

**PENGEMBANGAN SISTEM PENENTUAN MAHASISWA BERPRESTASI
DENGAN PENDEKATAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING*
MENGUNAKAN PEMBOBOTAN *ENTROPY*
PADA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO**

Mahdaleni¹, Febriyanto², Marhaban Sigalingging³, Kuncoro Budi Riyanto⁴

Program Studi Magister Manajemen, Universitas Muhammadiyah Metro

Email: mahda_leni27@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini ditujukan untuk menemukan kriteria pengambilan keputusan penentuan mahasiswa berprestasi dan bagaimana pengembangan sistem penentuan mahasiswa berprestasi dengan pendekatan *Simple Additive Weighting* menggunakan pembobotan entropy di Universitas Muhammadiyah Metro. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan pendekatan deskriptif kuantitatif. Data yang dikumpulkan sebanyak 100 responden mahasiswa dari 7 fakultas di Universitas Muhammadiyah Metro. Analisis data dengan langkah-langkah pendekatan *Simple Additive Weighting* menggunakan pembobotan entropy.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa jenis kriteria yang digunakan, yaitu: IPK, jumlah kehadiran, keterlibatan dalam kegiatan ilmiah, kompetensi bahasa Inggris, prestasi olahraga dan seni, serta pengalaman dalam berorganisasi. Metode *Simple Additive Weighting* dengan pembobotan entropy mampu memberikan hasil pemeringkatan yang objektif dan akurat serta matematis dan ilmiah, sehingga keputusan lebih adil dan terukur.

Penelitian ini memberikan saran perlunya penambahan kriteria yang lebih komprehensif seperti pengabdian masyarakat, kegiatan kewirausahaan, dan rekognisi internasional yang akan memperkaya penilaian dan mencerminkan kualitas mahasiswa secara lebih menyeluruh.

Kata kunci: Mahasiswa berprestasi, *simple additive weighting*, pembobotan *entropy*.

ABSTRACT

This study aims to find the criteria for decision making for determining outstanding students and how to develop a system for determining outstanding students with the Simple Additive Weighting approach using entropy weighting at Muhammadiyah Metro University. This study uses a survey method with a quantitative descriptive approach. Data collected were 100 student respondents from 7 faculties at Muhammadiyah Metro University. Data analysis with the Simple Additive Weighting approach steps using entropy weighting.

The results of the study show that there are several types of criteria used, namely: IPK, number of attendance, involvement in scientific activities, english language competence, sports and arts achievements, and experience in organizations. The Simple Additive Weighting method with entropy weighting is able to provide objective and accurate ranking results as well as mathematical and scientific, so that decisions are fairer and more measurable.

This study provides suggestions for the need to add more comprehensive criteria such as community service, entrepreneurial activities, and international recognition that will enrich the assessment and reflect the quality of students more comprehensively.

Keywords: Outstanding students, simple additive weighting, entropy weighting.

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada era globalisasi masa saat ini mengalami kemajuan yang semakin pesat. Oleh karena itu, pendidikan harus diarahkan kepada proses menciptakan manusia yang manusiawi, sanggup berfikir, berkreasi dan berdzikir dari penyatuan antara kepala, tangan dan hati (Purnomo, 2019:32).

Universitas Muhammadiyah Metro mempunyai peluang besar untuk berperan aktif dalam pembangunan daerah Lampung dan Sumbagsel berdasar keunggulan strategis tersebut. Agar dapat memanfaatkan keunggulan strategis secara lebih optimal, diperlukan jaminan tatanan manajemen Universitas Muhammadiyah Metro menuju kemandirian dalam menentukan kebijakan Tri Darma Perguruan Tinggi yang mencakup bidang pendidikan, penelitian, dan pengabdian pada masyarakat dengan tetap mengedepankan budaya mutu (*quality cultural*). Oleh karena itu Universitas Muhammadiyah Metro sebagai bagian dari keluarga besar Perguruan Tinggi Muhammadiyah harus mampu menjawab tantangan masa depan tersebut dengan melaksanakan tugas, fungsi, dan peran sebaik-baiknya. Agar upaya yang dilaksanakan dalam kurun waktu sepuluh tahun mendatang sesuai dengan kondisi dan perkembangan

Universitas Muhammadiyah Metro secara akurat, maka perlu disusun rencana strategis dan rencana operasional.

Jumlah mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro cukup banyak dan dari tahun ke tahun selalu berfluktuasi. Dengan jumlah mahasiswa tersebut tentunya sangat sulit untuk menentukan pemilihan mahasiswa berprestasi jika tidak ditunjang dengan sistem pengambilan keputusan yang baik.

Selain itu, Universitas Muhammadiyah Metro (UM Metro) sering mengalami kesulitan, khususnya dalam memilih mahasiswa berprestasi karena belum adanya sistem dan strategi pemilihan mahasiswa berprestasi yang menggunakan berbagai kriteria.

Memperhatikan hal di atas, *Simple Additive Weighting* dapat digunakan untuk membangun sistem pemilihan mahasiswa berprestasi di Universitas Muhammadiyah Metro karena mayoritas organisasi telah menggunakan teknik tersebut. Salah satu keunggulan *Simple Additive Weighting* adalah mampu memberikan peringkat berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Menurut Ruslan (2013) pendekatan *Simple Additive Weighting* memungkinkan dilakukannya evaluasi multi-kriteria yang relevan dalam pengambilan keputusan.

Pemilihan mahasiswa berprestasi Universitas Muhammadiyah Metro telah

sejalan dengan program Kementerian Pendidikan berupa Pilmapres yang merupakan kompetisi mahasiswa oleh Pusat Prestasi Nasional di bawah Kemendikbudristek. Kegiatan ini bertujuan mengembangkan inovasi mahasiswa melalui karya-karya unggulan yang menjawab tantangan masyarakat. Terdapat tiga komponen penilaian yang perlu dipertimbangkan, yaitu: akademik, non-akademik, dan kegiatan organisasi atau pengabdian masyarakat.

Ada beberapa metode analisis yang dapat digunakan untuk menganalisis penentuan ranking mahasiswa berprestasi secara umum, yaitu metode *Simple additive Weighting*, AHP, dan TOPSIS. Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Siddeq *et al* (2017), ternyata metode *Simple additive Weighting* mendominasi digunakan pada 100 sample jurnal penelitian tentang penilaian kinerja yang diambil dari internet maupun studi pustaka dalam hal pengimplementasian terhadap penilaian kinerja termasuk perankingan.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dan dalam rangka mempersiapkan keterpilihan mahasiswa Universitas Muhammadiyah Metro menjadi mahasiswa berprestasi baik yang memenuhi kriteria akademik maupun non akademik, penulis berkeinginan untuk melakukan penelitian yang mendalam terkait dengan “Pengembangan sistem penentuan mahasiswa berprestasi dengan pendekatan *Simple Additive Weighting* menggunakan pembobotan entropy pada Universitas Muhammadiyah Metro”.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan analisis hasil laboratorium. Dalam hal penelitian wilayah banyak digunakan alat bantu analisis berupa tabel

tunggal maupun tabel silang, grafik, diagram, peta-peta, foto udara, citra satelit sehingga pembahasan yang dihasilkan bersifat deskriptif-kuantitatif (Whyne-Hammond, dalam Hadi Sabari Y. 2010: 312).

Menurut Suharsimi Arikunto (2013: 3) bahwa: “Penelitian deskriptif kuantitatif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

Populasi pada penelitian ini meliputi seluruh mahasiswa aktif Universitas Muhammadiyah Metro.

Penentuan sampling dalam penelitian ini dilakukan secara proporsional dengan jumlah mahasiswa masing-masing fakultas yang ada di Universitas Muhammadiyah Metro dan menggunakan metode Insidental sampling. Metode Insidental sampling atau sering disebut juga *convenience sampling* adalah salah satu metode pengambilan sampel non-probabilitas, di mana peneliti memilih sampel berdasarkan kemudahan akses dan ketersediaan responden pada saat penelitian dilakukan. Setelah dihitung menggunakan Rumus Slovin didapatkan sebanyak 100 sampel mahasiswa.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi responden

Responden yang digunakan untuk penelitian ini yaitu Mahasiswa Semester IV (enam) Universitas Muhammadiyah Metro. Kuesioner yang telah disebarkan sejumlah 150 kuesioner. Namun dari kuesioner yang disebarkan, hanya 100 kuesioner yang dijadikan sampel penelitian. Proses pencarian data dari responden pada penelitian ini dilakukan dengan pengisian kuesioner yang disebarkan melalui media online. Selanjutnya hasil pengumpulan data melalui kuesioner

akan dipaparkan secara rinci sebagai berikut:

Tabel 1. Klasifikasi Responden Berdasarkan Fakultas

No	Fakultas	Mahasiswa aktif	Sampel
1	FKIP	841	19
2	FEB	972	22
3	FAI	432	10
4	FIKES	375	8
5	FIKOM	603	14
6	FT	490	11
7	FH	720	16
	Jumlah	4.433	100

Tabel 2. Kriteria Responden Berdasarkan Gender

Jenis Gender	Jumlah
Laki-laki	40
Wanita	60
Jumlah	100

2. Penentuan Kriteria dan Sub Kriteria

Pada penelitian ini, terdapat beberapa jenis kriteria yang digunakan, antara lain yaitu: IPK, jumlah kehadiran, keterlibatan

dalam kegiatan ilmiah, kompetensi bahasa inggris, prestasi olahraga dan seni, serta pengalaman dalam berorganisasi. Informasi mengenai kriteria dan indikator dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.6. Kriteria dan Indikator

Kode	Kriteria	Indikator
C1	IPK	• $0 \leq \text{IPK} < 2,75$ = Nilai 1 • $2,75 \leq \text{IPK} < 3,25$ = Nilai 2 • $3,25 \leq \text{IPK} < 3,50$ = Nilai 3 • $\text{IPK} \geq 3,50$ = Nilai 4
C2	Kehadiran	• < 8 Pertemuan = Nilai 1 • 9-10 Pertemuan = Nilai 2 • 11-12 Pertemuan = Nilai 3 • 13-14 Pertemuan = Nilai 4
C3	Keterlibatan dalam kegiatan ilmiah	• < 5 Kali = Nilai 1 • 6-7 Kali = Nilai 2 • 8-10 Kali = Nilai 3 • > 10 Kali = Nilai 4
C4	Kompetensi Bahasa Inggris	• $< 5,65$ (D) = Nilai 1 • 5,65 – 6,44 (C) = Nilai 2 • 6,45 – 7,64 (B) = Nilai 3 • Lebih dari 7,65 = Nilai 4

Kode	Kriteria	Indikator
C5	Prestasi olahraga dan seni	- Tidak Ada = Nilai 1 - Minimal 1 kali Juara di tingkat UM Metro = Nilai 2 - Minimal 1 kali juara di level Perguruan Tinggi Se Lampung = Nilai 3 - Minimal 1 kali juara di level Perguruan Tinggi Se L2dikti Wilayah II = Nilai 4 - Minimal 1 kali juara di level Perguruan Tinggi Nasional = Nilai 5
C6	Pengalaman Organisasi	- Terlibat dalam organisasi IMM atau HMJ UM Metro = Nilai 1 - Terlibat Dalam organisasi IMM dan HMJ UM Metro = Nilai 2 - Terlibat dalam IMM, HMJ dan IMM Cabang Metro = Nilai 3

3. Pembobotan Kriteria & Indikator

Tahap selanjutnya adalah menentukan nilai bobot dari C1 sampai C6. Nilai

bobot untuk masing-masing kategori dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.7. Kategori dan Bobot

Kategori	Nilai
Sangat Rendah	1
Rendah	2
Sedang	3
Tinggi	4
Sangat Tinggi	5

Setelah nilai ditentukan, selanjutnya adalah menentukan presentase masing-

masing kriteria sebagaimana ditunjukkan pada tabel berikut ini.

Tabel 4.8. Kriteria & Bobot Nilai

Kode	Kriteria	Nilai	Presentase
C1	IPK	5	25
C2	Kehadiran	2	10
C3	Keterlibatan dalam kegiatan ilmiah	4	20
C4	Kompetensi Bahasa Inggris	3	15
C5	Prestasi olahraga dan seni	3	15
C6	Pengalaman Organisasi	3	15

4. Normalisasi Data Kriteria

Salah satu langkah terpenting dalam membuat sistem pengambilan keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) adalah menormalisasi data kriteria. Tujuannya adalah untuk mencocokkan skala nilai berbagai kriteria agar semuanya dapat dibandingkan secara adil dan tidak ada

kriteria yang mendominasi perhitungan karena rentang nilainya yang lebih luas. Dalam proses penentuan mahasiswa berprestasi di Universitas Muhammadiyah Metro ini menggunakan berbagai kriteria yaitu: IPK, kehadiran, keterlibatan dalam kegiatan ilmiah, kompetensi bahasa Inggris, prestasi olahraga dan seni, serta pengalaman

organisasi. Masing-masing kriteria ini memiliki satuan dan rentang nilai yang berbeda, sehingga perlu dilakukan normalisasi data.

Berdasarkan skor yang sudah dihitung di atas, kemudian nilai data dasar yang sudah di rekapitulasi sesuai rumus (1) di normalisasi. Hasil normalisasi dapat dilihat pada lampiran 4. Sesuai dengan lampiran 4 dan menggunakan persamaan (2) diperoleh jumlah data dan normalisasi sebagai berikut:

$$\begin{aligned} D1 &= 146,25 \\ D2 &= 143 \\ D3 &= 119,75 \\ D4 &= 108,20 \\ D5 &= 88,60 \\ D6 &= 86 \end{aligned}$$

5. Perhitungan Metode Entropy

Langkah selanjutnya adalah perhitungan Entropy untuk setiap kriteria ke-i dengan rumus persamaan (3), (4) dan (5).

$$e_{max} = \ln m \quad (3)$$

$$K = \frac{1}{e_{max}} \quad (4)$$

$$e(d_i) = -K \sum_{k=1}^m \frac{d_{ik}^k}{n_i} \ln \left(\frac{d_{ik}^k}{n_i} \right), K > 0 \quad (5)$$

$$e_{max} = \ln 145 = 4,9767$$

$$k = 1/4,9767 = 0,200935$$

$$e(d1) = 4,9767 \times (-4,9264) = -24,5173$$

$$e(d2) = 4,9767 \times (-4,9312) = -24,5412$$

$$e(d3) = 4,9767 \times (-4,8899) = -24,3355$$

$$e(d4) = 4,9767 \times (-4,8496) = -24,1352$$

$$e(d5) = 4,9767 \times (-4,9360) = -24,5650$$

$$e(d6) = 4,9767 \times (-4,9509) = -24,6395$$

Setelah mendapatkan $e(d_i)$ untuk masing-masing kriteria, maka dapat ditentukan total entropy dengan rumus pada persamaan (6)

$$E = \sum_{i=1}^n e(d_i), n \text{ adalah jumlah kriteria} \quad (6)$$

$$E = e(d1) + e(d2) + e(d3) + e(d4) + e(d5) + e(d6)$$

$$E = (-24,5173) + (-24,5412) + (-24,3355) + (-24,1352) + (-24,5650) + (-24,6395)$$

$$E = -146,74$$

6. Perhitungan Bobot Entropy

Dengan menggunakan rumus pada persamaan (7), diperoleh entropy awal untuk setiap kriteria ke-i sebagai berikut:

$$\bar{\lambda}_i = \frac{1}{n - E} [1 - e(d_i)], 0 \leq \bar{\lambda}_i \leq 1 \quad (7)$$

$$\bar{\lambda}_1 = \frac{1}{6 - (-146,61)} \times [1 - (-24,5173)] = 0,1672$$

$$\bar{\lambda}_2 = \frac{1}{6 - (-146,61)} \times [1 - (-24,5412)] = 0,1674$$

$$\bar{\lambda}_3 = \frac{1}{6 - (-146,61)} \times [1 - (-24,3355)] = 0,1661$$

$$\bar{\lambda}_4 = \frac{1}{6 - (-146,61)} \times [1 - (-24,1352)] = 0,1647$$

$$\bar{\lambda}_5 = \frac{1}{6 - (-146,61)} \times [1 - (-24,5650)] = 0,1675$$

$$\bar{\lambda}_6 = \frac{1}{6 - (-146,61)} \times [1 - (-24,6395)] = 0,1671$$

Sedangkan hasil bobot entropy akhir untuk masing-masing kriteria didapat dengan perhitungan persamaan (9)

$$\lambda_k = \frac{\bar{\lambda}_i * w_j}{\sum_{i=1}^n \bar{\lambda}_i * w_j}, k = 1, 2, \dots, \quad (9)$$

$$\bar{\lambda}_1 = \frac{(0,1671 \times 5)}{20} = 0,0418$$

$$\bar{\lambda}_2 = \frac{(0,1672 \times 2)}{20} = 0,016$$

$$\bar{\lambda}_3 = \frac{(0,1659 \times 4)}{20} = 0,332$$

$$\bar{\lambda}_4 = \frac{(0,1646 \times 3)}{20} = 0,0247$$

$$\bar{\lambda}_5 = \frac{(0,1674 \times 3)}{20} = 0,0251$$

$$\bar{\lambda}_6 = \frac{(0,1679 \times 3)}{20} = 0,0252$$

Data bobot entropy awal dari kriteria yang telah ditentukan dan bobot entropy akhir, sebagaimana dideskripsikan pada tabel 10. Selain itu di dalam tabel dideskripsikan bahwa bobot yang digunakan dalam perhitungan penentuan peringkat Mahasiswa Berprestasi Universitas Muhammadiyah Metro dapat menggunakan nilai bobot dari entropy akhir. Dengan demikian nilai dari perhitungan lebih bersifat objektif.

7. Penentuan Hasil Peringkat Metode Entropy

Pemeringkatan Mahasiswa Berprestasi Universitas Muhammadiyah Metro dilakukan berdasarkan nilai rata-rata kriteria dikalikan dengan bobot entropy akhir yang sudah diperoleh.

Dengan pengembangan sistem penentuan mahasiswa berprestasi dengan pendekatan *Simple Additive Weighting* menggunakan pembobotan entropy, Universitas Muhammadiyah Metro dapat memiliki sistem penentuan mahasiswa berprestasi yang lebih akurat, adil, dan efisien, serta mampu menghasilkan mahasiswa terbaik yang benar-benar layak mendapatkan pengakuan tersebut. Akhirnya, pengembangan sistem penentuan mahasiswa berprestasi dengan pendekatan *Simple Additive Weighting* menggunakan pembobotan entropy yang lebih objektif dan akurat, Universitas Muhammadiyah Metro memiliki peluang lebih besar untuk mengidentifikasi dan memilih mahasiswa yang benar-benar

unggul di berbagai bidang, bukan hanya akademik. Ini akan menghasilkan **mahasiswa berprestasi yang lebih holistik**, yang memiliki kombinasi kuat antara capaian akademik, non-akademik, dan kontribusi positif lainnya. Pada akhirnya, ini akan meningkatkan citra dan kualitas alumni Universitas Muhammadiyah Metro.

Berdasarkan perhitungan menggunakan sistem penentuan mahasiswa berprestasi dengan pendekatan *Simple Additive Weighting* menggunakan pembobotan entropy diperoleh hasil sebagai berikut: Peringkat 1 yaitu Laila Ratna Sari dengan Nilai SAW 0,7221; Peringkat 2 yaitu Faizal Farid Hidayat dengan nilai SAW 0,7221, dan peringkat 3 yaitu Anggita Rantya L dengan nilai SAW 0,6943.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pengembangan sistem penentuan mahasiswa berprestasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan pembobotan *entropy* di Universitas Muhammadiyah Metro, maka dapat disimpulkan:

- 1) Kriteria dalam pengambilan keputusan pemilihan mahasiswa berprestasi yang digunakan dalam penelitian ini meliputi enam aspek, yaitu: IPK, nilai Bahasa Inggris, pengalaman organisasi, keikutsertaan dalam seminar, prestasi olahraga atau seni dan pengalaman berorganisasi.
- 2) Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dengan pembobotan entropy yang digunakan dalam penelitian ini mampu memberikan hasil pemeringkatan yang objektif dan akurat karena mempertimbangkan tingkat keunikan informasi dari masing-masing kriteria. Hasil akhir menunjukkan bobot masing-masing kriteria yang diperoleh secara

matematis dan ilmiah, sehingga keputusan lebih adil dan terukur.

- 3) Pengembangan sistem ini dapat membantu pihak kampus dalam proses seleksi mahasiswa berprestasi secara lebih efisien dan sistematis, serta mengurangi subjektivitas dalam penilaian.

Berdasarkan uraian di atas, disarankan yaitu:

- 1) Sebaiknya Universitas Muhammadiyah Metro mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan pembobotan entropy ini dalam seleksi mahasiswa berprestasi agar proses lebih transparan, objektif, dan akuntabel.
- 2) Untuk pengembangan lebih lanjut, sistem yang telah dibangun dapat disempurnakan dengan integrasi berbasis web dan mobile, serta memperluas kriteria berdasarkan masukan dari stakeholder terkait, agar lebih adaptif terhadap kebutuhan seleksi ke depan.
- 3) Perlunya penambahan kriteria yang lebih komprehensif seperti pengabdian masyarakat, kegiatan kewirausahaan, dan rekognisi internasional yang akan memperkaya penilaian dan mencerminkan kualitas mahasiswa secara lebih menyeluruh.

V. DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim. 2014. *Manajemen Keuangan Sektor Publik problematika penerimaan dan pengeluaran pemerintah*. Jakarta: Selemba Empat.
- Anonimous. Undang Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang SISDIKNAS
- Dian Sudiantini dan Hadita. 2022. *Manajemen Strategi*. Penerbit CV. Pena Persada.
- Elistri, M., Wahyudi, J., & Supardi, R. 2014. Penerapan metode Simple Additive Weighting dalam sistem pendukung keputusan pemilihan jurusan pada Sekolah Menengah Atas Negeri 8 Seluma. *Jurnal Media Infotama*, 10(2).
- Firdausa, Aji Prasetya Wibawa, dan Utomo Pujiyanto. 2016. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Sekolah Menggunakan Metode SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (Simple Additive Weighting). *Jurnal Pendidikan Teknik Informatika, Universitas Negeri Malang*, ISSN: 2303-3805.
- George, R. Terry, dan Leslie W Rul. 2003. *Dasar-dasar Manajemen*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat. Rahmat, dan Abdillah, 2019. *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori, dan Aplikasinya*. Medan: Lembaga Peduli Pengembangan Pendidikan Indonesia (LPPPI)
- Hastuti, T. P., & Wismarini, T. D. 2019. Implementasi Metode Fuzzy Simple Additive Weighting Untuk Pemilihan Laptop Pada Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web.
- Kurniawan, Didik, Wamiliana dan Rizqi Chandra Aditya. 2015. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Dosen Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting di Lingkungan Universitas Lampung. *Jurnal Komputasi, Universitas Lampung*, Vol. 3,
- Nurhasanah E.K dkk, 2020. *Sistem Pendukung Keputusan Pemiliahlan Mahasiswa Berprestasi Dengan Metode SIMPLE ADDITIVE*

- WEIGHTING*. TEKNOSAINS: Jurnal Sains, Teknologi dan Informatika. Volume 7, Nomor 2.
- Pesos Umami, Leon Andretti Abdilah, Ilham Zuhri Yadi, 2014, Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Bidik Misi.
- Rahayu Puji Suci. 2015. Esensi Manajemen Strategi. Penerbit Zifatama Publisher.
- Ruskan, E. L., Ibrahim, A., & Hartini, D. C. 2013. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Kota Palembang Dengan Metode Simple Additive Weighting (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING). JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal), 5(1).
- Robbins Stephen P, 2007, *Perilaku Organisasi*, Jilid 1 & 2, *Alih Bahasa* :Hadyana Pujaatmaka, Indeks Kelompok Gramedia, Jakarta.
- Sondang P. Siagian, 2021, Manajemen Sumber Daya manusia, Penerbit Gramedia. Jakarta.
- Sofjan Assauri. 2018. Strategic Management Sustainable Competitive Advantages (Edisi 2). Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D. Bandung: CV. Alfabeta.
- Wiji Setyaningsih. 2015. Konsep Sistem Pendukung Keputusan. Penerbit Yayasan Edelweis.
- www.kai.or.id (diakses pada tanggal 22 Desember 2024)
- www.ummetro.ac.id (diakses pada tanggal 22 Desember 2024)
- www.pusatprestasinasional.kemdikbud.go.id (diakses pada tanggal 22 Desember 2024)
- <http://repository.stei.ac.id> (diakses pada tanggal 22 Desember 2024)
- <https://eskripsi.usm.ac.id> (diakses pada tanggal 22 Desember 2024)