

IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM MENENTUKAN MEDIA PROMOSI (STUDI KASUS PADA LPP LPS KOMPUTER AIR JOMAN)

Elly Rahayu^{1*}, Masitah Handayani¹, Rohminatin¹

Program Studi Sistem Informasi, STMIK Royal, Kisaran

*email: ellyrahayu68@gmail.com

Abstrak: Lembaga Pendidikan dan Pelatihan LPS Komputer Air Joman berdiri sejak tahun 2010 dibawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Asahan. Ditinjau dari sisi letaknya yang berada diantara Kota Kisaran dengan Kota Masya Tanjung Balai maka LPP LPS Komputer Air Joman harus bekerja lebih keras untuk dapat menarik minat konsumen untuk belajar di lembaga tersebut. Untuk itu perlu pemilihan media promosi yang tepat. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode SAW dalam menentukan media promosi terbaik bagi LPP LPS Komputer Air Joman. Tujuannya adalah mengimplementasikan media SAW dalam menentukan media promosi yang tepat bagi LPP LPS Komputer Air Joman. Pemilihan media promosi dilakukan dengan metode Simple Additive Weithing (SAW). Langkah-langkah yang dilakukan adalah: menentukan nilai kriteria masing-masing alternatif, menentukan bobot, melakukan normalisasi matrik dan melakukan proses normalisasi matriks keputusan ke skala yang dibandingkan dengan semua rating alternative. Hasil Penelitiannya adalah bauran promosi dengan alternative Promosi Penjualan sebagai media yang terbaik dengan nilai 1,75.

Kata Kunci : Metode SAW, Promosi, Media Promosi, Lembaga Pendidikan dan Pelatihan, LPS

Abstract: Education and Training Institute LPS Computer Air Joman established since 2010 under the auspices of the Asahan District Educational Office. It is Located between Kisaran City and Kota Madya Tanjung Balai then LPP LPS Computer Air Joman must work harder to be able to attract consumers to study at the institution. For that we need the right promotion media to be informs that institusion. The formulation problem in this research is how to implement SAW method in determing the best promotion media for LPP LPS Computer Air Joman. The goal is to implement SAW media in determing the right media promotion for LPP LPS Computer Air Joman. The selection of promotion media is done by Simple Additive Weithing (SAW) method. The steps taken are: determine the criteria value of each alternative, determine the weight, normalize the matrix and perform the process of normalizing the decision matrix to the scale compared with all the alternative rating. The result of the research is promotion mix with Sales Promotion alternative as the best media with value 1.75.

Keywords: SAW Method, Promotion, Media Promotion, Institute of Education and Training, LPS

PENDAHULUAN

Lembaga Pendidikan dan Pelatihan (LPP) LPS Komputer Air Joman yang terletak di jalan Syech Silau Desa Punggulan Kecamatan Air Joman Kabupaten berdiri sejak tahun 2010 yang berada dibawah naungan Dinas Pendidikan Kabupaten Asahan. Lembaga ini menjadi salah satu alternative bagi masyarakat sekitarnya untuk meningkatkan kemampuan dibidang Komputer. Jasa pendidikan yang ditawarkan oleh Lembaga Pendidikan dan Pelatihan LPS Komputer Air Joman adalah pendidikan komputer tingkat sekolah dasar sampai dengan tingkatan SMU. Disamping itu juga menyediakan pendidikan komputer untuk umum.

Air Joman merupakan kecamatan dengan luas wilayah 92.86 (km²), sebelah utara berbatasan dengan Silau Laut, sebelah Selatan dengan Sei Dadap, sebelah Timur dengan Kota Tanjung Balai dan Barat dengan Kisaran Timur dengan jumlah penduduk pada tahun 2016 adalah sebesar 48.856 [1], Terdapat 48 sekolah dari tingkatan SD sampai SMU dengan jumlah siswa sebesar 9.460 orang pada tahun 2016. Ini merupakan pasar potensial bagi LPP LPS Komputer Air Joman, sementara jumlah sekolah dari mulai Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Sekolah Menengah Umum dapat dilihat pada tabel 1.

Promosi memegang peranan penting dalam Manajemen Pemasaran. Hal ini sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa promosi adalah sarana dimana perusahaan berusaha untuk menginformasikan, membujuk dan mengingatkan konsumen baik secara langsung atau tidak langsung tentang

produk dan merek yang mereka jual [2]. Promosi adalah salah satu unsur dalam bauran pemasaran perusahaan yang didayagunakan untuk memberitahukan, membujuk, dan mengingatkan tentang produk perusahaan, dengan harapan mempengaruhi penerima, sehingga merasa percaya [3]. Hasil penelitian menyatakan bahwa promosi secara simultan dan parsial berpengaruh terhadap peningkatan jumlah siswa yang belajar komputer pada Lembaga Pendidikan dan Pelatihan LPS Komputer Air Joman [4].

Menurut Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa promosi merupakan variable pemasaran yang harus dilakukan oleh perusahaan untuk menginformasikan produk atau jasanya serta membujuk konsumen untuk melakukan pembelian.

Tabel 1. Jumlah Sekolah di Kec. Air Joman Tahun 2016

NO	Tingkatan Sekolah	Jumlah	Jumlah Siswa
1	SD & Madrasah Ibtidaiyah (MI)	30	5.140
2	SMP & Madrasah Tsanawiyah (MTs)	12	2.838
3	SMU & Madrasah Aliyah (MA)	6	1.482
Total		48	9.460

Sumber: Asahan Dalam Angka, 2017

Bila ditinjau dari letak Kecamatan Air Joman diantara Kota Kisaran dengan Kotamadya Tanjung Balai serta segmen pasar yang cukup potensial, tentunya menjadi tantangan besar bagi LPP LPS Komputer Air Joman untuk terus meningkatkan jumlah siswa yang belajar komputer di lembaganya. Jika tidak tepat dalam memilih media promosi, maka informasi tentang lembaga tersebut tidak

akan sampai ke konsumen dan dampak negatifnya adalah konsumen akan memilih lembaga kursus lain yang ada di Kota Kisaran dan Tanjung Balai. Oleh karenanya perlu memilih media promosi yang tepat untuk dapat menginformasikan, mengenalkan serta membujuk konsumen untuk memilih LPP LPS Komputer Air Joman sebagai lembaga kursus Komputer. Pada penelitian ini pemilihan media promosi dilakukan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW).

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka dapat dirumuskan permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan metode SAW dalam pemilihan media promosi yang tepat bagi LPP LPS Komputer Air Joman?. Tujuan penelitian ini adalah mengimplementasikan metode SAW dalam pemilihan media promosi yang tepat bagi LPP LPS Komputer Air Joman.

METODE

Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW dapat membantu dalam pengambilan keputusan suatu kasus, akan tetapi perhitungan dengan menggunakan metode SAW ini hanya yang menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternatif yang terbaik. [5].

Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Di mana:

X_{ij} = nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria

Max X_{ij} = nilai terbesar dari setiap kriteria

Min X_{ij} = nilai terkecil dari setiap kriteria

Benefi = jika nilai terbesar adalah terbaik
Cost = jika nilai terkecil adalah terbaik
 r_{ij} adalah rating kerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ;
 $i=1,2,\dots,m$

dan $j=1,2,\dots,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan sebagai :

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Di mana:

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Keterangan :

A : Alternatif

C : Kriteria

W : Bobot Preferensi

V : Nilai preferensi untuk setiap alternatif

X : Nilai Alternatif dari setiap kriteria
(Verina Valensia et al, 2012) [6].

Langkah penyelesaian metode FMADM dengan metode SAW antara lain :

Memberikan nilai setiap alternatif (A_i)

pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana nilai tersebut diperoleh berdasarkan nilai crisp; $i=1,2,\dots,m$ dan $j=1,2,\dots,n$, dimana nilai crisp adalah sebuah himpunan tegas, nilai anggota suatu item dalam suatu himpunan A memiliki dua kemungkinan yaitu 0 artinya suatu item tidak menjadi anggota dalam himpunan tersebut dan 1 yang artinya suatu item menjadi anggota himpunan tersebut.

- a. Memberikan nilai bobot (W) yang juga didapatkan berdasarkan nilai crisp.
- b. Melakukan normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai rating kinerja ternormalisasi (r_{ij}) dari alternatif A_i pada atribut C_j berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan/benefit = MAKSIMUM atau atribut biaya/cost = MINIMUM). Apabila berupa atribut keuntungan maka nilai crisp (X_{ij}) dari setiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp MAX ($MAX X_{ij}$) dari tiap kolom, sedangkan untuk atribut biaya, nilai crisp MIN ($MIN X_{ij}$) dari tiap kolom atribut dibagi dengan nilai crisp (X_{ij}) setiap kolom.
- c. Melakukan proses perankingan dengan cara mengalikan matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W).
- d. Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi (R) dengan nilai bobot (W). Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih [7].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan data-data yang telah didapatkan dari LPP LPS Komputer Air Joman . Data-data tersebut akan dijadikan sebagai nilai dasar untuk perbandingan alternatif dan kriteria. Setelah melakukan penilaian pada masing-masing kriteria, seluruh data diproses dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting. Output yang dihasilkan berupa ranking media promosi pada LPP LPS Komputer Air Joman.

Alur proses yang dilalui dalam memilih media promosi dilakukan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting dimulai dari penentuan alternatif dan kriteria, dimana alternatif dari media promosi adalah periklanan, promosi penjualan, penjualan personal, hubungan masyarakat dan penjualan langsung. Sedangkan kriteria tersebut terdiri segmen pasar, waktu, skala promosi dan biaya. Proses selanjutnya adalah menentukan nilai kecocokan Fuzzy dari tiap kriteria, setelah itu akan diproses sehingga diperoleh nilai normalisasi pada masing-masing kriteria[8]. Setelah mendapatkan nilai normalisasi, maka langkah selanjutnya adalah menghitung nilai preferensi di mana nilai tersebut didapat dari perbandingan antara kriteria media promosi dengan maksimum nilai kriteria yang selanjutnya hasil preferensi dikalikan dengan *weighted*.

Weighted merupakan bobot kepentingan dari masing-masing kriteria. Dengan demikian didapatlah nilai total dengan menggunakan rumus sampai akhirnya perankingan pemilihan media promosi yang direkomendasikan untuk LPP LPS Air Joman. Nilai Preferensi

tertinggi merupakan alternatif terpilih[9].

Analisa Kebutuhan Data Alternatif

Ada lima alternatif yang digunakan di dalam pemilihan media promosi seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Alternatif Bauran Promosi

NO	ALTERNATIF MEDIA PROMOSI
1	Periklanan
2	Promosi Penjualan
3	Penjualan Personal
4	Hubungan Masyarakat
5	Penjualan Langsung

Analisa Kebutuhan Data Kriteria

Ada empat kriteria yang digunakan di dalam pemilihan media promosi yaitu segmen pasar, waktu, skala promosi dan biaya dengan skor tertinggi adalah 5 yang terlihat pada table 3.

Tabel 3. Rekapitulasi Angket Perhitungan Skor Kriteria Media Promosi

No	Nama	Skor Rata-Rata Kriteria				Biaya
		Media Promosi	Segmen Pasar	Waktu	Skala Promosi	
1	Periklanan	3,26	2,87	2,57	2,98	
2	Promosi Penjualan	4,00	2,92	3,41	3,12	
3	Penjualan Personal	4,10	2,86	2,99	3,24	
4	Hubungan Masyarakat	2,65	2,28	3,63	2,60	
5	Penjualan Langsung	3,23	3,20	2,87	3,08	

Analisa Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Pemilihan Media promosi

Proses survei yang dilakukan dengan menggunakan metode angket guna menentukan prioritas dari masing-masing kriteria. Hasil dari proses survei ini kemudian dicari nilai rata-ratanya.

Langkah-langkah perhitungan metode Simple Additive Weighting untuk pemilihan media promosi adalah sebagai berikut:

Nilai Kriteria Pada Masing-Masing Alternatif

Tabel 4. Nilai Kriteria pada Masing-Masing Alternatif

No	Alternatif	Nilai Kriteria			
		C1	C2	C3	C4
1	A1	3,26	2,87	2,57	2,98
2	A2	4,00	2,92	3,41	3,12
3	A3	4,10	2,86	2,99	3,24
4	A4	2,65	2,28	3,63	2,60
5	A5	3,23	3,20	2,87	3,08

Ada 4 kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pemilihan media promosi yaitu: segmen pasar, waktu, skala promosi dan biaya. Di dalam setiap kriteria memiliki jangkauan nilai atau bobot yang akan dikelompokkan ke dalam bilangan Fuzzy yang kemudian akan ditransformasikan di dalam bilangan tersebut. Adapun nilai jangkauan atau bobotnya adalah sebagai berikut:

a. Segmen Pasar
Kriteria segmen pasar memiliki lima jangkauan nilai seperti yang terdapat pada tabel 5.

Tabel 5. Nilai Kriteria Segmen Pasar dan Fuzzy

Segmen Pasar (C ₁)	Keterangan	Nilai Fuzzy
0,00 – 1	Sangat Jauh(SJ)	0
1,01 – 2,00	Jauh (J)	0,25
2,01 – 3,00	Cukup Dekat(CD)	0,5
3,01 – 4,00	Dekat (D)	0,75
4,01 – 5,00	Sangat Dekat(SD)	1

b. Waktu

Kriteria waktu memiliki lima jangkauan nilai seperti yang terdapat pada tabel 6.

Tabel 6. Nilai Kriteria Waktu dan Fuzzy

Waktu (C ₂)	Keterangan	Nilai Fuzzy
0,00 – 1	Tidak Lama (TL)	0
1,01-2,00	Kurang Lama (KL)	0,25
2,01-3,00	Cukup Lama (KL)	0,5
3,01-4,00	Lama (L)	0,75
4,01-5,00	Sangat Lama (SL)	1

c. Skala Promosi

Kriteria skala promosi memiliki lima jangkauan nilai seperti yang terdapat pada tabel 7.

Tabel 7. Nilai Skala Promosi dan Fuzzy

Skala Promosi (C ₃)	Keterangan	Nilai Fuzzy
0,00 – 1	Sangat Jarang (SJ)	0
1,01 – 2,00	Jarang (J)	0,25
2,01 – 3,00	Cukup Sering (CS)	0,5
3,01 – 4,00	Sering (S)	0,75
4,01 – 5,00	Sangat Sering (SS)	1

d. Biaya

Kriteria biaya memiliki lima jangkauan nilai seperti yang terdapat pada

tabel 8.

Tabel 8. Nilai Kriteria Biaya dan Fuzzy

Biaya (C ₄)	Keterangan	Nilai Fuzzy
0,00 – 1	Sangat Rendah (SR)	0
1,01 – 2,00	Rendah (R)	0,25
2,01 – 3,00	Cukup Tinggi (CT)	0,5
3,01 – 4,00	Tinggi (T)	0,75
4,01 – 5,00	Sangat Tinggi (ST)	1

Bobot

Dalam penelitian ini, nilai bobot kepentingan (*weight*) dan nilai bobot kriteria didapat dari standar yang dimiliki LPP LPS Komputer Air Joman dalam memilih media promosi. Adapun nilai bobot kepentingan pada masing-masing kriteria dapat dilihat pada tabel 9.

Tabel 9. Nilai Bobot Kepentingan (Weighted) pada Masing-Masing Kriteria

Kriteria	Nilai Bobot Kepentingan (Weighted)
Segmen Pasar (C ₁)	0,25
Waktu (C ₂)	0,50
Skala Promosi(C ₃)	1
Biaya (C ₄)	0,25

Normalisasi Matrik

Berdasarkan data yang telah dihitung nilainya, maka selanjutnya data tersebut ditransformasikan ke dalam rating kecocokan bilangan Fuzzy dari setiap kriteria. Keterangan data transformasi dapat dijelaskan pada tabel 10.

Tabel 10. Kecocokan Terhadap Fuzzy Dari Setiap Alternatif Pada Kriteria

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0,75	0,50	0,75	0,50
A2	1	0,50	0,75	0,75
A3	0,50	0,50	0,50	0,75
A4	0,75	0,75	0,75	0,50
A5	0,75	0,75	0,75	0,75

Setelah membuat rating kecocokan kriteria dengan nilai yang didapat dari tabel di atas, selanjutnya nilai dikelompokkan dalam sebuah matriks, seperti berikut ini:

$$X = \begin{pmatrix} C1 & C2 & C3 & C4 \\ 0,75 & 0,50 & 0,75 & 0,50 \\ 1 & 0,50 & 0,75 & 0,75 \\ 0,50 & 0,50 & 0,50 & 0,75 \\ 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,50 \\ 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,75 \end{pmatrix}$$

Proses Normalisasi Matriks Keputusan ke Skala yang Dibandingkan dengan Semua Rating Alternatif .

Pada metode Simple Additive Weighting (SAW), membutuhkan proses normalisasi matriks dengan cara menghitung nilai dari rating alternatif terhadap kriteria-kriteria berdasarkan nilai bobot yang sudah disesuaikan. Kriteria segmen pasar, waktu dan skala promosi adalah benefit, sedangkan kriteria biaya adalah cost.

Proses Preferensi untuk Tiap Alternatif

Menentukan nilai preferensi untuk setiap alternatif dengan cara menjumlahkan hasil kali antara matriks ternormalisasi dengan nilai bobot. Nilai V yang terbesar mengindikasikan bahwa media promosi tersebut memiliki tingkat terpilih paling tinggi untuk menjadi media promosi terbaik. Dan jika dilakukan perankingan akan terlihat seperti tabel 11.

Tabel 11 Hasil Perankingan Metode SAW

No.	Nama Media Promosi	Nilai
1	Promosi Penjualan	1,75
2	Hubungan Masyarakat	1,71
3	Penjualan Langsung	1,53
4	Periklanan	1,44
5	Penjualan Personal	1,42

Bauran Promosi dengan alternatif Promosi Penjualan terpilih menjadi media promosi terbaik dengan nilai 1,75

SIMPULAN

Alur proses yang dilalui dalam memilih media promosi dilakukan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting dimulai dari penentuan alternatif dan kriteria, dimana alternatif dari media promosi adalah periklanan, promosi penjualan, penjualan personal, hubungan masyarakat dan penjualan langsung. Sedangkan kriteria tersebut terdiri segmen pasar waktu, skala promosi dan biaya. Hasil penelitiannya adalah Media Promosi dengan alternative Promosi Penjualan menjadi media yang

terbaik untuk LPP LPS Komputer Air Joman.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Badan Pusat Statistik, 2017. Asahan Dalam Angka 2017.
- [2] Kotler dan Keller, 2010 Manajemen Pemasaran, Jilid 2. Terj. Bob Sabran. Jakarta, Erlangga.
- [3] Stanton, William J. 2003. Prinsip Pemasaran. Alih Bahasa oleh Sadu Sundaru. Jilid Satu. Edisi Kesepuluh. Jakarta : Erlangga
- [4] Semi, Putri. 2014. "Pengaruh Promosi Terhadap Peningkatan Jumlah Siswa Pada Lembaga Pendidikan dan Pelatihan LPS Komputer Kec. Air Joman Kabupaten Asahan". Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Muhammadiyah Asahan
- [5] Husni Faqih, "Implementasi Dss Dengan Metode Saw Untuk Menentukan Prioritas Pekerjaan Operasi Dan Pemeliharaan Sistem Irigasi Dpu Kabupaten Tegal," *Bianglala Informatika*, vol. II, no. 1, Maret 2014.
- [6] Rangkuti, Freddy. 2009. Strategi Promosi Yang Kreatif Dan Analisis Kasus Integrated Marketing Communication. Jakarta : Gramedia.
- [7] Handayani, Dian Novita., et.al. 2014. Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Jurusan Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making dengan Metode Simple Additive Weighting Studi Kasus Pada.
- [8] Marpaung, Nasrun. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kenaikan Gaji Karyawan." *JURTEKSI* 4.2 (2018): 171-178.
- [9] Marpaung, Nasrun. "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Pada Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Kenaikan Gaji Karyawan." *JURTEKSI* 4.2 (2018): 171-178.