

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LULUSAN TERBAIK
SMKN 1 KEMANGKON MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW)*



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan Program Sarjana

IMAM SARIFUDIN

11212058

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

Program Studi Sistem Informasi

Fakultas Teknologi Informasi

Universitas Nusa Mandiri

Jakarta

2022

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Ilmu Itu Lebih Baik Dari Kekayaan, Karena Kekayaan Itu Harus Dijaga, Sedangkan Ilmu Menjaga Kamu” – Ali Bin Abi Thalib.

Pertama-tama puji syukur saya panjatkan pada Allah SWT atas terselesainya Skripsi ini dengan baik dan lancar.

Ibunda dan Ayahanda Tercinta Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ibu dan Ayah yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan cinta kasih yang tiada terhingga yang tiada mungkin dapat kubalas hanya dengan selembar kertas yang bertuliskan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini menjadi langkah awal untuk membuat Ibu dan Ayah bahagia karna kusadar, selama ini belum bisa berbuat yang lebih.

Bapak Andry Maulana, terimakasih sudah membimbing saya menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih atas arahan dan kesabarannya dalam membimbing saya. Sukses dan sehat selalu, Bapak. Semoga Allah senantiasa memberikan keberkahan dan memudahkan rizekinya.

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Imam Sarifudin
NIM : 11212058
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri Jakarta

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang telah saya buat dengan judul: "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik SMKN 1 Kemangkon Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)**", adalah asli (orsinil) atau tidak plagiat (menjiplak) dan belum pernah diterbitkan/dipublikasikan dimanapun dan dalam bentuk apapun.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga. Apabila dikemudian hari ternyata saya memberikan keterangan palsu dan atau ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi yang telah saya buat adalah hasil karya milik seseorang atau badan tertentu, saya bersedia diproses baik secara pidana maupun perdata dan kelulusan saya dari **Universitas Nusa Mandiri** dicabut/dibatalkan.

Dibuat di : Purbalingga

Pada tanggal : 28 Juni 2022


Imam Sarifudin

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Imam Sarifudin
NIM : 11212058
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri Jakarta

Dengan ini menyetujui untuk memberikan ijin kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri**, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah kami yang berjudul: "**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik SMKN 1 Kemangkon Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)**", beserta perangkat yang diperlukan (apabila ada).

Dengan **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif** ini kepada pihak **Universitas Nusa Mandiri** berhak menyimpan, mengalih-media atau *format*-kan, mengelolaannya dalam pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan menampilkan atau mempublikasikannya di *internet* atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari kami selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta karya ilmiah tersebut.

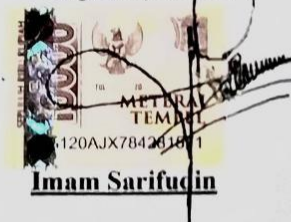
Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Nusa Mandiri, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Purbalingga

Pada tanggal : 28 Juni 2022

Yang menyatakan,



Imam Sarifudin

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Imam Sarifudin
NIM : 11212058
Jenjang : Strata Satu (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri
Judul Skripsi : **SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN LULUSAN TERBAIK SMKN 1 KEMANGKON MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)***

Untuk dipertahankan pada periode 2022-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 12 Juli 2022

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Andry Maulana, S.Kom,M.Kom

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Khoirun Nisa, S.Kom,M.Kom

Penguji II : Ade Priyatna, S.Kom,M.M

PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Imam Sarifudin
NIM : 11212058
Jenjang : Strata Satu (S1)
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Teknologi Informasi
Perguruan Tinggi : Universitas Nusa Mandiri
Judul Skripsi : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN
LULUSAN TERBAIK SMKN 1 KEMANGKON
MENGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE
WEIGHTING (SAW)*

Telah dipertahankan pada periode 2022-1 dihadapan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom) pada Program Strata Satu (S1) Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi di Universitas Nusa Mandiri.

Jakarta, 12 Juli 2022

PEMBIMBING SKRIPSI

Dosen Pembimbing : Andry Maulana, S.Kom,M.Kom

DEWAN PENGUJI

Penguji I : Khoirun Nisa, S.Kom,M.Kom

Penguji II : Ade Priyatna, S.Kom,M.M



PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA

Skripsi yang berjudul “**Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik SMKN 1 Kemangkon Menggunakan Metode Simple Additive Weight (SAW)**” adalah hasil karya tulis asli IMAM SARIFUDIN dan bukan hasil terbitan sehingga peredaran karya tulis hanya berlaku di lingkungan akademik saja, serta memiliki hak cipta. Oleh karena itu, dilarang keras untuk menggandakan baik sebagian maupun seluruhnya karya tulis ini, tanpa seizin penulis.

Referensi kepustakaan diperkenankan untuk dicatat tetapi pengutipan atau peringkasan isi tulisan hanya dapat dilakukan dengan seizin penulis dan disertai ketentuan pengutipan secara ilmiah dengan menyebutkan sumbernya.

Untuk keperluan perizinan pada pemilik dapat menghubungi informasi yang tertera di bawah ini:

Nama : IMAM SARIFUDIN
Alamat : Jl. Raya Toyareja, RT 06 RW 01, Kab. Purbalingga, Jawa Tengah
No.Telp : 085602699549 / 089654492363
E-mail : Imampbg39@gmail.com

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, dengan mengucapkan puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga pada akhirnya penulis dapat menyelesaikan tugas ini dengan baik. Dimana Skripsi ini penulis sajikan dalam bentuk buku yang sederhana. Adapun judul Skripsi, yang penulis ambil sebagai berikut,

“Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik SMKN 1 Kemangkon Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”.

Tujuan penulisan Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat kelulusan Program Sarjana Universitas Nusa Mandiri. Sebagai bahan penulisan diambil berdasarkan hasil penelitian (eksperimen), observasi dan beberapa sumber literatur yang mendukung penulisan ini. Penulis menyadari bahwa tanpa bimbingan dan dorongan dari semua pihak, maka penulisan Skripsi ini tidak akan lancar. Oleh karena itu pada kesempatan ini, izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Nusa Mandiri
2. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Mandiri
3. Dekan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri
4. Ketua Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri.
5. Bapak Andri Maulana, M.Kom, selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Bapak/ibu dosen Program Studi Informatika Universitas Nusa Mandiri yang telah memberikan penulis dengan semua bahan yang diperlukan.
7. Staff / karyawan / dosen di lingkungan Fakultas Teknologi Informasi Universitas Nusa Mandiri.
8. Ibu Dra, Murtiyatmi Warnaningtyas selaku Kepala Sekolah SMKN 1 Kemangkon

9. Bapak Hanan Faizal, S.Pd selaku Wakil Kepala Sekolah bagian Kesiswaan SMKN 1 Kemangkon.
10. Staff/karyawan di lingkungan SMKN 1 Kemangkon.
11. Orang tua tercinta yang telah memberikan dukungan moral maupun spritual.
12. Rekan-rekan mahasiswa kelas 8E

Serta semua pihak yang terlalu banyak untuk disebut satu persatu sehingga terwujudnya penulisan ini. Penulis menyadari bahwa penulisan Skripsi ini masih jauh sekali dari sempurna, untuk itu penulis mohon kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulisan dimasa yang akan datang. Akhir kata semoga Skripsi ini dapat berguna bagi penulis khususnya dan bagi para pembaca yang berminat pada umumnya.

Jakarta, 26 Juni 2022



Imam Sarifudin

UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR ISI

| | |
|--|----------|
| LEMBAR JUDUL SKRIPSI | i |
| LEMBAR PERSEMBAHAN | ii |
| LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI | iii |
| LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH | iv |
| LEMBAR PERSETUJUAN DAN PENGESAHAN SKRIPSI..... | v |
| LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN HAK CIPTA | vi |
| | |
| Kata Pengantar | vii |
| Abstrak | ix |
| Daftar Isi | xii |
| Daftar Simbol | xiv |
| Daftar Gambar | xvi |
| Daftar Tabel. | xvii |
| Daftar Lampiran | xviii |
| | |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1.Latar Belakang Masalah | 1 |
| 1.2.IdentifikasiPermasalahan..... | 4 |
| 1.3.Rumusan Masalah..... | 5 |
| 1.4.Tujuan Penelitian..... | 5 |
| 1.5.Ruang Lingkup..... | 5 |
| | |
| BABII LANDASAN TEORI..... | 7 |
| 2.1 Tinjauan Pustaka..... | 7 |
| 2.1.1 Pengertian Sistem..... | 7 |
| 2.1.2 Pengertian Sistem Pendukung Keputusan..... | 7 |
| 2.1.3 Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)..... | 8 |
| 2.1.4 <i>Website</i> | 9 |
| 2.1.5 Bahasa Pemrograman..... | 10 |
| 1. <i>Php</i> | 10 |
| 2. <i>Html</i> | 11 |
| 3. <i>Css</i> | 11 |
| 2.1.6 Basis Data..... | 11 |
| 1. <i>MySql</i> | 11 |
| 2. <i>PhpMyAdmin</i> | 12 |
| 3. <i>XAMPP</i> | 12 |
| 2.2 Penelitian Terkait..... | 12 |
| 2.2.1 Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada SMK SMKN 1 KOTABUMI | 12 |
| 2.2.2 Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik | 13 |

| | |
|---|-----------|
| 2.2.3 Penerapan Metode Simple Additive Weight (SAW) Untuk Menentukan Siswa Terbaik Pada MADRASAH ALIYAH NEGERI 10 JAKARTA | 13 |
| 2.3 Objek Penelitian | 17 |
| 2.3.1 Profil SMKN 1 Kemangkon | 17 |
| 2.3.2 Visi, Misi & Tujuan SMKN 1 Kemangkon | 18 |
| 1. Visi SMKN 1 Kemangkon..... | 18 |
| 2. Misi SMKN 1 Kemangkon..... | 18 |
| 3. Tujuan SMKN 1 Kemangkon..... | 18 |
| 2.3.3 Struktur Organisasi SMKN 1 Kemangkon..... | 20 |
| 2.3.4 Deskripsi Pekerjaan | 21 |
| BAB III METODOLOGI PENELITIAN | 34 |
| 3.1. Tahapan Penelitian | 34 |
| 3.2. Metode Penelitian | 36 |
| 3.2.1. Metode Pengumpulan Data..... | 36 |
| 3.2.2. Jumlah & Seleksi Siswa/Siswi | 38 |
| 3.3. Analisis Data | 38 |
| 3.3.1. Penerapan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) | 40 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN..... | 43 |
| 4.1 Analisa Masalah..... | 43 |
| 4.1.1 Identifikasi Masalah..... | 43 |
| 4.1.2 Penyelesaian Persoalan | 44 |
| 4.1.3 Analisa Kebutuhan | 44 |
| 4.2 Pengolahan Data Perhitungan dengan Ms. Excel menggunakan metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) | 45 |
| 4.2.1 Data Alternatif (A) Siswa SMKN 1 Kemangkon..... | 45 |
| 4.2.2 Kriteria (C) dan Bobot Preferensi (W) | 48 |
| 4.2.3 Penyeleksian Data Siswa yang memiliki jumlah nilai tertinggi/terbaik | 48 |
| 4.2.4 Data Alternatif (A) setelah diseleksi | 49 |
| 4.2.5 Membuat Matrik Keputusan (X) | 49 |
| 4.2.6 Normalisasi Matriks (R_{ij}) | 51 |
| 4.2.7 Matriks Ternormalisasi (R) | 53 |
| 4.2.8 Nilai Preferensi (V_i) | 53 |
| 4.3 Pengolahan Data Perhitungan dengan Aplikasi berbasis Web menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW) | 57 |
| 4.3.1 Halaman Login..... | 57 |
| 4.3.2 Halaman Utama | 57 |
| 4.3.3 Halaman User | 58 |
| 4.3.4 Halaman Kriteria | 59 |

| | |
|-----------------------------|----|
| 4.3.5 Halaman Siswa | 60 |
| 4.3.6 Halaman Ranking | 62 |
| BAB V PENUTUP | 64 |
| 5.1 Kesimpulan | 64 |
| 5.2 Saran | 65 |

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LEMBAR BIMBINGAN SKRIPSI

SURAT KETERANGAN RISET

LAMPIRAN

Lampiran A. Bukti Hasil Pengecekan Plagiarisme

Lampiran B. Form Dataset Siswa

Lampiran C. Bukti Submit/Publish Artikel Ilmiah



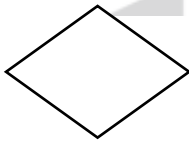
DAFTAR SIMBOL

a. Simbol *Flowchart*



TERMINAL

Digunakan untuk menggambarkan awal dan akhir dari suatu kegiatan.



DECISION

Digunakan untuk menggambarkan proses pengujian suatu kondisi yang ada.



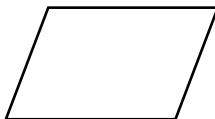
PREPARATION

Digunakan untuk menggambarkan persiapan harga awal, dari proses yang akan dilakukan.



FLOW LINE

Digunakan untuk menggambarkan hubungan proses dari satu proses ke proses lainnya.



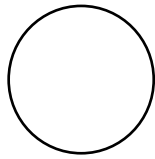
INPUT/OUTPUT

Digunakan untuk menggambarkan proses memasukan data yang berupa pembacaan data dan sekaligus proses keluaran yang berupa pencetakan data.



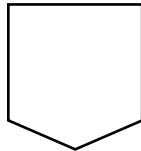
SUBROUTINE

Digunakan untuk menggambarkan proses pemanggilan sub program dari main program (recursivitas).



PAGE CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses ke dalam satu halaman atau halaman yang sama.



CONNECTOR

Digunakan untuk menghubungkan alur proses dalam halaman yang berbeda atau ke halaman berikutnya.



DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|---------|
| Gambar II.1 Struktur Organisasi SMKN 1 Kemangkon | 20 |
| Gambar III.1 Flowchart Penelitian | 34 |
| Gambar IV.1 Matriks Keputusan (X)..... | 51 |
| Gambar IV.2 Matriks Ternormalisasi | 53 |
| Gambar IV.3 Halaman Login | 57 |
| Gambar IV.4 Halaman Utama | 58 |
| Gambar IV.5 Halaman List User | 58 |
| Gambar IV.6 Halaman Tambah User | 59 |
| Gambar IV.7 Halaman Kriteria | 59 |
| Gambar IV.8 Halaman Tambah Kriteria | 60 |
| Gambar IV.9 Halaman Siswa | 61 |
| Gambar IV.10 Halaman Tambah Siswa | 61 |
| Gambar IV.11 Halaman Perangkingan Matriks Keputusan (X) | 62 |
| Gambar IV.12 Halaman Perangkingan Bobot (W) dan Matriks Ternormalisasi (R) | 62 |
| Gambar IV.13 Halaman Perangkingan (V) | 63 |



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|---------|
| Tabel II.1 Jurnal Penelitian Terkait | 14 |
| Tabel III.1 Kriteria dan Bobot | 40 |
| Tabel III.2 Data Crips Ekstrakurikuler | 41 |
| Tabel IV.1 Data Alternatif (A) | 45 |
| Tabel IV.2 Bobot Preferensi (W) | 48 |
| Tabel IV.3 Data Alternatif (A) Setelah Seleksi | 49 |
| Tabel IV.4 Rating Kecocokan Alternatif | 50 |
| Tabel IV.5 Perhitungan Normalisasi Matriks | 51 |
| Tabel IV.6 Hasil Akhir | 56 |



DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|---------|
| Lampiran A.1 Bukti Cek Plagiarsm | 14 |
| Lampiran B.1 Dataset Seleksi Seluruh Alternatif | 40 |
| Lampiran C.1 Bukti Publish Artikel Ilmiah | 41 |



ABSTRAK

Imam Sarifudin (11212058), Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Lulusan Terbaik SMKN 1 Kemangkon Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Menghasilkan lulusan yang berkualitas merupakan salah satu tujuan dari penyelenggaraan kegiatan pendidikan. Setiap tahunnya selalu terdapat siswa yang menjadi lulusan terbaik. Terkadang menentukan siswa sebagai lulusan terbaik diantara sekian banyak lulusan bukanlah pekerjaan yang mudah. Tanpa adanya kriteria yang jelas dan perhitungan yang akurat, maka proses pembuatan keputusan dapat menimbulkan kecemburuan dan persoalan. Pembuatan keputusan untuk menentukan siswa lulusan terbaik disekolah haruslah akurat, begitu juga di SMKN 1 Kemangkon. Pembuatan keputusan lulusan terbaik dilakukan pada saat siswa menyelesaikan ujian akhir sekolah. Wali kelas merekap seluruh nilai raport, angka kredit poin siswa, dan nilai ekstrakurikuler, yang kemudian hasil rekapan nilai tersebut diberikan kepada staff/karyawan yang bertugas untuk menentukan keputusan lulusan terbaik. Masalah yang sering terjadi dalam proses menentukan lulusan terbaik adalah belum adanya system pendukung keputusan yang berjalan dan belum adanya system pembobotan dalam setiap kriteria. Kriteria dalam menentukan lulusan bergantung pada nilai akademik saja, sedangkan siswa diharapkan memiliki kepribadian yang baik dan dapat mengembangkan minat dan bakatnya pada kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian ini bertujuan untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan (SPK), yang berfungsi sebagai alat bantu bagi sekolah SMKN 1 Kemangkon dalam pengambilan keputusan pada proses penentuan lulusan terbaik. Agar tujuan dapat tercapai dengan baik maka diterapkanlah salah satu metode dalam pengambilan keputusan yaitu dengan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Kata kunci : Lulusan Terbaik, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting* (SAW)

ABSTRACT

Imam Sarifudin (11212058), *Decision Support System for Determining the Best Graduates of SMKN 1 Kemangkong Using the Simple Additive Weight (SAW) Method*

Producing quality graduates is one of the goals of organizing educational activities. Every year there are always students who become the best graduates. Sometimes determining students as the best graduates among many graduates is not an easy job. Without clear criteria and accurate calculations, the decision-making process can lead to jealousy and problems. Decision making to determine the best graduate students in school must be accurate, as well as at SMKN 1 Kemangkong. The best graduate decision making is done when students finish school final exams. The homeroom teacher recaps all report cards, student credit points, and extracurricular scores, which are then given to the staff/employees whose job is to determine the best graduate decisions. Problems that often occur in the process of determining the best graduates are the absence of an ongoing decision support system and the absence of a weighting system for each criterion. The criteria for determining graduates depend on academic grades alone, while students are expected to have good personalities and be able to develop their interests and talents in extracurricular activities. This study aims to build a Decision Support System (DSS), which functions as a tool for SMKN 1 Kemangkong schools in making decisions in the process of determining the best graduates. In order for the objectives to be achieved properly, one method of decision making is applied, namely the Simple Additive Weighting (SAW) method. The basic concept of the SAW method is to find the weighted sum of the performance ratings on each alternative of all attributes. The SAW method requires the process of normalizing the decision matrix (X) to a scale that can be compared with all existing alternative ratings.

Keywords : *Best Graduate, Decision Support System, Simple Additive Weighting (SAW)*

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Irwanto, “Link And Match Pendidikan Kejuruan Dengan Dunia Usaha Dan Industri Di Indonesia”, *Jurnal Inovasi Penelitian*, vol. 2, no. 2, pp. 549-562, Juli. 2021
- [2] B. Susilo, “Inovasi Peningkatan Serapan Alumni Smk Negeri 1 Alas Sumbawa”, *Jurnal EKSIS Stie Indocakti Malang*, vol. 12, no.2, pp. 23-34, Januari. 2020
- [3] Y. Syafitri dan Erlindawati, “Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Terbaik Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Pada Smkn 1 Kotabumi”, *Jurnal Cendikia*, vol. 17, pp. 233-241, April. 2019
- [4] A. Setiadi, Yunita, dan A.R. Ningsih, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting(SAW) Untuk Pemilihan Siswa Terbaik”, *Jurnal SISFOKOM*, vol. 7, no. 2, pp. 104-109, September. 2018
- [5] E.S. Vidaryono dan A. Diana, “Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Menentukan Siswa Terbaik Pada Madrasah Aliyah Negeri 10 Jakarta”, *Jurnal Idealis*, vol. 2, no. 6, pp. 415-421, November. 2019
- [6] H.T. Sihotang dan M.S. Siboro, “Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Siswa Bermasalah Menggunakan Metode Saw Pada Sekolah Smp Swasta Mulia Pratama Medan”, *Journal of Informatics Pelita Nusantara*, vol. 1, no. 1, pp. 1-6, Oktober. 2016
- [7] Nofyat, A. Ibrahim, dan A. Ambarita, “Sistem Informasi Pengaduan Pelanggan Air Berbasis Website Pada Pdam Kota Ternate”, *Indonesian Journal on Information System*, vol. 3, no. 1, pp. 10-19, April. 2018

[8] A. Mubarak, “Rancang Bangun Aplikasi Web Sekolah Menggunakan Uml (Unified Modeling Language) Dan Bahasa Pemrograman Php (Php Hypertext Preprocessor) Berorientasi Objek”, *JIKO (Jurnal Informatika dan Komputer) Ternate*, vol. 2, no. 1, pp. 19-25, April. 2019

[9] H. Hidayat, Hartono, dan Sukiman, “Pengembangan Learning Management System (LMS) Untuk Bahasa Pemrograman PHP”, *Jurnal Ilmiah Core It*, vol. 5, no. 1, pp. 21-29, April. 2017

[10] E.N. Hartiwati, “Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan Phpmyadmin”, *Cross-border*, vol. 5, no. 1, pp. 601-605, Januari-Juni. 2022



UNIVERSITAS
NUSA MANDIRI