

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SMA NEGERI SE-BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)

Mahardika Aman
Informatika
mahardikaaman@gmail.com

Abstrak

Masyarakat dihadapkan dengan pilihan sekolah yang beragam untuk menempuh pendidikan di jenjang SD, SMP, dan SMA. Memilih sekolah yang tepat merupakan hal yang sangat penting dalam hidup, karena sekolah yang dipilih mempengaruhi pendidikan dan masa depan. Ketepatan memilih sekolah akan membawa pengaruh besar ketika akan melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi ataupun ketika memasuki dunia kerja. Penelitian ini membangun sebuah sistem pendukung keputusan dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dalam pemilihan SMA Negeri berdasarkan beberapa kriteria, antara lain Biaya SPP, Biaya Gedung, Prestasi Sekolah, Status Akreditasi Sekolah, Rata-rata Nilai Minimal Sekolah, Lokasi Sekolah, Ketersediaan Ekstrakurikuler, Ketersediaan Fasilitas Belajar, dan Bahasa Asing. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode pengembangan sistem prototipe. Hasil penelitian ini berupa sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web untuk menentukan perankingan SMA Negeri. Hasil rekomendasi yang diterima oleh user berbeda dengan user lainnya dikarenakan setiap user memiliki pilihan yang berbeda saat penginputan data pada sistem.

Kata Kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, Simple Additive Weighting*

PENDAHULUAN

Masyarakat dihadapkan dengan pilihan sekolah yang beragam untuk menempuh pendidikan di jenjang SD, SMP, dan SMA. Memilih sekolah yang tepat merupakan hal yang sangat penting dalam hidup, karena sekolah yang dipilih mempengaruhi pendidikan dan masa depan [1]–[5]. Ketepatan memilih sekolah akan membawa pengaruh besar ketika akan melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi ataupun ketika memasuki dunia kerja. Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh para siswa yang ingin melanjutkan sekolah ke SMA adalah menentukan pemilihan sekolah yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan, seperti Bersarnya Biaya Perbulan (SPP), Besar Biaya Uang Gedung, Prestasi Sekolah, Status Akreditasi Sekolah, Rata-rata Nilai Minimal Sekolah, Lokasi Sekolah, Ketersediaan Ekstrakurikuler, Ketersediaan Fasilitas Belajar, Prestasi Sekolah dan Bahasa Asing. Mereka harus mendatangi sekolah-sekolah untuk mencari informasi tentang sekolah, kemudian membandingkannya dan memilih sekolah mana yang cocok sesuai dengan kriteria yang diharapkan [6]–[10]. Banyaknya pilihan sekolah SMA Negeri yang ada di

Bandar Lampung membuat siswa kesulitan dalam mendapatkan data atau informasi secara lengkap.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dibuat adanya suatu Sistem Pendukung Keputusan sebagai referensi bagi calon siswa. pendidikan yang lebih tinggi ataupun ketika memasuki dunia kerja [11]–[16]. Menyadari pentingnya memilih sekolah yang tepat, maka perlu dirancang sebuah mekanisme yang dapat membantu pemilihan sekolah. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan suatu sistem interaktif berbasis komputer yang mampu membantu para pengambil keputusan dalam menentukan sebuah pilihan [17]–[21]. SPK menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan untuk menyelesaikan suatu persoalan yang tidak terstruktur secara sederhana. Sehingga dengan menerapkan metode tersebut, diharapkan dapat membantu proses pengambilan keputusan pemilihan sekolah secara tepat [22]–[27].

KAJIAN PUSTAKA

Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) adalah sebuah mekanisme interaktif penyedia informasi, pemodelan data, dan pemanipulasian data yang dipergunakan untuk membantu seseorang dalam pengambilan keputusan pada situasi yang bersifat semiterstruktur dan tidak terstruktur [28]–[32]. SPK dapat dikatakan sebuah sistem berbasis komputer yang interaktif, fleksibel, dan dikembangkan secara khusus guna mendukung seorang atau kelompok dalam mencari solusi dari permasalahan spesifik [33]–[37]. Dari kedua pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa SPK merupakan sebuah sistem pemodelan dan pemanipulasian data berbasis komputer dengan mekanisme pendukung pengambilan keputusan manajemen untuk menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapi [38]–[43].

Sekolah

Sekolah merupakan satuan pendidikan yang berjenjang dan berkesinambungan untuk menyelenggarakan kegiatan belajar mengajar [44]–[47]. Sekolah juga dapat diartikan sebagai institusi yang di dalamnya terdapat guru, siswa, dan staf administrasi yang memiliki tugas masing-masing dalam memperlancar program [48]–[52]. Dari definisi tersebut, sekolah merupakan suatu lembaga atau organisasi yang diberi wewenang untuk menyelenggarakan kegiatan pembelajaran [53]–[56]. Hal tersebut bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademis, sikap, dan mental yang baik,

sehingga mereka dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi atau bekerja sesuai dengan keahlian yang mereka miliki [57]–[61].

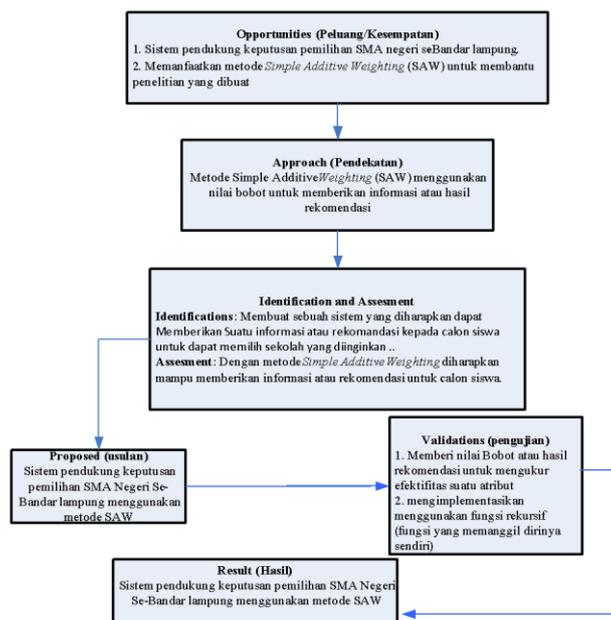
Simple Additive Weighting (SAW)

Salah satu metode penyelesaian masalah Multiple Attribute Decision Making (MADM) adalah dengan menggunakan metode SAW. Metode SAW sering dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua kriteria [62]–[65]. Metode ini memerlukan langkah perhitungan normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode SAW mengenal dua jenis kriteria, yaitu cost dan benefit [66];[67]–[70]. Cost merupakan jenis kriteria yang mengutamakan nilai terendah, sedangkan benefit merupakan jenis kriteria yang mengutamakan nilai tertinggi sebagai acuan pemilihan .

METODE

Kerangka Penelitian

Kerangka penelitian pada dasarnya adalah kerangka hubungan antara konsep-konsep yang ingin diamati atau diukur melalui penelitian yang akan dilakukan. Berdasarkan kerangka teori yang ada, maka kerangka penelitian yang digunakan dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

1. Opportunity (Kesempatan)

Kesempatan yang dimaksud adalah memanfaatkan sebuah bidang ilmu untuk memberikan rekomendasi kepada calon siswa untuk memilih sekolah yang diinginkan.

2. Approach (Pendekatan)

Pendekatan terhadap masalah dilakukan dengan acuan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) sebagai rekomendasi terhadap kriteria yang di *input*-kan.

3. Identification & Assesment (Identifikasi dan Tujuan)

Identification dalam tahap ini terkait bagaimana membuat sebuah sistem yang dapat memberikan rekomendasi kepada calon siswa dengan menginputkan kriteria pada sistem.

- a. *Assesment* menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) diharapkan mampu membantu calon siswa dan memberikan suatu output berupa rekomendasi sesuai dengan kriteria yang diinputkan.

4. Proposed (Usulan)

Usulan yang akan diajukan dalam tahapan ini adalah memberikan suatu informasi atau rekomendasi pilihan SMA negeri di Bandar Lampung.

5. Validation (Pengujian)

Pengujian dilakukan dengan dua tahap yaitu:

1. Memberi *informasi* untuk mengukur efektifitas suatu atribut.
2. Mengimplementasikan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

Tujuan dari pengujian ini adalah pengujian konsistensi dan kelayakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW).

6. Result (Hasil)

Hasil dari penelitian ini adalah sistem pendukung keputusan pemilihan SMA Negeri se-Bandar Lampung menggunakan metode SAW.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Halaman Utama

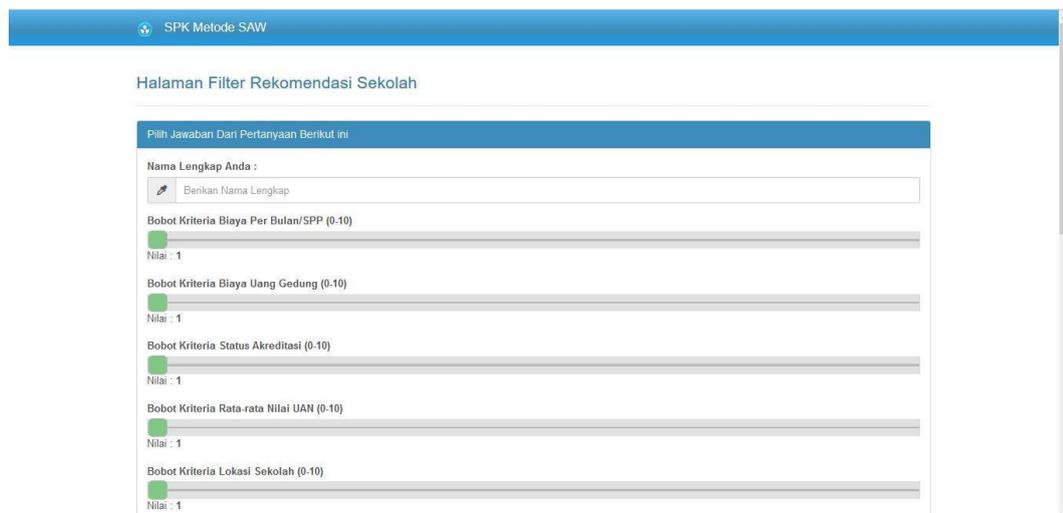
Form halaman utama merupakan halaman *Home* untuk *user*. Di dalam Form halaman utama terdapat penjelasan untuk *user* bagaimana langkah selanjutnya untuk menggunakan sistem tersebut.



Gambar 1. Form Halaman Utama

Halaman Filter Rekomendasi Sekolah

Pada halaman filter rekomendasi sekolah, user dapat langsung melakukan filter data untuk mendapatkan hasil rekomendasi sesuai dengan data yang di inputkan melalui bobot dan kriteria yang di sediakan oleh sistem tersebut.



Gambar 2. Halaman Filter Rekomendasi Sekolah

Tampilan Informasi Rekomendasi

Pada tampilan informasi rekomendasi user mendapatkan informasi berupa hasil rekomendasi sekolah mana yang terpilih dari hasil filter yang telah dilakukan, lalu user dapat mengetahui ranking atau urutan sekolah yang menjadi pilihan, lalu user dapat melihat grafik perbandingan hasil rekomendasi sekolah yang terpilih, dan user dapat mencetak hasil rekomendasi pilihan sekolah terbaik menurut hasil filter yang telah diinputkan.

The screenshot shows a web interface titled 'SPK Metode SAW' with a 'Hasil Perhitungan' section. It displays the user's name 'Aldi' and access time '04/10/2017 21:11:59'. The recommendation result is for 'SMAN 1 BANDAR LAMPUNG' with a score of 0.943 (94.3%). Below this, there is a 'Hasil Perbandingan' section with a table showing the top alternative.

RANK	ID	NAMA ALTERNATIF	NILAI	PERSENTASE
#1	A-01	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9430199430199429	94.302%

Gambar 3. Form Informasi Rekomendasi

Hasil Cetak Informasi Rekomendasi

Pada tampilan ini, user dapat mencetak hasil rekomendasi sekolah yang terpilih menurut hasil filter input data dan dapat berguna sebagai laporan untuk disimpan atau diarsipkan.

The printed report is from the 'PEMERINTAH PROVINSI LAMPUNG DINA S PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN'. It contains the following information:

LAPORAN HASIL PERHITUNGAN MENGGUNAKAN METODE SAW
 Nama Lengkap : Aldi
 Waktu Akses : 04/10/2017 21:11:59
 Keterangan : Hasil Perhitungan Menggunakan Metode SAW Merekomendasikan anda untuk memilih sekolah : **SMAN 1 BANDAR LAMPUNG** Dengan Nilai : **0.943 (94.3%)**
 Untuk lebih lanjut mengenai informasi silahkan kunjungi alamat sekolah : Jl. Jenderal Sudirman No.41, Rawa Laut, Tanjung Karang Timur, Rw. Laut, Engal, Kota Bandar Lampung
 atau bisa langsung menghubungi pihak sekolah dengan No Telepon : 0721252190
 via online bisa kunjungi Website : <http://www.smansa-bdl.sch.id>

Daftar Lengkap Ranking Alternatif

RANK	ID	NAMA ALTERNATIF	NILAI	PERSENTASE
#1	A-01	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9430199430199429	94.302%
#2	A-04	SMAN 4 BANDAR LAMPUNG	0.6204237658368099	62.0424%
#3	A-07	SMAN 9 BANDAR LAMPUNG	0.5317907444668007	53.1791%
#4	A-02	SMAN 2 BANDAR LAMPUNG	0.5304814962196578	53.0481%
#5	A-05	SMAN 5 BANDAR LAMPUNG	0.5260237042793996	52.6024%
#6	A-06	SMAN 7 BANDAR LAMPUNG	0.5220035382574082	52.2004%
#7	A-10	SMAN 16 BANDAR LAMPUNG	0.4595238095238095	45.9524%
#8	A-09	SMAN 14 BANDAR LAMPUNG	0.44178338001867407	44.1783%
#9	A-08	SMAN 12 BANDAR LAMPUNG	0.4362279708121493	43.6228%
#10	A-03	SMAN 3 BANDAR LAMPUNG	0.43178842628960457	43.1788%

Gambar 4. Form Cetak Hasil Rekomendasi

Tampilan Login Admin

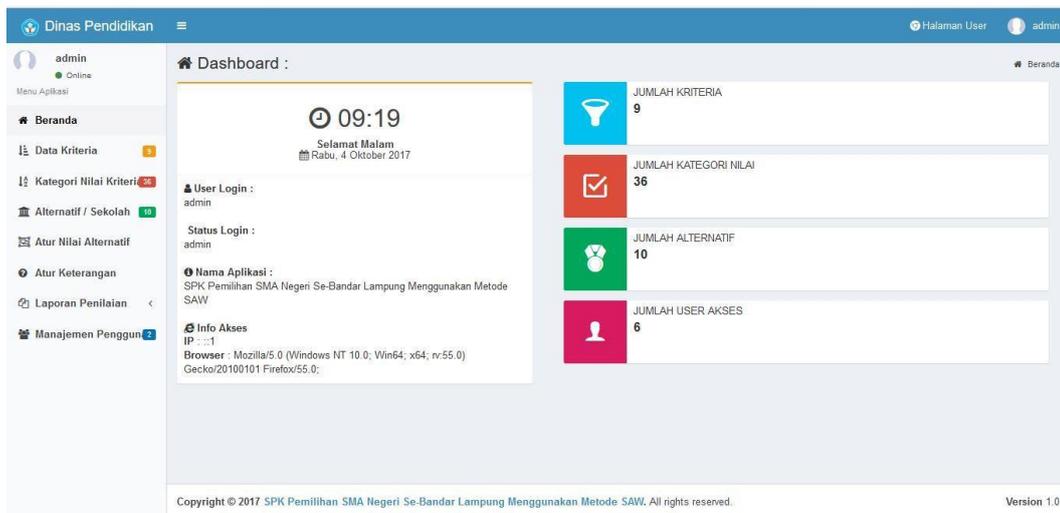
Tampilan *Form Login* dibuat untuk proses sebelum masuk kedalam halaman utama untuk admin. Dimana username dimasukkan kedalam kolom username dan password dimasukkan kedalam kolom password.



Gambar 5. Form Login Admin

Tampilan Beranda atau Dashboard Admin

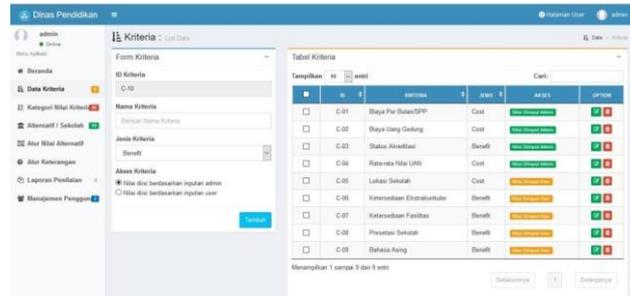
Tampilan Dashboard Admin digunakan oleh admin setelah berhasil login ke dalam sistem, dimana pada form ini terdapat menu data kriteria, kategori nilai kriteria, alternatif sekolah, atur nilai alternatif, laporan penilaian, manajemen pengguna, dimana masing-masing menu tersebut akan dijelaskan lebih rinci di bagian masing-masing tampilan.



Gambar 6. Form Tampilan Beranda atau Dashboard Admin

Tampilan Data Kriteria

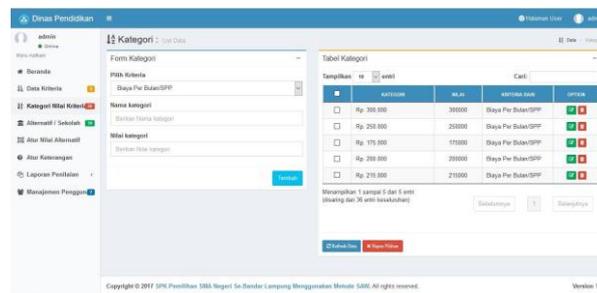
Pada tampilan ini, admin dapat melakukan input data kriteria seperti nama kriteria, jenis kriteria dan akses pada keiteria tersebut



Gambar 7. Form Data Kriteria

Tampilan Kategori Nilai Kriteria

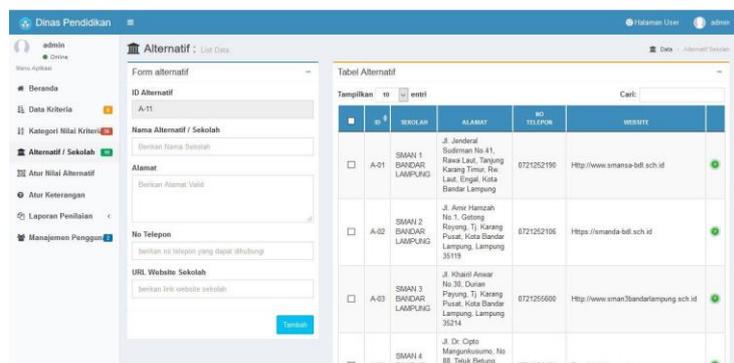
Pada tampilan ini, admin dapat melakukan input data kategori nilai kriteria seperti pilihan kriteria, nama kategori dan nilai kategori pada keiteria tersebut



8. Form Kategori Nilai Kriteria

Tampilan Alternatif Sekolah

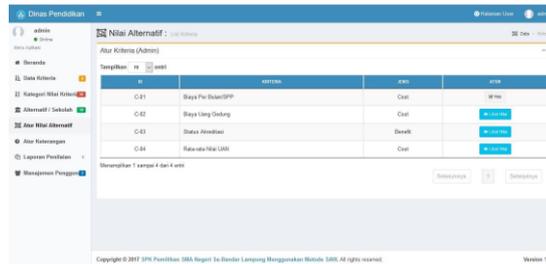
Pada tampilan ini, admin dapat melakukan input data kriteria seperti nama alternatif sekolah, alamat, no telepon dan web sekolah tersebut.



Gambar 9. Form Alternatif Sekolah

Tampilan Atur Nilai Alternatif

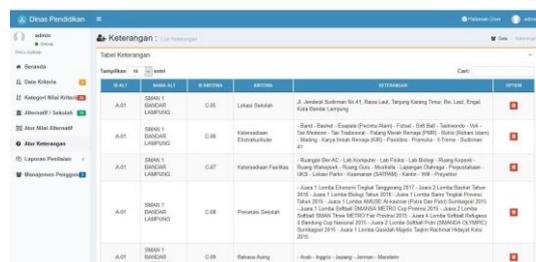
Pada tampilan ini, admin dapat melakukan input data pada kriteria yang hanya dapat diinputkan oleh admin sesuai dengan data yang ada pada masing-masing kriteria tersebut.



Gambar 10. Form Atur Nilai Alternatif

Tampilan Atur Keterangan

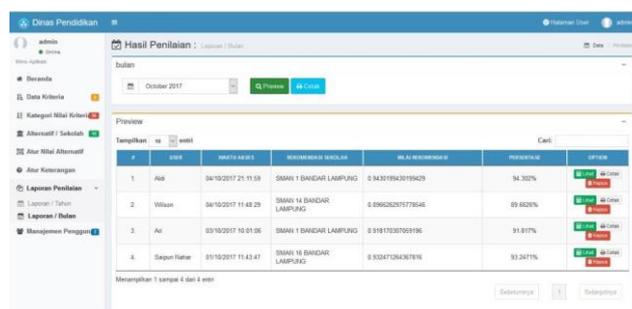
Pada tampilan ini, admin dapat melakukan input data keterangan kriteria pada masing-masing alternatif seperti lokasi sekolah, ketersediaan ekstrakurikuler, ketersediaan fasilitas, prestasi sekolah dan bahasa asing yang ada pada sekolah tersebut.



Gambar 11. Form Atur Keterangan

Tampilan Laporan Penilaian

Pada tampilan ini, admin dapat melihat laporan bulanan dan tahunan pengunjung atau brapa banyak user yang menggunakan sistem tersebut. Lalu admin dapat menghapus dan mencetak data laporan bulanan dan tahunan tersebut.



Gambar 12. Form Laporan Bulanan

No	USER	WAKTU AKSES	REKOMENDASI SEKOLAH	NILAI REKOMENDASI	PERSENTASE	OPTION
1.	Aldi	04/10/2017 21:11:59	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9430199430199429	94.302%	[Print] [Cetak]
2.	Wilson	04/10/2017 11:48:29	SMAN 14 BANDAR LAMPUNG	0.8966262975778546	89.6626%	[Print] [Cetak]
3.	Ari	03/10/2017 10:01:06	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.918170307059196	91.817%	[Print] [Cetak]
4.	Saipun Nahar	01/10/2017 11:43:47	SMAN 16 BANDAR LAMPUNG	0.932471264367816	93.2471%	[Print] [Cetak]
5.	HARMEN TONI	30/09/2017 13:05:20	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9101024101024101	91.0102%	[Print] [Cetak]
6.	DIKIN	30/09/2017 13:00:18	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.8927508705286484	89.2751%	[Print] [Cetak]

Gambar 13. Form Laporan Tahunan

Hasil Cetak laporan Bulanan

Pada tampilan ini, berupa hasil cetakan dari laporan bulanan yang didapan oleh admin.

No	USER	WAKTU AKSES	REKOMENDASI SEKOLAH	NILAI REKOMENDASI	PERSENTASE
1.	Aldi	04/10/2017 21:11:59	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9430199430199429	94.302%
2.	wilson	04/10/2017 11:48:29	SMAN 14 BANDAR LAMPUNG	0.8966262975778546	89.6626%
3.	ari	03/10/2017 10:01:06	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.918170307059196	91.817%
4.	saipun nahar	01/10/2017 11:43:47	SMAN 16 BANDAR LAMPUNG	0.932471264367816	93.2471%

Gambar 14. Form Cetak Laporan Bulanan

Hasil Cetak Laporan Tahunan

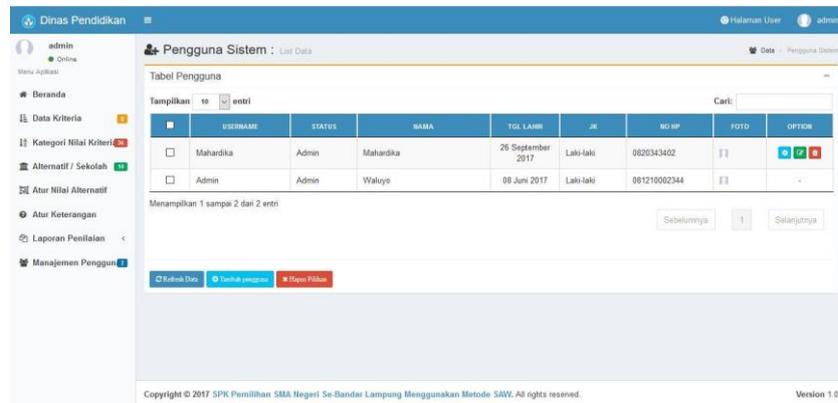
Pada tampilan ini, berupa hasil cetakan dari laporan bulanan yang didapan oleh admin

No	USER	WAKTU AKSES	REKOMENDASI SEKOLAH	NILAI REKOMENDASI	PERSENTASE
1.	Aldi	04/10/2017 21:11:59	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9430199430199429	94.302%
2.	wilson	04/10/2017 11:48:29	SMAN 14 BANDAR LAMPUNG	0.8966262975778546	89.6626%
3.	ari	03/10/2017 10:01:06	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.918170307059196	91.817%
4.	saipun nahar	01/10/2017 11:43:47	SMAN 16 BANDAR LAMPUNG	0.932471264367816	93.2471%
5.	HARMEN TONI	30/09/2017 13:05:20	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.9101024101024101	91.0102%
6.	DIKIN	30/09/2017 13:00:18	SMAN 1 BANDAR LAMPUNG	0.8927508705286484	89.2751%

Gambar 15. Form Cetak Laporan Tahunan

Tampilan Manajemen Pengguna

Pada tampilan ini, admin bertugas untuk menambah dan menghapus pengguna yang terdaftar sebagai pengurus pada sistem.



Gambar 16. Form Manajemen Pengguna

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka didapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendukung keputusan dengan metode SAW, dibangun dengan menggunakan metode pengembangan *Prototipe*. Dimana metode SAW yang diterapkan kedalam sistem, memiliki lima langkah, meliputi (a) menentukan kriteria; (b) menentukan bobot masing-masing kriteria; (c) memberikan nilai rating kecocokan pada masing-masing alternatif dari semua kriteria; (d) menormalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (*cost* atau *benefit*); dan (e) perancangan.
2. Hasil implementasi metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan pemilihan SMA Negeri Se-Bandar Lampung, memiliki persamaan untuk beberapa kasus, dikarenakan pembulatan angka pada program sama dengan pembulatan dengan cara manual.

REFERENSI

- [1] A. S. Puspaningrum and E. R. Susanto, "Penerapan Puspaningrum, A. S., & Susanto, E. R. (2021). Penerapan Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN, 2(2), 91–

- 100.n Dan Pelatihan e-Learning Pada SMA Tunas Mekar Indonesia,” *J. Pengabd. Kpd. Masy. TABIKPUN*, vol. 2, no. 2, pp. 91–100, 2021.
- [2] H. Syah and A. Witanti, “Analisis Sentimen Masyarakat Terhadap Vaksinasi Covid-19 Pada Media Sosial Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Svm),” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 5, no. 1, pp. 59–67, 2022, doi: 10.47080/simika.v5i1.1411.
- [3] S. Suaidah, “Analisis Penerimaan Aplikasi Web Engineering Pelayanan Pengaduan Masyarakat Menggunakan Technology Acceptance Model,” *JATISI (Jurnal Tek. Inform. dan Sist. Informasi)*, vol. 8, no. 1, pp. 299–311, 2021, doi: 10.35957/jatisi.v8i1.600.
- [4] I. B. G. Sarasvananda, C. Anwar, D. Pasha, S. Styawati, P. Donaya, and S. Styawati, “ANALISIS SURVEI KEPUASAN MASYARAKAT MENGGUNAKAN PENDEKATAN E-CRM (Studi Kasus: BP3TKI Lampung),” *J. Data Min. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–9, 2021, [Online]. Available: <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JDMSI/article/view/1026>
- [5] S. P. Anggraini and S. Suaidah, “Sistem Informasi Sentral Pelayanan Publik dan Administrasi Kependudukan Terpadu dalam Peningkatan Kualitas Pelayanan Kepada Masyarakat Berbasis Website (Studi Kasus: Desa Endang Mulyo),” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 12–19, 2022.
- [6] D. A. Megawaty, D. Damayanti, Z. S. Assubhi, and M. A. Assuja, “Aplikasi Permainan Sebagai Media Pembelajaran Peta Dan Budaya Sumatera Untuk Siswa Sekolah Dasar,” *J. Komputasi*, vol. 9, no. 1, pp. 58–66, 2021, doi: 10.23960/komputasi.v9i1.2779.
- [7] L. Oktaviani and M. Ayu, “Pengembangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web Dua Bahasa SMA Muhammadiyah Gading Rejo,” *J. Pengabd. Pada Masy.*, vol. 6, no. 2, pp. 437–444, 2021.
- [8] S. Ahdan, A. R. Putri, and A. Sucipto, “Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan,” *Sistemasi*, vol. 9, no. 3, p. 493, 2020, doi: 10.32520/stmsi.v9i3.884.
- [9] G. Pramita *et al.*, “Pelatihan Sekolah Tangguh Bencana Di Smk Negeri 1 Bandar Lampung,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 264, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2177.
- [10] S. Suprayogi, B. E. Pranoto, A. Budiman, B. Maulana, and G. B. Swastika, “Pengembangan Keterampilan Menulis Siswa SMAN 1 Semaka Melalui Web Sekolah,” *Madaniya*, vol. 2, no. 3, pp. 283–294, 2021, doi: 10.53696/27214834.92.
- [11] N. D. P. Yuliza Putri, “PERANAN E-LEARNING PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR,” vol. 2, no. 2, pp. 44–49, 2021.
- [12] F. R. Pangkey and I. Mahfud, “Peningkatan Keterampilan Gerak Dasar Roll Belakang Pada Anak Sekolah Dasar,” *J. Phys. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 33–40, 2020.

- [13] C. Fatimah, K. Wirnawa, and P. S. Dewi, "Analisis Kesulitan Belajar Operasi Perkalian Pada Siswa Sekolah Menengah Pertama (Smp)," *J. Ilm. Mat. Realis.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–6, 2020.
- [14] L. Oktaviani, S. D. Riskiono, and F. M. Sari, "Perancangan Sistem Solar Panel Sekolah dalam Upaya Meningkatkan Ketersediaan Pasokan Listrik SDN 4 Mesuji Timur," in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2020, vol. 1, pp. 13–19.
- [15] F. Lestari and T. Susanto, "Pengembangan Vidio Profil Sekolah Sebagai Media Promosi Efektif SMA Negeri 1 Pagelaran," vol. 1, no. 2, pp. 38–43, 2022.
- [16] F. Lestari and S. Puspaningrum, "Pengembangan Denah Sekolah untuk Peningkatan Nilai Akreditasi pada SMA Tunas Mekar Indonesia," vol. 2, no. 2, pp. 1–10, 2021.
- [17] A. B. Adnin, Y. Rahmanto, and A. S. Puspaningrum, "Pembuatan Game Edukasi Pembelajaran Kata Imbuhan Untuk Tingkat Sekolah Dasar (Studi Kasus Sd Negeri Karang Sari Lampung Utara)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 2, pp. 202–212, 2022, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/informatika>
- [18] A. Wantoro, E. R. Susanto, A. Sulistyawati, and A. Candra, "PKM Program Sekolah Binaan (PSB) di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri (SMKN) Pertanian Pembangunan Lampung," vol. 1, no. 2, pp. 81–86, 2022.
- [19] E. R. Susanto, R. Rusliyawati, A. Sucipto, and ..., "Peningkatan Mutu Sekolah Melalui Implementasi Perpustakaan Digital," *J. ...*, vol. 1, no. 2, pp. 44–49, 2022, [Online]. Available: <http://jurnal.teknokrat.ac.id/index.php/JEIT-CS/article/view/133>
- [20] D. A. Megawaty, S. Setiawansyah, D. Alita, and P. S. Dewi, "Teknologi dalam pengelolaan administrasi keuangan komite sekolah untuk meningkatkan transparansi keuangan," *Riau J. Empower.*, vol. 4, no. 2, pp. 95–104, 2021, doi: 10.31258/raje.4.2.95-104.
- [21] A. Verdian and A. Wantoro, "Komparasi Metode Profile Matching Dengan Fuzzy Profile Matching Pada Pemilihan Wakil Kepala Sekolah," *J. Ilm. Media Sisfo*, vol. 13, no. 2, pp. 97–105, 2019.
- [22] A. S. Puspaningrum, S. Suaidah, and A. C. Laudhana, "MEDIA PEMBELAJARAN TENSES UNTUK ANAK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN CONSTRUCT 2," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 1, no. 1, pp. 25–35, 2020, doi: 10.33365/jatika.v1i1.150.
- [23] I. Mahfud and E. B. Fahrizqi, "Pengembangan Model Latihan Keterampilan Motorik Melalui Olahraga Tradisional Untuk Siswa Sekolah Dasar," *Sport Sci. Educ. J.*, vol. 1, no. 1, 2020.
- [24] Q. J. Adrian, A. Ambarwari, and M. Lubis, "Perancangan Buku Elektronik Pada Pelajaran Matematika Bangun Ruang Sekolah Dasar Berbasis Augmented Reality," *Simetris J. Tek. Mesin, Elektro dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, pp. 171–176, 2020.

- [25] D. Rahmawati, R. A. Rahadi, A. D. Putri, S. Tinggi, I. Ekonomi, and E. Bandung, "The Current State of Property Development in Indonesia During the Covid-19 Pandemic," *Int. J. Innov. Creat. Chang. www.ijicc.net*, vol. 15, no. 7, p. 2021, 2021.
- [26] D. Rahmawati, R. A. Rahadi, A. D. Putri, S. Tinggi, I. Ekonomi, and E. Bandung, "The Current State of Property Development in Indonesia During the Covid-19 Pandemic," *Int. J. Innov. Creat. Chang. www.ijicc.net*, vol. 15, no. 7, p. 2021, 2021, [Online]. Available: www.ijicc.net
- [27] R. Eka Saputri, "Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Siswa," *Syntax Lit. J. Ilm. Indones.*, vol. 3, no. 4, pp. 93–102, 2018.
- [28] A. Wantoro, R. Rusliyawati, and A. Wantoro, "Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban Decision support system model using FIS Mamdani for determining tire," vol. 9, no. November 2020, pp. 56–63, 2021, doi: 10.14710/jtsiskom.2020.13776.
- [29] H. A. Septilia, P. Parjito, and S. Styawati, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Dana Bantuan menggunakan Metode AHP," *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 34–41, 2020.
- [30] R. Nuraini, "Pendukung Keputusan Pemilihan Vendor IT Menggunakan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Sistem," vol. 2, 2022.
- [31] D. Alita, I. Sari, A. R. Isnain, and S. Styawati, "Penerapan Naïve Bayes Classifier Untuk Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa," *J. Data Min. Dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 17–23, 2021.
- [32] R. D. Kurniawati and I. Ahmad, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN KELAYAKAN USAHA MIKRO KECIL MENENGAH DENGAN MENGGUNAKAN METODE PROFILE MATCHING PADA UPTD PLUT KUMKM PROVINSI LAMPUNG," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 74–79, 2021.
- [33] D. O. Wibowo and A. T. Priandika, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN GEDUNG PERNIKAHAN PADA WILAYAH BANDAR LAMPUNG MENGGUNAKAN METODE TOPSIS," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 73–84, 2021.
- [34] A. Surahman and N. Nursadi, "Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Gaji Karyawan Dengan Metode Topsis Berbasis Web," *JTKSI (Jurnal Teknol. Komput. dan Sist. Informasi)*, vol. 2, no. 3, pp. 82–87, 2019.
- [35] R. I. Borman, M. Mayangsari, and M. Muslihudin, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Lokasi Perumahan Di Pringsewu Selatan Menggunakan Fuzzy Multiple Attribute Decision Making," *J. Teknol. Komput. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 5–9, 2018.
- [36] D. P. Tarigan, A. Wantoro, and S. Setiawansyah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN KREDIT MOBIL DENGAN FUZZY TSUKAMOTO (STUDI KASUS: PT CLIPAN FINANCE)," *TELEFORTECH J. Telemat. Inf.*

- Technol.*, vol. 1, no. 1, pp. 32–37, 2020.
- [37] T. N. Cahya, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK PEMILIHAN SUPPLIER FASILITAS RUMAH SAKIT MENGGUNAKAN METODE PROFILE,” vol. 2, no. 1, pp. 110–121, 2021.
- [38] R. I. Borman and F. Helmi, “Penerapan Metode Perbandingan Eksponensial (MPE) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Penerima Beasiswa Siswa Berprestasi Pada SMK XYZ,” *CESS (Journal Comput. Eng. Syst. Sci.)*, vol. 3, no. 1, pp. 17–22, 2018.
- [39] A. R. Isnian and Y. T. U. Suaidah, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Asisten Dosen Pada Perguruan Tinggi Teknokrat Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP),” *Jupiter*, vol. 2, no. 1, 2016.
- [40] A. T. Priandika and A. Wantoro, “Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru pada SMK SMTI Bandar Lampung dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW),” *Explor. J. Sist. Inf. dan Telemat. (Telekomunikasi, Multimed. dan Inform.)*, vol. 8, no. 2, 2017.
- [41] R. I. Borman, “PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS MULTIMEDIA PADA MATA KULIAH SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN”.
- [42] R. Rusliyawati and A. Wantoro, “Model sistem pendukung keputusan menggunakan FIS Mamdani untuk penentuan tekanan udara ban,” *J. Teknol. dan Sist. Komput.*, vol. 9, no. 1, pp. 56–63, 2021.
- [43] R. Rusliyawati, D. Damayanti, and S. N. Prawira, “IMPLEMENTASI METODE SAW DALAM SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MODEL SOCIAL CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT,” *Eduatic-Scientific J. Informatics Educ.*, vol. 7, no. 1, 2020.
- [44] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, “Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa,” *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [45] A. Wantoro, K. Muludi, and S. Sukisno, “Penerapan Logika Fuzzy pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Kelayakan Kualitas Telur Bebek,” 2020.
- [46] R. I. Borman, D. A. Megawaty, and A. Attohiroh, “Implementasi Metode TOPSIS Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Biji Kopi Robusta Yang Bernilai Mutu Ekspor (Studi Kasus: PT. Indo Cafco Fajar Bulan Lampung),” *Fountain Informatics J.*, vol. 5, no. 1, pp. 14–20, 2020.
- [47] L. Ahluwalia, “EMPOWERMENT LEADERSHIP AND PERFORMANCE: ANTECEDENTS,” *Angew. Chemie Int. Ed.* 6(11), 951–952., vol. 7, no. 1, p. 283, 2020, [Online]. Available: [http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajos de Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-](http://www.nostarch.com/javascriptforkids%0Ahttp://www.investopedia.com/terms/i/in_specie.asp%0Ahttp://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/35612/1/Trabajos%20de%20Titulacion.pdf%0Ahttps://educacion.gob.ec/wp-)

content/uploads/downloads/2019/01/GUIA-METODOL

- [48] M. A. Febriza, Q. J. Adrian, and A. Sucipto, "PENERAPAN AR DALAM MEDIA PEMBELAJARAN KLASIFIKASI BAKTERI," *J. BIOEDUIN Progr. Stud. Pendidik. Biol.*, vol. 11, no. 1, p. 11, 2021.
- [49] J. R. Permana and A. S. Puspaningrum, "IMPLEMENTASI METODOLOGI WEB DEVELOPMENT LIFE CYCLE UNTUK MEMBANGUN SISTEM PERPUSTAKAAN BERBASIS WEB (STUDI KASUS : MAN 1 LAMPUNG TENGAH)," vol. 2, no. 4, pp. 435–446, 2021.
- [50] M. S. Rahayu and R. Rushadiyati, "Pengaruh Lingkungan Kerja Dan Karakteristik Individu Terhadap Kinerja Karyawan SMK Kartini," *J. Adm. dan Manaj.*, vol. 11, no. 2, pp. 136–145, 2021, doi: 10.52643/jam.v11i2.1880.
- [51] N. Hendrastuty *et al.*, "Pelatihan Jaringan Komputer (Microtik) Untuk Menambah Keahlian Bagi Siswa Sman 8 Bandar Lampung," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 209, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2105.
- [52] F. Rossi, A. Fitri, E. Suwarni, T. D. Rosmalasari, and R. Setiawan, "Pelatihan Pembuatan Dan Pengeditan Web-Blog Bagi Para Guru Dan Staff Ma Mathla'Ul Anwar, Bandar Lampung," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, p. 82, 2021, doi: 10.33365/jsstcs.v2i2.1337.
- [53] Y. Rahmanto, F. Ulum, and B. Priyopradono, "Aplikasi pembelajaran audit sistem informasi dan tata kelola teknologi informasi berbasis Mobile," *J. Tekno Kompak*, vol. 14, no. 2, pp. 62–67, 2020.
- [54] S. N. Hikmah and S. Maskar, "Pemanfaatan aplikasi microsoft powerpoint pada siswa smp kelas viii dalam pembelajaran koordinat kartesius," *J. Ilm. Mat. Realis.*, vol. 1, no. 1, pp. 15–19, 2020.
- [55] R. I. Borman and I. Erma, "Pengembangan Game Edukasi Untuk Anak Taman Kanak-Kanak (TK) Dengan Implementasi Model Pembelajaran Visualitation Auditory Kinesthetic (VAK)," *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 3, no. 1, 2018.
- [56] I. Yasin and Q. I. Shaskya, "Sistem Media Pembelajaran Ips Sub Mata Pelajaran Ekonomi Dalam Jaringan Pada Siswa Mts Guppi Natar Sebagai Penunjang Proses Pembelajaran," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 31–38, 2020, doi: 10.33365/jtsi.v1i1.96.
- [57] A. A. Aldino, V. Hendra, and D. Darwis, "Pelatihan Spada Sebagai Optimalisasi Lms Pada Pembelajaran Di Masa Pandemi Covid 19," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 2, no. 2, p. 72, 2021, doi: 10.33365/jsstcs.v2i2.1330.
- [58] A. D. Putri, H. Kuswoyo, I. Gulo, E. Ngestirosa, and E. G. Febrina, "Pengenalan Wawasan Digital Marketing Bagi Guru SMK N 1 Labuhan Maringgai, Lampung Timur," *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 4, no. 1, pp. 147–153, 2023.
- [59] A. R. Isnain, I. Yasin, and H. Sulistiani, "Pelatihan Perpajakan Pph Pasal 21 Pada

- Guru Dan Murid Smk N 4 Bandar Lampung,” *J. Soc. Sci. Technol. Community Serv.*, vol. 3, no. 2, p. 293, 2022, doi: 10.33365/jsstcs.v3i2.2202.
- [60] Y. T. U. Heni Sulistiani, “Penerapan Algoritma Klasifikasi Sebagai Pendukung Keputusan Pemberian Beasiswa Mahasiswa,” *Snti*, 2018.
- [61] N. Neneng, A. S. Puspaningrum, F. Lestari, and D. Pratiwi, “SMA Tunas Mekar Indonesia Tangguh Bencana,” *J. Pengabd. Masy. Indones.*, vol. 1, no. 6, pp. 335–342, 2021, doi: 10.52436/1.jpmi.61.
- [62] E. R. Susanto and A. S. Puspaningrum, “Model Prioritas Program Pemerataan Ipm Di Provinsi Lampung Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process,” *J. Teknoinfo*, vol. 14, no. 1, pp. 9–14, 2020.
- [63] R. M. A. Ichsanudin, “Penerapan Metode Drill Untuk Mengetahui Tingkat Keterampilan Servis Panjang Bulutangkis Pada Anggota Club Pb Macan Tunggal,” *J. Arts Educ.*, vol. 2, no. 2, pp. 16–22, 2022.
- [64] S. D. Riskiono and D. Pasha, “Analisis Metode Load Balancing Dalam Meningkatkan Kinerja Website E-Learning,” *J. TeknoInfo*, vol. 14, no. 1, pp. 22–26, 2020.
- [65] S. Setiawansyah, Q. J. Adrian, and R. N. Devija, “SISTEM PAKAR DIAGNOSA PENYAKIT SELAMA KEHAMILAN MENGGUNAKAN METODE NAIVE BAYES BERBASIS WEB,” *J. Manaj. Inform.*, vol. 11, no. 1, pp. 24–36, 2021.
- [66] H. Sugara, V. Marudut, M. Siregar, K. Sinaga, M. A. Hanafiah, and H. Dunan Pardede, “SAW and Electre Methods Implementation for Scholarship Awardee Decision,” vol. 01, p. 4, 2021, doi: 10.31763/iota.v1i4.496.
- [67] D. Andrian, “Penerapan Metode Waterfall Dalam Perancangan Sistem Informasi Pengawasan Proyek Berbasis Web,” *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 1, pp. 85–93, 2021.
- [68] 490. Styawati, StyawatiStyawati, S., & Ariany, F. (2021). Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile. *J. Inform. Univ. Pamulang*, 5(4) and F. Ariany, “Sistem Monitoring Tumbuh Kembang Balita/Batita di Tengah Covid-19 Berbasis Mobile,” *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 5, no. 4, p. 490, 2021.
- [69] Y. Pandu Buana and D. Destiani Siti Fatimah, “Pengembangan Sistem Pakar Diagnosis Penyakit Kelinci,” *J. Algoritma.*, vol. 12, no. 2, pp. 596–601, 2016, doi: 10.33364/algoritma/v.12-2.596.
- [70] R. M. Rifqi, A. Himawat, and W. S. Agung, “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Manajemen Donasi , Kegiatan , dan Relawan bagi Komunitas Sosial di Kota Malang (Studi Kasus : Komunitas TurunTangan Malang),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput. Univ. Brawijaya*, vol. 2, no. 9, pp. 3102–3109, 2018.