

SIDASI PAKFOTO: SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN PAKET FOTO PERNIKAHAN DI SCAPER CINEMA PHOTO MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Rayhan Tsany Yogatama Wijaya; Yusuf Sulisty Nugroho
Program Studi Teknik Informastika, Fakultas Komunikasi dan Informatika,
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

Scaper Cinema Photo merupakan sebuah penyedia jasa yang bergerak di bidang fotografi pernikahan. Dalam operasionalnya, Scaper Cinema Photo menawarkan tujuh belas jenis paket foto pernikahan, dengan fasilitas dan biaya yang ditawarkan beragam. Sebagai pelanggan, calon pengantin terkadang mengalami kebingungan untuk menentukan jenis paket foto yang sesuai dengan kebutuhan dan biaya yang secukupnya. Untuk membantu pelanggan dalam memilih paket foto yang sesuai serta meningkatkan transparansi dan keterbukaan dalam proses pemilihan paket, maka diperlukan sistem rekomendasi pemilihan paket foto pernikahan. Sistem ini dikembangkan dengan mengikuti model waterfall, sedangkan algoritma yang diterapkan untuk membuat sistem rekomendasinya adalah Simple Additive Weighting (SAW). Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah kebermanfaatan sistem rekomendasi paket foto bagi pelanggan di Scaper Cinema Photo dan pemahaman yang lebih dalam mengenai performa sistem dan tingkat kegunaannya.

Kata kunci: sistem rekomendasi, pemilihan paket foto, scaper cinema photo, simple additive weighting

Abstract

Scaper Cinema Photo is a service provider that operates in the field of wedding photography. In its operations, Scaper Cinema Photo offers seventeen types of wedding photo packages, with various facilities and costs offered. As customers, prospective brides and grooms sometimes experience confusion about determining the type of photo package that suits their needs but at an adequate cost. To help customers, in this research a recommendation system for selecting wedding photo packages was developed to help customers determine choices that suit their needs and increase transparency and openness in the package selection process. This system was developed following the waterfall model, while the algorithm applied to create the recommendation system is Simple Additive Weighting (SAW). The expected results of this research are the usefulness of the photo package recommendation system for customers at Scaper Cinema Photo and a deeper understanding of the system's performance and level of usability.

Keywords: recommendation system, photo package selection, scaper cinema photo, simple additive weighting

1. PENDAHULUAN

Pada era saat ini, fotografi berkembang pesat seiring perkembangan zaman. Salah satu momen yang tak terlewatkan oleh fotografi adalah pernikahan, karena pernikahan dianggap sebagai

acara yang sakral. Mengingat pernikahan hanya terjadi sekali seumur hidup, sudah seharusnya pernikahan diabadikan sebaik mungkin. Banyaknya fotografer yang menghadirkan beragam paket foto, mulai dari fasilitas yang tersedia, layanan, durasi waktu, hingga dari segi harga, membuat calon pengantin kesulitan dalam memilih. Yang menjadi permasalahan biasanya dari biaya calon pengantin. Sebagian calon pengantin memiliki keterbatasan biaya, namun tetap mengharapkan hasil yang berkualitas. Permasalahan seperti itu terkadang membingungkan calon pengantin dalam informasi yang dapat dijadikan referensi dalam pengambilan rekomendasi pemilihan paket foto pernikahan (Julyantari et al., 2023).

Salah satu penyedia jasa yang bergerak di bidang fotografi adalah “Scaper Cinema Photo”. Scaper Cinema Photo adalah penyedia jasa dokumentasi yang berlokasi di Bekonang, Mojolaban, Sukoharjo. Sejak berdiri pada tahun 2018, Scaper Cinema Photo telah berhasil bersaing dengan fotografer profesional lainnya dalam mengabadikan momen-momen pernikahan atau peristiwa penting lainnya. Dalam operasionalnya, Scaper Cinema Photo menawarkan tujuh belas paket dengan kriteria dan fasilitas yang berbeda. Calon pengantin bisa memilih paket foto yang ditawarkan sesuai yang diinginkan (Abidin & Kasih, 2022).

Pada penelitian sebelumnya yang terkait adalah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan dengan metode SAW Berbasis Web (Putra et al., 2019). Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan paket pernikahan dengan metode SAW berbasis web sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

Penelitian kedua dengan judul “*Simple Additive Weighting* dalam Sistem Bantu Pemilihan Paket Foto *Prewedding* di JF Creative Media” (Abidin & Kasih, 2022). Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat sebuah aplikasi yang membantu pemilihan paket foto *prewedding outdoor*.

Penelitian ketiga dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Berbasis Web dengan Menggunakan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Studi Kasus di Joglomas Solo” (Pramudita, 2017). Penelitian tersebut bertujuan untuk membuat sistem pendukung keputusan pemilihan paket pernikahan bisa memberikan bantuan kepada pelanggan dalam menentukan pilihan paket pernikahan yang memiliki berbagai variasi harga dan fasilitas.

Sedangkan penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem rekomendasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* untuk membantu calon pengantin

dalam memilih paket foto pernikahan yang paling sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Tujuan lainnya adalah meningkatkan transparansi dan keterbukaan dalam proses pemilihan paket. Dan pada penelitian ini tidak hanya memilih paket foto pernikahan, tetapi juga memiliki kelebihan bisa memesan paket foto pernikahan.

Metode pengembangan sistem yang akan digunakan adalah metode *waterfall* dan tahap penelitian ini melibatkan pengumpulan data tentang kriteria-kriteria yang relevan dalam pemilihan paket foto pernikahan.

2. METODE

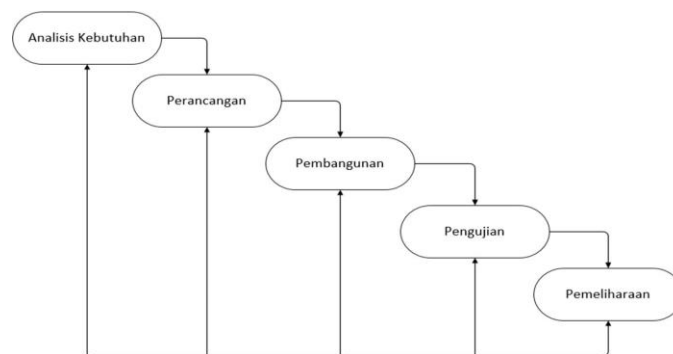
2.1 Sistem Rekomendasi

Sistem rekomendasi merupakan suatu sistem yang mampu memberikan rekomendasi kepada pengguna sistem yang akan dibuat (Rochmawati & Marisa, 2018). Saat mengumpulkan data untuk membuat sistem rekomendasi, dapat dilakukan secara langsung dan tidak langsung. Pengumpulan data secara langsung dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Minta pengguna untuk menilai suatu item.
2. Memberikan beberapa pilihan item kepada pengguna dan mereka memilih yang mereka sukai.
3. Minta pengguna untuk menilai item mana yang paling mereka sukai atau item mana yang tidak mereka sukai.

2.2 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem, rencananya akan menggunakan metode *waterfall*. Metode *waterfall* adalah pendekatan sistematis dalam pengembangan aplikasi di mana setiap tahapan harus dilakukan secara berurutan. (Listiyani & Subhiyakto, 2021). Metode *waterfall* melibatkan 5 tahapan dalam proses pengembangan, dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Metode *Waterfall*

2.2.1 Analisis Kebutuhan (requirements analysis)

Pada tahap analisis kebutuhan sistem, peneliti harus berkomunikasi dengan tujuan untuk memahami harapan pengguna terkait perangkat lunak dan juga memahami batasan-batasan yang ada dalam perangkat lunak tersebut. (Wahid, 2020). Data yang diperlukan diperoleh dengan cara wawancara atau diskusi. Terdapat dua analisis kebutuhan sistem, yaitu analisis kebutuhan fungsional dan analisis kebutuhan non fungsional.

a. Kebutuhan Fungsional

Dalam kebutuhan fungsional, terdapat gambaran umum bagaimana metode SAW (*Simple Additive Weighting*) diterapkan pada sistem. Hubungan antara sistem dan customer dapat memberikan gambaran secara detail tentang bagaimana sistem berinteraksi, termasuk input dan output dari proses yang dilakukan.

Kebutuhan fungsional mengacu pada proses serta layanan yang diimplementasikan pada sistem yang sedang dikembangkan (Rohman & Brilian, 2023). Berikut adalah kebutuhan fungsional dari sistem yang dibuat:

- 1) Menu Home. Terdapat *button* “tambah paket” dan terdapat aksi edit dan hapus. Menampilkan daftar paket yang telah diinputkan.
- 2) Menu Pesan. Terdapat form untuk memesan paket dan *button* “tambah data” untuk menginputkan data nama pemesan.
- 3) Menu Pesanan. Menampilkan data nama pemesan. Terdapat aksi untuk diterima, tidak diterima, edit, dan hapus.
- 4) Menu Riwayat. Menampilkan riwayat nama pemesan. Terdapat *button* “pesan lagi”.
- 5) Menu Alternatif. Menampilkan daftar nama alternatif yang telah dimasukkan berserta opsi edit dan hapus data alternatif. Terdapat tombol "*submit*" di halaman ini, berfungsi untuk menginputkan alternatif baru.
- 6) Menu Kriteria. Pada menu kriteria, tersedia tombol "*Hitung*" dan "*Submit*" yang berfungsi untuk menghitung dan menginputkan kriteria. Halaman ini akan menampilkan data yang telah dimasukkan, serta menyediakan opsi untuk melakukan aksi edit dan hapus data kriteria.
- 7) Menu Penilaian digunakan untuk memasukkan nilai penilaian kriteria setiap

alternatif. Terdapat *button* “*submit*” untuk menambahkan nilai ke halaman dan terdapat aksi hapus dan edit data nilai kriteria.

8) Menu Ranking. Menampilkan hasil dari Perangkingan.

b. Kebutuhan Non Fungsional

Kebutuhan non fungsional merupakan jenis kebutuhan yang menggambarkan karakteristik atau atribut sistem terkait dengan kinerja, keamanan, ketersediaan, dan faktor-faktor lain yang tidak secara langsung terkait dengan fungsionalitas utama sistem.

Berikut adalah kebutuhan non fungsional dari sistem yang dikembangkan:

- 1) Akses sistem hanya memungkinkan ketika terhubung dengan internet.
- 2) Kompatibilitas dengan browser Chrome (bisa browser lain) untuk akses.
- 3) Tampilan web dapat dimengerti oleh pengguna (customer).

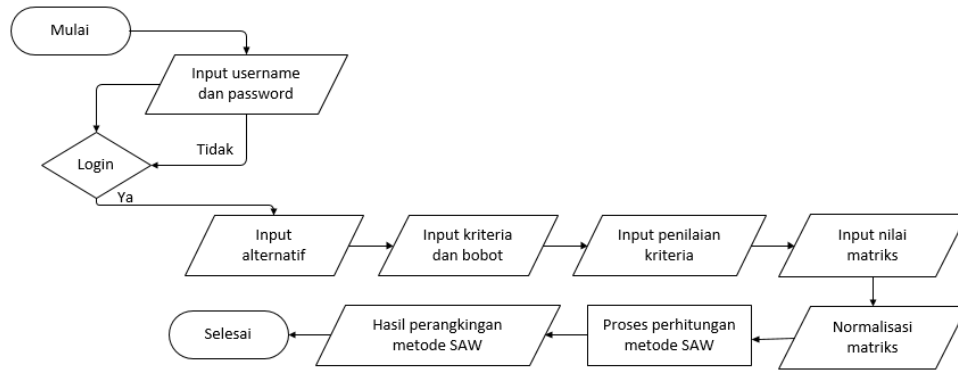
2.2.2 Perancangan (*Design*)

Dalam penelitian ini, tahap perancangan (*design*) yaitu mencari alternatif terbaik berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, melalui penerapan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Penelitian ini melibatkan penentuan nilai bobot untuk setiap atribut, selanjutnyamenjalani proses perangkingan guna menetapkan alternatif yang optimal.

Perancangan (*design*) sistem yang dibangun menggunakan *Unified Modeling Language* (UML). *Unified Modeling Language* (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan dalam rekayasa perangkat lunak untuk menyediakan cara visual dalam menggambarkan desain sistem (Hasnah et al., 2021). Pada perancangan, UML yang akan dimanfaatkan mencakup *flowchart*, *use case diagram*, dan *activity diagram*.

a. *Flowchart*

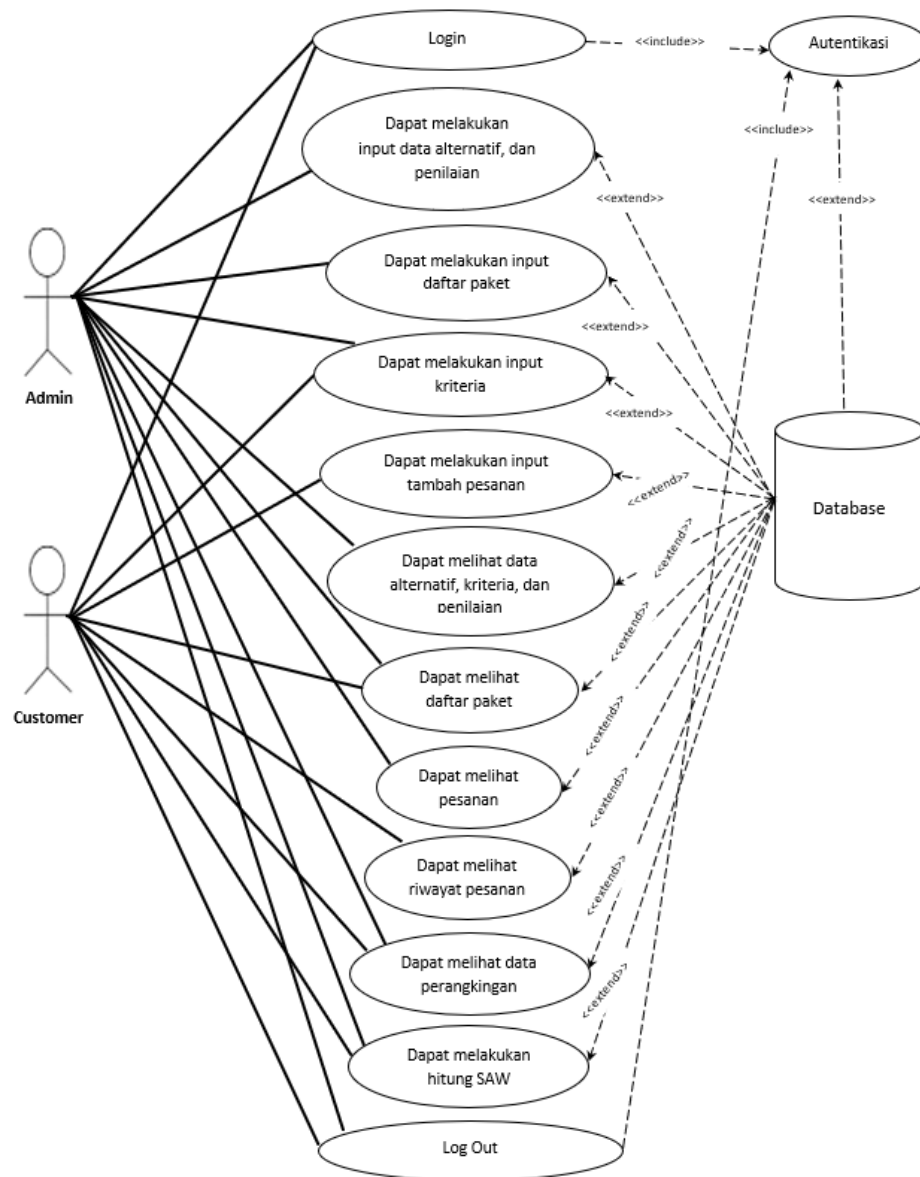
Flowchart merupakan urutan sistem disusun secara teratur yang menggambarkan proses dan logika yang terlibat dalam manajemen informasi atau representasi grafis dari langkah-langkah program dan urutan prosedur dengan menggunakan simbol-simbol sebagai gambaran agar sistem mudah dimengerti. Rancangan *Flowchat* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Flowchart Sistem rekomendasi SAW

b. Use case Diagram

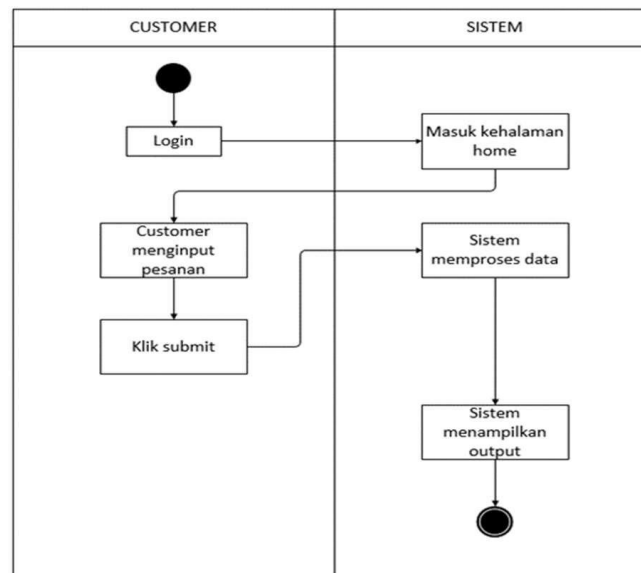
Use case diagram diterapkan untuk memodelkan perilaku sistem informasi yang sedang dikembangkan. *Use case* akan mengilustrasikan suatu kegiatan yang dilakukan oleh aktor (Khafid & Putri, 2020). Sistem ini memiliki dua aktor dalam diagram use case, yaitu admin dan customer. Sebelum melakukan input data dan mengedit informasi terkait seperti data alternatif, kriteria, penilaian kriteria, serta dapat melakukan perhitungan metode SAW, admin dan customer wajib melakukan login. Gambar 3 menunjukkan interaksi dari aktor dalam sistem.



Gambar 3. Use Case Diagram SIDASI-PAKFOTO

c. Activity Diagram

Merupakan serangkaian proses alur kerja dalam suatu sistem (Khafid & Putri, 2020). Gambar 4 menggambarkan apa yang terjadi dalam sistem. Proses dimulai dengan customer melakukan login menggunakan email dan password. Setelah berhasil login, sistem akan mengarahkan mereka ke halaman home. Selanjutnya, customer dapat melakukan pesanan, dan sistem akan memproses informasi tersebut sebelum menampilkan output yang sesuai.



Gambar 4. Activity Diagram

2.2.3 Pembangunan (*building* atau *coding*)

Proses implementasi kode sistem akan dilakukan dengan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) sebagai metode penelitian dan memanfaatkan Bahasa Pemrograman PHP (*Hypertext Preprocessor*), CSS (*Cascading Style Sheet*), Visual Studio Code sebagai editor kode, serta menggunakan MySQL yang terintegrasi dengan PHPMyAdmin sebagai *database* untuk menyimpan data yang diperlukan selama pengembangan sistem, dan XAMPP sebagai web server.

2.2.4 Pengujian

Tahap pengujian sistem adalah langkah setelah pembangunan (*building* atau *coding*), dan tujuannya adalah untuk memeriksa validasi sistem yang telah selesai dirancang serta memverifikasi kesesuaian sistem tersebut. Pengujian dari sistem yang akan dibuat adalah

menggunakan dua metode *blackbox*. Metode ini dipilih karena mereka dapat memberikan hasil yang akurat tanpa memakan waktu lama, serta sesuai untuk menguji sistem berukuran kecil. *Black box* testing digunakan untuk menentukan spesifikasi fungsional suatu aplikasi. Fokus utama dari pengujian blackbox adalah pada input yang diberikan kepada aplikasi dan hasil keluaran yang diharapkan untuk setiap nilai input (Richardo & Setiyawati, 2021).

2.2.5 Pemeliharaan (Maintenance)

Pada tahap ini, dilakukan pemeliharaan rutin dengan memeriksa kelangsungan operasional sistem. Hal ini termasuk memeriksa apakah sistem bekerja sesuai harapan, apakah perangkat masih mampu menjalankan input, output, dan proses dengan baik, dan apakah ada perangkat keras atau perangkat lunak yang perlu diganti.

2.3 Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, sistem rekomendasi pemilihan paket foto pernikahan dikembangkan dengan menerapkan metode SAW (*Simple Additive Weighting*). atau metode penjumlahan terbobot (*weighted addition*). Konsep dasar dari metode *Simple Additive Weighting* adalah untuk menemukan penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja untuk setiap alternatif pada semua atribut (Jumaryadi & Nugroho, 2021). Kelebihan metode SAW dibandingkan dengan metode lain terletak pada kemampuannya untuk memberikan penilaian yang lebih tepat, karena didasarkan pada nilai kriteria dan tingkat kepentingannya. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Dalam proses ini diperlukan kriteria dan bobot yang diperlukan untuk melakukan perhitungan sehingga dapat menentukan alternatif terbaik. Prinsip dasar dari metode SAW, atau yang dikenal dengan metode penjumlahan terbobot, adalah menghitung jumlah tertimbang dari nilai kinerja setiap alternatif berdasarkan seluruh kriteria. Untuk menerapkan metode SAW, harus melalui tahap normalisasi matriks keputusan (X) ke skala yang dapat dibandingkan dengan seluruh alternatif penilaian yang ada (Putra et al., 2019).

Metode SAW menggunakan dua atribut yaitu kriteria keuntungan (*benefit*) dan kriteria biaya (*cost*). Pada kasus ini, ada 17 paket foto yang akan menjadi alternatif, sebagai berikut:

A1 : Basic Video A2 : Standar Video A3 : Luxury Video
A4 : Basic Photo (akad only) A5 : Standar Photo (akad only)
A6 : Luxury Photo (akad only) A7 : Basic Photo (ngunduh only)
A8 : Standar Photo (ngunduh only) A9 : Luxury Photo (ngunduh only) A10 :
Paket Basic Photo

A11 : Paket Standar Photo A12 : Paket Premium Photo A13 : Paket Luxury Photo
A14 : Basic Photo dan Video

A15 : Standar Photo dan Video A16 : Premium Photo dan Video A17 :
Luxury Photo dan Video

Berikut adalah kriteria yang akan digunakan:

C1 : Harga (seberapa banyak harga untuk paket foto)
C2 : Fasilitas (seberapa banyak fasilitas yang
didapatkan) C3 : Cetak Foto (foto yang akan diterima
customer)
C4 : File Video (file video yang akan diterima oleh
customer) C5 : Durasi Video (durasi video yang akan
diterima customer)
C6 : Jumlah Fotografer (jumlah orang yang akan mengambil
foto) C7 : Jumlah Videografer (jumlah orang yang akan
mengambil video)

Rumus untuk melakukan normalisasi, bisa dilihat pada Persamaan 1 berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_j x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases} \quad (1)$$

Dimana :

r_i = nilai rating kinerja ternormalisasi
 M_i nilai maksimum
 m_i nilai minimum
 x_i = baris dan kolom dari matriks.

Benefit = nilai terbesar yang terbaik.

Cost = nilai terkecil yang terbaik.

Dimana r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i=1,2,...,m$ dan $j=1,2,...,n$. Nilai preferensi untuk setiap alternatif (V_i) yang diberikan. Bisa dilihat dari Persamaan 2 berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (2)$$

Dimana :

V_i = Nilai akhir dari alternatif

w_j = Bobot yang telah

ditentukan r_{ij} = Normalisasi
matriks

Nilai V yang lebih besar menunjukkan bahwa A_i alternatif lebih disukai.

2.3.1 Mengolah data metode SAW

Penelitian ini, membuat sistem rekomendasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Proses perhitungan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dengan menggunakan kriteria harga, fasilitas, cetak foto, file video, durasi video, jumlah fotografer, dan jumlah videografer. Berikut merupakan Langkah-langkah perhitungan *Simple Additive Weighting (SAW)*:

- a. Menentukan kriteria yang digunakan terhadap C . Kriteria ini menentukan pemilihan paket foto yang terbaik dari berbagai pilihan dengan ketentuan dan kriterianya. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria C_1

Kode	Kriteria	Bobot	Keterangan
C1	Harga	2.1789	Cost
C2	Fasilitas	1.2345	Benefit
C3	Cetak Foto	1	Benefit
C4	File Video	1.3580	Benefit
C5	Durasi Video	1.2345	Benefit
C6	Jumlah Fotografer	1.3580	Benefit
C7	Jumlah Videografer	1.3580	Benefit

- b. Menentukan bobot penilaian harga. Dapat memberikan penilaian terhadap kriteria yang tersedia. Dapat dilihat pada Tabel 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8.

Tabel 2. Bobot Penilaian Harga C1

Subkriteria	Nilai	Subkriteria	Nilai	Subkriteria	Nilai
Rp 4.700.000	1	Rp 2.200.000	7	Rp 1.450.000	13
Rp 3.600.000	2	Rp 2.100.000	8	Rp 1.200.000	14
Rp 3.200.000	3	Rp 1.950.000	9	Rp 1.050.000	15
Rp 2.700.000	4	Rp 1.750.000	10	Rp 1.000.000	16
Rp 2.500.000	5	Rp 1.700.000	11	Rp 650.000	17
Rp 2.300.000	6	Rp 1.600.000	12		

Tabel 3. Bobot Penilaian Fasilitas C2

Subkriteria	Nilai
Cinematic Editing	1
Unlimited Foto	2
Unlimited Foto + 1 album magnetic 20 page + flashdisk	3
Unlimited Foto + 1 album magnetic 30 page + flashdisk	4
Weddingbook 20x30 cm (20 page) + tas koper	5
Unlimited Foto + 1 album magnetic 20 page + flashdisk + Weddingbook 20x30 cm (20 page) + tas koper	6
Unlimited Foto + Weddingbook 20x30 cm (20 page) + box eksklusif + flashdisk	7
Unlimited Foto + 1 album magnetic 20 page + flashdisk + Weddingbook 20x30 cm (20 page) + box eksklusif	8

Tabel 4. Bobot Penilaian Cetak Foto C3

Subkriteria	Nilai
100 lb 4R	1
100 lb 4R + 1x 12RL (20x30cm) + frame	2
150 lb 4R + 1x 12RL (30x45cm) + frame	3
110 lb 4R + 1x 10 RL (20x30cm) + frame	4
110 lb 4R + 2x 10 RL (20x30cm) + frame	5
160 lb 4R + 2x 12RL (30x45cm) + frame	6
1x 16RL (40x60cm) + frame	7
100 lb 4R + 1x 12RL (20x30cm) + frame + 1x 12RL (30x45cm) + frame	8
160 lb 4R + 2x 10RL (20x30cm) + frame + 1x 12RL (30x45cm) + Frame	9
2x 10RL (20x30cm) + frame + 1x 16RL (30x45cm) + Frame	10
100 lb 4R + 1x 12RL (30x45cm) + Frame + 1 cetak 16RL (40x60cm) + Frame	11

Tabel 5. Bobot Penilaian Durasi Video C4

Subkriteria	Nilai
1 menit	1
2 menit	2
3-5 menit	3
3-5 menit + video IG 1 menit	4

Tabel 6. Bobot Penilaian File Video C5

SubKriteria	Nilai
File via google drive	1
File on flashdisk	2

Tabel 7. Bobot Penilaian Jumlah Fotografer C6

SubKriteria	Nilai
1 orang	1
2 orang	2

Tabel 8. Tabel Jumlah Videografer

SubKriteria	Nilai
1 orang	1
2 orang	2

- c. Menentukan Rating Kecocokan, pada tahap ini adalah penentuan nilai dari kecocokan antara alternatif dengan kriteria, data yang dipakai adalah data nama paket foto. Bisadilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Rating Kecocokan

Keterangan		Kriteria						
Kode	Nama Paket	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7
A1	Basic Video	16	1	1	1	1	1	1
A2	Standar Video	11	1	1	2	1	1	1
A3	Luxury Video	5	1	1	4	2	1	2
A4	Basic Photo (akad only)	17	2	1	1	1	1	1
A5	Standar Photo (akad only)	15	3	1	1	1	1	1
A6	Luxury Photo (akad only)	9	3	2	1	1	1	1
A7	Basic Photo (ngunduh only)	14	3	1	1	1	1	1

A8	Standar Photo (ngunduh only)	12	4	3	1	1	1	1
A9	Luxury Photo (ngunduh only)	8	3	4	1	1	1	1
A10	Basic Photo	13	3	5	1	1	1	1
A11	Standar Photo	7	4	6	1	1	2	1
A12	Premium Photo	10	5	7	1	1	2	1
A13	Luxury Photo	3	6	8	1	1	2	1
A14	Basic Photo dan Video	6	3	5	1	2	1	1
A15	Standar Photo dan Video	4	4	9	1	2	1	1
A16	Premium Photo dan Video	2	7	10	3	2	1	1
A17	Luxury Photo dan Video	1	8	11	4	2	2	1

Dari penilaian tersebut maka diberikan bobot kriteria sebagai berikut:

$$W_j = [2.1789, 1.2345, 1, 1.3580, 1.2345, 1.3580, 1.3580]$$

1) Membuat Matrik Keputusan

$$x = \begin{pmatrix} 16 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 11 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 \\ 5 & 1 & 1 & 4 & 2 & 1 & 2 \\ 17 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 15 & 3 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 9 & 3 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 14 & 3 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 12 & 4 & 3 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 8 & 3 & 4 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 13 & 3 & 5 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 7 & 4 & 6 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 10 & 5 & 7 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 3 & 6 & 8 & 1 & 1 & 2 & 1 \\ 6 & 3 & 5 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 4 & 4 & 9 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 7 & 10 & 3 & 2 & 1 & 1 \\ 1 & 8 & 11 & 4 & 2 & 2 & 1 \end{pmatrix}$$

Setelah nilai selesai di proses, maka akan disajikan ke dalam bentuk tabel 10 berikut :

Tabel 10. Hasil Nilai Preferensi

Alternatif	Nilai Vi	Alternatif	Nilai Vi	Alternatif	Nilai Vi
A1	2.696	A7	3.386	A13	5.373
A2	3.097	A8	3.414	A14	4.213
A3	5.31	A9	3.414	A15	4.912
A4	2.842	A10	3.4	A16	6.69
A5	3.014	A11	4.468	A17	9.043
A6	3.202	A12	4.619		

2.3.2 Hasil Perhitungan

Dari hasil perhitungan metode SAW, didapatkan hasil nilai terbaik dari alternatif pemilihan paket dengan urutan sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Perangkingan

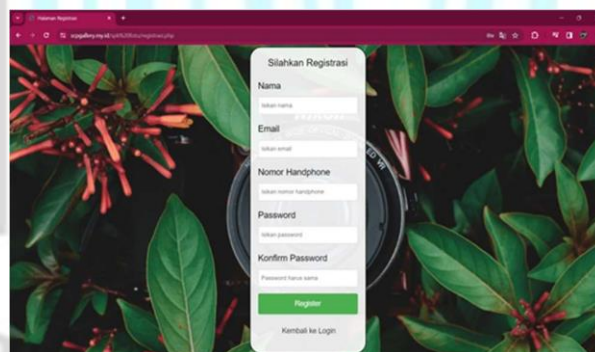
No	Alternatif	Hasil Akhir	Peringkat
1	Luxury Photo dan Video	9.043	1
2	Premium Photo dan Video	6,69	2
3	Luxury Photo	5.373	3
4	Luxury Video	5.31	4
5	Standar Photo dan Video	4.912	5

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Halaman *Register*

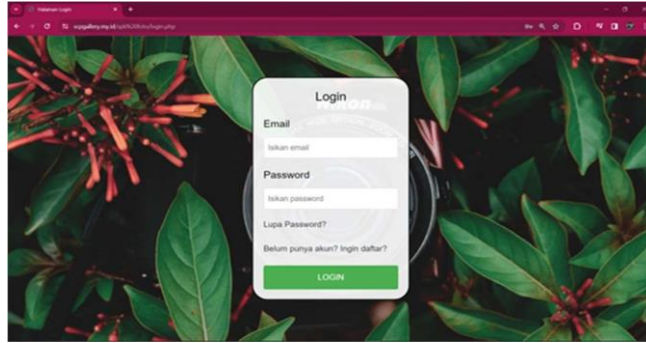
Halaman *register* diperuntukkan user yang belum memiliki akun untuk *log in*. User diharuskan mengisi nama, *email*, nomor *handphone*, *password* yang nantinya akan digunakan sebagai *log in*. Setelah pendaftaran berhasil, *user* akan dialihkan ke halaman *log in* untuk proses *authentication*. Gambar 5 menunjukkan hasil dari tampilan halaman *register*.



Gambar 5. Halaman Register

3.1.2 Halaman Log in

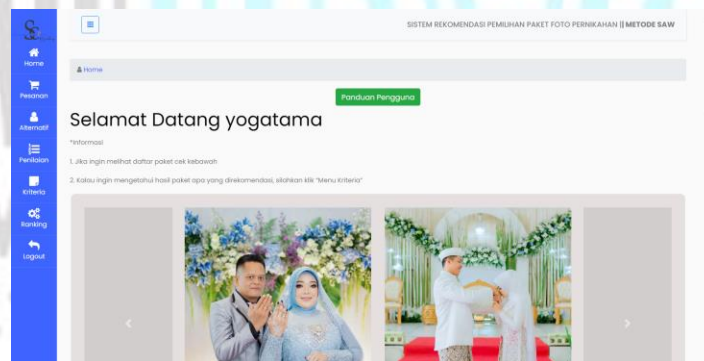
Halaman pertama yang muncul ketika membuka alamat web adalah halaman *log in*. Di dalam halaman *log in* berisi *email* dan *password* untuk proses *authencation*. Admin dan *user* mengisi *email* dan kata sandi yang sudah terdaftar lalu akan dialihkan menuju halaman *home*. Gambar 6 menunjukkan hasil dari tampilan halaman *log in*.



Gambar 6. Halaman *Log in*

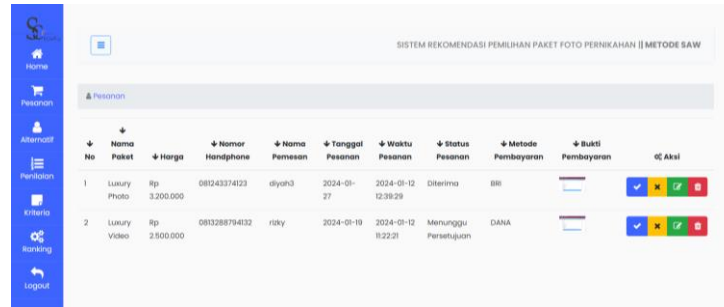
3.1.3 Halaman Admin

Halaman ini terdapat *sidebar* di bagian samping kiri yang menampilkan beberapa menu yang dapat di akses oleh admin. Isi dari *sidebar* tersebut adalah *home*, pesanan, alternatif, penilaian, kriteria, ranking dan *log out*. *Home* adalah menu untuk menuju halaman *home*, halaman *home* berisi gallery gambar geser, dan daftar paket yang berisi tombol tambah paket, nama paket, deskripsi paket, harga paket, dan aksi untuk mengolah paket. Pada halaman ini juga terdapat panduan pengguna untuk admin. Gambar 7 menunjukkan hasil dari tampilan halaman *home*.



Gambar 7. Halaman *Home*

Halaman pesanan berisi data paket yang terdaftar pada sistem. Data paket berisi nama paket, harga paket, nomor *handphone*, nama pemesan, tanggal pesanan, waktu pesanan, status pesanan, metode pembayaran, bukti pembayaran dan aksi untuk mengolah data. Tampilan dari halaman pesanan diperlihatkan pada Gambar 8.



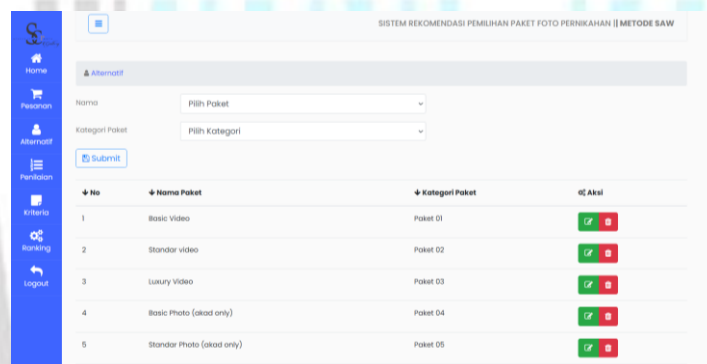
SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN PAKET FOTO PERNIKAHAN || METODE SAW

Pesanan

No	Nama Paket	Harga	Nomor Handphone	Nama Pemesan	Tanggal Pesanan	Waktu Pesanan	Status Pesanan	Metode Pembayaran	Bukti Pembayaran	Aksi
1	Luxury Photo	Rp 3.200.000	081243374023	diyah3	2024-01-27	2024-01-12 12:39:29	Diterima	gib		
2	Luxury Video	2.500.000	0813288794532	riky	2024-01-19	2024-01-12 18:22:21	Menunggu Persetujuan	DANA		

Gambar 8. Halaman Pesanan

Halaman alternatif terdapat form untuk menambah data alternatif. Data alternatif berisina nama paket, kategori paket, dan aksi untuk mengolah data. Gambar 9 menunjukkan hasil daritampilan halaman alternatif.



SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN PAKET FOTO PERNIKAHAN || METODE SAW

Alternatif

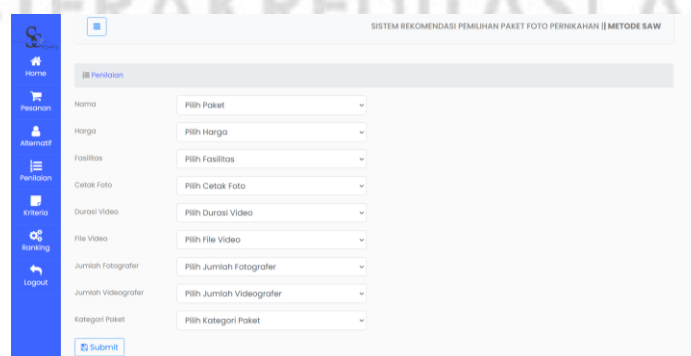
Nama

Kategori Paket

No	Nama Paket	Kategori Paket	Aksi
1	Basic Video	Paket 01	
2	Standar video	Paket 02	
3	Luxury Video	Paket 03	
4	Basic Photo (akad only)	Paket 04	
5	Standar Photo (akad only)	Paket 05	

Gambar 9. Halaman Alternatif

Halaman penilaian terdapat form untuk menambah data penilaian. Data penilaian berisina nama paket, harga, fasilitas, cetak foto, durasi video, file video, jumlah fotografer, jumlah videografer, kategori paket, dan aksi untuk mengolah data, serta menampilkan nilai hasil input. Gambar 10 menunjukkan hasil dari tampilan halaman penilaian.



SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN PAKET FOTO PERNIKAHAN || METODE SAW

Penilaian

Nama

Harga

Fasilitas

Cetak Foto

Durasi Video

File Video

Jumlah Fotografer

Jumlah Videografer

Kategori Paket

Gambar 10. Halaman Penilaian

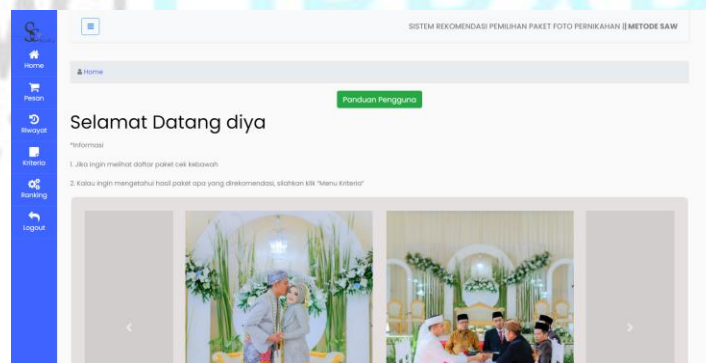
Halaman kriteria terdapat form untuk menambah data kriteria. Terdapat *button* hitung untuk menghitung nilai yang dipilih dan *button submit* untuk menyimpan data

kriteria. Data penilaian berisi harga, fasilitas, cetak foto, durasi video, file video, jumlah fotografer, jumlah videografer, dan aksi hapus untuk menghapus data. Gambar 11 menunjukkan hasil dari tampilan halaman kriteria.

Gambar 11. Halaman Kriteria

3.1.4 Halaman User

Halaman ini terdapat *sidebar* di bagian samping kiri yang menampilkan menu-menu yang bisa di akses oleh *user*. Isi dari *sidebar* tersebut adalah *home*, pesan, riwayat, kriteria, ranking dan *log out*. *Home* adalah menu untuk menuju halaman *home*, halaman *home* berisi gallery gambar geser, dan daftar paket yang berisi tombol buat pesanan, nama paket, deskripsi paket, dan harga paket. Pada halaman ini juga terdapat panduan pengguna untuk *user*. Gambar 12 menunjukkan hasil dari tampilan halaman *home*.



Gambar 12. Halaman Home

Halaman kriteria terdapat form untuk menambah data kriteria. Terdapat *button* hitung untuk menghitung nilai yang dipilih dan *button submit* untuk menyimpan data kriteria. Data penilaian berisi harga, fasilitas, cetak foto, durasi video, file video, jumlah fotografer, jumlah videografer, dan aksi hapus untuk menghapus data. Gambar 13 menunjukkan hasil dari tampilan halaman kriteria.

Gambar 13. Halaman Kriteria

Halaman Ranking terdapat data hasil perangkingan yang telah dihitung oleh sistem. Data ranking berisi nama paket dan nilai. Gambar 14 menunjukkan hasil dari tampilan halaman ranking.

No	Nama Paket	Nilai
1	Luxury Photo dan Video	9.043
2	Premium Photo dan Video	6.69
3	Luxury Photo	5.373
4	Luxury Video	5.311
5	Standar Photo dan Video	4.912

Gambar 14. Halaman Ranking

3.2 Pengujian *Black box*

Metode *black box* merupakan serangkaian pengujian yang digunakan untuk menguji fungsionalitas sistem dengan tujuan meminimalkan potensi masalah dan memastikan bahwa sistem mencapai tujuan yang telah ditetapkan pada tahap desain (Rambe et al., 2020). Bisa dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Black Box

No	Proses	Kondisi	Hasil yang diinginkan	Status
1	Registrasi	Mengisi username dan email	Muncul alert	Valid
		Mengisi username, email, dan phone	Muncul alert	Valid
		Mengisi username, email, phone, dan password	Muncul alert	Valid
		Mengisi semua form	Masuk ke halaman log in	Valid
2	Log in	Email dan password	Menuju halaman home	Valid

		benar		
		Email dan password salah	Muncul alert	Valid
3	Lupa Password	Email dan nomor telepon salah	Muncul alert	Valid
		Email dan nomor telepon benar	Menuju halaman reset password	Valid
Halaman Admin				
4	Home	Tampilan halaman home	Berhasil menampilkan informasi paket dan melaksanakan operasi CRUD	Valid
5	Pesanan	Menekan menu pesanan	Berhasil menampilkan data pesanan dan melakukan Valid CRUD	Valid
6	Alternatif	Menekan menu alternatif	Berhasil menampilkan informasi alternatif dan melaksanakan operasi CRUD	Valid
7	Penilaian	Menekan menu penilaian	Berhasil menampilkan informasi penilaian dan melaksanakan operasi CRUD	Valid
8	Kriteria	Menekan menu kriteria	Berhasil menampilkan form, data kriteria, dan menambah data	Valid
9	Ranking	Menekan menu hitung	Berhasil menampilkan data perangkingan	Valid
Halaman User				
10	Home	Tampilan halaman home	Berhasil menampilkan data paket	Valid
11	Pesan	Menekan menu pesan	Berhasil membuat pesanan	Valid
		Melakukan kesalahan input	Muncul alert	Valid
12	Riwayat	Menekan menu riwayat	Berhasil menampilkan data riwayat	Valid
13	Kriteria	Menekan menu kriteria	Berhasil menampilkan form, data kriteria, dan menambah data	Valid
14	Ranking	Menekan menu hitung	Berhasil menampilkan data perangkingan	Valid

4. PENUTUP

Hasil implementasi sistem menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah cocok dengan perhitungan secara manual. Pilihan paket foto pernikahan yang dijadikan rekomendasi adalah paket Luxury Photo dan Video (A17) dengan skor preferensi paling tinggi. Calon pengantin tidak wajib memilih hanya satu opsi terbatas, melainkan dapat memilih lima peringkat terbatas sesuai dengan kebutuhan mereka. Dari hasil pengujian *black box*, sistem dinyatakan beroperasi sebagaimana yang diinginkan. Dengan demikian, bisa disimpulkan bahwa sistem telah berhasil mencapai tujuan penelitian, yakni bertujuan untuk

mengembangkan sistem rekomendasi menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk membantu calon pengantin dalam memilih paket foto pernikahan yang paling sesuai dengan preferensi dan kebutuhan mereka. Meskipun sistem yang telah dibuat belum optimal, maka peningkatan sistem dapat dilakukan dengan menambahkan elemen-elemen tambahan kriteria jarak lokasi agar pengguna lebih mengetahui harga sesuai jarak lokasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, J., & Kasih, P. (2022). Simple Additive Weighting dalam Sistem Bantu Pemilihan Paket Foto Prewedding di JF Creative Media. *Universitas Nusantara PGRI Kediri. Kediri, 1*, 180.
- Hasnah, E., Djamaludin, D., & Ridwan, M. (2021). Aplikasi Mobile Learning Tarbiyah Islamiyah Untuk Remaja Masjid Studi Kasus Lembaga Dakwah Kampus (LDK) Syaamil Berbasis Android. *Jutis (Jurnal Teknik Informatika)*, 9(1), 97-114.
- Intan Pramudita. (2017). Sistem pendukung keputusan pemilihan paket pernikahan berbasis web dengan menggunakan metode saw (simple additive weighting) studi kasus di joglomas solo. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Berbasis Web Dengan Menggunakan Metode Saw (Simple Additive Weighting) Studi Kasus Di Joglomas Solo*, 1–21.
- Julyantari, N. K. S., Putri, N. M. D. K., & Budiarta, K. (2023). Implementasi Metode Topsis Untuk Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Paket Foto Pernikahan (Studi Kasus : Digital Art Bali). 1, 185–191
- Jumaryadi, Y., & Nugroho, T. (2021). Implementation of Simple Additive Weighting to Determine Priority for Handling Customer Complaints. *IJISTECH (International Journal of Information System and Technology)*, 5(1), 17-22.
- Khafid, B., & Putri, D. A. P. (2020). Pesma Apps as Android-based Integrated Applications for Mahasantri Pesma KH Mas Mansur UMS. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 6 (2).
- Listiyan, Edy, and Egia Rosi Subhiyakto. "Rancang Bangun Sistem Inventory Gudang Menggunakan Metode Waterfall Studi Kasus Di Cv. Aqualux Duspha Abadi Kudus Jawa Tengah." *KONSTELASI: Konvergensi Teknologi dan Sistem Informasi* 1.1 (2021): 74-82.
- Putra, I. S., Ferdinandus, F. X., & Bayu, M. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Paket Pernikahan Dengan Metode Saw Berbasis Web. *CAHAYAtech*, 8(2), 136-149.
- Rambe, B. H., Pane, R., Irmayani, D., Nasution, M., & Munthe, I. R. (2020). UML Modeling and Black Box Testing Methods in the School Payment Information System. *Jurnal Mantik*, 4(3), 1634–1640. <https://iocscience.org/ejournal/index.php/mantik>

- Richardo, A., & Setiyawati, N. (2021). The Development Of A Web-Based Integrated Financial Information System At PT. Pura Barutama Kudus. *Jurnal Techno Nusa Mandiri*, 18(1), 25-32
- Rochmawati, S. N., & Marisa, F. (2018). Sistem Rekomendasi Rumah Berbasis Web Menggunakan Metode SAW pada PT. Inproperty. *JOINTECS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, 3(2), 95-98.
- Rohman, A., & Brilian, R. P. (2023). Sistem Informasi Manajemen Tabungan Pada Bank Sampah Raflesia Menggunakan Metode Waterfall. *Jbmi (Jurnal Bisnis, Manajemen, Dan Informatika)*, 19(3), 192-204.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, no. November, 1-5.

