IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN STRATEGI PAMERAN *BRAND SKINCARE* INTHREECE DENGAN METODE AHP DAN SMART

Hilda Aprilia Rosa[1], Riky Susanto[2]

[1,2]*Program Studi Teknik Informatika*
Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pamulang
Jl. Raya Puspitek No.11, Buaran, Serpong, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310
[*]*E-mail:* hildaaprili.ar@gmail.com[1], dosen02663@unpam.ac.id[2]

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN STRATEGI PAMERAN *BRAND SKINCARE* INTHREECE DENGAN METODE AHP DAN SMART. Pameran dagang merupakan media pemasaran yang sedang populer saat ini, sifatnya dilaksanakan dalam beberapa hari dan umumnya pada akhir pekan. Berbagai fungsi dan tujuan pameran dagang sangat beragam. Biasanya pelaku usaha mempartisipasi-kannya untuk memperkenalkan merek dagang, promosi produk, atau penjualan langsung. Konsep dan tema pameran tahunan sangat beragam. Dalam mengatur partisipasi pameran dibutuhkan strategi dan proses relatif kompleks. Sistem Penunjang Keputusan adalah solusi yang diperlukan dalam memperkuat proses perumusan pameran efektifitas lebih baik. Penelitian ini menjelaskan pelaksanaan analisis metode AHP dan SMART dalam penetapan strategi pameran brand skincare INTHREECE. Prosedur AHP pada pengambilan bobot dan sebagai alternatif penilaian Alternatif pameran menggunakan metode SMART. Dengan kemajuan integrasi kedua metode ini akurasi yang terbentuk makin maksimal. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa pameran dengan kode A1 dipilih sebagai rekomendasi terbaik menerima nilai tertinggi sebesar 0,8479. Sistem ini juga diuji kelayakannya melalui survei dengan 10 responden menggunakan skala 1-5, dan menunjukkan nilai rata-rata 4,3. Yang menunjukkan bahwa sistem ini mudah digunakan, dapat memberikan keputusan dengan cepat, dan sangat siap untuk pengam-bilan keputusan.

Kata kunci: AHP, Pameran, *Skincare*, SMART, SPK.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF DECISION SUPPORT SYSTEM TO DETERMINE INTHREECE SKINCARE BRAND EXHIBITION STRATEGY USING AHP AND SMART METHODS. *Trade shows are a popular marketing medium, typically held over several days, typically on weekends. The functions and objectives of trade shows vary widely. Businesses typically participate to introduce their brands, promote products, or engage in direct sales. The concepts and themes of annual exhibitions vary widely. Organizing exhibition participation requires relatively com-plex strategies and processes. A Decision Support System is a necessary solution to strengthen the process of formulating more effective displays. This study describes the implementation of the AHP and SMART methods in determining the exhibition strategy for the INTHREECE skincare brand. The AHP procedure used the SMART method for weighting and evaluating alternative exhibitions. With the integration of these two methods, the accuracy of the results is maximized. The results showed that exhibition code A1 was selected as the best recommendation, receiving the highest score of 0,8479. The system's feasibility was also tested through a survey of 10 respondents using a scale of 1-5, with an average score of 4,3. This value indicates that the system is easy to use, can provide decisions quickly, and is well prepared to support decision.*

Keywords: AHP, DSS, Skincare, SMART, Trade Shows.

1. PENDAHULUAN

Pameran telah menjadi salah satu acara yang dinantikan bagi pelaku usaha untuk menjadi bagian dari acara tersebut. Pameran menjadi pilihan sebagai aktivitas penyajian produk atau layanan tertentu dari sebuah merek dagang atau perusahaan. Disamping fungsi utamanya sebagai sarana untuk promosi, branding, dan edukasi produk, pameran juga telah menjadi salah satu tempat terbaik untuk menarik perhatian calon pelanggan [1]. Pameran juga diterapkan pada industri kecantikan di Indonesia yang tengah mengalami pertumbuhan pesat dalam beberapa tahun terakhir [2]. Banyak jenis produk kecantikan salah satunya produk perawatan wajah atau Skincare, sehingga tengah populer pengusaha lokal menciptakan bisnis Skincare. Salah satu strategi penjualan yang sering digunakan oleh perusahaan skincare adalah dengan berpartisipasi dalam pameran kecantikan, Keikutsertaan ini dijadikan ajang kompetisi untuk memperkenalkan produk yang dijual [3].

Dalam menghadapi tantangan ini, diperlukan sistem untuk pengambilan keputusan terkait strategi partisipasi pameran. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) digunakan sebagai suatu cara bagi para pengambil keputusan untuk menghasilkan keputusan yang lebih akurat [4]. SPK memiliki beragam metode yang dapat digunakan. Pada penelitian ini akan diterapkan dua metode yaitu Analytic Hierarchy Process (AHP) untuk mampu memproses pembobotan kriteria secara sistematis. Dan Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) yang dapat membantu dalam merinci dan menyederhanakan proses pengambilan keputusan, memastikan bahwa keputusan yang diambil di dasarkan pada pertimbangan yang cermat terhadap kriteria yang relevan [5] sehingga bisa digunakan untuk perhitungan nilai akhir dalam menentukan pameran yang sesuai dan layak untuk diikuti.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif bagi brand skincare INTHREECE dalam menentukan pameran yang tepat untuk diikuti. Dengan sistem Pendukung keputusan ini, diharapkan strategi partisipasi pameran dapat lebih terarah, efisien, dan memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan penjualan serta penguatan merek INTHREECE di industri kecantikan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Sistem Penunjang Keputusan (SPK)

Sistem pendukung keputusan secara umum di defenisikan sebagai sebuah sistem yang mampu menghasilkan pemecahan maupun penanganan masalah. Sistem pendukung keputusan tidak dimaksudkan untuk menggantikan peran pengambil keputusan, tapi untuk membantu dan mendukung pengambil keputusan [6].

2.2 Analytic Hierarchy Process (AHP)

AHP adalah metodologi Multi-Criteria Decision Making (MCDM) yang memungkinkan melakukan pemodelan pemilihan keputusan pada masalah yang tidak terstruktur serta memiliki faktor subjektif yang harus dipertimbangkan dalam proses pengambilan keputusan. Pada dasarnya, AHP membantu untuk menentukan variabel yang memiliki prioritas tertinggi dan harus ditindak lanjuti untuk mempengaruhi hasil keputusan. AHP bergantung pada anggapan bahwa manusia mampu membuat penilaian relatif dari penilaian mutlak dan di dasarkan pada prinsip-prinsip kunci dari dekomposisi, penilaian perbandingan, dan sintesis prioritas [7]. Pada suatu penelitian terdapat tahapan penting yang harus diperhatikan, seperti yang dijelaskan dalam studi sebelumnya, yaitu [8]:

a) Pembentukan Hirarki

Dalam penyusunan hirarki yang diawali dengan tujuan umum, dilanjutkan dengan sub-sub tujuan, kriteria dan kemungkinan alternatif –alternatif pada tingkat kriteria yang paling bawah.

b) Perbandingan Berpasangan

Membangun satu set matriks perbandingan berpasangan, setiap elemen di tingkat atas digunakan untuk membandingkan unsur –unsur yang ada di tingkat bawah yang berhubungan.

c) Pemeriksaan Konsistensi

Secara umum, hasil evaluasi dapat diterima jika rasio konsistensi bernilai lebih kecil atau sama dengan 10%.

2.3 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART)

SMART (*Simple Multi Attribute Rating Technique*) merupakan teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini di dasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai-nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa

penting dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik [9]. Beberapa tahap penyusunan, dan langkah-lagkah yang diperlukan dalam metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) adalah sebagai berikut [10]:

a. Menentukan masalah
b. Menentukan kriteria yang akan digunakan
c. Menentukan alternatif yang akan digunakan
d. Memberikan bobot pada setiap kriteria pada alternatif

$$\frac{Wj}{\Sigma Wj}$$

Di mana W*j* merupakan nilai bobot dari suatu kriteria, sedangkan Σ*Wj* menyatakan total keseluruhan bobot dari seluruh kriteria.

e. Memberikan nilai parameter kriteria pada setiap kriteria untuk setiap alternatif.
f. Menetapkan nilai utilitas dengan mengubah nilai pada masing masing kriteria menjadi nilai kriteria standar. Nilai utilitas diperoleh melalui penggunaan rumus sebagai berikut:

$$u_i(a)_i \frac{C_{out}-C_{min}}{C_{out}-C_{min}}$$

Dimana $ui(a)i$ adalah nilai utiliti kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i, $Cmax$ adalah nilai kriteria maksimal, $Cmin$ adalah nilai kriteria minimal dan $Cout$ adalah nilai kriteria ke-i.

g. Menetapkan nilai akhir dari tiap kriteria dengan mengalikan hasil normalisasi nilai kriteria standar dengan nilai normalisasi bobot kriteria. Selanjutnya, jumlahkan hasil dari perkalian tersebut.

$$u(a)_i=\Sigma_{j=i}^{m} W_j\ u_i(a)_i$$

Dimana $u(a)i$ adalah nilai total alternatif, W*j* adalah hasil

dari normalisasi bobot kriteria dan $ui(a)i$ adalah hasil penentuan nilai utiliti.

2.4 Kolaborasi Metode AHP Dan SMART

Untuk melakukan kolaborasi dari dua metode ini dapat digunakan langkah dan rumus sebagai berikut [11]:

a. Menetapkan Kriteria dan Sub Kriteria
b. Menyusun matriks perbandingan antar kriteria (AHP)
c. Menghitung matriks normalisasi & bobot prioritas (AHP)

$$R_{\{ij\}}= \frac{A_{ij}}{\sum_{i=1}^{n} A_{ij}}$$

Rumus bobot prioritas:

$$\text{Bobot Prioritas}_i=\frac{\sum_{j=1}^{n} \text{Nilai Normalisasi}_{ij}}{n}$$

d. Pengujian Konsistensi (AHP)
e. Menghitung bobot global subkriteria (AHP)
Rumus bobot global:

$$\text{Bobot Global}_{\text{Sub Kriteria}}=\text{Bobot lokal} \times \text{Bobot Kriteria Utama}$$

f. Menentukan alternatif dan nilai masing masing alternatif (SMART)

g. Menghitung Nilai Utilitas
Rumus untuk kriteria Benefit:

$$U(a_i)=\frac{(C_{ij}-C_{min})}{(C_{max}-C_{min})}$$

Rumus untuk kriteria *cost*:

$$U(a_i)=\frac{(C_{max}-C_{ij})}{(C_{max}-C_{min})}$$

i. Menyusun perangkingan Alternatif berdasarkan skor terbesar hingga skor terkecil.

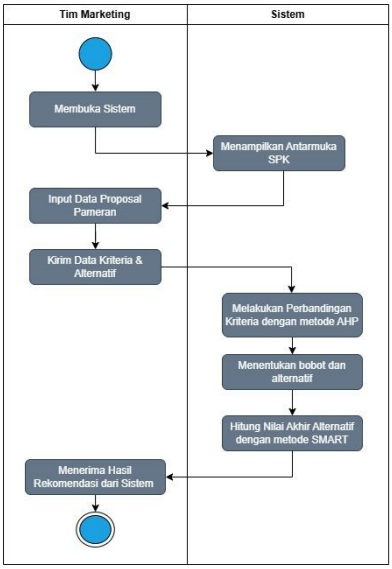
3. METODE

3.1 Analisis Sistem

Dalam menentukan strategi partisipasi pameran, brand skincare INTHREECE masih menggunakan proses manual yang rentan kesalahan dan kurang terstruktur. Pemilihan pameran hanya didasarkan pada faktor dasar seperti lokasi, biaya, tanggal, dan tema, tanpa analisis mendalam mengenai kesesuaian dengan kebutuhan perusahaan maupun perhitungan ROI yang akurat. Keputusan sering diambil berdasarkan pengalaman atau rekomendasi, sehingga berisiko menimbulkan pemborosan sumber daya dan strategi yang kurang efektif.

Untuk menghadapi masalah tersebut, dilakukan pengembangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan analisis metode *Analytic Hierarchy Process* (AHP) dan *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode AHP untuk menetapkan bobot kepentingan per kriteria, yaitu target pengunjung, lokasi, biaya, durasi, dan fasilitas. Kemudian, metode SMART untuk mencari skor akhir agar didapatkan rekomendasi pameran terbaik untuk INTHREECE.

Dengan sistem ini, seleksi pameran dapat dilakukan lebih terukur, cepat, dan tepat, sekaligus membantu tim marketing memahami prioritas kriteria utama, membandingkan alternatif pameran, serta meminimalkan pemborosan sumber daya perusahaan.



Gambar 1. Alur Sistem Usulan

Alur sistem yang diusulkan proses dimulai ketika Tim Marketing mengakses sistem dan menginput data proposal pameran beserta kriteria penilaiannya. Sistem kemudian memproses data tersebut dengan melakukan perbandingan kriteria menggunakan metode AHP, dilanjutkan dengan penentuan bobot untuk setiap kriteria dan alternatif. Selanjutnya, sistem menghitung nilai akhir setiap alternatif dengan metode SMART untuk menghasilkan peringkat.

3.2 Skenario AHP dan SMART

Berikut adalah tahapan perhitungan manual metode AHP dan SMART, Dimana pembobotan kriteria menggunakan metode AHP dan metode SMART sebagai perhitungan nilai akhir dan perangkingan alternatif.

Tabel 1 Matriks Perbandingan Berpasangan

C	C1	C2	C3	C4	C5
C1	1	1	3	2	2
C2	1	1	3	2	2
C3	0,33	0,33	1	0,5	0,5
C4	0,5	0,5	2	1	1
C5	0,5	0,5	2	1	1
Jumlah	3,33	3,33	11,00	6,5	6,5

Kolom berwarna kuning adalah nilai bobot asli yang diisi secara manual berdasarkan skala Saaty, dan kolom berwarna hijau merupakan nilai mutlak karena membandingkan dengan kriteria yang sama. Adapun penjelasan dari kolom berwarna putih ialah nilai berbanding terbalik dari kolom berwarna kuning. Kemudian untuk mendapatkan jumlah, dapat dilakukan penjumlahan nilai matriks berpasangan perkolomnya.

Normalisasi dilakukan dengan cara membagi setiap elemen dalam matriks dengan jumlah kolom yang menempatinya.

Tabel 2 Matriks Normalisasi

C	C1	C2	C3	C4	C5
C1	0,3003	0,3003	0,2727	0,3077	0,3077
C2	0,3003	0,3003	0,2727	0,3077	0,3077
C3	0,0991	0,0991	0,0909	0,0769	0,0769
C4	0,1502	0,1502	0,0455	0,1538	0,1538
C5	0,1502	0,1502	0,1818	0,1538	0,1538

Selanjutnya dilakukan perhitung rata-rata dari nilai-nilai dalam baris tersebut. Rata-rata ini disebut sebagai bobot prioritas dari kriteria yang bersangkutan.

Tabel 3. Bobot Prioritas

C	Bobot Prioritas
C1	0,2977
C2	0,2977
C3	0,0890
C4	0,1579
C5	0,1579
Total	1,0000

a. Hasil perkalian Matriks

Didapat untuk C1=1,4980, C2 = 1.4980, C3 = 0,4434, C4 = 0,7916, C5 = 0,7916.

b. Nilai λ (lambda)

Perhitungan lambda dilakukann dengan cara membagi hasil dengan bobot prioritas dari kriteria. Sehingga didapat C1=5,0319, C2=5,0319, C3=4,9820, C4=5,0133, dan C5=5,0133.

c. Nilai Rata-Rata λ (λmax)

$$\lambda max=\frac{5,0319+5,0319+4,9820+5,0133+5,0133}{5}=5,0145$$

d. Indeks Konsistensi (CI)

$$CI=\frac{5,0145-5}{5-1}=0,0036$$

e. Rasio Konsistensi (CR)

$$CR=\frac{0,0036}{1.12}=0,0032$$

Nilai tersebut < 0.1, maka nilai perbandingan berpasangan pada matriks kriteria yang diberikan konsisten.

Dilanjutkan dengan menghasilkan bobot sub kriteria AHP.

Tabel 4 Bobot Lokal Sub Kriteria

C	Sub C	Bobot Lokal
C1	C1.1	0,6000
	C1.2	0,3000
	C1.3	0,1000
C2	C2.1	0,6667
	C2.2	0,3333
C3	C3.1	0,25
	C3.2	0,75
C4	C4.1	0,75
	C4.2	0,25
C5	C5.1	0,1222
	C5.2	0,2299
	C5.3	0,6479

Bobot global didapatkan dengan mengalikan bobot lokal setiap sub kriteria dengan bobot kriteria utama. Dan akan digunakan untuk mendapatkan nilai akhir pada metode SMART.

Tabel 5 Bobot Global

C	Sub C	Bobot Global
C1	C1.1	0,1786
	C1.2	0,0893
	C1.3	0,0298
C2	C2.1	0,1984
	C2.2	0,0992
C3	C3.1	0,0222
	C3.2	0,0667
C4	C4.1	0,1184
	C4.2	0,0395
C5	C5.1	0,0193
	C5.2	0,0363
	C5.3	0,1023

Untuk mendapatkan Nilai alternatif diberikan dengan skala 0-100, berdasarkan sub kriteria yang sebelumnya ditentukan. Pemberian nilai juga memperhatikan jenis cost maupun benefit dari setiap sub kriteria. Jika jenisnya cost maka yang termurah diberi nilai besar, begitupun sebaliknya. Dan jika jenisnya benefit maka yang dianggap lebih sesuai akan mendapat nilai lebih besar, berlaku juga sebaliknya.

Tabel 6 Penilaian Alternatif C1

A	C1		
	C1.1	C1.2	C1.3
A1	45	75	40
A2	40	90	60
A3	68	50	65
A4	85	50	90
A5	40	50	85
Min	40	50	40
Max	85	90	90

Untuk mendapatkan nilai kriteria seluruhnya digunaka cara yang sama sehingga menghasilkan nilai min & max masing masing.

Dan Untuk memastikan jika semua sub kriteria memiliki kontribusi yang sama, tanpa memperkirakan rentang nilai awalnya, diperlukan mencari nilai utilitas.

Tabel 7. Nilai Utilitas Alternatif

Sub C	A1	A2	A3	A4	A5
C1.1	0,8889	1,0000	0,3778	0	1,0000
C1.2	0,3750	0	1,0000	1,0000	1,0000
C1.3	1,0000	0,6000	0,500	0	0,1000
C2.1	1,0000	0,2593	0	0,0741	1,0000
C2.2	1,0000	0	0	0,6522	0,6522
C3.1	1,0000	0	1,0000	1,0000	0
C3.2	0,1429	1,0000	0	0	0
C4.1	1,0000	0	0	0	0
C4.2	1,0000	0,8471	0,9059	0,9412	0
C5.1	0	1,0000	1,0000	0,4681	0,2553
C5.2	1,0000	0,8387	0,8387	0,5161	0
C5.3	1,0000	0	0,1667	0,2500	0,1667

Nilai alternatif masing-masing dihitung dengan menjumlahkan hasil perkalian nilai utilitas yang telah dinormalisasi dengan bobot global subkriteria.

Tabel 8 Skor Akhir Alternatif

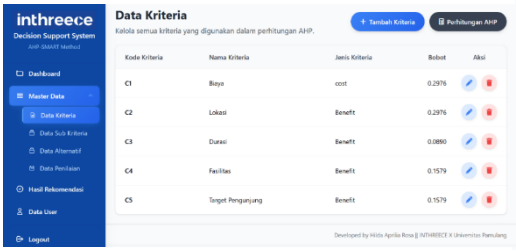
Alternatif	Skor Akhir	Peringkat
Jakarta X Beauty (A1)	0,8479	1
BIG BEAUTY FEST (A2)	0,3978	3
POSHMARKET (A3)	0,2964	4
BEAUTY MODE AND MOM FEST (A4)	0,2814	5
INDO BEAUTY EXPO (A5)	0,5559	2

4. IMPLEMENTASI

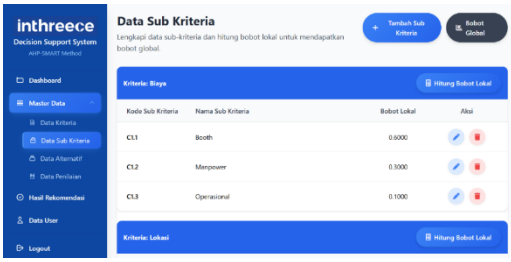
4.1 Implementasi Antarmuka Pengguna (User Interface)

Spesifikasi sistem untuk menampilkan tampilan sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan. Menampilkan tampilan dashboard, data kriteria, data sub kriteria, data alternatif, dan data rekomendasi alternatif.

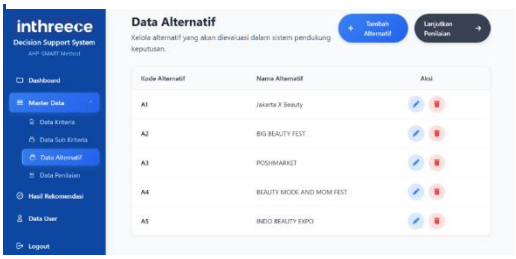
Gambar 2. Tampilan Sistem Dashboard



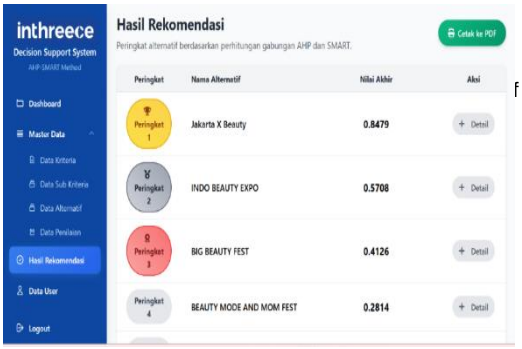
Gambar 3 Tampilan Sistem Kriteria



Gambar 4 Tampilan Sistem Sub Kriteria



Gambar 5. Tampilan Sistem Alternatif

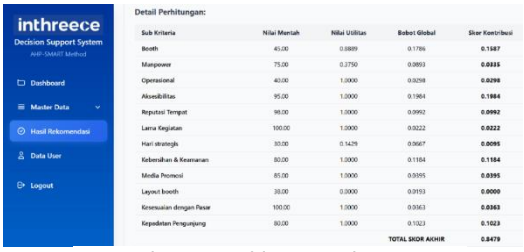


Gambar 6. Hasil Rekomendasi

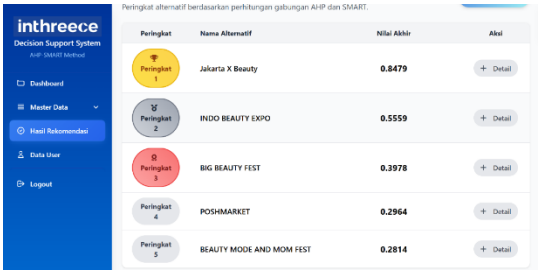
4.2 Hasil Pengujian Sistem

Hasil pada sistem yang menampilkan tabel dengan nilai mentah, nilai utilitas, bobot global, serta skor kontribusi dari masing-masing subkriteria berisi nilai yang sama dengan hasil perhitungan manual yang Sebelumnya dilakukan, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengujian ini dapat divalidai kesesuaiannya.

Berdasarkan perhitungan sistem tersebut maka dapat di visualisaikan data nya ke dalam tabel perangkingan sebagai berikut:



Gambar 7 Perhitungan Sistem A1



Gambar 8 Tampilan Sistem Peringkat Alternatif

5. PENUTUP

5.2 Kesimpulan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode AHP dan SMART terbukti mampu

mengoptimalkan strategi partisipasi pameran brand skincare INTHREECE. Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem menghasilkan tingkat konsistensi yang baik dan akurat, ditunjukkan dengan kesesuaian hasil antara perhitungan manual dan sistem. Selain itu, uji coba terhadap 10 responden memberikan rata-rata skor 4,3 dari skala 5, yang menegaskan bahwa sistem ini user friendly, cepat, dan layak digunakan sebagai alat bantu dalam pengambilan keputusan pemilihan pameran terbaik.

5.3 Saran

Sistem pendukung keputusan ini masih memiliki beberapa keterbatasan, sehingga ke depan perlu dikembangkan lebih lanjut. Beberapa pengembangan yang disarankan antara lain penambahan fitur registrasi dan manajemen pengguna agar lebih fleksibel dan aman, integrasi fitur unggah dokumen proposal pameran yang dapat otomatis membaca informasi penting dengan teknologi seperti OCR atau NLP untuk meningkatkan efisiensi, serta penerapan metode SPK lain seperti MOORA, *machine learning*, atau pendekatan *hybrid* agar sistem mampu memberikan rekomendasi yang lebih optimal sesuai kebutuhan pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

[1] R. Hotmauli and I. Syafganti, “Proses Business matching dalam Pameran Franchise and License Expo Indonesia 2018,” 2022.

[2] M. Zania Maharani, “Analisis Sentimen Positif Terhadap Avoskin sebagai Eco Friendly Brand di Media Sosial X dan TikTok,” *Agustus*, no. 3, pp. 125–140, 2024, doi: 10.62383/filosofi.v1i3.169.

[3] Myori Syahputri Sinaga and Muhammad Husni Ritonga, “Strategi Komunikasi Pemasaran Digital Brand Kecantikan: Studi Kasus Brand Somethinc,” *Al-Kharaj: Jurnal Ekonomi, Keuangan & Bisnis Syariah*, vol. 6, no. 5, May 2024, doi: 10.47467/alkharaj.v6i5.2357.

[4] S. Kollied Anwar, A. Priyanto, and C. Ramdani, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Objek Wisata Menggunakan Metode AHP,” 2021.

[5] D. Syahputra, M. Farhan Azmi, and M. P. Berutu, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Laptop Terbaik Dengan Metode SMART Berbasis Web,” 2022.

[6] N. D. Apriani, N. Krisnawati, and Y. Fitrisari, “Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik Implementation Of A Decision Support System With SAW Method In Selecting The Best Teacher,” 2020.

[7] W. Astuti, M. Wati, and V. Z. Kamila, “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Taman Kanak-Kanak di Wilayah Kabupaten Kutai Kartanegara Menggunakan Metode AHP-VIKOR,” *JURTI*, vol. 5, no. 1, 2021.

[8] N. Angraini, I. Bayhaqi, S. T. E. Rahayu, and M. Si, “Implementasi Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Dalam Perancangan Matriks Penilaian Kinerja (Studi Kasus Pada PT.Perkebunan Nusantara VI Unit Usaha Kayu Aro Kerinci),” 2021. [Online]. Available: www.ojs.politeknikjambi.ac.id/index/inovator

[9] F. Wibowo and N. Wening, “Adopsi teknologi SMART (simple multi-attribute rating technique) dalam penilaian kinerja karyawan,” *Entrepreneurship Bisnis Manajemen Akuntansi (E-BISMA)*, pp. 340–349, Dec. 2023, doi: 10.37631/ebisma.v4i2.1184.

[10] A. Sobri, “Penerapan Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Proyek (Studi Kasus : Dinas Pekerjaan Umum Kota Bengkulu),” vol. 3, 2021, [Online]. Available: https://jurnal.ikhafi.or.id/index.php/jusibi65

[11] H. Taherdoost and A. Mohebi, “Using SMART Method for Multi-criteria Decision Making: Applications, Advantages, and Limitations,” *Archives of Advanced Engineering Science*, vol. 2, no. 4, pp. 190–197, Apr. 2024, doi: 10.47852/bonviewaaes42022765.