

RANCANG BANGUN WEB MONITORING ORMAWA UNTUK REKOMENDASI PRIORITAS PROGRAM KERJA MENGGUNAKAN METODE SAW

Ulul Nurona Bhakti¹, Tanto², Helza Triana³

^{1,2,3}Politeknik Jambi

E-mail: ulul.trpl22@politeknikjambi.ac.id¹, tanto@politeknikjambi.ac.id², helza@politeknikjambi.ac.id³

Abstract— The management of student organization (Ormawa) programs often faces problems such as delayed proposal submission, difficult activity monitoring, and schedule conflicts. This study aims to design a web-based Ormawa monitoring system equipped with a Decision Support System using the Simple Additive Weighting (SAW) method to recommend program priorities at Politeknik Jambi. The SAW method ranks programs based on urgency, impact, budget, achievement, and time availability criteria. The system provides e-proposal, scheduling, reporting, and progress visualization features. The results show that the application supports more effective, objective, and integrated management of student organization programs.

Keywords— Student Organization, Information System, Program Monitoring, Simple Additive Weighting (SAW).

Abstrak— Pengelolaan program kerja organisasi mahasiswa (Ormawa) masih menghadapi kendala seperti keterlambatan pengajuan proposal, sulitnya monitoring kegiatan, dan bentroknya jadwal antar-Ormawa. Penelitian ini bertujuan merancang aplikasi monitoring Ormawa berbasis web yang dilengkapi Sistem Pendukung Keputusan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk merekomendasikan prioritas program kerja di Politeknik Jambi. Metode SAW digunakan untuk melakukan perangkingan berdasarkan kriteria urgensi, dampak, anggaran, prestasi ormawa dan ketersediaan waktu. Sistem menyediakan fitur *e-proposal*, penjadwalan, pelaporan, serta visualisasi progres Ormawa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi mampu membantu pengelolaan program kerja secara lebih efektif, objektif, dan terintegrasi.

Kata kunci— Ormawa, Sistem Informasi, Monitoring Program Kerja, Simple Additive Weighting (SAW).

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan pada berbagai sektor, termasuk dunia pendidikan. Aktivitas yang sebelumnya dilakukan secara manual kini beralih ke sistem digital untuk meningkatkan efisiensi waktu, kemudahan akses, serta ketepatan kerja. Salah satu penerapannya adalah penggunaan aplikasi berbasis web yang mampu mengelola data secara terintegrasi dan real-time sehingga mendukung efektivitas operasional organisasi [1].

Di perguruan tinggi, mahasiswa tidak hanya berperan dalam kegiatan akademik, tetapi juga aktif dalam organisasi kemahasiswaan (Ormawa) sebagai sarana pengembangan *soft skill* seperti kepemimpinan dan kerja sama tim. Namun, pengelolaan kegiatan Ormawa masih menghadapi kendala, antara lain

keterlambatan pengajuan proposal dan laporan, sulitnya memantau progres kegiatan, serta sering terjadinya benturan jadwal. Kondisi ini menunjukkan perlunya pemanfaatan teknologi informasi untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas pengelolaan kegiatan mahasiswa [2].

Hasil wawancara dengan Bagian Kemahasiswaan Politeknik Jambi menunjukkan bahwa proses pengajuan proposal, persetujuan, dan penjadwalan program kerja masih dilakukan secara manual sehingga memerlukan waktu lama dan berpotensi menimbulkan tumpang tindih jadwal antar-Ormawa. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang tidak hanya berfungsi sebagai media monitoring dan pelaporan, tetapi juga mampu memberikan rekomendasi penjadwalan secara objektif.

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dipilih karena mampu menilai beberapa alternatif berdasarkan kriteria berbobot. Penelitian sebelumnya membuktikan bahwa SAW dapat meningkatkan objektivitas dan akurasi pengambilan keputusan[3]. Dalam penelitian ini, metode SAW digunakan untuk merekomendasikan prioritas dan jadwal program kerja Ormawa dengan mempertimbangkan tingkat prioritas kegiatan, ketersediaan waktu, dan skala kegiatan.

Aplikasi yang dikembangkan juga dilengkapi fitur *e-proposal*, unggah laporan, serta visualisasi grafik kegiatan untuk mendukung monitoring dan evaluasi kinerja Ormawa. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan merancang aplikasi sistem informasi monitoring Ormawa berbasis web dengan inovasi SPK metode SAW guna mendukung pengelolaan kegiatan Ormawa di Politeknik Jambi secara lebih efektif, objektif, dan terintegrasi.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Sistem Informasi

Rancang bangun merupakan proses perencanaan dan pembangunan sistem informasi yang mencakup analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian. Proses ini bertujuan menerjemahkan kebutuhan pengguna ke dalam desain sistem yang terstruktur, meliputi alur proses, model data, serta antarmuka. Rancang bangun yang baik membantu mengurangi kesalahan, meningkatkan efisiensi pengembangan, serta menghasilkan sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.[4]

B. Website

Website adalah kumpulan halaman yang menampilkan informasi teks, gambar, audio, video, baik statis maupun dinamis yang saling terhubung melalui *hyperlink*. Aplikasi berbasis web dapat diakses melalui browser tanpa instalasi khusus dan umumnya dibangun menggunakan HTML, CSS, *JavaScript*, PHP, serta basis data seperti MySQL. Web bersifat fleksibel, mudah diakses, dan banyak digunakan sebagai media pengelolaan data dan layanan informasi.[5]

C. Sistem

Sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berhubungan untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem memiliki komponen *input*, proses, *output*, serta mekanisme pengendalian. Dalam pengembangan aplikasi, konsep sistem menjadi dasar perancangan hubungan antar modul dan alur data agar proses berjalan terstruktur dan terkoordinasi.[6]

D. Informasi

Informasi adalah hasil pengolahan data yang bermakna dan berguna untuk pengambilan keputusan. Informasi yang baik harus relevan, akurat, lengkap, dan tepat waktu. Dalam sistem informasi berbasis web, informasi disajikan secara real-time sehingga mendukung monitoring, evaluasi, dan transparansi pengelolaan kegiatan[7].

E. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah integrasi perangkat keras, perangkat lunak, data, manusia, dan prosedur untuk mengolah data menjadi informasi yang berguna. Sistem informasi berbasis web memudahkan akses, meningkatkan ketepatan pengelolaan data, mempercepat alur kerja, serta mendukung pengambilan keputusan organisasi secara efektif[8].

D. Monitoring

Monitoring merupakan proses pemantauan kegiatan untuk memastikan pelaksanaan berjalan sesuai rencana. Kegiatan ini meliputi pengumpulan, analisis, dan evaluasi data guna mengidentifikasi kendala serta melakukan perbaikan agar tujuan program tercapai secara optimal[9].

F. Organisasi

Organisasi adalah wadah kerja sama yang mengoordinasikan individu untuk mencapai tujuan tertentu. Tujuan organisasi menjadi dasar perencanaan, pelaksanaan, serta evaluasi kinerja agar aktivitas berjalan efisien, efektif, dan berkelanjutan.[10]

G. Organisasi Mahasiswa

Organisasi mahasiswa merupakan sarana pengembangan potensi, kepemimpinan, dan keterampilan sosial mahasiswa. Keterlibatan mahasiswa dalam organisasi membantu membentuk sikap tanggung jawab, kerja sama, serta meningkatkan rasa memiliki terhadap institusi[11].

H. Rekomendasi

Rekomendasi adalah proses pemberian saran terbaik berdasarkan analisis data dan kriteria tertentu. Dalam sistem informasi, rekomendasi membantu menentukan prioritas secara objektif melalui proses penilaian dan perankingan alternatif[4].

I. Program Kerja

Program kerja adalah rencana kegiatan yang disusun dalam periode tertentu sebagai pedoman pelaksanaan aktivitas organisasi. Program kerja berfungsi mengarahkan kegiatan, mendukung pencapaian tujuan, serta menjadi dasar penyusunan proposal dan laporan pertanggungjawaban[3].

J. Simple Additive Weighting (SAW)

SAW merupakan metode Sistem Pendukung Keputusan yang menjumlahkan nilai terbobot dari setiap kriteria untuk menghasilkan peringkat alternatif. Proses SAW meliputi normalisasi nilai, pemberian bobot, dan perhitungan skor akhir. Metode ini sederhana, sistematis, dan efektif menghasilkan keputusan yang objektif[12].

K. Database

Database adalah kumpulan data terintegrasi yang disimpan secara sistematis agar mudah diakses dan dikelola. Basis data mendukung penyimpanan, pencarian, serta pengolahan data secara konsisten sehingga menjadi fondasi utama pengembangan sistem informasi berbasis web[13].

11. Penelitian Terdahulu

TABEL I
PENELITIAN TERDAHULU

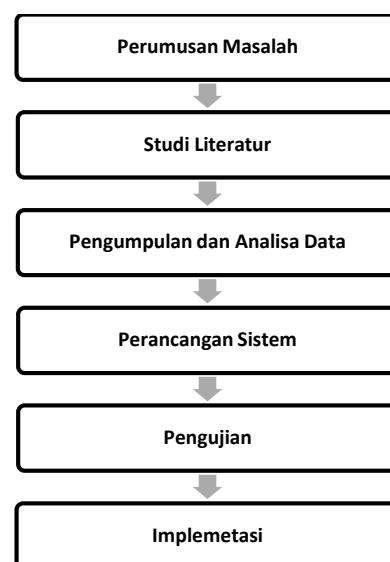
Nama Penelitian	Metode
Pemodelan Metode SAW-Splitting Untuk Penentuan Program Kerja ORMAWA [1]	Kombinasi AHP + SAW + Splitting
Perbandingan Penggunaan SAW dan AHP untuk Penentuan Prioritas Maintenance Rusunawa Depok [2]	SAW Dibanding AHP
Implementasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) dan RIASEC pada Rancang Bangun Aplikasi Pemilihan Bidang UKM Terbaik (Studi Kasus: Universitas Dinamika) [3]	SAW + RIASEC
Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Prioritas Program Kerja dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) [4]	SAW
Sistem Pengendalian Manajemen Organisasi Mahasiswa (Ormawa) pada Perguruan Tinggi dengan Aplikasi Website [5]	Kualitatif-Deskriptif

III.METODOE PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan adalah di Poljam Mart tepatnya di Permata Land, Pinang Merah, Bagan Pete, Kecamatan Alam Barajo, Kota Jambi, Jambi 36129.

B. Kerangka Kerja Penelitian



Gambar 1. Kerangka Kerja Penelitian

1. Rumusan Masalah

Peneliti mengidentifikasi masalah pengelolaan program kerja Ormawa yang masih dilakukan secara manual di Politeknik Jambi, sehingga kurang efisien dalam hal pemantauan, evaluasi, dan pengambilan keputusan terkait prioritas program kerja. Peneliti merumuskan permasalahan ini untuk mendorong pengembangan sistem informasi berbasis web yang mempermudah pengelolaan dan pemantauan program kerja Ormawa secara lebih terorganisir dan berbasis data digital.

2. Studi Literatur

Peneliti mengkaji berbagai referensi terkait sistem informasi dalam pengelolaan kegiatan organisasi dan penerapan metode Simple Additive Weighting (SAW) untuk membantu pengambilan keputusan berbasis data. Studi literatur ini mencakup penelitian terdahulu mengenai pengelolaan Ormawa dan penerapan SAW untuk menentukan prioritas program kerja secara objektif.

3. Pengumpulan dan Analisis Data

Peneliti mengumpulkan data melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi terkait kegiatan Ormawa di Politeknik Jambi. Data yang terkumpul menunjukkan bahwa pengelolaan program kerja secara manual menghambat efisiensi, sehingga sistem informasi berbasis web yang mempermudah pengelolaan, pemantauan, dan pemberian rekomendasi prioritas yang lebih objektif diperlukan.

4. Perancangan Sistem

Berdasarkan analisis data, peneliti merancang sistem informasi berbasis web dengan fitur utama: pendataan program kerja, pemantauan progres kegiatan, penerapan

SAW untuk menentukan prioritas, dan kemampuan menghasilkan laporan otomatis. Tujuan dari perancangan ini adalah untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan program kerja Ormawa.

5. Implementasi Sistem

Peneliti mengembangkan aplikasi web dan mengintegrasikan semua fitur yang telah dirancang. Aplikasi ini kemudian diterapkan di Politeknik Jambi dengan pengaturan akses pengguna dan pengisian data awal. Implementasi bertujuan agar sistem siap digunakan di lingkungan nyata dan dapat dioperasikan dengan baik oleh pengelola Ormawa.

6. Pengujian Sistem

Setelah implementasi, dilakukan pengujian sistem menggunakan metode blackbox untuk memastikan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Pengujian mencakup fungsionalitas, antarmuka pengguna, dan kinerja sistem untuk memastikan aplikasi bebas dari bug dan dapat berjalan dengan lancar dalam kondisi yang berbeda. Hasil pengujian digunakan untuk perbaikan atau peningkatan sistem jika diperlukan.

C. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah langkah dalam penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi atau fakta yang relevan guna menjawab rumusan masalah dan mencapai tujuan penelitian. Berikut adalah beberapa metode pengumpulan data yang umum digunakan:

1. Observasi

Peneliti melakukan observasi langsung terhadap kegiatan Ormawa di Politeknik Jambi, khususnya dalam pengelolaan program kerja yang masih dilakukan secara manual. Observasi ini mengidentifikasi kendala, seperti kesulitan melacak status kegiatan yang tersebar di berbagai tempat dan dokumen. Hasil observasi memberikan gambaran mengenai tantangan nyata yang dihadapi dalam pengelolaan program kerja dan menjadi dasar untuk merancang sistem informasi yang sesuai.

2. Wawancara

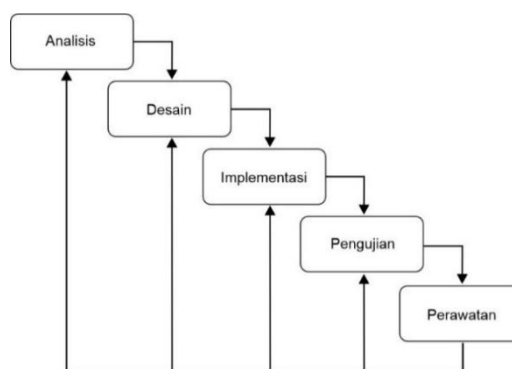
Wawancara dilakukan dengan staff kemahasiswaan, ketua, dan anggota Ormawa untuk menggali informasi tentang proses pengelolaan program kerja, kendala yang dihadapi, serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Wawancara ini bertujuan untuk memahami cara pemantauan program kerja, pencatatan manual, dan masalah yang muncul dalam pembuatan laporan. Hasil wawancara membantu peneliti memahami kebutuhan pengguna dan merancang sistem yang memenuhi ekspektasi mereka.

3. Dokumentasi

Peneliti mengumpulkan dokumen terkait pengelolaan kegiatan Ormawa, seperti laporan kegiatan, daftar program kerja, dan catatan evaluasi yang dilakukan secara manual. Selain itu, peneliti juga mendokumentasikan kegiatan dengan foto-foto lapangan, yang akan digunakan sebagai referensi visual dalam merancang antarmuka sistem informasi. Dokumentasi ini juga akan menjadi fitur dalam sistem untuk meng-upload foto terkait kegiatan Ormawa pada setiap tahapan program kerja, memastikan pengelolaan lebih terstruktur.

D. Metode Design Thinking

Metode penelitian dalam pengembangan sistem ini menggunakan SDLC (Software Development Life Cycle) dengan pendekatan Waterfall. SDLC adalah kerangka yang menggambarkan tahapan sistematis dalam pengembangan perangkat lunak, sementara model Waterfall adalah proses pengembangan sekuensial yang terstruktur, di mana setiap tahap harus diselesaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Model ini cocok digunakan pada proyek dengan spesifikasi yang jelas dan stabil, seperti pengembangan aplikasi sistem informasi monitoring Ormawa di Politeknik Jambi. Tahapan dalam model Waterfall meliputi analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, deployment, dan pemeliharaan, yang dilakukan secara berurutan..



Gambar 2. Metode SDL Waterfall

1. Analisis

Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah pengelolaan program kerja Ormawa yang masih dilakukan secara manual. Melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi, peneliti mengidentifikasi kebutuhan fungsional seperti pendataan program kerja, pemantauan kemajuan, laporan otomatis, dan integrasi metode SAW untuk prioritas. Kebutuhan non-fungsional, seperti keamanan data dan kemudahan penggunaan, juga diidentifikasi untuk memastikan sistem sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Perancangan

Peneliti merancang sistem berbasis web, termasuk arsitektur sistem, desain database, Entity Relationship Diagram (ERD), Data Flow Diagram (DFD), dan antarmuka pengguna. Desain ini memastikan fitur-fitur utama seperti login, input data program kerja, pemantauan kegiatan, dan pembuatan laporan otomatis dapat berjalan dengan baik dan mudah digunakan oleh pengelola Ormawa.

2. Implementasi

Tahap implementasi mencakup pembuatan database sesuai desain ERD dan pengembangan fitur utama sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP untuk backend dan HTML, CSS, JavaScript untuk frontend. Sistem diuji secara bertahap, dan setiap modul diintegrasikan untuk memastikan semua fitur berjalan dengan baik.

3. Pengujian (Testing)

Pengujian dilakukan dengan metode black-box untuk memastikan fungsionalitas sistem tanpa melihat kode. Pengujian melibatkan fitur utama seperti login, input data, pemantauan, pembuatan laporan, dan SAW. Pengujian juga mencakup pengujian performa untuk memastikan sistem dapat menangani beban data dengan baik.

Pemeliharaan (Maintenance)

Setelah implementasi, tahap pemeliharaan dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan optimal, dengan pengecekan rutin, backup data, dan perbaikan bug. Pembaruan sistem juga dilakukan untuk menjaga kompatibilitas dengan teknologi baru dan memenuhi kebutuhan yang berkembang di Politeknik Jambi.

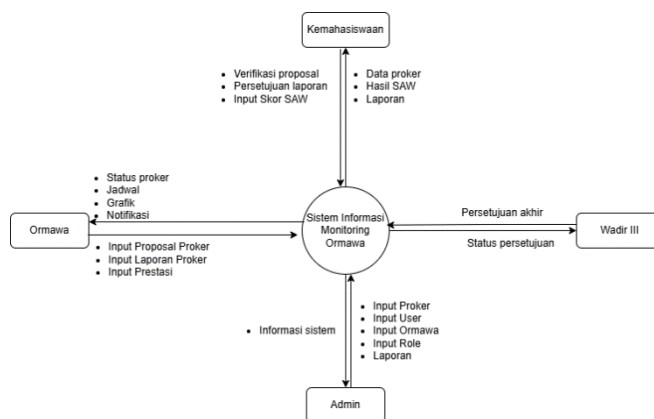
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain global

Desain global menggambarkan sistem yang akan dikembangkan untuk monitoring program kerja Ormawa di Politeknik Jambi berbasis web, yang menjelaskan ruang lingkup dan hubungan sistem dengan entitas eksternal seperti pengurus Ormawa dan pihak Kemahasiswaan. Desain ini menggunakan *Context Diagram* untuk menunjukkan interaksi antara sistem dan entitas eksternal, serta *Data Flow Diagram* (DFD) untuk menjelaskan aliran data, mulai dari pengajuan proposal, pemantauan, pelaporan kegiatan, hingga penilaian prioritas menggunakan metode SAW. Tujuan dari desain global ini adalah untuk meningkatkan efisiensi, transparansi, dan objektivitas dalam pengelolaan dan monitoring program kerja Ormawa.

1. Diagram Konteks

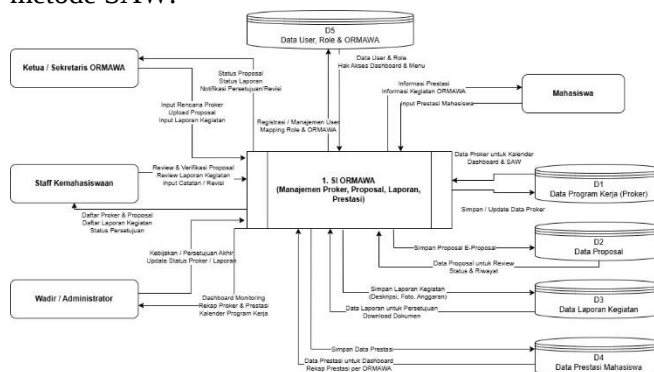
Berikut adalah diagram konteksnya:



Gambar 3. Diagram Konteks

2. Data Flow Diagram (DFD)

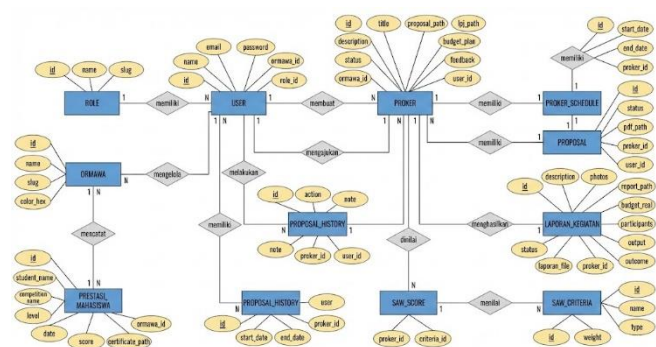
Data Flow Diagram (DFD) menggambarkan alur data dalam sistem untuk memahami proses yang terjadi dan prosedur yang berjalan. Dalam penelitian ini, DFD menunjukkan alur proses Sistem Informasi Monitoring Ormawa di Politeknik Jambi, mulai dari pengajuan proposal, pengelolaan laporan kegiatan, hingga penentuan prioritas program kerja menggunakan metode SAW.



Gambar 4. DFD Level 0

3. Entity Relationship Diagram (ERD)

Perancangan sistem membutuhkan sebuah relasi antar entity. Berikut ini merupakan ERD sistem monitoring sensor kelembaban tanah yang dikembangkan oleh peneliti.



Gambar 5. ERD

4. Perhitungan Simple Additive Weighting (SAW)

Pada sistem ini pada bagian prioritas program kerja peneliti menggunakan perhitungan metode Simple Additive Weighting, Hasil ini kemudian diimplementasikan pada aplikasi web sistem informasi monitoring ORMAWA dalam bentuk peringkat prioritas program kerja, sebagaimana ditampilkan pada menu Timeline dan Perangkingan Proker.

1. Alternatif Data

Alternatif diambil langsung dari data yang muncul pada aplikasi :

Tabel 2. Alternatif Data

Kode	Program Kerja
A1	Webinar Artificial Intelligence
A2	Webinar Cyber Security
A3	Milad HMM yang ke-13

2. Kriteria Penilaian

Kriteria disesuaikan dengan fitur sistem, yaitu timeline kegiatan, kalender prioritas, dan anggaran dana.

Tabel 3. Kriteria Penilaian

Kode	Kriteria	Penjelasan	Jenis
C1	Urgensi Kegiatan	Tingkat kepentingan kegiatan terhadap ORMAWA	Benefit
C2	Ketersediaan Tanggal	Berdasarkan kalender prioritas (tanggal kosong tinggi)	Benefit
C3	Dampak Kegiatan	Pengaruh kegiatan	Benefit

		terhadap mahasiswa & institusi	
C4	Anggaran	Total biaya kegiatan	Cost

3. Bobot Kriteria

Bobot ditentukan sesuai kebijakan pengelola sistem ORMAWA:

Tabel 4. Bobot Kriteria

Kriteria	Bobot
C1 – Urgensi	0,30
C2 – Ketersediaan Tanggal	0,25
C3 – Dampak	0,20
C4 – Anggaran	0,25
Total	1,00

4. Matrik Keputusan

Nilai menggunakan skala 1–5, sesuai penilaian internal sistem:

Tabel 5. Matrik keputusan

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	5	5	5	3
A2	4	3	3	2
A3	3	4	3	1

Keterangan C4 (Anggaran) : Nilai kecil = anggaran lebih rendah (lebih baik)

5. Normalisasi Matriks

Metode SAW memerlukan proses normalisasi matriks keputusan x ke skala yang bisa dibandingkan dengan rating alternatif yang ada. Metode SAW dirumuskan dengan rumus berikut.

- a. Normalisasi nilai untuk benefit (Semakin besar semakin baik)

$$X_{ij}^I = \frac{X_{ij}}{\text{Max}(X_j)}$$

- b. Normalisasi nilai untuk cost (Semakin kecil semakin baik)

$$X_{ij}^I = \frac{\text{Min}(X_j)}{X_{ij}}$$

c. Normalisasi nilai akhir

$$S_i = \sum_{j=1}^n (X_{ij}^I \times W_j)$$

di mana:

- S_i adalah nilai akhir untuk alternatif i ,
- X_{ij}^I adalah nilai normalisasi alternatif i untuk kriteria j ,
- W_j adalah bobot untuk kriteria j ,
- n adalah jumlah kriteria.

Nilai S_i yang lebih tinggi menunjukkan alternatif yang lebih baik atau lebih diprioritaskan.

Hasil Normalisasi:

Tabel 6. Hasil Normalisasi

Alternatif	C1	C2	C3	C4
A1	1,00	1,00	1,00	0,33
A2	0,80	0,60	0,60	0,55
A3	0,60	0,80	0,60	1,00

6. Perhitungan Nilai Preferensi

a. A1 – Webinar Artificial Intelligence

$$V_1 = (0,30 \times 1,00) + (0,25 \times 1,00) + (0,20 \times 1,00) + (0,25 \times 0,33)$$

$$V_1 = 0,30 + 0,25 + 0,20 + 0,08 = 0,83$$

b. A2 – Webinar

$$V_1 = (0,30 \times 0,80) + (0,25 \times 0,60) + (0,20 \times 0,60) + (0,25 \times 0,50)$$

$$V_1 = 0,24 + 0,15 + 0,12 + 0,13 = 0,64$$

c. A3 – Milad HMM Ke 13

$$V_1 = (0,30 \times 0,60) + (0,25 \times 0,80) + (0,20 \times 0,60) + (0,25 \times 1,00)$$

$$V_1 = 0,18 + 0,20 + 0,12 + 0,25 = 0,75$$

7. Hasil Perangkingan Program Kerja

Tabel 7. Hasil Perangkingan

Peringkat	Program Kerja	Nilai SAW	Prioritas
1	Webinar Artificial Intelligence	0,83	Tinggi
2	Milad HMM ke-13	0,75	Sedang
3	Webinar	0,64	Rendah

Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) mampu membantu pihak ORMAWA dan administrator dalam menentukan prioritas program kerja secara objektif, dengan mempertimbangkan urgensi, ketersediaan tanggal, dampak kegiatan, dan anggaran dana.

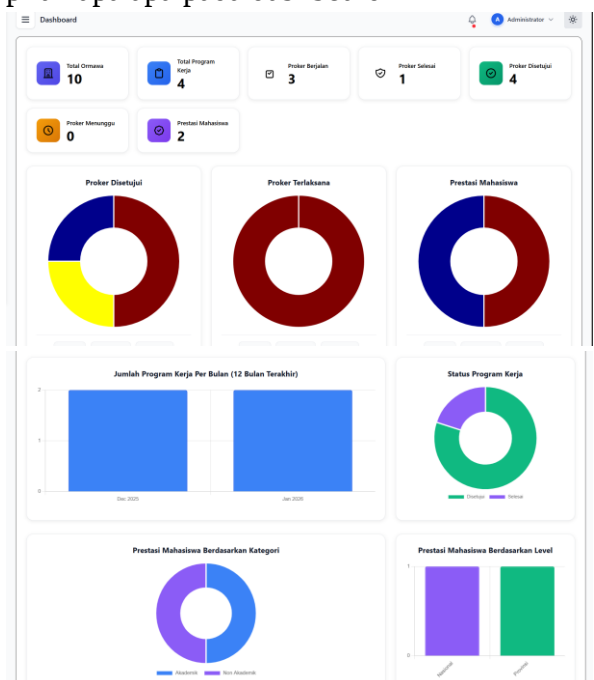
Hasil ini diimplementasikan secara langsung ke dalam Aplikasi Web Sistem Informasi *Monitoring ORMAWA* di Politeknik Jambi.

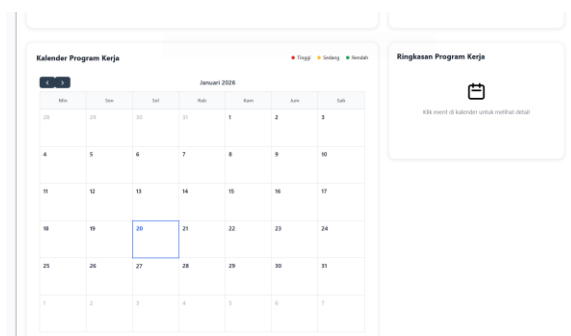
5. Hasil Implementasi Sistem

Pada bagian ini, akan dijelaskan rangkaian halaman dari sistem visualisasi monitoring program kerja ormawa. Halaman-halaman tersebut mencakup *login* dan antarmuka utam sistem :

a. Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* berfungsi sebagai halaman utama setelah pengguna berhasil *login* ke dalam sistem. *Dashboard* menampilkan ringkasan informasi penting sesuai dengan peran pengguna, seperti jumlah program kerja disetujui, program kerja terlaksana, serta informasi pendukung lainnya. Penyajian data pada *dashboard* membantu pengguna memantau kondisi sistem secara cepat dan memudahkan pengambilan keputusan. Setiap role seperti admin, ormawa, kemahasiswaan, dan wadir 3 mendapatkan akses tampilan yang sama, ormawa mendapatkan tampilan sesuai dengan ormawa masing masing, sedangkan mahasiswa tidak mendapatkan tampilan apa apa pada dashboard

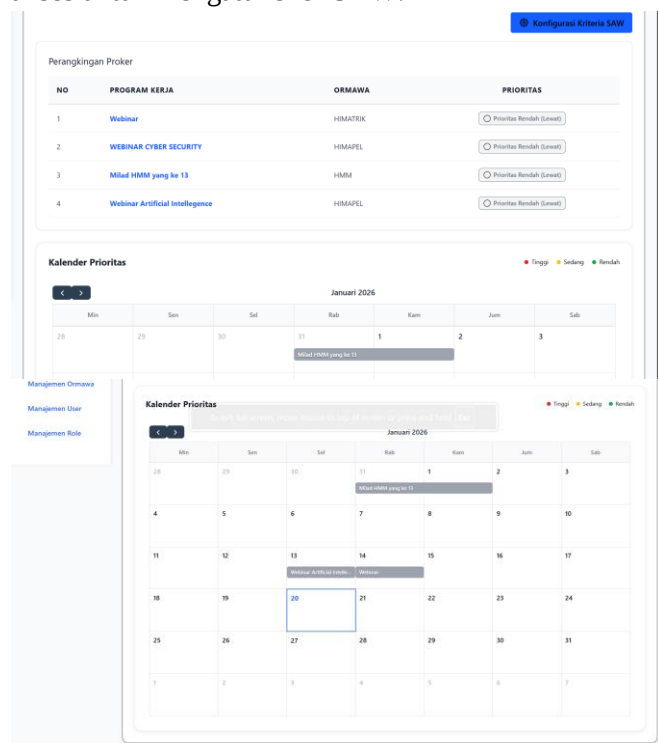




Gambar 6. Halaman Dashboard

b. Halaman perangkungan prioritas program kerja
Halaman *Timeline* menampilkan hasil perhitungan metode SAW berupa prioritas program kerja. Nilai SAW digunakan untuk menentukan tingkat prioritas (tinggi, sedang, rendah) yang kemudian divisualisasikan dalam bentuk kalender kegiatan, sehingga memudahkan pemantauan jadwal dan pengambilan keputusan.

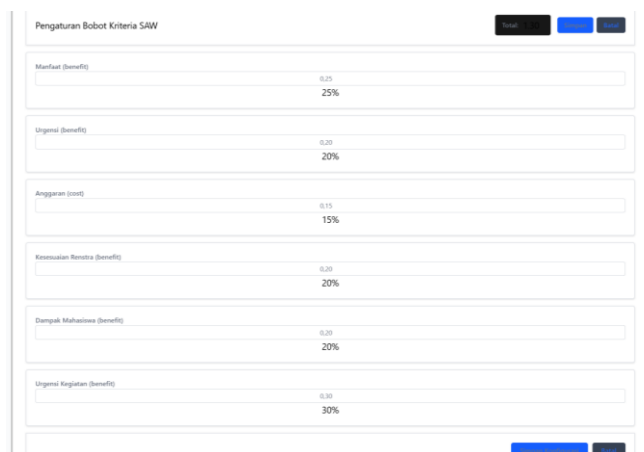
Pada *role* Administrator dan Kemahasiswaan, pengguna bisa mengatur skor saw yang diinginkan, sedangkan *role* Ormawa dan Wadir 3 tidak memiliki akses untuk mengatur skor SAW.



Gambar 7. Halaman Timeline

c. Halaman konfigurasi skor SAW
Halaman pengaturan bobot kriteria SAW hanya bisa diakses Admin dan Kemahasiswaan. Terdapat beberapa kriteria yang masing-masing memiliki bobot

yang dapat diatur, seperti manfaat, urgensi, anggaran, kesesuaian rencana strategis, dampak mahasiswa, dan urgensi kegiatan. Setiap kriteria memiliki nilai bobot yang dapat disesuaikan dan total bobot yang dihitung secara otomatis. Pengguna dapat menyimpan atau membatalkan konfigurasi setelah melakukan pengaturan bobot.



Gambar 8. Halaman Konfigurasi SAW

TABEL VIII
PENILAIAN APLIKASI

N o	Halaman / Fitur	Skenario Pengujian	Harapan	Hasil Uji
1	Halaman Login	Login dengan data valid	Masuk ke dashboard	Berhasil
2	Dashboar d	Menampil kan ringkasan data	Data tampil sesuai role	Berhasil
3	Proker Admin/K emahasiswa waan/Wa dir 3	Melihat semua proker	Data proker tampil	Berhasil
4	Proker Ormawa	Melihat proker sendiri	Hanya proker ormawa terkait	Berhasil
5	Timeline (SAW)	Menampil kan prioritas proker	Prioritas tampil	Berhasil

6	Pengaturan Skor SAW	Mengubah bobot kriteria	Bobot tersimpan	Berhasil
7	Prestasi	Menampilkan data prestasi	Data prestasi tampil	Berhasil
8	Laporan Bulanan	Filter laporan bulanan	Data sesuai bulan	Berhasil
9	Laporan Tahunan	Menampilkan laporan tahunan	Ringkasan tahunan tampil	Berhasil
10	Manajemen Ormawa	CRUD data ormawa	Data tersimpan	Berhasil

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan, implementasi, dan pengujian, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem yang ada di Politeknik Jambi masih bersifat manual dan terpisah, sehingga pengajuan program kerja ORMAWA dan penentuan prioritas program kurang efisien. Hal ini menyebabkan keterlambatan dalam pengambilan keputusan dan kesulitan dalam memantau kemajuan program.
2. Sistem yang dirancang memiliki kelebihan dalam memberikan rekomendasi prioritas program kerja menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), yang mempercepat pengambilan keputusan dan meningkatkan objektivitas. Visualisasi data berupa tabel dan grafik juga mempermudah pemantauan. Namun, sistem ini bergantung pada data input yang valid dan kesulitan akses tanpa koneksi internet.
3. Sistem ini memberikan manfaat signifikan bagi admin, staff kemahasiswaan, dan ORMAWA dengan menyediakan platform terintegrasi untuk pengelolaan data program kerja, proposal, dan laporan kegiatan. Pengguna dapat mengakses, mengedit, dan menyimpan data dengan mudah, serta menerima rekomendasi prioritas otomatis.
4. Dibandingkan dengan sistem manual, aplikasi web ini meningkatkan efisiensi dan akurasi data, serta pengelolaan prioritas yang lebih sistematis dengan menggunakan metode SAW. Pengguna dapat memantau status proposal dan mengelola program kerja secara otomatis berdasarkan data yang ada.

5. Meskipun sistem ini sudah efektif, beberapa pengembangan perlu dilakukan, seperti peningkatan antarmuka pengguna, penambahan fitur keamanan, optimisasi performa untuk akses di kondisi jaringan terbatas, serta integrasi dengan sistem lain di Politeknik Jambi untuk memperluas manfaat.

Secara keseluruhan, aplikasi web ini memberikan solusi efisien untuk manajemen program kerja ORMAWA, dengan memanfaatkan metode SAW untuk penentuan prioritas yang objektif, transparansi yang lebih baik, dan proses administrasi yang lebih cepat. Sistem ini juga dapat menjadi model untuk aplikasi serupa di institusi lain.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Meilano, F. Damanik, P. Jambi Jl Lingkar Barat, and L. Veteran Alam Barajo Kota Jambi, "ELTI Jurnal Elektronika, Listrik dan Teknologi Informasi Terapan Pengembangan Sistem Informasi Persediaan Barang dengan Metode Waterfall," *Ojs.Politeknikjambi.Ac.Id*, vol. 2, no. 1, pp. 30–34, 2019, [Online]. Available: <https://ojs.politeknikjambi.ac.id/elti>
- [2] T. Hidayat, L. Fitrianingrum, and K. Hudiwasono, "Penerapan Prinsip Efektif dan Efisien dalam Pelaksanaan Monitoring Kegiatan Penelitian," *Badan Perenc. Pembangunan, Penelit. dan Pengemb. Kota Bandung*, pp. 42–50, 2021.
- [3] A. M. Rahmania and S. Muzid, "Pemodelan Metode SAW-Splitting Untuk Penentuan Program Kerja," vol. 15, no. 2, pp. 165–176, 2025.
- [4] F. Wicaksono *et al.*, "Sistem pendukung keputusan rekomendasi karir mahasiswa teknik informatika menggunakan metode ahp dan saw pada universitas muhammadiyah cirebon," vol. 12, no. 2, pp. 33–39, 2025.
- [5] C. I. Cahyadi, F. Nur, I. T. Pasa, and S. Anwar, "Sistem Monitoring dan Penilaian Kinerja Pegawai Politeknik Penerbangan Medan," vol. 5, no. 2, pp. 95–108, 2025.
- [6] T. A. Kinaswara, N. R. Hidayati, and F. Nugrahanti, "Rancang Bangun Aplikasi Inventaris Berbasis Website Pada Kelurahan Bantengan | Kinaswara | Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi

- (SENATIK),” *Pros. Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 2, no. 1, pp. 71–75, 2019, [Online]. Available: <http://prosiding.unipma.ac.id/index.php/SENATIK/article/view/1073>
- [7] L. Hermanto, A. Rosadi, and Muhsinin, “Strategi Komunikasi Dinas Pariwisata Dalam Pelestarian dan Pengembangan Kebudayaan Lokal di Kota Bima,” *J. Komun. dan Kebud.*, vol. 6, no. 2, pp. 12–25, 2019.
- [8] A. Y. Chandra and P. W. Setyaningsih, “BULLETIN OF COMPUTER SCIENCE RESEARCH Benchmarking Local Development Environments : Analyzing the Performance of XAMPP , MAMP , and Laragon,” vol. 5, no. 3, 2025, doi: 10.47065/bulletincsr.v5i3.493.
- [9] I. Development and E. One, “Implementasi Pemrograman Python Menggunakan Visual Studio Code,” no. 2, pp. 1–9, 2020.
- [10] G. Aliefiani Mulya Putri, S. Putri Maharani, and G. Nisrina, “Literature View Pengorganisasian: Sdm, Tujuan Organisasi Dan Struktur Organisasi,” *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 3, pp. 286–299, 2022, doi: 10.31933/jemsi.v3i3.819.
- [11] P. Organisasi, M. Dalam, and P. Sikap, “Jser 1,2,” vol. 3, no. 1, 2024.
- [12] M. Munir, M. Muhallim, S. Paembonan, and H. Abduh, “PEMILIHAN MOBIL BEKAS MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW),” vol. 13, no. 1, 2025.
- [13] A. Lidya, “Recommendation System to Determine Achievement Students Using Naïve Bayes and Simple Additive Weighting (SAW) Methods,” pp. 67–79, 2024.