JURNAL TEKNIK INFORMATIKA DAN MULTIMEDIA Vol 6, No.1, Mei 2026, pp. 177 - 186
p-ISSN : 2808-909X (print)
e-ISSN : 2798-2505 (online)
http://journal.politeknik-pratama.ac.id/index.php/JTIM · page 177
DOI : https://doi.org/10.51903/informatika.v6i1.1568

IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SUPPLIER AC TERBAIK MENGGUNAKAN METODE MOORA STUDI KASUS: PT. TRIPTA KARYA KONSULTINDO

Heru Lukas[1*], Intan Kumalasari[2]
Program Studi Teknik Informatika, Universitas Pamulang, Tangerang Selatan Jl. Raya Puspitek, Buaran, Kec. Pamulang, Kota Tangerang Selatan, Banten 15310, e-mail: [1] herulukas1337@gmail.com, [2] dosen02368@unpam.ac.id

ARTICLE INFO

Article history:

Received 10 December 2026
Received in revised form 24 January 2026
Accepted 8 Mei 2026
Available online 15 Mei 2026

ABSTRACT

PT. Tripta Karya Konsultindo faces challenges in selecting AC suppliers due to a manual, time-consuming, and subjective evaluation process. This study develops a web-based decision support system using the MOORA method to evaluate suppliers based on price, quality, delivery time, experience, and warranty. The results show that the system improves the supplier selection process by providing faster, more objective, transparent, and accountable decision-making through automatic ranking calculations.

Keywords: *Decision Support System, MOORA, AC Supplier, Website, Multi-Criteria Evaluation.*

Abstrak

PT. Tripta Karya Konsultindo menghadapi kendala dalam pemilihan supplier *AC* karena proses evaluasi yang masih dilakukan secara manual, memakan waktu, dan bersifat subjektif. Penelitian ini mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis *web* menggunakan metode *MOORA* untuk mengevaluasi supplier berdasarkan kriteria harga, kualitas, waktu pengiriman, pengalaman, dan garansi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu meningkatkan proses pemilihan supplier dengan menyediakan pengambilan keputusan yang lebih cepat, objektif, transparan, dan akuntabel melalui perhitungan peringkat secara otomatis.
Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, *MOORA*, Supplier *AC*, *Website*, Evaluasi Multikriteria.

1. PENDAHULUAN

PT. Tripta Karya Konsultindo adalah perusahaan yang bergerak di bidang konsultan teknik, khususnya dalam bidang *Mechanical* dan *Electrical Engineering* (MEP) untuk berbagai kebutuhan proyek industri dan konstruksi. Salah satu ruang lingkup kerja dalam divisi Mechanical Engineering adalah layanan instalasi dan perawatan sistem pendingin udara (AC). Seiring meningkatnya permintaan terhadap layanan tersebut, perusahaan menghadapi tantangan dalam memastikan proyek berjalan secara efisien dan tepat waktu. Salah satu tantangan yang dihadapi perusahaan adalah proses pemilihan supplier AC yang belum optimal. Hingga saat ini, pemilihan supplier di PT. Tripta Karya Konsultindo belum didukung oleh sistem yang terstruktur, melainkan masih dilakukan secara manual dan mengandalkan intuisi serta pertimbangan subjektif dari *Project Coordinator*. Akibatnya, supplier yang memiliki kualitas

Received December 10, 2025; Accepted Mei 8, 2026; Available online Mei 15, 2026

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

baik namun belum memiliki nama besar seringkali tersingkir, karena penilaian lebih banyak didasarkan pada brand atau pengalaman subjektif, bukan data yang terukur. Hal ini menyebabkan adanya potensi ketidaktepatan dalam pengambilan keputusan yang berdampak pada kelancaran proyek contohnya Electrolux dalam menentukan supplier yang terbaik maka perlu kriteria seperti harga, kualitas produk, pengalaman supplier, waktu pengiriman, dan garansi (Tiblola et al., 2024).

Pendekatan subjektif seperti ini memiliki sejumlah kelemahan yang signifikan. Di antaranya adalah ketidakkonsistenan dalam proses evaluasi, potensi bias individu, serta kurangnya transparansi dalam pengambilan keputusan (Umam et al., 2021). Dampak dari keputusan yang kurang tepat ini bisa sangat besar, mulai dari keterlambatan pengadaan barang, ketidaksesuaian spesifikasi teknis, hingga meningkatnya biaya proyek secara keseluruhan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan menggunakan metode MOORA guna membantu PT. Tripta Karya Konsultindo dalam menentukan supplier AC terbaik. Sistem ini akan mengevaluasi supplier berdasarkan sejumlah kriteria yang relevan, seperti harga produk, kualitas, pengalaman supplier, waktu pengiriman dan garansi, yang semuanya merupakan aspek penting dalam industri layanan teknis. Penelitian ini mengangkat judul "IMPLEMENTASI SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN DALAM MENENTUKAN SUPPLIER AC TERBAIK DENGAN METODE MOORA STUDI KASUS: PT. TRIPTA KARYA KONSULTINDO".

Melalui pengembangan sistem ini, diharapkan proses pemilihan supplier di PT. Tripta Karya Konsultindo menjadi lebih terstruktur, transparan, dan objektif. Selain itu, sistem ini juga dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan, mendukung peningkatan efektivitas operasional perusahaan, dan pada akhirnya berkontribusi pada daya saing bisnis perusahaan di masa mendatang. Secara akademis, penelitian ini juga berkontribusi pada pengembangan implementasi metode MOORA dalam sistem pendukung keputusan berbasis teknologi informasi di sektor jasa teknik dan konstruksi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Implementasi

Implementasi adalah proses menerapkan ide, kebijakan, atau rencana ke dalam bentuk tindakan atau pelaksanaan nyata dalam kehidupan sehari-hari atau dalam konteks organisasi tertentu Badriyah, S. (2023)

2.2. Sistem

Menurut Yohannes dalam (Sianturi et al., 2022) sistem adalah kumpulan proses yang saling berhubungan dan terkoordinasi yang digunakan untuk melakukan suatu aktivitas atau melayani fungsi tertentu.

2.3. Sistem Pendukung Keputusan

Menurut (Yasa et al., 2021) Sistem Pendukung Keputusan merupakan sebuah sistem berbasis komputer yang memanfaatkan data maupun model tertentu dengan tujuan membantu pengambil keputusan untuk memecahkan permasalahan dalam menentukan dan mengambil keputusan yang sesuai.

2.4. Metode Moora

Menurut Yesinthia et al. (2022) metode MOORA adalah pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan masalah pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa kriteria. Metode ini menggabungkan analisis rasio untuk mengevaluasi dan membandingkan alternatif yang ada.

2.5. Website

Menurut Gregorius dalam (Arthalita & Prasetyo, 2020) *Website* adalah kumpulan halaman *web* yang saling terhubung dan file-filenya saling terkait. *Web* terdiri dari page atau halaman, dan kumpulan halaman yang dinamakan *homepage*. *Homepage* berada pada posisi teratas, dengan halaman-halaman terkait berada di bawahnya. Biasanya setiap halaman di bawah *homepage* disebut *child page*, yang berisi *hyperlink* ke halaman lain dalam *web*.

2.6. Aplikasi Berbasis Web

Menurut (Elgamar, 2020:3), website adalah suatu media yang terdiri dari beberapa halaman yang saling berkaitan satu sama lain, dan berfungsi sebagai media untuk menampilkan suatu informasi, baik berbentuk gambar, video, teks, suara, ataupun gabungan dari semuanya.

3. METODOLOGI PENELITIAN

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Prototyping*. *Prototyping* merupakan salah satu pendekatan pengembangan sistem yang bersifat iteratif, di mana pengguna dilibatkan sejak tahap awal agar sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan aktual. Tahapan tahapan dari metode *Prototyping* adalah sebagai berikut:

a. *Communication*
Hal yang pertama dilakukan adalah melakukan komunikasi, komunikasi ini bertujuan mendapatkan data dengan cara wawancara atau observasi.

b. *Quick Plan*
Pada tahap ini, dilakukan perencanaan awal dan perancangan kasar terhadap kebutuhan sistem. Fokusnya adalah merancang struktur dasar dari sistem untuk membentuk fondasi dari prototype.

c. *Modeling Quick Design*
Tahap ini merupakan proses perancangan antarmuka (interface) dan alur sistem berdasarkan kebutuhan awal. Desain ini bersifat sementara dan dapat disesuaikan kembali sesuai umpan balik pengguna.

d. *Design Construction of prototype*
Tahap ini merupakan proses pengembangan prototype berdasarkan desain yang telah dibuat. Prototype ini akan menampilkan aspek-aspek penting dari sistem yang dapat dilihat dan diujicobakan langsung oleh pengguna.

e. *Feedback*
Setelah program selesai dibuat maka akan dilakukan proses evaluasi oleh user, dalam hal ini user dapat memberikan feedback yang akan digunakan untuk memperbaiki code program yang sudah dibangun.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Design Construction of Prototype

Tahap *Design Construction of Prototype* merupakan proses pengembangan prototype berdasarkan rancangan pada Modeling *Quick Design*. Pada tahap ini, antarmuka (*User Interface*) dan alur sistem diwujudkan menjadi tampilan yang dapat dijalankan, menampilkan fitur utama untuk diuji dan dievaluasi sebelum sistem dikembangkan lebih lanjut. Berikut adalah Implementasi *User Interface:*

a. Tampilan Halaman *Login Coordinator* dan Pimpinan

Tampilan halaman *login* untuk pengguna *coordinator* dan pimpinan memasukan *email* dan *password* lalu klik *login*.



Gambar 4. 1 Tampilan Halaman *Login Coordinator* dan Pimpinan

Tampilan terdiri dari form login yang memuat kolom *email*, kolom *password*, dan tombol *login*. Elemen-elemen ini dirancang dengan tata letak sederhana agar memudahkan pengguna dalam proses autentikasi.

b. Halaman Dashboard *Coordinator*

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Tampilan Halaman Dashboard Coordinator menampilkan, menu navigasi untuk mengelola data master, moora dan pengaturan users, yang memudahkan coordinator untuk mengontrol Sistem Pendukung Keputusan (SPK) MOORA untuk Pemilihan Supplier Terbaik.



Gambar 4. 2 Tampilan Halaman Dashboard Coordinator

Tampilan Dashboard Coordinator menampilkan menu navigasi di sisi kiri dan informasi utama di bagian tengah. Pada halaman ini terdapat ringkasan menu Data Master, MOORA, dan Users serta chart hasil perhitungan MOORA yang menampilkan nilai tiap alternatif secara visual.

c. Halaman Kriteria *Coordinator*

Tampilan Halaman Kriteria *Coordinator* untuk mengelola data kriteria.

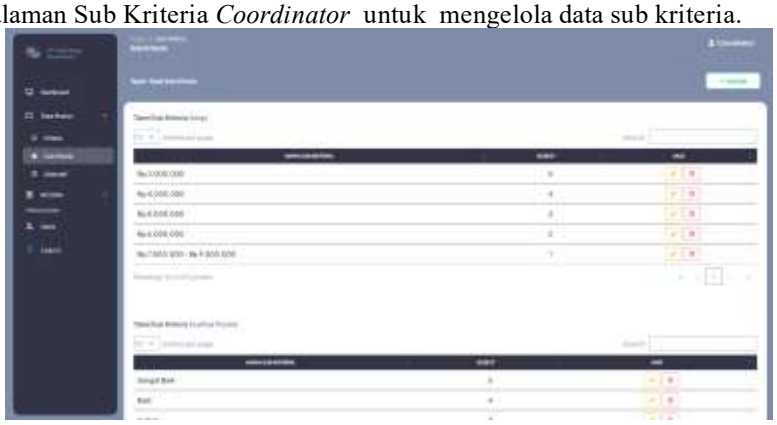


Gambar 4. 3 Tampilan Halaman Kriteria Coordinator

Tampilan halaman Kriteria menampilkan tabel data kriteria yang berisi kolom nomor, kode, nama kriteria, bobot, jenis kriteria, dan aksi. Pada halaman ini juga terdapat tombol Tambah untuk menambahkan data baru serta fitur pencarian, edit, dan delete untuk memudahkan pengelolaan data kriteria.

d. Halaman Sub Kriteria *Coordinator*

Tampilan Halaman Sub Kriteria *Coordinator* untuk mengelola data sub kriteria.



Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Sub Kriteria Coordinator

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Tampilan halaman Sub Kriteria menampilkan tabel data sub kriteria yang berisi nama sub kriteria, bobot, dan aksi. Pada halaman ini juga terdapat tombol Tambah untuk menambahkan data baru serta fitur pencarian, edit, dan delete untuk memudahkan pengelolaan data sub kriteria.

e. Halaman Alternatif *Coordinator*

Tampilan Halaman Alternatif *Coordinator* untuk mengelola data Alternatif.



Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Alternatif Coordinator

Tampilan halaman Alternatif menampilkan tabel data alternatif yang berisi kode, nama alternatif, alamat, dan aksi. Pada halaman ini juga terdapat tombol Tambah untuk menambahkan data baru serta fitur pencarian, detail, edit, dan delete untuk memudahkan pengelolaan data alternatif.

f. Halaman Penilaian *Coordinator*

Tampilan Halaman Penilaian *Coordinator* untuk mengelola data Penilaian.



Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Penilaian Coordinator

Tampilan halaman Penilaian menampilkan tabel data penilaian yang berisi nama alternatif, harga, kualitas produk, pengalaman supplier, waktu pengiriman, garansi, dan aksi. Pada halaman ini juga terdapat fitur pencarian dan delete untuk memudahkan pengelolaan data kriteria.

g. Halaman Perhitungan Metode *Coordinator*

Tampilan Halaman Perhitungan Metode *Coordinator* untuk mengelola data Perhitungan metode.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

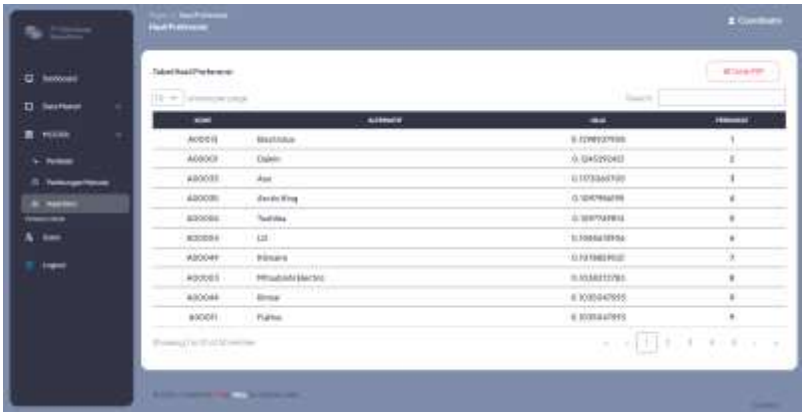


Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Perhitungan Metode Coordinator

Tampilan halaman Perhitungan Metode menampilkan tabel data perhitungan metode yang berisi kolom alternatif, nama kriteria, bobot, normalisasi, dan aksi. Pada halaman ini juga terdapat tombol untuk melakukan perhitungan metode *MOORA* serta fitur pencarian data untuk memudahkan pengguna dalam mengelola informasi.

h. Halaman Hasil Akhir *Coordinator*

Tampilan Hasil Akhir *Coordinator* untuk melihat data hasil akhir yang telah di hitung oleh Perhitungan Metode.

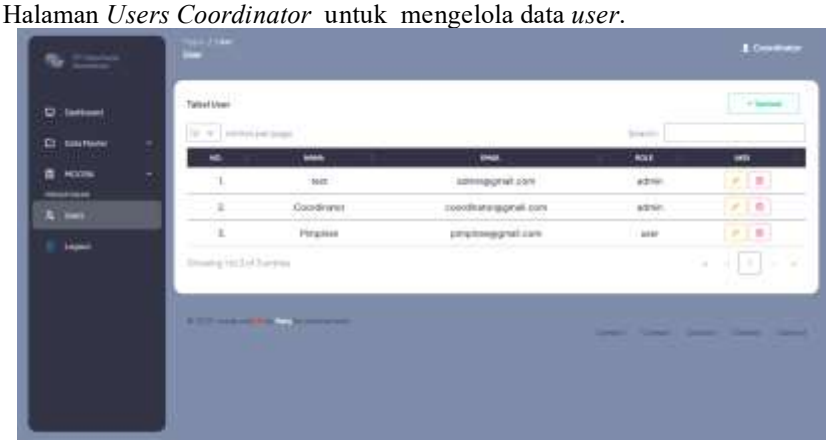


Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Hasil Akhir Coordinator

Tampilan halaman Hasil Akhir menampilkan tabel data hasil akhir yang berisi kolom kode, alternatif, nilai, dan peringkat. Pada halaman ini juga terdapat fitur pencarian dan cetak PDF untuk memudahkan pengguna dalam mengelola serta mendokumentasikan hasil perhitungan.

i. Halaman *Users Coordinator*

Tampilan Halaman *Users Coordinator* untuk mengelola data *user*.



Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Users Coordinator

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

Tampilan halaman *Users* menampilkan tabel data pengguna yang berisi kolom nomor, nama, email, peran, dan aksi. Pada halaman ini juga terdapat tombol Tambah untuk menambahkan pengguna baru serta fitur pencarian, edit, dan delete untuk memudahkan pengelolaan data pengguna.

4.2 Pengujian

Berdasarkan hasil pengujian sistem menggunakan metode *black box testing*, dilakukan satu skenario pengujian yang mencakup 14 kasus uji pada berbagai fitur sistem. Seluruh pengujian tersebut menunjukkan hasil yang sesuai dengan ekspektasi, dengan tingkat keberhasilan sebesar 100%. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan dengan baik dan stabil serta mampu memenuhi seluruh fungsionalitas yang dirancang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pendukung keputusan pemilihan supplier *AC* di PT. Tripta Karya Konsultindo, maka dapat diambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

a. Penelitian ini berhasil mengurangi subjektivitas dan bias dalam proses pemilihan supplier dengan menerapkan metode pengambilan keputusan yang terstruktur, sehingga keputusan yang dihasilkan lebih objektif dan dapat dipertanggungjawabkan.
b. Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem pendukung keputusan berbasis web yang mampu mengevaluasi dan membandingkan alternatif supplier berdasarkan kriteria harga, kualitas produk, pengalaman supplier, waktu pengiriman, dan garansi produk. Sistem ini mempermudah manajemen dalam melakukan penilaian terhadap supplier secara lebih sistematis.
c. Penerapan metode *MOORA* pada sistem pendukung keputusan terbukti dapat meningkatkan konsistensi, transparansi, dan efisiensi dalam menentukan supplier *AC* terbaik. Hasil perhitungan metode *MOORA* menghasilkan peringkat supplier yang jelas dan dapat dipertanggungjawabkan, sesuai dengan bobot kriteria yang ditentukan.

Berdasarkan hasil penelitian dan implementasi sistem pendukung keputusan menggunakan metode MOORA, terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan guna pengembangan lebih lanjut, baik secara praktis maupun akademis. Antara lain:

a. PT. Tripta Karya Konsultindo disarankan untuk mulai menerapkan sistem pendukung keputusan berbasis web yang telah dikembangkan dalam penelitian ini secara berkelanjutan. Penggunaan sistem ini dapat membantu perusahaan dalam mengefisienkan waktu dan mengurangi subjektivitas dalam proses pemilihan supplier AC. Agar implementasinya berjalan optimal, perusahaan dapat menunjuk coordinator yang memahami proses input data dan pengambilan keputusan berbasis sistem.
b. Agar hasil evaluasi supplier tetap relevan dan akurat, perusahaan perlu secara rutin memperbarui data yang digunakan dalam sistem, seperti informasi harga, kualitas produk, reputasi supplier, serta performa pengiriman. Selain itu, perusahaan dapat mempertimbangkan untuk menambahkan kriteria evaluasi baru di masa depan sesuai dengan dinamika kebutuhan proyek dan perkembangan pasar.
c. Untuk jangka panjang, perusahaan disarankan mengembangkan sistem ini dengan menambahkan pelaporan otomatis berkala, riwayat keputusan, dan integrasi ke sistem manajemen proyek, agar sistem lebih strategis dalam mendukung keputusan dan digitalisasi proses bisnis.

DAFTAR PUSTAKA

[1] M. A. Putri, L. Qadriah, J. Salat, and Z. Razi, “Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Supplier Bahan Bangunan Di Toko Jasa Hai Ujong Rimba Menggunakan Metode Moora,” J. Real Ris., vol. 5, no. 2, pp. 365–371, 2023, doi: 10.47647/jrr.v5i2.1190.

[2] L. I. T. Tiblola, A. Aminullah, and A. S. B. Nugroho, “Analysis of supplier selection criteria using fuzzy analytical hierarchy process by contractors in Yogyakarta,” J. Pendidik. Teknol. dan Kejuru., vol. 30, no. 1, p. 112, 2024, doi: 10.21831/jptk.v30i1.68323.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

[3] M. I. H. Umam, F. S. Lubis, and M. R. Muzakir, "Penentuan Keputusan Pemilihan Supplier Menggunakan Metode Multi Objective Optimization on the Basis of Rasio Analysis (MOORA)," J. Sains, Teknol. dan Ind., vol. 18, no. 2, pp. 268–273, 2021.

[4] S. Proboningrum and A. Sidauruk, "Pemilihan Supplier Kain Dengan," J. Sist. Inf., vol. 8, no. 1, pp. 43–48, 2021.

[5] W. E. Sari, M. B, and S. Rani, "Perbandingan Metode SAW dan Topsis pada Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerima Beasiswa," J. Sisfokom (Sistem Inf. dan Komputer), vol. 10, no. 1, pp. 52–58, 2021, doi: 10.32736/sisfokom.v10i1.1027.

[6] S. Soleman, "Evaluation of Determining the Best Product Promotion Media Decisions for MSMEs with ROC Ranking Technique and SAW Ranking Method," J. Comput. Networks, Archit. High Perform. Comput., vol. 6, no. 3, pp. 1399–1405, 2024, doi: 10.47709/cnahpc.v6i3.4386.

[7] D. M. El Faritsi, D. Saripurna, and I. Mariami, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Tenaga Pengajar Menggunakan Metode MOORA," J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD), vol. 1, no. 4, p. 239, 2022, doi: 10.53513/jursi.v1i4.4948.

[8] Y. Amaliah, "Mampu Menggunakan Metode Moora," vol. 5, no. 1, pp. 12–18, 2021.

[9] K. Kusmanto, M. B. K. Nasution, S. Suryadi, and A. Karim, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Rekomendasi Kelayakan nasabah Penerima Kredit Menerapkan Metode MOORA dan MOOSRA," Build. Informatics, Technol. Sci., vol. 4, no. 3, pp. 1284–1292, 2022, doi: 10.47065/bits.v4i3.2610.

[10] J. T. Samudra and P. S. Ramadhan, "Sistem Pendukung Keputusan Mencari Pelaksana Program Kerja Terbaik Menggunakan Metode MOORA," J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer), vol. 21, no. 1, p. 10, 2022, doi: 10.53513/jis.v21i1.4765.

[11] T. Shabrina and B. Sinaga, "Penerapan Metode MOORA pada Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Siswa Penerima Bantuan Miskin," J. Ilmu Komput. dan Bisnis, vol. 12, no. 2a, pp. 161–172, 2021, doi: 10.47927/jikb.v12i2a.214.

[12] R. Ferita Wahyu and F. Gea, "Bulletin of Information Technology (BIT) Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik Parking Area Menerapkan Metode MOORA," Bull. Inf. Technol., vol. 2, no. 3, pp. 107–117, 2021.

[13] S. T. Rajagukguk, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Stand Bazar Terbaik Menggunakan Metode Moora," Semin. Nas. Sains Teknol. Inf., vol. 2, no. 1, pp. 73–82, 2021.

[14] Arjun Nainggolan, Annisa Siregar, and M. Mesran, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Indeks Kinerja Sales Marketing Menerapkan Metode MOORA," Hello World J. Ilmu Komput., vol. 1, no. 3, pp. 121–129, 2022, doi: 10.56211/helloworld.v1i3.125.

[15] S. P. Lestari and B. G. Sudarsono, "Penerapan Metode MOORA Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Program Studi," J. Media Inform. Budidarma, vol. 6, no. 2, p. 1024, 2022, doi: 10.30865/mib.v6i2.3934.

[16] I. W. S. Yasa, K. T. Werthi, and I. P. Satwika, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Dosen Terbaik Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) Pada STMIK Primakara," Kumpul. Artik. Mhs. Pendidik. Tek. Inform., vol. 10, no. 3, p. 289, 2021, doi: 10.23887/karmapati.v10i3.36824.

[17] A. Surahmat and T. D. Fuady, "Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Koperasi Terbaik Dinas Perdagangan Perindustrian Dan Koperasi Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Di Kota Serang," J. Innov. Futur. Technol., vol. 4, no. 1, pp. 67–76, 2022, doi: 10.47080/iftech.v4i1.1745.

[18] P. Yuliarty, D. A. Manulang, S. Dwiasnati, and R. R. Hidayat, "Decision-making for supplier selection of supplement packaging," BIO Web Conf., vol. 159, 2025, doi: 10.1051/bioconf/202515906001.

[19] Tosin Michael Olatunde, Azubuike Chukwudi Okwandu, Dorcas Oluwajuwonlo Akande, and Zamathula Queen Sikhakhane, "Review of energy-efficient HVAC technologies for sustainable buildings," Int. J. Sci. Technol. Res. Arch., vol. 6, no. 2, pp. 012–020, 2024, doi: 10.53771/ijstra.2024.6.2.0039.

[20] R. F. R. Rizal and M. N. H. Huda, "Rancang Bangun Decision Support System Pemilihan Marketplace Menggunakan Metode Multi-Objective Optimization By Ratio Analysis," Inf. Interaktif J. Inform. dan Teknol. Inf., vol. 8, no. 2, pp. 58–64, 2023.

[21] M. Rozakh, G. W. Nurcahyo, R. Sovia, and Z. Rahman, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting dan Fuzzy Logic dalam Menganalisa Mitigasi Risiko," J. KomtekInfo, vol. 12, pp. 31–37, 2025, doi: 10.35134/komtekinfo.v12i1.621.

[22] A. A. Syukur and G. Brotosaputro, "Simple Additive Weighting Dalam Sistem PenunjangKeputusan Pemilihan Guru Terbaik Smk GlobalInformatika," 3rd Semin. Nas. Mhs. Fak. Teknol. Inf., vol. 2, no. 2, pp. 1400–1409, 2023.

[23] E. C. Shirvanadi and M. Idris, "Perancangan ulang UI/UX situs e-learning aminkom center metode design thinking (studi kasus: amikom center)," Automata, vol. 2, pp. 1–8, 2021.

[24] K. 'Afiifah, Z. F. Azzahra, and A. D. Anggoro, "Analisis Teknik Entity-Relationship Diagram dalam Perancangan Database Sebuah Literature Review," Intech, vol. 3, no. 2, pp. 18–22, 2022, doi: 10.54895/intech.v3i2.1682.

[25] Adi Setiawan and Santosa Wijayanto, "Perancangan Sistem Informasi Produksi Sablon Berbasis Web Menggunakan Metode Prototype Pada Infinitees," J. Publ. Tek. Inform., vol. 2, no. 2, pp. 118–126, 2023, doi: 10.55606/jupti.v2i2.1834.

[26] R. Permana, A. Abdilah, Fuad Nur Hasan, and Mahmud Syarif, "Estimation Effort Pengembangan Software Inventory PT. Infinity Global Mandiri Menggunakan Metode Use Case Point," J. RESTIKOM Ris. Tek. Inform. dan Komput., vol. 5, no. 2, pp. 73–84, 2023, doi: 10.52005/restikom.v5i2.144.

[27] M. D. Kartika and Y. Priyadi, "Pengembangan Sistem Penjualan Menggunakan UML dan Proses Bisnis E-Commerce Pada TB.Purnama Banjarnegara," JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi), vol. 7, no. 3, pp. 480–497, 2020, doi: 10.35957/jatisi.v7i3.416.

[28] R. Maulana, J. Prayoga, and A. Yasir, "Sistem Pakar Diagnosa Penyakit Pada Tanaman Jeruk Menggunakan Metode Forward Chaining," War. Dharmawangsa, vol. 17, no. 4, pp. 1546–1563, 2023, doi: 10.46576/wdw.v17i4.3806.

[29] S. Ramdany, "Penerapan UML Class Diagram dalam Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," J. Ind. Eng. Syst., vol. 5, no. 1, 2024, doi: 10.31599/2e9afp31.

[30] M. A. Maulana, A. Jamaludin, A. Solehudin, and A. Voutama, "Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Ginjal Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Website," INFOTECH J., vol. 9, no. 2, pp. 431–441, 2023, doi: 10.31949/infotech.v9i2.6389.

[31] N. Lestari, Z. R. Mair, and A. S. Afrizal, "Company Profile Pada Kantor Desa Lumpatan 1 Berbasis Web," J. Nas. Ilmu Komput., vol. 2, no. 3, pp. 160–179, 2021, doi: 10.47747/jurnalnik.v2i3.531.

[32] A. Samsudin and H. Hamdalah Islami, "Sistem Pengaduan Masyarakat Menggunakan Metode Agile Extreme Programming," J. Infotex, vol. 2, no. 1, pp. 214–226, 2023.

p-ISSN : 2808-909X e-ISSN : 2798-2505

[33] H. Saputro, U. Baturaja, and J. A. Yani, "Jurnal Informatika dan Komputer(JIK)," Jik, vol. 12, no. 2, p. 83, 2021.

[34] A. Maulana and G. Sutjahjo, "Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset It Pada Pt Batam Aero Technic Lion Air," Zo. Komput., vol. 11, no. 1, pp. 20–27, 2021.

[35] K. Rizki, S. Achmady, and L. Setiawati, "Pengembangan Aplikasi Tracer Study Universitas Jabal Ghafur Menggunakan Framework Laravel," Acad. J. |, vol. 1, no. 1, p. 1, 2023, [Online]. Available: https://ejournal.sagita.or.id/index.php/sagita

[36] L. A. T. Nguyen, T. S. Huynh, D. T. Tran, and Q. H. Vu, "Design and Implementation of Web Application Based on MVC Laravel Architecture," Eur. J. Electr. Eng. Comput. Sci., vol. 6, no. 4, pp. 23–29, 2022, doi: 10.24018/ejece.2022.6.4.448.

[37] S. Poladi, "JavaScript and TypeScript : A Comprehensive Overview JavaScript and TypeScript : A Comprehensive Overview Author : Sathwik Poladi Key Features of JavaScript : Key Features of TypeScript :," no. June, 2024.

[38] J. Wang, Z. Xu, X. Wang, and J. Lu, "A Comparative Research on Usability and User Experience of User Interface Design Software," Int. J. Adv. Comput. Sci. Appl., vol. 13, no. 8, pp. 21–29, 2022, doi: 10.14569/IJACSA.2022.0130804.

[39] T. Huang, "FEAD: Figma-Enhanced App Design Framework for Improving UI/UX in Educational App Development," 2024, [Online]. Available: http://arxiv.org/abs/2412.06793

[40] R. Arianto, A. K. Al Anam, B. Devi, and A. Rachman, "Pengembangan Aplikasi Sistem Informasi Inventory Pada Cv Wijaya Las Kediri Menggunakan Model Waterfall," J. SAINTIKOM (Jurnal Sains Manaj. Inform. dan Komputer), vol. 20, no. 2, p. 73, 2021, doi: 10.53513/jis.v20i2.3749.

[41] J. Fahana and R. Umar, "Enterprise Architecture Planning untuk Pengelolaan Masjid Muhammadiyah," Mob. Forensics, vol. 2, no. 2, pp. 51–61, 2020, doi: 10.12928/mf.v2i2.2033.

[42] R. Darman, "Peran ChatGPT Sebagai Artificial Intelligence Dalam Menyelesaikan Masalah Pertanahan dengan Metode Studi Kasus dan Black Box Testing," Tunas Agrar., vol. 7, no. 1, pp. 18–46, 2024, doi: 10.31292/jta.v7i1.256.

[43] D. M. Wonohadidjojo and H. Santoso, "Sistem Kendali Jarak Jauh untuk Smart Home Melalui Aplikasi Android Menggunakan NodeMCU dan Firebase," Bul. Poltanesa, vol. 23, no. 1, pp. 329–334, 2022, doi: 10.51967/tanesa.v23i1.1285.

[44] H. Rafli et al., "JOISIE licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0) PENERAPAN WHITEBOX TESTING PADA PENGUJIAN SISTEM MENGGUNAKAN TEKNIK BASIS PATH," J. Inf. Syst. Informatics Eng., vol. 8, no. 1, pp. 101–111, 2024.