



Analisis Perbandingan Metode SMART Dan MFEP Dalam Menentukan Driver Bus Terunggul Pada PT. Putra Pelangi Perkasa

Comparisonal Analysis Of SMART And MFEP Methods In Determining The Best Bus Driver at PT. Putra Pelangi Perkasa

Muhammad Fikri Riandra, Andre Hasudungan Lubis, & Nurul Khairina

Program Studi Teknik Informatikan, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

Abstrak

Sumber Daya Manusia (SDM) pada perusahaan yang berbasis transportasi mempengaruhi banyak aspek yang menentukan keberhasilan kerjanya, khususnya driver. Persaingan bagi driver semakin ketat, sehingga perusahaan menghadapi kesulitan dalam menemukan driver bus terunggul. Kendatipun, penilaian masih menggunakan cara yang tradisional, yaitu dengan menggunakan buku sebagai perhitungannya. Penelitian ini mengungkap metode Simple Multi- Attribute Rating Technique (SMART) dan Multi Factor Evaluation Process (MFEP) untuk menilai kinerja dari sisi kedisiplinan, pengetahuan, loyalitas, masa kerja. Sistem yang digunakan dalam penelitian ini juga membandingkan kedua metode tersebut dengan perankingan dari perusahaan. Jumlah populasi pada penelitian ini sebanyak 90 re-sponden, dengan data sampel sebanyak 10 driver. Hasil penelitian menunjukkan metode SMART lebih mendekati dengan perankingan secara manual, dimana dari 10 urutan ranking terdapat 7 kesamaan perankingan atau memiliki 70 % tingkat akurasi dengan perhitungan manual. Di sisi lain, hanya 4 kesamaan dari 10 urutan perankingan yang di hasilkan metode MFEP. Hal ini menjadikan metode MFEP hanya memiliki 40% tingkat akurasi dengan perhitungan manual. Penelitian ini mewujudkan sistem pendukung keputusan yang memiliki kepastian dalam memilih driver bus terunggul yang mempermudah pimpinan dalam mencari driver terunggul untuk mendapatkan bus Eksklusif.

Kata Kunci: SPK, SMART, MFEP, Driver Bus, Perusahaan Transportasi.

Abstract

Human Resources (HR) in a transportation companies may affect many aspects that determine work success, especially the drivers. Competition among drivers is getting tougher, hence the companies face difficulties in finding the best bus drivers. Nevertheless, the assessment still uses the traditional method, namely by using a book as the calculation. The study used the Simple Multi-Attribute Rating Technique (SMART) and Multi Factor Evaluation Process (MFEP) methods to rank drivers' performance in terms of discipline, knowledge, loyalty, and years of service. The system used in this study also compares the two methods with the actual rank from the company. The population in this study was 90 respondent, with a sample data of 10 drivers. The results show that the SMART method is closer to manual ranking, which has 7 similarities out of 10 ranking sequences or 70% accuracy rate with the manual calculations. On the other hand, only 4 similarities out of 10 ranking sequences were generated by the MFEP method. Thus, the MFEP method only has a 40% accuracy rate with manual calculations. To sum up, the research created a decision support system that has certainty in choosing the best bus driver to assists the leaders to find the best driver to get an exclusive bus.

Keywords: DSS, SMART, MFEP, Bus Driver, Transportation Company.

How to Cite: Muhammad Fikri Riandra, Andre Hasudungan Lubis, & Nurul Khairina. Analisis Perbandingan Metode SMART Dan MFEP Dalam Menentukan Driver Bus Terunggul Pada PT. Putra Pelangi Perkasa. Jurnal Ilmiah Teknik Informatika dan Elektro (JITEK), 1(2) 2022: 66-75,

PENDAHULUAN

PT. Putra Pelangi Perkasa adalah perusahaan transportasi darat yang berbasis di Pulau Sumatera dan berkantor pusat di kota Banda Aceh. Perusahaan ini berdiri pada tahun 2012 dan memiliki armada hingga 90 bus. PT. Putra Pelangi Perkasa berkontribusi terhadap perekonomian dan transportasi masyarakat melalui jalur yang menghubungkan kota Banda Aceh sampai kota Bandung, dengan jumlah armada yang tergolong banyak. Oleh karena itu, kualitas SDM khususnya driver mempengaruhi banyak aspek yang menentukan keberhasilan kerja di perusahaan tersebut. Persaingan untuk driver semakin ketat, dan menemukan driver bus ter-unggul menjadi lebih sulit, terutama jika memiliki banyak driver dengan loyalitas yang sama (Setiawati & Kosim, 2019).

Pengolahan data evaluasi driver saat ini masih dilakukan secara tradisional, yaitu dengan menggunakan perhitungan manual. Hal ini mengakibatkan keputusan yang tidak adil, sehingga menimbulkan dampak buruk bagi perusahaan. Lebih lanjut, sangat mungkin terjadi kesalahan input mengingat jumlah driver yang banyak dan memakan waktu yang relatif lama, (Friyeyadie, 2016).

Sehingga, dibutuhkan suatu sistem untuk membantu permasalahan tersebut. Menurut Yuliyanti (2018), suatu Sistem Pendukung Keputusan dengan menggunakan metode SMART dapat mempermudah manajer dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan data driver terunggul dan dapat mengambil keputusan yang tepat untuk memilih driver terunggul dengan melihat hasil peringkat terbaru. Selanjutnya, dalam pengambilan keputusan multifaktorial, pengambilan keputusan subjektif dan intuitif dianggap sebagai faktor yang memiliki pengaruh signifikan terhadap pilihan alternatif mereka. Untuk keputusan dengan pengaruh strategis, pendekatan kuantitatif seperti metode MFEP harus diterapkan. Metode MFEP menentukan bahwa alternatif dengan nilai tertinggi adalah solusi terbaik berdasarkan kriteria yang dipilih (Wijaya, 2019).

Merujuk dari latar belakang tersebut, maka penelitian ini merumuskan masalah yakni bagaimana menerapkan kedua metode SMART dan MFEP untuk menentukan driver bus terunggul. Selain itu, penelitian ini juga membandingkan tingkat akurasi dari kedua metode tersebut guna mengetahui mana metode terbaik.

METODE PENELITIAN

Sistem Pendukung Keputusan

Secara konsep, Sistem Pendukung Keputusan (SPK) pertama kali dijelaskan pada awal 1970-an oleh Michael S. Scott Morton sebagai sistem keputusan manajemen. Definisi sistem pendukung keputusan adalah sistem komputer yang membantu pengambilan keputusan dengan menggunakan data dan model tertentu untuk memecahkan berbagai masalah yang tidak terstruktur.

SMART (*Simple MultiAttribute Rating Technique*)

SMART (Simple MultiAttribute Rating Technique) Sebuah metode untuk menentukan pengambil keputusan untuk memahami masalah dengan cepat dan pada tingkat yang dapat diterima. Bobot SMART menggunakan skala 0 hingga 1, sehingga mudah untuk menghitung dan membandingkan nilai untuk setiap alternatif. Persamaannya yaitu :

Langkah 1 : menghitung nilai *utility* untuk setiap kriteria masing-masing

$$u_i (u_i) = 100 \frac{(c_{max} - c_0)}{(c_m - c_m)} \%$$

Langkah 2: menentukan jumlah kriteria

$$\text{Normalisasi} = \frac{W_j}{\sum W_j}$$

Langkah 3: menghitung nilai *utility* kriteria ke-i

$$u(u_1) = \sum_{j=1}^m w_j u_i(u_i), i = 1, 2, m$$

MFEP (Multifactor Evaluation Process)

Proses Evaluasi Multi-Faktor (MFEP) adalah model pengambilan keputusan yang menggunakan pendekatan kolektif untuk proses pengambilan keputusan.

Dalam pendekatan MFEP ini, pengambilan keputusan dilakukan secara subjektif dan intuitif dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang dianggap penting. Proses pemilihan alternatif terbaik dengan menggunakan sistem pembobotan. Persamaannya yaitu :

- a. Nilai bobot evaluasi/weight evaluation ditunjukkan dalam persamaan

$$Nbe = Nbf \times Nnf$$

Keterangan :

Nbe : Nilai bobot evaluasi

Nbf : Nilai bobot faktor

Nnf : Nilai evaluasi factor

- b. Perhitungan nilai total evaluasi ditunjuk dalam persamaan

$$Tne = Nbe1 + Nbe2 + Nbe3 + Nben$$

Keterangan :

Tne : Total nilai evaluasi

Nbe : Nilai bobot evaluasi

Indikator Kinerja

1. Kedisiplinan, merupakan salah satu peran SDM adalah meningkatkan produktivitas melalui perilaku disiplin. Disiplin yang baik mencerminkan rasa tanggung jawab seseorang terhadap tugas-tugas yang dibebankan kepadanya (Chandra, 2019).
2. Loyalitas, adalah kesetiaan dan penyerahan seorang karyawan atau sekelompok karyawan kepada organisasi di mana pekerjaan sehari-hari mereka dilakukan. Loyalitas juga dapat diartikan suatu kondisi yang mengikat antara karyawan dan perusahaan (Onsardi, 2018)
3. Masa Kerja, merupakan faktor yang berhubungan langsung dengan efisiensi kerja, dan umur layanan yang dirasakan pengemudi mengurangi atau meningkatkan efisiensi kerja pegawai (Aprilyanti, 2017).
4. Pengetahuan, merupakan faktor utama penunjang produktivitas kerja, dan potensi serta perannya harus dikerahkan untuk mewujudkan keselamatan, keamanan, dan ketertiban (Windafasa, 2011).

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penulisan laporan tugas akhir ini peneliti menggunakan teknik pengumpulan data sebagai berikut:

1. Data Primer

Dalam penelitian ini, sumber data utama berasal dari manager operasional yang bekerja di PT. Putra Pelangi Perkasa dan pendukung penelitian lainnya adalah admin absensi yang bertugas memeriksa kehadiran pada driver. Penelitian ini mewawancarai manager untuk mengetahui nilai dari kedisiplinan, loyalitas dan masa kerja.

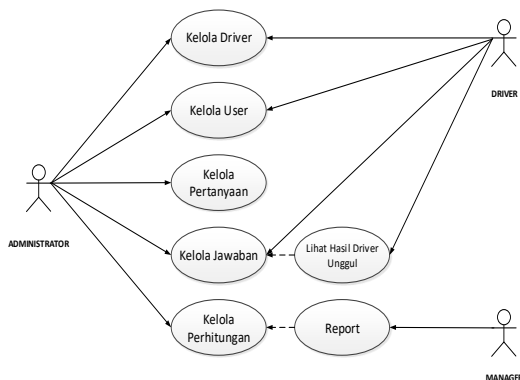
2. Data Sekunder

Data tambahan yang terlibat meliputi dokumen atau arsip yang diperoleh dari berbagai sumber, foto-foto pendukung yang ada, dan foto-foto yang dibuat sendiri, serta data-data yang relevan dengan penelitian ini. Adapun data sekunder pada penelitian ini didapatkan dari manager dan dokumentasi penelitian ini sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Use Case

Untuk use case diagram menggambarkan fungsional sistem terdapat pada Gambar 1.

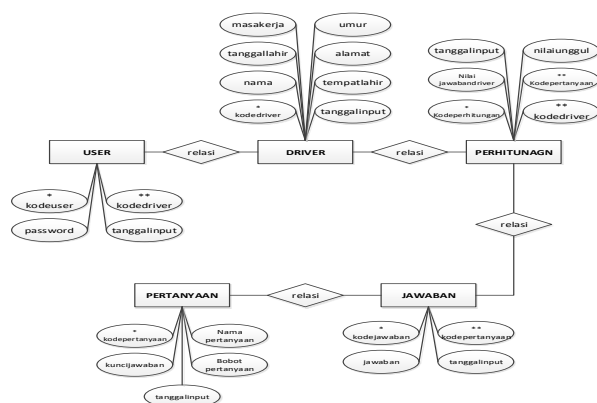


Gambar 1. Use Case

Pada Gambar 1, file diagram terdapat dua aktor yaitu administrator harus memasukkan form login sebelum form dapat diakses dari menu utama. Selanjutnya setelah proses login selesai dilakukan, maka admin dapat masuk pada form menu utama makan menampilkan menu sistem yang dapat mengakses menu pertanyaan, driver, perhitungan, user dan jawaban. Aktor yang ke dua adalah driver memiliki hak akses dapat mengakses data driver, user, jawaban dan hasil perhitungan, actor ke tiga manager hanya dapat mengakses report.

ERD

Berikut ini adalah ERD dalam perancangan sistem terdapat pada Gambar 2



Gambar 2. ERD Sistem

Pada Gambar 2, perancangan ERD untuk menjelaskan hubungan antar data dalam database berdasarkan data master objek memiliki hubungan antar relasi. ERD untuk memodelkan struktur data dan hubungan antar data, untuk menggambarannya digunakan sejumlah simbol dan simbol.

Analisis Data

Di antara data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuesioner yang diperoleh dari manajer operasional. Untuk memfasilitasi entri dan pemrosesan data, beberapa kriteria dan alternatif telah dipertahankan untuk memilih driver terbaik. Kriteria dan alternatif yang digunakan dalam pencarian adalah sebagai berikut:

Adapun alternatif dalam penelitian driver terbaik ini adalah:

1. M. Rasydy
2. M. Nasir
3. Riduan
4. Fadlan

5. M. Asan
6. Fajar
7. Saifudin
8. Saifan
9. Amad Saragih
10. Yusuf Adlanan

Berdasarkan kriteria dan alternatif tersebut di atas, kuesioner dikembangkan untuk memfasilitasi pengumpulan data yang diperlukan untuk penelitian ini. Kuesioner terkirim kepada manager operasional memperoleh data penelitian driver bus terunggul.

Perhitungan *Simple Multi Attribut Rating Technique (SMART)*

Penelitian yang dilakukan terdapat beberapa kriteria kenaikan jabatan karyawan berdasarkan pengambilan keputusan adapun kriterianya adalah menentukan masing-masing bobot pada kriteria perhitungan SMART pada tabel dibawah ini :

Tabel 1. Tabel Kriteria & Bobot

No	Kriteria	Bobot
1	Kedisiplinan	90
2	Loyalitas	80
3	Masa Kerja	70
4	Pengetahuan	85
Total Bobot		325

Pada Tabel 1 penentuan nilai bobot dari 0-100, total bobot di dapatkan dari jumlah setiap bobot tiap kriteria yang sudah di tentukan yaitu $90+80+70+85 = 325$.

1. Normalisasi Bobot dengan Persamaan (1)

Tabel 2. Nilai indikator kriteria

No	Kriteria	Bobot	Normalisasi
1	Kedisiplinan	90	0,262
2	Loyalitas	80	0,246
3	Masa Kerja	70	0,215
4	Pengetahuan	85	0,277
Total Bobot		325	1,000

Berdasarkan Tabel 2, dapat dihasilkan nilai bobot yang sudah di tentukan oleh PT Putra Pelangi Perkasa berdasarkan nilai bobot yang sangat di utamakan oleh perusahaan yaitu : nilai kedisiplinan adalah 85; nilai loyalitas : 80; karena perusahaan ingin setiap driver datang tepat waktu dalam bekerja agar pekerjaan dapat terselesaikan dengan efektif; nilai masa bekerja adalah 70; dan nilai pengetahuan adalah 90.

2. Nilai Utility Dengan Persamaan (2)

Tabel 3. Hasil Nilai Akhir

Driver	K1	K2	K3	K4	Nilai Akhir
M.Rasidy	0.262	0.246	0.215	0.277	1.00
M. Nasir	0.262	0.246	0.215	0	0.72
Riduan	0.262	0.246	0	0	0.51
Fadlan	0	0	0.215	0.277	0.49
M.Asan	0.262	0.246	0.215	0	0.48
Fajar	0	0	0	0.277	0.28
Saifudin	0.262	0	0	0	0.26

Bayu Jaka Valendio, Susilawati, & Zulfikar Sembiring, Perancangan Prototype Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berdasarkan Umur Berbasis Sms Gateway

Saifal	0	0.246	0	0	0.25
M.Amat	0	0	0.215	0	0.22
M.Yusuf	0	0	0	0	0.00

Keterangan Tabel 3 :

K1 : Kedisiplinan rata-rata absensi yang terlambat setiap tahun (jumlah) K2 : seberapa besar loyalitas terhadap perusahaan K3 : Lama Bekerja Berapa tahun karyawan bekerja (tahun) K4 : Pengetahuan Setiap alternatif memiliki tingkatan Pengetahuan.

3. Hasil Akhir persamaan (3)

Tabel 4. Hasil Nilai Akhir

<i>Driver</i>	Nilai Akhir	Rangking
M.Rasidy	1	1
M. Nasir	0.723	2
Riduan	0.508	3
Fadlan	0.492	4
M.Asan	0.477	5
Fajar	0.277	6
Saifudin	0.262	7
Saifal	0.246	8
M.Amat	0.215	9
M.Yusuf	0	10

Berdasarkan hasil Tabel. 4 nilai akhir perhitungan SMART dapat ditarik kesimpulan bahwa driver terunggul adalah M. Rasidy dan M. Yusuf adalah driver dengan nilai terendah pada perhitungan SMART.

Perhitungan MFEP (*Multi Factor Evaluation Process*)

Sama halnya dengan perhitungan SMART, perhitungan MFEP (kriteria yang digunakan). Pada perhitungan ini juga menggunakan (alternatif yang sama). Adapun langkah- langkahnya sebagai berikut :

Tabel 5. Kriteria & Bobot

No	Kriteria	Bobot
1	Kedisiplinan	0,3
2	Loyalitas	0,2
3	Masa Kerja	0,1
4	Pengetahuan	0,4
Total Bobot		1

1. Sampel Alternatif

Tabel 6 Data Alternatif

No	<i>Driver</i>
1	M.Rasidy
2	M. Nasir
3	Riduan
4	Fadlan
5	M.Asan
6	Fajar
7	Saifudin
8	Saifal
9	M.Amat
10	M.Yusuf

2. Evaluasi Persamaan (4)

Tabel 7 Kriteria Driver

No	Driver	K1	K2	K3	K4
1	M.Rasidy	0.3	0.2	0	0.4
2	M. Nasir	0.3	0	0.1	0.4
3	Riduan	0	0.2	0.1	0.4
4	Fadlan	0.3	0.2	0.1	0
5	M.Asan	0	0	0	0.4
6	Fajar	0.3	0	0	0
7	Saifudin	0	0.2	0	0
8	Saifal	0	0	0.1	0
9	M.Amat	0	0	0	0
10	M.Yusuf	0.3	0.2	0	0.4

3. Hasil Akhir Persamaan (5)

Tabel 8. Hasil Akhir

Driver	K1	K2	K3	K4	Nilai Akhir	Rangking
M.Rasidy	0.3	0.2	0.1	0.4	1	1
M. Nasir	0.3	0.2	0	0.4	0.9	2
Riduan	0.3	0	0.1	0.4	0.8	3
Fadlan	0	0.2	0.1	0.4	0.7	4
M.Asan	0.3	0.2	0.1	0	0.6	5
Fajar	0	0	0	0.4	0.4	6
Saifudin	0.3	0	0	0	0.3	7
Saifal	0	0.2	0	0	0.2	8
M.Amat	0	0	0.1	0	0.1	9
M.Yusuf	0	0	0	0	0	10

Implementasi Sistem

Tampilan aplikasi dari menu login yang dapat diakses oleh admin dan driver. Hak akses pada admin yang berisi master kriteria, data driver, perhitungan yang dapat dikelola oleh admin. Hak akses driver yang berisi menu data driver yang berupa form pengisian data driver dan melihat hasil akhir perhitungan yang sudah di kelola oleh admin.

1. Antar Muka Login

Tampilan *Login* merupakan tampilan untuk masuk kedalam pengolahan data *driver* seperti data pertanyaan, *driver*, *user*, jawaban, perhitungan dan laporan.



Gambar 3 Antar Muka Login

2. Antar Muka Menu Utama

Tampilan form menu utama merupakan tampilan induk suatu sistem yang dibuat, jadi semua form-form atau tampilan-tampilan seperti data pertanyaan, driver, user, jawaban, perhitungan dan mencakup laporan, itu semua berada di tampilan utama.



Gambar 4 Antar Muka Menu Utama

3. Antar Muka Data Jawaban

Adapun tampilan antar muka data jawaban yang dirancang agar *user* dapat dengan mudah menjawab pertanyaan yang disiapkan oleh team perusahaan ke website.



Gambar 5 Antar Muka Data Jawaban

4. Antar Muka Laporan Perbandingan

Adapun tampilan antar muka laporan data perbandingan SMART dan MFEP yang dapat.


PT. PUTRA PELANGI PERKASA
 Alamat : Jl. Sunggal No.33/206 Medan - Telp./Fax. (061) 8456325

LAPORAN RANGKING PERBANDINGAN
 Tanggal : 15 June 2022

NO	Nama	Manual	SMART	MFEP	Keterangan
1	M. Rasyid	1	1	1	Yes
2	M. Nizam	2	2	3	SMART
3	Ridwan	3	3	4	SMART
4	Fadlan	4	5	5	No
5	M. Asan	5	5	2	SMART
6	Fajar	6	6	6	No
7	Safudin	7	7	7	Yes
8	Sulfa	8	4	5	No
9	M. Amat	9	9	9	Yes
10	M. Yusuf	10	10	10	Yes

Ditetapkan/Diperiksa Oleh:
Manager
Diperbuat Oleh:
Operator

Gambar 6 Antar Muka Laporan Perbandingan

SIMPULAN

Terwujudnya sistem pendukung keputusan yang memiliki kepastian dalam memilih driver bus terunggul digunakan PT. Putra Pelangi Perkasa, tujuan dari peneliti ini adalah untuk membuat sebuah Analisis Perbandingan Metode SMART dan MFEP dalam Menentukan Driver Terunggul. Hasil menunjukkan bahwa metode SMART lebih mendekati dengan perankingan secara manual, dimana dari 10 urutan ranking terdapat 7 kesamaan perankingan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode SMART memiliki 70% tingkat akurasi dengan perhitungan manual. Di sisi lain, hanya 4 kesamaan dari 10 urutan perankingan yang di hasilkan metode MFEP. Hal ini menjadikan metode MFEP hanya memiliki 40% tingkat akurasi dengan perhitungan manual.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfina, O., & Harahap, F. (2019). Pemodelan Uml Sistem Pendukung Keputusan Dalam Penentuan Kelas Siswa Siswa Tunagrahita. *Methomika: Jurnal Manajemen Informatika & Komputerisasi Akuntansi*, 3(2), 143–150.
- Andayani, S. T., Rahim, A., & Amroni, A. (2020). Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Berprestasi Di KPU Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 2(2), 174–188.
- Anggraini, N., Ingriawan, R., Alfalaah, D. D., & Others. (2020). Pengembangan Sistem Informasi Kepegawaian Berbasis Web Pada Dinas Lingkungan Hidup Dengan Metode Rapid Application Development (RAD).
- Aprilyanti, S., & others. (2017). Pengaruh usia dan masa kerja terhadap produktivitas kerja (Studi kasus: PT. Oasis Water International Cabang Palembang). *Jurnal Sistem Dan Manajemen Industri*, 1(2), 68–72.
- Arikunto, S. (2021). Penelitian tindakan kelas: Edisi revisi. Bumi Aksara.
- Binaeafa, D. H. P., & Fiqi, T. (2017). Desain Sistem Informasi Geografis Berbasis Web Pada PT. Fractal Indonesia. *Jurnal Teknologi*, 6(1).
- Chandra, W., Suhenny, H., Kusnady, D., Utama, T., & Han, W. P. (2019). Analisis Kedisiplinan Karyawan PT. Total Jaya International. *Jurnal Ilmiah Kohesi*, 3(1).
- Dartono, A. (2016). Peran Stres Mengemudi Dan Kematangan Emosi Terhadap Kedisiplinan Berlalu Lintas. Universitas Gadjah Mada.
- Friyeyadie. (2016). Penerapan Metode Simple Additive Weight(SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*, XII.
- Harahap, S. Z., & Dar, M. H. (2018). Aplikasi Dan Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Pada Upi Convention Center Dengan Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan MYSQL. *Informatika*, 6(3), 24–27.
- Kurniasari, N. D. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Karyawan Pada PT.Velozcity Semarang Dengan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart).<https://repository.usm.ac.id/files/skripsi/G11A/2016/G.131.16.0007/G.131.16.0007-01-Judul-20200222044058.pdf>
- Kurniawan, T. B., & others. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan Dan Minuman Pada Cafeteria No Caffe Di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP Dan MYSQL. *Jurnal Tikar*, 1(2), 192–206.
- Lestari, D. V., & SUTOPO, S. (2011). Analisis Pengaruh Ketidakpuasan Konsumen, Kebutuhan Mencari Variasi, Keterlibatan Konsumen, Harga dan Daya Tarik Pesaing Terhadap Perilaku Brand Switching (Studi Kasus pada Pengguna Telepon Seluler Sony Ericsson di Kota Semarang). Universitas Diponegoro.
- Nalatissifa, H., & Ramdhani, Y. (2020). Sistem Penunjang Keputusan Menggunakan Metode Topsis Untuk Menentukan Kelayakan Bantuan Rumah Tidak Layak Huni (RTLH). *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 246–256.
- Nasution, A. J. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) Untuk Penilaian Kinerja Karyawan Pada PT. *Trans Engineering Sentosa. Pelita Informatika: Informasi Dan Informatika*, 8(1), 143–148.
- Onsardi, O. (2018). Loyalitas Karyawan pada Universitas Swasta di Kota Bengkulu. *COSTING: Journal of Economic, Business and Accounting*, 2(1), 1–13.
- Ramadhan, M. H. (2017). Rancangan Aplikasi Untuk Menganalisa Bus PT. Putra Pelangi Medan Dalam Menentukan Kondisi Mesin Yang Layak Untuk Diberangkatkan Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting). *Seminar Nasional Informatika (SNIf)*, 1(1), 413–418.
- Sambiu, I. H., & Amir, Y. (2018). Sistem Informasi Pesediaan Obat Pada Puskesmas Kalamata Berbasis Web. *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO-Ilmu Komputer & Informatika*, 1(1).
- Samsudin, M. (2018). Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Eksekutif Pengukuran Kinerja Karyawan STMIK STIKOM Bali. *Media Aplikom*, 10(1), 1–13.

Bayu Jaka Valendio, Susilawati, & Zulfikar Sembiring, Perancangan Prototype Pemberi Pakan Kucing Otomatis Berdasarkan Umur Berbasis Sms Gateway

- Santoso, I. D. O. B. (2017). Perancangan Sistem Penentuan Tingkat Kepuasan Pelanggan Terhadap Pelayanan Nasgor Gongso Menggunakan Analisa Perbandingan Metode SMART Dan MFEP Berbasis Web. UMK.
- Sari, J. P., & Yusa, M. (2020). Penentuan Karyawan Terbaik Pada Collection PT. Panin Bank Menggunakan Metode SMART. *Pseudocode*, 7(2), 157-164.
- Setiawati, I., & Kosim. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pengangkatan Karyawan Menggunakan Metode Profile Matching. *Jurnal Ilmiah INTECH: Information Technology Journal of UMUS*, 1(01), 79-88.
- Sihotang, H. T. (2018). Sistem Informasi Pengagendaan Surat Berbasis Web Pada Pengadil-an Tinggi Medan. *Journal Of Informatic Pelita Nusantara*, 3(1).
- Soegandhi, V. M. (2013). Pengaruh kepuasan kerja dan loyalitas kerja terhadap organisa-tional citizenship behavior pada karyawan PT. Surya Timur Sakti Jatim. *Agora*, 1(1), 808-819.
- Tiara, A. R. (2020). Pengaruh Kompensasi Dan Disiplin Kerja Terhadap Kinerja Karyawan Perum Bulog Kantor Wilayah Sumsel Dan Babel Dengan Motivasi Sebagai Variabel Inter-vening. *Fakultas Ekonomidan Bisnis Islam*.
- Unaradjan, D. D. (2019). Metode penelitian kuantitatif. Penerbit Unika Atma Jaya Jakarta.
- Wahyuni, S., & Niska, D. Y. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pegawai Berprestasi Menggunakan Metode Multifactor Evolution Process (MFEP)(Studi Kasus: Rsup H. Adam Malik Medan). *Jurnal Mantik Penusa*, 3(2, Des).
- Wijaya Saputra, I. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penyeleksian Calon Karyawan Ba-gian Operator Alat Berat Pada PT. Pamapersada Nusantara Menggunakan Metode MFEP Berbasis Web. *STMIK Widya Cipta Dharma*.
- Windafasa, N. D. (2011). Analisis Perilaku Keselamatan Mengemudi (safety driving) pada Sopir Bus PO X Slawi Tegal. *Diponegoro University*.
- Yuliyanti, P. S. (2018). Sistem Pendukung Keputusan Penentuancalon Karyawan Tetap Menggunakan Metode Smartstudi Kasus :PT. Ajinomoto. *Junal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(1), 49-67. https://scholar.google.com/scholar?hl=id&as_sdt=0%2C5&as_ylo=2017&q=Sistem+Pendukung+Keputusan+Penentuancalon+Karyawan+Tetap+Menggunakan+Metode+Smartstudi+Kasus+%3APt.+Ajinomoto&btnG=