

## Implementasi *Simple Multi Attribute Rating Technique* Untuk Menentukan Lokasi Usaha Waralaba

Ilman Kadori<sup>\*1</sup>, Abdul Rasyid<sup>2</sup>, Faisal Akbar<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Teknologi Informatika, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Poltek Cirebon, Indonesia  
e-mail: <sup>\*1</sup>[ilmankadori@gmail.com](mailto:ilmankadori@gmail.com), <sup>2</sup>[rosyidvirgoRV@gmail.com](mailto:rosyidvirgoRV@gmail.com), <sup>3</sup>[faisal.akbar@stikompoltek.ac.id](mailto:faisal.akbar@stikompoltek.ac.id)

### Abstrak

Toko sembako, warung nasi, toko kue, toko sepatu dan mini market merupakan berbagai jenis usaha yang dibangun oleh para pengusaha. Minimarket waralaba adalah studi kasus yang diambil dalam penelitian ini dikarenakan persaingan usaha menjadi semakin ketat dan kompetitif. Kurangnya pengalaman dan pengetahuan para pengusaha, faktor jumlah kompetitor, pendukung usaha, pusat keramaian, kepadatan penduduk, lahan parkir, besar pendapatan masyarakat dan akses jalan serta sulit menentukan lokasi usaha yang tepat menjadi penyebab tidak berkembangnya usaha tersebut. Salah satu keberhasilan usaha waralaba dipengaruhi oleh ketepatan dalam pemilihan lokasi usaha. Lokasi usaha yang strategis akan menentukan jumlah konsumen dan keuntungan yang berpotensi meningkat. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yaitu merupakan metode pengambilan keputusan yang multi atribut. SMART merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan SMART ini pada dasarnya berusaha untuk menutupi setiap kekurangan dari model-model tanpa komputerisasi sebelumnya.

**Kata kunci** : lokasi usaha, waralaba, SMART

### Abstrack

Groceries shops, rice stalls, cake shops, shoe shops and mini markets are various types of businesses built by entrepreneurs. Franchise minimarkets are a case study taken in this research because business competition is becoming increasingly fierce and competitive. The lack of experience and knowledge of entrepreneurs, the number of competitors, business support, crowd centers, population density, parking lots, community income and road access and the difficulty of determining the right business location are the causes of the business not developing. One of the successes of a franchise business is influenced by the accuracy in choosing a business location. A strategic business location will determine the number of consumers and profits that have the potential to increase. The method used in this decision support system is the Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART), which is a multi-attribute decision-making method. SMART is a comprehensive decision-making model taking into account qualitative and quantitative matters. In this SMART decision-making model, it basically tries to cover every shortcoming of the previous non-computerized models.

**Key Word** : location for business, profit, SMART

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi di era globalisasi semakin maju dan telah memenuhi semua aspek kehidupan, terutama di bidang bisnis dan perekonomian. Indonesia adalah negara yang sangat strategis lokasinya dan diharapkan menjadi pertumbuhan ekonomi negara yang besar bagi peluang bisnis dan para pengusaha yang dapat bersaing di Era Masyarakat Ekonomi Asean (MEA). Pengusaha waralaba baik sifatnya merintis maupun menetap lama, seperti toko sembako, warung nasi, toko kue, toko sepatu dan mini market. Minimarket waralaba merupakan bahan studi kasus di dalam penelitian ini. Persaingan usaha yang semakin ketat dan kompetitif,

kurangnya pengalaman dan pengetahuan para pengusaha muda, serta banyak faktor yang mempengaruhi berkembangnya usaha, seperti jumlah kompetitor, pendukung usaha, pusat keramaian, kepadatan penduduk, lahan parkir, besar pendapatan masyarakat dan akses jalan serta sulitnya menentukan lokasi tempat usaha yang tepat dan sesuai menjadikan faktor yang mempengaruhi keberhasilan usaha waralaba tersebut. Lokasi tempat usaha yang strategis akan mempengaruhi banyaknya konsumen yang akan bertransaksi dan juga keuntungan yang berpotensi untuk meningkatkan profit di bidang usaha yang dikembangkan oleh pengusaha itu sendiri.

Permasalahan yang sering terjadi dalam membangun tempat usaha adalah masih sulitnya menentukan lokasi tempat usaha yang sesuai dan tepat untuk mendirikan usaha dengan kebutuhan yang diinginkan oleh para pengusaha di bidang bisnis tersebut. Usaha yang akan dikembangkan tentu tidak semudah yang dilihat dan membutuhkan proses serta interval waktu tertentu. Begitu pula dalam mencari lokasi tempat usaha memiliki beberapa kriteria yang harus ada dan tersedia. Pemilihan tempat usaha yang baik, harus memiliki kriteria-kriteria yang sesuai dengan standar baku supaya dapat menarik para pelanggan nantinya. Menurut para pemilik toko, pemilihan lahan strategis sangat penting dalam suatu pembangunan usaha, dikarenakan apabila salah memilih tempat usaha dapat mengurangi pengunjung yang datang ke tempat tersebut. Oleh karena itu, pemilihan tempat yang strategis dengan menggunakan beberapa kriteria diperlukan untuk menunjang kesuksesan bisnis [1].

Berman dan Evan Ma'ruf dalam penelitiannya mengemukakan lokasi adalah faktor yang sangat penting, peran pemilihan lokasi tempat usaha yang tepat dan strategis pada sebuah gerai atau toko akan lebih sukses dibandingkan gerai lainnya yang berlokasi kurang strategis [2]. Hal yang sama diungkapkan N.W. Hidayat dalam penelitiannya mengatakan bahwa pemilihan lokasi tempat usaha, termasuk lokasi tempat usaha waralaba merupakan salah satu keputusan bisnis yang harus dilakukan secara hati-hati dikarenakan ketika akan beroperasi di suatu tempat akan banyak biaya yang akan dikeluarkan, sehingga akan menjadi biaya tetap dan sulit untuk dilakukan pengurangan [3].

Untuk mengatasi masalah tersebut, maka diperlukan adanya suatu sistem pendukung keputusan yang terkomputerisasi dalam bidang bisnis maupun perekonomian, sehingga dapat membantu para pengusaha muda untuk membuat keputusan melalui perencanaan yang baik sebelum melakukan kegiatan bisnis dan dapat menentukan lokasi usaha yang tepat. Dengan kriteria yang digunakan menurut A. S. Rahacrisma dan W. Setyaningsih dalam penelitiannya bahwa kriteria yang digunakan meliputi: tingkat kepadatan penduduk, banyaknya usaha yang mendukung, akses menuju lokasi tempat usaha, besar pendapatan masyarakat sekitar lokasi tempat usaha, zona parkir, pusat keramaian dan ruang untuk iklan [4].

Selain itu, Kusri dalam penelitiannya mengemukakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan atau yang dikenal sebagai *Decision Support System (DSS)* merupakan suatu informasi interaktif yang menyediakan informasi dan pemanipulasi data [5], sedangkan Turban dalam penelitian menyatakan bahwa Sistem Pendukung Keputusan merupakan suatu penerapan sistem informasi yang ditujukan untuk membantu pimpinan dalam proses pengambilan keputusan dan sistem ini menggunakan *Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)* yang merupakan suatu model pengambilan keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan *SMART* pada dasarnya berusaha menutupi setiap kekurangan dari model-model yang tersedia tanpa menggunakan komputerisasi sebelumnya [6].

Dalam proses pengumpulan data di dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan, adalah: metode observasi yang merupakan teknik pengumpulan data dimana peneliti melakukan pengamatan secara langsung kepada objek penelitian dan dipergunakan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan aktivitas dalam kegiatan penelitian [7]. Selanjutnya dapat juga dilakukan pengamatan secara langsung pada lokasi dan tempat penelitian yang akan dilakukan, dan juga melakukan teknik kuesioner untuk mengetahui tingkat keinginan ataupun tingkat kepuasan dari masyarakat yang dapat memberikan suatu pemahaman untuk pihak pengambil keputusan [8]. Selain itu, melakukan pengumpulan informasi dan data yang

diperoleh dari sumber seperti dokumen, buku, dan artikel yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan [9].

## 2. METODE PENELITIAN

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem berbasis komputer yang interaktif, yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tak terstruktur.

Metode SMART adalah metode pengambilan keputusan yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1997. Metode ini merupakan metode pengambilan keputusan multi-atribut dimana alternatif terdiri dari sekumpulan kriteria, dengan bobot untuk menentukan seberapa penting satu kriteria dengan kriteria lainnya. Menurut [10], metode SMART lebih banyak digunakan karena merupakan metode pengambilan keputusan yang fleksibel, mudah untuk merespon kebutuhan pengambil keputusan, dan mudah untuk menganalisis tanggapan. Metode pengambilan keputusan yang multi atribut ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri jauh dari jumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting dibandingkan dengan kriteria lain, serta pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar alternatif terbaik [11]. Goodwin dan Wright dalam penelitian mengatakan bahwa urutan dalam penggunaan metode SMART adalah:

- Menentukan banyaknya kriteria digunakan untuk menyelesaikan masalah.
- Menentukan bobot kriteria pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 dengan prioritas terpenting.
- Hitung normalisasi dari setiap kriteria dengan bobot kriteria dan jumlah bobot kriteria menggunakan rumus rata-rata yang ditunjukkan pada **persamaan (1)** :

$$\bar{w} = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots \text{persamaan (1)}$$

$w_j$  adalah nilai bobot dari suatu kriteria

$\sum w_j$  adalah total jumlah bobot dari semua kriteria

- Memberikan nilai parameter kriteria pada setiap kriteria untuk alternatif.
- Menentukan nilai utiliti dengan mengonversikan nilai kriteria pada masing – masing kriteria menjadi nilai kriteria baku. Nilai utiliti diperoleh dengan menggunakan **persamaan (2)**:

$$u_i(a_i) = 100 \frac{(C_{\max} - C_{out_i})}{(C_{\max} - C_{\min})} \% \dots\dots\dots \text{persamaan (2)}$$

$a_i$  adalah nilai utility kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i,

$C_{\max}$  adalah nilai kriteria maksimal,

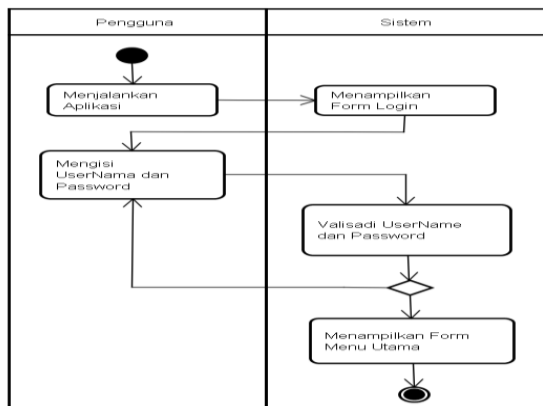
$C_{\min}$  adalah nilai kriteria minimal,

$C_{out-i}$  adalah nilai kriteria ke-i

- Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria dengan mengalihkan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria lalu jumlahkan nilai dari perkalian tersebut.

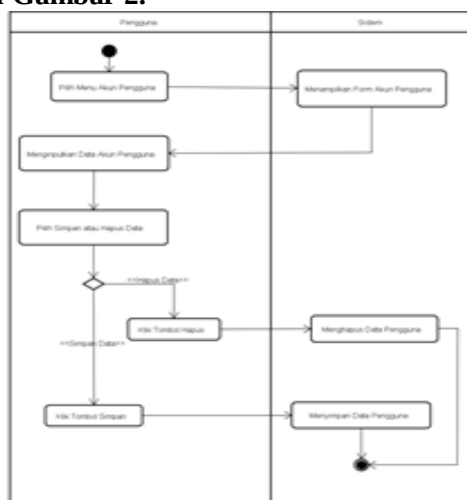
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah dilakukan penggunaan metode SMART dengan mengikuti Langkah-langkah yang sudah dipaparkan di atas, maka untuk selanjutnya digunakan diagram *use case* yang merupakan pemodelan untuk melakukan (*behavior*) untuk sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar, *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi apa saja yang ada di dalam sebuah sistem informasi dan siapa saja yang berhak menggunakan fungsi-fungsi itu [12]. Berikut ini adalah diagram *use case* yang digunakan di dalam penelitian ini, antara lain: *Activity Diagram Log In*, seperti ditunjukkan pada **Gambar 1** di bawah ini.



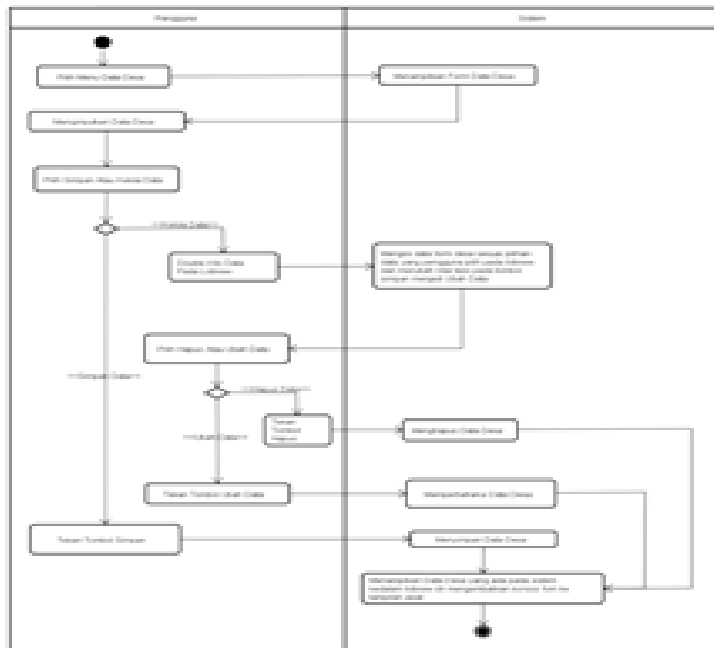
**Gambar 1.** Log In

Dari **Gambar 1** yang diperoleh penjelasan mengenai bagaimana cara untuk memasuki sistem, yaitu pengguna menjalankan aplikasi lalu akan muncul bentuk *log in*. Pengguna akan mengisi *username* dan *password*, kemudian sistem akan melakukan validasi terhadap hasil pengisian tersebut, jika sesuai maka sistem akan mengarahkan ke bentuk menu utama dan jika tidak, maka sistem akan mengarahkan ulang pengisian *username* dan *password*-nya. Penggunaan *use case* diagram selanjutnya adalah *activity diagram* akun pengguna yang menjelaskan bahwa pengguna memilih menu akun pengguna, maka sistem akan menampilkan akun pengguna, kemudian menginputkan data yang berhubungan dengan data akun pengguna, selanjutnya diberikan pilihan untuk menyimpan ataupun menghapus data akun pengguna yang sudah diisikan sebelumnya. seperti ditunjukkan pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Akun Pengguna

*Activity Diagram Data Desa*, seperti ditunjukkan pada **Gambar 3** menjelaskan tentang penggunaan use case diagram *activity diagram* data desa yang menerangkan bahwa pengguna memilih menu data desa, maka sistem akan menampilkan menu desa, kemudian menginputkan data yang berhubungan dengan data desa yang dijadikan wilayah tempat lokasi penelitian berada, selanjutnya diberikan pilihan untuk menyimpan ataupun menghapus data desa yang sudah diisi sebelumnya.



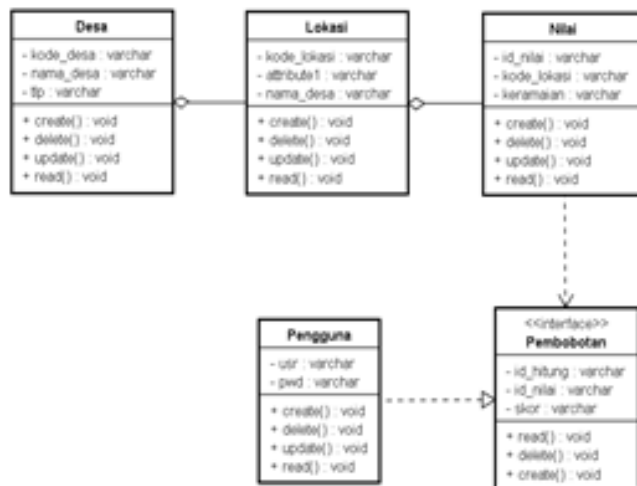
**Gambar 3.** Data Desa

*Activity Diagram Lokasi Usaha*, seperti ditunjukkan pada **Gambar 4**, menjelaskan tentang penggunaan use case diagram *activity diagram* data lokasi tempat usaha yang menjelaskan bahwa pengguna memilih menu tempat lokasi usaha, maka sistem akan menampilkan menu tempat lokasi usaha, kemudian menginputkan data yang berhubungan dengan data tempat lokasi usaha yang dijadikan wilayah tempat penelitian berada, selanjutnya diberikan pilihan untuk menyimpan ataupun menghapus data tempat lokasi usaha yang sudah diisi sebelumnya.



**Gambar 4.** Lokasi Usaha





**Gambar 7.** Aplikasi

#### 4. KESIMPULAN

Setelah melalui tahap analisa dan pengujian, maka kesimpulan yang dapat diambil dalam penelitian ini bahwa aplikasi sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi usaha dapat membantu para pengusaha dalam menentukan lokasi usaha yang paling strategis. Sistem pendukung keputusan pemilihan lokasi usaha dapat membantu mempercepat proses pemilihan lokasi usaha berdasarkan kriteria yang telah ditentukan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Antika, F. Helmiah, and W. Handoko, CRM IN THE PROCESS OF IMPROVING WEB-BASED SALES SYSTEM AT ZAHREEN ' S SHOP E-CRM DALAM PROSES MENINGKATKAN SISTEM PENJUALAN BERBASIS,” vol. 3, no. 3, pp. 563–572, 2022
- [2] Fure, Ferdyanto, Lopian, Joyce, & Taroreh, Rita. (2015). Pengaruh Brand Image, Kualitas Produk Dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen Di J. Co Manado. *Jurnal Emba: Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 3(1).
- [3] Sugiantiningsih, Ida Ayu, & Antara, Putu Aditya. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Berbantuan Media Flash Card Untuk Meningkatkan Kemampuan Berbicara. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 2(3). <https://doi.org/10.23887/Jippg.V2i3.15728>
- [4] Diana, Marco, Raij, Tommi, Melis, Miriam, Nummenmaa, Aapo, Leggio, Lorenzo, & Bonci, Antonello. (2017). Rehabilitating The Addicted Brain With Transcranial Magnetic Stimulation. *Nature Reviews Neuroscience*, 18(11), 685–693.
- [5] Baidawi, Taufik. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Negeri Sipil Pada Pusat Penelitian Dan Pengembangan Minyak Dan Gas Bumi Lemigas

- Kementerian Esdm Dengan Metode Profile Macthing. *Jurnal Teknik Komputer*, 4(1), 217–222.
- [6] Yulianti, Rahmah. (2015). Pengaruh Minat Masyarakat Aceh Terhadap Keputusan Memilih Produk Perbankan Syariah Di Kota Banda Aceh. *Jurnal Dinamika Akuntansi Dan Bisnis*, 2(1), 14–28
- [7] M. Muchtar, “Intiqad: Jurnal Agama dan Pendidikan Islamfile:///C:/Users/asus/Downloads/8173-25539-1-SM.pdf,” *Intiqad J. Agama Dan Pendidik. Islam*, vol. 10, no. 1, pp. 162–173, 2018
- [8] Wimona Talitha Fendya and Setya Chendra Wibawa, “Pengembangan Sistem Kuesioner Daring Dengan Metode Weight Product Untuk Mengetahui Kepuasan Pendidikan Komputer Pada Lpk Cyber Computer,” *J. IT□EDU*, vol. 3, no. 1, pp. 45–53, 2018.
- [9] A. Rizky Idhartono, “Studi Literatur: Analisis Pembelajaran Daring Anak Berkebutuhan Khusus di Masa Pandemi,” *J. Stud. Guru dan Pembelajaran*, vol. 3, no. 3, pp. 529–533, 2020, [Online]. Available: <https://doi.org/10.30605/jsgp.3.3.2020.541>.
- [10] G. R. Pangaribuan, Y. Bastian, and E. Irawan, “Penetapan Metode SMART dalam Merekomendasikan Jenis Sapi Terbaik untuk Peternakan Sapi Potong,” *Pros. Semin. Nas. Ris. Inf. Sci.*, vol. 1, no. September, p. 221, 2019, doi: 10.30645/senaris.v1i0.26.
- [11] Sari, Noviantika Purnama. (2018). *Analisis Beban Kerja Dan Kebutuhan Petugas Klaim Rawat Jalan Berdasarkan Metode Analisis Beban Kerja Kesehatan (Studi Pada Instalasi Penjaminan Rsud Kabupaten Sidoarjo)*.
- [12] Rosa, Ariani Sukamto. (2016). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur Dan Berorientasi Objek*.