



Metode *Analytical Hierarchy Process (AHP)* untuk Pemilihan Media Sosial Pemasaran Songket Sambas

Wawan Setiawan, Alda Cendekia Siregar*, Asrul Abdullah

alda.siregar@unmuhpnk.ac.id*

*Penulis korespondensi

Universitas Muhammadiyah Pontianak - Indonesia

Diterima: 22 Jan 2021 | Direvisi: 24 Feb - 03 Jun 2021
Disetujui: 28 Jun 2021 | Dipublikasi: 30 Jun 2021
Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi,
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang, Indonesia

ABSTRACT

Songket Sambas (Kain Lunggi) is a gold thread cloth typical of the culture of the Sambas people. The Sambas songket craftsmen have used social media a lot in marketing their products. The selection of the right social media in product marketing can help increase sales of Sambas songket. It can be the key to success in expanding Sambas songket sales to various regions. This study aims to apply the Analytical Hierarchy Process (AHP) method in the selection of social media that is widely used as the right Sambas songket marketing media. In this study, the AHP method was used as a method for decision making. In determining the pairwise comparison matrix, Sambas songket craftsmen were involved. The criteria used are age range (C1), gender (C2), number of users (C3), level of popularity (C4). From this study, we have the value of Facebook is 0.82, Instagram is 0.60, Youtube is 0.06, Twitter is 0.04. The final priority result of the right social media to use with the first order is Facebook.

Keywords: *Analytical Hierarchy Process, Sosial Media, Songket Sambas*

ABSTRAK

Songket Sambas (Kain Lunggi) merupakan kain benang emas khas budaya dari masyarakat Sambas. Para perajin songket Sambas sudah banyak menggunakan media sosial dalam memasarkan produk mereka. Pemilihan media sosial yang tepat dalam upaya pemasaran produk dapat membantu meningkatkan penjualan songket Sambas. Hal ini dapat menjadi kunci keberhasilan dalam memperluas penjualan songket Sambas ke berbagai daerah. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam pemilihan media sosial yang digunakan sebagai media pemasaran songket Sambas yang tepat secara luas. Di dalam penelitian ini digunakan metode AHP sebagai metode untuk pengambilan keputusan. Dalam menentukan matriks perbandingan berpasangan dilibatkan perajin songket Sambas. Kriteria yang digunakan yaitu rentang usia (C1), jenis kelamin (C2), banyak pengguna (C3), tingkat popularitas (C4). Dari penelitian ini dihasilkan Facebook sebesar 0,82, Instagram sebesar 0,60, Youtube sebesar 0,06, Twitter sebesar 0,04. Hasil prioritas akhir media sosial yang tepat untuk digunakan dengan urutan pertama adalah Facebook.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process, Media Sosial, Songket Sambas*

PENDAHULUAN

Pemilihan cara yang tepat dalam upaya untuk memasarkan suatu produk kepada pelanggan merupakan suatu hal penting. Penggunaan media sosial dalam memasarkan produk kepada pelanggan sudah menjadi tren pada masa sekarang ini. Berbagai media sosial juga sudah banyak bermunculan dan memberikan kebebasan bagi para penyedia produk dalam memasarkan produk mereka. Masing-masing media sosial juga memiliki

kelebihan dan kekurangan dari segi kemudahan penggunaan dan popularitasnya. Kemudahan dalam pemasaran produk ini juga dimanfaatkan oleh Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) di Kalimantan Barat. Songket Sambas (Kain Lunggi) merupakan kain benang emas khas budaya dari masyarakat Sambas. Para perajin songket Sambas sudah banyak menggunakan media sosial dalam memasarkan produk mereka.

Pemilihan media sosial yang tepat dalam upaya pemasaran produk dapat membantu meningkatkan penjualan songket Sambas. Meskipun para perajin songket Sambas pada tahun 2009 hingga 2013 terus mengalami penurunan (Fajar, 2016; Siregar & Octariadi, 2019), akan tetapi pemerintah daerah tetap mendukung UMKM setempat untuk terus menjual dan melestarikan songket Sambas. Pengambilan keputusan dalam pemilihan media sosial menjadi hal yang penting. Hal ini dapat menjadi kunci keberhasilan dalam memperluas penjualan songket Sambas ke berbagai daerah. Di bidang ilmu komputer terdapat metode yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Metode yang dapat digunakan yaitu *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Beberapa penelitian telah dilakukan dalam penerapan metode *AHP* dalam pengambilan keputusan, antara lain: (Ariani, 2017; Darmanto et al., 2014; Fatoni & Maksun, 2018; Gunawan, 2019; Ilhami & Rimantho, 2017; Lemantara et al., 2013; Pradini & Wijaya, 2016; Sinaga & Sinaga, 2019; Sumaryanti & Nurcholis, 2020; Sundari et al., 2017; Suseno & Sutrisno, 2020).

Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan metode *AHP* dalam pemilihan media sosial yang digunakan sebagai media pemasaran songket Sambas yang tepat secara luas. Metode *AHP* dijelaskan merupakan metode pengambilan keputusan yang komprehensif yang mempertimbangkan hal kualitatif (persepsi manusia) dan hal kuantitatif (perhitungan matematis) (Friyadie, 2017).

METODOLOGI PENELITIAN

Tahapan Penelitian

Langkah-langkah yang digunakan di dalam penelitian ini secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

Secara lengkap langkah-langkah yang dilakukan di dalam penelitian ini dijelaskan sebagai berikut:

1) Melakukan Identifikasi Permasalahan

Pada tahap ini, identifikasi permasalahan dilakukan untuk memastikan permasalahan yang terjadi di lingkungan UMKM perajin songket Sambas. Dari beberapa permasalahan yang ada, dipilih permasalahan yang menjadi fokus dari penelitian ini.

2) Menentukan Tujuan Penelitian

Tahap selanjutnya yang juga penting di dalam penelitian, yaitu menentukan tujuan penelitian. Tujuan penelitian pada penelitian ini fokus pada penerapan metode *AHP* dalam pemilihan media sosial yang digunakan sebagai media pemasaran songket Sambas yang tepat secara luas.

3) Metode Pengumpulan Data

Menurut (Tersiana, 2018) terdapat beberapa metode pengumpulan data yang dapat digunakan. Di dalam artikel ini digunakan beberapa cara untuk mendapatkan informasi yang valid, yaitu: Observasi yang digunakan secara langsung kegiatan pemasaran yang dilakukan oleh UMKM perajin songket Sambas, Wawancara yang digunakan untuk mengali informasi media sosial apa saja yang digunakan UMKM perajin songket Sambas dalam melakukan pemasaran produk.

4) Perhitungan dengan Menggunakan Metode *AHP*

Penentuan kriteria yang digunakan di dalam penelitian ini ditentukan dengan teliti dan tepat. Beberapa data alternatif ditentukan untuk melihat kemungkinan alternatif yang tepat sebagai media sosial yang dapat digunakan untuk media pemasaran songket Sambas yang tepat secara luas.

5) Hasil dan Kesimpulan

Hasil dari perhitungan dengan menggunakan metode *AHP* akan disajikan pada bagian hasil dan pembahasan. Data perhitungan akan ditampilkan ke dalam bentuk tabel-tabel untuk memudahkan pembaca memahami perhitungan yang telah dilakukan. Pada bagian akhir, kesimpulan akan disajikan untuk menjawab tujuan penelitian yang telah ditentukan pada bagian sebelumnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

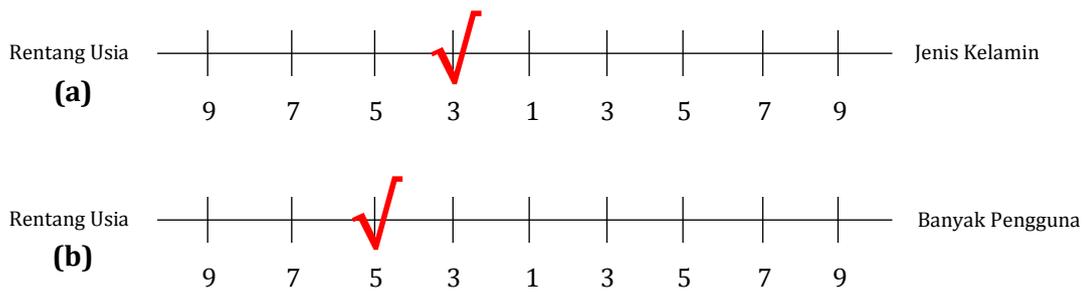
Kriteria-kriteria yang digunakan dalam pemilihan media sosial untuk pemasaran songket Sambas ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Pengambilan Keputusan

	Kriteria	Keterangan
C1	Rentang Usia	Rentang usia dari peminat produk
C2	Jenis Kelamin	Jenis kelamin dari peminat produk
C3	Banyak Pengguna	Banyaknya pengguna media sosial berdasarkan peminat produk
C4	Tingkat Popularitas	Tingkat popularitas media sosial berdasarkan peminat produk

Perhitungan dengan Metode *AHP*

Langkah awal pada penerapan metode *AHP* yaitu menentukan perbandingan berpasangan yang kemudian disajikan ke dalam matriks perbandingan berpasangan. Dari Tabel 2, dapat diketahui tingkat kepentingan perbandingan dari masing-masing kriteria yang digunakan. Dalam menentukan matriks perbandingan berpasangan melibatkan perajin songket Sambas. Sebagai contoh, perbandingan antara Rentang Usia (C1) dengan Jenis Kelamin (C2) dapat dilihat pada Gambar 2(a), dan antara Rentang Usia (C1) dengan Banyak Pengguna (C3) dapat dilihat pada Gambar 2(b). Seluruh matriks perbandingan berpasangan di dalam penelitian ini menggunakan cara yang ditampilkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Perbandingan Berpasangan Antara (a) Rentang Usia dan Jenis Kelamin, (b) Rentang Usia dan Banyak Pengguna

Tabel 2. Matriks Perbandingan Berpasangan pada Kriteria

	C1	C2	C3	C4
C1	1	3	5	7
C2	0,3	1	2	5
C3	0,2	0,5	1	3
C4	0,1	0,2	0,3	1
Jumlah	1,6	4,7	8,3	16

Tabel 3. Matriks Nilai Kriteria

	C1	C2	C3	C4	Vektor Prioritas (Rata-rata)
C1	0,60	0,64	0,60	0,44	0,57
C2	0,20	0,21	0,24	0,31	0,24
C3	0,11	0,11	0,12	0,19	0,13
C4	0,09	0,04	0,04	0,06	0,06
Jumlah	1	1	1	1	1

Nilai pada setiap kolom akan dibagi dengan jumlah kolom. Dari langkah ini akan didapatkan bobot relatif ternormalisasi, jumlah dari seluruh kolom adalah 1. Selanjutnya, menentukan nilai rata-rata dari setiap baris untuk mendapatkan nilai vektor prioritas (*priority vector*), hasil perhitungan dapat dilihat pada Tabel 3.

Langkah selanjutnya, nilai pada setiap kolom pada masing-masing kriteria pada Tabel 4 didapat dari perkalian matriks, yaitu antara matriks perbandingan berpasangan pada kriteria utama dan vektor prioritas. Sebagai contoh, nilai 0,57 didapatkan dari $1 \times 0,57 = 0,57$, nilai 0,72 didapatkan dari $3 \times 0,24 = 0,72$. Perkalian ini dilakukan pada seluruh kriteria, nilai keseluruhan dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Matriks Penjumlahan Setiap Baris

	C1	C2	C3	C4	Jumlah	Vektor Prioritas (Rata-rata)	Hasil
C1	0,57	0,72	0,67	0,40	2,36	0,57	4,16
C2	0,19	0,24	0,27	0,29	0,98	0,24	4,09
C3	0,08	0,12	0,13	0,17	0,50	0,13	3,81
C4	0,08	0,05	0,04	0,06	0,23	0,06	4,02

Nilai pada kolom hasil didapatkan dengan cara membagi kolom jumlah dengan kolom vektor prioritas ($2,36/0,57=4,16$). Selanjutnya, dilakukan perhitungan untuk melihat konsistensi dari hasil yang diperoleh dengan cara sebagai berikut:

- Mencari nilai λ_{maks} (lamda maksimum): $(4,16+4,09+3,81+4,02)/4 = 4,02$
- Mencari nilai *Consistency Index (CI)*:

$$CI = \frac{\lambda_{maks} - n}{n - 1} = \frac{4,02 - 4}{4 - 1} = 0,0067$$

- Mencari nilai *Consistency Ratio (CR)* berdasarkan nilai *Random Index (RI)*:

$$CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,0067}{0,9} = 0,0074 \text{ (Konsisten, karena } 0 \leq CR < 10\%)$$

Nilai *RI* ditentukan berdasarkan Tabel 5.

Tabel 5. Random Consistency Index (RI)

n	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
RI	0	0	0,58	0,9	1,12	1,24	1,32	1,41	1,45	1,49

Sumber: (Saaty, 1987)

Langkah selanjutnya, menentukan matriks perbandingan berpasangan pada seluruh sub-kriteria yang digunakan di dalam penelitian ini, kemudian memastikan semua matriks perbandingan berpasangannya konsisten. Secara lengkap akan ditampilkan mulai dari Tabel 6 hingga Tabel 13.

Tabel 6. Matriks Perbandingan Berpasangan Rentang Usia

	41-50	31-40	20-30
41-50	1	5	9
31-40	0,2	1	3
20-30	0,1	0,3	1
Jumlah	1,3	6,3	13

Tabel 7. Matriks Nilai Sub-kriteria Rentang Usia

	41-50	31-40	20-30	Vektor Prioritas (Rata-rata)
41-50	0,76	0,79	0,69	0,75
31-40	0,15	0,16	0,23	0,18
20-30	0,09	0,05	0,08	0,07
Jumlah	1	1	1	1

$\lambda_{maks} = 3,03$; $CI = 0,015$; $CR = 0,026$ (Konsisten)

Tabel 8. Matriks Perbandingan Berpasangan Jenis Kelamin

	Perempuan	Laki-laki
Perempuan	1	9
Laki-laki	0,1	1
Jumlah	1,1	10

Tabel 9. Matriks Nilai Sub-kriteria Jenis Kelamin

	Perempuan	Laki-laki	Vektor Prioritas (Rata-rata)
Perempuan	0,9	0,9	0,9
Laki-laki	0,1	0,1	0,1
Jumlah	1	1	1

$\lambda_{maks} = 2$; $CI = 0$; $CR = 0$ (Konsisten Mutlak)

Tabel 10. Matriks Perbandingan Berpasangan Banyak Pengguna

	51-75	26-50	1-25
51-75	1	5	9
26-50	0,2	1	4
1-25	0,1	0,2	1
Jumlah	1,3	6,2	14

Tabel 11. Matriks Nilai Sub-kriteria Banyak Pengguna

	51-75	26-50	1-25	Vektor Prioritas (Rata-rata)
51-75	0,76	0,80	0,64	0,74
26-50	0,15	0,16	0,29	0,20
1-25	0,09	0,14	0,07	0,06
Jumlah	1	1	1	1

$\lambda_{maks} = 3,07$; $CI = 0,037$; $CR = 0,064$ (Konsisten)

Tabel 12. Matriks Perbandingan Berpasangan Tingkat Popularitas

	Tinggi	Cukup	Tidak
Tinggi	1	5	9
Cukup	0,2	1	3
Tidak	0,1	0,3	1
Jumlah	1,3	6,3	13

Tabel 13. Matriks Nilai Sub-kriteria Tingkat Popularitas

	Tinggi	Cukup	Tidak	Vektor Prioritas (Rata-rata)
Tinggi	0,76	0,79	0,69	0,75
Cukup	0,15	0,16	0,23	0,18
Tidak	0,09	0,05	0,08	0,07
Jumlah	1	1	1	1

$\lambda_{maks} = 3,03$; $CI = 0,015$; $CR = 0,026$ (Konsisten)

Sampai pada langkah ini, vektor prioritas dari masing-masing kriteria dan sub-kriteria telah dihitung dan dipastikan konsistennya. Selanjutnya, melakukan perhitungan terhadap seluruh alternatif yang telah dikumpulkan, dapat dilihat pada

Tabel 14. Perkalian nilai setiap kriteria dan nilai vektor prioritas dilakukan untuk mendapatkan hasil akhir prioritas, dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 14. Data Alternatif

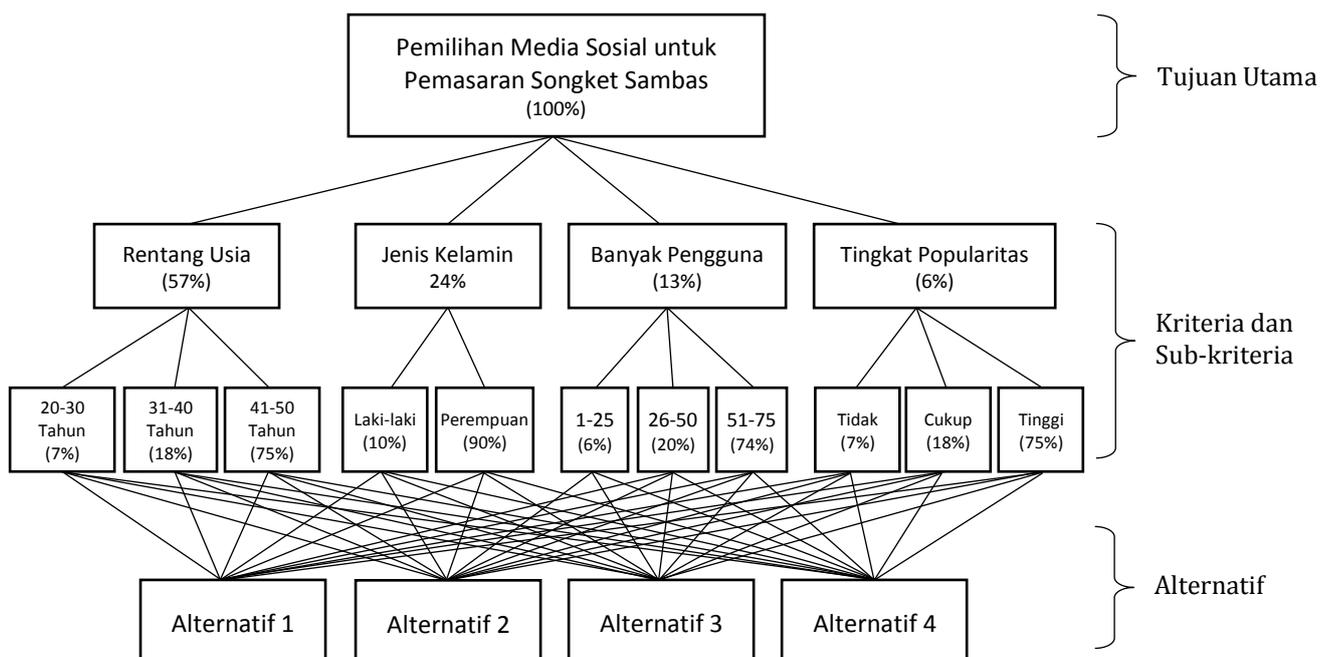
Alternatif	C1	C2	C3	C4	Vektor Prioritas
Facebook	31-40 (0,18)	Perempuan (0,90)	26-50 (0,20)	Cukup (0,18)	0,57
Instagram	20-30 (0,07)	Perempuan (0,90)	51-75 (0,74)	Tinggi (0,75)	0,24
Twitter	20-30 (0,07)	Laki-laki (0,10)	1-25 (0,06)	Tidak (0,07)	0,13
Youtube	20-30 (0,07)	Perempuan (0,90)	1-25 (0,06)	Tidak (0,07)	0,06

Tabel 15. Hasil Prioritas Akhir

Alternatif	C1	C2	C3	C4	Total
Facebook	0,10	0,51	0,11	0,10	0,82
Instagram	0,02	0,22	0,18	0,18	0,60
Youtube	0,004	0,05	0,004	0,004	0,06
Twitter	0,01	0,01	0,01	0,01	0,04

Struktur Hirarki Pengambilan Keputusan

Pada penelitian ini dibentuk struktur hirarki untuk menunjukkan hubungan antara tujuan utama, kriteria, dan alternatif di dalam penerapan metode *AHP*. Bobot-bobot pada seluruh kriteria dan sub-kriteria didapatkan dari hasil perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya. Seluruh nilai kriteria dan sub-kriteria secara ringkas dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Struktur Hirarki Pengambilan Keputusan

KESIMPULAN

Dari penelitian ini dapat diketahui bahwa media sosial yang dapat digunakan sebagai media pemasaran songket Sambas adalah Facebook. Facebook berada pada peringkat pertama dengan nilai akhir prioritas sebesar 0,82. Di dalam penggunaan metode *AHP*, seluruh kriteria dan sub-kriteria dibagi-bagi ke dalam bentuk hirarki. Dengan menggunakan cara ini, maka mudah untuk memahami pembagian masing-masing bobot kriteria dari seluruh kriteria dan sub-kriteria yang digunakan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariani, F. (2017). Sistem Penunjang Dalam Penentuan Prioritas Pemilihan Percetakan Media Promosi Menggunakan Metode *AHP*. *Jurnal Informatika*, 4(2). <https://ejournal.bsi.ac.id/ejournal/index.php/ji/article/view/2122>
- Darmanto, E., Latifah, N., & Susanti, N. (2014). Penerapan Metode *AHP* (Analythic Hierarchy Process) untuk Menentukan Kualitas Gula Tumbu. *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer*, 5(1), 75–82. <https://doi.org/10.24176/SIMET.V5I1.139>
- Fajar, I. W. (2016). Museum Tenun Songket Sambas. *JMARS: Jurnal Mosaik Arsitektur*, 4(2). <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmarsitek/article/view/16690>
- Fatoni, A., & Maksum, M. (2018). Pendukung Analisa Keputusan Media Promosi Penerimaan Mahasiswa Baru Universitas Banten Jaya Menggunakan Metode *AHP*. *Jurnal Ilmiah Sains Dan Teknologi*, 2(2), 27–42. <http://ejournal.lppm-unbaja.ac.id/index.php/saintek/article/view/94>
- Frieyadie, F. (2017). Penerapan Metode *AHP* Sebagai Pendukung Keputusan Penetapan Beasiswa. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, 13(1), 49–58. <https://doi.org/10.33480/pilar.v13i1.146>
- Gunawan, G. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Media Cetak Sebagai Sarana Promosi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process Dan Weighted Product. *JTT (Jurnal Teknologi Terpadu)*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.32487/JTT.V7I1.497>
- Ilhami, R. S., & Rimantho, D. (2017). Penilaian Kinerja Karyawan dengan Metode *AHP* dan Rating Scale. *Jurnal Optimasi Sistem Industri*, 16(2), 150–157. <https://doi.org/10.25077/josi.v16.n2.p150-157.2017>
- Lemantara, J., Setiawan, N. A., & Aji, M. N. (2013). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode *AHP* dan Promethee. *Jurnal Nasional Teknik Elektro Dan Teknologi Informasi (JNTETI)*, 2(1), 13–21. <http://ejnteti.jteti.ugm.ac.id/index.php/JNTETI/article/view/24>
- Pradini, R. S., & Wijaya, I. D. (2016). SPK Pemilihan Media Online Sebagai Sarana Promosi Menggunakan Metode *AHP*. *Jurnal Informatika Polinema*, 2(4), 181–185. <https://doi.org/10.33795/jip.v2i4.80>
- Saaty, R. W. (1987). The analytic hierarchy process—what it is and how it is used. *Mathematical Modelling*, 9(3–5), 161–176. [https://doi.org/10.1016/0270-0255\(87\)90473-8](https://doi.org/10.1016/0270-0255(87)90473-8)
- Sinaga, J., & Sinaga, B. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Strategi Promosi STMIK Pelita Nusantara Menggunakan Metode *AHP*. *Saintek (Jurnal Sains Dan Teknologi)*, 1(1), 12–17. <http://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/saintek/article/view/28>
- Siregar, A. C., & Octariadi, B. C. (2019). Classification of Sambas Traditional Fabric “Kain Lunggi” Using Texture Feature. *IJCCS (Indonesian Journal of Computing and Cybernetics Systems)*, 13(4), 389–398. <https://doi.org/10.22146/ijccs.49782>

- Sumaryanti, L., & Nurcholis, N. (2020). Analysis of Multiple Criteria Decision Making Method for Selection the Superior Cattle. *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian Dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, 4(1), 131–141. <https://doi.org/10.29407/intensif.v4i1.13863>
- Sundari, R., Safii, M., Hartama, D., & Poningsih, P. (2017). Optimasi Metode AHP dalam Menentukan Media Promosi Bagi Mahasiswa Baru pada STIKOM Tunas Bangsa Pematangsiantar. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi Dan Komputer)*, 1(1), 322–328. <http://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/komik/article/view/516>
- Suseno, A., & Sutrisno, S. (2020). Penerapan Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam Sistem Penilaian Kinerja Karyawan Sebagai Acuan Untuk Promosi Jabatan Di PT. XYZ. *Jurnal Media Teknik Dan Sistem Industri*, 3(2), 73. <https://doi.org/10.35194/jmtsi.v3i2.543>
- Tersiana, A. (2018). *Metode Penelitian* (Cetakan 1). Yogyakarta. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1138759>