



**PERANCANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK SEKOLAH
MENENGAH ATAS NEGERI 1 HALMAHERA BARAT DENGAN STANDAR
KURIKULUM 2013**

Yusak Livingstone
Universitas Kristen Satya Wacana, Indonesia
Email : moluccas192@gmail.com

Abstrak

Dunia pendidikan harus selalu mengikuti perkembangan teknologi agar dapat bertahan dan selalu menghadirkan metode pengajaran yang tepat. Hal ini juga berlaku untuk Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Halmahera Barat, agar dapat membantu para guru untuk melakukan proses belajar mengajar serta pembuatan laporan akhir semester secara realtime. Sistem informasi akademik salah satunya yang ingin dibuat oleh pengembang untuk memudahkan pendistribusian jadwal hingga transparansi dan proses kegiatan belajar dan mengajar. Penelitian ini bertujuan untuk membantu guru dalam memenuhi tuntutan administrasi dimana harus memanfaatkan teknologi yang terus berkembang untuk proses pembelajaran hingga proses penilaian hasil belajar dari sebelumnya menggunakan kertas yang ditulis dengan tangan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan lima tahapan yaitu analisa kebutuhan, perancangan sistem, perancangan aplikasi / program kemudian implementasi dan pengujian sistem serta analisis hasil dari pengujian dan tahap yang terakhir adalah penulisan laporan hasil penelitian. Berdasarkan penelitian dan pengujian kelayakan sistem dapat disimpulkan bahwa 86,8% responden menyatakan sistem yang dibuat membantu para guru untuk melakukan proses belajar mengajar serta pembuatan laporan akhir semester secara realtime.

Kata kunci: sistem informasi akademik; sekolah negeri; website sekolah; website.

Abstract

The world of education must always follow technological developments in order to survive and always present the right teaching methods. This also applies to State High School 1 West Halmahera, in order to help teachers to carry out the teaching and learning process and make real-time end-of-semester reports. One of the academic information systems that developers want to create to facilitate the distribution of schedules to transparency and the process of learning and teaching activities. This research aims to assist teachers in meeting administrative demands where they must utilize technology that continues to develop for the learning process to the process of assessing learning outcomes from before using handwritten paper. This research was conducted using five stages, namely needs analysis, system design, application / program design then system implementation and testing as well as analysis of the results of testing and the last stage is writing a research report. Based on research and system feasibility testing, it can be concluded that 86.8% of respondents stated that the system created helps teachers to carry out the teaching and learning process and make real-time end-of-semester reports.

Keywords: academic information systems; public schools; school websites; websites.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini memanglah sangat pesat, membuat dampak yang begitu besar bagi kehidupan manusia (Putri et al., 2022). Sekolah merupakan salah satu dari sekian banyak bidang yang terpengaruh oleh kemajuan teknologi, sehingga proses belajar dan mengajar sedikit berubah demi menyesuaikan dengan perkembangan yang ada agar dapat menghasilkan lulusan yang berkualitas dan berkompeten (Artikel, 2018). Sekolah merupakan wadah yang memiliki fungsi untuk melaksanakan proses belajar mengajar serta melatih dan membangun peserta didik untuk mampu mengikuti perkembangan teknologi yang ada (Konseling et al., 2010).

Akan tetapi masih ada beberapa sekolah yang belum bisa mengikuti perkembangan teknologi saat ini, kurangnya pengetahuan serta minimnya sumber daya manusia menjadi penyebab utama beberapa sekolah tersebut belum bisa mengikuti perkembangan yang ada (Islam et al., 2017).

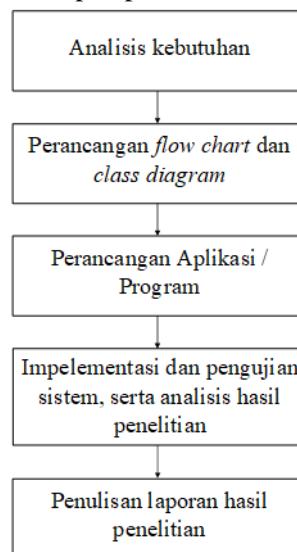
Demikian halnya juga yang terjadi di SMA Negeri 1 Halmahera Barat, minimnya sumber daya tenaga kerja IT yang ada di Halmahera Barat membuat sekolah yang selalu menjadi pilihan pertama bagi para siswa – siswi yang baru saja lulus dari SMP untuk melanjutkan studinya ini sedikit kesulitan dalam mengikuti perkembangan teknologi yang ada saat ini. Kurikulum yang baru membuat proses belajar dan mengajar menjadi sedikit lebih rumit, adanya berbagai aspek penilaian menjadi penyebab utama dari kerumitan tersebut (Setiadi, 2016).

Kurikulum 2013 yang dikeluarkan oleh MENDIKBUD membuat sebuah sistem penilaian baru. Menilai dari berbagai aspek mulai dari aspek pengetahuan yang berupa wawasan siswa itu sendiri dalam suatu bidang hingga aspek yang memiliki tujuan untuk meningkatkan keterampilan siswa (Kosassy, 2017). Sistem Informasi Akademik (SIA) merupakan sistem yang tepat bagi sekolah untuk mempermudah guru dalam melakukan proses penilaian dan pembuatan laporan serta membuat kegiatan belajar mengajar menjadi lebih efektif dan efisien.

Penelitian ini bertujuan untuk membantu guru dalam memenuhi tuntutan administrasi dimana harus memanfaatkan teknologi yang terus berkembang untuk proses pembelajaran hingga proses penilaian hasil belajar dari sebelumnya menggunakan kertas yang ditulis dengan tangan. Solusi dari masalah tersebut adalah dengan menggunakan SIA yang berbasis website. Website akan mengolah semua data menjadi bentuk informasi serta laporan secara *realtime* dan dapat diakses dengan waktu kapan dan di mana saja.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan melalui 5 tahapan penelitian yaitu (a) Analisis kebutuhan dan pengumpulan data. (b) Perancangan *flow chart* dan *class diagram*. (c) Perancangan aplikasi / program. (d) Implementasi dan pengujian sistem serta analisis hasil dari pengujian. (e) Penulisan laporan hasil penelitian (Yani et al., 2019). Tahapan – tahapan penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.

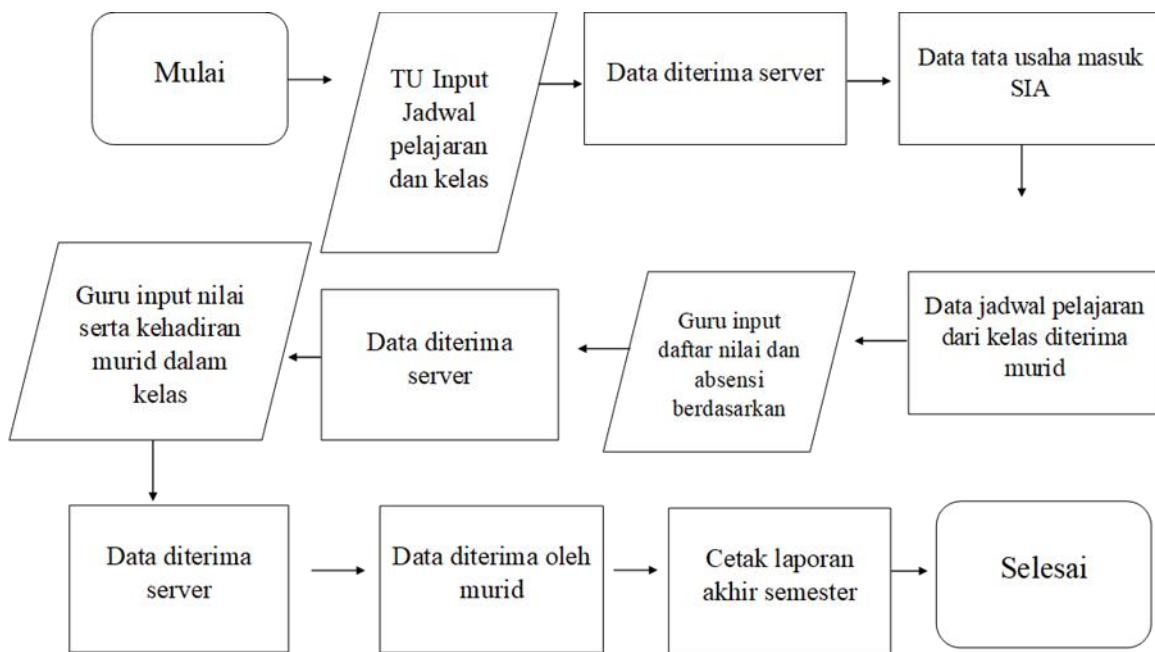


Gambar 1. Tahapan perancangan SIA dengan kurikulum 2013

Tahap – tahap penelitian pada Gambar 1, dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tahap pertama peneliti melakukan wawancara untuk mengetahui kebutuhan serta proses alur bisnis yang ada. Wawancara dilakukan dengan menggunakan *Google Meet* bersama dengan ibu Wati Hi. Soleman, Spd. selaku wakil kepala sekolah urusan kurikulum di Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Halmahera Barat mengenai sistem penilaian dan belajar mengajar yang terjadi di sana. Setelah sistem penilaian dan belajar mengajar didapatkan selanjutnya peneliti mengumpulkan data – data yang dibutuhkan seperti data siswa, mata pelajaran, hingga informasi mengenai bagaimana nilai harian dan ulangan akhir semester itu diproses dan diakumulasikan hingga menjadi sebuah nilai akhir.

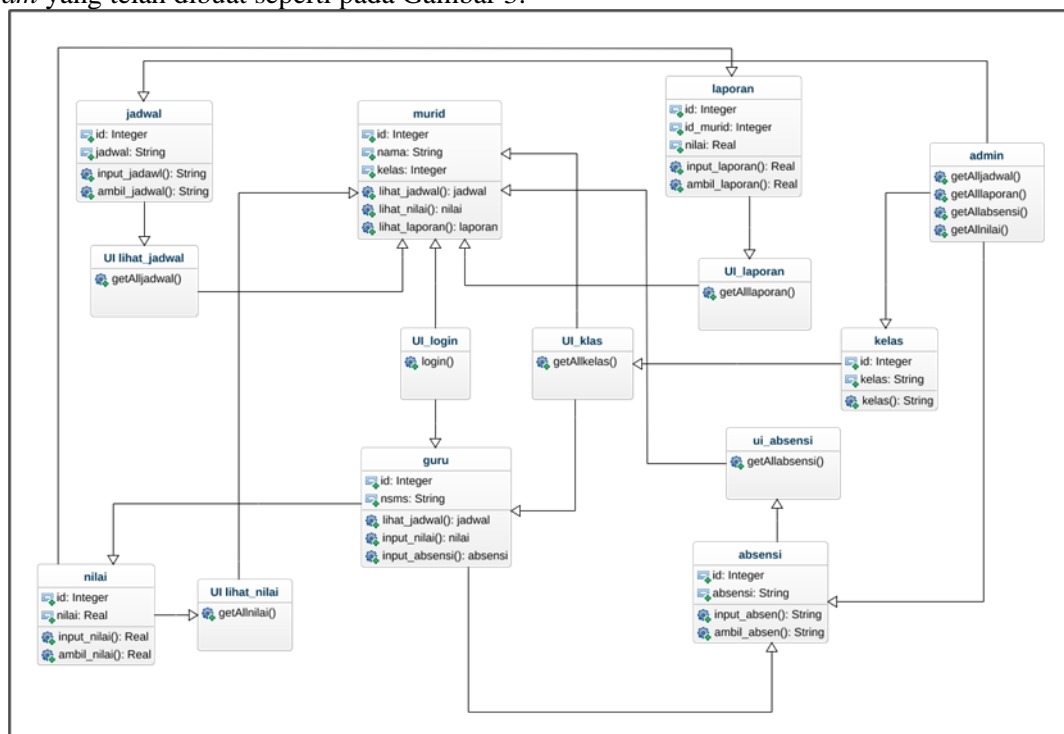
Tahap kedua Perancangan *flow chart* dilakukan agar dapat alur dari proses bisnis yang sesuai dan dapat digunakan dengan baik sebagai acuan untuk merancang sistem informasi akademik ini. Adapun *flow chart* yang telah dibuat seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Perancangan flow chart.

Tata usaha yang pada awalnya membuat semua jadwal dan daftar kelas. Jadwal dan daftar kelas tersebut diterima oleh siswa dan juga guru sebagai acuan mereka untuk satu semester ke depan. Untuk proses selanjutnya semua proses berpusat pada guru mulai dari proses memasukkan nilai hingga kehadiran, dan sisanya sistem yang akan mengalkulasi untuk dijadikan laporan.

Setelah membuat *flow chart* kemudian dilanjutkan dengan membuat *class diagram*. *Class diagram* bertujuan untuk memudahkan peneliti dalam penulisan program nantinya. Adapun *class diagram* yang telah dibuat seperti pada Gambar 3.



Gambar 3. Class Diagram.

Gambar 3 menjelaskan mengenai tampilan dan alur dari setiap *class* masing-masing *user*.

Untuk siswa mempunyai beberapa tampilan seperti *login*, kelas, jadwal, absensi, dan laporan. Kemudian untuk guru ada nilai, kelas, absensi, dan tentunya *login*. Jadwal serta *class* lainnya dapat diakses penuh oleh admin.

Tahap ketiga pembuatan atau penulisan kode program dilakukan setelah membuat *flow chart* yang sesuai. Penulisan ini menggunakan beberapa bahasa pemrograman seperti PHP dan *Javascript* dengan menggunakan database MySQL. Tahap keempat pengujian sistem dilakukan agar sistem nantinya tidak mengalami eror. Pengujian dilakukan hingga didapati hasil bahwa sistem telah siap diimplementasikan atau layak untuk dioperasikan. Tahap kelima penulisan laporan hasil penelitian dilakukan untuk memberikan hasil dan kesimpulan serta melaporkan bahwa peneliti telah selesai meneliti sistem tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Batasan masalah pada penelitian ini adalah pembuatan sistem yang dilakukan dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *MySQL* sebagai database serta untuk tampilan menggunakan *framework Bootstrap* (Syaebani et al., 2021). Sistem ini dibuat untuk guru dan siswa serta kepala SMA N 1 Halmahera Barat. Sistem akan disesuaikan dengan alur proses bisnis yang telah digunakan oleh sekolah, tidak membahas mengenai keamanan yang lebih dalam.

Guru yang selama ini melakukan penilaian terhadap siswa dengan cara menulis menggunakan tangan akan dipermudah dengan hanya memasukkan nilai secara online ke dalam sistem tanpa takut data tersebut akan hilang di kemudian hari karena sudah tercatat di dalam database. Tampilan halaman penilaian guru dapat dilihat pada Gambar 4.

KD 1.1	KD 1.2	KD 1.3	KD 1.4	KD 1.5	KD 1.6	KD 1.7	KD 1.8
Data Tidak Ada	Data Tidak Ada	Data Tidak Ada	Data Tidak Ada	Data Tidak Ada	Data Tidak Ada	Data Tidak Ada	Data Tidak Ada

Gambar 4. Tampilan Penilaian Guru.

Gambar 4 adalah halaman penilaian guru, pada saat pengguna dengan *role* sebagai guru dan ingin melakukan penilaian maka akan langsung tampil halaman tersebut. Untuk melakukan penilaian guru hanya tinggal memilih kelas mana yang ingin diberi nilai kemudian selanjutnya memilih mata pelajaran yang diampu setelah itu maka akan muncul daftar siswa yang berada di dalam kelas tersebut. Selanjutnya guru tinggal memilih kompetensi dasar mana yang ingin diberi nilai, setelah diberi nilai maka tinggal menekan tombol *save*, maka data nilai untuk siswa yang bersangkutan akan langsung tersimpan di dalam database. Sistem ini juga membantu guru dalam hal absensi, tidak berbeda dengan pemberian nilai. Absensi juga hanya tinggal memilih kelas dan pertemuan, seperti yang ada pada Gambar 5.

Belum Ada Kelas
Pilih Pengajar
Pilih Pertemuan
Hadir
Action Nama
Simpan Update

(a)

X MIPA 4
ALI SURAHMANI, S.PD. / KIMIA (IPA)
Pertemuan ke 1
Hadir
Action Nama
 Adista Putri Dewanti
 AHMAD SETIAWAN
 AYU FADILA
 Azawiah Mulyarahma H Umar
 Densi Seluku
 ELVIRA GUSTANIA SIMA
 FAJAR FATURRAHMAN
 FARIHANA S SANGADJI
 FIFI ANITA GAM
 Gloria Kristin Natalia Sitanggang

(b)

Gambar 5.

Halaman absensi jika belum memilih kelas dan pertemuan (a), dan sesudah memilih kelas serta pertemuan (b).

Gambar 5 adalah halaman yang diperuntukkan guru melakukan absensi terhadap siswa. Pada halaman ini saat guru membuka menu absensi maka yang akan tampil adalah beberapa list kelas, pertemuan beserta keterangan hadir, kemudian setelah guru memilih kelas yang akan dia absen beserta pertemuannya maka akan keluar daftar siswa yang berada pada kelas tersebut. Langkah selanjutnya adalah guru memilih keterangan kehadiran untuk memberikan keterangan pada masing-masing siswa, setelah itu hanya tinggal menekan tombol simpan yang ada di bawah daftar siswa – siswa tersebut. Peneliti memberikan sedikit tambahan pada sistem ini yaitu dengan memberikan halaman jadwal pada guru agar nantinya guru tinggal membuka jadwal pada website tanpa harus datang ke dalam ruangan untuk mencari jadwal yang sudah dibagikan seperti pada Gambar 6.

Hari	Waktu	Kelas	Mata Pelajaran	Nama Guru	Status
07:00-07:30					
07:30-08:15					
08:15-09:00					KIMIA 2
09:00-09:45					KIMIA 1
09:45-10:30	libur	libur	libur	libur	libur
10:30-11:15					KIMIA 1
11:15-11:30					

Gambar 6. Halaman Jadwal Guru.

Gambar 6 merupakan halaman yang memperlihatkan jadwal masing-masing guru. Label kuning dengan nama kelas adalah tanda bahwa guru tersebut memiliki jadwal di hari dan jam yang telah ditentukan oleh admin.

Sistem ini juga membantu siswa dalam hal transparansi nilai dan kehadiran. Pada umumnya siswa hanya akan menerima nilai yang didapatnya pada tengah dan akhir semester. Peneliti ingin membuat sebuah perbedaan pada sistem ini dengan memberikan daftar nilai setiap siswa pada salah satu menu dan membuat siswa menjadi lebih tahu mengenai hasil yang didapatnya. Hal ini juga membantu orang tua untuk mengawasi dan memantau perkembangan anaknya di dalam sekolah, seperti pada Gambar 7.

KIMIA (IPA)				
Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 3	Pertemuan 4	Pertemuan 5
Hadir	Hadir	Data Belum Ada	Data Belum Ada	Data Belum Ada

Gambar 7. Halaman Kehadiran Siswa.

Gambar 7 adalah tampilan halaman kehadiran siswa. Pada halaman tersebut siswa hanya tinggal memilih pelajaran mana yang ingin dilihat kehadirannya maka sistem akan mengambil data berdasarkan hasil absensi yang dimasukkan oleh guru sebelumnya. Hal ini juga berlaku pada halaman nilai, seperti pada Gambar 8.

FISIKA (IPA)		
KD 1	KD 2	KD 3
Nilai Belum Di Input	Nilai Belum Di Input	Nilai Belum Di Input

Gambar 8. Halaman Transparansi Nilai Siswa.

Gambar 8 merupakan tampilan transparansi pada *dashboard* siswa. Pada halaman ini siswa hanya tinggal memilih mata pelajaran mana yang ingin dilihat perolehan nilainya maka sistem akan langsung mengambil data dari database berdasarkan hasil yang telah dimasukkan oleh guru sebelumnya. Sama dengan guru, peneliti juga menambahkan menu jadwal pada siswa. Hal ini bertujuan untuk membuat siswa menjadi lebih mudah dalam melihat jadwal dan tidak perlu repot menulis jadwal ke dalam kertas kemudian menempelnya. Siswa hanya perlu membuka sistem kemudian pergi ke menu jadwal maka jadwal akan tersedia untuk siswa tersebut sesuai dengan kelas dan mata pelajarannya beserta guru dan jam pelajarannya. Tampilannya seperti pada Gambar 9.

Jam	Senin	Selasa	Rabu	Kamis
07:00 - 07:30				
07:30 - 08:15				
08:15 - 09:00				
09:00 - 09:45			ALI SUHAIMI, S.Pd. - KIRIA (19)	
09:45 - 10:00	istirahat	istirahat	istirahat	istirahat
10:00 - 10:45			ALI SUHAIMI, S.Pd. - KIRIA (19)	
10:45 - 11:30				SUHAIMI NASRI, S.Pd. - BAHASA INDONESIA

Gambar 9. Halaman Jadwal Pada Siswa.

Gambar 9 menampilkan jadwal sesuai dengan siswa, jam, kelas dan guru yang akan mengajar beserta mata pelajarannya. Jadwal ini juga dapat memudahkan orang tua dalam mengawasi anaknya, jika sebelumnya orang tua hanya mengetahui anaknya saat pergi sekolah dan pulang sekolah maka dengan tambahan ini orang akan lebih mengetahui kegiatan anaknya lebih dari sekedar datang dan pulang dari sekolah.

Pengujian pada sistem ini juga telah dilakukan untuk mendapatkan hasil dan kinerja yang sesuai dengan harapan dari peneliti. Pengujian *alpha* digunakan untuk menguji sistem ini dengan menggunakan teknik *blackbox* dan berfokus pada persyaratan fungsionalitas sistem yang dibangun. Hasil dari pengujian dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1 Tabel hasil pengujian alpha dengan teknik *black box*.

Fungsi yang diuji	Kondisi	Output yang diharapkan	Hasil Output	Status
Login	Verifikasi <i>username</i> , <i>password</i> menggunakan data siswa	Berhasil login dan mengarahkan ke halaman khusus untuk siswa	Berhasil login dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> siswa.	Valid
	Verifikasi <i>username</i> , <i>password</i> menggunakan data guru	Berhasil login dan mengarahkan pengguna ke halaman khusus untuk guru	Berhasil login dengan menggunakan <i>username</i> dan <i>password</i> guru.	Valid
	Verifikasi <i>username</i> , <i>password</i> menggunakan data admin	Berhasil login dan mengarahkan ke halaman khusus admin	Berhasil login dengan menggunakan <i>username</i> , dan <i>password</i> admin	Valid
Menu nilai pada halaman siswa	Sistem menampilkan nilai siswa berdasarkan mata pelajaran yang di pilih oleh siswa	Berhasil menampilkan nilai berdasarkan mata pelajaran yang di pilih	Berhasil menampilkan nilai mata pelajaran yang di pilih siswa	Valid
Menu kehadiran pada halaman siswa	Sistem menampilkan data kehadiran siswa berdasarkan mata pelajaran yang di pilih oleh siswa	Berhasil menampilkan data kehadiran berdasarkan mata pelajaran yang di pilih	Berhasil menampilkan data kehadiran berdasarkan pilihan siswa	Valid

Fungsi yang diuji	Kondisi	Output yang diharapkan	Hasil Output	Status
Menu penilaian pada halaman guru	Sistem memasukkan nilai yang dimasukkan pada mata pelajaran yang terpilih serta kompetensi dasar yang ada	Berhasil memasukkan nilai yang berdasarkan mata pelajaran dan kompetensi dasar yang terpilih ke dalam database	Berhasil memasukkan nilai berdasarkan mata pelajaran dan kompetensi dasar yang terpilih ke dalam database	Valid
Menu kehadiran pada halaman guru	Sistem menampilkan data kelas berdasarkan pertemuan dan nama kelas yang di pilih	Berhasil menampilkan data kelas sesuai dengan pilihan	Berhasil menampilkan data kelas sesuai dengan pilihan dari pengguna	Valid
	Sistem memasukkan data kehadiran berdasarkan nama siswa yang terpilih	Berhasil melakukan absensi berdasarkan nama siswa yang terpilih	Berhasil melakukan absensi berdasarkan nama siswa yang terpilih	Valid
	Sistem melakukan pembaruan data absensi berdasarkan nama siswa yang terpilih	Berhasil memperbaiki data absensi berdasarkan nama siswa	Berhasil melakukan pembaruan berdasarkan nama siswa	Valid
Menu tambah jadwal pada halaman admin	Sistem melakukan pemasukan data jadwal berdasarkan data yang dimasukkan	Berhasil membuat jadwal baru berdasarkan hari dan kelas yang di pilih	Berhasil membuat jadwal baru berdasarkan data hari dan kelas yang terpilih	Valid

Berdasarkan hasil pengujian *alpha* yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sistem ini dapat berjalan sesuai secara fungsional dan dapat memberikan informasi yang diharapkan. Pengujian *beta* yang dilakukan dengan memberikan kuesioner kepada pengguna setelah menggunakan aplikasi dan juga memberikan penilaian terhadap aplikasi yang telah dibuat. Pengujian ini akan menjelaskan sejauh mana sistem secara teoritik (Masripah & Ramayanti, 2020). Pengguna yang terlibat dalam pengujian *beta* berjumlah 20 orang yang terdiri dari guru dan beberapa staff sekolah.

Beberapa pertanyaan berikut diajukan kepada responden dalam mengisi kuesioner setelah menggunakan sistem:

1. Apakah sistem ini mempermudah anda dalam menggunakannya?
2. Bagaimana tampilan yang ada di dalam sistem? Membantu anda mudah menggunakannya?
3. Apakah anda terbantu dengan adanya sistem ini?
4. Apakah anda merasa puas dengan adanya sistem ini?
5. Apakah sistem ini layak untuk dikembangkan lebih lagi?

Tabel 2 Tabel Jumlah Jawaban Kuesioner

Pertanyaan	Jawaban				
	Sangat setuju	Setuju	Cukup setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1	5	10	5	-	-
2	9	9	2	-	-
3	7	13	-	-	-
4	10	5	5	-	-
5	15	5	-	-	-

Selanjutnya adalah melakukan perhitungan terhadap Tabel 2 dengan menggunakan metode Skala Likert. Proses perhitungan dibagi menjadi beberapa tahap.

1. Interpretasi Skor

a. Setiap jawaban diberikan nilai. Untuk jawaban STS bernilai 1, TS bernilai 2, CS bernilai 3, S bernilai 4, SS bernilai 5.

b. Menghitung jumlah respon dan nilai maksimal dari Skala Likert.

$$\begin{aligned} \text{Jumlah respon} &= \text{Jumlah pertanyaan} \times \text{Jumlah responden} \\ &= 5 \times 20 \\ &= 100 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Nilai maksimal (Y)} &= \text{Nilai jawaban tertinggi} \times \text{Jumlah responden} \\ &= 5 \times 100 \\ &= 500 \end{aligned}$$

2. Rumus Interval

Dilakukan perhitungan untuk mengetahui kriteria berdasarkan interval (I) = 100 /

$$\begin{aligned} \text{Jumlah Skor Likert} &= 100 / 5 \\ &= 20 \end{aligned}$$

Kriteria interval yang terbentuk:

- a. 0% - 19,99% = Sangat Tidak Setuju
- b. 20% - 39,99% = Tidak Setuju
- c. 40% - 59,99% = Cukup Setuju
- d. 60% - 79,99% = Setuju
- e. 80% - 100% = Sangat Setuju

3. Pengolahan data

Nilai skala jawaban yang telah ditetapkan sebelumnya akan dikalikan dengan jumlah respon dari jawaban.

Tabel 3 Pengolahan Data

Skala Jawaban	Frekuensi	Frekuensi x Nilai Skala Jawaban	Hasil
STS	0	0 x 1	0
TS	0	0 x 2	0
CS	12	12 x 3	36
S	42	42 x 4	168
SS	46	46 x 5	230
Total Skor			434

4. Perhitungan Akhir

Rumus perhitungan akhir adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rumus indeks 100\%} &= \text{Total Skor} / Y \times 100 \\ &= 434 / 500 \times 100 \\ &= 86,8\% \end{aligned}$$

Hasil akhir yang didapatkan yaitu 86,8% dan termasuk dalam kategori “Sangat Setuju”. Sehingga sistem yang dibuat sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang ada.

KESIMPULAN

Pembuatan sistem informasi akademik pada sekolah ini merupakan solusi untuk membantu sekolah dalam upaya mengikuti perkembangan teknologi yang ada. Karena saat ini banyak sistem administrasi serta pembuatan laporan hasil belajar dari sekolah – sekolah favorit di daerah – daerah kecil seperti Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Halmahera Barat yang masih menggunakan cara lama. Mencatat dan menyimpannya di dalam sebuah buku merupakan cara yang digunakan, hal ini tentu saja membuat data – data tersebut memiliki potensi untuk hilang. Berdasarkan hasil pengujian dengan memberikan kuesioner kepada 20 responden, dapat diambil kesimpulan bahwa 86,8% responden menyatakan bahwa sistem yang dibuat membantu para guru untuk melakukan proses belajar mengajar

serta pembuatan laporan akhir semester secara realtime.

DAFTAR PUSTAKA

- Artikel, I. (2018). *Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi*. 2(2), 94–100.
- Islam, U., Raden, N., & Lampung, I. (2017). *Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan Haris Budiman*. 8(1), 31–43.
- Konseling, B., Pendidikan, F. I., Surabaya, U. N., Konseling, B., Pendidikan, F. I., & Surabaya, U. N. (2010). *Pengembangan Website Konseling Online Untuk Siswa Di Sma Negeri 1 Gresik Yunita Prahesti Bambang Diby Wiyono , S. Pd ., M . Pd.*
- Kosassy, S. O. (2017). *Analisis Konsep Dan Implementasi Kurikulum 2013 Siti Osa Kosassy, S.Sos., M.Si*. 12(1), 78–89.
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 8(1), 100–105.
- Putri, F. A., Insani, G. N., Arifin, M. H., & Wahyuningsih, Y. (2022). Pengaruh Kemajuan Teknologi Terhadap Karakter Peduli Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4351–4354.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178.
- Syaebani, A., Tyasmala, D. V., Maulani, R., Utami, E. D., & Wahyuni, S. N. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat (Sira) Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter: Studi Kasus: Kelurahan Mendawai. *Journal Of Information System Management (Joism)*, 3(1), 32–38.
- Yani, D. D. A., Pratiwi, H. S., & Muhandi, H. (2019). Implementasi Web Scraping Untuk Pengambilan Data Pada Situs Marketplace. *Justin (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 7(4), 257–262.
- artikel, I. (2018). *Peran Teknologi Dalam Pendidikan Di Era Globalisasi*. 2(2), 94–100.
- Islam, U., Raden, N., & Lampung, I. (2017). *Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan Haris Budiman*. 8(1), 31–43.
- Konseling, B., Pendidikan, F. I., Surabaya, U. N., Konseling, B., Pendidikan, F. I., & Surabaya, U. N. (2010). *Pengembangan Website Konseling Online Untuk Siswa Di Sma Negeri 1 Gresik Yunita Prahesti Bambang Diby Wiyono , S. Pd ., M . Pd.*
- Kosassy, S. O. (2017). *Analisis Konsep Dan Implementasi Kurikulum 2013 Siti Osa Kosassy, S.Sos., M.Si*. 12(1), 78–89.
- Masripah, S., & Ramayanti, L. (2020). Penerapan Pengujian Alpha Dan Beta Pada Aplikasi Penerimaan Siswa Baru. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, 8(1), 100–105.
- Putri, F. A., Insani, G. N., Arifin, M. H., & Wahyuningsih, Y. (2022). Pengaruh Kemajuan Teknologi Terhadap Karakter Peduli Sosial Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4351–4354.
- Setiadi, H. (2016). Pelaksanaan Penilaian Pada Kurikulum 2013. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 166–178.
- Syaebani, A., Tyasmala, D. V., Maulani, R., Utami, E. D., & Wahyuni, S. N. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Pelayanan Surat Menyurat (Sira) Berbasis Website Dengan Menggunakan Framework Codeigniter: Studi Kasus: Kelurahan Mendawai. *Journal Of Information System Management (Joism)*, 3(1), 32–38.
- Yani, D. D. A., Pratiwi, H. S., & Muhandi, H. (2019). Implementasi Web Scraping Untuk Pengambilan Data Pada Situs Marketplace. *Justin (Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi)*, 7(4), 257–262.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

License