



JURNAL MAHASISWA SISTEM INFORMASI

JMS



FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO

DEWAN REDAKSI

Penanggung Jawab
Sudarmaji, S.Kom., M.MKom.

Chief Editor :
Mujito, S.Kom., M.Kom.

Main Editor :
Ismail Puji Saputra, S.Kom., M.Kom.

Operator OJS :
Ir. Budi Asmanto, M.T.I

Section Editor :
Dr. Suyud Widodo, M.Pd.

Reviewer Mitra Bestari :

Nadya Safitri, M.Kom. STMIK Bina Insani
Regina Carla Handayani, M.Kom. Telkom Indonesia
Ardye Armando Pratama, M.Kom. PT. Nomura Research Institute Indonesia
M.Muslihudin, M.T.I. (STIMIK Pringsewu, Indonesia)
Basuki Hari Prasetyo, S.Kom., M.Kom. (Universitas Budi Luhur)
Dian Anubhakti., S.Kom., M.Kom. (Universitas Budi Luhur)
Jimi Ali Baba, M.T.I (STIMIK Pringsewu, Indonesia)
Ricco Hardyan Saputra, M.T.I (STIMIK Pringsewu, Indonesia)
Yuri Fitrian, M..T.I (STIMIK Pringsewu, Indonesia)

ALAMAT REDAKSI & DISTRIBUSI REDAKSI

JURNAL MAHASISWA SISTEM INFORMASI (JMSI)
PROGRAM STUDI D-III SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH METRO
JLN. GATOT SUBROTO NO.100 YOSODADI, METRO TIMUR, 34111
SUREL: JMSIFIKOM.UMMETRO@GMAIL.COM

PENGANTAR REDAKSI

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji Syukur kami ucapkan kehadirat Allah SWT, pada akhirnya Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI) Volume 6 No. 2 Periode Juni 2025 telah selesai kami susun dan siap untuk diterbitkan.

Artikel-artikel pada edisi ini sebanyak tiga puluh enam (36) artikel yang merupakan artikel internal Fakultas Ilmu Komputer Universitas Muhammadiyah Metro dan artikel eksternal dari Universitas Amikom Purwokerto, Universitas Muria Kudus, Universitas Nusantara PGRI Kediri, Universitas Sriwijaya, Politeknik Negeri Jember, Universitas Budi Luhur. Judul-judul yang terdapat dalam artikel pada edisi kali ini memuat artikel pembuatan aplikasi berbasis desktop dan aplikasi berbasis web serta terdapat pula jaringan.

Penghargaan setinggi-tingginya kami haturkan kepada para Reviewer, Redaktur, Penulis dan semua pihak yang terlibat dalam penyusunan dan penerbitan Jurnal Mahasiswa Sistem Informasi (JMSI) ini. Semoga jurnal ini dapat menambah wawasan keilmuan dibidang ilmu komputer dan teknologi Informasi, untuk itu demi peningkatan mutu karya tulis jurnal baik dari segi isi maupun tampilan OJS JMSI kami harapkan saran dan kritik perbaikan di edisi berikutnya.

Salam Redaktur

DAFTAR ISI

Sistem Inventory Dan Rekomendasi Laptop Berdasarkan Kebutuhan Aplikasi Menggunakan Metode Moora.....	84-93
Heru Teguh Santoso; Rina Firliana; Muhammad Najibulloh Muzaki	
Analisis Kualitas Layanan Pada Website Badan Pusat Statistik Menggunakan Metode E-Govqual Dan Importance Performance Analysis	94-104
Ahmad Fajar Abadi; Rina Firliana; Anita Sari Wardani	
Evaluasi Penerimaan Pengguna Website Dinas Pariwisata Yogyakarta Menggunakan Metode UTAUT	105-114
Salsabila Dini Azzahra; Rina Firliana, Anita Sari Wardani	
Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Moora Untuk Seleksi Penerima Bantuan Rumah Layak Huni.....	115-122
Nizar Bahri Al Varuq; Rina Firliana, Arie Nugroho	
Sistem Penilaian Kinerja Aparatur Desa Menggunakan Metode Topsis	123-132
Afrizal Ahmad Bayu Prasetyo; Rina Firliana; Muhammad Najibulloh Muzaki	
Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Aset Berbasis Web.....	133-141
Pujianto; Mujito, Dedi Irawan	
Rancang Bangun Sistem Informasi Penjualan Tunai Berbasis Object Oriented Pada Surya Motor Replika	142-150
Mujito; Pujianto, Danang Prabowo, Ferdiansyah	
Rancang Bangun Sistem Informasi Peminjaman Barang Pada Pt. Xyz Berbasis Object Oriented.....	151-158
Budi Asmanto, Ika Arthalia; Suyud Widodo, Ika Susanti	
ANALISIS PERAN KECERDASAN BUATAN DALAM MENINGKATKAN KEAMANAN DATA DI ERA DIGITAL	159-169
Faiz Akmal Supangkat; Oktaviano Rifky Ramadhani, R. Vitto Mahendra Putranto, Ilham Albana	
Sistem Informasi Penggajian Pada Perusahaan Berbasis Web	170-177
Danang Prabowo	
Sistem Informasi Akademik Pemilihan Siswa Berprestasi Sekolah Dasar Berbasis Web Dengan Metode Saw	178-186
Evania Priyanto; Rina Firliana; M. Najibullah Muzaki	

Analisis Segmentasi Customer Dengan Rfm Dan K-Means Clustering: Studi E-Commerce PT PQR.....	187-196
Aditya Setya Nugraha; Priti	
Prediksi Latihan Fisik Menggunakan K-Nearest Neighbors (KNN) Berdasarkan Data BMI	197-204
Muhammad Rafif Rabbani; Iftikhar Rizqullah, Narendra Saputra, Muhammad Wifqi Aufal Maulana, Arif Setiawan	
Penerapan Machine Learning Dengan K-Nearest Neighbors (Knn) Untuk Identifikasi Jenis Bunga Berdasarkan Karakteristik Fisik	205-213
Asti Devi Mutiara Khoirun Nisa; Najwa Lailatus Sa'diah, Laili Fitriyani, Avin Nuzula Fitrantri; Arif Setiawan	
Studi Komparatif Algoritma Machine Learning Dalam Klasifikasi Dan Prediksi Kanker Paru-Paru	214-222
Atma Agilia Triwardani; Erna Daniati; Anita Sari Wardani	
Kinerja Algoritma Machine Learning Dalam Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Aplikasi Livin' By Mandiri Pada Google Play Store.....	223-231
Ovelina Devi Kurnia, Erna Daniati; Aidina Ristyawan	
Rancang Bangun Sistem Informasi Presensi Kehadiran Siswa Berbasis Website: Studi Kasus Smp Negeri 1 Kertosono.....	232-240
Ferlita Putri Anugerah Illahi; Erna Daniati, Dwi Harini	
Analisis Pola Kecelakaan Lalu Lintas Menggunakan Algoritma Apriori Dan Fp-Growth Studi Kasus : Satlantas Polrestabes Surabaya	241-253
M Aldan Adiar Firdaus, Dhian Satria Yudha Kartika, Abdul Rezha Efrat Najaf	
Peran Cloud Computing Dalam Meningkatkan Efisiensi Sistem Informasi Di Perusahaan	254-263
Lintang Aprillia; Maisarah Febiyana, Shalsa Sabrina Pungkasari	
Penerapan Machine Learning Untuk Pengenalan Sidik Jari Menggunakan Decision Tree ...	264-272
Tsirwatun Nisail Khasanah; Najwa Hanindya Putri, Syifa Amalia, Revanda Putri Rahmadani, Arif Setiawan	
Rancang Bangun Sistem Informasi Penentuan Siswa Penerima Beasiswa Di Sdit Al-Yasmin 2 Bogor Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)	273-280
Ady Wisma Putra Wardana; Bima Cahya Putra, Dian Anubhakti, Jan Everhard Riwurohi	
Evaluasi Kinerja Proyek TI Menggunakan Metode Earned Value Management (Evm): Pendekatan Narrative Riview	281-288
Bagus Dwi Rakhmawan; Shendy Filanzi, Ilham Albana	

Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemeringkatan Mahasiswa Berprestasi Menggunakan Metode Simple Additive Weighting	289-298
Dwita Amalia Rizki; Fadiya Agustina, Rakha Adhi Nugraha, Soni Adiyono	
Analisis Klasifikasi Kelulusan Siswa Menggunakan Metode Knn (K-Nearest Neighbor) Random Forest Pada Dataset Students Performance.....	299-305
Muhammad Rizki Arrohman; Nikmatul Khoiriyah, Arina Fawaida, Diana Laily Fithri	
Prediksi Penjualan Game Menggunakan Algoritma Linear Regression.....	306-314
Narendra Saputra; Shifaul Akmal Dzauqi, Dwika Mahendra, Diana Laily Fithri	
Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Kepada Dinas Sosial Berbasis Web Dengan Metode Waterfall	315-325
Neila Mei Ika Suryani; Endriatna Adellia Wiby, Amanda Nur Alidya Yahya, Kejora Rizka Amanda, Arif Setiawan	
Implementasi Algoritma K-Nearest Neighbor Untuk Prediksi Produksi Padi Nasional: Studi Kasus Pada Data Produksi Padi Indonesia	326-334
Muhammad Ady Nugroho; Pratiwi Cahyaningtiyas, Rizqi Aufa Eka Prathama, Rengga Arga Deva, Arif Setiawan	
Penerapan Metode Multi-Attribute Utility Theory (Maut) Dalam Pemilihan Aplikasi Finansial Terbaik Untuk Umkm Mikro	335-344
Kharis Ferdiansyah; Arina Fawaida, Syafiul Muzid	
Penentuan Wisata Kuliner Terbaik Di Yogyakarta Menggunakan Metode Keputusan Additive Ratio Assessment (ARAS).....	345-353
Sinta Devi Rahmawati; Bagus Sujarwo; Syafiul Muzid	
Analisis Data Tren Hijab Di Indonesia Dengan Model Decision Tree	354-363
Fadina Salwa Aulia Putri; Arina Fawaida, Nikmatul Khoiriyah, Muhammad Rizki Arrohman, Arif Setiawan	
Analisis Sentimen Ulasan Pengguna Gojek Menggunakan Metode Support Vector Machine	364-372
Dewi Masitoh; Ahmad Alif Candra Selamet, Sinta Devi Rahmawati, Adinda Bintang Oktavia; Arif Setiawan	
Audit Sistem Informasi Chiko Petshop: Analisis Masalah Dan Implementasi Framework Cobit Untuk Peningkatan Kinerja.....	373-382
Fadli Bachtiar, Ismail Alfi Firmansyah, Septiana Widya Saputri, Al Dina Fatmawati, Dhanar Intan Surya Saputa	
Perbandingan Metode Vikor Dan Topsis Dalam Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemilihan Lokasi Usaha Kuliner	383-392
Nikmatul Khoiriyah, Muhammad Rizki Arrohman, Syafiul Muzid	

Pemilihan Vendor Pembuatan Iklan untuk Digital Marketing Menggunakan Model Keputusan MOORA..... 393-402
Rosalva Denisia Yulia Yahya, Andhika Putri Khoirun Nisfah, Syafiul Muzid

Systematic Literature Review (SLR) : Peran Artificial Intelligence Terhadap Proses Pembelajaran Mahasiswa.....403-412
Lusiatul Munawaroh, M. Agus Mulyadi, Jasmiatussifilfila, Elsa Maulidi Aulia, Rian Abrori

Peran Etika Dalam Pemanfaatan Ai Di Berbagai Bidang 413-422
Intan Nur Aini, Riska Yudandani, M Azaz Alfian, Rian Abrori

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENENTUAN SISWA PENERIMA BEASISWA DI SDIT AL-YASMIN 2 BOGOR MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)*

Ady Wisma Putra Wardana¹⁾, Bima Cahya Putra²⁾, Dian Anubhakti³⁾, Jan Everhard Riwurohi⁴⁾
Program Studi Sistem Informasi, Universitas Budi Luhur ^{1),2),3),4)}
bimo.cp@gmail.com¹⁾, bima.cahyaputra@budiluhur.ac.id²⁾, dian.anubhakti@budiluhur.ac.id³⁾, jan.everhard@budiluhur.ac.id⁴⁾

Abstrak

Penelitian yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penentuan Siswa Penerima Beasiswa di SDIT AL-YASMIN 2 BOGOR Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*” ini bertujuan untuk menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan yang objektif dan sistematis dalam memberikan rekomendasi penerima beasiswa dengan kualifikasi terbaik. Metode yang digunakan sebagai tahapan penelitian ini adalah metode SAW yang merupakan metode rancang bangun perangkat lunak yang menekankan pada daur pengembangan yang singkat. Data yang dijadikan sebagai acuan persyaratan kebutuhan sistem yang dibangun didapatkan dari wawancara terhadap Staff Tata Usaha. Dari data hasil wawancara tersebut didapatkan masalah sulitnya untuk menyeleksi siswa yang layak mendapatkan beasiswa. Dikarenakan belum adanya sebuah sistem yang digunakan dalam penentuan penerima beasiswa dan hanya menggunakan cara pemilihan manual sehingga penerima beasiswa ditentukan secara subyektif. Dengan latar belakang tersebut, maka diperlukan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat menjadi alat penunjang bagi proses penentuan penerima beasiswa.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting, Penerima Beasiswa*

1. Pendahuluan

SDIT AL-YASMIN 2 Bogor merupakan lembaga pendidikan formal (swasta) yang menawarkan program beasiswa kepada siswa berprestasi maupun siswa kurang mampu. Siswa calon penerima beasiswa diseleksi setiap tahun oleh bagian Staff Tata Usaha. Hasil laporan tersebut kemudian di setujui oleh pihak Kepala Sekolah. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi pengambilan Keputusan. Jadi sebelum membuat keputusan, penting untuk mengetahui faktor mana yang ditentukan sebagai kriteria. Karena data siswa yang diolah sebagai calon penerima beasiswa, harus dibandingkan satu lawan satu, dengan kriteria yang telah ditentukan dan rentan terhadap human error. Proses seleksi terkadang membutuhkan ketelitian dan memakan waktu lama. Di sistem berjalan saat ini, ditemukan bahwa pengelolaan data masih kurang efektif untuk menentukan siapa yang berhak menerima beasiswa, kurang effisien karena membutuhkan waktu yang relatif lama, kemungkinan terjadinya kesalahan dalam proses persetujuan dari list siswa yang menerima beasiswa, dan kemungkinan terjadinya kesulitan pencarian atau kehilangan data penerima beasiswa dari periode tahun ajaran sebelumnya atau periode beberapa tahun ajaran sebelumnya.

Oleh karena itu diperlukan aplikasi pendukung keputusan bagi proses seleksi calon siswa penerima beasiswa. Untuk itu, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penentuan Siswa Penerima Beasiswa di SDIT AL-YASMIN 2 BOGOR Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*”. Sistem ini dapat membantu mengolah data dan memberikan referensi siswa calon penerima beasiswa, dengan mencantumkan nilai untuk setiap atribut kemudian dilanjutkan dengan perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik untuk calon penerima beasiswa dengan Kriteria, Model dan Bobot yang sudah ditentukan sebelumnya. Penentuan Kriteria, Model dan Bobot disesuaikan dengan kondisi yang berlaku pada sistem berjalan saat ini. Dari pihak Kepala Sekolah, sebagai pemberi persetujuan (approval), akan menerima hasil olahan data. Untuk kemudian akan melakukan atau memberi persetujuan (approval). Sistem ini nantinya diharapkan dapat dijadikan sebagai alat utama pemecahan masalah yang dialami pada SDIT AL YASMIN 2 BOGOR, terutama pada proses seleksi penentuan siswa penerima beasiswa.

2. Kajian Pustaka dan pengembangan hipotesis

2.1. Sistem Informasi

Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam satu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama [1]. Informasi merupakan data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang[2]. Sistem informasi merupakan kesatuan dari manusia, perangkat keras, perangkat lunak dan basis data yang mengumpulkan, mengubah dan menyebarkan informasi yang berguna bagi sebuah organisasi[3].

2.2. Sistem Penunjang Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem informasi yang digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dengan menyediakan informasi yang terstruktur, relevan dan sesuai dengan kebutuhan pengambilan Keputusan[4]. Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan antara lain :

- Interaktif, SPK memiliki user interface yang komunikatif sehingga pemakai dapat melakukan akses secara cepat ke data dan memperoleh informasi yang dibutuhkan.
- Fleksibel, SPK memiliki sebanyak mungkin variabel masukkan, kemampuan untuk mengolah dan memberikan keluaran yang menyajikan alternatif-alternatif keputusan kepada pemakai.
- Data kualitas, SPK memiliki kemampuan menerima data kualitas yang dikuantitaskan yang sifatnya subyektif dari pemakainya, sebagai data masukkan untuk pengolahan data. Misalnya: penilaian terhadap kecantikan yang bersifat kualitas, dapat dikuantitaskan dengan pemberian bobot nilai seperti 75 atau 90.
- Prosedur Pakar, SPK mengandung suatu prosedur yang dirancang berdasarkan rumusan formal atau juga beberapa prosedur kepakaran seseorang atau kelompok dalam menyelesaikan suatu masalah dengan fenomena tertentu[5]

2.3. Simple Additive Weighting (SAW)

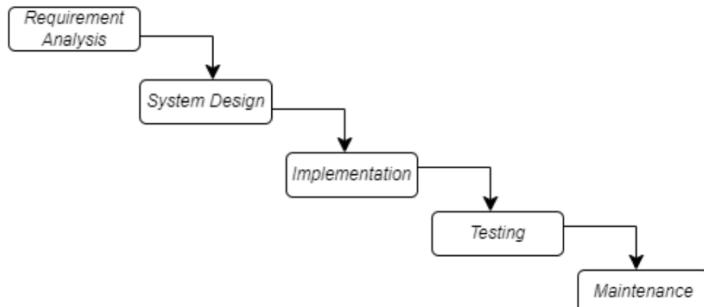
Simple Additive Weighting (SAW) adalah metode yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam penentuan bobot preferensi dari kriteria, dan dapat mempermudah klasifikasi dari kriteria yang ada. Metode SAW digunakan untuk penentuan kriteria-kriteria pemilihan secara objektif dan tepat sasaran[6]. Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar SAW dilakukan dengan mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Metode

SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

3. Metode Penelitian

3.1. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut :

- *Requirement Analysis*
Pada tahap ini, analisis dilakukan untuk menentukan permasalahan yang terjadi saat ini, yaitu kebutuhan pengolahan data untuk penentuan calon siswa penerima beasiswa. Pada tahapan ini dilakukan proses wawancara untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penentuan calon penerima beasiswa.
- *System Design*
Pada tahap ini, kebutuhan sistem telah dianalisis dan dilanjutkan dengan penyusunan desain sistem.
- *Implementation*
Pada tahap ini dilakukan proses implementasi berupa *coding*, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
- *Testing*
Pada tahap ini, dilakukan pengujian sistem yang telah dibuat, untuk memastikan apakah kinerja dan optimilitasnya telah dipenuhi.
- *Maintenance*
Pada tahap ini dilakukan perbaikan apabila ditemukan adanya ketidaksesuaian atau kerusakan pada sistem

3.2. Teknik analisis data

Didalam penelitian ini, digunakan analisis deskriptif dan metode *Simple Additive Weight* (*SAW*). Analisis deskriptif bertujuan untuk melakukan rangkuman berdasarkan dokumen yang sudah ada. Metode *Simple Additive Weighting* (*SAW*) bertujuan untuk pencarian nilai preferensi, yang didasarkan pada jenis kriteria, rating kriteria dan nilai bobot, pada setiap atribut.

3.3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam melakukan penelitian ini, ialah :

- Wawancara
Wawancara dilakukan dengan mengajukan pertanyaan lisan pada bagian-bagian yang terkait dengan studi kasus untuk mendapatkan data dan informasi dalam proses penentuan

beasiswa. Dari hasil wawancara yang di dapat, penulis juga mendapatkan dokumen yang akan digunakan untuk mendukung proses pembuatan aplikasi untuk penentuan penerima beasiswa.

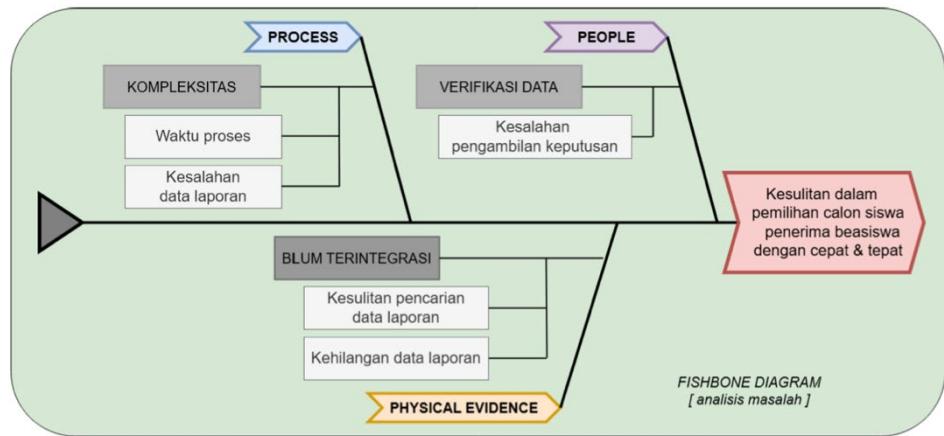
- Studi literatur

Studi literatur dilakukan dengan mempelajari berbagai pustaka yang berhubungan dengan sistem pengambilan keputusan yang menggunakan metode *simple additive weighting (SAW)*. Pustaka tersebut didapatkan dengan membaca buku dan jurnal yang dapat membantu proses penelitian.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Masalah

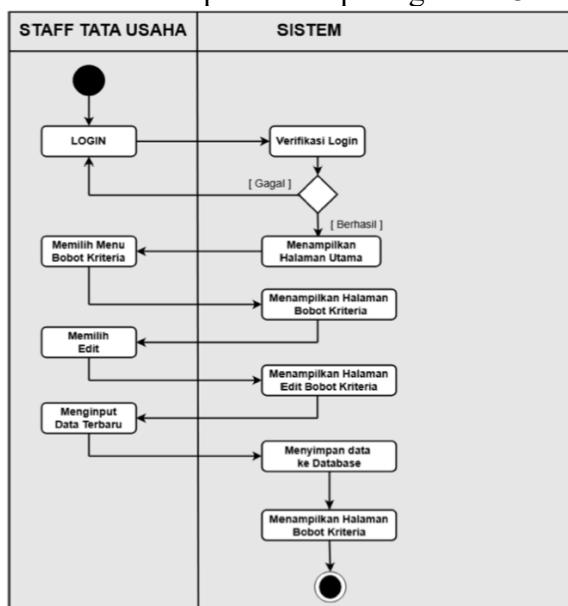
Dalam melakukan identifikasi masalah dalam penelitian ini, penulis menggunakan *fishbone diagram*. *Fishbone diagram* adalah diagram dalam bentuk tulang ikan, yang digunakan untuk menganalisa penyebab dari suatu masalah yang sedang terjadi[7]. Analisis masalah dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Analisis masalah dengan *fishbone diagram*

4.2. Activity Diagram

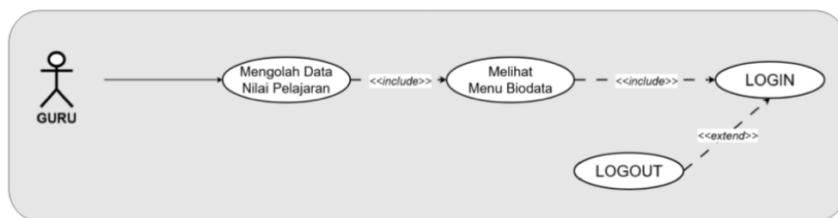
Activity Diagram adalah aliran kerja atau aktifitas dari sebuah sistem atau proses bisnis. Dihubungkan dengan panah, panah tersebut mengarahkan urutan aktivitas dalam organisasi[8]. *Activity Diagram* input bobot kriteria dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. *Activity diagram* input bobot kriteria

4.3. *Use Case Diagram*

Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat[9]. *Use case diagram* input nilai siswa dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. *Use case diagram* input nilai siswa

4.4. Penentuan bobot persentase untuk setiap kriteria

Pada setiap Kriteria, ditentukan nilai Bobot Persentase, hal ini untuk perhitungan nilai rating kinerja ternormalisasi. Penentuan bobot persentase untuk setiap kriteria dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Bobot persentase kriteria

Beasiswa	Kriteria	Bobot Persentase
	Nilai Bahasa Arab	25%
Beasiswa Prestasi (BP)	Nilai Al Quran Hadist	35%
	Nilai Fiqih dan Aqidah	40%
Beasiswa Kurang Mampu (BKM)	Penghasilan Orang Tua	40%
	Tanggungan Orang Tua	60%
Beasiswa Prestasi & Kurang Mampu (BPKM)	Nilai Perhitungan dari beasiswa prestasi (BP)	50%
	Nilai Perhitungan dari beasiswa kurang mampu (BKM)	50%

4.5. Spesifikasi basis data

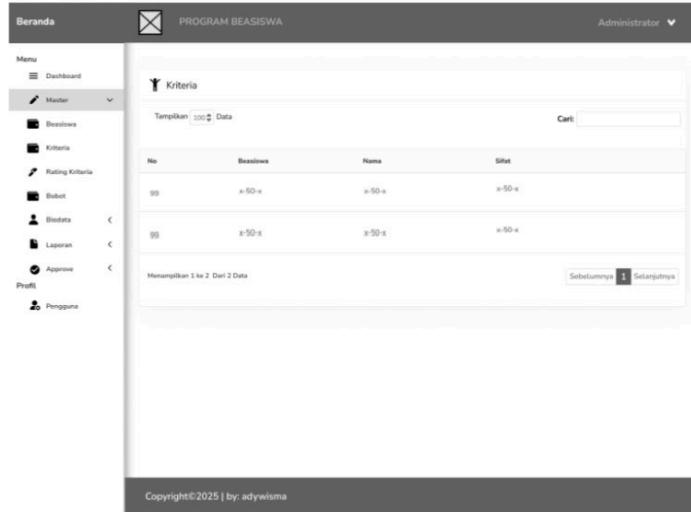
Spesifikasi basis data untuk beasiswa dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Spesifikasi basis data tabel beasiswa

No	Nama Field	Jenis	Lebar	Keterangan
1	id	integer	11	Id beasiswa
2	nama_beasiswa	varchar	255	Nama beasiswa
3	created_at	timestamp		Tanggal buat
4	update_at	timestamp		Tanggal ubah

4.6. *User interface*

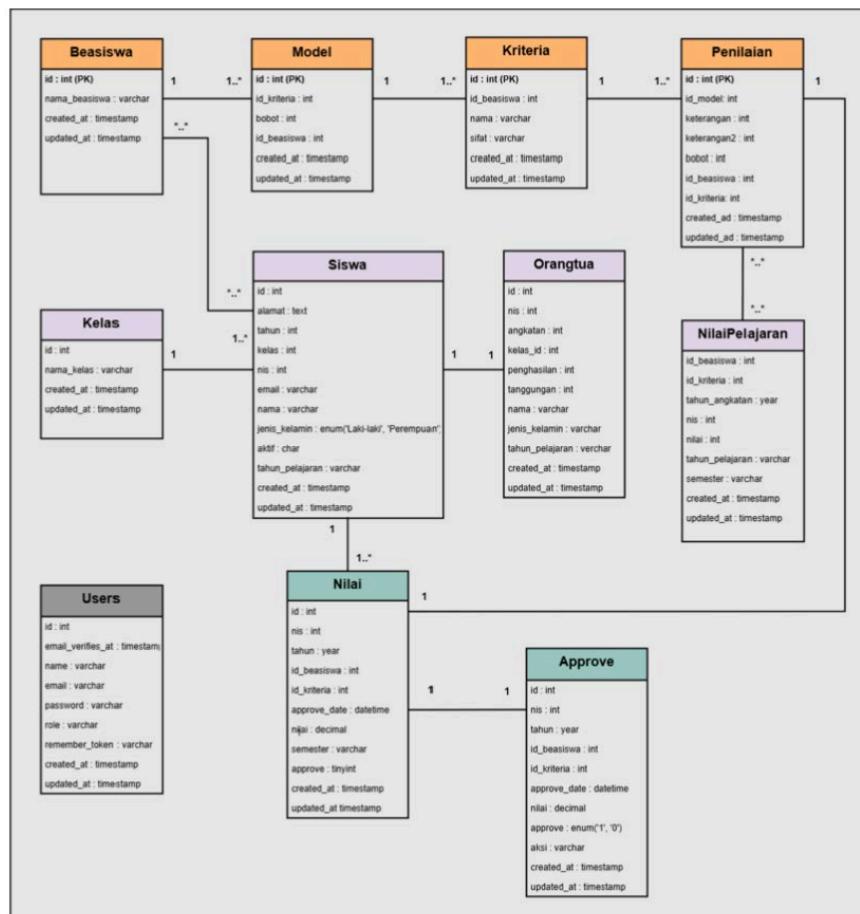
User interface atau desain antar muka merupakan cara program dan pengguna berinteraksi. Dalam istilah desain antar muka terkadang digunakan sebagai pengganti istilah Hubungan manusia dan Komputer atau *Human Computer Interaction* (HCI) yang mana semua aspek saling berhubungan[10]. Desain antar muka input data kriteria dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Desain antar muka input kriteria

4.7. Arsitektur basis data

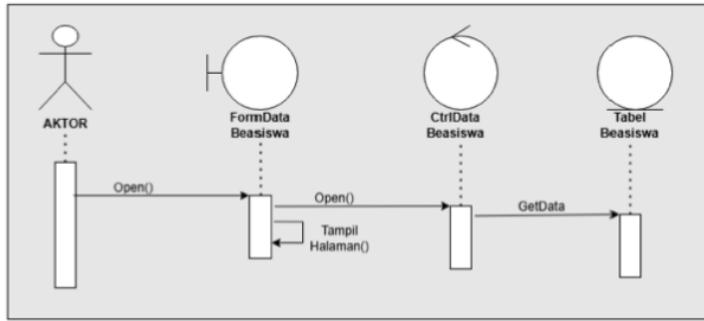
Arsitektur basis data untuk penentuan siswa penerima beasiswa dapat dilihat pada gambar 6.



Gambar 6. Arsitektur basis data penentuan siswa penerima beasiswa

4.8. Sequence diagram

Diagram *Sequence* menggambarkan mendeskripsikan waktu hidup objek dan message yang dikirimkan dan diterima antar objek[11]. *Sequence diagram* input beasiswa dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. *Sequence diagram* input data beasiswa

5. Kesimpulan dan Saran

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat disimpulkan bahwa Sistem Pendukung Keputusan untuk siswa penerima beasiswa dengan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* sebagai berikut :

- Sistem ini mampu mempercepat tahap proses pengolahan data siswa calon penerima beasiswa, karena pendataan, perhitungan serta pemilihan siswa terintegrasi kedalam satu sistem. Dengan demikian proses menjadi lebih efektif dan efisien, sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.
- Metode *Simple Additive Weighting (SAW)* membantu memastikan kandidat (siswa) yang terpilih untuk menerima beasiswa, memiliki profil yang sesuai dengan kriteria, rating kriteria & bobot kriteria yang ditetapkan.
- Sistem ini memastikan bahwa setiap kandidat (siswa) dinilai dengan cara yang sama, sehingga menghasilkan konsistensi dalam proses seleksi.

5.2. Saran

Untuk pengembangan agar aplikasi lebih baik dan bermanfaat, maka terdapat beberapa saran sebagai berikut :

- Adanya pengembangan fitur pengajuan beasiswa secara langsung oleh siswa.
- Adanya penambahan fitur pemberitahuan secara langsung kepada Orang Tua Siswa, apabila siswa tersebut terpilih menjadi penerima beasiswa.
- Sistem Pendukung Keputusan diharapkan dapat terintegrasi dengan sistem yang sudah ada di SDIT AL YASMIN 2 BOGOR.

Referensi

- [1] Sutarman., 2021, *Pengantar Teknologi Informasi*, Bumi Aksara, Jakarta, Hal: 13.
- [2] Jogiyanto, 2018, *Analisis & Desain Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori dan praktik Aplikasi Bisnis.*, Andi Offset, Yogyakarta.
- [3] Adi Taufan Kurniawan., 2020, *Sistem Informasi Akuntansi dengan Pendekatan Simulasi*, Publisher, Sleman.
- [4] Sarwandi,dkk.,2023, *Sistem Pendukung Keputusan*. Graha Mitra Edukasi, Sumatera Utara.
- [5] Betrisandi, B., 2020, *Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Karyawan Baru Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting*, Simtek : jurnal sistem informasi dan teknik komputer, 5(1), 26–30.

- [6] Setiadi, A., Yunita, Y. dan Ningsih, A. R., 2018, *Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik*, Jurnal Sisfokom (Sistem Informasi dan Komputer), 7(2), pp. 104–109. doi:10.32736/sisfokom.v7i2.572.
- [7] Adira Corporarte, 2019, *Fishbone Diagram (Ishikawa Diagram) QC Tools Series*. Adira Corporate University, 1–5.
- [8] Sukamto, A. R., & Shalahuddin, M.,2020, *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*, Informatika, Bandung.
- [9] Hamim Tohari, 2018, *Astah - Analisis Serta Perancangan Sistem Informasi Melalui Pendekatan UML*, CV. Andi Offset, vol. 1.
- [10] Buana, W., & Sari, B. N., 2022, *Analisis User Interface Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing pada Aplikasi Android Course*, DoubleClick: Journal of Computer and Information Technology, 5(2), 91. <https://doi.org/10.25273/doubleclick.v5i2.11669>
- [11] Aldo Dasril dkk., 2020, *Pengantar Teknologi Informasi*, insan cendikia Mandiri, solok.