Jurnal Sains Informatika Terapan (JSIT)

E-ISSN: 2828-1659, Volume: 3, Issue: 1, Month: Ferbruari, Year: 2024
Page: 26 - 33, Available online at: https://rcf-indonesia.org/home/

RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMEN SEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (STUDI KASUS : SD NEGERI 15 ULAKAN TAPAKIS)

Misbahul Hayat[1)], Firdaus, S.Kom, M.Kom[2)], Surmayanti, S.Kom, M.Kom[3)]

[1]MahasiswaUniversitas Putra Indonesia "YPTK" Padang
[2]DosenUniversitas Putra Indonesia "YPTK" Padang
[3]DosenUniversitas Putra Indonesia "YPTK" Padang
[1]misbahulhayat03@gmail.com, [2]firdaus@upiyptk.ac.id

Article Info

Article history:

Received: 10-10-2023
Revised: 11-10-2023
Accepted: 11-12-2023
Published: 01-01-2024

Keywords:

Sistem Informasi
Manajemen
Sekolah
PHP
MySQL

ABSTRACT

SDN 15 Ulakan Tapakis merupakan salah satu lembaga yang bergerak dalam bidang penidikan yang berada di Kecamatan Ulakan Tapakis, Kabupaten Padang Pariaman. Sistem manajemen sekolah pada SDN 15 Ulakan Tapakis selama ini belum terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik, sehingga masih memiliki banyak kekurangan dalam memenuhi kebutuhan sekolah atau instansi tersebut, khususnya untuk menangani masalah kegiatan manajemen sekolah. Selama ini pekerjaan dan informasi masih dilakukan secara manual yaitu untuk pembukuan sistem masih ditulis buku besar dan penggunaan microsoft excel yang belum menggunakan teknologi yang terkomputerisasi. Proses manual ini memiliki banyak resiko yang bisa terjadi seperti kehilangan data, arsip tersebar, kerusakan serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian dan penyajian data yang dibutuhkan. Untuk itu perlu adanya pendataan data yang terkomputerisasi sebagai alat bantu dalam pendataan data sekolah. Maka dari itu penulis melakukan penelitian guna membangun suatu sistem informasi manajemen pada SD Negeri 15 Ulakan Tapakis, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Dengan adanya sistem informasi manajemen sekolah ini, dapat memudahkan dalam melakukan pencarian data dan informasi, serta pembuatan laporan lebih cepat dan efektif pada SDN 15 Ulakan Tapakis.

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International (CC BY SA 4.0)

1. PENDAHULUAN

Manajemen sekolah merupakan faktor yang paling penting untuk meningkatkan kinerjasekolahdalam pencapaian tujuanpendidikan. Sehingga pengelolaan sebuah sekolah akan berjalan dengan lebih baik jika didukung oleh sebuah sistem informasi atau teknologi informasi.

Sistem manajemen sekolah dapat digunakan untuk mempermudah pencatatan dan pembukuan pada suatu sekolah. Dengan adanya sistem tersebut, dapat membantu sekolah untuk mencatat pembukuan dan kegiatan yang dilakukan oleh sekolah yang berhubungan dengan kepegawaian, kesiswaan dan keuangan. Sistemmanajemen sekolah selama ini belum terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik, sehingga masih memiliki banyak kekurangan dalam memenuhi kebutuhan sekolah atau instansi tersebut, khususnya untuk menangani masalah kegiatan manajemen sekolah. Selama ini pekerjaan dan informasi masih dilakukan secara manual yaitu untuk pembukuan sistem masih ditulis buku besar dan penggunaan microsoft excel yang belum menggunakan teknologi yang terkomputerisasi. Proses manual ini memiliki banyak resiko yang bisa terjadi seperti kehilangan data, arsip tersebar, kerusakan serta membutuhkan waktu yang cukup lama dalam pencarian, penyajian data dan pembuatan laporan pada kepala sekolah. Untuk itu perlu adanya pendataan data yang terkomputerisasi sebagai alat bantu dalam pendataan data sekolah.

Maka dari itu penulis melakukan penelitian guna membangun suatu sistem informasi manajemen pada

SD Negeri 15 Ulakan Tapakis. Dengan judul: "**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI MANAJEMENSEKOLAH DENGAN MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP (STUDI KASUS : SD NEGERI 15 ULAKAN TAPAKIS)**".

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

Sistem informasi merupakan elemen-elemen yang terdapat dalam suatu organisasi yang didalamnya terdiri dari sekelompok orang, media, teknologi, prosedur-prosedur serta pengendalian yang dapat digunakan untuk berkomunikasi, transaksi, serta menyediakan informasi dalam pengembilan suatu keputusan [5].

Jadi, dapat disimpulkan sistem informasi adalah kumpulan unsur – unsur yang saling terhubung sehingga membentuk suatu data yang dapat diolah untuk memberikan informasi kepada yang membutuhkan. Sistem informasi yang baik akan menghasilkan informasi yang berkualitas, dan dapat digunakan untuk pembuatan keputusan yang berkualitas.

2.2 Komponen Sistem Informasi

Sistem informasi mengandung komponen-komponen sebagai berikut [6] :

a. Perangkat keras (*hardware*), yang mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
b. Perangkat lunak (*software*),yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras memproses data.
c. Prosedur,yaitu sekumpulan aturan yang dipakai untuk mewujudkan pemrosesan data dan pembangkitan keluaran yang dikehendaki.
d. Orang,yaitu semua pihak yang bertanggung jawab dalam pengembangan sistem informasi, pemrosesan, dan penggunaan keluaran sistem informasi.
e. Basis data (*database*),yaitu kumpulan tabel, hubungan, dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
f. Jaringan komputer dan komunikasi data,yaitu sistem penghubung yang memungkinkan sember *(resources)* dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

2.3 Alat Bantu Perancangan Sistem

2.3.1 UML *(Unified Modelling Language)*

Adapun UML *(Unified Modelling Language)* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1.*Use Case*Diagram

*Use case*diagram merupakan pemodelan untuk kelakukan *(behavior)* sistem informasi yangakan dibuat. *Use case* mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebihaktor dengan sistem informasi yang akan dibuat.*Use case* diagram digunakan untuk mengetahui fungsiapa saja yang terdapat di dalam sistem dan siapa saja yang berhak melakukan fungsi-fungsitersebut [9].

2. *Activity*Diagram

Diagram aktivitas atau *activity* diagram menggambarkan *workflow* (aliran kerja) atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan disini adalah bahwa diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem [9].

3. *Sequence*Diagram

Sequence Diagram menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan pesan yang dikirimkan dan diterima antar objek. Gambaran *Sequence* Diagram dibuat minimal sebanyak pendefinisian *use case* yang memiliki proses sendiri atau yang penting semua *use case* yang telah didefinisikan interaksi jalannya pesan sudah dicakup pada *Sequence* Diagram sehingga semakin banyak *use case* yang didefinisikan, maka *Sequence* Diagram yang harus dibuat juga semakin banyak [7].

4. *Class*Diagram

Class Diagram menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi [9].

2.4 Konsep Dasar Manajemen

Manajemen merupakan serangkaian aktivitas pengelolaan sumber daya yang ada dalam suatu organisasi oleh sumber daya manusia yang ada di dalam organisasi tersebut untuk mencapai tujuan organisasi. Manajemen merupakan inti dari pelaksanaan dari segala kegiatan operasional dalam suatu organisasi. Dengan adanya manajemen yang baik tentu saja akan mencapai tujuan organisasi secara maksimal dan sebaliknya tanpa manajemen yang baik, tujuan organisasi akan sangat sulit untuk dicapai [11].

2.5 Konsep Dasar PHP

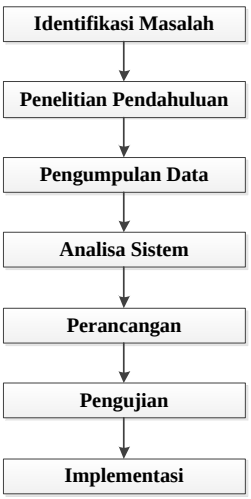
PHP biasa disebut bahasa pemrograman web. Bahasa pemrograman PHP merupakan bahasa pemrograman untuk membuat web yang bersifat server-side scripting. Sistem manajemen basis data yang sering

digunakan bersama PHP adalah MySQL. Namun PHP juga mendukung sistem manajemen database Oracle, Microsoft Access, Interbase, d-base, PostgreSQL, dan sebagainya.

PHP *Hypertext Preprocessor* merupakan sebuah script open source multifungsi yang sangat sesuai untuk pengembangan sebuah website dan bisa digabungkan kedalam HTML. Hal yang membedakan antara PHP dengan produk lain yang sejenisnya adalah bahwa eksekusi dari kode-nya dilakukan pada sisi server. Ini berarti client tidak akan bisa mengetahui pemrograman seperti apa yang akan dibuat [16].

3. METOODLOGI PENELITIAN

Urutan langkah-langkah yang akan dibuat pada kegiatan penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Kerangka Penelitian

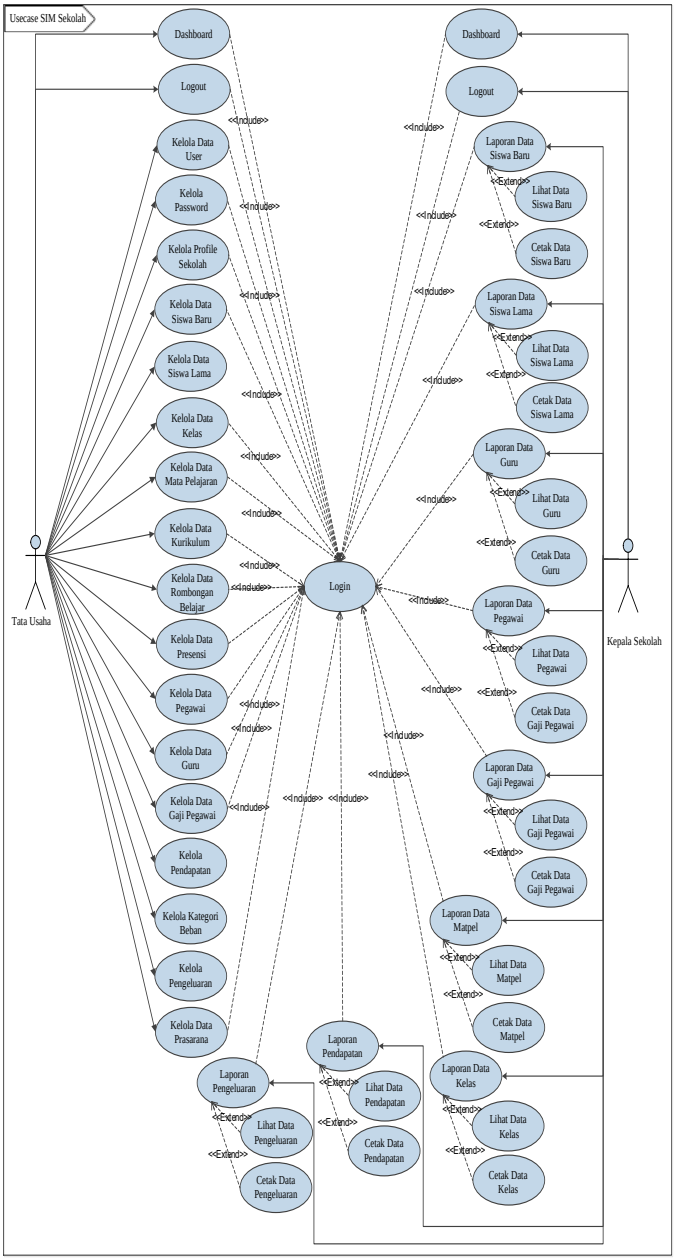
4. ANALISA DAN HASIL

4.1 Desain Global

Desain global adalah membuat rancangan logis secara menyeluruh dari sistem yang akan dikembangkan yang digunakan untuk proses pekerjaan. Desain global ini memberikan gambaran rancangan secara umum, yaitu dengan menampilkan bentuk jalur perpindahan dari suatu entitas ke entitas lainnya. Tujuan dari desain global adalah memberikan gambaran umum tentang sistem yang baru. Perancangan sistem pada tahap desain global ini terdiri dari rancangan *Use Case Diagram, Class Diagram, Activity Diagram,* dan *Sequence Diagram.*

1.*Use Case*Diagram

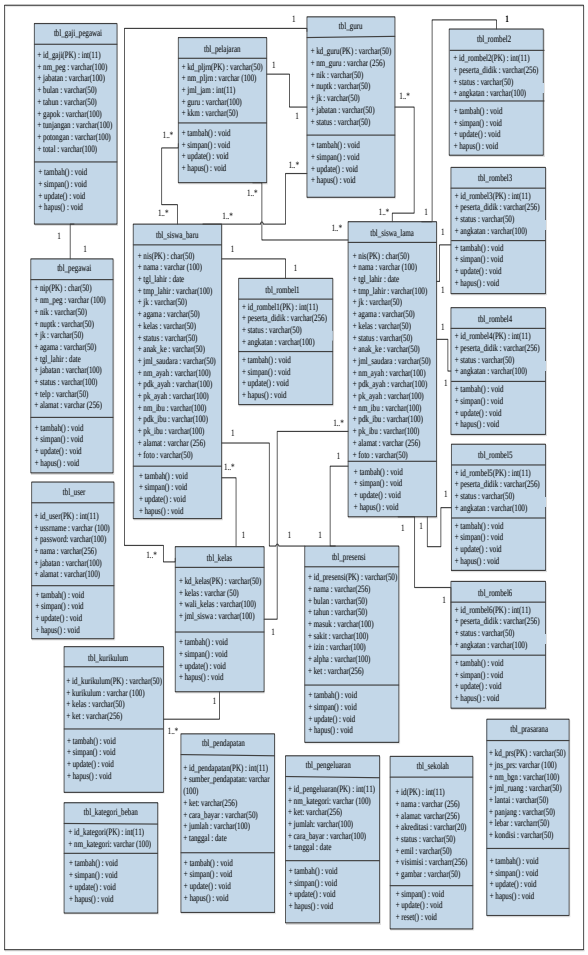
Adapun *Use Case* Diagram dari sistem informasi manajemen sekolah pada SD Negeri 15 Ulakan Tapakis dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. Use Case Diagram

2. *Class* Diagram

Adapun interaksi hubungan antara satu sama lain dalam perancangan sistem informasi manajemen sekolah ini dapat dilihat berdasarkan gambar dibawah ini :

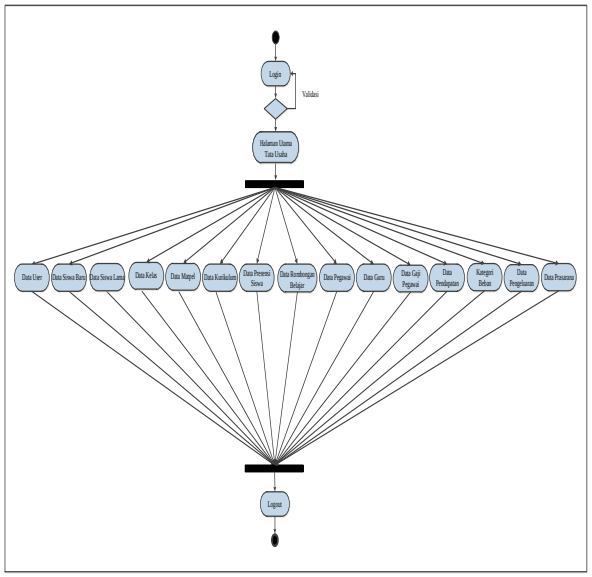


Gambar 3. Use Case Diagram

3. *Activity* Diagram

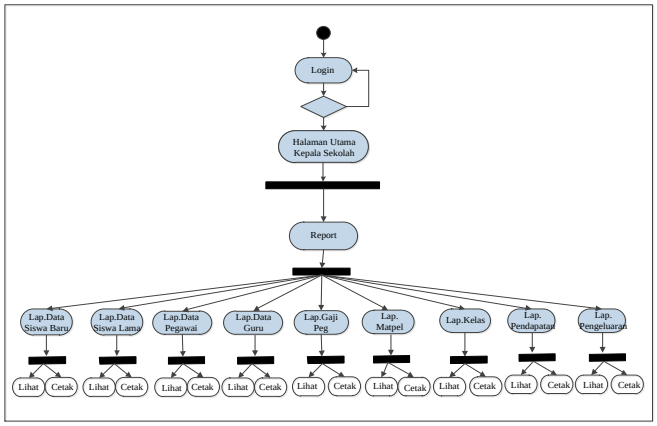
Adapun *activity* diagram pada perancangan sistem informasi manajemen sekolah ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

a. *Activity* Diagram Tata Usaha



Gambar 4. Activity Diagram Tata Usaha

b. *Activity* Diagram Kepala Sekolah



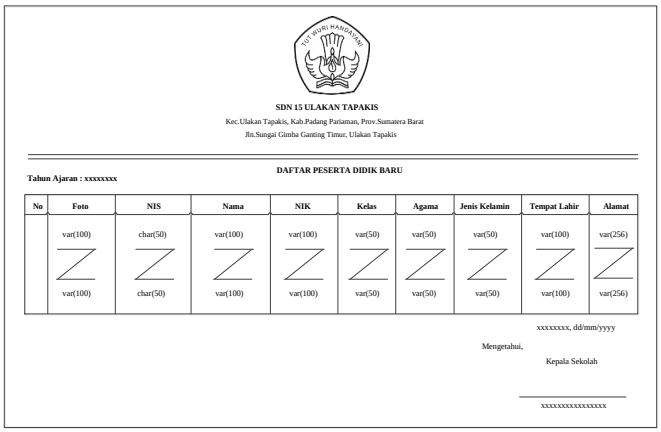
Gambar 5. Activity Diagram Kepala Sekolah

4.2 Desain Terinci

Desain terinci merupakan pengembangan lebih lanjut dari desain sistem secara global. Desain terinci disebut juga desain fisik sistem. Desain ini terdiri dari desain *output*, desain *input* dan desain *file*. Rancangan – rancangan dari desain ini dijadikan acuan dalam rancangan sistem baru untuk memperoleh hasil maksimal.

1. Desain Otput

1. Desain *Output* Data Siswa Baru



SDN 15 ULAKAN TAPAKIS
Kec.Ulakan Tapakis, Kab.Padang Pariaman, Prov.Sumatera Barat
Jln.Sungai Gimba Ganting Timur, Ulakan Tapakis

DAFTAR PESERTA DIDIK BARU

Tahun Ajaran : xxxxxxx

No	Foto	NIS	Nama	NIK	Kelas	Agama	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Alamat
	var(100) / var(100)	char(50) / char(50)	var(100) / var(100)	var(100) / var(100)	var(50) / var(50)	var(50) / var(50)	var(50) / var(50)	var(100) / var(100)	var(256) / var(256)

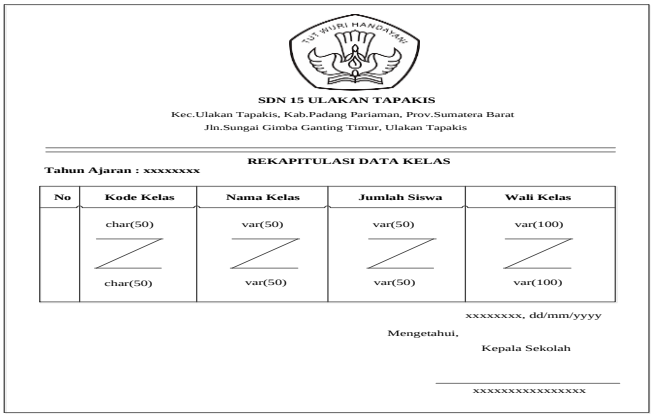
xxxxxxxx, dd/mm/yyyy

Mengetahui,
Kepala Sekolah

xxxxxxxxxxxxxx

Gambar 6. Desain Output Siswa Baru

2. Desain *Output* Data Kelas



SDN 15 ULAKAN TAPAKIS
Kec.Ulakan Tapakis, Kab.Padang Pariaman, Prov.Sumatera Barat
Jln.Sungai Gimba Ganting Timur, Ulakan Tapakis

REKAPITULASI DATA KELAS

Tahun Ajaran : xxxxxxxx

No	Kode Kelas	Nama Kelas	Jumlah Siswa	Wali Kelas
	char(50) / char(50)	var(50) / var(50)	var(50) / var(50)	var(100) / var(100)

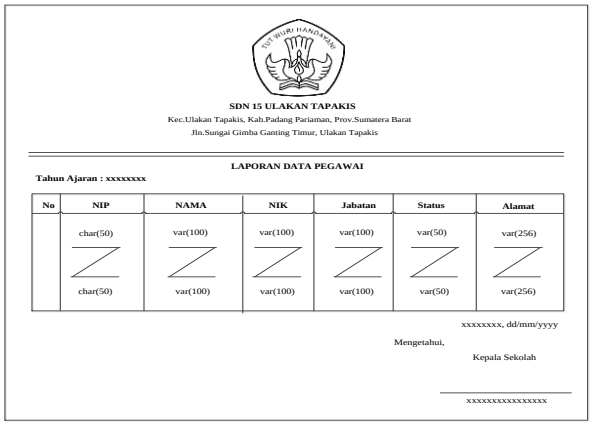
xxxxxxxx, dd/mm/yyyy

Mengetahui,
Kepala Sekolah

xxxxxxxxxxxxxxx

Gambar 7. Desain Output Data Kelas

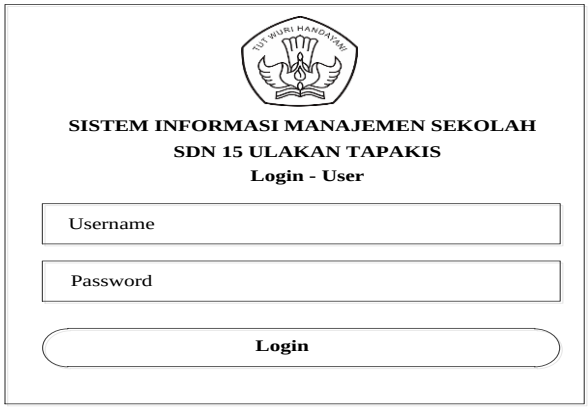
3. Desain *Output* Data Pegawai



Gambar 8. Desain Output Data Pegawai

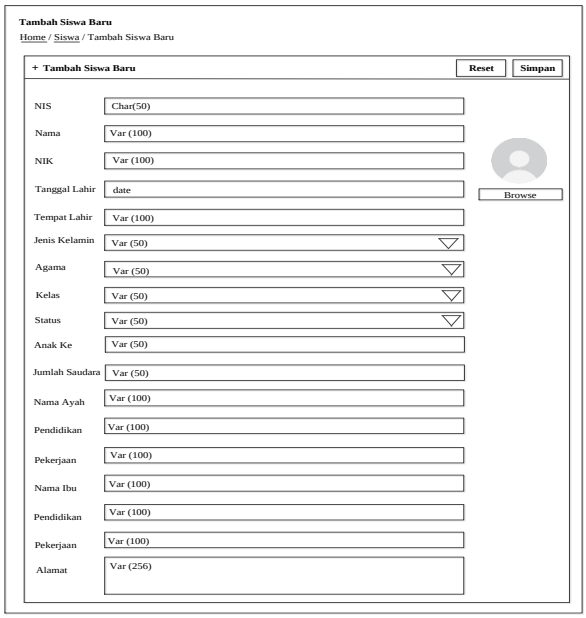
2. Desain Input

1. Desain Input Login User



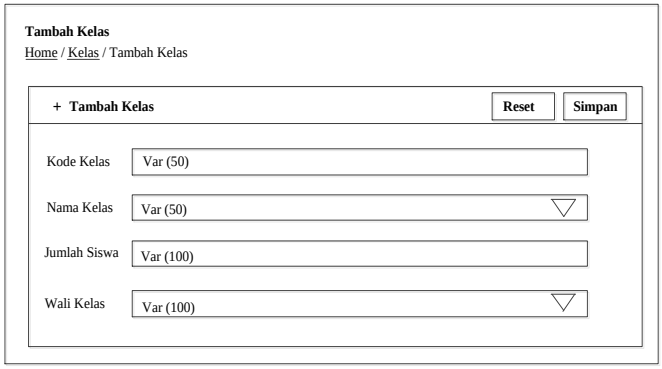
Gambar 9. Desain Input Login User

2. Desain Input Data Siswa Baru



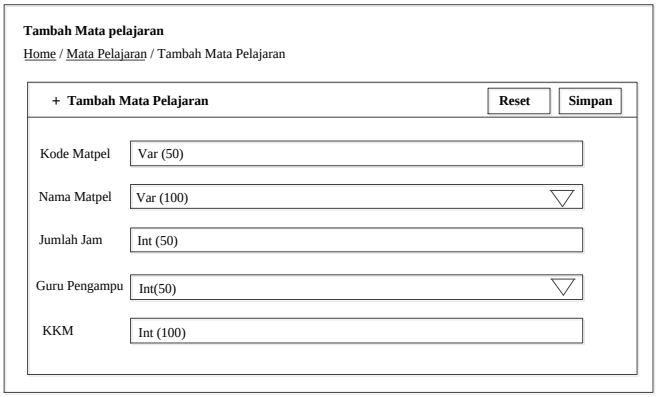
Gambar 10. Desain Input Siswa Baru

3.Desain Input Data Kelas



Gambar 11. Desain Input Data Kelas

4. Desain Input Data Mata Pelajaran



Gambar 12. Desain Input Data Matpel

3. Desain File

1.File Kelas

Tabel 1. File Kelas

No	Field Name	Type	Width	Description
1	kd_kelas	Varchar	50	Kode Kelas
2	kelas	Varchar	50	Kelas
3	wali_kelas	Varchar	100	Wali Kelas
4	jml_siswa	Varchar	100	Jumlah Siswa

2. File Mata Pelajaran

Tabel 2. File Mata Pelajaran

No	Field Name	Type	Width	Description
1	kd_pljrn	Varchar	50	Kode Pelajaran
2	nm_pljrn	Varchar	50	Nama Mata Pelajaran
3	jml_jam	Integer	100	Jumlah jam
4	guru	Varchar	100	Guru Pengampu
5	kkm	Varchar	50	Kriteria ketuntasan minimal

3. File Presensi Siswa

Tabel 3. File Presensi Siswa

No	Field Name	Type	Width	Description
1	id_presensi	Varchar	50	Id Presensi
2	nama	Varchar	100	Nama Siswa
3	bulan	Varchar	50	Bulan
4	tahun	Varchar	50	Tahun
5	masuk	Varchar	50	Masuk
6	sakit	Varchar	256	Sakit
7	izin	Varchar	50	Izin
8	alpha	Varchar	50	Alpha
9	ket	Varchar	256	Keterangan

5. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

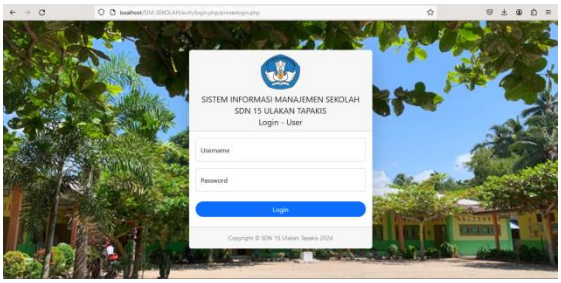
5.1 Implementasi Sistem

Implementasi merupakan sebuah proses untuk memastikan terlaksananya suatu kebijakan dan tercapainya kebijakan. Bisa diartikan juga sebagai pelaksanaan atau penerapan. Implementasi sistem adalah suatu proses untuk menempatkan informasi baru kedalam operasi.

5.2 Pengujian Sistem

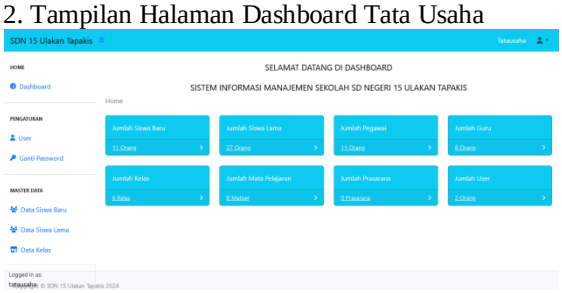
Pengujian sistem dilakukan untuk mengetahui sejauh mana aplikasi yang dirancang dapat mengatasi masalah, serta dapat mengetahui hubungan antar komponen sistem.

1. Tampilan Halaman Login



Gambar 13. Tampilan Halaman Login

2. Tampilan Halaman Dashboard Tata Usaha

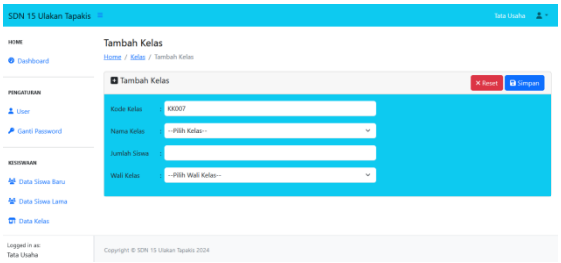


Gambar 13. Tampilan Halaman Dashboard Tata Usaha

3. Tampilan Halaman Input Data Siswa Baru

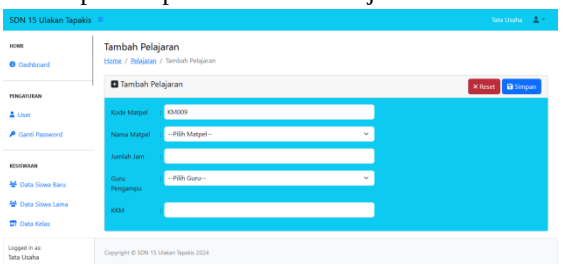
Gambar 14. Tampilan Input Siswa baru

4.Tampilan Input Data Kelas



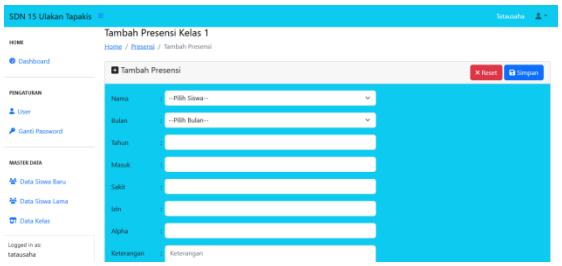
Gambar 15. Tampilan Input Data Kelas

5. Tampilan Input Data Mata Pelajaran



Gambar 16. Tampilan Input Data Matpel

6. Tampilan Input Presensi Siswa

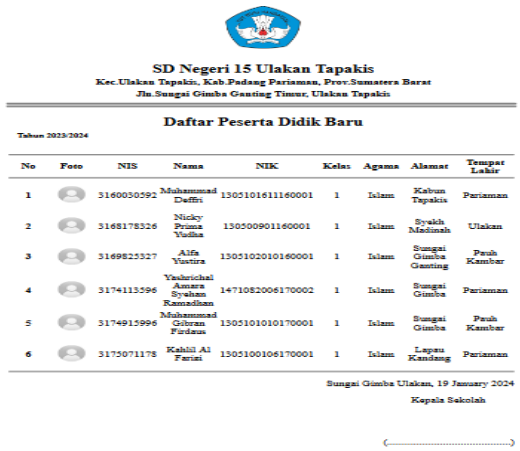


Gambar 17. Tampilan Input Presensi

7.Tampilan Input Data Pegawai

Gambar 18. Tampilan Input Data Pegawai

8. Halaman Cetak Data Siswa Baru



SD Negeri 15 Ulakan Tapakis
Kec.Ulakan Tapakis, Kab.Padang Pariaman, Prov.Sumatera Barat
Jln.Sungai Gimba Ganting Timur, Ulakan Tapakis

Daftar Peserta Didik Baru

Tahun 2023/2024

No	Foto	NIS	Nama	NIK	Kelas	Agama	Alamat	Tempat Lahir
1		3160030592	Muhammad Daffri	1305101611160001	1	Islam	Kabun Tapakis	Pariaman
2		3168178326	Nicky Prima Yudha	130500901160001	1	Islam	Syekh Madinah	Ulakan
3		3169825327	Alifa Yustira	1305102010160001	1	Islam	Sungai Gimba Ganting	Pauh Kambar
4		3174113596	Yashrichal Amara Syahan Ramadhan	1471082006170002	1	Islam	Sungai Gimba	Pariaman
5		3174915996	Muhammad Gibran Firdaus	1305101010170001	1	Islam	Sungai Gimba	Pauh Kambar
6		3175071178	Kahlil Al Fariai	1305100106170001	1	Islam	Lapau Kandang	Pariaman

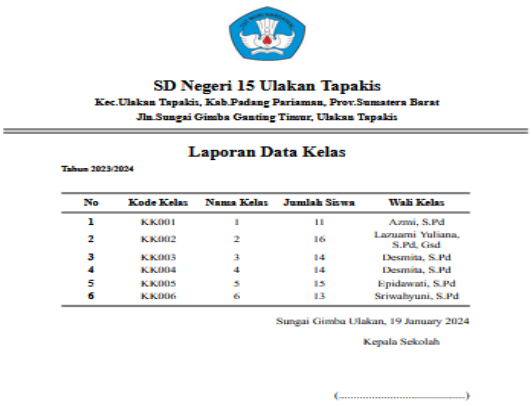
Sungai Gimba Ulakan, 19 January 2024

Kepala Sekolah

(.....)

Gambar 19. Halaman Cetak Siswa Baru

9. Halaman Cetak Data Kelas



SD Negeri 15 Ulakan Tapakis
Kec.Ulakan Tapakis, Kab.Padang Pariaman, Prov.Sumatera Barat
Jln.Sungai Gimba Ganting Timur, Ulakan Tapakis

Laporan Data Kelas

Tahun 2023/2024

No	Kode Kelas	Nama Kelas	Jumlah Siswa	Wali Kelas
1	KK001	1	11	Azmi, S.Pd
2	KK002	2	16	Lazuarni Yuliana, S.Pd, Gsd
3	KK003	3	14	Desmita, S.Pd
4	KK004	4	14	Desmita, S.Pd
5	KK005	5	15	Epidawati, S.Pd
6	KK006	6	13	Sriwahyuni, S.Pd

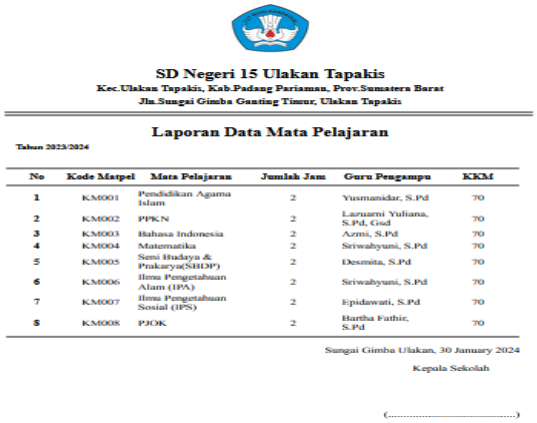
Sungai Gimba Ulakan, 19 January 2024

Kepala Sekolah

(.....)

Gambar 20. Halaman Cetak Data Kelas

10. Halaman Cetak Data Mata Pelajaran



SD Negeri 15 Ulakan Tapakis
Kec.Ulakan Tapakis, Kab.Padang Pariaman, Prov.Sumatera Barat
Jln.Sungai Gimba Ganting Timur, Ulakan Tapakis

Laporan Data Mata Pelajaran

Tahun 2023/2024

No	Kode Matpel	Mata Pelajaran	Jumlah Jam	Guru Pengampu	KKM
1	KM001	Pendidikan Agama Islam	2	Yusmanidar, S.Pd	70
2	KM002	PPKN	2	Lazuarni Yuliana, S.Pd, Gsd	70
3	KM003	Bahasa Indonesia	2	Azmi, S.Pd	70
4	KM004	Matematika	2	Sriwahyuni, S.Pd	70
5	KM005	Seni Budaya & Prakarya(SBDP)	2	Desmita, S.Pd	70
6	KM006	Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)	2	Sriwahyuni, S.Pd	70
7	KM007	Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)	2	Epidawati, S.Pd	70
8	KM008	PJOK	2	Bartha Fathir, S.Pd	70

Sungai Gimba Ulakan, 30 January 2024

Kepala Sekolah

(.....)

Gambar 21. Halaman Cetak Data Matpel

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dijabarkan pada bab-bab sebelumnya, maka diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem informasi manajemen sekolah ini, dapat meningkatkan kinerja sekolah pada SDN 15 Ulakan Tapakis dalam pengolahan data yang berhubungan dengan kesiswaan, kepegawaian dan keuangan.
2. Dengan adanya sistem informasi manajemen sekolah ini, dapat memudahkan dalam melakukan pencarian data dan informasi, serta pembuatan laporan lebih cepat dan efektif pada SDN 15 Ulakan Tapakis.
3. Dengan adanya sistem informasi manajemen sekolah ini, dapat mempermudah kegiatan yang dilakukan oleh tata usaha (operator sekolah) dan kepala sekolah.
4. Dengan menggunakan database MySQL pada sistem informasi manajemen sekolah ini, dapat menyimpan data-data sekolah dengan baik dan aman.

Saran

Sistem yang dibangun masih memiliki beberapa kekurangan, oleh sebab itu beberapa hal yang penulis sarankan agar sistem dapat dikembangkan lebih baik lagi, yaitusebagai berikut :

1. Sistem informasi manajemen sekolah yang dihasilkan dapat dikembangkan lebih luas lagi sesuai kebutuhan dan dapat dikembangkan dengan penambahan fitur-fitur yang belum tersedia.
2. Agar data-data tidak mengalami *lost of data* (kehilangan data) hendaknya sekali dalam

sebulan dibuatkan *backup* data dari database ke dalam *drive* lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

[5] N. A. Rahmawati and A. C. Bachtiar, "Analisis dan perancangan sistem informasi perpustakaan sekolah berdasarkan kebutuhan sistem," *Berk. Ilmu Perpust. dan Inf.*, vol. 14, no. 1, pp. 76–86, 2018, doi: 10.22146/bip.28943.

[6] A. Kadir, *Pengenalan Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset, 2014.

[7] D. W. T. Putra and R. Andriani, "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD," *J. TeknoIf*, vol. 7, no. 1, p. 32, 2019, doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.

[9] S. Julianto and S. Sianturi, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online," *Intra-Tech*, vol. 3, no. 2, pp. 11–25, 2019,[Online].Available:https://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/view/56/48

[11] Sherly, *Manajemen Pendidikan Tinjauan Teori dan Praktis*. Bandung: Widina Bhakti Persada, 2020.

[16] E. Ernawati, A. Johar, and S. Setiawan, "Implementasi Metode String Matching Untuk Pencarian Berita Utama Pada Portal Berita Berbasis Android (Studi Kasus: Harian Rakyat Bengkulu)," *Pseudocode*, vol. 6, no. 1, pp. 77–82, 2019, doi: 10.33369/pseudocode.6.1.77-82.