

## PEMILIHAN PANWASCAM TERBAIK SE-KOTA BEKASI MENGGUNAKAN METODE AHP

Kristianto Chandra Buana S<sup>1</sup>, Pramudya Gilang Pamungkas<sup>2</sup>, Abdul Azmi Maulana<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup> Sistem Informasi, Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika

Jl. Kramat Raya No. 98 Jakarta Pusat, Indonesia

e-mail: <sup>1</sup>chandraspra05@gmail.com, <sup>2</sup>pamungkaspramudia9@gmail.com, <sup>3</sup>azmiabdul1928@gmail.com

---

Artikel Info : Diterima : 00-00-0000 | Direvisi : 00-00-0000 | Disetujui : 00-00-0000

---

**Abstrak** - Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas penggunaan media sosial oleh Panitia Pengawas Pemilu Kecamatan (PANWASCAM) terbaik se-Kota Bekasi menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP). Dalam konteks pemilu, media sosial menjadi alat penting untuk meningkatkan partisipasi publik, transparansi, dan komunikasi. Metode AHP digunakan untuk mengevaluasi berbagai faktor yang memengaruhi efektivitas penggunaan media sosial, seperti jangkauan audiens, interaksi dengan masyarakat, dan kecepatan penyampaian informasi. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang dibagikan kepada anggota PANWASCAM dan pemilih di Kota Bekasi. Hasil analisis menunjukkan bahwa faktor jangkauan audiens memiliki bobot tertinggi, diikuti oleh interaksi dan kecepatan informasi. Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun media sosial memiliki potensi besar, keberhasilannya sangat bergantung pada strategi komunikasi yang efektif dan keterlibatan aktif dari PANWASCAM. Dengan demikian, penelitian ini merekomendasikan peningkatan kapasitas PANWASCAM dalam memanfaatkan media sosial, serta perlunya pengembangan strategi komunikasi yang lebih terintegrasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi PANWASCAM dalam memaksimalkan penggunaan media sosial untuk mendukung pelaksanaan pemilu yang transparan dan partisipatif.

Kata Kunci : Media Sosial, PANWASCAM, AHP

*Abstract - This study aims to analyze the effectiveness of social media use by the best District Election Supervisory Committee (PANWASCAM) in Bekasi City using the Analytical Hierarchy Process (AHP) method. In the context of elections, social media is an important tool to increase public participation, transparency, and communication. The AHP method is used to evaluate various factors that influence the effectiveness of social media use, such as audience reach, interaction with the community, and speed of information delivery. Data were collected through questionnaires distributed to PANWASCAM members and voters in Bekasi City. The results of the analysis showed that the audience reach factor had the highest weight, followed by interaction and speed of information. These findings indicate that although social media has great potential, its success is highly dependent on effective communication strategies and active involvement from PANWASCAM. Thus, this study recommends increasing the capacity of PANWASCAM in utilizing social media, as well as the need to develop a more integrated communication strategy. The results of this study are expected to be a reference for PANWASCAM in maximizing the use of social media to support the implementation of transparent and participatory elections.*

Keywords: Social Media, PANWASCAM, AHP

## PENDAHULUAN

Di era globalisasi, kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memengaruhi banyak aspek kehidupan manusia. Salah satu teknologi informasi yang berkembang pesat saat ini adalah teknologi menggunakan media aplikasi dan internet yang dapat di akses dari mana saja, sehingga pemasukan data dapat dilakukan dari mana saja dan dapat dikontrol dari satu tempat sebagai sentral. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tidak terlepas dari perkembangan kebutuhan manusia (Mukhsin, 2020).

Media sosial seperti Facebook, Twitter, Instagram, dan WhatsApp bukan hanya platform komunikasi; mereka juga dapat digunakan sebagai strategi untuk menyebarkan informasi, meningkatkan partisipasi publik, dan meningkatkan transparansi dalam berbagai kegiatan, termasuk pemilu. Untuk mempertahankan demokrasi Indonesia, pemilu yang terbuka, jujur, dan adil sangat penting, dan penting untuk menjaga integritas proses tersebut.

Komite PANWASCAM bertanggung jawab untuk menyelidiki pelanggaran pemilihan di tingkat kecamatan dan merekomendasikan hasilnya ke BAWASLU kabupaten. Penyelenggaraan Pemilihan Umum (PEMILU) adalah merupakan sarana pelaksanaan kedaulatan rakyat yang dilaksanakan secara langsung, umum, bebas, rahasia, jujur, dan adil dalam Negara (Mallarangeng et al., 2023). Salah satu tugas penting Panitia Pengawas Kecamatan (PANWASCAM) di Kota Bekasi adalah menjamin bahwa proses pemilu dilakukan sesuai dengan peraturan yang berlaku.

*Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk menentukan prioritas dari berbagai pilihan alternatif yang disediakan (Sofi et al., 2020). Dalam pengawasan pemilu, AHP dapat membantu PANWASCAM dalam membuat keputusan yang lebih efektif, terutama ketika banyak faktor dan variabel harus dipertimbangkan.

Namun, AHP masih jarang digunakan untuk pengawasan pemilu di tingkat kecamatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP) dalam meningkatkan efisiensi sistem informasi PANWASCAM untuk mendukung pengawasan pemilu yang lebih terorganisir dan optimal. Akibatnya, kurangnya penelitian yang mengintegrasikan metode ini dengan sistem informasi berbasis komputer di PANWASCAM menyebabkan kesenjangan dalam efisiensi dan akurasi pengambilan keputusan.

## METODE PENELITIAN

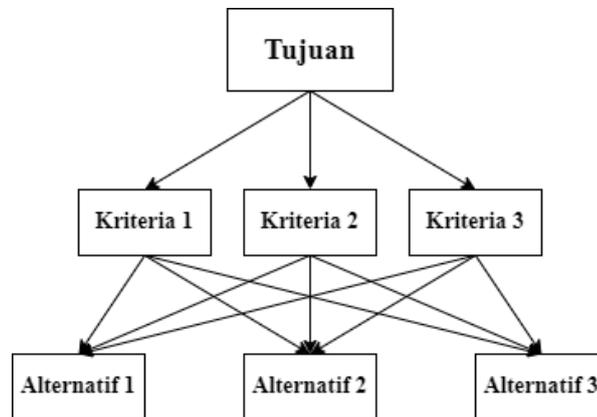
Dalam penelitian ini, *Analytical Hierarchy Process* (AHP) digunakan untuk memilih kecamatan yang paling efektif dalam menggunakan media sosial untuk mendapatkan informasi tentang Bawaslu. Kemampuan metode AHP untuk memverifikasi koherensi perkiraan perbandingan antar kriteria adalah salah satu manfaatnya (Setiawan et al., 2021).

### Prinsip Dasar AHP

Beberapa prinsip dasar yang digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan menggunakan metode AHP yaitu:

#### 1. *Decomposisi*

*Decomposisi*, proses mengorganisasikan masalah yang sebenarnya ke dalam struktur hirarki berdasarkan komponen pendukungnya.



Gambar 1

Stuktur Hierarki AHP

2. *Comparative Judgement*

*Comparative Judgment*, juga dikenal sebagai pertimbangan komparatif, adalah proses menilai dua elemen yang saling terkait yang akan menghasilkan matriks perbandingan berpasangan yang mengandung tingkat preferensi untuk setiap dimensi. Tingkat preferensi yang digunakan adalah tingkat kepentingan dari skala perbandingan dari 1 hingga 9 untuk perbandingan berpasangan:

Tabel 1

Skala Saaty

Nilai	Keterangan
1	Kedua Elemen sama pentingnya.
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada elemen yang lainnya.
5	Elemen yang satu lebih penting daripada yang lainnya.
7	Satu elemen jelas lebih mutlak penting daripada elemen lainnya.
9	Satu elemen mutlak penting daripada elemen lainnya.
2,4,6,8	Nilai-nilai antara dua nilai pertimbangan-pertimbangan yang berdekatan.
Kebalikan	Jika untuk aktivitas i mendapat satu angka dibanding dengan aktivitas j, maka j mempunyai nilai kebalikannya dibanding dengan i

3. *Synthesis of Priority*

Dalam *Analytical Hierarchy Process* (AHP), *synthesis of priority*, atau penentuan prioritas, dibuat dengan membandingkan elemen yang ada sehingga dibuat bobot prioritas. Pandangan beberapa pakar dan pihak yang berkepentingan dalam proses pengambilan keputusan menjadi dasar penentuan prioritas ini.

4. *Local Consistency*

Ada dua definisi dari konsistensi lokal. Pertama, item dikelompokkan berdasarkan tingkat keseragaman dan relevansinya. Kedua, item dikelompokkan berdasarkan kriteria tertentu.

**Langkah- Langkah AHP**

Untuk menyelesaikan masalah dengan metode *Analytical Hierarchy Process* (AHP), langkah-langkah berikut digunakan:

1. Tentukan masalah dan tentukan solusinya.
2. Membangun struktur hierarki dimulai dengan membuat tujuan umum, yang merupakan tujuan tujuan keseluruhan sistem di tingkat teratas.
3. Menentukan prioritas elemen:
  - a. Membandingkan elemen satu sama lain berdasarkan kriteria yang telah ditentukan adalah langkah pertama dalam menetapkan elemen prioritas.
  - b. Dengan menggunakan matriks perbandingan berpasangan, kita menunjukkan seberapa penting satu elemen dibandingkan dengan yang lain.
4. Sintesis
  - a. Jumlahkan nilai seluruh matriks;
  - b. Buat matriks yang dinormalisasi dengan membagi nilai setiap kolom dengan jumlah kolom yang bersangkutan; dan
  - c. Tambahkan nilai setiap baris dan dibagi dengan jumlah kolom yang bersangkutan untuk menghasilkan nilai eigen.
5. Mengukur konsistensi dalam langkah ini, Tindakan yang diambil meliputi :
  - a. Pertama, nilai di kolom pertama dikalikan dengan nilai prioritas relatif elemen pertama, nilai di kolom kedua dikalikan dengan nilai prioritas relatif elemen kedua, dan seterusnya.
  - b. Kemudian, jumlah hasil dari masing-masing baris, dan
  - c. Selanjutnya, nilai yang dihasilkan dari penjumlahan tiap baris dibagi berdasarkan prioritasnya masing-masing, dan kemudian hasilnya dijumlahkan.
6. Jumlah hasil dibagi dengan berbagai faktor untuk menemukan maksimum. Mencari nilai *Consistency Index* (CI).

7. Rumus berikut digunakan untuk menentukan Indeks Konsistensi (CI) :

$$CI = \frac{(\lambda_{max} - n)}{(n - 1)}$$

Keterangan :

CI = Consistency index.

$\lambda_{maks}$  = Eigen value maksimum.

n = Banyaknya elemen.

8. Mencari nilai Consistency Ratio (CR) Rumus Ratio (CR) adalah sebagai berikut :

$$CR = \frac{CI}{RI}$$

Keterangan :

CR = Consistency ratio.

CI = Consistency index.

RI = Random index.

Sepertri yang terlihat pada tabel terlampir, RI didefinisikan sebagai nilai indeks acak, khususnya.

Tabel 2

Random Indeks

Ordo Matriks	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Rasio Index	0	0	0,6	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6

### Super Decisions

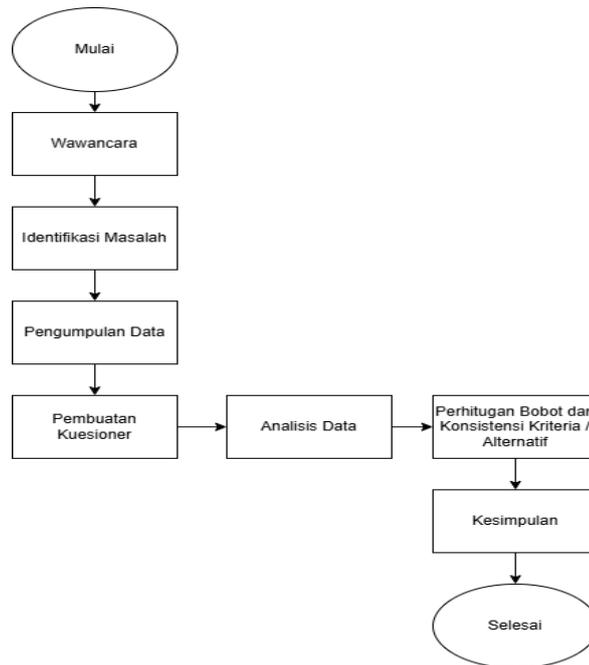
*SuperDecisions* adalah program yang berbasis pada prinsip prinsip Analytical Hierarchy Process (AHP) dan dirancang untuk memungkinkan analisis, sintesa, dan pengambilan keputusan yang kompleks. (Tatang Wirawan dkk, 2022).

### Excel

Microsoft Office Excel adalah aplikasi pengolah data yang dapat digunakan untuk melakukan berbagai tugas seperti mengorganisasi, menghitung, menyediakan, dan menganalisis data (Astuti et al., 2023; Sartika et al., 2022).

Siswa dapat menggunakan kemajuan teknologi informasi untuk membuat laporan keuangan organisasi mereka dengan Microsoft Office Excel (Jakob et al., 2019).

## Kerangka Pemikiran



Gambar 2

Kerangka Pemikiran

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk membantu dalam pengolahan data, responden memberikan survei sebagai sumber data untuk penelitian ini. Pilihan PANWASCAM menggunakan media sosial terbaik dibuat berdasarkan berbagai kriteria dan pilihan lainnya. Parameter dan pilihan berikut digunakan:

### 1. Kriteria

Interaksi (C1)

Jangkauan Audiens (C2)

Kecepatan Informasi (C3)

### 2. Alternatif

Kec. Bantargebang (A1)

Kec. Bekasi Utara (A2)

Kec. Bekasi Barat (A3)

Kec. Bekasi Timur (A4)

Kec. Bekasi Selatan (A5)

Kec. Jatiasih (A6)

Kec. Jatisampurna (A7)

Kec. Rawalumbu (A8)

Kec. Medansatria (A9)

Kec. Pondok Gede (A10)

Kec. Pondok Melati (A11)

Kec. Mustika Jaya (A12)

Untuk memudahkan pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian ini, kuesioner terdiri dari 66 (enam puluh enam) pertanyaan perbandingan berpasangan alternatif dan 3 (tiga) pertanyaan perbandingan berpasangan kriteria yang dibagi menjadi dua kategori. Kuesioner ini juga dikirim kepada Ketua Divisi SDMO

& Diklat dan stafnya. Sebuah survei dalam bentuk kuesioner disebarakan langsung kepada responden melalui Google Formulir.

**Struktur Hierarki**

Mereka diatur secara hierarki berdasarkan kriteria dan pilihan yang telah dipilih untuk memudahkan pemrosesan data. Untuk menghindari kesalahan, hierarki dibuat. Struktur hierarki menjelaskan tujuan penelitian ini. Masalah yang harus dipecahkan terdiri dari elemen berikut: tujuan, kriteria, dan opsi. Elemen-elemen ini kemudian disusun dalam kerangka hierarki seperti yang ditunjukkan pada gambar berikut:



Gambar 3

Struktur Hierarki

1. Kriteria Utama

Berikut adalah kriteria utama matriks berpasangan, yang dibuat dengan mengalikan data survei dari setiap peserta:

Tabel 3

Kriteria Utama/Matriks Awal

Kriteria	C1	C2	C3
C1	1,00	0,47	1,12
C2	2,20	1,00	1,70
C3	0,82	0,59	1,00
Jumlah	1,00	0,47	1,12

Selain itu, nilai eigen vektor dibagi dengan nilai eigen vektor setelah dikalikan dengan matriks asli untuk menentukan nilai setiap baris. *Lamda* ( $\lambda$ ) adalah hasil rata – rata pembagian.

*Lamda* ( $\lambda$ ) maks =1,65 diperoleh dari hasil rata – rata pembagian.

$$CI = \frac{(\lambda \text{ maks} - n)}{(n - 1)} = \frac{(1,65 - 3)}{3 - 1} = -1,16$$

Kemudian mencari *Consistency* Rasio (CR) dengan RI = 0,58 karena memiliki 3 kriteria.

Jadi,  $CR = \frac{CI}{RI} = \frac{-0,67}{0,58} = -1,16$  karena  $CR < 0,1$  artinya prioritas responden konsisten.

2. Alternatif

Alternatif – Interaksi

Tabel berikut menunjukkan angka-angka yang dihasilkan dari matriks pencocokan yang berbeda yang didasarkan pada kriteria interaksi yang ditemukan selama analisis data kuesioner:

Tabel 2. Alternatif Matriks Awal Proaktif dan Inovatif

Tabel 4

Alternatif Matiks Awal Interaksi

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12
A1	1,00	1,23	0,84	3,07	2,23	0,34	1,01	1,81	0,88	1,88	0,49	1,41
A2	0,81	1,00	1,82	0,86	1,32	3,11	1,25	0,49	1,59	0,41	1,30	0,72
A3	1,19	0,55	1,00	0,92	0,63	0,68	1,30	0,50	1,34	1,66	0,75	2,24

A4	0,33	1,16	1,08	1,00	1,26	1,19	1,66	0,68	0,60	1,52	0,58	0,58
A5	0,45	0,76	1,58	0,79	1,00	1,73	0,62	0,69	0,95	0,46	1,16	1,82
A6	2,99	0,32	1,47	0,84	0,58	1,00	0,88	1,05	0,81	0,70	0,98	1,75
A7	0,99	0,80	0,77	0,60	1,60	1,17	1,00	0,89	1,11	0,95	1,13	0,67
A9	0,55	2,04	1,99	1,47	1,44	0,95	1,13	1,00	0,51	1,64	0,44	0,51
A9	1,14	0,63	0,75	1,68	1,05	1,24	0,90	1,98	1,00	0,45	0,96	1,72
A10	0,53	2,47	0,60	0,66	2,18	1,43	1,06	0,61	2,24	1,00	0,62	0,36
A11	2,06	0,77	1,33	1,73	0,86	1,02	0,88	2,30	1,04	1,61	1,00	0,51
A12	0,71	1,40	0,45	1,72	0,55	0,57	1,49	1,95	0,58	2,76	1,97	1,00
Jumlah	12,74	13,13	13,68	15,35	14,70	14,41	13,19	13,95	12,64	15,03	11,38	13,30

Selain itu, nilai *eigen* vektor dibagi dengan nilai *eigen* vektor setelah dikalikan dengan matriks asli untuk menentukan nilai setiap baris. *Lamda* ( $\lambda$ ) adalah hasil rata – rata pembagian.

*Lamda* ( $\lambda$ ) maks = 13,57 diperoleh dari hasil rata – rata pembagian.

$$CI = \frac{(\lambda \text{ maks} - n)}{(n - 1)} = \frac{(13,57 - 12)}{12 - 1} = 0,10$$

Kemudian mencari *Consistency Rasio* (CR) dengan RI = 1,48 karena memiliki 12 alternatif.

Jadi,  $CR = \frac{CI}{RI} = \frac{0,10}{1,48} = 0,09$  karena  $CR < 0,1$  artinya prioritas responden konsisten.

### Hasil Perhitungan Akhir

Berdasarkan hasil perhitungan awal hingga akhir, maka hasil pemeringkatan tersebut. PANWASCAM Bantargebang memperoleh nilai tertinggi sebesar 10% sebagai PANWASCAM terbaik yang menggunakan media sosial.

Tabel 5

Hasil Perkalian Eigen Vektor Alternatif dan Kriteria

C1	C2	C3	Skor	PANWASCAM
0,03	0,05	0,02	<b>0,10</b>	<b>PANWASCAM Bantargebang</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,09</b>	<b>PANWASCAM Bekasi Barat</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,08</b>	<b>PANWASCAM Bekasi Selatan</b>
0,02	0,04	0,01	<b>0,07</b>	<b>PANWASCAM Bekasi Timur</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,08</b>	<b>PANWASCAM Bekasi Utara</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,08</b>	<b>PANWASCAM Jatiasih</b>
0,02	0,04	0,01	<b>0,07</b>	<b>PANWASCAM Jatisampurna</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,08</b>	<b>PANWASCAM Medansatria</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,08</b>	<b>PANWASCAM Mustika Jaya</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,09</b>	<b>PANWASCAM Pondok Gede</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,09</b>	<b>PANWASCAM Pondok Melati</b>
0,02	0,05	0,02	<b>0,09</b>	<b>PANWASCAM Rawalumbu</b>

### KESIMPULAN

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari hasil pengolahan data dan pembahasan, antara lain :

1. Dengan dipilihnya PANWASCAM ini maka dapat Telah ditentukan bahwa PANWASCAM yang terbaik Se-Kota Bekasi adalah PANWASCAM Bantargebang yang sudah diperhitungkan nilainya yaitu. 0,10 atau 10%. Penelitian dapat menggunakan pendekatan Analytical Hierarchy Process. Pemilihan PANWASCAM terbaik Se-Kota Bekasi.
2. Pada penelitian mengenai pemilihan PANWASCAM terbaik Se-Kota Bekasi. Tim divisi SDMO dan Diklat BAWASLU Kota Bekasi menemukan PANWASCAM mana yang paling aktif dalam menggunakan media sosial untuk memberikan informasi seputaran BAWASLU Kota Bekasi maupun BAWASLU Provinsi dan BAWASLU RI.

## REFERENSI

- Aliviameita, A., & Puspitasari. (2020). Buku Ajar Mata Kuliah. In Umsida Press Sidoarjo Universitas (Vol. 1, Issue 1).
- Anggara, E., Amar, M., Ulya, K., Risqulloh, I., & Penelitian, M. (2023). Menggunakan Profile Matching. 1(1), 8–14.
- Ayu Ambarsari, D., Suryadi, A., Adiwiharja, C., & Suharyanto, S. (2024). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(2), 2091–2096. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i2.9359>
- Bancin, O. S. K. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kinerja Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weight. *Jurnal Teknik, Komputer, Agroteknologi Dan Sains*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.56248/marostek.v1i1.7>
- Daulay, A. D., & Niska, D. Y. (2023). Penerapan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Dalam Pemilihan Karyawan Berprestasi Berbasis Web Pada Pt Dambosko Bronton. *Jurnal JUPITER*, 15(2), 895–906.
- Karim, A., & Latifah, F. (2023). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Penentuan Karyawan Terbaik Menggunakan Metode Weighted Product (Study Kasus: Rumah Makan Anugrah). *JISAMAR: Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 7(2), 244–254. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i2.1060>
- Kurnia, I. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Siswa Terbaik Menggunakan Kombinasi Metode Ahp Dan Saw. *JIKO (Jurnal Informatika Dan Komputer)*, 4(3), 164–172. <https://doi.org/10.33387/jiko.v4i3.3339>
- Muhyadi, M. (2015). Teknik Pengambilan Keputusan. *Efisiensi - Kajian Ilmu Administrasi*, 3(2). <https://doi.org/10.21831/efisiensi.v3i2.3796>
- Prasetyo, R., Riska, R., & Erdiana, N. P. (2022). Pemilihan Karyawan Terbaik Pada PT. Shippindo Teknologi Logistik Dengan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *TIN: Terapan Informatika Nusantara*, 2(8), 506–512. <https://doi.org/10.47065/tin.v2i8.1261>
- Sahir, S. H. (2022). Buku ini di tulis oleh Dosen Universitas Medan Area Hak Cipta di Lindungi oleh Undang-Undang Telah di Deposit ke Repository UMA pada tanggal 27 Januari 2022.
- Supriadi, A., Rustandi, A., Komarlina, D. H. L., & Ardiani, G. T. (2018). Analytical Hierarchy Process (AHP) Teknik Penentuan Strategi Daya Saing Kerajinan Bordir. In *Advanced Decision Making for HVAC Engineers*.
- Zaini Miftach. (2018). Sistem Pendukung Keputusan.