

Sistem Pendukung Keputusan Pada Pemilihan Bahan Gorden Dengan Menggunakan Metode SMART

**Muhammad Imbalo Zaki Hasibuan¹, Yazid Amarullah Siregar²,
Adinda Ayu Mega Pramesti³, Baqiyatur Rahma⁴**

¹ Fakultas Sains dan Teknologi, Prodi Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia
Email: ¹imbalozaki0@gmail.com, ²baqiyaturrahma2001@gmail.com, ³adindakesuma85@gmail.com

Abstrak

Sistem pendukung keputusan (DSS) merupakan suatu sistem yang dapat membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang akurat dan tepat sasaran. Karena masih banyak masyarakat yang minim pengetahuan untuk memilih bahan gorden yang cocok untuk kebutuhan, maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan dalam pemilihan bahan gorden dengan tujuan untuk memudahkan konsumen dalam memilih bahan gorden yang tepat. Metode SMART dapat digunakan untuk menentukan pemilihan bahan gorden yang tepat untuk konsumen. Hal ini dikarenakan metode SMART mampu memberikan hasil penilaian secara *fleksibel* dan tepat. Adapun kriteria yang digunakan diantaranya adalah: C1 = Kualitas Bahan (30%), C2 = Tekstur (20%), C3 = Warna Bahan (15%), C4 = Harga (20%), C5 = Motif/Corak (15%). Dari 25 alternatif yang didapat sebagai bahan pertimbangan pemilihan bahan gorden, maka hasil yang didapatkan adalah kain bahan sprengorden dengan ranking tertinggi mendapatkan hasil nilai (0,79). Berdasarkan hasil pengujian yang didapat yakni kain bahan sprengorden dengan nilai 0,79 adalah pilihan kain bahan gorden yang tepat.

Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Metode SMART, Bahan Gorden

Abstract

A decision support system (DSS) is a system that can assist a person in making accurate and targeted decisions. Because there are still many people who lack the knowledge to choose curtain materials that are suitable for their needs, a decision support system is needed in the selection of curtain materials with the aim of making it easier for consumers to choose the right curtain material. The SMART method can be used to determine the selection of the right curtain material for consumers. This is because the SMART method is able to provide flexible and precise assessment results. The criteria used include: C1 = Material Quality (30%), C2 = Texture (20%), C3 = Material Color (15%), C4 = Price (20%), C5 = Motif / Pattern (15%). Then the results obtained are curtain sheets with the highest ranking getting a value of (0.79). Based on the test results obtained, namely curtain sheet material with a value of 0.79 is the right choice of curtain material.

Keywords: Decision Support System, SMART Method, Curtain Material

1. PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan gorden tidak kalah dengan perkembangan busana [1]. Gorden dapat digunakan untuk menutupi pintu atau jendela. Awalnya fungsi gorden adalah untuk melindungi ruangan dari pancaran sinar matahari. Namun, kemudian fungsi gorden semakin berkembang, antara lain adalah untuk memperindah penampilan pintu, jendela dan ruangan (elemen *dekoratif interior*). Pelengkap interior ini juga berperan sebagai pengontrol kuantitas cahaya yang masuk ke dalam hunian. Kehadirannya yang cukup menyita perhatian membuatnya mengemban fungsi tambahan, yaitu sebagai elemen estetika interior [2].

Sementara dunia interior dan arsitektur terus berkembang, seiring dengan itu desain dan teknik dalam pergordenan juga turut berkembang. Trend yang terus berubah dari tahun ke tahun, disini kita bisa menemukan berbagai macam variasi gorden yang sangat beragam. Terdapat beberapa jenis gorden yang berada di pasaran, mulai dari yang sederhana berbahan kain polos sehingga yang berhiaskan corak-corak yang indah [3]. Jenis-jenis gorden antara lain, *curtain*, *blinds* dan *vitrase* atau *sheer*. Setiap jenis gorden membutuhkan bahan yang berbeda. Perbedaan bahan ini akan mempengaruhi penampilan jendela, pintu, atau ruangan [2].

Dalam pemilihan bahan gorden ini agar dapat mengetahui mana kualitas, motif, tekstur dan warna yang benar-benar layak dan cocok untuk kebutuhan. Oleh karena itu, diperlukan sebuah sistem pendukung keputusan untuk memecahkan suatu permasalahan [4]. Sistem Pendukung Keputusan mulai dikembangkan pada tahun 1970 oleh Scott Morton dengan istilah "*Management Decision System*" yang merupakan suatu sistem yang berbasis komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan memanfaatkan data dan model untuk menyelesaikan suatu masalah yang tidak terstruktur. Berdasarkan sumber di atas, suatu sistem pendukung keputusan merupakan suatu pelengkap dari seseorang atau instansi dalam proses pengambilan keputusan. Dimana sistem ini tidak ditujukan untuk mengganti pengambil keputusan dalam pembuatan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau manipulasi data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak terstruktur [5], [6]. Secara umum sistem pendukung keputusan sangat identik dengan keberadaan pemodelan dalam melakukan analisis sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dan suatu

organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik[7].SPK merupakan salah satu cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk membantu menyelesaikan suatu permasalahan dalam berbagai level[8],[9].Sistem pendukung keputusan merupakan implementasi yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti *operation research* dan *management science*.Hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi, kini telah menawarkan kemampuan untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu yang relatif singkat[10].Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data.Sistem ini digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.Sistem pendukung keputusan sangat berguna untuk membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang akurat dan tepat sasaran. 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 alternative terbaik[11],[12].Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka[13].Pada penelitian ini juga menggunakan metode SMART, metode SMART merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977.Teknik pembuatan keputusan multiatribut ini digunakan untuk membantu *stakeholder* dalam memilih antara beberapa alternatif.Beberapa kriteria menjadi penentu keputusan dari keputusan tersebut akan memperoleh ranking dari nilai terbesar sampai terkecil[14]-[17].

Masyarakat pada umumnya, masih kesulitan dalam memilih jenis bahan gorden yang cocok untuk kebutuhan.Hal tersebut dikarenakan, masih sangat minimnya pengetahuan masyarakat untuk memilih bahan gorden.Pada penelitian sebelumnya oleh Ainah, dkk tahun 2015, dengan analisis strategi bauran pemasaran dalam upaya meningkatkan penjualan pada usaha rumahan dela gorden[3].Peneliti sebelumnya hanya berfokus pada strategi pemasarannya, pada penelitian ini difokuskan pada pemilihan bahan gordennya, agar dapat membantu masyarakat dalam memilih bahan gorden.

Pada penelitian ini bertujuan untuk membantu masyarakat dalam memilih bahan gorden yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat dengan menggunakan metode SMART dengan cara memilih alternatif bahan yang memenuhi syarat kriteria.Pada penelitian ini berupaya menyelesaikan permasalahan tersebut, dengan menggunakan metode SMART, karena metode ini lebih sederhana dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon.

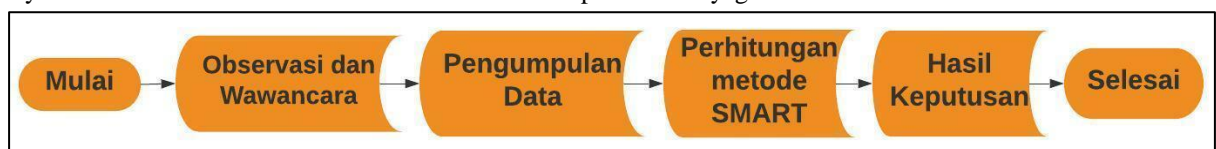
2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem pendukung keputusan merupakan sistem informasi yang menyediakan informasi, pemodelan manipulasi data.Sistem ini digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur, dimana tidak seorang mengetahui secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat.

2.2. Tahapan Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kecamatan panai tengah terhadap pengusaha gorden.Dalam penelitian ini menggunakan 2 teknik yakni teknik observasi dan wawancara untuk mendapatkan data yang dibutuhkan.



Gambar 1.Tahapan Penelitian

1. Observasi & Wawancara

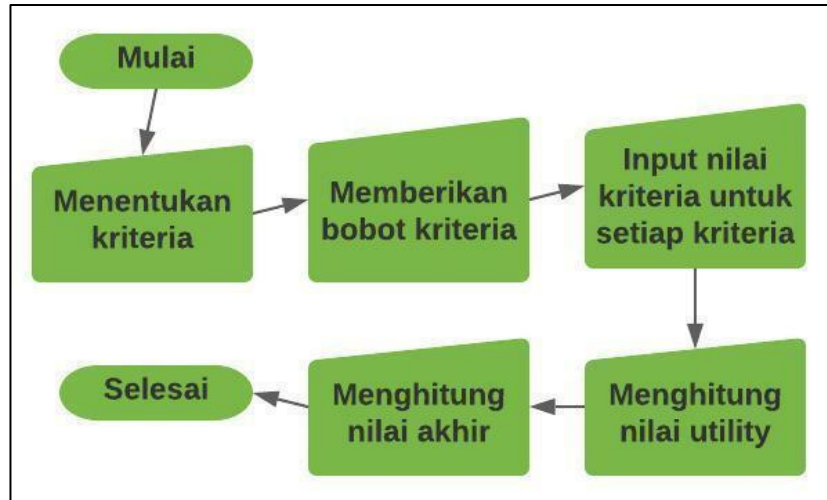
Pada observasi, pengumpulan datanya dengan melakukan pengamatan langsung terhadap suatu objek yang akan diteliti.Pada wawancara dilakukan tatap muka dan tanya jawab secara langsung kepada pemilik pengusaha gorden, bertujuan untuk mencari data-data yang dibutuhkan.

2. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data menggunakan 2 teknik, yakni teknik observasi dan teknik wawancara.Berikut hasil pengumpulan data dari kriteria berdasarkan observasi dan wawancara antara lain: (1) Kualitas bahan gorden dengan sub kriteria (a)Tidak berat; (b)Tidak transparan; (c)Tidak kaku; (d)Tahan lama, memiliki bobot 30% karena kualitas menjadi faktor utama untuk menentukan kain mana yang terbaik untuk dipilih oleh para pelanggan.(2) Tekstur dengan sub kriteria (a)Kasar; (b)Agak kasar; (c)Halus; (d)Licin, memiliki bobot 20% karena Tekstur kain juga menentukan bagus atau tidaknya bahan kain gorden tersebut.(3) Warna bahan gorden dengan sub kriteria (a)Gold; (b)Coklat; (c)Navy; (d)Cream, memiliki bobot 15% karena dalam pemilihan warna kain pada gorden juga sama pentingnya.(4) Harga dengan sub kriteria (a)Rp.80.000 - Rp.90.000; (b)Rp.90.000 - Rp.100.000; (c)Rp.100.000 - Rp.150.000; (d)Rp.150.000 - Rp.200.000, memiliki bobot 20% karena semakin mahal harganya semakin bagus juga kualitasnya.(5) Motif/Corak dengan sub kriteria (a)Motif bunga; (b)Motif daun; (c)Motif

kotak-kotak; (d) Motif garis-garis, memiliki bobot 15% karena dalam memilih motif harus disesuaikan dengan desain ruangnya.

3. Perhitungan Metode SMART



Gambar 2. Flowchart Perhitungan Metode SMART

Langkah-langkah perhitungan metode SMART sebagai berikut:

- a. Menentukan jumlah kriteria
- b. Memberikan bobot pada masing-masing kriteria menggunakan skala 0-100 dengan memperhatikan prioritas yang telah diinputkan kemudian dilakukan normalisasi. Normalisasi : $w_i = \frac{w_j}{\sum w_j}$

Keterangan :

W_i = Menentukan bobot kriteria;

W_j = Bobot suatu kriteria

$\sum w_j$ = Total bobot kriteria

- c. Memberikan nilai kriteria untuk setiap kriteria.
- d. Hitung nilai utility untuk setiap sub kriteria masing-masing.

$$U_i(a_i) = \frac{(C_{out_i} - C_{min})}{(C_{max} - C_{min})} \cdot 100\%$$

Keterangan :

$U_i(a_i)$: nilai utility kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i

C_{max} : nilai kriteria tertinggi

C_{min} : nilai kriteria terendah

C_{out_i} : nilai kriteria ke-i

- e. Menghitung nilai akhir masing-masing setiap kriteria.

$$u(a_i) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(a_i)$$

Keterangan :

$u(a_i)$: nilai total alternatif.

w_j : hasil dari normalisasi bobot kriteria.

$u_i(a_i)$: hasil penentuan nilai utiliti.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penerapan metode SMART untuk pemilihan bahan gorden ada beberapa hal yang perlu dilakukan sebelum melakukan perhitungan nilai, salah satunya adalah.

a. Menentukan Kriteria

Dalam sistem penilaian ada 5 kriteria yang didapatkan melalui hasil wawancara dengan pengusaha gorden, yaitu pada tabel 1 berikut:

Tabel 1.Menentukan Kriteria

Kriteria	Kode
Kualitas Bahan	C1
Tekstur	C2
Warna Bahan	C3
Harga	C4
Motif/Corak	C5

b. Memberikan Bobot Kriteria

Pemberian bobot kriteria didapat melalui hasil wawancara penilaian dan berdasarkan pada pemberian bobot terbesar hingga bobot terkecil dengan interval 0-100 dan dijadikan nilai default pada sistem. Kemudian semua nilai tersebut dijumlahkan.

Tabel 2.Menentukan Bobot Kriteria

No	Kriteria	Bobot
1	Kualitas Bahan	30
2	Tekstur	20
3	Warna Bahan	15
4	Harga	20
5	Motif/Corak	15
Total		100

Setelah didapatkan nilai untuk setiap kriteria, kemudian dilakukan normalisasi yaitu, dengan membagi nilai bobot kriteria dengan jumlah keseluruhan bobot kriteria.

Tabel 3.Normalisasi Bobot Kriteria

No	Kriteria	Bobot Kriteria	Normalisasi
1	Kualitas Bahan	30	$30/100 = 0,3$
2	Tekstur	20	$20/100 = 0,2$
3	Warna Bahan	15	$15/100 = 0,15$
4	Harga	20	$20/100 = 0,2$
5	Motif/Corak	15	$15/100 = 0,15$

c. Menginput nilai kriteria untuk setiap kriteria.

Setelah didapat nilai normalisasi bobot kriteria, selanjutnya memberi sub kriteria dan nilainya.

Tabel 4.Input kriteria

No	Kriteria	Sub Kriteria	Nilai
1	Kualitas Bahan	Tidak Berat	100
		Tidak Transparan	70
		Tidak Kaku	50
		Tahan Lama	20
2	Tekstur	Kasar	100
		Agak Kasar	70
		Halus	50
		Licin	20
3	Warna Bahan	Warna Gold	100
		Warna Coklat	70
		Warna Navy	50
		Warna Cream	20
4	Harga	Rp.80.000 - Rp.90.000	100
		Rp.90.000 - Rp.100.000	70
		Rp.100.000 - Rp.150.000	50
		Rp.150.000 - Rp.200.000	20
5	Motif/Corak	Motif Bunga	100
		Motif Daun	70
		Motif Kotak-Kotak	50
		Motif Garis-Garis	20

d. Menghitung Nilai Utility

Nilai-nilai kriteria tersebut kemudian dikonversikan menjadi sebuah nilai kriteria data baku untuk menentukan nilai utility yang didapat dari persamaan. Dengan perhitungannya sebagai berikut:

$$U_{100} = \frac{100-0}{100-0} 100-0/100-0 * 100 = 1$$

$$U_{70} = \frac{100-0}{70-0} * 100 = 0,70$$

$$U_{50} = \frac{100-0}{50-0} * 100 = 0,50$$

$$U_{20} = \frac{100-0}{25-0} * 100 = 0,20$$

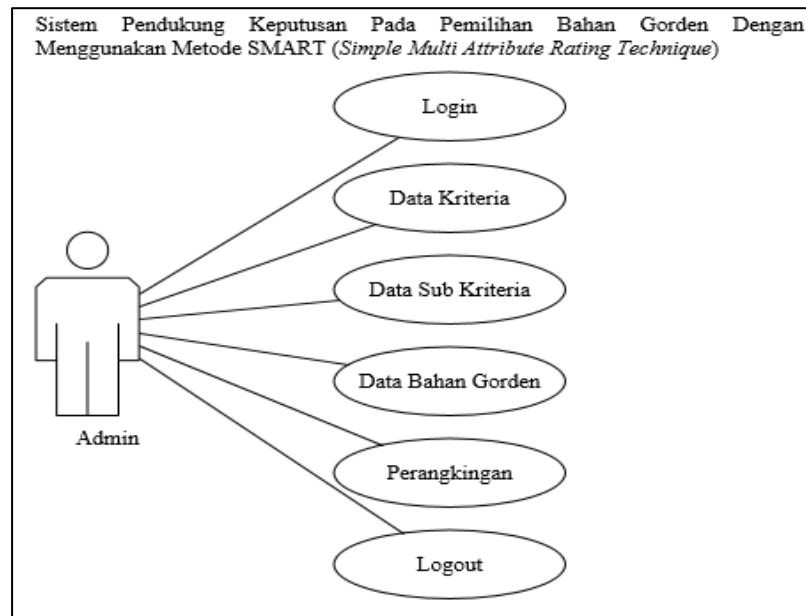
e. Menentukan Hasil Akhir

Hasil akhir dari semua tahapan diatas adalah mendapatkan hasil nilai yang tertinggi dari Analisa data baku dari masing-masing alternatif. Menentukan hasil akhir perlu data alternatif kemudian dilakukan dengan mengalikan nilai bobot kriteria yang sudah ternormalisasi(wj) dengan nilai parameter yang sudah menjadi nilai utility(ui(ai)). Sehingga nilai dari masing-masing alternatif tersebut dapat di rangkingkan.

f. Hasil Analisis

Pada tahap ini metode SMART untuk menentukan bahan gorden akan diimplementasikan menggunakan aplikasi berbasis web. Use case dari implementasi SMART sebagai berikut:

Use Case SPK Pemilihan Bahan Gorden



Gambar 3. Use Case Diagram SPK Pemilihan Bahan Gorden

Pada gambar 3 diatas menunjukkan use case penggunaan sistem program SPK pada pemilihan bahan gorden dengan menggunakan metode SMART. Dimana admin melakukan login, kemudian menambah data kriteria, lalu menambah data sub kriteria, kemudian menambahkan data bahan gorden dan akan diproses sehingga didapatkan hasil perangkingan. Kemudian admin melakukan logout. Kemudian untuk use case scenario bisa dilihat pada tabel 5 dibawah sebagai berikut:

Tabel 5. Use case skenario

Use Case Pemilihan Bahan Gorden	
Tujuan	Mengijinkan admin untuk melakukan pencarian bahan gorden dengan menggunakan metode SMART
Aktor	Admin
Kondisi Awal	Login tervalidasi dan valid
Skenario Utama	<ol style="list-style-type: none"> Admin melakukan create, update, edit pada data kriteria dan sub kriteria Admin melakukan input nilai pada data alternatif Program menampilkan perangkingan gizi balita terbaik
Skenario Alternatif	<ol style="list-style-type: none"> Jika pada crud terjadi kesalahan, maka program akan menunjukkan pesan “error update data”. Jika pada input nilai tidak dilakukan secara keseluruhan maka program akan menampilkan “cant updating data, because nilai is null”.
Kondisi Akhir	Logout

4. KESIMPULAN

Suatu sistem pendukung keputusan merupakan suatu pelengkap dari seseorang atau instansi dalam proses pengambilan keputusan. Dimana sistem ini tidak ditujukan untuk mengganti pengambil keputusan dalam pembuatan keputusan. Sistem pendukung keputusan menggabungkan kemampuan komputer dalam pelayanan interaktif dengan pengolahan atau pemanipulasian data yang memanfaatkan model atau aturan penyelesaian yang tidak terstruktur[5],[6]. Secara umum sistem pendukung keputusan sangat identik dengan keberadaan pemodelan dalam melakukan analisis sistem pendukung keputusan merupakan bagian dari sistem informasi berbasis komputer termasuk sistem berbasis pengetahuan atau manajemen yang dipakai untuk mendukung pengambilan keputusan dan suatu organisasi atau perusahaan. Dapat juga dikatakan sebagai sistem komputer yang mengolah data menjadi informasi untuk mengambil keputusan dari masalah semi terstruktur yang spesifik[7]. SPK merupakan salah satu cabang ilmu komputer yang bertujuan untuk membantu menyelesaikan suatu permasalahan dalam berbagai level[8],[9]. Sistem pendukung keputusan merupakan implementasi yang telah diperkenalkan oleh ilmu-ilmu seperti *operation research* dan *management science*. Hanya bedanya adalah bahwa jika dahulu untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi, kini telah menawarkan kemampuan untuk menyelesaikan persoalan yang sama dalam waktu yang relatif singkat[10]. Sistem Pendukung Keputusan merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan, dan pemanipulasian data. Sistem ini digunakan untuk pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat. Sistem pendukung keputusan sangat berguna untuk membantu seseorang dalam mengambil keputusan yang akurat dan tepat sasaran. Dihasilkan sistem pendukung keputusan pemilihan bahan gorden menggunakan metode *simple multi attribute rating technique* berdasarkan kriteria yaitu, kualitas bahan, tekstur, warna bahan, harga, motif/corak yang menjadi pertimbangan konsumen untuk memilih bahan gorden. Mengimplementasikan Metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) sistem mampu melakukan hasil perhitungan dari setiap bahan gorden yang disarankan sebagai pemilihan bahan pada setiap kriteria. Sistem dapat membantu calon konsumen dalam proses pengambilan keputusan dalam memilih bahan gorden yang sesuai dengan keinginan konsumen. Hasil pengujian sistem maka konsumen menginputkan kriteria yang ada pada sistem, nilai inputan user dihitung menggunakan metode *simple multi attribute rating technique*, setelah itu dicari nilai yang paling mendekati antara nilai inputan user dan nilai dari masing-masing bahan gorden. Kemudian akan dihasilkan pemilihan bahan gorden yang sesuai dengan kriteria yang sudah diinputkan oleh konsumen. Hasil dari pengujian sistem secara manual sesuai dengan hasil dari pengujian menggunakan sistem

REFERENCE

- [1] U. Muhaiminu and D. Arifiana, "Perbandingan Hasil Tiga Desain Gorden Dengan Aplikasi Perca Menggunakan Teknik Hand Quilting," *J. Tata Busana*, vol. 03, no. 01, pp. 124–129, 2014.
- [2] Y. Mahendra, "Air Sebagai Sumber Ide Perancangan Motif Tekstil Untuk Tirai Ruang Tamu," *SASTRA DAN SENI RUPA*, p. 66, 2011.
- [3] N. Ainah, D. W. Artiningsih, and T. Wicaksono, "Analisis Strategi Bauran Pemasaran Dalam Upaya Meningkatkan Penjualan Pada Usaha Rumahan Dela Gorden Banjarmasin," *ePRINTS UNISKA*, vol. 3, pp. 103–111, 2015, [Online]. Available: <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/id/eprint/4548>.
- [4] A. Bukhari, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Penyiar Radio Pada Radio Fantasi Fm Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Techique) Abstrak," *STMIK Widya Cipta Dharma*, p. 11, 2016, [Online]. Available: <http://repository.wicida.ac.id/id/eprint/506>.
- [5] 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)," *Pros. Semin. dan Teknol. FMIPA Unmul*, vol. 01, no. 03, pp. 461–465, 2016.
- [6] M. Anas, D. Azizi, I. Ukkas, and S. Qomariah, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Internal Part Order Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Techtique (SMART) Pada PT.Trinity Auto," *STMIK Widya Cipta Dharma*, pp. 2–7, 2007, [Online]. Available: <http://repository.wicida.ac.id/id/eprint/506>.
- [7] E. P. Sembiring, "Sitem Pendukung Keputusan Penentuan Jurusan Pada Tingkat SMK Menggunakan Metode SMART (Studi Kasus : SMK Negeri 2 Binjai)," *J. Inf. Technol. Unimor*, vol. 01, no. 02, pp. 70–75, 2021, doi: <https://doi.org/10.32938/jitu.v1i2.1008>.
- [8] I. Firdaus, "Perbandingan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique Exploiting Rank (Smarter) Terhadap Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart) Dalam Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (TPA)," *Dr. Diss. Sriwij. Univ.*, p. 28, 2016, [Online]. Available: <http://repository.unsri.ac.id/id/eprint/17784>.
- [9] H. E. Saputro, "Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Merk Velg Variasi Menggunakan Metode Smart (Simple Multi

- Attribute Rating Technique),” *Artik. Skripsi Univ. Nusant. PGRI Kediri*, p. 11, 2016.
- [10] I. Ukkas, H. Pratiwi, and D. Purnamasari, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Supplier Bahan Bangunan Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) Pada Toko Bintang Keramik Jaya,” *STMIK Widya Cipta Dharma*, vol. 16, no. 1, pp. 34–42, 2016, [Online]. Available: <https://www.jurnal.wicida.ac.id/index.php/sebatik/article/view/73>.
- [11] H. Priatna, Dedih, and J. Mulyana, “Perbandingan Metode Smart Dan Simple Additive Weighting (Saw) Dalam Menentukan Karyawan Tetap Berbasis Web,” *UNSIKA Syntax J. Inform.*, vol. 05, no. 01, pp. 53–85, 2016.
- [12] N. Sesnika, D. Andreswari, and R. Efendi, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Gedung Serba Guna Di Kota Bengkulu Dengan Menggunakan Metode SMART Berbasis Android,” *REKURSIF J. Informatika*, vol. 04, no. 01, p. 15, 2016.
- [13] T. Santoso, Ernawati, and K. Anggriani, “Sistem Pendukung Keputusan Serangan Hama Dan Penyakit Pada Tanaman Kakao Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart),” *J. Rekursif*, vol. 7, no. 1, pp. 22–39, 2019.
- [14] A. Dedi Kurniadi and D. Rahman Prehanto, “Rancang Bangun Sistem Pencarian Lokasi Usaha Dengan Metode Smart Bagi Pengusaha Baru,” *JEISBI*, vol. 02, p. 2021.
- [15] N. Fitriani, I. O. Suzanti, A. Jauhari, and A. Khozaimi, “Application Monitoring and Evaluation Using SMART (Simple Multi attribute Rating Technique) Method,” in *Journal of Physics: Conference Series*, Jul. 2020, vol. 1569, no. 2, p. 7, doi: 10.1088/1742-6596/1569/2/022090.
- [16] M. Darmowiyono *et al.*, “Application Of The Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Method In The Selection Of Thrusch Medicine Products Based On Consumers,” *J. Phys. Conf. Ser.*, vol. 1783, no. 1, p. 7, Feb. 2021, doi: 10.1088/1742-6596/1783/1/012015.
- [17] A. T. R. H. Siregar, I. L. Sardi, and Y. F. A. Wibowo, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tenaga Kerja Profesional Bidang Konstruksi Menggunakan Metode SMART (Simple Multi Attribute Rating Technique),” *eProceedings Eng.*, vol. 08, no. 02, pp. 3564–3576, 2021.