

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN STRATEGI PEMASARAN PADA EKSPEDISI MENGGUNAKAN METODE TOPSIS

Razki Tsatria Handayani¹, Fitriana Destiawati², Herlinda³

Universitas Indraprasta PGRI

Jl. Raya Tengah No 80, Kelurahan Gedong, Pasar Rebo, Jakarta Timur

[1razkitsatria.26@gmail.com](mailto:razkitsatria.26@gmail.com), [2honeyzone86@gmail.com](mailto:honeyzone86@gmail.com), [3herlindasaid72@gmail.com](mailto:herlindasaid72@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengatasi masalah dalam strategi pemasaran di Ekspedisi Surya Express, terutama kurangnya data rinci mengenai strategi yang digunakan dan kesulitan menentukan strategi yang efektif, yang menghambat pencapaian tujuan perusahaan. Penelitian ini mengidentifikasi sistem pemasaran yang ada, menganalisis permasalahan, dan menyusun laporan yang membantu perusahaan merumuskan strategi pemasaran yang lebih baik. Sebagai solusi, metode TOPSIS diterapkan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam menentukan strategi pemasaran yang optimal. TOPSIS dipilih karena kemampuannya mengurutkan dan mengevaluasi berbagai alternatif strategi berdasarkan kriteria yang ada, sehingga menghasilkan rekomendasi yang paling sesuai berdasarkan data kuantitatif. Fokus penelitian ini juga mencakup strategi pemasaran *online* yang semakin penting di era digital saat ini, dengan TOPSIS sebagai alat untuk menilai dan memilih alternatif pemasaran *online* yang paling efektif. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan mempermudah perumusan strategi pemasaran yang relevan dan terukur di berbagai platform media sosial, serta membantu perusahaan meningkatkan penjualan melalui pemasaran *online* yang lebih efisien. Dengan demikian, metode TOPSIS menjadi solusi utama untuk mencapai strategi pemasaran yang optimal.

Kata Kunci: SPK, Metode TOPSIS, Pemasaran *Online*.

ABSTRACT

This research aims to address issues in the marketing strategy of Surya Express, particularly the lack of detailed data on the strategies used and the difficulty in determining effective strategies, which hinders the company's goal achievement. The study identifies the existing marketing system, analyzes the problems, and provides a report that helps the company formulate better marketing strategies. As a solution, the TOPSIS method is applied to support decision-making in determining the optimal marketing strategy. TOPSIS is chosen for its ability to rank and evaluate various strategic alternatives based on specific criteria, thus generating the most appropriate recommendations based on quantitative data. This research also focuses on online marketing strategies, which are increasingly important in the current digital era, with TOPSIS serving as a tool to assess and select the most effective online marketing alternatives. The developed decision support system facilitates the formulation of relevant and measurable marketing strategies across various social media platforms and assists the company in boosting sales through more efficient online marketing. Thus, the TOPSIS method becomes the primary solution to achieving optimal marketing strategies.

Key Word: DSS, TOPSIS Method, Online Marketing.

PENDAHULUAN

Pemasaran produk atau layanan merupakan salah satu aspek paling penting dalam kelancaran operasional bisnis, termasuk di industri logistik. Dalam konteks pemasaran, strategi adalah tindakan terencana untuk mencapai tujuan dengan memperhatikan kebutuhan pelanggan dan menggunakan kemampuan serta sumber daya secara efektif (Riani, 2021). Dengan memiliki strategi pemasaran yang solid dan terencana dengan baik, perusahaan dapat mengalami kemajuan yang signifikan dan meningkatkan daya saing di pasar. Pemasaran sendiri adalah proses

manajerial untuk mencapai tujuan dengan menawarkan produk bernilai kepada pihak lain, serta melibatkan transaksi antara penjual dan pembeli (Seran et al., 2023). Sebagai perusahaan logistik dengan pengalaman lebih dari lima tahun dalam menyediakan layanan pengiriman paket internasional, Ekspedisi Surya Express menghadapi tantangan signifikan dalam mengoptimalkan strategi pemasarannya.

Untuk mengatasi tantangan ini, diperlukan sebuah sistem seperti Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yang merupakan sistem

berbasis komputer yang dirancang untuk menyelesaikan berbagai masalah manajerial atau organisasi perusahaan, dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan produktivitas para manajer dalam pengambilan keputusan (Ismiati, 2017). SPK terdiri dari komponen-komponen yang saling berinteraksi, yaitu sistem bahasa, sistem pengetahuan, dan sistem pemrosesan masalah (Yuswardi et al., 2022). Selain itu, pelayanan sebagai salah satu komponen penting dalam pemasaran adalah tindakan atau kegiatan yang tidak berwujud fisik dan ditentukan oleh konsumen (Anggraini & Alhempri, 2021).

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sistem pemasaran yang diterapkan oleh Ekspedisi Surya Express, mengidentifikasi masalah yang ada, dan merancang Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk strategi pemasaran layanan menggunakan Metode TOPSIS. Menurut Mulyani dalam (Novianti & Putra, 2021), perancangan sistem mencakup penentuan proses dan data yang diperlukan untuk sistem baru, dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan gambaran yang jelas serta rancang bangun yang lengkap. Dalam konteks ini, sistem diharapkan dapat membantu perusahaan menyusun strategi pemasaran yang lebih efektif, yang pada akhirnya akan meningkatkan penjualan. Pengambilan keputusan, yakni perumusan alternatif tindakan dan pemilihan yang tepat berdasarkan evaluasi efektivitas alternatif, merupakan bagian penting dari proses ini (Mahanun, 2021).

Metode TOPSIS dipilih sebagai metode utama karena kemampuannya dalam mengurutkan dan mengevaluasi berbagai alternatif serta strategi berdasarkan kriteria tertentu yang telah ditentukan, serta memberikan rekomendasi berdasarkan jarak solusi ideal positif dan negatif. Berbeda dengan metode lain, TOPSIS memungkinkan perusahaan untuk menilai berbagai alternatif strategi pemasaran secara objektif dan memilih yang paling sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Dengan demikian, metode ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas perumusan strategi pemasaran dan membantu perusahaan mencapai tujuan mereka secara lebih optimal.

Penelitian ini juga bertujuan untuk memperluas pemahaman dalam bidang teknologi informasi dan menyediakan solusi pemasaran yang lebih baik untuk perusahaan.

METODE PENELITIAN

TOPSIS adalah metode pengambilan keputusan multi kriteria yang memilih alternatif dengan jarak terdekat dari solusi ideal positif dan jarak terjauh dari solusi ideal negatif, menggunakan jarak Euclidean untuk menentukan kedekatan relatif antara alternatif dan solusi yang optimal (Rahmansyah & Lusinia, 2021).

Menurut (Fatchurrozi et al., 2023) dalam pelaksanaan Metode TOPSIS melibatkan tahapan-tahapan berikut:

1. Matriks Keputusan yang Dinormalisasi:

$$R = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1)$$

2. Matriks Keputusan yang Dinormalisasi dengan Bobot:

$$y_{ij} = w_i r_{ij} \quad (2)$$

3. Membuat Matriks Solusi Optimal:
Solusi ideal positif (A^+):

$$A^+ = (y_1^+, y_2^+, y_3^+, \dots, y_n^+) \quad (3)$$

Solusi ideal negatif (A^-):

$$A^- = (y_1^-, y_2^-, y_3^-, \dots, y_n^-) \quad (4)$$

4. Perhitungan Jarak antara Setiap Alternatif:

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal positif dihitung menggunakan rumus berikut:

$$d_{i1}^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^+)^2}, i \quad (5)$$

Jarak antara alternatif A_i dengan solusi ideal negatif dihitung menggunakan rumus berikut:

$$d_{i1}^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (y_{ij} - y_j^-)^2}, i \quad (6)$$

5. Penentuan Nilai Preferensi untuk Setiap alternatif (V_i) dijelaskan dalam persamaan berikut:

$$V = \frac{d_{i1}^-}{d_{i1}^- + d_{i1}^+}, i \quad (7)$$

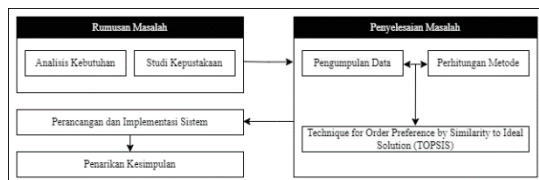
Hasil akhir dari perhitungan metode TOPSIS adalah nilai preferensi untuk setiap alternatif, yang menunjukkan sejauh mana alternatif

tersebut diinginkan. Semakin tinggi nilai preferensi, maka semakin diunggulkan alternatif tersebut.

Ruang lingkup penelitian ini mencakup analisis strategi pemasaran yang diterapkan oleh Ekspedisi Surya Express dan perancangan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk menentukan strategi pemasaran layanan. Objek penelitian berupa strategi pemasaran dan data terkait yang digunakan oleh perusahaan, yang dilakukan di kantor pusat Ekspedisi Surya Express di Jakarta Selatan.

Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini meliputi perumusan masalah, penyelesaian masalah, dan penarikan kesimpulan.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Berikut adalah penjelasan dari tahapan penelitian tersebut:

1. Analisis Kebutuhan: Merumuskan kebutuhan fungsional dan non-fungsional dari sistem, termasuk pengelolaan data kriteria, bobot serta proses perhitungan menggunakan metode TOPSIS.
2. Studi Kepustakaan: Mengumpulkan dan menganalisis referensi teori yang relevan dengan sistem yang dikembangkan. Ini melibatkan kajian literatur seperti buku, jurnal, dan artikel ilmiah.
3. Pengumpulan Data: Mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk analisis pemasaran. Termasuk data terkait dengan kriteria evaluasi dan alternatif strategi.
4. Perhitungan Metode: Menentukan solusi ideal menggunakan metode TOPSIS untuk membandingkan alternatif dan memberikan solusi optimal.
5. Perancangan dan Implementasi Sistem: Merancang dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan dengan input data alternatif dan *output* peringkat yang direkomendasikan.
6. Penarikan Kesimpulan: Mengevaluasi keberhasilan dan kelayakan sistem serta

memberikan saran untuk pengembangan lebih lanjut berdasarkan hasil implementasi dan akurasi sistem.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Algoritma

Metode TOPSIS digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan strategi pemasaran terbaik bagi Ekspedisi Surya Express. Salah satu langkah penting dalam metode ini adalah memberikan bobot pada setiap kriteria, yang mencerminkan tingkat kepentingan masing-masing kriteria dan memengaruhi hasil akhir pemilihan alternatif terbaik. Bobot dalam perhitungan ini ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 1. Keterangan Bobot

Bobot	Keterangan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Cukup
1	Buruk

Penelitian ini menggunakan model penilaian yang terdiri dari empat kriteria utama sebagai berikut:

Tabel 2. Popularitas Media Sosial

Kriteria	Bobot
90 - 120 Jt Pengguna	4
60 - 90 Jt Pengguna	3
30 - 60 Jt Pengguna	2
10 - 30 Jt Pengguna	1

Tabel 3. Usia Pengguna

Kriteria	Bobot
29 - 33 Tahun	4
24 - 28 Tahun	3
19 - 23 Tahun	2
14 - 18 Tahun	1

Tabel 4. Fitur Aplikasi

Kriteria	Bobot
Video Pendek	4
Feed Foto	3
Halaman	2
Stories	1

Tabel 5. Biaya Promosi

Kriteria	Bobot
Rp. 70.000 - Rp. 140.000	4
Rp. 140.000 - Rp. 210.000	3
Rp. 210.000 - Rp. 280.000	2
Rp. 280.000 - Rp. 350.000	1

Berikut adalah variabel dan kriteria yang telah ditetapkan dalam penelitian ini:

Tabel 6. Data Kriteria

Kode	Kriteria	Atribut
C1	Popularitas Media Sosial	Benefit
C2	Usia Pengguna	Cost
C3	Fitur Aplikasi	Benefit
C4	Biaya Promosi	Cost

Analisis penilaian didasarkan data alternatif yang telah ditetapkan, sehingga menghasilkan tabel berikut:

Tabel 7. Hasil Penilaian Pemasaran

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Instagram	3	3	3	4
Facebook	4	4	2	4
TikTok	2	2	4	3

Selanjutnya, tentukan nilai pembagi sehingga matriks ternormalisasinya seperti berikut:

Tabel 8. Tabel Pembagi

Pembagi	5,3852	5,3852	5,3852	6,4031
---------	--------	--------	--------	--------

Perhitungan untuk mendapatkan nilai matriks ternormalisasi dilakukan menggunakan formula berikut:

$$R = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}}$$

Berdasarkan perhitungan, nilai matriks ternormalisasi untuk kriteria jarak adalah 1,2928. Proses ini dilakukan untuk semua kriteria, seperti pada tabel berikut:

Tabel 9. Matriks Ternormalisasi

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Instagram	1,2928	1,2928	1,2928	1,5808
Facebook	1,7237	1,7237	0,8618	1,5808
TikTok	0,8618	0,8618	1,7237	1,1856

Proses selanjutnya adalah menghitung matriks keputusan ternormalisasi dengan bobot.

Tabel 10. Matriks Terbobot

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Instagram	5,1711	3,8783	2,5855	1,5808
Facebook	6,8948	5,1711	1,7237	1,5808
TikTok	3,4474	2,5855	3,4474	1,1856

Berikutnya, dilakukan pencarian nilai maksimal dan minimal seperti beriku.

Tabel 11. Nilai Maks dan Nilai Min

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Instagram	5,1717	3,8783	2,5855	1,5808
Facebook	6,8948	5,1711	1,7237	1,5808
TikTok	3,4474	2,5855	3,4474	1,1856
Nilai Max	6,8948	5,1711	3,4474	1,5808
Nilai Min	3,4474	2,5855	1,7237	1,1856

Selanjutnya, menghitung matriks Solusi Ideal Positif (A^+) dari nilai maksimal untuk kriteria *benefit* dan nilai minimal untuk kriteria *cost*, serta Solusi Ideal Negatif (A^-) dari nilai minimal untuk kriteria *benefit* dan nilai maksimal untuk kriteria *cost*.

Tabel 12. Matriks Solusi Ideal

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A+	6,8948	2,5855	3,4474	1,1856
A-	3,4474	5,1711	1,7237	1,5808

Selanjutnya, dilakukan proses pencarian jarak solusi ideal sehingga diperoleh hasil seperti di bawah ini.

Tabel 13. Nilai Alternatif

Alternatif	D+	D-
Instagram	2,3540	2,3206
Facebook	3,1325	3,4474
TikTok	3,4474	3,1325

Langkah terakhir, menggunakan formula penentuan alternatif yang dipilih berdasarkan preferensi, dilakukan pencarian nilai tertinggi.

Tabel 14. Nilai Preferensi

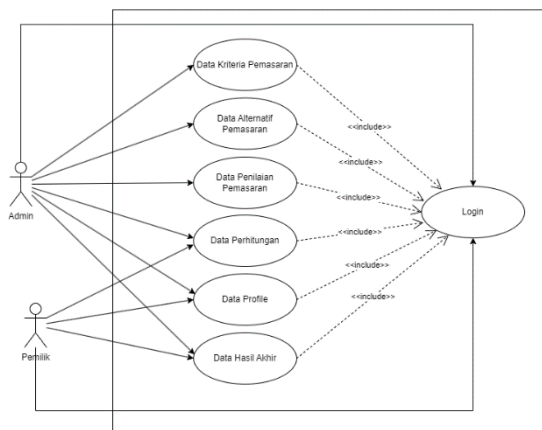
Alternatif	Nilai	Rangking
Instagram	3,3540	3
Facebook	4,1325	2
TikTok	4,4474	1

Berdasarkan hasil perhitungan TOPSIS, TikTok adalah alternatif terbaik dengan nilai preferensi tertinggi sebesar 4,4474, mengindikasikan bahwa TikTok adalah pilihan yang paling sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan untuk strategi pemasaran Ekspedisi Surya Express.

TikTok unggul dalam kriteria Fitur Aplikasi dan memberikan performa yang baik dalam kriteria lainnya, sedangkan Instagram dan Facebook memiliki kekuatan di kriteria lain tetapi tidak seimbang secara keseluruhan.

Pemodelan Perangkat Lunak

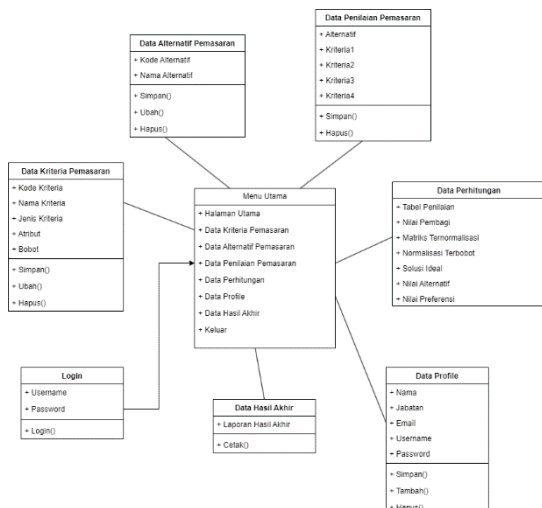
Pemodelan perangkat lunak untuk strategi pemasaran di Ekspedisi Surya Express menggunakan *Unified Modeling Language (UML)*, yang memvisualisasikan dan mendokumentasikan sistem perangkat lunak berbasis objek (Sonata & Sari, 2019). Sistem dipresentasikan sebagai berikut:



Gambar 2. Use Case Diagram

Use Case Diagram menggambarkan hubungan antara aktor dan sistem yang akan dibuat serta digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi dalam sistem dan siapa yang berhak menggunakannya.

Selanjutnya, terdapat *Class diagram* yang menunjukkan struktur sistem yang diusulkan.

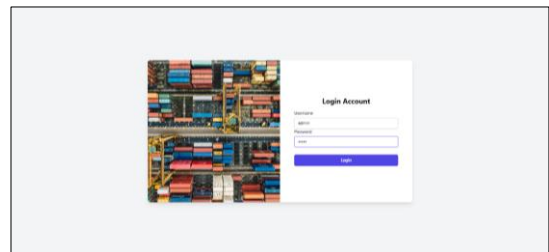


Gambar 3. Class Diagram

Class diagram menggambarkan struktur sistem secara detail, memperlihatkan komponen-komponen dan hubungan antar komponen dalam program. Diagram ini memudahkan pengembangan dan analisis sistem dengan memvisualisasikan entitas utama serta interaksinya.

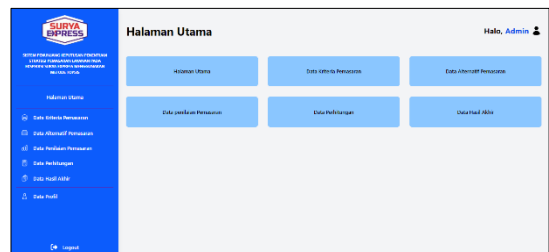
Tampilan Layar

Bagian ini menjelaskan antarmuka pengguna dari sistem yang dikembangkan. Tampilan layar mencakup berbagai elemen visual yang dirancang untuk mempermudah pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. Ini meliputi:



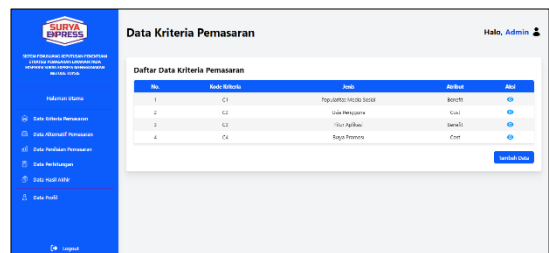
Gambar 4. Tampilan Layar Login

Tampilan antarmuka *login* memungkinkan pengguna masuk dengan mengisi kolom *username* dan *password*.



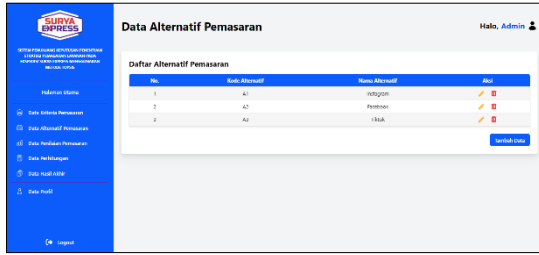
Gambar 5. Halaman Utama

Halaman utama ini menyediakan menu bagi admin untuk memilih *form* yang diinginkan.



Gambar 6. Menu Data Kriteria Pemasaran

Pada menu data kriteria pemasaran, admin menginput data kriteria pemasaran Ekspedisi Surya Express.



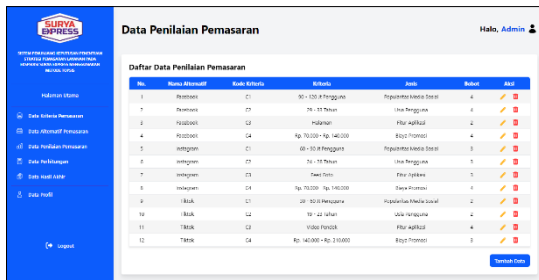
Gambar 7. Menu Data Alternatif Pemasaran

Pada menu data alternatif pemasaran, admin menginput data alternatif pemasaran di Ekspedisi Surya Express.



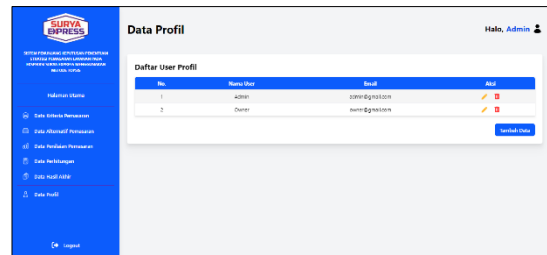
Gambar 10. Menu Data Hasil Akhir

Pada menu data hasil akhir, menyajikan ringkasan data dan siap dicetak untuk keperluan Ekspedisi Surya Express.



Gambar 8. Menu Data Penilaian Pemasaran

Pada menu data penilaian pemasaran, admin menginput nilai kriteria untuk alternatif yang terdaftar di sistem.



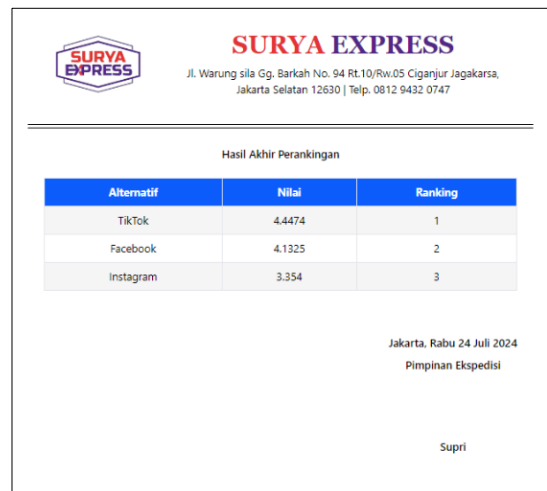
Gambar 11. Menu Data Profil

Pada menu data profil, menampilkan profil pengguna sistem Ekspedisi Surya Express.



Gambar 9. Menu Data Perhitungan

Pada menu data perhitungan, sistem menampilkan hasil perhitungan dari data yang telah diinput.



Gambar 12. Laporan Hasil Akhir Perankingan

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil perhitungan metode TOPSIS, TikTok muncul sebagai alternatif terbaik dengan nilai preferensi tertinggi, yaitu 4,4474. Oleh karena itu, perusahaan disarankan untuk memperluas strategi pemasaran melalui media sosial TikTok. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) untuk strategi pemasaran di Ekspedisi Surya Express tidak hanya memfasilitasi pembuatan laporan dan pengolahan data dengan cepat dan

akurat, tetapi juga menyederhanakan aktivitas pemasaran. Dengan menggunakan SPK, perusahaan dapat memproduksi laporan analisis secara otomatis, mengurangi waktu dan usaha yang dibutuhkan untuk mengolah data, serta memastikan akurasi informasi yang lebih tinggi.

Untuk meningkatkan efektivitas SPK, disarankan agar sistem dikembangkan lebih lanjut untuk diterapkan secara efektif di berbagai cabang perusahaan dengan menyesuaikan data alternatif dan kriteria sesuai karakteristik masing-masing daerah. Perluasan ini termasuk dukungan untuk pemasaran *online* dan promosi *offline* yang lebih komprehensif. Sistem juga harus mempertimbangkan kebijakan dan regulasi dalam layanan pemasaran digital, guna memastikan bahwa strategi yang diterapkan tidak hanya sesuai dengan standar industri tetapi juga mendukung pertumbuhan dan adaptasi pasar yang dinamis. Dengan penyesuaian tersebut, sistem SPK akan lebih efektif dalam meningkatkan efisiensi pembuatan laporan dan strategi pemasaran, serta mendukung pencapaian hasil yang lebih optimal dalam berbagai konteks pasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini, N., & Alhempri, R. R. (2021). Analisis Kepuasan Konsumen PT Hawaii Holiday Hotel Pekanbaru. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(9).
- Fatchurrozi, M., Setiawan, A. F., & Rudhistiar, D. (2023). Implementasi Metode Topsis Untuk Menentukan Bonus Karyawan Berbasis Website. In *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika* (Vol. 7, Issue 4).
- Ismiati, M. B. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Judul Novel Sesuai Dengan Suasana Hati Pengguna. *Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Komunikasi*, 1(1).
- Mahanun. (2021). Pengambilan Keputusan Dan Perencanaan Kebijakan. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Pendidikan*. <http://jurnal.dharmawangsa.ac.id/index.php/sabilarrasyad>
- Novianti, E., & Putra, F. A. (2021). *Rancang Bangun Sistem Informasi Pencatatan Barang Masuk Dan Barang Keluar Keluar Pada PT. Sahabat Langit Indonesia*. XI(1).
- Rahmansyah, N., & Lusinia, S. A. (2021). *Sistem Pendukung Keputusan*. <http://jurnal.pustakagalerimandiri.co.id>
- Riani, N. K. (2021). Strategi Peningkatan Pelayanan Publik. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(11). <https://www.kajianpustaka.com/2016/09/penge>
- Seran, R. B., Sundari, E., & Fadhila, M. (2023). Strategi Pemasaran yang Unik: Mengoptimalkan Kreativitas dalam Menarik Perhatian Konsumen. *Jurnal Mirai Management*, 8(1), 206–211.
- Sonata, F., & Sari, V. W. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika : Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1). <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>
- Yuswardi, Wibowo, S. H., Harlina, S., Nursari, S. R. C., Junaidi, Khikmah, L., Suryani, S. D., & Nurmuslimah, S. (2022). *Sistem Pendukung Keputusan Pada Teknologi Informasi*. www.globaleksekutifteknologi.co.id