



SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MEMILIH MEDIA PROMOSI EFEKTIF PADA SMA N 1 BANYUMAS MENGUNAKAN METODE ANALITYCHAL HIERARCHY PROCESS

Muhammad Idris, Bkti Artina

Prodi Manajemen Pendidikan Islam, STIT Pringsewu

Prodi Sistem Informasi, Institut Bakti Nusantara, Lampung

Jl. Irigasi, Pekon Wonokriyo, Gadingrejo, Pringsewu, Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu, Lampung

E-mail : muhammadidris@gmail.com, bektiartina@gmail.com

Article history:

Received: August 18, 2023

Revised: August 31, 2023

Accepted: September 21, 2023

Corresponding authors

[*bektiartina@gmail.com](mailto:bektiartina@gmail.com)

Abstract

Promotion is an important factor in increasing competitiveness and attracting prospective students at SMA N 1 Banyumas. However, selecting effective promotional media is still a challenge for schools because the various media options available have their own advantages and disadvantages. Therefore, a decision support system (DSS) is needed that can help schools determine the most effective promotional media based on various relevant criteria. This study aims to build a decision support system in selecting effective promotional media at SMA N 1 Banyumas using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. The AHP method is used to analyze and determine the weight of importance of each criterion that influences the selection of promotional media, such as audience reach, cost, effectiveness of information delivery, and level of interaction with prospective students. The results of the study indicate that the developed system is able to provide optimal promotional media recommendations based on the calculation of the priority weight of each alternative analyzed. The implementation of this system is expected to help schools make more objective and strategic decisions in determining the most effective promotional media.

Keywords:

Decision Support System;

Promotional Media;

Analytical Hierarchy Process (AHP);

SMA N 1 Banyumas.



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

I. PENDAHULUAN

Survei Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII) mencatat penetrasi internet di Indonesia telah mencapai 78,19 persen pada 2023 atau menembus 215.626.156 jiwa dari total populasi yang sebesar 275.773.901 jiwa. Dalam penelitian sebelumnya yaitu Pemilihan Media Promosi menggunakan 4 kriteria atau dimensi yaitu Jangkauan, Menarik, Informatif, Efisien. Dalam penelitian kali ini akan menggunakan 6 kriteria yaitu Biaya Pembuatan Media, Jarak Jangkauan Penyebaran, Waktu Promosi, Penyebaran Media Promosi, Banyak Lokasi Sekolah Yang Dicapai, Pencapaian Target Sasaran. Dalam penelitian ini saya mencoba menggunakan metode AHP (*Analitychal Hierarchy Proseses*). Metode ini memeberikan kemudahan dengan memberikan kriteria majemuk dengan duatu kerangka berfikir yang konferhensif pertimbangan proses hierarki yang

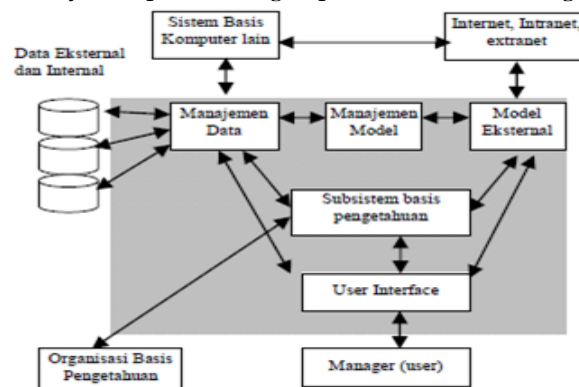
kemudian dilakukan perhitungan bobot dengan masing-masing kriteria dalam menentukan Media Promosi SMA N 1 Banyumas.

Dalam melakukan promosi SMA N 1 Banyumas melakukan dengan berbagai media yaitu Brosur, Spanduk, Poster, Iklan Radio, Iklan Koran, Internet. Tingkat efektifitas masing-masing media tersebut tidak diketahui dengan pasti amnakah yang lebih efektif untuk berpromosi diwilah Banyumas. Efektifitas media promosi dimasing-masing wilayah berbeda, hal ini lebih banyak disebabkan perbedaan budaya dan kebiasaan masyarakat. Oleh karena itu SMA N 1 Banyumas sangat perlu unruk dilakukan evaluasi media promosi untuk mengetahui efesiensipromosi tapi mendapatkan hasil semaksimal mungkin. Jika bias diketahui media-media yang paling efektif maka media yang terbukti tidak efektif akan dikurangi sehingga bias menekan biaya promosi tanpa mengurangi hasil.

II. LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Sistem Pendukung Keputusan

Turban, (2005:136) disebutkan bahwa *“Decision Support System (DSS) a computer-based information system that combines models and data to provide support for decision makers in solving semi structured or interdependent problems with extensive user involvement.”* Atau bisa diartikan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah suatu system informasi berbasis computer mengkombinasikan model dan data untuk menyediakan dukungan kepada pengambil keputusan dalam memecahkan masalah semi terstruktur atau masalah ketergantungan yang melibatkan *user* secara mendalam[1][2]. Komponen system pendukung keputusan adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Skematik *Decision Support System (DSS)*[3]

2.2 Definisi Media Promosi

Media adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan guna mencapai tujuan pengajaran (Djamarah, 2002:137). Menurut Belc, dkk. (2004:15) menyatakan promosi adalah koordinasi seluruh usaha yang diprakarsai oleh penjual untuk membangun saluran informasi dan bujukan dalam rangka menjual barang ataupun jasa[4].

2.3 Definisi Sekolah

Sekolah merupakan satuan pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar. Sekolah juga dapat diartikan sebagai institusi yang di dalamnya terdapat guru, siswa, dan staf administrasi yang memiliki tugas masing-masing dalam memperlancar program. Dari definisi tersebut, sekolah merupakan suatu lembaga atau organisasi yang diberi wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pembelajaran. Hal tersebut bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademis, sikap, dan mental yang baik, sehingga mereka dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau bekerja sesuai dengan keahlian yang mereka miliki[5].

2.4 Fuzzy Multiple Attribut Decission Making

Fuzzy Multiple Attribut Decission Making adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan criteria tertentu. Inti dari alternative yang sudah diberikan. Pada dasarnya ada 3 pendekatan untuk mencari nilai bobot atribut, yaitu pendekatan mencari nilai atribut, yaitu pendekatan subyektif, pendekatan objektif dan pendekatan

integrasi antara subyektif dan obyektif. Masing-masing pendekatan memiliki kelebihan dan kelemahan. Pada pendekatan subyektif nilai bobot ditentukan berdasarkan subyektifitas dari para pengambil keputusan, sehingga beberapa factor dalam proses perbandingan alternatif bias ditentukan secara bebas. Sedangkan pada pendekatan obyektif nilai bobot dihitung secara matematis sehingga mengabaikan subyektifitas dari pengambil keputusan. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM, antara lain[6][7]:

- a. *Simple Additive Weighting method (SAW)*
- b. *Weight Product (WP)*
- c. *ELECTRE*
- d. *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)*
- e. *Analytic Hierarchy Process (AHP)*[8]–[10].

III. METODE PENELITIAN

3.1 Tahap Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan beberapa tahap, sebagai berikut:

1. Tahap Observasi

Metode observasi adalah metode yang dilakukan dengan cara pengamatan atau melihat, meneliti langsung ke objek penelitian mengenai tentang aktifitas yang berhubungan dengan judul yang peneliti ambil, dengan menganalisis, mengevaluasi sistem yang sedang berjalan dan memberikan solusi melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat.

2. Tahap Wawancara

Wawancara adalah percakapan antara peneliti dengan pihak yang bersangkutan agar mendapatkan informasi yang lebih detail, jelas dan terpercaya.

3. Tahap Kepustakaan

Merupakan tahap pengumpulan data-data yang diperoleh dengan mengumpulkan data melalui referensi dan penelitian terdahulu yang relevan dengan masalah yang dihadapi.

3.2 Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)*

Analytical Hierarchy Process (AHP). Dikembangkan oleh Thomas L. Saaty pada tahun 1970-an. Metode ini merupakan salah satu model pengambilan keputusan multikriteria yang dapat membantu kerangka berpikir manusia dimana faktor logika, pengalaman pengetahuan, emosi dan rasa dioptimalkan ke dalam suatu proses sistematis. Pada dasarnya, AHP merupakan metode yang digunakan untuk memecahkan masalah yang kompleks dan tidak terstruktur ke dalam kelompok-kelompoknya, dengan mengatur kelompok tersebut ke dalam suatu hierarki, kemudian memasukkan nilai numerik sebagai pengganti persepsi manusia dalam melakukan perbandingan relatif. Dengan suatu sintesa maka akan dapat ditentukan elemen mana yang mempunyai prioritas tertinggi. Untuk menentukan prioritas dari beberapa kriteria dengan melakukan analisa perbandingan berpasangan dari masing-masing kriteria dimana untuk melakukan proses perhitungan AHP perlu untuk memahami lebih dahulu prinsip kerja AHP, sebagai berikut: Prosedur dalam menggunakan metode AHP terdiri dari beberapa tahap yaitu[11]–[15] :

1. Menyusun hirarki dari permasalahan yang dihadapi Penyusunan hirarki yaitu dengan menentukan tujuan yang merupakan sasaran sistem secara keseluruhan pada level teratas. Level berikutnya terdiri dari kriteria-kriteria untuk menilai atau mempertimbangkan alternatif-alternatif yang ada dan menentukan alternative alternatif tersebut. Setiap kriteria dapat memiliki subkriteria dibawahnya dan setiap kriteria dapat memiliki nilai intensitas masing-masing.
2. Menentukan prioritas elemen dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - a. Membuat perbandingan berpasangan Langkah pertama dalam menentukan prioritas elemen adalah membuat perbandingan berpasangan, yaitu membandingkan elemen secara berpasangan sesuai kriteria yang di berikan. Untuk perbandingan berpasangan digunakan bentuk matriks. Matriks bersifat sederhana, berkedudukan kuat yang menawarkan kerangka untuk memeriksa konsistensi, memperoleh informasi tambahan dengan membuat semua perbandingan yang mungkin dan menganalisis kepekaan prioritas secara keseluruhan untuk merubah pertimbangan. Untuk memulai proses perbandingan berpasangan, dimulai dari level paling atas hirarki untuk memilih kriteria, misalnya C,

kemudian dari level dibawahnya diambil elemen-elemen yang akan dibandingkan, misal A1, A2, A3, A4, A5, maka susunan elemen-elemen pada sebuah matrik seperti tabel 1.

Tabel 1. Matrik perbandinganberpasangan

C	A1	A2	A3	A4	A5	A6
A1	1					
A2		1				
A3			1			
A4				1		
A5					1	
A6						1

- b. Mengisi matrik perbandingan berpasanga. Untuk mengisi matrik perbandingan berpasangan yaitu dengan menggunakan bilangan untuk merepresentasikan kepentingan relatif dari satu elemen terhadap elemen lainnya yang dimaksud dalam bentuk skala dari 1 sampai dengan 9. Skala ini mendefinisikan dan menjelaskan nilai 1 sampai 9 untuk pertimbangan dalam perbandingan berpasangan elemen pada setiap level hirarki terhadap suatu kreteria di level yang lebih tinggi. Apabila suatu elemen dalam matrik dan dibandingkan dengan dirinya sendiri, maka diberi nilai 1. Jika i dibanding j mendapatkan nilai tertentu, maka j dibanding i merupakan kebalikkannya. Pada tabel 2 memberikan definisi dan penjelasan skala kuantitatif 1 sampai dengan 9 untuk menilai tingkat epentingan suatu elemen dengan elemen lainnya.

Tabel 2. Skala kuantitatif dalam sistem pendukung keputusan

Intensitas Kepentingan	Definisi	Penjelasan
1	Kedua elemen sama pentingnya	Dua elemen mempunyai pengaruh yang sama besar terhadap tujuan
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sedikit menyongkong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
5	Elemen yang satu lebih penting dari pada elemen yang lainnya	Pengalaman dan penilaian sangat kuat menyongkong satu elemen dibandingkan elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting dari pada elemen yang lainnya	Satu elemen yang kuat di sokong dan dominan terlihat dalam praktek
9	Satu elemen mutlak penting dari pada elemen lainnya	Bukti yang mendukung elemen yang satu terhadap elemen lain memiliki tingkat penegasan tertinggi yang mungkin menguatkan
2,3,4,6	Nilai-nilai antara 2 nilai pertimbangan yang berdekatan	Nilai ini diberikan bila ada dua kompromi diantara 2 pilihan
Kebalikan	Jika aktifitas I mendapat satu angka dibanding aktifitas J, maka J mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan I	

c. Sintesis

Pertimbangan-pertimbangan terhadap perbandingan berpasangan di sintesis untuk memperoleh keseluruhan prioritas dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap kolom pada matriks.
- Membagi setiap nilai dari kolom dengan total kolom yang bersangkutan untuk memperoleh normalisasi matriks.
- Menjumlahkan nilai-nilai dari setiap matriks dan membaginya dengan jumlah elemen untuk mendapatkan nilai rata-rata.
- Mengukur konsistensi

Dalam pembuat keputusan, penting untuk mengetahui seberapa baik konsistensi yang ada, karena kita tidak ingin keputusan berdasarkan pertimbangan dengan konsistensi yang rendah. Karena dengan konsistensi yang rendah, pertimbangan akan tampak sebagai sesuatu yang acak dan tidak akurat. Konsistensi penting untuk mendapatkan hasil yang valid dalam dunia nyata. AHP mengukur konsistensi pertimbangan dengan rasio konsistensi (consistency ratio). Nilai Konsistensi rasio harus kurang dari 5% untuk matriks 3x3, 9% untuk matriks 4x4 dan 10% untuk matriks yang lebih besar. Jika lebih dari rasio dari batas tersebut maka nilai perbandingan matriks di lakukan kembali. Langkah-langkah menghitung nilai rasio konsistensi yaitu:

1. Mengkalikan nilai pada kolom pertama dengan prioritas relatif elemen pertama, nilai pada kolom kedua dengan prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
2. Menjumlahkan setiap baris.
3. Hasil dari penjumlahan baris dibagi dengan elemen prioritas relatif yang bersangkutan.
4. Membagi hasil diatas dengan banyak elemen yang ada, hasilnya disebut eigen value (λ_{max}).
5. Menghitung indeks konsistensi (consistency index) dengan rumus:

$$CI = (\lambda_{max} - n) / n$$

Dimana CI : Consistensi Index

λ_{max} : Eigen Value

n : Banyak elemen

6. Menghitung konsistensi ratio (CR) dengan rumus: $CR = CI / RC$

Dimana : CR : Consistency Ratio

CI : Consistency Index

RC : Random Consistency

Matriks random dengan skala penilaian 1 sampai 9 beserta kebalikkannya sebagai random consistency (RC). Berdasarkan perhitungan saat dengan menggunakan 500 sampel, jika pertimbangan memilih secara acak dari skala 1/9, 1/8, ..., 1, 2, ..., 9 akan diperoleh rata-rata konsistensi untuk matriks yang berbeda seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai rata-rata konsistensi

Ukuran matriks	Konsistensi acak (Random Consistency)
1	0,00
2	0,00
3	0,58
4	0,90
5	1,12
6	1,24
7	1,32
8	1,41
9	1,45
10	1,49

3.2.1 Kriteria Penelitian

Untuk menentukan media promosi dengan menggunakan metode *Analitychal Hierarchy Prosses*, Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, berikut tabelnya:

Tabel 1: Kode dan Ketentuan Kriteria

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria
C1	Jangkauan
C2	Menarik
C3	Informatif
C4	Efisien
C5	Banyak lokasi yang dicapai
C6	Pencapaian target sasaran

3.2.2 Nilai Bobot Kriteria

Berikut table bobot nilai untuk setiap kriteria berdasarkan tingkat kepentingannya dapat dilihat pada Table 2:

Tabel 2: Bobot Nilai

No	Bobot	Nilai
1.	Jangkauan	20
2.	Menarik	20
3.	Informatif	20
4.	Efisien	15
5.	Banyak lokasi yang dicapai	15
6.	Pencapaian target sasaran	10
Total		100

3.2.3 Alternatif Yang Diuji

Berikut merupakan nama media promosi yang akan diuji untuk menentukan media promosi yang efisien:

Table 3: Kode Alternatif dan Media Promosi

No.	Kode Alternatif	Media Promosi
1.	A1	Brosur
2.	A2	Spanduk
3.	A3	Poster
4.	A4	Iklan radio
5.	A5	Iklan Koran
6.	A6	Internet

IV. PEMBAHASA

4.1 Uji Manual

Setelah pembuatan struktur Hirarki AHP, selanjutnya Tahap pembuatan aplikasi ini adalah menghitung pembobotan alternatif yang dilakukan dengan cara menyusun matriks berpasangan untuk alternatif-alternatif bagi setiap kriteria.

1. Pembobotan alternatif untuk kriteria media promosi

Masukkan data jenis-jenis media promosi yang direkomendasikan dalam bentuk matriks berpasangan

Tabel 4. Matriks perbandingan berpasangan untuk kriteria brosur

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1	2	3	4	5	6
Spanduk	1/2	1	2	3	4	5
Poster	1/3	2/3	1	2	3	4
Iklan radio	1/4	2/4	3/4	1	2	3
Iklan Koran	1/5	2/5	3/5	4/5	1	2
internet	1/6	2/6	3/6	4/6	5/6	1

Tabel 5. Hasil Sementara Perbandingan Berpasangan pembobotan Alternatif untuk kriteria brosur

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1	2	3	4	5	6
Spanduk	0,5	1	2	3	4	5
Poster	0,33	0,66	1	2	3	4
Iklan radio	0,25	0,5	0,75	1	2	3
Iklan koran	0,2	0,4	0,6	0,8	1	2
Internet	0,17	0,33	0,5	0,67	0,83	1
Jum	2,45	4,90	7,85	11,47	15,83	21

Setelah menentukan jumlah nilai/bobot sementara, maka masing-masing sel diatas dibagi dengan jumlah kolom masing-masing, sebagai contoh untuk mengisi kolom kedua baris kedua adalah $(C1 : \sum \text{ bobot } C1) \rightarrow (1 : 2,45) = 0,4081$ (gunakan cara yang sama untuk mengisi kolom yang lain) sehingga diperoleh hasil seperti yang ada di tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perbandingan Berpasangan pembobotan Alternatif untuk Kriteria brosur

KRITERIA	C1	C2	C3	C4	C5	C6	JUM
C1	0,4081	0,4081	0,3821	0,3487	0,3158	0,2857	2,1485
C2	0,2040	0,2044	0,2547	0,2615	0,2526	0,2380	1,4152
C3	0,1346	0,1349	0,1273	0,1743	0,1895	0,1904	0,951
C4	0,1020	0,1022	0,0955	0,0871	0,1263	0,1428	0,6559
C5	0,0816	0,0817	0,0764	0,0697	0,0631	0,0952	0,4677
C6	0,0693	0,0674	0,0636	0,0584	0,0524	0,0476	0,3587

Setelah diketahui hasil jumlah tiap baris, maka hitung nilai prioritas alternatif untuk kriteria jangkauan dengan rumus Jumlah hasil perbandingan dibagi dengan bnyaknya media promosi. Contoh untuk mengisi Prioritas Kriteria Calon 1 adalah $(\sum \text{ hasil perbandingan} : \sum \text{ calon}) \rightarrow (2,1458/6) = 0,3576$ (gunakan cara yang sama untuk mengisi kolom yang lain) sehingga diperoleh hasil seperti yang ada di tabel 7.

Tabel 7. Hasil Prioritas Kriteria Media Promosi Berdasarkan brosur

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,3576	I
Spanduk	0,2358	II
Poster	0,1585	III
Iklan radio	0,1093	IV
Iklan Koran	0,0779	V
Internet	0,0597	VI

2. Pembobotan alternatif untuk kriteria Spanduk

Menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria spanduk cara yang digunakan sama dengan cara menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria brosur Hasilnya akan tampak seperti dibawah ini

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1,00	0,5	3,00	4,00	0,33	6,00
Spanduk	2,00	1,00	4,00	3,00	2,00	0,33
Poster	0,5	0,66	1,00	0,75	0,6	0,5
Iklan radio	4,00	0,5	3,00	1,00	0,25	0,66
Iklan koran	0,2	0,5	0,75	0,8	1,00	0,5
Internet	0,17	0,33	0,5	0,67	0,83	1,00
Jum	7,87	3,49	12,25	10,22	5,01	8,99

Tabel 8. Hasil Prioritas Kriteria Media promosi Berdasarkan Spanduk

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,2732	I
Spanduk	0,2660	II
Poster	0,0971	IV
Iklan radio	0,1862	III
Iklan Koran	0,0938	V
internet	0,0832	VI

3. Pembobotan alternatif untuk kriteria poster Menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria poster cara yang digunakan sama dengan cara menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria brosur. Hasilnya akan tampak seperti dibawah ini :

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1,00	2,00	0,33	0,25	0,2	0,17
Spanduk	0,5	1,00	0,66	0,5	0,33	2,00
Poster	0,33	0,66	1,00	1,33	1,67	2,00
Iklan radio	0,25	0,5	0,75	1,00	1,25	1,5
Iklan koran	0,2	0,4	0,6	0,8	1,00	1,2
Internet	0,17	0,33	0,5	0,66	0,83	1,00
Jum	2,45	4,89	3,84	4,54	5,28	7,87

Tabel 9. Hasil Prioritas Kriteria media promosi Berdasarkan poster

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,1695	III
Spanduk	0,1678	IV
Poster	0,2321	I
Iklan radio	0,1744	II
Iklan Koran	0,1935	V
Internet	0,1160	VI

4. Pembobotan alternatif untuk kriteria iklan radio

Menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria iklan radio cara yang digunakan sama dengan cara menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria brosur. Hasilnya akan tampak seperti dibawah ini :

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1,00	0,5	0,33	0,22	0,2	0,26
Spanduk	0,5	1,00	1,5	2,00	2,5	3,00
Poster	0,66	0,5	1,00	0,33	4,00	0,5
Iklan radio	4,00	2,00	1,33	1,00	0,8	0,66
Iklan koran	2,00	1,5	0,6	3,00	1,00	0,5
Internet	0,33	0,33	6,00	0,22	0,5	1,00
Jum	8,49	5,83	10,76	6,77	9,00	5,92

Tabel 10. Hasil Prioritas Kriteria Media Promosi Berdasarkan iklan radio

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,0554	VI
Spanduk	0,2415	I
Poster	0,1389	V
Iklan radio	0,2142	II
Iklan Koran	0,1978	III
Internet	0,1516	IV

5. Pembobotan alternatif untuk kriteria iklan koran

Menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria iklan koran cara yang digunakan sama dengan cara menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria brosur. Hasilnya akan tampak seperti dibawah ini :

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1,00	0,5	3,00	4,00	5,00	6,00
Spanduk	2,00	1,00	0,5	0,66	0,4	0,33
Poster	3,00	0,66	1,00	3,00	0,5	0,167
Iklan radio	4,00	2,00	1,33	1,00	0,8	0,66
Iklan koran	0,2	25	0,33	0,66	1,00	0,4
Internet	0,167	1,5	2,00	0,66	0,83	1,00
Jum	10,36	8,16	8,16	9,98	8,53	8,55

Tabel 11. Hasil Prioritas Kriteria Media Promosi Berdasarkan iklan Koran

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,3689	I
Spanduk	0,0880	VI
Poster	0,1452	III
Iklan radio	0,1775	II
Iklan koran	0,0993	V
Internet	0,1208	IV

6. Pembobotan alternatif untuk kriteria internet

Menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria internet cara yang digunakan sama dengan cara menghitung pembobotan alternatif untuk kriteria brosur. Hasilnya akan tampak seperti dibawah ini :

Kriteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6
Brosur	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Spanduk	0,33	1,00	0,66	0,5	0,4	0,33
Poster	3,00	1,5	1,00	4,00	2,5	3,00
Iklan radio	0,25	0,66	2,00	1,00	1,5	0,33
Iklan koran	5,00	2,5	1,66	1,25	1,00	0,83
Internet	0,167	0,33	0,5	0,66	0,83	1,00
Jum	9,747	7,99	8,82	11,41	11,23	11,49

Tabel 12. Hasil Prioritas Kriteria Media Promosi Berdasarkan internet

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,3351	I
Spanduk	0,0569	V
Poster	0,2404	II
Iklan radio	0,0974	IV
Iklan Koran	0,2141	III
internet	0,0556	VI

Dari hasil pembobotan alternatif dari tiap kriteria di atas, maka dapat dibuat sebuah tabel prioritas Global sementara yang memuat semua data prioritas alternatif berdasarkan kriterianya masing-masing seperti gambar dibawah ini :

Tabel 13. Data Prioritas Global Sementara kriteria media promosi

Global	Brosur	Spanduk	Poster	Iklan radio	Iklan Koran	Internet	Total
C1	0,3576	0,2732	0,1695	0,0554	0,3689	0,3351	15,597
C2	0,2358	0,2660	0,1678	0,2415	0,0880	0,0569	1,056
C3	0,1585	0,0971	0,2321	0,1389	0,1452	0,2404	10,122
C4	0,1093	0,1862	0,1744	0,2142	0,1775	0,2404	1,102
C5	0,0779	0,0938	0,1935	0,1978	0,0993	0,2141	0,8764
C6	0,0597	0,0832	0,1160	0,1516	0,1208	0,0556	0,5869

Setelah diketahui data prioritas sementara setiap media promosi, maka hitung nilai prioritas global dengan rumus :

$$\sum C 1 : 6) \rightarrow 15,597 : 6 = 0,2599$$

Tabel 14. Hasil Prioritas Global media promosi

Media promosi	Prioritas kriteria	Rangking
Brosur	0,2599	I
Spanduk	0,176	V
Poster	0,1687	III
Iklan radio	0,1836	II

Iklan koran	0,1460	IV
Internet	0,0978	VI

Dari hasil perhitungan prioritas global di atas, dapat dihasilkan ranking atas peringkat dari keenam calon jenis media promosi yaitu Brosur menempati urutan pertama dengan nilai prioritas 0,2599. Urutan kedua dengan nilai prioritas 0,1836 ditempati oleh iklan radio, kemudian untuk urutan ketiga ditempati oleh Poster dengan nilai prioritas 0,1687, untuk urutan keempat ditempati oleh iklan koran dengan nilai prioritas 0,1460. Urutan kelima dengan nilai prioritas 0,176 ditempati oleh spanduk. Dan untuk urutan keenam ditempati oleh internet dengan nilai prioritas 0,0978.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai sistem pendukung keputusan dalam memilih media promosi efektif di SMA N 1 Banyumas menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP), diperoleh kesimpulan Enam faktor kriteria yang digunakan dalam analisis adalah jangkauan, daya tarik (menarik), informatif, efisiensi, banyaknya lokasi yang dicapai, dan pencapaian target sasaran. Dari hasil perhitungan, kriteria jangkauan dan pencapaian target sasaran memiliki bobot yang lebih tinggi dibandingkan kriteria lainnya, menunjukkan bahwa kedua faktor ini menjadi prioritas utama dalam pemilihan media promosi. Evaluasi Alternatif Media Promosi Lima alternatif media promosi yang dianalisis adalah spanduk, brosur, poster, iklan radio, iklan koran, dan internet. Hasil perhitungan bobot pada masing-masing kriteria menunjukkan bahwa Internet memiliki nilai tertinggi dalam aspek jangkauan, informatif, dan pencapaian target sasaran, menjadikannya sebagai media promosi yang paling efektif. Spanduk unggul dalam aspek banyak lokasi yang dicapai dan daya tarik visual, menjadikannya pilihan yang baik untuk memperkuat kesadaran lokal. Poster memiliki efektivitas yang cukup baik, tetapi terbatas pada lokasi pemasangan tertentu. Iklan radio memiliki jangkauan yang cukup luas, tetapi kurang informatif secara visual dibandingkan media lain. Iklan koran memiliki keunggulan dalam aspek informatif, tetapi kurang menarik dan jangkauannya semakin menurun dengan berkurangnya pembaca media cetak. Berdasarkan hasil analisis keseluruhan kriteria, media brosur menjadi pilihan terbaik untuk promosi di SMA N 1 Banyumas, karena memiliki jangkauan luas, informatif, efisien, serta mampu mencapai target sasaran dengan lebih efektif. Media Iklan radio dan poster dapat digunakan sebagai pendukung untuk meningkatkan daya tarik dan kesadaran masyarakat di sekitar sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, "Decision Support Systems and Intelligent Systems," *Decis. Support Syst. Intell. Syst.*, vol. 7, p. 867, 2007.
- [2] B. E. Turban, J. E. Aronson, and T. Liang, *Decision Support System and Intelegent System*, 7th Ed. Ji. Yogyakarta: Penerbit Andi Yogyakarta, 2005.
- [3] E. Turban, R. Sharda, and D. Delen, *Decision Support and Business Intelligence Systems. Chapter 6 Artificial Neural Networks for Data Mining*, vol. 8th. 2007.
- [4] Y. Servanda, "Analisis Pengambilan Keputusan Penentuan Prioritas Media Promosi Stmik Balikpapan," *SEMNASATIKA*, pp. 51–58, 2018.
- [5] D. R. M. Abdul Hamid, Salamun, Wiwin Windayanti, Moh. Masrur, *Kepemimpinan Pendidikan Dan Perilaku Organisasi Kependidikan*. Indramayu: Penerbit Adab, 2023.
- [6] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retanto Wardoyo, *Fuzzy Multi-Attribute Decision Making (Fuzzy MADM)*. Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013.
- [7] S. M. Muhamad Muslihudin, Fauzi, Satria Abadi, Trisnawati, *Implementasi Konsep Decision Support System & Fuzzy Multiple Attribute Decision Making (Fmadm)*. Bandung: Penerbit Adab, 2021.
- [8] J. Y. Pak, V. V. Thai, and G. T. Yeo, "Fuzzy MCDM Approach for Evaluating Intangible Resources Affecting Port Service Quality," *Asian J. Shipp. Logist.*, vol. 31, no. 4, pp. 459–468, 2015.
- [9] V. Thakur and A. Ramesh, "Selection of Waste Disposal Firms Using Grey Theory Based Multi-criteria Decision Making Technique," in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2015, vol. 189, pp. 81–90.
- [10] J. Tamošaitienė and E. K. Zavadskas, "The Multi-stage Decision Making System for Complicated Problems," in *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 2013, vol. 82, pp. 215–219.

- [11] A. Prakoso and N. Negoro, "Analisa Strategi Pemasaran Produk Kosmetik Wardah Dengan Pendekan SWOT-AHP (Analytic Hierarchy Process)," *J. Sains dan Seni ITS*, vol. 6, no. 1, pp. 62–67, 2017.
- [12] Y. Saputra, "Decision Support System For Selection Laptop With Analytical Hierarchy Process (AHP)," *Skripsi UNDINUS*, pp. 1–8, 2015.
- [13] T. L. Saaty, *The Analytic Hierarchy Process*. 1980.
- [14] S. Ahmed, P. Vedagiri, and K. V. Krishna Rao, "Prioritization of pavement maintenance sections using objective based Analytic Hierarchy Process," *Int. J. Pavement Res. Technol.*, vol. 10, no. 2, pp. 158–170, 2017.
- [15] S. Abadi *et al.*, "Implementation of fuzzy analytical hierarchy process on notebook selection," *Int. J. Eng. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 238–243, 2018.