

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI NILAI PADA SEKOLAH MENENGAH ATAS FREE METHODIST BERBASIS WEBSITE

Anggi Deopri Hutasoit✉, Roni J. Simamora, Eviyanti N. Purba

Universitas Methodist Indonesia, Medan, Indonesia

Email: anggihutasoit123456@gmail.com

ABSTRACT

The Design and Information System of Report Card Grades at SMA Free Methodist is a research project aimed at developing an efficient and reliable information system for designing report card grades at SMA Free Methodist school. This information system is designed to automate the process of designing report card grades, which was previously done manually, thus saving time and effort for teachers in preparing and issuing report card grades, instead of using Microsoft Excel. The research methods employed in this study include literature review, data collection, needs analysis, system design, implementation, and evaluation. The research also involves the participation of teachers as respondents to evaluate the system's performance and provide feedback regarding desired features. The results of this research project yield a report card grade design information system that can assist teachers in efficiently and accurately preparing and issuing report card grades. The system incorporates features such as student data management, attendance tracking, extracurricular activities, class teacher notes, student self-descriptions, and report card printing. Additionally, the system is equipped with security features that ensure only authorized users (teachers) can access and modify the data.

Keyword: Information System, Report Card Grade Design, SMA Free Methodist.

ABSTRAK

Sistem Informasi Perancangan Nilai Raport pada SMA Free Methodist adalah penelitian yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi yang efisien dan handal untuk perancangan nilai raport di sekolah SMA Free Methodist. Sistem informasi ini dirancang untuk mengotomatisasi proses perancangan nilai raport, yang sebelumnya dilakukan secara manual, sehingga dapat menghemat waktu daripada menggunakan Microsoft Excel dan usaha bagi guru dalam menyusun dan mengeluarkan nilai rapor. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur, pengumpulan data, analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Penelitian ini juga melibatkan partisipasi guru sebagai responden untuk mengevaluasi kinerja sistem dan memberikan masukan terkait fitur-fitur yang diinginkan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi perancangan nilai raport yang dapat membantu guru dalam menyusun dan mengeluarkan nilai rapor dengan cepat dan akurat. Sistem ini memiliki fitur-fitur seperti pengelolaan data siswa, absensi siswa, ekstrakurikuler, catatan wali kelas, tentang deskripsi diri siswa, serta cetak nilai rapor. Sistem ini juga dilengkapi dengan fitur keamanan yang memastikan hanya pengguna yang berwenang (Guru) yang dapat mengakses dan mengubah data.

Kata Kunci: Sistem Informasi, Perancangan Nilai Raport, SMA Free Methodist.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini membuat teknologi dan informasi menjadi sangat penting dan dibutuhkan dalam berbagai bidang termasuk lembaga pendidikan. Dalam rangka meningkatkan media pembelajaran dan meningkatkan perkembangan teknologi informasi saat ini, diperlukan adanya teknologi informasi yang dapat mendukung berbagai kebutuhan yang berkaitan dalam proses pembelajaran saat ini.

SMA Free Methodist Kota Medan merupakan sekolah swasta yang berlokasi di Jl. Beringin Raya No.

152E Helvetia Kota Medan di Provinsi Sumatera Utara dengan sudah terakreditasi. Pemanfaatan dan penerapan informasi pada bidang pendidikan sebagai kelebihan suatu instansi pendidikan tersebut dinilai dapat mempersingkat waktu kerja dan mempermudah kinerja dari berbagai instansi yang terlibat dalam upaya merancang serta pemrosesan.

Sistem penilaian rapor siswa yang berjalan pada SMA Free Methodist masih menggunakan Microsoft Excel. Sering mengalami masalah mulai dari berulangnya proses pendataan nilai rapor siswa, pencarian arsip data nilai rapor siswa yang berakibat

memperlambat kinerja beberapa pihak, dan faktor teknis lainnya seperti kemungkinan informasi lembar rapor penilaian siswa yang rusak atau hilang.

Untuk Mengatasi kendala tersebut maka dilakukanlah analisa yang terangkum pada penelitian ini. Dimana berfokus pada perancangan sistem penilaian rapor siswa yang berbasis website yang akan digunakan secara sistematis dan bersifat online supaya dapat dikelola kapan saja dan dimana saja, serta upaya mengurangi kendala yang ada pada penggunaan sistem informasi sebelumnya.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem Informasi

Sistem menurut arti kata adalah suatu kesatuan atau kumpulan dari elemen atau komponen atau subsistem yang saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu (O'Brien & Marakas, 2017). Dimana setiap elemen atau komponen memiliki tujuan dan fungsi masing-masing, namun tetap sebagai satu kesatuan fungsi atau pengoperasian. Tindakan dan interaksi masing-masing unsur komponen tidak saling bertentangan atau bertentangan, karena masing-masing saling bergantung dan membutuhkan yang lain untuk mencapai tujuan tertentu (Alexander & Turang, 2015).

Iputu Agus Eka Pratama mengatakan bahwa Informasi adalah hasil pengolahan informasi dari satu atau lebih sumber, yang kemudian diolah untuk menciptakan nilai, makna dan kegunaan (Balaram Naik et al., n.d. 2013).

Sistem Informasi adalah sistem internal organisasi yang memenuhi kebutuhan pemrosesan transaksi harian, mendukung operasi, mengelola manajemen strategis dan operasi organisasi, dan menyediakan pelaporan yang diperlukan kepada pihak eksternal tertentu. Secara teknis, sistem informasi dapat diartikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan dan mengumpulkan, memproses, menyimpan dan berbagi informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian dalam suatu organisasi (Prakasa, Mukaromah, & Arifiyanti, 2020).

Website Rapor

Website Rapor adalah untuk memasukkan laporan prestasi belajar siswa pada tingkat satuan pelajaran yang dikembangkan dalam Kurikulum SMA. guru memasukkan nilai ekstrakurikuler, absensi, prestasi siswa, kemudian laporan elektronik tersebut digabungkan menjadi laporan kemampuan siswa (Sobari, 2011).

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Analisis Sistem

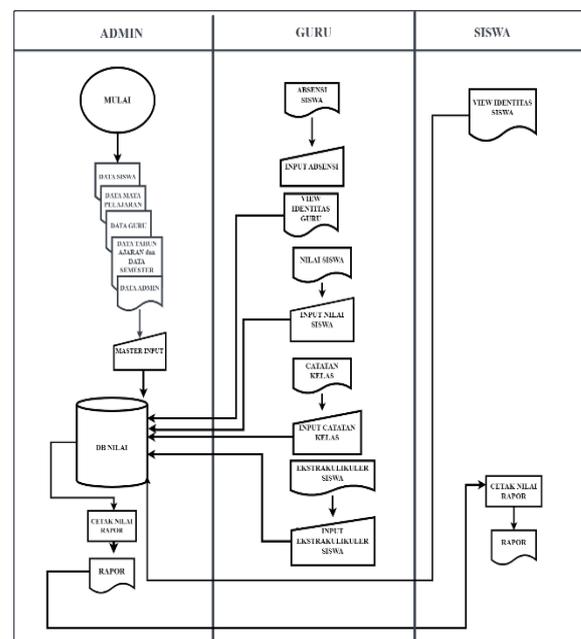
Analisis sistem adalah pembentukan uraian dari sebuah sistem informasi yang bertujuan memberikan identifikasi serta mengevaluasi terhadap suatu permasalahan yang sedang terjadi dan dilakukan perbaikan (Sutarbi, 2012).

Analisis Sistem Berjalan

Bagian ini akan diuraikan hasil pengamatan sistem yang digunakan oleh SMA Free Methodist. Hasil pengamatan berkepentingan untuk mengidentifikasi dan memperbaiki berbagai kelemahan dan permasalahan kebutuhan yang terdapat disistem yang dijadikan dasar dalam perancangan sistem informasi nilai rapor di SMA Free Methodist yang akan dibentuk. Adapun sistem yang digunakan pada SMA Free Methodist khususnya data penilaian rapor siswa masih dilakukan menggunakan Microsoft Excel. Selain itu mengalami masalah mulai dari berulangnya proses pendataan nilai rapor siswa, pencarian arsip data nilai, dan lembar rapor penilaian siswa yang rusak atau hilang.

Analisis Sistem Usulan

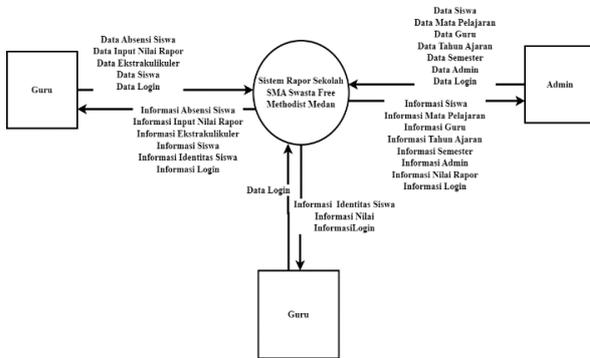
Berdasarkan sistem yang sudah berjalan, maka dari itu penulis ingin sistem usulan yang disarankan untuk dibangun adalah sistem nilai perancangan nilai SMA Free Methodist berbasis Website dan adapun analisis sistem perancangan yang penulis usulkan digambarkan dengan flowchart dibawah ini.



Gambar 1. Flowchart Sistem Usulan

Diagram Konteks

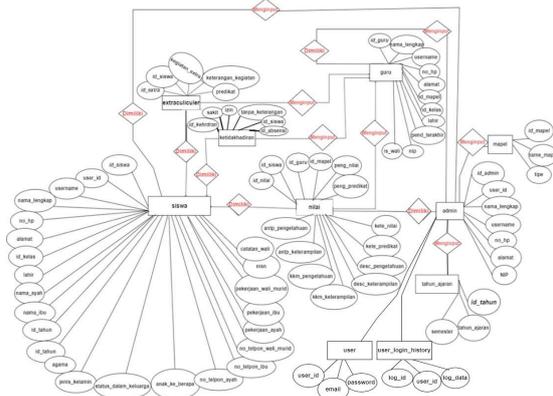
Langkah awal dalam perancangan Data Flow Diagram (DFD) adalah pembuatan Diagram konteks. Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan aliran data dari suatu program aplikasi secara keseluruhan Pembuatan *Diagram* Konteks pada aplikasi program ini dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 2. Diagram Konteks

Perancangan Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan bagan yang menggunakan relasi dan entitas suatu informasi entity relationship diagram dari sistem

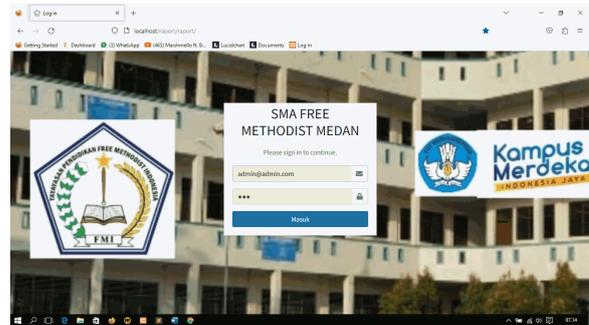


Gambar 3. Entity Relationship Diagram (ERD)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tampilan Login Admin

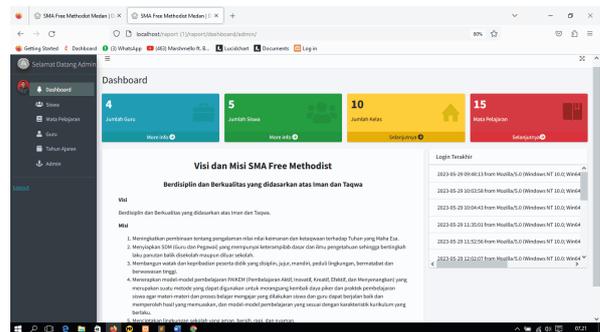
Pada halaman login admin sangat memiliki peranan penting didalam sebuah sistem, yang dimana halaman login admin ini memiliki akses untuk menginput dan mengakses data pada sebuah sistem yang dimana dalam sebuah sistem ini terdapat username dan password, maka hanya orang yang memiliki akun yang dapat mengakses sistem tersebut. Tampilan login admin sebagai berikut:



Gambar 4. Halaman Login Admin

Tampilan Halaman Dashboard Admin

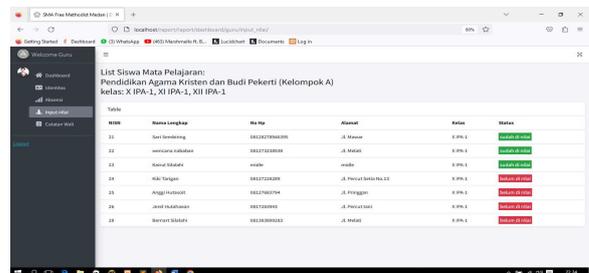
Pada gambar ini halaman utama admin memiliki beberapa hak akses untuk mengatur beberapa menu seperti Dashbord Guru, Siswa, Mata Pelajaran, dan Tahun Ajaran terhadap sistem. Tampilan Halaman Dashboard Admin sebagai berikut:



Gambar 5. Halaman Dashboard Admin

Halaman Input Nilai

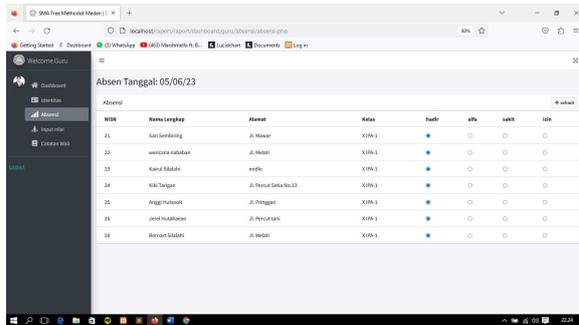
Pada Gambar 8. input nilai memiliki beberapa hak akses untuk mengatur beberapa menu berisikan nilai pengetahuan, nilai keterampilan, predikat mata pelajaran, predikat pengetahuan, predikat keterampilan diuser guru terhadap sistem.



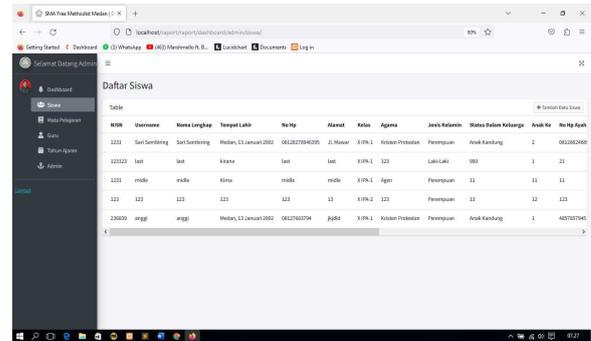
Gambar 6. Halaman Input Nilai

Halaman Absensi

Pada halaman input absensi dimiliki akses oleh guru untuk mengisi data hadir berupa alfa, izin, dan sakit.



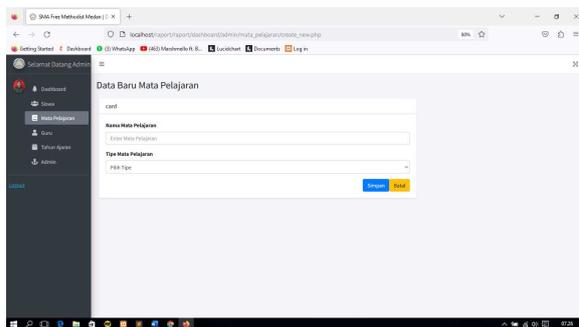
Gambar 7. Halaman Input Absensi



Gambar 10. Halaman Tahun Ajaran

Tampilan Halaman Mata Pelajaran

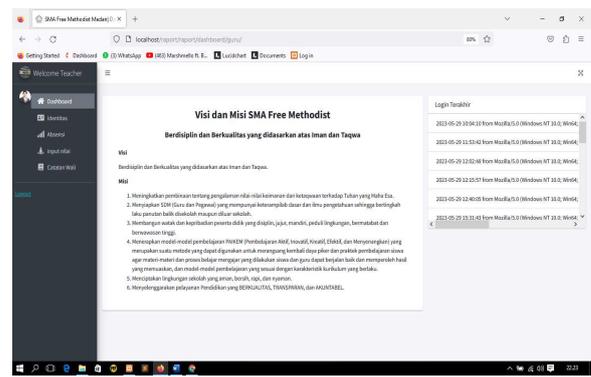
Pada halaman mata pelajaran memiliki beberapa hak akses untuk mengatur beberapa menu seperti nama mata pelajaran dan tipe mata pelajaran untuk akun masuk diuser guru terhadap sistem.



Gambar 8. Halaman Mata Pelajaran

Tampilan Halaman Dashboard Guru

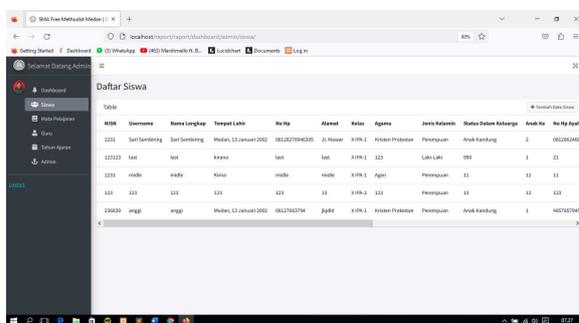
Pada halaman beranda guru memiliki berupa tampilan visi dan misi SMA Free Methodist.



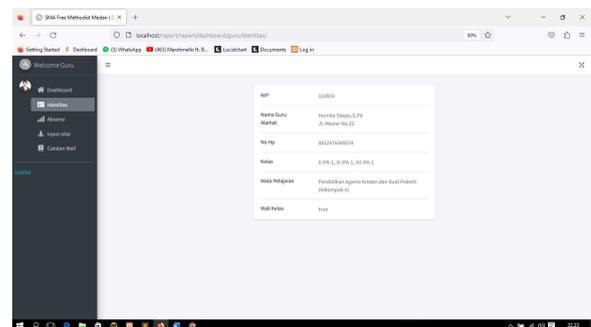
Gambar 11. Halaman Dashboard Guru

Tampilan Halaman Daftar Siswa

Pada halaman siswa memiliki beberapa hak akses untuk mengatur beberapa menu seperti menambah username dan password, nama lengkap, alamat, No. hp, serta kelas secara lengkap.



Gambar 9. Halaman Daftar Siswa



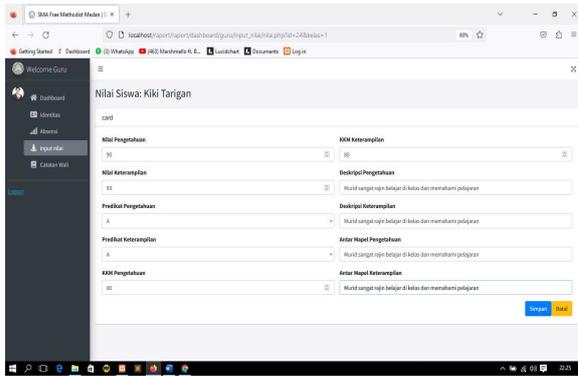
Gambar 12. Tampilan Halaman Identitas

Tampilan Halaman Tahun Ajaran

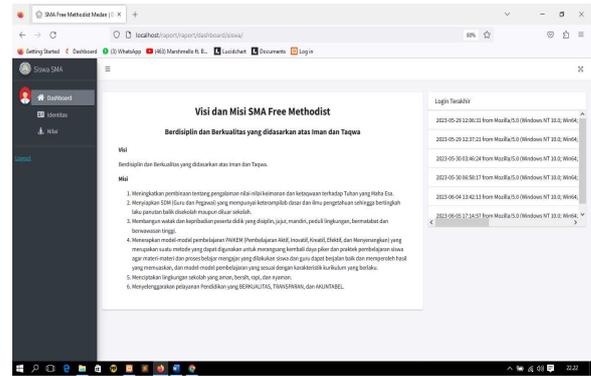
Pada halaman mata pelajaran memiliki beberapa hak akses untuk mengatur beberapa menu seperti menambah nama mata pelajaran dan tipe mata pelajaran untuk akun masuk diuser guru terhadap sistem.

Halaman Input Tambah Nilai

Pada halaman input nilai memiliki beberapa hak akses untuk mengatur beberapa menu seperti menambah nilai pengetahuan, nilai keterampilan, predikat mata pelajaran, predikat pengetahuan, predikat keterampilan diuser guru terhadap sistem.



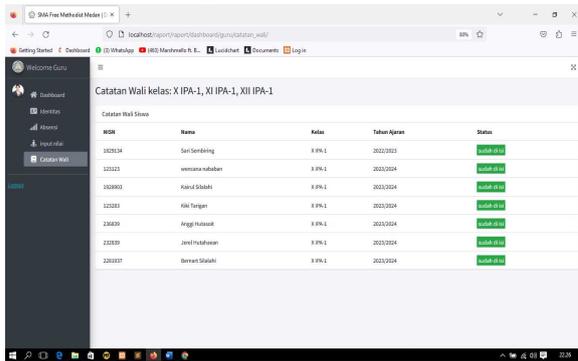
Gambar 13. Tampilan Halaman Tambah Nilai



Gambar 15. Tampilan Dashboard Siswa

Halaman Catatan Wali Kelas

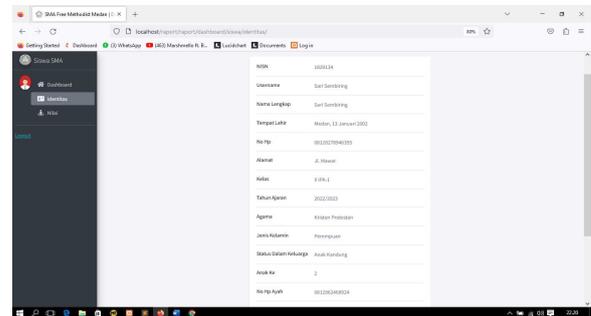
Pada halaman ini berisikan sebuah catatan mengenai sikap siswa selama melakukan pembelajaran di sekolah dan diinput oleh wali kelas.



Gambar 13. Tampilan Catatan Wali Kelas

Halaman Identitas Siswa

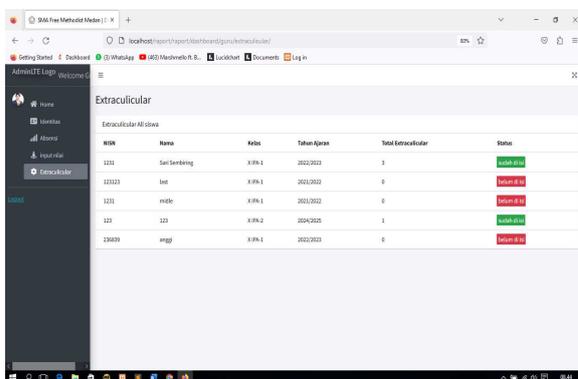
Pada gambar ini berisikan tentang identitas diri setiap siswa, namun perubahan data diri hanya dilakukan oleh pihak admin dengan cara siswa menyampaikan secara langsung kepada pihak admin di sekolah



Gambar 16. Tampilan Halaman Identitas Siswa

Halaman Ekstrakurikuler

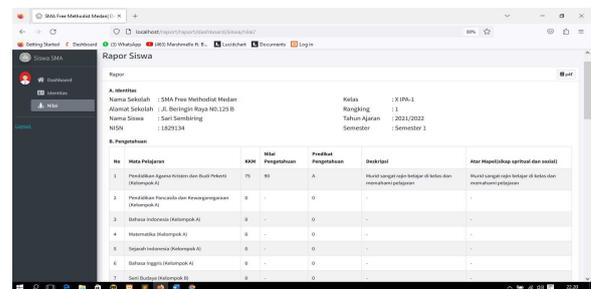
Pada Halaman ini hanya guru olahraga yang bisa mengisi nilai ekstrakurikuler.



Gambar 14. Tampilan Halaman Ekstrakurikuler

Halaman Nilai Siswa

Pada halaman nilai siswa memiliki berupa tampilan hasil nilai siswa yang sudah di input oleh para guru berdasarkan kemampuan siswa yang telah diujikan di sekolah tersebut.



Gambar 17. Tampilan Nilai Siswa

Halaman Dashboard Siswa

Pada halaman beranda siswa memiliki berupa tampilan visi dan misi SMA Free Methodist.

Pengujian Blackbox

Pengujian Blackbox bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dibangun dapat berjalan dengan baik.

Pengujian Pada Admin				
No.	Fungsi yang diuji	Masukkan	Hasil	Status
1.	Melakukan <i>login</i> admin	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> admin	Masuk ke halaman admin	<i>Valid</i>
2	Melakukan Tambah dan Edit Data Siswa	Admin melakukan penambahan data siswa dan mengedit berupa <i>email</i> , <i>password</i> , NISN, nama lengkap, tempat tanggal lahir, no. Hp, alamat, kelas, jenis kelamin, nama ayah, nama ibu, status dalam keluarga, anak ke-, no. Hp ayah, no. Hp ibu, no. Hp wali, pekerjaan ayah, pekerjaan ibu, pekerjaan wali untuk mengubah hapus yang salah, dan menyimpan data kembali	Ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
3.	Melakukan Tambah dan Edit Data Mata Pelajaran	Admin melakukan penambahan data mata pelajaran berupa kode, nama mata pelajaran dan tipe mata pelajaran sesuai dengan sistem yang berjalan di sekolah SMA Free Methodist	Ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
4.	Melakukan Tambah dan Edit Data Guru	Admin melakukan penambahan data guru berupa <i>email</i> , <i>password</i> , NIP, nama lengkap, no. Hp, alamat, mata pelajaran yang diampuh, serta kelas yang diajarkan oleh guru tersebut.	Ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
5.	Melakukan Tambah dan Edit Data Tahun Ajaran dan Semester	Admin melakukan penambahan data berupa <i>email</i> , <i>password</i> , tahun ajaran dan semester.	Ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
6.	Melakukan Tambah dan Edit Data Admin	Admin melakukan penambahan data admin berupa <i>email</i> , <i>password</i> , NIP, nama lengkap, alamat, no. Hp	Ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
Pengujian Pada Guru				
No.	Fungsi yang diuji	Masukkan	Hasil	Status
1.	Melakukan <i>login</i> guru	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> guru	Masuk ke halaman guru	<i>Valid</i>
2.	Tampilan Identitas Guru yang otomatis terisi sesuai penginputan yang dilakukan oleh admin	Guru melihat identitas diri guru	Sesuai data dari admin dan berhasil	<i>Valid</i>
3.	Melakukan Tambah dan Edit Data Absensi	Guru melakukan penambahan data absensi berupa hadir, alfa, sakit, dan izin dan berisi hasil rekapan sesudah mengisi data absensi	Masukkan dan berhasil meliat hasil rekapan absensi	<i>Valid</i>
4.	Melakukan pengisian nilai rapor, dan mengedit data nilai rapor	Guru melakukan penambahan data nilai berupa nilai pengetahuan, nilai keterampilan, predikat pengetahuan, predikat keterampilan, kkm pengetahuan dan kkm keterampilan, antar mapel sosial dan spiritual pengetahuan dan antar mapel sosial dan spiritual keterampilan	Mengisi, ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
5.	Melakukan pengisian berupa catatan wali kelas mengenai siswa selama di kelas yang hanya diisi oleh user guru yang berstatus wali kelas.	Guru melakukan pengisian catatan wali kelas untuk siswa	Mengisi, edit dan berhasil	<i>Valid</i>
6.	Melakukan pengisian nilai ekstrakurikuler	Guru melakukan pengisian nilai ekstrakurikuler berupa predikat, nama kegiatan ekstrakurikuler, dan keterangan mengenai siswa.	Ubah dan berhasil	<i>Valid</i>
Pengujian dari Siswa				

No.	Fungsi yang diuji	Masukkan	Hasil	Status
1.	Melakukan <i>login</i> siswa	Memasukkan <i>username</i> dan <i>password</i> siswa	Masuk ke halaman siswa	<i>Valid</i>
2.	Tampilan Identitas Siswa yang otomatis terisi sesuai penginputan yang dilakukan oleh admin	Siswa melihat identitas diri Siswa	Sesuai data dari admin dan berhasil	<i>Valid</i>
3.	Tampilan hasil belajar siswa yang sudah diinput oleh guru	Siswa melihat hasil belajar dan bisa mencetak nilai rapor tersebut ke bentuk <i>pdf</i>	Sesuai data nilai dengan lengkap dan berhasil mencetak	<i>Valid</i>

KESIMPULAN DAN SARAN

Setelah melakukan berbagai analisis dan perancangan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Di SMA Free Methodist menggunakan perencanaan, analisis, perancangan, pengujian dan implementasi. diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Untuk menghasilkan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa berbasis web yang memudahkan guru dalam melakukan proses penginputan nilai terhadap hasil belajar siswa.
2. Membangun sistem informasi berbasis web untuk penginputan data nilai siswa dan pembuatan rapor berdasarkan nilai yang didapatkan oleh guru setiap kelas, sehingga para siswa siswa puas melihat hasil kerja kerasnya dengan jelas dan baik.
3. Membangun sistem informasi pengolahan nilai siswa di SMA Free Methodist secara terkomputerisasi sehingga dapat mempermudah guru dalam pengolahan nilai siswa di SMA Free Methodist.

Saran yang dapat diberikan setelah perancangan dan pembuatan Sistem

Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis Web Di SMA SMA Free Methodist adalah sebagai berikut :

1. Sistem informasi pengolahan data nilai siswa berbasis web dapat dikembangkan lagi agar menjadi aplikasi yang lebih bagus lagi.
2. Untuk pembuatan Sistem Informasi Pengolahan Nilai Siswa Berbasis web diupayakan agar menggunakan versi terbaru dari software yang digunakan. Dengan menggunakan versi terbaru, maka tools - tools yang disediakan lebih lengkap sehingga memudahkan perancang dalam proses pembuatan sistem informasi.
3. Di dalam aplikasi ini hanya tersedia informasi data guru, siswa, kelas, mata pelajaran, tahun ajaran, jumlah absensi atau ketidakhadiran siswa, ekstrakurikuler, catatan wali kelas dan nilai siswa yang tersimpan pada database.

4. Sistem informasi ini dapat dikembangkan secara berkala yakni dengan menambahkan catatan orang tua agar dapat menjadi sistem informasi yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, D., & Turang, O. (2015). Definisi Sistem. *Teknik Informatika STT-Bontang*, 6–27.
- Balaram Naik, P Karunakar, M Jayadev, and V. R. M. (2013). Pengertian sistem informasi. *J Conserv Dent*. 2013, 16(4), Hal 16.
- O'Brien, J. A., & Marakas, G. M. (2017). *Pengantar Sistem Informasi* (16th ed.). Jakarta: Salemba Empat.
- Prakasa, C. B., Mukaromah, S., & Arifiyanti, A. A. (2020). Aplikasi Raport Online Berbasis Web, 1(1), Hal 92-98.
- Sobari, A. (2011). *Pengembangan sistem informasi akademik berbasis web (studi kasus pada SLTP Islam Al-Syukro Ciputat)*. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Sutarbi, T. (2012). *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset.