

SISTEM AKADEMIK PADA SMKN 1 WAY BUNGUR BERBASIS WEB MOBILE

Zuzlifatul Adnan, Sulyono

Teknik Informatika, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya
Jalan ZA. Pgar Alam Np.93, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung
juslifatuladnan@gmail.com

ABSTRAK

Kemajuan teknologi berdampak signifikan pada berbagai bidang, termasuk pendidikan, yang menuntut efisiensi dan akurasi. Di SMKN 1 Way Bungur, pengelolaan data akademik yang masih manual mengakibatkan berbagai kendala seperti kesalahan input data dan keterlambatan informasi. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem akademik berbasis web mobile untuk meningkatkan efisiensi manajemen data, aksesibilitas informasi, dan transparansi pelaporan akademik. Metode SAW digunakan untuk menentukan ranking siswa berdasarkan bobot penilaian. Sistem ini mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan transparansi dengan menyediakan informasi real-time yang meningkatkan hubungan antara sekolah, siswa, dan orang tua. Pengujian menunjukkan seluruh fitur utama berfungsi dengan baik, meliputi login, profil, dashboard, pengelolaan data, jadwal, kehadiran, nilai, transkrip, pembayaran, dan stabilitas sistem dan terbukti siap.

Kata kunci : *Sistem Akademik, Manajemen Data Akademik, Simple Additive Weighting, Sistem Akademik Sekolah, Web Mobile*

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi saat ini memiliki dampak yang signifikan pada segala bidang kehidupan, termasuk di dalam dunia pendidikan. Di zaman teknologi saat ini, setiap individu harus mampu bekerja dengan efisiensi dan akurasi agar tidak tertinggal dari kompetitor di luar sana. Begitu pula dalam dunia pendidikan khususnya SMK, sangat diperlukannya teknologi yang handal untuk pengelolaan sekolah dan kelancaran aktivitas pendidik dan murid.[1] Pendidikan adalah landasan penting dalam pembangunan suatu negara. Kualitas Pendidikan sebuah negara dapat berpengaruh terhadap mutu tenaga kerja yang merupakan modal utama dalam mencapai kemajuan. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki peranan yang sangat signifikan dalam mempersiapkan siswa memasuki dunia kerja. SMKN 1 Way Bungur merupakan sebuah Lembaga Pendidikan menengah kejuruan yang terletak di Way Bungur, Kabupaten Lampung Timur, Indonesia.[1] Sekolah ini mempunyai peran yang krusial dalam membentuk kompetensi siswa di bidang vokasi

Pengelolaan pendidikan yang efisien dan efektif merupakan kunci keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan. Bagian integral dari manajemen pendidikan adalah sistem akademik yang dapat membantu mengelola data akademik siswa, melaporkan hasil pembelajaran, serta memudahkan komunikasi antara guru, siswa, dan orang tua. Saat ini pengelolaan data dan informasi di SMKN 1 Way Bungur masih mengandalkan cara manual dan penggunaan spreadsheet. Penggunaan cara manual dan spreadsheet memiliki beberapa kelemahan, antara lain potensi kesalahan input data, keterlambatan pengambilan keputusan, dan kurangnya transparansi dalam penyampaian informasi kepada berbagai pemangku kepentingan.

Untuk mengatasi tantangan tersebut, pengembangan Sistem Akademik berbasis website merupakan solusi yang potensial. Sistem ini dapat membantu pengelolaan data akademik lebih efisien, meningkatkan aksesibilitas informasi bagi guru, siswa dan orang tua, serta mengurangi beban administrasi.

Metode Simple Additive Weighting adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan Multi Attribute Decision Making (MADM). Menurut Setiaji (2012) dalam jurnalnya, metode Simple Additive Weighting (SAW) sering juga disebut sebagai metode penjumlahan bobot tertimbang. Konsep pokok metode SAW adalah mencari total tertimbang dari penilaian kinerja setiap pilihan pada keseluruhan atribut. Metode Simple Additive Weighting (SAW) digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan ranking siswa dengan cara menentukan bobot penilaian siswa.[2]

Berdasarkan beberapa penelitian dan latar belakang masalah yang telah dilaksanakan, maka penyusun telah melakukan penelitian yang bertujuan untuk membuat Sistem Akademik pada SMKN 1 Way Bungur Berbasis Web Mobile. Sistem yang telah dirancang dilengkapi dengan sejumlah fitur yang dapat mempermudah pendidik dan siswa. [3]

2. TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini menjelaskan kajian teoritis mengenai judul penelitian ini, disajikan mengenai berbagai teori yang mendukung penelitian ini.

2.1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian dari Yuli Anggreini, Riah Ukur Ginting, Harold Situmorang, dan Rianto Sitanggang yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Akademik berbasis Web Di SMP Islamiyah. Pada penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem informasi akademik yang dibuat dapat membantu dan

mempercepat proses pencatatan data guru, siswa, kelas, jadwal pelajaran dan data alumni dengan menggunakan sistem akademik berbasis web.[4]

Penelitian lainnya dilakukan oleh Ela Nurelasari dengan judul Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web. Dalam penelitian ini menghasilkan penyajian informasi sekolah yang meliputi data siswa, nilai siswa dan absensi siswa. Disajikan dalam bentuk database yang dapat diupdate dimana saja. Dengan website ini, sekolah dapat meminimalkan penggunaan kertas karena Pengumpulan data di lingkungan administrator dilakukan dengan menggunakan sistem komputerisasi.[5]

Muhamad Solahudin melakukan penelitian dengan judul Rancangan Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah (SIAS) Berbasis Website dengan hasil Aplikasi ini dibuat untuk memudahkan pihak sekolah dalam hal ini admin, wali kelas/guru dalam mengolah data akademik dan nilai siswa. Jika dahulu sistem penilaian atau rekapitulasi nilai/rapor siswa dilakukan secara manual dengan beberapa aplikasi perkantoran sederhana, kini dengan adanya aplikasi Siakad berbasis web ini dapat lebih terbantu dalam pengelolaan data sehingga lebih efektif lagi.[6]

2.2. Sistem Infomasi Akademik

Sistem Informasi Akademik adalah salah-satu aplikasi yang dirancang untuk kebutuhan pengolahan data administratif sekolah dengan tujuan supaya data akademik lebih terkelola dengan baik. biasanya berhubungan dengan fitur penyimpanan data siswa/i, pembagian kelas, jadwal pelajaran, penilaian, rekapitulasi hasil belajar, perkembangan kemajuan belajar, pelaporan hasil belajar siswa/i, serta sebagai media pemberian informasi dari guru kepada siswa/i. Sehingga dengan adanya pemanfaatan aplikasi seperti ini diharapkan setiap kegiatan akademik dapat terkelola dengan baik untuk memaksimalkan pelayanan akademik di lingkungan sekolah.[7]

2.3. Website

Website merupakan kumpulan halaman web yang berisi informasi data digital yang disediakan di internet, sehingga setiap orang di dunia dapat mengakses dimana saja dan kapan saja.[8] *World Wide Web* (WWW) mendefinisikan situs website sebagai berisi halaman-halaman dari situs website yang biasanya disusun dalam domain atau subdomain. Halaman web adalah dokumen yang biasanya diakses melalui HTTP, dan ditulis dalam HTML (Hyper Text Markup Language) Protokol yang mengirimkan informasi dari server situs website untuk ditampilkan kepada pengguna melalui browser website.[9]

2.4. Laravel

Laravel merupakan sebuah kerangka kerja(*framework*) PHP yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web dengan menerapkan konsep *Model View Controller* (MVC). *Framework* ini

dikembangkan oleh Taylor Otwell dan pertama kali dirilis pada tanggal 9 Juni 2011. Laravel memiliki lisensi open source yang berarti dapat digunakan secara gratis untuk tanpa biaya lisensi. [10]

2.5. MySQL

MySQL adalah system basis dan penyimpanan data yang menawarkan keandalan serta kemudahan penggunaan yang sangat baik. MySQL merupakan perangkat lunak DBMPS (*Database Management System*) open source yang digunakan untuk berinteraksi dengan basis data atau database.

MySQL adalah sebuah database tingkat dunia yang sangat sesuai digunakan bersama dengan bahasa pemrograman PHP. MySQL menggunakan SQL (*Structure Query Language*) sebagai bahasa standar untuk manipulasi database.[8]

2.6. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) juga sering disebut dengan metode penjumlahan tertimbang. Konsep dasar dari metode SAW yakni mencari hasil penjumlahan tertimbang dari rating kinerja setiap alternatif dari keseluruhan atribut. Metode Simple Additive Weighting diartikan sebagai suatu sistem yang dapat menyediakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah dan keterampilan komunikasi untuk masalah yang bersifat semi-terstruktur.[2]

Metode SAW melibatkan Langkah normalisasi matriks Keputusan berskala X yang dapat dibandingkan dengan penilaian alternatif yang sudah ada. Rumus metode SAW dijelaskan di dalam Gambar dibawah ini .

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut benefit.}$$

$$r_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \text{ Jika } j \text{ adalah atribut cost.}$$

Keterangan :

- a. R_{ij} : Rating peringkat yang dinormalisasi
- b. $\max X_{ij}$: Nilai tertinggi dari setiap baris dan kolom
- c. $\min X_{ij}$: Nilai terkecil dari setiap baris dan kolom
- d. X_{ij} : Standar nilai rangking dari baris ke-I, kolom ke-j

Dimana R_{ij} merupakan rating rangking yang merupakan normaisasi dari rating A_i pada atribut C_j , dengan $I = 1, 2, 3, \dots, m$ dan $j = 1, 2, 3, \dots, n$. Preferensi untuk setiap alternative (V_i) dinyatakan sebagai.

$$V_i = \sum_{j=1}^n W_j R_{ij} \quad (1)$$

3. METODE PENELITIAN

3.1. Metode Pengumpulan Data

Pada tahap ini merupakan tahapan untuk mendapatkan informasi dibutuhkan terkait penelitian tersebut. Metode pengumpulan data ini mengumpulkan data yang dianggap relevan dan obyektif dengan penelitian. Ada tiga metode untuk mengumpulkan data yaitu.

a. Pengamatan (Observasi)

Observasi adalah proses mengumpulkan data atau informasi secara sengaja dengan cara mengamati objek, fenomena atau situasi tertentu. Tujuan utama observasi adalah mengumpulkan data yang dapat digunakan untuk analisis, penelitian, pemecahan masalah, atau pengambilan keputusan.

b. Wawancara (Interview)

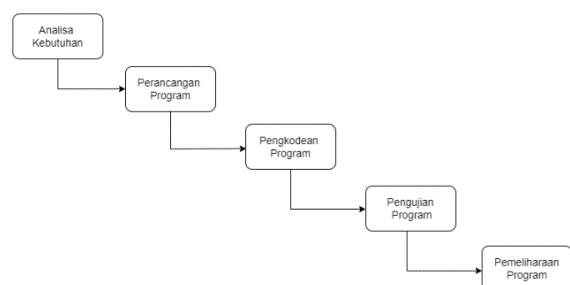
Wawancara adalah proses mengumpulkan informasi dalam penelitian yang melibatkan pertanyaan dan jawaban antara penelitian dan responden. Selain itu, proses wawancara juga digunakan untuk menanyakan beberapa pertanyaan yang tidak diperoleh dari observasi. Metode wawancara ini melibatkan pihak SMKN 1 Way Bungur dan mencakup pertanyaan-pertanyaan seputar pengelolaan data akademik siswa.

c. Dokumentasi (Documentation)

Dokumentasi merujuk pada catatan tertulis, cetakan, atau rekaman yang berfungsi untuk bukti atau informasi. Dokumentasi digunakan dalam menghimpun informasi/data yang berasal dari arsip dan dokumen yang terkait dengan topik yang sedang dibahas.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang dipakai adalah metode *waterfall* yang terdiri dari lima tahap yaitu Analisis kebutuhan, Perancangan Program, Pengkodean program, Pengujian, dan Pemeliharaan.[11]



Gambar 1. Metode Waterfall

3.3. Analisis Kebutuhan

Dalam proses ini dilakukan analisis terhadap sistem akademik sekolah untuk menentukan langkah-langkah yang akan diimplementasikan serta hasil yang

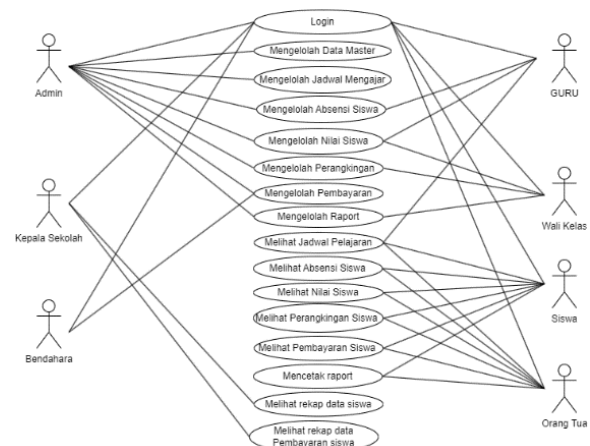
diharapkan dari system tersebut. Pada tahap ini, penelitian menentukan sekolah sebagai sampel dan membutuhkan kolaborasi antara peneliti dan sekolah untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

3.3. Perancangan Program

Pada tahap ini, terjadi interaksi antara pengguna dan sistem. Tahap ini juga melibatkan pembahas mengenai perancangan model sistem. Peneliti memanfaatkan Use Case Diagram, dan Class Diagram sebagai alat perancangan sistem.

3.4. Use Case Diagram

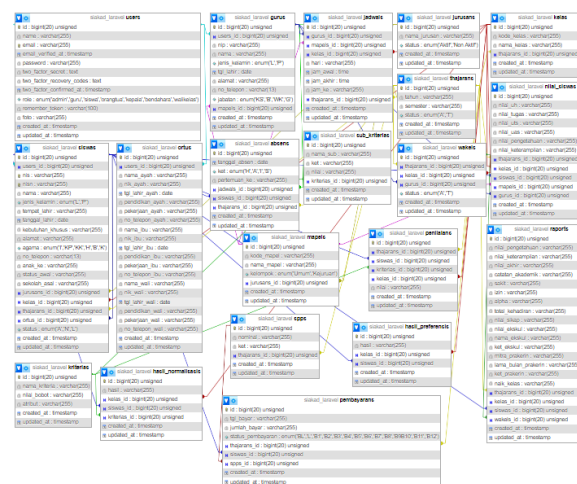
Dalam perancangan Sistem Akademik Sekolah, telah dibuat use case diagram yang menjelaskan fungsi dari masing-masing peran. Perancangan diagram use case dapat ditemukan di Gambar 2



Gambar 2. Use Case

3.5. Class Diagram

Perancang Class Diagram bertugas untuk mengilustrasikan hubungan antar entitas atau relasi pada diagram, sehingga memberikan pemahaman terhadap struktur database yang telah dibuat. Perancangan Class Diagram, dapat ditemukan di Gambar 3



Gambar 3. Class Diagram

3.6. Penerapan Metode SAW (Simple Additive Weighting)

Metode SAW sering pakai sebagai alat perhitungan untuk mendukung proses pengambilan keputusan. Metode SAW dihitung dengan menetapkan bobot setiap kriteria, kemudian melakukan perangkingan untuk memilih alternatif terbaik dari sejumlah alternative yang ada.

Dalam metode perhitungan ini, kriteria dan bobotnya harus ditentukan, misalnya seperti berikut.

Tabel 1. Kriteria dan Bobot

Variabel	Kriteria	Bobot
C1	Nilai rata-rata raport	40%
C2	Sikap/karakter	30%
C3	Ekstrakurikuler	20%
C4	Kehadiran	10%

Tabel 2. Kriteria nilai rata-rata raport

Nilai rata-rata raport	Nilai
95-100	10
93-94	9
90-92	8
86-88	7
83-85	6
80-82	5
77-79	4
74-76	3
71-73	2
<70	1
<10	0

Tabel 3. kriteria sikap/karakter

Nilai Sikap	Nilai
A	5
B	4
C	3
D	2
E	1
F	0

Tabel 4. Kriteria Ekstrakurikuler

Nilai Ekstrakurikuler	Nilai
A	8
B	7
C	5
D	3
E	1

Tabel 5. Kriteria Nilai Kehadiran

Nilai Kehadiran	Nilai
100%	7
80%-86%	5
75%-79%	3
<75%	1

Setelah menentukan nilai dan bobot setiap kriteria, langkah selanjutnya adalah mencoba setiap alternatif.

Tabel 6. Nilai masing-masing alternatif

Alternatif	C1	C2	C3	C4
Zuzli	8	3	5	5
Adnan	6	4	7	7

Langkah selanjutnya melakukan normalisasi masing-masing nilai kriteria setiap alternatif.

a. Kriteria C1

$$R_{11} = \frac{8}{8} = 1 \quad R_{12} = \frac{6}{8} = 0,75$$

b. Kriteria C2

$$R_{21} = \frac{3}{4} = 0,75 \quad R_{22} = \frac{4}{4} = 1$$

c. Kriteria C3

$$R_{31} = \frac{5}{7} = 0,71428 \quad R_{32} = \frac{7}{7} = 1$$

d. Kriteria C4

$$R_{41} = \frac{5}{7} = 0,71428 \quad R_{42} = \frac{7}{7} = 1$$

Setelah melakukan normalisasi nilai setiap alternatif, langkah selanjutnya adalah melakukan penghitungan bobot nya.

$$A1 = (1)(0,4) + (0,75)(0,3) + (0,71428)(0,2) + (0,71428)(0,1) = 0,4 + 0,225 + 0,142856 + 0,071428 = 0,839284$$

$$A2 = (0,75)(0,4) + (1)(0,3) + (1)(0,2) + (1)(0,1) = 0,3 + 0,3 + 0,2 + 0,1 = 0,9$$

Setelah dijumlahkan nilai rangking (V) pada masing-masing alternatif maka diperoleh nilai rangking V untuk hasil perhitungan metode SAW dengan hasil sebagai berikut:

$$A1 = \text{Zuzli} = 0,839284$$

$$A2 = \text{Adnan} = 0,9$$

Tabel 7. Hasil perangkingan

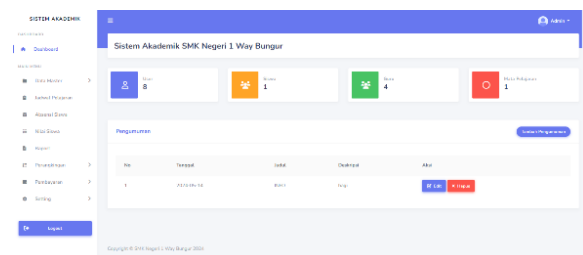
Nama Siswa	Nilai Akhir	Perangkingan
Zuzli	0,839284	2
Adnan	0,9	1

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, penulis berhasil mengembangkan Sistem Akademik pada SMKN 1 Way Bungur berbasis Web Mobile.

4.1. Hasil Tampilan Dashboard Admin

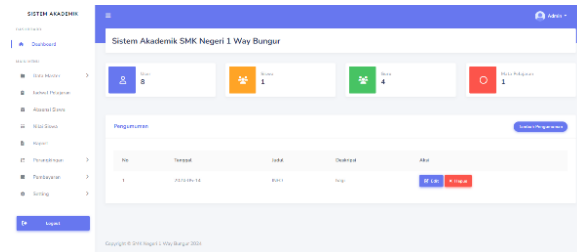
Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Admin yang menampilkan Jumlah User, Jumlah Siswa, Jumlah Guru, Jumlah Mata Pelajaran dalam bentuk card dan juga menampilkan pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, Data Master, Jadwal Pelajaran, Absensi Siswa, Nilai Siswa, Raport, Perangkingan, dan Pembayaran.



Gambar 4. Halaman Dashboard Admin

4.2. Hasil Tampilan Dashboard Kepala Sekolah

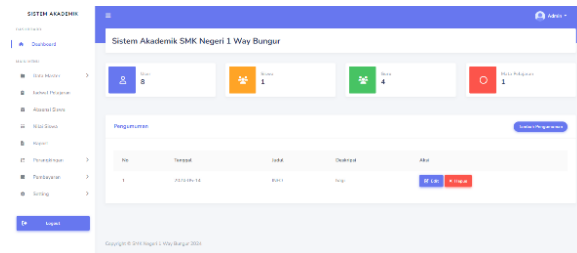
Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Kepala Sekolah yang menampilkan Pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, Siswa, Guru, dan Pembayaran.



Gambar 5. Halaman Dashboard Kepala Sekolah

4.3. Hasil Tampilan Dashboard Bendahara

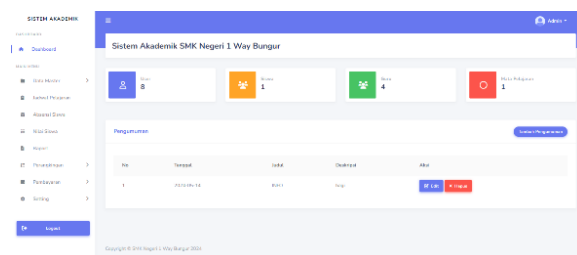
Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Bendahara yang menampilkan Pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, dan Pembayaran.



Gambar 6. Halaman Dashboard Bendahara

4.4. Hasil Tampilan Dashboard Guru

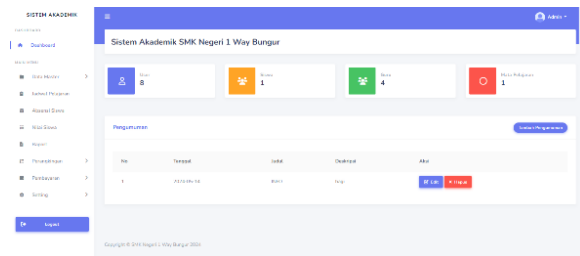
Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Guru yang menampilkan Pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, Jadwal Pelajaran, Absensi Siswa, dan Nilai Siswa.



Gambar 7. Halaman Dashboard Guru

4.5. Hasil Tampilan Dashboard Wali Kelas

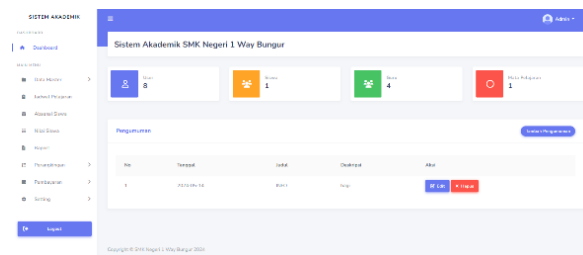
Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Wali Kelas yang menampilkan Pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, Absensi Siswa, Nilai Siswa, Raport, dan Perangkingan.



Gambar 8. Halaman Dashboard Wali Kelas

4.6. Hasil Tampilan Dashboard Siswa

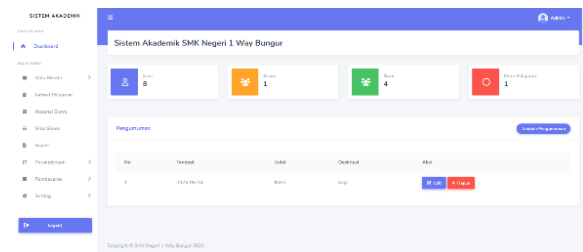
Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Siswa yang menampilkan Pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, Jadwal Pelajaran, Absensi Siswa, Nilai Siswa, Raport, Pembayaran, dan Perangkingan.



Gambar 9. Halaman Dashboard Siswa

4.7. Hasil Tampilan Dashboard Orang tua

Berikut ini adalah hasil tampilan Halaman Dashboard Orang Tua yang menampilkan Pengumuman dalam bentuk table responsive. Dan Juga berisi fitur Dashboard, Jadwal Pelajaran, Absensi Siswa, Nilai Siswa, Raport, Pembayaran, dan Perangkingan.



Gambar 10. Halaman Dashboard Orang Tua

4.8. Pengujian Website

Pada pengembangan Website Sistem Akademik ini, terdapat hasil pengujian website seperti berikut.

Tabel 8. Hasil Pengujian Website

No	Item Uji	Berhasil	Gagal
1	Halaman Login	√	-
2	Halaman Lupa Password	√	-
3	Halaman Reset Password	√	-
4	Halaman Profile	√	-
5	Halaman Dashboard	√	-
6	Halaman Guru	√	-
7	Halaman Kelas	√	-
8	Halaman Jurusan	√	-
9	Halaman Mata Pelajaran	√	-
10	Halaman Sekolah	√	-
11	Halaman Siswa	√	-

No	Item Uji	Berhasil	Gagal
12	Halaman Tahun Ajaran	√	-
13	Halaman Users	√	-
14	Halaman Wali Kelas	√	-
15	Halaman Jadwal Pelajaran	√	-
16	Halaman Absensi Siswa	√	-
17	Halaman Nilai Siswa	√	-
18	Halaman Raport	√	-
19	Halaman Kriteria	√	-
20	Halaman Sub Kriteria	√	-
21	Halaman Penilaian Awal	√	-
22	Halaman Hasil Normalisasi	√	-
23	Halaman Hasil Preferensi	√	-
24	Halaman Hasil Perangkingan	√	-
25	Halaman Tagihan	√	-
26	Halaman Pembayaran	√	-
27	Simpan data Pengumuman	√	-
28	Simpan data Guru	√	-
29	Simpan data Kelas	√	-
30	Simpan data Jurusan	√	-
31	Simpan data Mata Pelajaran	√	-
32	Simpan data Sekolah	√	-
33	Simpan data Siswa	√	-
34	Simpan data Tahun Ajaran	√	-
35	Simpan data Users	√	-
36	Simpan data Wali Kelas	√	-
37	Simpan data Jadwal Pelajaran	√	-
38	Simpan data Absensi Siswa	√	-
39	Simpan data Nilai Siswa	√	-
40	Simpan data Raport	√	-
41	Simpan data Kriteria	√	-
42	Simpan data Sub Kriteria	√	-
43	Simpan data Penilaian Awal	√	-
44	Simpan data Tagihan	√	-
45	Simpan data Pembayaran	√	-
46	Delete data Pengumuman	√	-
47	Delete data Guru	√	-
48	Delete data Kelas	√	-
49	Delete data Jurusan	√	-
50	Delete data Mata Pelajaran	√	-
51	Delete data Sekolah	√	-
52	Delete data Siswa	√	-
53	Delete data Tahun Ajaran	√	-
54	Delete data Users	√	-
55	Delete data Wali Kelas	√	-
56	Delete data Jadwal Pelajaran	√	-
57	Delete data Kriteria	√	-
58	Delete data Sub Kriteria	√	-
59	Delete data Tagihan	√	-
60	Delete data Pembayaran	√	-
61	Edit data Profile	√	-
62	Edit data Pengumuman	√	-
63	Edit data Guru	√	-
64	Edit data Kelas	√	-
65	Edit data Jurusan	√	-
66	Edit data Mata Pelajaran	√	-
67	Edit data Sekolah	√	-
68	Edit data Siswa	√	-
69	Edit data Tahun Ajaran	√	-
70	Edit data Users	√	-
71	Edit data Wali Kelas	√	-
72	Edit data Jadwal Pelajaran	√	-
73	Edit data Absensi Siswa	√	-
74	Edit data Nilai Siswa	√	-
75	Edit data Raport	√	-
76	Edit data Kriteria	√	-

No	Item Uji	Berhasil	Gagal
77	Edit data Sub Kriteria	√	-
78	Edit data Penilaian Awal	√	-
79	Edit data Tagihan	√	-
80	Edit data Pembayaran	√	-

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan, maka dapat di tarik kesimpulan, yaitu Sistem ini mengurangi kesalahan manusia dan meningkatkan transparansi dengan menyediakan informasi real-time yang meningkatkan hubungan antara sekolah, siswa, dan orang tua. Pengujian menunjukkan seluruh fitur utama berfungsi dengan baik, meliputi login, profil, dashboard, pengelolaan data, jadwal, kehadiran, nilai, transkrip, pembayaran, dan stabilitas sistem dan terbukti siap. Sistem mengotomatiskan proses administrasi, mengurangi upaya manual dan risiko kesalahan. Rekomendasi pengembangan antara lain penambahan notifikasi otomatis, integrasi pembayaran online, pemeliharaan rutin, dan integrasi dengan sistem sekolah lain untuk meningkatkan fungsionalitas dan pengalaman pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Y. Ruhiawati and S. Sopiah, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH BERBASIS WEBSITE DENGAN LARAVEL 5 PADA SMK NEGERI 1 CILELES," 2019.
- [2] P. Setiaji, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting," 2012.
- [3] A. Zuliyana and D. Aryo Anggoro, "Sistem Informasi Akademik Sekolah Berbasis Web di SMK Widya Taruna Kabupaten Karanganyar," 2020.
- [4] Y. A. Pratiwi, R. U. Ginting, H. Situmorang, and R. Sitanggang, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB Di SMP Rahmat Islamiyah," 2020.
- [5] E. Nurelasari, "Perancangan Sistem Informasi Akademik Pada Sekolah Menengah Pertama Berbasis Web," *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9, no. 1, pp. 67–73, Apr. 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i1.2243.
- [6] Mohamad Solahudin, "Rancangan Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah(SIAS) Bebasis Website," *Of computer and Information*, vol. 4, pp. 107–113, 2021.
- [7] M. Solahudin, "Rancangan Bangun Sistem Informasi Akademik Sekolah(SIAS) Bebasis Website," 2021.
- [8] M. Rizky Febriansyah, A. Voutama Sistem Informasi, U. Singaperbangsa Karawang Jl HSRonggo Waluyo, T. Timur, and J. Barat, "RANCANG BANGUN SISTEM UJIAN ONLINE BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN METODE WATERFALL," 2024.

- [9] B. R. Pangestu *et al.*, “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI RENTAL MOBIL BERBASIS WEBSITE,” 2024.
- [10] Azkiyatun Nadroh, Kiki Alfaini Nurrizki, R. B. B. Sumantri, and R. A. Setiawan, “IMPLEMENTASI SISTEM INFORMASI AKADEMIK DI SD N GRUGU 03 BERBASIS WEB MENGGUNAKAN LARAVEL,” *Journal Of Computer Science And Technology (JOCSTEC)*, vol. 1, no. 3, pp. 131–140, Nov. 2023, doi: 10.59435/jocstec.v1i3.178.
- [11] N. L. G. P. Suwirmayanti, P. A. G. Permana, P. A. A. Prayoga, N. K. Sukerti, and R. Hadi, “Implementasi Framework Laravel Pada Sistem Informasi Akademik SMA Negeri 1 Kediri Berbasis Web,” *Jurnal Nasional Komputasi dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, vol. 6, no. 3, pp. 260–267, Jun. 2023, doi: 10.32672/jnkti.v6i3.6090.