

SKRIPSI
ACADEMIC SYSTEM MANAGEMENT BERBASIS
WEBSITE DI SEKOLAH DASAR NEGERI 012 LANGGINI
(PROGRAMMING)



Disusun Oleh:


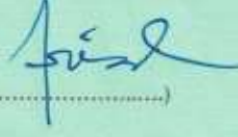
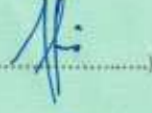

NAMA : QORI IMANDA

NIM : 1855201032

Diajukan Sebagai Persyaratan untuk Mendapatkan Gelar Sarjana S1 Teknik
Informatika

PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI
RIAU
2021/2022

LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI
UJIAN SKRIPSI SI TEKNIK INFORMATIKA

No	NAMA	TANDA TANGAN
1.	<u>Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.</u> Ketua	 (.....)
2.	<u>Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E.</u> Sekretaris	 (.....)
3.	<u>Aris Fiatno, S.T., M.T.</u> Penguji I	 (.....)
4.	<u>R. Joko Musridho, S.T., M.Phil.</u> Penguji II	 (.....)

Mahasiswa :

Nama : Qori Imanda

Nim : 1855201031

Tanggal Ujian : 05 Agustus 2022

HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi yang Berjudul :

**ACADEMIC SYSTEM MANAGEMENT BERBASIS WEBSITE
DI SEKOLAH DASAR NEGERI 012 LANGGINI (PROGRAMMING)**

Disusun Oleh:

NAMA : Qori Imanda
NIM : 1855201031
Program Studi S1 Teknik Informatika

Bangkinang, 22 Juli 2022

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.
NIP. TT. 096 542 160

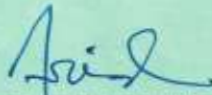
Pembimbing II



Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E.
NIP. T. 096 542 194

Mengetahui:

Fakultas Teknik
Dekan,



Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E.
NIP. TT. 096 542 194

Program Studi S1 Teknik Informatika
Ketua Prodi,



Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I.
NIP. TT. 096 542 160

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi saya dengan judul sistem manajemen akademik berbasis *website* di Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini (*Programming*) adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai serta di universitas lain.
2. Skripsi ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing.
3. Di dalam Skripsi ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan nama penulis disebutkan dan tercantum dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi berupa pencabutan gelar yang saya peroleh karena Skripsi ini, dan serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Bangkinang, 22 Juli 2022

Saya yang Menyatakan

QORI IMANDA
1855201031

LEMBAR PERSEMBAHAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Wr.Wb

Alhamdulillah... Alhamdulillahirabbil'alamin...

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberiku kekuatan, memberiku ilmu dan mengenalkanku pada cinta. Berkat rahmat dan kemudahan yang telah diberikan, akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam selalu tercurah kepada Nabi Muhammad SAW.

Ayah (**Azrul Azwar**) dan Ibu (**Faria Ningsih**) Tercinta Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada Ayah dan Ibu yang telah memberikan kasih sayang, segala dukungan, dan kasih sayang yang tak terhingga yang tidak mungkin bisa saya balas hanya dengan secarik kertas dengan kata cinta dalam kata persembahan. Semoga ini langkah awal untuk membahagiakan Ibu dan Ayah karena aku sadar, selama ini aku belum bisa berbuat lebih.

Dosenku Yang Baik Hati ... Izinkanlah aku mengantarkan ucapan terima kasih, untukmu kepada bapak **Deddy Gusman, S.Kom., M.T.I** dan bapak **Emon Azriadi, S.T., M.Sc.E** sebagai dosen pembimbing yang telah bersedia mengantarkanku untuk mengantungi gelar sarjana". Semoga kebahagiaan saya juga menjadi kebahagiaan Anda sebagai "guru" yang sangat baik.

Buat seluruh teman-teman atau sahabat terbaikk, meskipun sering ngumpul,

cerita-cerita, makan bersama, belajar bersama bahkan sering kali membantu dan melengkapi kekurangan. Susah senang kita selalu bersama sampai di perjuangan terakhirpun kita masih saling membantu dan kalian juga telah memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Semoga kita bisa menjadi sahabat sampai kita tua nanti, dan semoga kita sama-sama meraih impian dan menjadi orang sukses, amin,,amin ya robal alamin.

Bangkinang, 31 Agustus 2022

Qori Imanda

**BACHELOR OF INFORMATICS ENGINEERING STUDY PROGRAM
FACULTY OF ENGINEERING
PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI UNIVERSITY**

**SCIENTIFIC PAPERS, 22 Juli 2022
QORI IMANDA**

**WEBSITE-BASED ACADEMIC SYSTEM MANAGEMENT IN STATE
SCHOOL 012 LANGGINI (PROGRAM)**

V Chapter + XV Page + 57 Page + 33 Picture + 16 Table + References

ABSTRACT

School is an educational institution that organizes formal education levels, either in the form of public schools, which are managed by the government or the private sector. In carrying out teaching and learning activities, schools aim to educate students under the supervision of teachers. School data processing is still done manually, so there are still many discrepancies in data management. The purpose of this research is to facilitate the school in managing academic data using a website that can be accessed easily. The research method used is the prototype method. And the design of this system uses the Unified Modeling Language (UML). The programming language used is PHP Framework Laravel and MySQL database. So that in this study the academic management system to process data from SDN 012 Langgini becomes more efficient.

Keywords : *State Elementary School 012 Langgini, Processing data, Academic Management System, PHP frameword Laravel, MySQL*

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PAHLAWAN TUANKU TAMBUSAI**

**Karya Tulis Ilmiah, 22 Juli 2022
QORI IMANDA**

**SISTEM MANAJEMEN AKADEMIK BERBASIS *WEBSITE* DI SEKOLAH
DASAR NEGERI 012 LANGGINI (*PROGRAMMING*)**

V Bab + XV Halaman + 57 Halaman + 33 Gambar + 16 Tabel + Pustaka

ABSTRAK

Sekolah adalah lembaga pendidikan yang menyelenggarakan jenjang pendidikan formal, baik berupa sekolah negeri, yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta. Dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, sekolah bertujuan untuk mendidik siswa di bawah pengawasan guru. Untuk pengolahan data sekolah masih dilakukan secara manual, sehingga masih banyak ditemukan ketimpangan dalam kelolah data. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat pihak sekolah lebih mudah dalam kelolah data akademik menggunakan *website* yang bisa diakses dengan mudah. Metodel penelitian yang digunakan adalah metode prototype. Dan perancangan sistem ini menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP Framework Laravel dan *database* MySQL. Sehingga dalam penelitian ini sistem memajemen akademik untuk mengolah data Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini agar lebih efisien.

Kata Kunci : Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini, Mengolah data, Sistem Manajemen Akademik, *Php framework* Laravel, MySQL

KATA PENGANTAR

Assalaamu 'alaikum wa rahmatullaahi wa barakaatuh

Alhamdulillah robbil'aalamiin, puji syukur diucapkan kehadiran Allah Subhaanahu wa ta'ala, karena dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul *Academic System Management Berbasis Website* di Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini. Sholawat dan salam kita haturkan kepada Nabi Muhammad SAW.

Skripsi ini dibuat untuk memenuhi salah satu syarat kelulusan pendidikan dari Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau. Dalam penyusunan Skripsi ini, banyak doa, dukungan, bimbingan, arahan, serta masukan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, diucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr.Amir Lutfhi., selaku Rektor Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau.
2. Emon Azriadi, S.T, M.Sc.E., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau dan Pembimbing II.
3. Deddy Gusman, S.Kom, M.T.I., selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau dan Pembimbing I.
4. Novi Yona Sidratul Munti, S.Kom, M.Kom., selaku Koordinator Proposal Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau.
5. Safni Marwa, S.T, M.Sc.E., selaku Dosen Program Studi Teknik

Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
Riau.

6. R. Joko Musridho, S.T, M.Phil., selaku Dosen Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai Riau.
7. Teristimewa untuk Ayah, Ibu dan seluruh keluarga yang selalu memberikan do'a, motivasi, semangat sekaligus sebagai obat penenang, sehingga mampu menghadapi dan menyelesaikan berbagai macam masalah hingga menyelesaikan Skripsi ini.
8. Untuk semua teman-teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu, yang selalu memberikan bantuan dengan perannya masing-masing sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini.

Meskipun telah berusaha menyelesaikan skripsi ini sebaik mungkin, disadari bahwa skripsi ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, diharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan Skripsi ini.

Akhir kata, semoga Skripsi ini berguna bagi para pembaca dan pihak-pihak lain yang berkepentingan.

Bangkinang, 3 Agustus 2022

Penulis

DAFTAR ISI

COVER SKRIPSI	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DEWAN PENGUJI	ii
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR PERSEMBAHAN	v
<i>ABSTRACT</i>	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Penelitian	1
B. Identifikasi Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Batasan Masalah.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Pustaka	6
B. Kerangka Teori.....	7
1. Sistem Informasi.....	7
2. <i>Internet</i>	8
3. <i>Web Browser</i>	8

4. <i>Website</i>	9
5. Framework Laravel.....	10
6. <i>PHP MySql</i>	11
7. (<i>Unified Modeling Language</i>) UML	13
C. Kerangka Konsep	18
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak <i>Prototype</i>	21
1. Keuntungan dari Metode <i>Prototype</i>	21
2. Kekurangan Metode Pembuatan <i>Prototype</i>	21
3. Tahapan Dalam Metode <i>Prototype</i>	22
B. Lokasi Penelitian	23
C. Bahan Penelitian.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Analisis.....	25
1. Pengumpulan Informasi.....	25
2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	21
3. Analisis Sistem Usulan.....	21
4. Kebutuhan Sistem.....	26
B. Perancangan	38
1. Perancangan <i>Database</i>	38
2. Perancangan Struktur Menu	45
C. Implementasi	46
1. Implementasi <i>Database</i>	46
2. Implementasi sistem	54
D. Pengujian Sistem	60
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	57
A. Kesimpulan.....	57
B. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA	

SURAT PERMOHONAN

LAMPIRAN.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 <i>Prototype Model (Diagram)</i>	20
Gambar 4. 1 <i>Usecase Diagram</i> Sistem Usulan	28
Gambar 4. 2 <i>Inheritance Usecase Diagram</i> Sistem Usulan	29
Gambar 4. 3 <i>Final Usecase Diagram</i> Sistem Usulan	29
Gambar 4. 4 <i>Class Diagram Analysis</i>	31
Gambar 4. 5 <i>Class Diagram Detail</i>	32
Gambar 4. 6 <i>Activity Diagram Login</i>	33
Gambar 4. 7 Input data <i>member</i>	33
Gambar 4. 8 Input data Guru.....	34
Gambar 4. 9 input data siswa	34
Gambar 4. 10 Input Data Tahun Masuk Siswa	35
Gambar 4. 11 Input Data Kelas Siswa	35
Gambar 4. 12 Input Data Mata Pelajaran.....	36
Gambar 4. 13 Input Data Nilai Siswa	36
Gambar 4. 14 Input <i>View</i> Nilai Siswa.....	37
Gambar 4. 15 Input <i>View Profile Member</i>	37
Gambar 4. 16 Struktur Menu Sistem	46
Gambar 4. 17 <i>Database</i> <i>sadmik</i>	47
Gambar 4. 18 Struktur Tabel Guru	47
Gambar 4. 19 Struktur Tabel kelas siswa.....	48
Gambar 4. 20 Struktur Tabel kepegawaian.....	48

Gambar 4. 21 Struktur Tabel kerja.....	49
Gambar 4. 22 Struktur Tabel line kelas siswa.....	49
Gambar 4. 23 Struktur Tabel matpel.....	49
Gambar 4. 24 Struktur Tabel nilai semester.....	50
Gambar 4. 25 Struktur Tabel nilai semester.....	50
Gambar 4. 26 Struktur Tabel siswa.....	51
Gambar 4. 28 Struktur Tabel tahun masuk sekolah	52
Gambar 4. 29 Struktur Tabel <i>users</i>	52
Gambar 4. 30 Struktur Tabel wali kelas.....	52
Gambar 4. 31 Struktur Tabel admin.....	53
Gambar 4. 32 Struktur Tabel orang tua siswa.....	53
Gambar 4. 33 Struktur Tabel alamat siswa	53
Gambar 4. 34 Struktur Tabel foto	54
Gambar 4. 35 Struktur Tabel matpel guru	54
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Home	55
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman <i>Login</i>	55
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman <i>Member</i>	56
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Data Guru	56
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Data Siswa	57
Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Data Tahun Masuk Siswa.....	57
Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Data Kelas Siswa	58
Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran	58
Gambar 4. 44 Tampilan Halaman Input Nilai Siswa	59

Gambar 4. 45 Tampilan Halaman Nilai Siswa.....	59
Gambar 4. 46 Tampilan Halaman <i>Profile</i>	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Usecase Diagram</i>	15
Tabel 2. 2 <i>Class Diagram</i>	16
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i>	18
Tabel 4. 1 Deskripsi <i>Usecase</i>	30
Tabel 4. 2 Perancangan tabel <i>member</i>	38
Tabel 4. 3 Perancangan tabel admin	38
Tabel 4. 4 Perancangan tabel guru	39
Tabel 4. 5 Perancangan tabel kepegawaian.....	39
Tabel 4. 6 Perancangan tabel kerja	40
Tabel 4. 7 Perancangan tabel pendidikan.....	40
Tabel 4. 8 Perancangan tabel wali kelas	41
Tabel 4. 9 Perancangan tabel siswa.....	41
Tabel 4. 10 Perancangan tabel orang tua siswa.....	42
Tabel 4. 11 Perancangan tabel alamat siswa	42
Tabel 4. 12 Perancangan tabel kelas siswa	43
Tabel 4. 13 Perancangan tabel <i>line</i> kelas siswa	43
Tabel 4. 14 Perancangan tabel matpel.....	43
Tabel 4. 15 Perancangan tabel matpel guru	43
Tabel 4. 16 Perancangan tabel tahun masuk sekolah.....	44
Tabel 4. 17 Perancangan tabel tahun	44
Tabel 4. 18 Tabel nilai semester	44

Tabel 4. 19 Perancangan tabel foto	45
--	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Dalam Era Globalisasi dewasa ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terasa sangat pesat dan salah satu contoh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah internet, internet atau *interconnected computer networks* merupakan *network* komputer tiada batas yang menjadi penghubung antara pengguna komputer dengan pengguna komputer lainnya serta dapat berhubungan dengan komputer di sebuah wilayah ke wilayah lain di penjuru dunia. Pada saat ini, internet semakin berkembang dan menarik perhatian yang sejalan dengan perkembangan perangkat lunak teknologi yang semakin canggih. *Software* dapat digunakan untuk menampilkan data di internet semenarik mungkin berupa gambar, suara dan animasi. Dengan menggunakan *software* tersebut, data yang ditampilkan menjadi lebih menarik untuk dibaca, hal ini ditambahkan oleh data yang ditampilkan bukan hanya sekedar teks biasa, melainkan berupa teks, gambar, suara dan animasi, perpaduan tersebut dikenal dengan istilah *website*.

SD Negeri 012 Langgini yang beralamat di Jl. Pramuka Bangkinang Kota ini merupakan tempat dimana peneliti melakukan penelitian untuk tugas akhir. SD Negeri 012 Langgini harus dapat meningkatkan pendataan dan penyampaian informasi akademik sekolah dengan efisien, cepat dan akurat, baik informasi tentang profil sekolah, pendataan nilai-nilai siswa,

absensi siswa, sampai berita sekolah *ter-update* yang harus dapat terorganisir dengan baik.

SD Negeri 012 Langgini dalam melakukan pendataan informasi akademik sekolah dan penyampaian informasi akademik sekolah masih bersifat manual, yaitu dengan menggunakan media tulis berupa kertas, seperti pada proses pendataan nilai-nilai siswa, absensi siswa dalam prosesnya saat ini belum menggunakan teknologi komputer sehingga pihak sekolah sedikit kesulitan dalam mengumpulkan data nilai, karena harus selalu merekap data akademik sekolah.

Penelitian yang akan dilakukan bertujuan untuk membangun perancangan sistem informasi akademik sekolah berbasis web pada SD Negeri 012 Langgini. Penelitian ini diharapkan dapat memperbaiki proses pengolahan dan penyajian informasi akademik sekolah yang ada, yang meliputi pendataan nilai-nilai dan absensi siswa yang ada di SD Negeri 012 Langgini, agar pihak sekolah, guru-guru dan bagian kesiswaan tidak senantiasa harus merekap data-data akademik sekolah yang ada dan untuk memudahkan SD Negeri 012 Langgini dalam proses penyajian informasi akademik sekolah.

Dengan adanya rancangan sistem informasi akademik sekolah berbasis web dengan bahasa pemrograman dan database yang bersifat *Open Source / Free* diharapkan dapat mempermudah SD Negeri 012 Langgini dalam proses pengolahan data akademik sekolah dengan lengkap dan dapat di akses secara cepat, efisien dan akurat agar bisa dipergunakan dengan

mudah dan semestinya baik secara *online* maupun *offline*.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut di atas, maka penulis tertarik mengangkat permasalahan tersebut untuk dilakukan penelitian dengan judul “*ACADEMIC SYSTEM MANAGEMENT BERBASIS WEBSITE DI SEKOLAH DASAR NEGERI 012 LANGGINI*”.

B. Identifikasi Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis mencoba mengidentifikasi masalah, sebagai berikut:

- a. Pengolahan data akademik sekolah seperti penjadwalan dalam pengerjaannya saat ini masih bersifat manual yaitu dengan menggunakan media tulis menulis (kertas), sehingga pihak SD Negeri 012 Langgini mengalami kesulitan dalam pendataan informasi akademik sekolah karena harus selalu senantiasa merekap data- data akademik sekolah yang ada.
- b. Diperlukannya media pengolahan data informasi akademik sekolah yang lebih efektif dan efisien dalam proses pendataan akademik sekolah seperti nilai akhir dan absensi siswa serta penyajian informasi akademik sekolah yang ada di SD Negeri 012 Langgini.

C. Tujuan Penelitian

1. Maksud dari penelitian ini adalah untuk memperoleh atau mengumpulkan data sebagai bahan penunjang untuk menemukan cara yang tepat dalam merancang suatu sistem informasi akademik sekolah berbasis web yang menangani pengolahan dan penyajian data akademik

sekolah sesuai kebutuhan dan permasalahan yang ada di lingkungan Sekolah SD Negeri 012 Langgini.

2. Tujuan membangun sebuah Website Sekolah SD Negeri 012 Langgini sebagai berikut:
 - a. Bertujuan untuk mengetahui sistem informasi akademik yang berjalan di SD Negeri 012 Langgini.
 - b. Untuk membuat suatu rancangan, aplikasi sistem informasi akademik sekolah berbasis web dimana nantinya akan membantu mengefisienkan dan mengefektifkan pengerjaan pengolahan dan penyajian data informasi akademik sekolah di SD Negeri 012 Langgini.
 - c. Untuk membentuk sistem yang sudah dirancang agar sesuai dengan kebutuhan seperti pendataan siswa, guru, serta informasi akademik sekolah lainnya di SD Negeri 012 Langgini.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat Sistem Informasi Akademik Berbasis Website di Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini bagi peneliti adalah:

- a. Menerapkan ilmu yang didapat selama perkuliahan,
- b. Membandingkan antara teori dan ilmu yang didapat selama perkuliahan dengan pembuatan tugas akhir.

- ##### 2. Manfaat Sistem Informasi Akademik Berbasis *Website* bagi sekolah adalah:

- a. Memudahkan menyajikan informasi akademik berupa data-data guru, nilai dan presensi siswa,
- b. Sebagai *back up* data guru, nilai dan presensi siswa.

E. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengelolaan data guru dan siswa lebih diperuntukkan untuk pengajaran yang ada di Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini.
2. Sistem ini hanya membahas masalah yang berkaitan dengan proses penilaian siswa dan guru, penginputan, data siswa dan data guru.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka

Hasil penelitian terdahulu digunakan untuk mengetahui persamaan dan perbedaan dari beberapa penelitian yang ada, berikut ini beberapa penelitian terdahulu yang digunakan dalam penelitian ini.

1. Tinjau pustaka yang dilakukan penelitian oleh (Kalimantan et al., 2019). dengan judul Aplikasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Berbasis Web untuk SDN 2 Ilung Pasar Lama. Perancangan model sistem bertujuan untuk memberikan gambaran umum kepada pengguna dalam membuat rancangan sistem baru untuk memudahkan pengolahan data dari beberapa elemen yang terpisah menjadi satu kesatuan yang utuh dan berfungsi untuk meningkatkan efektifitas kerja..
2. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Permana & Fachrixal, 2016). Dengan judul Sistem Informasi Akademik Berbasis Web Pada SD NEGERI RIUNGGUNUNG CIANJUR. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi akademik yang terkomputerisasi. Lalu, metode penelitian menggunakan metode deskriptif, dengan metode pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah metode berorientasi objek, dengan adanya sistem informasi akademik berbasis web pada SD Negeri Riunggunung yang penulis buat diharapkan dapat memudahkan pihak sekolah dalam pengolahan

data akademik. Sehingga sistem akademik ini dapat membantu dengan sesuai apa yang dibutuhkan.

3. Terakhir penelitian yang dilakukan oleh (Sugiarti & Wardati, 2012) dengan judul Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Al-Muhajirin. Untuk tujuan penelitian ini adalah menghasilkan sistem informasi akademik. Manfaat dari penelitian antara lain mempercepat dalam proses pendataan, mempercepat proses pengolahan dan pencarian data sehingga penyajian laporan bisa tepat waktu, metode literatur, analisis sistem, implementasi, verifikasi.

B. Kerangka Teori

1. Sistem Informasi

Pengertian sistem informasi (SI) secara umum adalah sistem yang menggabungkan aktivitas manusia dan penggunaan teknologi untuk mendukung aktivitas manajemen dan operasional. Dimana mengacu pada hubungan yang tercipta berdasarkan interaksi manusia, data, informasi, teknologi, dan algoritma.

Pada abad 21, penerapan sistem informasi tidak hanya diterapkan di bidang *Information and Communication Technology* (ICT), tetapi kebutuhan proses bisnis lainnya juga sangat membutuhkan kontrol dari SI. Dengan demikian, sistem informasi dibentuk sebagai jenis khusus dari proses kerja.

Penggunaan SI sendiri dimaksudkan untuk mengolah berbagai informasi yang dikelola oleh setiap perusahaan atau organisasi,

sehingga sumber daya atau resources yang dibutuhkan tidak terlalu besar dan dapat mempersingkat waktu pemrosesan. Selain itu, data yang dikelola juga dapat digunakan kapan saja dan di mana saja, serta mampu mempersingkat birokrasi yang ada (Muhammad Robith Adani, 2021).

2. *Internet*

Menurut ahli Onno W. Purbo (Prihatna, 2005), internet adalah media yang memungkinkan sebuah proses komunikasi berlangsung efisien dengan menyambungkannya dengan beragam aplikasi (Yuliyanti, 2017).

Internet adalah jaringan komunikasi global yang menghubungkan miliaran jaringan komputer secara terbuka menggunakan sistem standar global transmission control protocol/internet protocol suite (TCP/IP). (Prawiro, 2018a)

Strauss, El-Ansary, dan Frost (2003) menyimpulkan bahwa internet adalah kumpulan komputer yang terhubung ke suatu jaringan. Jaringan komputer tersebut bisa diakses dan digunakan oleh siapa pun yang mendapatkan izin akses (Wicaksono, 2021).

3. *Web Browser*

Web *browser* adalah suatu aplikasi yang dapat menjelajahi, mengambil, dan menyajikan konten yang terdapat pada berbagai sumber informasi di jaringan internet *World Wide Web* (WWW). Web adalah singkatan dari Website, sedangkan Browser adalah media

browser. Maka secara singkat definisi *Web Browser* adalah alat penjelajah halaman situs *Website* di internet (Prawiro, 2018)

4. *Website*

Website adalah suatu komponen berupa kumpulan halaman web yang saling terhubung dan isinya terdiri dari berbagai informasi berbentuk teks, suara, gambar, video, dan lainnya, dimana semua data tersebut disimpan pada *server hosting*. (Prawiro, 2018)

Pada tampilan halaman awal sebuah website biasanya diakses melalui halaman utama (homepage) menggunakan browser dengan cara menuliskan URL yang benar. Dalam sebuah homepage, juga berisi beberapa halaman web yang saling terhubung satu sama lain. Awalnya sejarah website pertama kali ditemukan oleh seorang ilmuwan Inggris bernama Tim Berners-Lee. Dan orang tua Berners juga ilmuwan komputer di era awal komputasi. Tujuan awal Tim Berners membuat website adalah mempermudah para peneliti di tempat kerja memperoleh dan bertukar informasi. Kemudian pada tanggal 30 April 1993, CERN merupakan laboratorium fisika di Swiss, dan secara resmi mengumumkan peluncuran website tersebut secara gratis.

Sebelum itu pada tahun 1990, Tim Berners-Lee juga menuliskan tentang empat teknologi dasar web, antara lain:

a. HTML (*HyperText Markup Language*)

HTML ialah bahasa pemrograman standar yang digunakan untuk membuat halaman web, yang dapat diakses melalui internet. Kepanjangan HTML yakni "Hypertext Markup Language" atau "bahasa markup".

b. URI (*Uniform Resource Identifier*)

Sebuah alamat unik untuk membuka halaman situs. Untuk fungsinya adalah mengidentifikasi setiap sumber daya yang ada pada web.

c. URL (*Uniform Resource Locator*)

URL adalah cara bagaimana kita menemukan lokasi file di internet, baik berupa situs, gambar, video, program perangkat lunak, atau jenis file lainnya yang dihosting di server.

d. HTTP (*HyperText Transfer Protocol*)

Teknologi ini memungkinkan seseorang untuk mengambil kembali sumber daya yang terkoneksi dengan semua situs web (Muhammad, 2020).

5. Framework Laravel

Framework yang baik harus framework yang sesuai dengan kebutuhan aplikasi web yang akan Anda bangun. Tidak hanya itu, framework juga harus dapat mempermudah proses pembuatan dan menghasilkan performa yang maksimal untuk aplikasi web. Salah satu framework populer saat ini adalah *Laravel*. Kerangka kerja ini dikenal karena kesederhanaannya dan menghasilkan aplikasi web yang kuat.

Laravel diluncurkan pada tahun 2011 dan telah mengalami pertumbuhan yang cukup eksponensial. Pada tahun 2015, Laravel merupakan framework yang paling banyak ditemukan di *Github*. Sekarang *framework* ini telah menjadi termasuk salah satu yang paling populer digunakan di dunia, tidak terkecuali Indonesia.

Laravel berfokus pada pengguna akhir, yang berarti berfokus pada kejelasan dan kesederhanaan, baik dalam penulisan maupun tampilan, serta menghasilkan fungsionalitas aplikasi web yang berfungsi sebagaimana mestinya. Hal ini memungkinkan pengembang dan perusahaan menggunakan kerangka kerja ini untuk membangun apa pun, mulai dari proyek kecil hingga skala perusahaan kelas atas.

Laravel bisa mengubah pengembangan sebuah *website* menjadi lebih elegan, ekspresif, efisien, dan menyenangkan, sesuai dengan panggilannya “*The PHP Framework For Web Artisans*”. Selain itu, Laravel juga menyederhanakan proses pengembangan website dengan bantuan beberapa fitur unggulan, seperti *Template Engine*, *Routing*, dan *Modularity*. (Niagahoster.co.id, 2019).

6. *PHP MySQL*

PHP dan MySQL merupakan kolaborasi antara bahasa pemrograman dan layanan database yang sedang populer saat ini. Jumlah situs yang menggunakan PHP mencapai 78,9% (*The Web Technology Surveys*, 2019). PHP adalah bahasa pemrograman skrip sisi server dirancang untuk pengembangan web. Selain itu, PHP juga

dapat digunakan sebagai bahasa pemrograman yang umum digunakan pada website seperti *Wikipedia*, *WordPress*, *Facebook* dan lain-lain. Penggunaan PHP banyak dipadukan dengan MySQL. MySQL adalah perangkat lunak sistem manajemen basis data SQL (DBMS) multi-utas, multi-pengguna. (Agus Alim Muin, 2019).

MySQL ditetapkan sebagai RDBMS terpopuler kedua pada Juli 2019 setelah *Oracle (DB-Engines, 2019)*. Keduanya gratis untuk digunakan, dirilis di bawah lisensi open source, dan memiliki komunitas pengguna yang besar. Keunggulan tersebut menjadikan PHP dan MySQL sebagai salah satu pilihan teknologi yang digunakan untuk membuat website. Pengembang harus memiliki kompetensi yang memadai untuk dapat memanfaatkan PHP dan MySQL. Untuk PHP, perlu memahami sintaks, variabel, tipe data, metode pembuatan formulir, struktur kontrol, konsep *cookie*, konsep sesi, metode pembuatan fungsi, metode manajemen file, dan manajemen direktori. Untuk MySQL, pengembang harus memahami dasar-dasar *Structure Query Language (SQL)*. SQL adalah bahasa standar untuk menyimpan, memodifikasi, dan mengambil data dalam database.

Pelatihan Dasar PHP dan MySQL akan mencakup konsep dan praktik PHP dan MySQL. Pembahasan materi PHP meliputi dasar-dasar PHP, variabel, *form*, tipe data, struktur kontrol, *array*, dan *best practice* pembuatan aplikasi web. Pembahasan materi MySQL ini mencakup dasar-dasar MySQL sehingga untuk pengoperasiannya

menggunakan perintah SQL. (Karno, Nur, 2022).

7. (*Unified Modeling Language*) UML

Pada perkembangan teknologi informasi, perlu adanya bahasa yang digunakan untuk memodelkan perangkat lunak sehingga memudahkan seorang programmer untuk membuat sebuah sistem. Pada perkembangan teknologi ini muncullah sebuah bahasa pemodelan yang digunakan untuk membuat sebuah perangkat lunak dengan menggunakan teknik pemrograman berorientasi object yaitu *Unified Modeling Language* (UML).

Unified Modelling Language (UML) sebagai bahasa yang menyediakan Kosakata dan urutan kata dalam 'MS Word' untuk keperluan komunikasi. Bahasa model adalah bahasa yang memiliki kosa kata dan konsep keteraturan atau kaidah penulisan dan secara fisik mewakili suatu sistem. Sama seperti UML adalah bahasa standar untuk pengembangan perangkat lunak, UML dapat menyampaikan cara membuat dan membangun model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model harus dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan *software*. (Hidayat et al., 2019).

Unified Modeling Language (UML) adalah bahasa berbasis grafis atau gambar untuk memvisualisasikan, mendefinisikan, membangun, dan mendokumentasikan sistem pengembangan perangkat lunak berbasis OO (*Object-Oriented*). UML sendiri juga menyediakan standar untuk penulisan cetak biru sistem, yang meliputi

konsep proses bisnis, penulisan kelas dalam bahasa pemrograman tertentu, skema database, dan komponen yang diperlukan dalam sistem software. “*Unified Modeling language*” (UML) merupakan kumpulan diagram yang sudah memiliki standar untuk membangun perangkat lunak berbasis objek” (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018). UML memiliki banyak diagram diantaranya:

a. *Use Case Diagram*



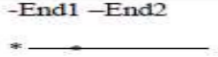

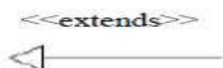
Use Case atau *diagram use case* adalah suatu model untuk tingkah laku (*behavior*) dari sistem informasi yang akan dibuat. *Use case* menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Secara kasar *use case* digunakan untuk mengetahui fungsi-fungsi apa saja yang ada pada suatu sistem informasi dan siapa yang berhak menggunakan fungsi-fungsi tersebut.

Use case adalah nama yang didefinisikan sesederhana dan sejelas mungkin. Ada dua hal utama pada *use case* yaitu pendefinisikan apa yang disebut aktor dan *use case* (Rosa A.S, 2018:155).

- 1) Aktor merupakan orang, proses, atau sistem lain yang berinteraksi dengan sistem informasi yang akan dibuat di luar sistem informasi, jadi walaupun simbol dari aktor adalah gambar orang, tapi aktor belum tentu merupakan orang.

- 2) *Use case* adalah fungsionalitas yang disediakan oleh sistem sebagai unit yang bertukar pesan antar unit atau aktor.

Tabel 2. 1 *Usecase Diagram*
Sumber : (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018)

Simbol	Nama	Keterangan
	Aktor	Merupakan Penggunaan dari sistem. Penamaan aktor menggunakan kata benda.
	<i>Use Case</i>	Merupakan pekerjaan yang dilakukan oleh aktor. Penamaan <i>use case</i> dengan kata kerja.
	Asosiasi	Hubungan antara aktor dengan <i>use case</i>
	<i>Include</i>	Hubungan antara <i>use case</i> dengan <i>use case</i> , <i>include</i> menyatakan bahwa sebelum pekerjaan dilakukan harus mengerjakan pekerjaan lain terlebih dahulu.
	<i>Extends</i>	Hubungan antara <i>use case</i> dengan <i>use case</i> , <i>extends</i> menyatakan bahwa jika pekerjaan yang dilakukan tidak sesuai atau terdapat kondisi khusus, maka lakukan pekerjaan itu.

b. *Class Diagram*

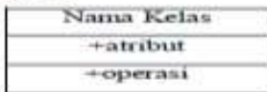






Diagram kelas atau *Class Diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas ini memiliki apa yang disebut atribut dan metode atau operasi.

- 1) Atribut ialah variabel-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas.
- 2) Operasi metode adalah fungsi-fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas.

Pada *Class diagram*, model desain dibagi menjadi 2 bagian. Diagram kelas pertama adalah deskripsi dari model domain yang merupakan abstraksi dari *database*. Diagram kelas kedua merupakan bagian dari modul program pola MVC (*Model View Controller*), dimana terdapat batas kelas sebagai antarmuka kelas, kelas kontrol tempat ditemukannya algoritma, dan kelas entitas sebagai tabel dalam database dan program query.

Class diagram dibuat agar *programmer* atau *programmer* membuat class sesuai dengan desain yang ada di class diagram sehingga dokumentasi desain dan software sinkron. Banyak berbagai kasus, perancang kelas yang dibuat tidak sesuai dengan kelas-kelas yang dibuat pada perangkat lunak, sehingga tidaklah ada gunanya lagi sebuah perancangan karena apa yang dirancang dan hasil jadinya tidak sesuai. (Rosa A.S, 2018:141).

Tabel 2. 2 *Class Diagram*
Sumber : (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018)

Simbol	Deskripsi
<p>Kelas</p> 	Kelas pada struktur sistem.
<p>Antar muka/Interface</p> 	Sama dengan konsep <i>interface</i> dalam pemrograman berorientasi objek.
<p>Asosiasi / association</p> 	Relasi antar kelas dengan makna umum, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Asosiasi berarah/directed association</p> 	Relasi antar kelas dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain, asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i> .
<p>Generalisasi</p> 	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum khusus).
<p>Kebergantungan/<i>depedency</i></p> 	Relasi antar kelas dengan makna ketergantungan antar kelas.
<p>Agresiasi/aggregation</p> 	Relasi antar kelas dengan makna semua-bagian.

c. *Activity Diagram*








Diagram aktivitas atau *Activity Diagram* menggambarkan alur kerja (*workflow*) atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu yang ada di dalam perangkat lunak. Yang perlu diperhatikan di sini adalah diagram aktivitas menggambarkan aktivitas sistem bukan apa yang dilakukan aktor, jadi aktivitas yang dapat dilakukan oleh sistem. (Rosa A.S, 2018:161-162).

Diagram aktivitas juga banyak digunakan untuk mendefinisikan hal-hal berikut:

- 1) Desain proses bisnis di mana setiap urutan kegiatan yang dijelaskan adalah proses bisnis sistem yang ditentukan,
- 2) Urutan atau pengelompokan tampilan sistem/antarmuka pengguna dimana setiap aktivitas dianggap memiliki rancangan antarmuka tampilan,
- 3) Desain pengujian dimana setiap aktivitas dianggap memerlukan pengujian yang perlu didefinisikan kasus uji,
- 4) Desain menu yang ditampilkan dalam perangkat lunak.

Berikut ini adalah simbol-simbol dalam diagram aktivitas.

Tabel 2.3 Activity Diagram
 Sumber : (Fitri Ayu and Nia Permatasari, 2018)

Gambar	Keterangan
	<i>Start Point</i> , diletakkan pada pojok kiri atas dan merupakan awal aktivitas.
	<i>End Point</i> , akhir aktivitas
	<i>Activities</i> , menggambar kan suatu proses/kegiatan bisnis
	<i>Fork</i> /percabangan, digunakan untuk menunjukkan kegiatan yang dilakukan secara paralel atau untuk menggabungkan dua kegiatan paralel menjadi satu.
	<i>Join</i> (penggabungan) atau <i>rake</i> , digunakan untuk menunjukkan adanya dekomposisi
	<i>Decision Points</i> , menggambarkan pilihan untuk pengambilan keputusan, <i>True</i> dan <i>False</i>
	<i>Swimline</i> , pembagian <i>activity diagram</i> untuk menunjukkan siapa melakukan apa.

C. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini mengacu pada rumusan masalah, yaitu membangun sistem manajemen akademik berbasis *website* di Sekolah Negeri 012 Langgini adalah :

1. Operator Sekolah

Operator sekolah adalah yang bertanggung jawab untuk meng-*input* data guru dan murid di dalam sistem. Aktor ini juga bisa melakukan pengolahan data dengan mudah dan efisien. Operator ini sekaligus admin di dalam sistem untuk mengelolah data secara keseluruhan.

Untuk mengelolah kegiatan dalam sistem, dibutuhkan *database* untuk menampung semua data yang diperlukan. *Database* yang digunakan sistem ini adalah MySQL. Laravel merupakan kerangka

utama dari sistem manajemen akademik di Sekolah Negeri 012 Langgini, karena Laravel mengusung konsep *Model, View, Controller* (MVC) yang mempermudah dalam mengimplementasikan rancangan berorientasi objek.

2. Guru

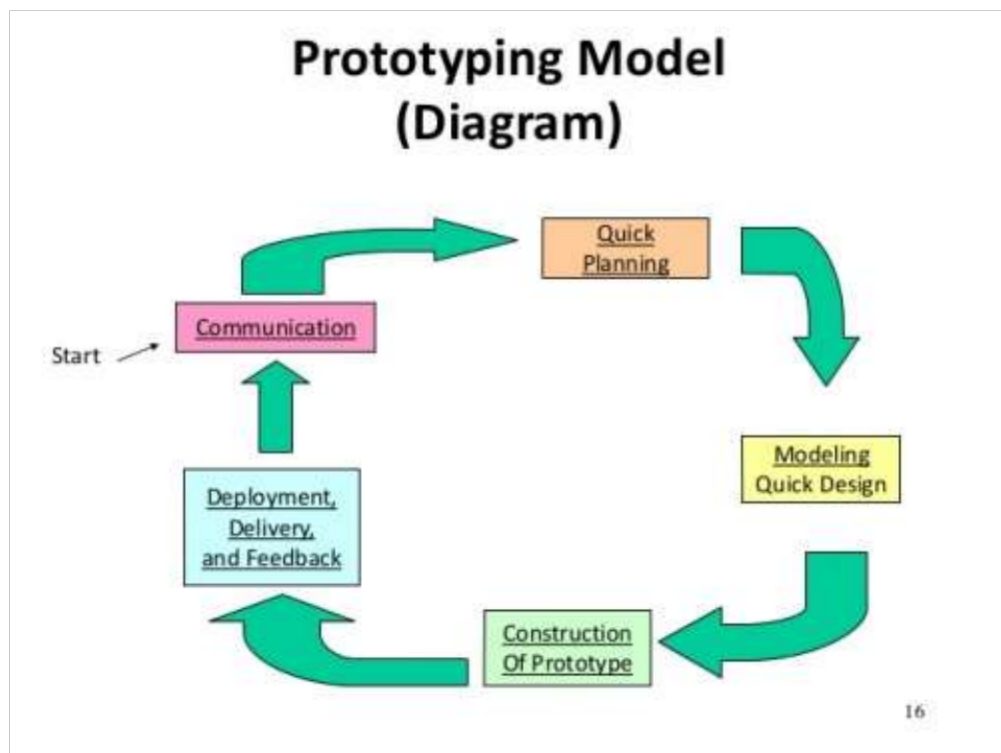
Guru adalah orang yang mengelolah data nilai siswa di sekolah. Guru bisa meng-*input* data nilai ke dalam sistem dengan efisien tanpa harus takut kehilangan data nilai siswa.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Pengembangan Perangkat Lunak *Prototype*

Metode Prototype adalah teknik pengembangan sistem yang menggunakan prototipe untuk menggambarkan sistem sehingga klien atau pemilik sistem memiliki gambaran yang jelas tentang sistem yang akan dibangun oleh tim pengembang. Prototipe dalam bahasa Indonesia disebut prototype (bentuk awal). Prototype adalah tampilan awal dari sistem yang menggambarkan tampilan akhir dari sebuah sistem (bsi.today, 2022).



Gambar 3.1 *Prototype Model (Diagram)*
Sumber : <https://image.slidesharecdn.com/>

1. **Keuntungan dari Metode *Prototype***

Pertama-tama penting untuk memahami metode prototyping mana yang paling baik digunakan ketika sistem yang diinginkan perlu memiliki banyak interaksi dengan pengguna akhir.

Ketika menggunakan model jenis ini, kesalahan dapat dideteksi lebih cepat dan umpan balik kepada pengguna lebih cepat tersedia untuk menghasilkan solusi yang lebih baik. Dalam metodologi ini model kerja sistem disediakan, pengguna mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang sistem yang dikembangkan.

Pengembang dapat bekerja untuk menentukan kebutuhan klien dengan baik, Efisiensi waktu yang tinggi dalam pengembangan sistem dan lebih mudah diimplementasikan karena klien tahu apa yang dibutuhkan.

2. **Kekurangan Metode Pembuatan *Prototype***

Metode ini dapat meningkatkan kompleksitas. Anda mungkin mulai melampaui rencana awal Anda. Selain itu, fokus pada prototipe terbatas dapat mengalihkan perhatian pengembang dari analisis lengkap proyek. Tapi karena itulah ada tahap penyempurnaan.

Klien terus-menerus menambah persyaratan sistem, yang dibuat untuk berubah, meningkatkan kompleksitas pembuatan sistem. Sistem akan terhambat jika komunikasi antara kedua belah pihak tidak berjalan secara efektif.

3. Tahapan Dalam Metode *Prototype*

Prototype mempunyai tahapan model prototype setidaknya 6 tahapan sebagai berikut:

a. *Requirements Gathering and Analysis* (Analisis Kebutuhan)

Tahap prototipe model dimulai dari analisis kebutuhan. Pada tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan secara rinci. Dalam prosesnya, klien dan tim pengembang akan bertemu untuk membahas detail sistem yang diinginkan oleh pengguna.

b. *Quick Design* (Desain cepat)

Tahap kedua adalah pembuatan desain sederhana yang akan memberikan gambaran singkat tentang sistem yang ingin dibuat. Tentunya berdasarkan pembahasan dari langkah 1 di awal.

c. *Build Prototype* (Bangun Prototipe)

Setelah *quick design* disetujui, langkah selanjutnya adalah membuat *prototype* aktual yang akan digunakan sebagai acuan bagi tim programmer untuk membuat program atau aplikasi.

d. *User Evaluation* (Evaluasi Pengguna Awal)

Pada tahap ini, sistem yang telah dibuat dalam bentuk prototype dipresentasikan kepada client untuk dievaluasi. Selanjutnya klien akan memberikan komentar dan saran atas apa yang telah dibuat.

e. *Refining Prototype* (Memperbaiki Prototipe)

Jika klien tidak memiliki catatan revisi dari prototipe yang dibuat, maka tim dapat melanjutkan ke tahap 6, tetapi jika klien memiliki catatan untuk perbaikan sistem, maka fase 4-5 akan terus berulang hingga klien setuju dengan sistem untuk dikembangkan.

f. *Implement Product and Maintain* (Implementasi dan Pemeliharaan)

Pada tahap akhir ini, produk akan dibuat oleh programmer berdasarkan prototipe akhir, kemudian sistem akan diuji dan dikirim ke klien. Selanjutnya adalah tahap maintenance agar sistem berjalan lancar tanpa kendala (bsi.today, 2022).

B. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini Jl. Pramuka Bangkinang, Langgini, Kec. Bangkinang Kota, Kab. Kampar.

C. Bahan Penelitian

Bahan penelitian disini berupa pengetahuan sebagai dasar. Penelitian ini dilakukan dari tinjauan studi dari jurnal penelitian sebelumnya berupa buku dan jurnal online yang terkait dengan penelitian dan secara khusus terkait dengan pengembangan perangkat lunak.

Penulis akan menggunakan sumber data untuk mendukung penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini. Sumber data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder, yaitu:

1. Data Primer

Data primer adalah data yang diambil/diperoleh langsung dari sumber aslinya. Jenis data ini akan diperoleh dari hasil survei dan wawancara dengan beberapa staf administrasi di SDN 012 Langgini.

2. Data Sekunder

Data Sekunder ialah data yang diperoleh dengan membaca dan mempelajari referensi yang berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Analisis

Proses analisis pada penelitian ini dibuat dengan pengumpulan informasi baik itu data ataupun informasi kebutuhan sistem.

1. Pengumpulan Informasi

Berdasarkan hasil pengumpulan data pada Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini, didapat informasi alur proses penilaian siswa, dan penginputan data guru dan siswa.

2. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan pada studi kasus penelitian ini yaitu Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini, dalam proses penilaian, data siswa, dan guru masih menggunakan excel. Guru melakukan penilaian dengan penginputan menggunakan excel, excel tersebut akan dikirimkan ke operator untuk pengarsipan nilai siswa.

3. Analisis Sistem Usulan

Pada Tahap ini, sistem usulan yang akan dibangun berguna untuk mempermudah peserta dalam penilaian siswa, penginputan guru dan siswa, serta sebagai media promosi bagi Sekolah Dasar Negeri 012 Langgini. Sistem yang akan dibangun ini menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan *Framework* Laraver 8 dan Bootstrap 5 sebagai landasan HTML dan CSS.

4. Kebutuhan Sistem

Tahap kebutuhan fungsional ini diperlukan untuk mengidentifikasi apa saja yang dibutuhkan dan diinginkan oleh pihak sekolah tersebut. Adapun kebutuhan fungsionalnya dibentuk menjadi beberapa diagram yaitu *usecase diagram*, *class diagram* dan *activity diagram*.

a. Bisnis perspektif

Mengidentifikasi setiap kasus penggunaan adalah bagian dari bisnis. Pada tahap ini, kasus penggunaan dapat melibatkan komunikasi antara sejumlah aktor, terutama jika mereka adalah aktor manusia. Kemudian, orang akan melihat bahwa sistem kasus penggunaan lebih terstruktur, karena orang pada umumnya memberi tahu sistem apa yang harus dilakukan, bukan sebaliknya.

Aktor :

- 1) Operator sekolah
- 2) Guru / Wali kelas

Sistem berjalan :

B1 : Guru memberi nilai siswa : Setelah melakukan penilaian siswa, guru memberi nilai siswa kepada wali kelas.

B2 : Wali kelas menerima nilai siswa : Setelah menerima nilai dari guru matapelajaran wali kelas merekap nilai siswa untuk bagian operator sekolah.

B3 : Operator mengolah data : Mengelola data sekolah, seperti

data guru, data siswa, dan data nilai-nilai siswa untuk pengarsipan.

b. *Use Case Diagram System*

Use Case Diagram merupakan gambaran interaksi antara pengguna dengan sistem dan menggambarkan hubungan antara aktor dan kegiatan yang dapat dilakukannya.

Aktor :

- 1) Admin : mengelola data guru, dan mengelola nilai sekaligus data siswa,
- 2) Guru : mengelola data siswa.

Daftar *usecase* sistem:

U1 : login : user melakukan *login* di sistem dengan memasukkan *username* dan *password*,

U2 : input data user login : admin mengelolah data users login untuk masuk ke dalam sistem,

U3 : input data guru : admin mengelolah data guru yang di *input* ke dalam sistem,

U4 : input data siswa : admin mengelolah data siswa yang di *input* ke dalam sistem,

U5 : input data tahun masuk siswa : admin mengelolah data tahun masuk siswa sebagai pengarsipan data kelas siswa,

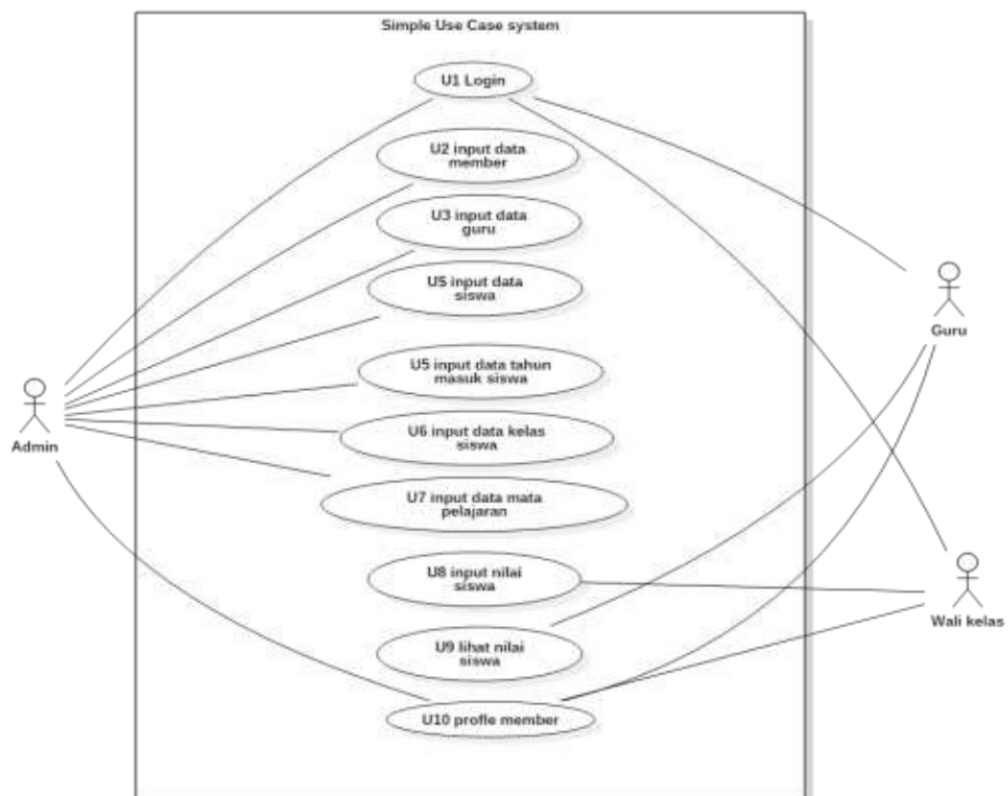
U6 : input data kelas siswa : admin mengelolah data kelas siswa untuk menentukan wali kelas dan siswa yang di dalamnya,

U7 : input data matpel : admin mengelolah data mata pelajaran yang di ajarkan di sekolah,

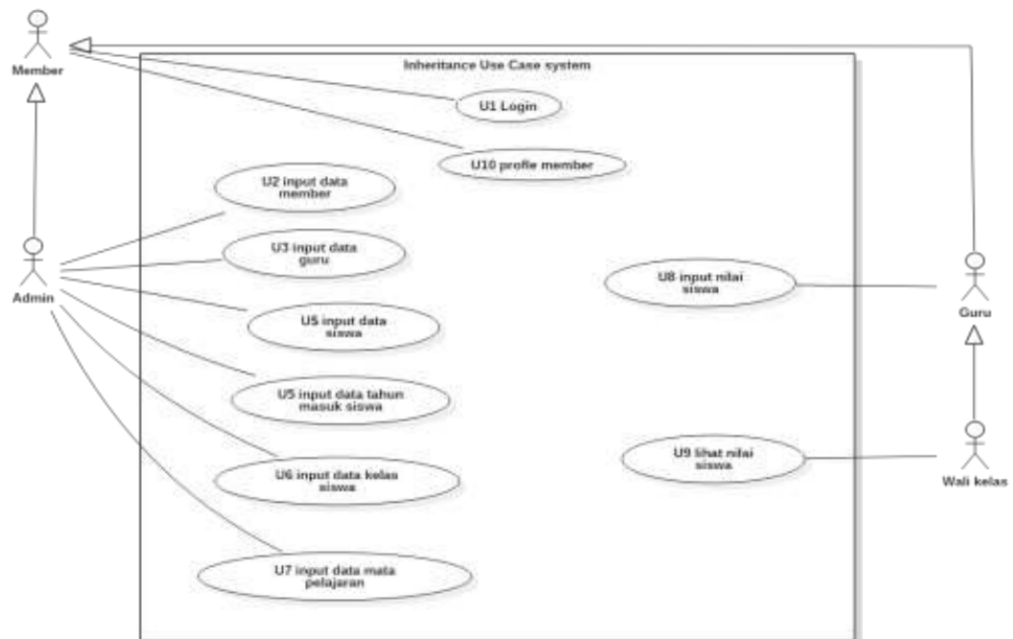
U8 : input nilai siswa : guru melakukan penilaian siswa ke dalam sistem berdasarkan kelas dan mata pelajaran siswa yang ditentukan,

U9 : melihat nilai siswa : wali kelas melihat nilai siswa yang di-input oleh guru mata pelajaran ke dalam sistem,

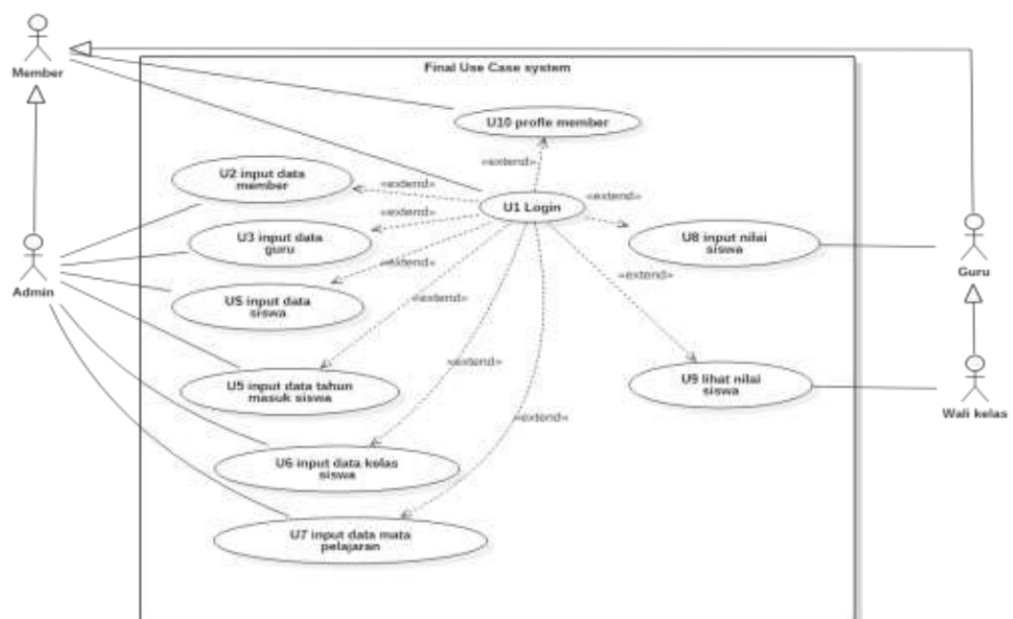
U10 : profile user : ketika user telah login, bias melihat data pribadi di halaman profile user.



Gambar 4. 1 Simple Usecase Diagram Sistem Usulan



Gambar 4.2 *Inheritance Usecase Diagram* Sistem Usulan



Gambar 4.3 *Final Usecase Diagram* Sistem Usulan

Berikut merupakan deskripsi *usecase* pada Gambar 4.3 Dapat dilihat pada Tabel 4.1 Deskripsi *Usecase*:

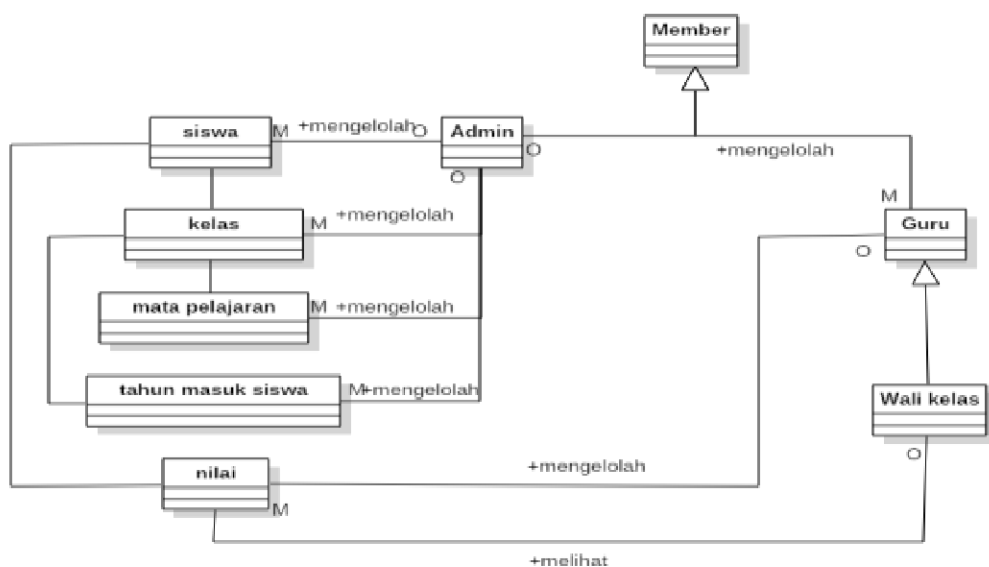
Tabel 4. 1 Deskripsi *Usecase*

Aktor	Deskripsi	<i>Usecase</i>	Deskripsi <i>usecase</i>
Admin	Pengelola data di <i>website academic system management</i>	<i>Login</i>	Pengguna melakukan <i>login</i> untuk masuk ke dalam sistem
		<i>Data members</i>	Pengguna melakukan pengolahan data <i>members</i> untuk login ke dalam sistem
		Data guru	Pengguna melakukan pengolahan data guru di sistem
		Data siswa	Pengguna melakukan pengolahan data siswa di sistem
		Tahun masuk siswa	Pengguna mengatur data siswa berdasarkan tahun masuk
		Kelas siswa	Pengguna mengelola data kelas siswa sesuai tahun ajaran
		Mata pelajaran	Pengguna mengolah data matapelajaran yang di pelajari
Wali kelas	Pengelola data nilai siswa di <i>website academic system management</i>	<i>Login</i>	Pengguna melakukan <i>login</i> untuk masuk ke dalam sistem
		<i>Profile member</i>	Pengguna dapat melihat data pribadi melalui fitur <i>profile</i>
		Melihat Siswa	Wali kelas dapat melihat nilai siswa yang sudah di- <i>input</i>

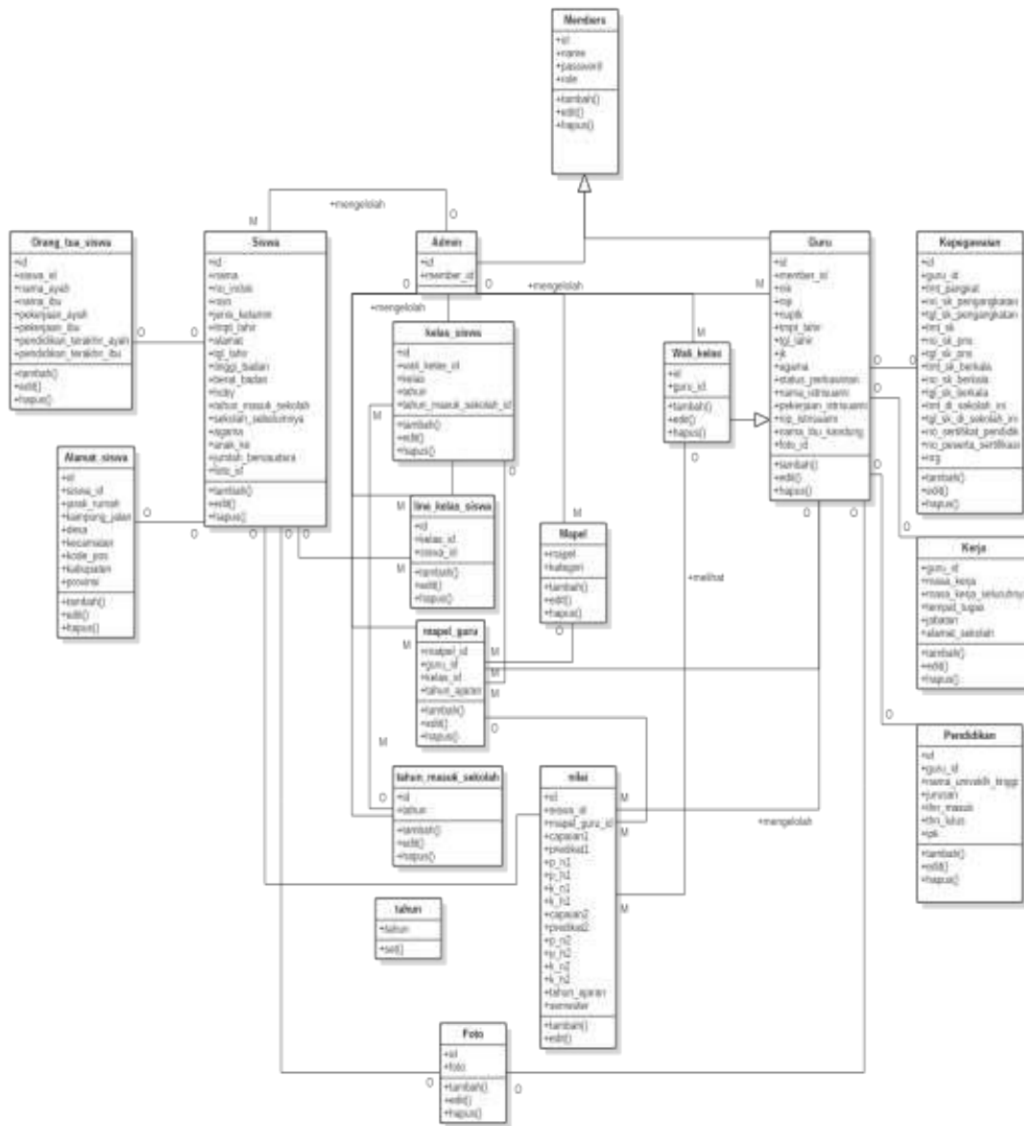
			oleh guru mata pelajaran
Guru	Pengelola data nilai siswa di <i>website academic system management</i>	<i>Login</i>	Pengguna melakukan <i>login</i> untuk masuk ke dalam sistem
		<i>Profile member</i>	Pengguna dapat melihat data pribadi melalui fitur <i>profile</i>
		Penilaian	Guru mata pelajaran melakukan penilaian mata pelajaran kepada siswa

c. *Class Diagram*

Class Diagram merupakan deskripsi lengkap dari *class-class* yang di tangani oleh sistem, dimana tiap *Class* dilengkapi dengan atribut dan operasional yang di perlukan. Berikut adalah *Class diagram System Academic Management Berbasis Website* Disekolah Dasar 012 Langgini pada gambar 4.4 dan 4.5.



Gambar 4.4 *Class Diagram Analysis*

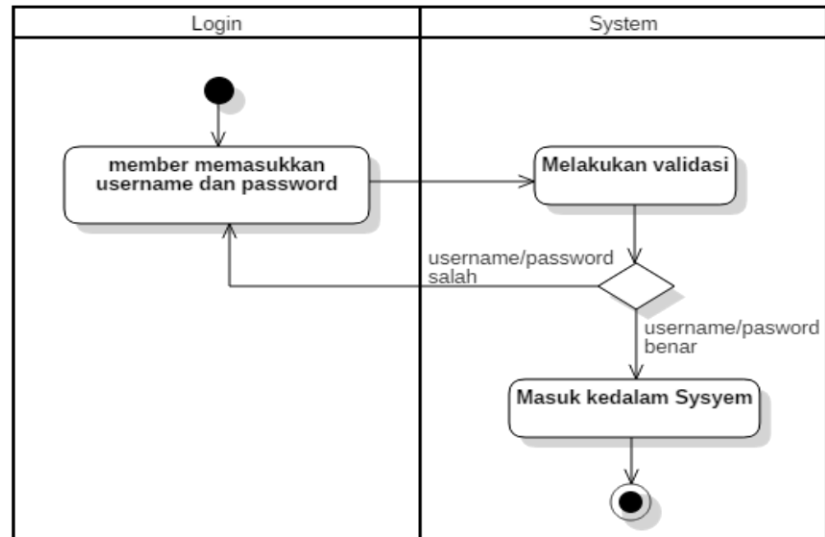
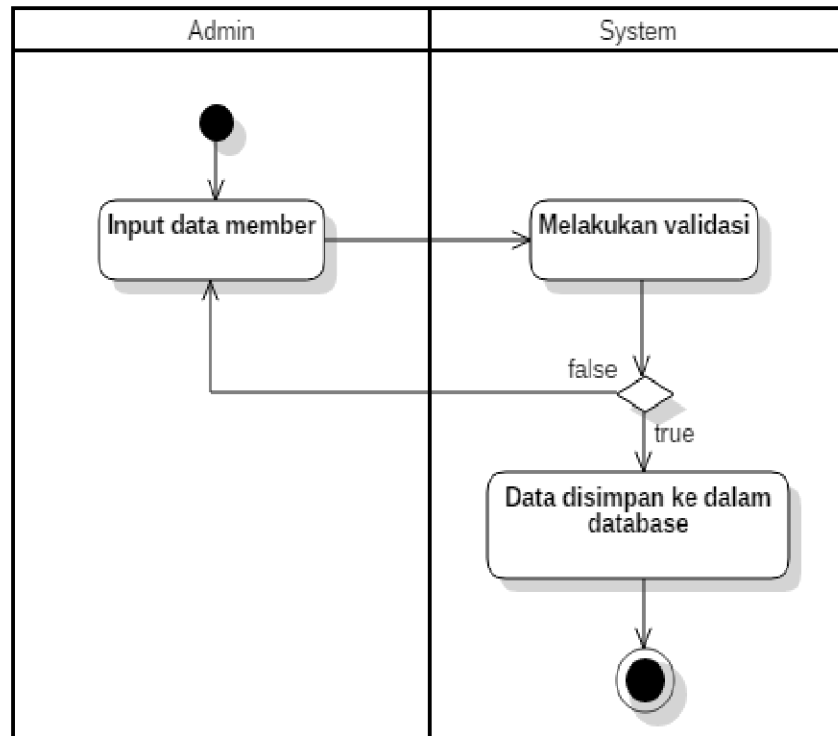


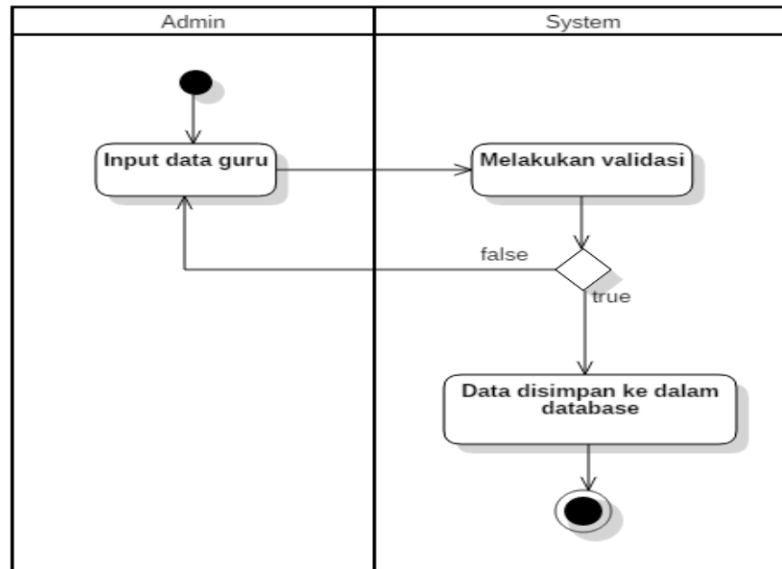
Gambar 4.5 Class Diagram detail

Pada gambar 4.5, *class diagram* ini menjelaskan alur *System Academic Management* Berbasis *Website* Disekolah Dasar 012 Langgini.

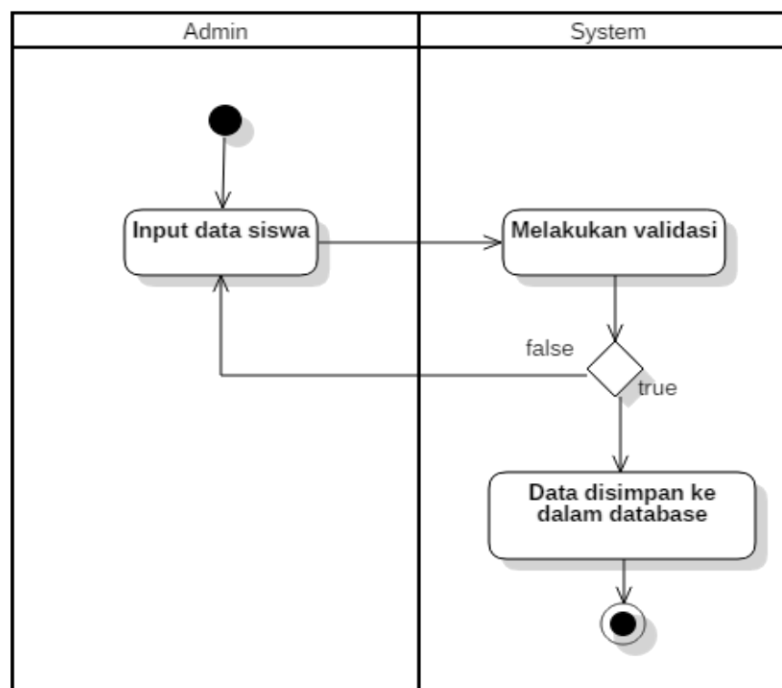
d. *Activity Diagram*

Activity Diagram adalah diagram untuk menentukan apa saja yang beraktifitas antara aktor dengan sistem.

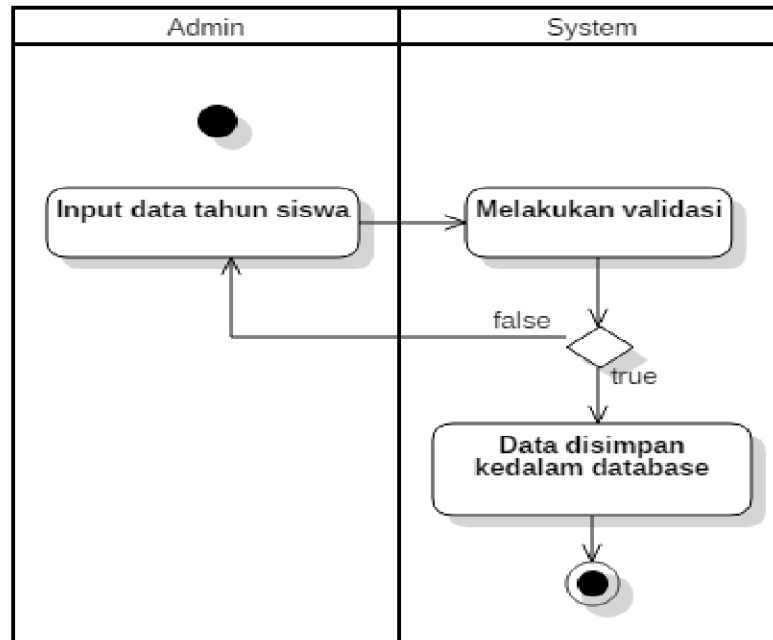
1) *Activity Diagram Login*Gambar 4. 6 *Activity Diagram Login*2) *Activity Diagram input data member.*Gambar 4. 7 *Input Data Member*

3) *Activity Diagram* input data guru

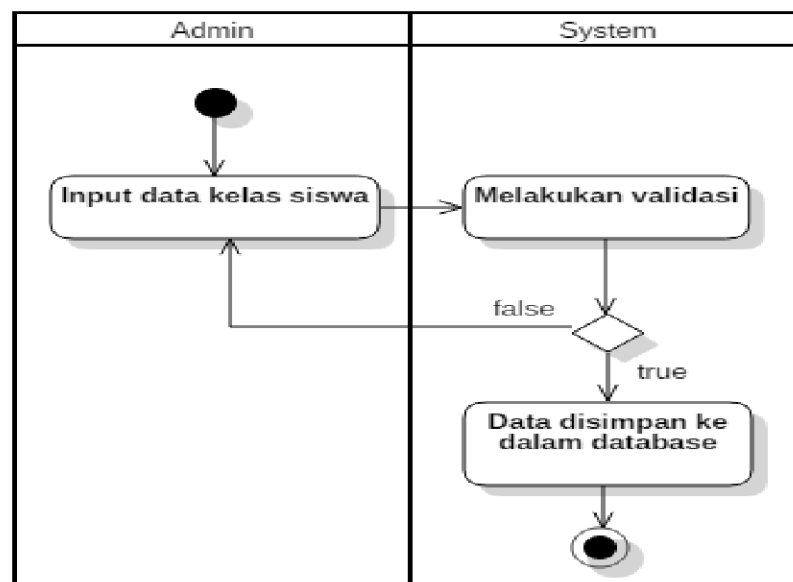
Gambar 4. 8 Input data Guru

4) *Activity Diagram* input data siswa

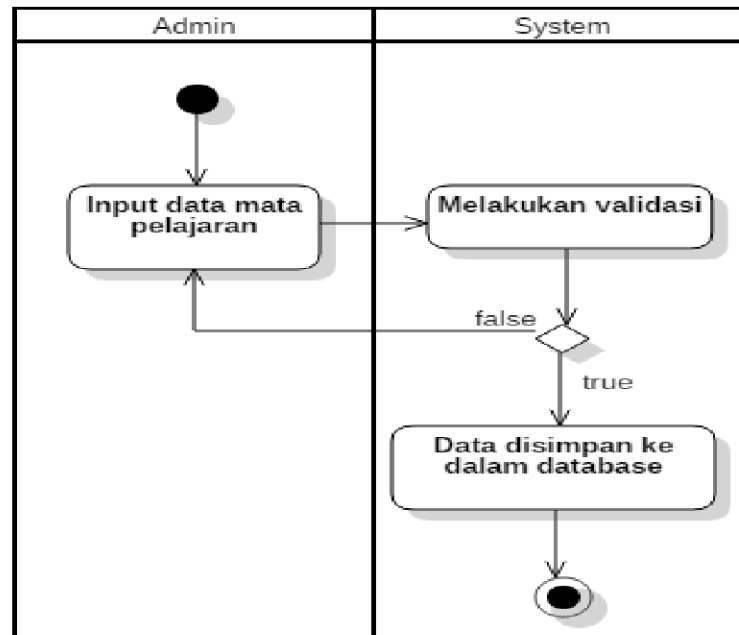
Gambar 4. 9 Input Data Siswa

5) *Activity Diagram* input data tahun masuk siswa

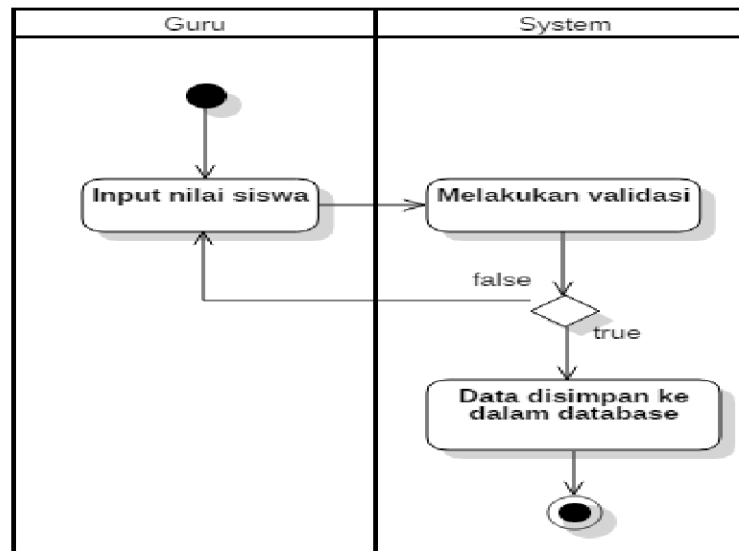
Gambar 4. 10 Input Data Tahun Masuk Siswa

6) *Activity diagram* input data kelas siswa

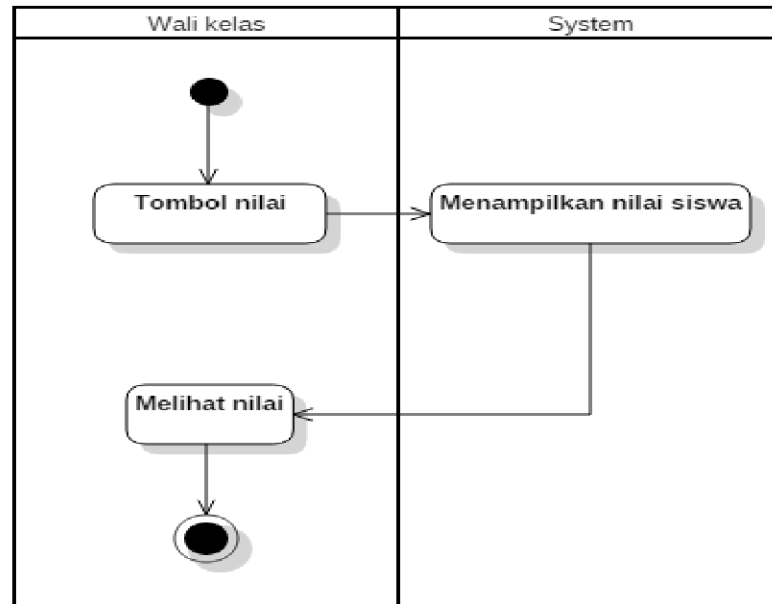
Gambar 4. 11 Input Data Kelas Siswa

7) *Activity diagram* input data mata pelajaran

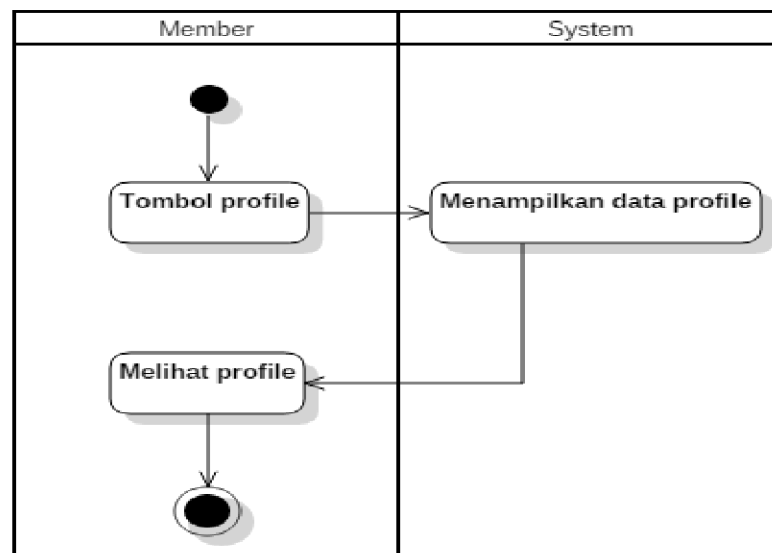
Gambar 4. 12 Input Data Mata Pelajaran

8) *Activity diagram* input nilai siswa

Gambar 4. 13 Input Data Nilai Siswa

9) *Activity diagram view nilai siswa*

Gambar 4. 14 Input View Nilai Siswa

10) *Activity diagram view profile member*

Gambar 4. 15 Input View Profile Member

B. Perancangan

Berikut merupakan perancangan sistem yang terdiri dari perancangan *database*, perancangan struktur menu:

1. Perancangan *Database*

Pada perancangan *Database* sistem ini menggunakan 13 tabel yaitu guru, kelas_siswa, kepegawaian, kerja, line_kelas_siswa, matpel, nilai_semester, nilai_semester_tengah, pendidikan, siswa, tahun, tahun_masuk_sekolah, users. Berikut merupakan perancangan *database* setiap tabel:

a) Perancangan Tabel *members*

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : *members*

Primary key : id

Tabel 4. 2 Perancangan tabel *members*

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	name	<i>varchar</i>	255
2.	password	<i>varchar</i>	255
3.	role	<i>varchar</i>	255

b) Perancangan Tabel admin

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : admin

Primary key : id

Tabel 4. 3 Perancangan tabel admin

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	Member_id	bigint	20

c) Perancangan Tabel guru

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : guru

Primary key : id

Tabel 4. 4 Perancangan tabel guru

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	member_id	bigint	20
2.	nik	<i>varchar</i>	255
3.	nip	<i>varchar</i>	255
4.	nuptk	<i>varchar</i>	255
5.	tmpt_lahir	<i>varchar</i>	255
6.	tgl_lahir	<i>varchar</i>	255
7.	jenis_kelamin	<i>varchar</i>	255
8.	agama	<i>varchar</i>	255
9.	status_perkawinan	<i>varchar</i>	255
10.	nama_istrisuami	<i>varchar</i>	255
11.	pekerjaan_istrisuami	<i>varchar</i>	255
12.	nip_istrisuami	<i>Varchar</i>	255
13.	nip_istrisuami	<i>Varchar</i>	255
14.	nama_ibu_kandung	<i>varchar</i>	255
15.	Foto_id	<i>int</i>	11

d) Perancangan Tabel kepegawaian

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : kepegawaian

Primary key : id

Tabel 4. 5 Perancangan tabel kepegawaian

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	guru_id	int	10
2.	tmt_pangkat	<i>varchar</i>	255
3.	no_sk_pengangkatan	<i>varchar</i>	255
4.	tgl_sk_pengangkatan	<i>varchar</i>	255
5.	tmt_pns	<i>varchar</i>	255
6.	no_sk_pns	<i>varchar</i>	255
7.	tgl_sk_pns	<i>varchar</i>	255

8.	tmt_sk_berkala	<i>varchar</i>	255
9.	no_sk_berkala	<i>varchar</i>	255
10.	tgl_sk_berkala	<i>varchar</i>	255
11.	tmt_sk_di_sekolah_ini	<i>varchar</i>	255
12.	tgl_sk_di_sekolah_ini	<i>varchar</i>	255
13.	no_sertifikat_pendidik	<i>varchar</i>	255
14.	no_peserta_sertifikasi	<i>varchar</i>	255
15.	nrg	<i>varchar</i>	255

e) Perancangan Tabel kerja

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : kerja

Primary key : id

Tabel 4. 6 Perancangan tabel kerja

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	guru_id	Int	10
2.	masa_kerja	<i>varchar</i>	255
3.	masa_kerja_keseluruhan	<i>varchar</i>	255
4.	masa_kerja_seluruhnya	<i>varchar</i>	255
5.	tempat_tugas	<i>varchar</i>	255
6.	jabatan	<i>varchar</i>	255
7.	alamat_sekolah	<i>varchar</i>	255

f) Perancangan Tabel pendidikan

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : pendidikan

Tabel 4. 7 Perancangan tabel pendidikan

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	guru_id	int	10
2.	nama_univsklh_tinggi	<i>varchar</i>	255
3.	jurusan	<i>varchar</i>	255
4.	nim	<i>varchar</i>	255
5.	thn_masuk	<i>varchar</i>	255
6.	thn_lulus	<i>varchar</i>	255
7.	ipk	<i>varchar</i>	255

g) Perancangan Tabel wali kelas

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : wali_kelas

Primary key : id

Tabel 4. 8 Perancangan tabel wali_kelas

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	guru_id	int	10

h) Perancangan Tabel siswa

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : siswa

Primary key : id

Tabel 4. 9 Perancangan tabel siswa

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	tahun_id	Int	10
2.	Nama	<i>varchar</i>	255
3.	no_induk	<i>varchar</i>	255
4.	Nisn	<i>varchar</i>	255
5.	jenis_kelamin	<i>varchar</i>	255
6.	tmpt_lahir	<i>varchar</i>	255
7.	tgl_lahir	<i>varchar</i>	255
8.	tinggi_badan	<i>varchar</i>	255
9.	berat_badan	<i>varchar</i>	255
10.	hoby	<i>varchar</i>	255
11.	tahun_masuk_sekolah	<i>varchar</i>	255
12.	sekolah_sebelumnya	<i>varchar</i>	255
13.	agama	<i>varchar</i>	255
14.	anak_ke	<i>varchar</i>	255
15.	jumlah_saudara	<i>varchar</i>	255
16.	Foto_id	<i>int</i>	11

i) Perancangan Tabel orang tua

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : orang_tua_siswa

Primary key : id

Tabel 4. 10 Perancangan tabel orang tua siswa

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	Siswa_id	Int	10
2.	nama_ayah	<i>varchar</i>	255
3.	nama_ibu	<i>varchar</i>	255
4.	pekerjaan_ayah	<i>varchar</i>	255
5.	pekerjaan_ibu	<i>varchar</i>	255
6.	Pendidikan_terakhir_ayah	<i>varchar</i>	255
7.	Pendidikan_terakhir_ibu	<i>varchar</i>	255

j) Perancangan Tabel alamat siswa

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : alamat_siswa

Primary key : id

Tabel 4. 11 Perancangan tabel alamat siswa

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	Siswa_id	Int	10
2.	jarak_rumah	<i>varchar</i>	255
3.	kampung_jalan	<i>varchar</i>	255
4.	desa	<i>varchar</i>	255
5.	kecamatan	<i>varchar</i>	255
6.	kode_pos	<i>varchar</i>	255
7.	kabupaten	<i>varchar</i>	255
8.	provinsi	<i>varchar</i>	255

k) Perancangan Tabel kelas siswa

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : kelas_siswa

Primary key : id

Tabel 4. 12 Perancangan tabel kelas siswa

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	kelas	int	10
2.	tahun	<i>varchar</i>	255
3.	Wali_kelas_id	<i>int</i>	10
4.	tahun_masuk_sekolah_id	<i>int</i>	11

l) Perancangan Tabel line table siswas

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : line_tabel_siswas

Primary key : id

Tabel 4. 13 Perancangan tabel *line* kelas siswas

No	Artribut	Tipe data	Value
1.	kelas_id	int	10
2.	siswa_id	int	10

m) Perancangan Tabel matpels

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : matpels

Primary key : id

Tabel 4. 14 Perancangan tabel matpel

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	matpel	<i>varchar</i>	255
2.	kategori	<i>varchar</i>	255

n) Perancangan Tabel mapel guru

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : mapel_guru

Primary key : id

Tabel 4. 15 Perancangan tabel matpel guru

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	Matpel_id	<i>int</i>	10

2.	<i>guru_id</i>	<i>int</i>	10
3.	<i>kelas_id</i>	<i>int</i>	10
4.	<i>tahun_ajaran</i>	<i>varchar</i>	255

o) Perancangan Tabel tahun masuk sekolah

Nama *Database* : *sadmik*

Nama tabel : *tahun_masuk_sekolah*

Primary key : *id*

Tabel 4. 16 Perancangan tabel tahun masuk sekolah

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	<i>tahun</i>	<i>varchar</i>	255

p) Perancangan Tabel tahun

Nama *Database* : *sadmik*

Nama tabel : *tahun*

Primary key : *id*

Tabel 4. 17 Perancangan tabel tahun

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	<i>tahun</i>	<i>varchar</i>	255

q) Perancangan Tabel nilai_semesters

Nama *Database* : *sadmik*

Nama tabel : *nilai_semesters*

Primary key : *id*

Tabel 4. 18 Perancangan tabel nilai semester

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	<i>siswa_id</i>	<i>int</i>	10
2.	<i>matpel_guru_id</i>	<i>int</i>	10
3.	<i>capaian1</i>	<i>varchar</i>	255
4.	<i>predikat1</i>	<i>varchar</i>	255
5.	<i>p_n1</i>	<i>varchar</i>	255
6.	<i>p_h1</i>	<i>varchar</i>	255
7.	<i>k_n1</i>	<i>varchar</i>	255

8.	k_h1	varchar	255
9.	capaian2	varchar	255
10.	predikat2	varchar	255
11.	p_n2	varchar	255
12.	p_h2	varchar	255
13.	k_n2	varchar	255
14.	k_h2	varchar	255
15.	tahun_ajaran	varchar	255
16.	semester	varchar	255

r) Perancangan Tabel foto

Nama *Database* : sadmik

Nama tabel : foto

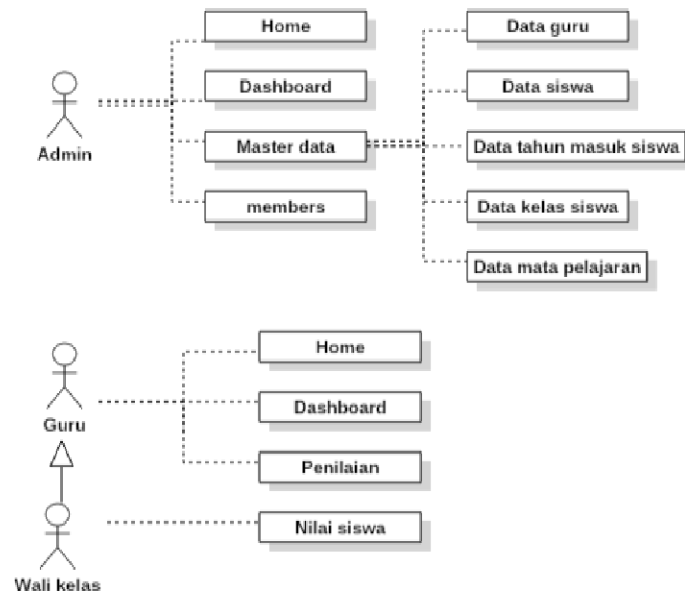
Primary key : id

Tabel 4. 19 Perancangan tabel foto

No	Atribut	Tipe data	Value
1.	foto	varchar	255

2. Perancangan Struktur Menu

Berikut adalah perancangan menu yang disediakan untuk ditampilkan di dalam sistem, di dalam sistem terdapat 3 aktor, yaitu admin, guru dan wali kelas. Untuk perancangan struktur menu yang dibuat dapat dilihat pada Gambar 4.16



Gambar 4. 16 Struktur Menu Sistem

C. Implementasi

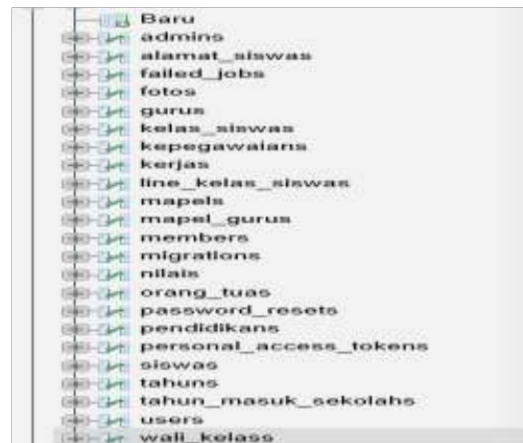
Implementasi sistem merupakan tahap penerapan sistem yang akan dilakukan jika perancangan sistem telah siap dibuat dan dioperasikan. Berikut beberapa tahap dalam implementasi:

1. Implementasi *Database*

Pembuatan *database* dilakukan dengan menggunakan *database* MySQL, berikut adalah tampilan dari *database* untuk perancangan *System Academic Management* Berbasis *Website* Disekolah Dasar 012 Langgini.

a) *Database* sadmik

Merupakan nama *database* yang digunakan untuk *Academic System Management* Berbasis *Website* Disekolah Dasar 012 Langgini.



Gambar 4. 17 Database sadmik

Pada Gambar 4.17 menampilkan *database* sadmik yang memiliki 18 atribut struktur tabel. Dimana setiap tabel memiliki peran khusus pada sistem ini.

b) Struktur Tabel guru

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data guru yang di-*input* oleh admi di dalam sistem. Berikut adalah struktur tabel guru terlihat pada Gambar 4.18.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar Ekstern	Titik-titik
1	id	int(18)	asc	index	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nomor_M	bigint(20)	asc	index	Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya
3	nik	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
4	nip	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
5	nopek	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
6	trpt_lahir	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
7	ngl_lahir	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
8	jenis_kelamin	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
9	agama	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
10	status_perkawinan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
11	nama_keluarga	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
12	pekerjaan_keluarga	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
13	nip_keluarga	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
14	nama_ibu_keluarga	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
15	foto_id	int(11)		Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
16	created_at	timestamp		Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya
	updated_at	timestamp		Ya		NULL		Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 18 Struktur Tabel Guru

c) Struktur Tabel kelas_siswas

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data kelas siswa yang di input oleh admin. Berikut adalah struktur tabel kelas_siswa terlihat pada Gambar 4.19.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(10)		PK	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	wali_kelas_id	int(10)		FK	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	kelas	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	tahun	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
5	tahun_masuk_sekolah_id	int(11)			Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
6	created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 19 Struktur Tabel kelas siswa

d) Struktur Tabel kepegawaians

Tabel ini digunakan untuk menyimpan identitas guru disekolah tersebut.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		PK	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	guru_id	int(10)		FK	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	inst_pejabat	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	no_sk_pengangkatan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	tgl_sk_pengangkatan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	inst_pns	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	no_sk_pns	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	tgl_sk_pns	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	inst_sk_berkala	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
10	no_sk_berkala	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
11	tgl_sk_berkala	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
12	inst_sk_sekolah_id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
13	tgl_sk_id_sekolah_id	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
14	no_sertifikat_pendidik	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
15	no_peserta_sertifikasi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
16	org	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
17	created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
18	updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 20 Struktur Tabel kepegawaian

e) Struktur Tabel kerja

Tabel ini digunakan untuk menyimpan data identitas masa kerja guru disekolah. Berikut adalah struktur tabel kerja terlihat

pada Gambar 4.21.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 guru_id	int(10)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 masa_kerja	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 masa_kerja_selanjutnya	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 tempat_tugas	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	6 jabatan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	7 alamat_sesudah	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	8 created_at	timestamp		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	9 updated_at	timestamp		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 21 Struktur Tabel kerja

f) Struktur Tabel line_kelas_siswas

tabel ini berfungsi untuk menghubungkan tabel kelas_siswas dengan tabel siswas. Berikut adalah struktur tabel line_kelas_siswas terlihat pada Gambar 4.22.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 kelas_id	int(10)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 siswa_id	int(10)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 created_at	timestamp		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 updated_at	timestamp		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 22 Struktur Tabel line kelas siswa

g) Struktur Tabel matpels

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data mata pelajaran siswa. Berikut adalah struktur tabel matpels terlihat pada Gambar 4.23.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
<input type="checkbox"/>	1 id	bigint(20)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada			AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	2 matpel	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	3 kategori	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Tidak	Tidak ada				Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	4 created_at	timestamp		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya
<input type="checkbox"/>	5 updated_at	timestamp		Ya		NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 23 Struktur Tabel matpel

h) Struktur Tabel nilai

Tabel ini berfungsi untuk menginput nilai semester permata pelajaran. Berikut adalah struktur tabel nilai_semesters terlihat pada Gambar 4.24.

#	Nama	Jenis	Posortiran	Nullable	Tak Terindeks	Referensi	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		Ya	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	siswa_id	int(11)		Ya	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	mapel_guru_id	int(11)		Ya	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
4	capaian1	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	predikat1	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	p_n1	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	p_h1	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	k_n1	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	k_h1	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
10	capaian2	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
11	predikat2	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
12	p_n2	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
13	p_h2	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
14	k_n2	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
15	k_h2	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
16	nilai_ajaran	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
17	semester	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
18	created_at	timestamp		Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
19	updated_at	timestamp		Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 24 Struktur Tabel nilai semester

i) Struktur Tabel pendidikans

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data identitas dari guru. Berikut adalah struktur tabel pendidikans terlihat pada Gambar 4.25.

#	Nama	Jenis	Posortiran	Nullable	Tak Terindeks	Referensi	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		Ya	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	guru_id	int(11)		Ya	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	nama_univalkit_tinggi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	jurusan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	nikm	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	thn_masuk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	thn_keluar	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	ipk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	created_at	timestamp		Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
10	updated_at	timestamp		Ya	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 25 Struktur Tabel pendidikan

j) Struktur Tabel siswas

Tabel ini berfungsi untuk menyimpan data siswa. Berikut

adalah struktur tabel siswas terlihat pada Gambar 4.26.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termini	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	int(11)		primary	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	nama	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
3	no_induk	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	siswa	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	tingg_laki	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	lgi_laki	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	tinggi_badan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	berat_badan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	hoby	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
10	tahun_masuk_sekolah	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
11	sekolah_sebelumnya	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
12	agama	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
13	anak_ke	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
14	jumlah_saudara	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
15	foto_id	int(11)			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
16	created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
17	updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 26 Struktur Tabel siswa

k) Struktur Tabel tahun

Tabel ini berfungsi sebagai untuk menampilkan data kelas pertahun ajaran. Berikut adalah struktur tabel tahun terlihat pada Gambar 4.27

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Termini	Batasan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		primary	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	tahun	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
3	created_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	updated_at	timestamp			Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 27 Struktur Tabel tahun

l) Struktur Tabel tahun_masuk_sekolah

Tabel ini berfungsi sebagai menentukan kelas berdasarkan tahun masuk sekolah. Berikut adalah tabel tahun_masuk_sekolah terlihat pada Gambar 4.28

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Batasan	Komentar Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		unsigned	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	tahun	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya
3	created_at	timestamp			Ya	NULL		Ubah Hapus Lainnya
4	updated_at	timestamp			Ya	NULL		Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 28 Struktur Tabel tahun masuk sekolah

m) Struktur Tabel *members*

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data *users login* ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel *users* terlihat pada Gambar 4.29.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Batasan	Komentar Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		unsigned	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	name	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya
3	password	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya
4	role	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci		Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya
5	created_at	timestamp			Ya	NULL		Ubah Hapus Lainnya
6	updated_at	timestamp			Ya	NULL		Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 29 Struktur Tabel *users*

n) Struktur Tabel wali kelas

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data wali kelas ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel wali kelas terlihat pada Gambar 4.30.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terilai	Batasan	Komentar Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)		unsigned	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	guru_id	int(11)			Tidak	Tidak ada		Ubah Hapus Lainnya
3	created_at	timestamp			Ya	NULL		Ubah Hapus Lainnya
4	updated_at	timestamp			Ya	NULL		Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 30 Struktur Tabel wali kelas

o) Struktur Tabel admin

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data admin ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel admin terlihat pada Gambar 4.31.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Bawaan	Komentar Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	member_id	bigint(20)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	created_at	timestamp		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	updated_at	timestamp		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 31 Struktur Tabel wali kelas

p) Struktur Tabel orang tua siswa

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data orang tua siswa ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel terlihat pada Gambar 4.32.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Bawaan	Komentar Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	siswa_id	int(11)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	nama_ayah	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	nama_ibu	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	pekerjaan_ayah	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	pekerjaan_ibu	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	pendidikan_terakhir_ayah	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	pendidikan_terakhir_ibu	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	created_at	timestamp		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
10	updated_at	timestamp		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 32 Struktur Tabel wali kelas

q) Struktur Tabel alamat siswa

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data orang tua siswa ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel terlihat pada Gambar 4.33.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Terlihat	Bawaan	Komentar Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada		AUTO_INCREMENT	Ubah Hapus Lainnya
2	siswa_id	int(11)	UNSIGNED	Tidak	Tidak ada			Ubah Hapus Lainnya
3	alamat_rumah	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
4	kecamatan_jalan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
5	desa	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
6	kecamatan	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
7	kode_pos	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
8	kabupaten	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
9	provinsi	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
10	created_at	timestamp		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya
11	updated_at	timestamp		Ya	NULL			Ubah Hapus Lainnya

Gambar 4. 33 Struktur Tabel wali kelas

r) Struktur Tabel foto

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data orang tua siswa ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel terlihat pada Gambar 4.34.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Lainnya
2	foto	varchar(255)	utf8mb4_unicode_ci	Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
3	created_at	timestamp		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
4	updated_at	timestamp		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya

Gambar 4. 34 Struktur Tabel wali kelas

s) Struktur Tabel matpel guru

Tabel ini berfungsi sebagai menyimpan data orang tua siswa ke sistem Academi System Management. Berikut adalah struktur tabel terlihat pada Gambar 4.35.

#	Nama	Jenis	Penyortiran	Atribut	Tak Ternilai	Bawaan	Komentar	Ekstra	Tindakan
1	id	bigint(20)	UNIQUE	Tidak	Tidak ada	AUTO_INCREMENT	Ubah	Hapus	Lainnya
2	matpel_id	int(11)		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
3	guru_id	int(11)		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
4	kelas_id	int(11)		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
5	tabun_ajaran	int(11)		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
6	created_at	timestamp		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya
7	updated_at	timestamp		Ya	NULL		Ubah	Hapus	Lainnya

Gambar 4. 35 Struktur Tabel wali kelas

2. Implementasi sistem

Tahapan ini ialah hasil dari implementasi analisa dan perancangan yang telah dibuat. Pada tahap ini memperhatikan tampilan sistem dengan 2 aktor yang terlibat. Berikut adalah tampilan antarmuka *System Academic Management* Berbasis *Website* Disekolah Dasar 012 Langgini.

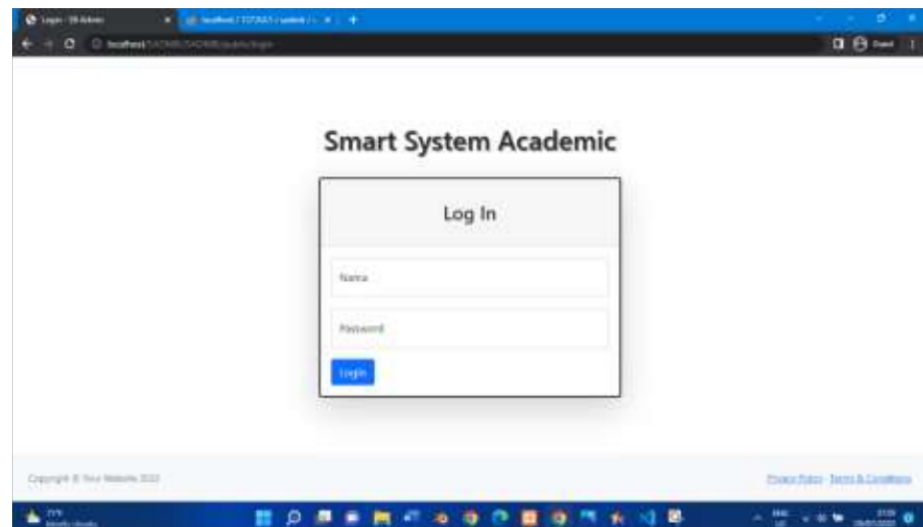
a) Halaman tampilan *home*



Gambar 4. 36 Tampilan Halaman *Home*

Pada Gambar 4.36 halaman *home* adalah halaman awal *website Academic System Management* sebelum *users* sebelum melakukan *login*.

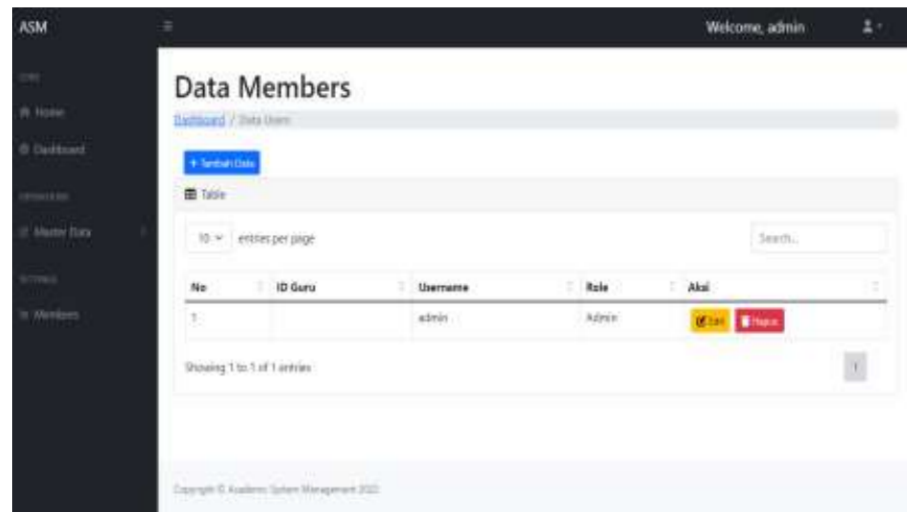
b) Halaman *Login*



Gambar 4. 37 Tampilan Halaman *Login*

Pada Gambar 4.37 halaman *login*, *users* harus memasukkan nama dan *password* untuk masuk kedalam sistem.

c) Halaman Data Member

Gambar 4. 38 Tampilan Halaman *Member*

Pada Gambar 4.38 halaman tersebut, digunakan admin untuk memasukkan data member yang digunakan untuk login ke sistem.

d) Halaman Data Guru

Gambar 4. 39 Tampilan Halaman *Data Guru*

Pada Gambar 4.39 halaman tersebut, digunakan admin untuk memasukkan data guru ke dalam sistem untuk di kelola.

e) Halaman Data Siswa

Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Data Siswa

Pada Gambar 4.40 halaman tersebut, digunakan admin untuk memasukkan data siswa ke dalam sistem untuk di kelolah.

f) Halaman Data Tahun Masuk Siswa

Gambar 4. 41 Tampilan Halaman Data Tahun Masuk Siswa

Pada Gambar 4.41 halaman tersebut, digunakan admin untuk memasukkan data tahun masuk siswa ke dalam sistem untuk di

kelolah sebagai rekapan angkatan.

g) Halaman Data Kelas Siswa

Gambar 4. 42 Tampilan Halaman Data Kelas Siswa

Pada Gambar 4.42 halaman tersebut, digunakan admin untuk mengelolah data kelas siswa ke dalam sistem atau pembagian kelas untuk siswa.

h) Halaman Data Mata Pelajaran

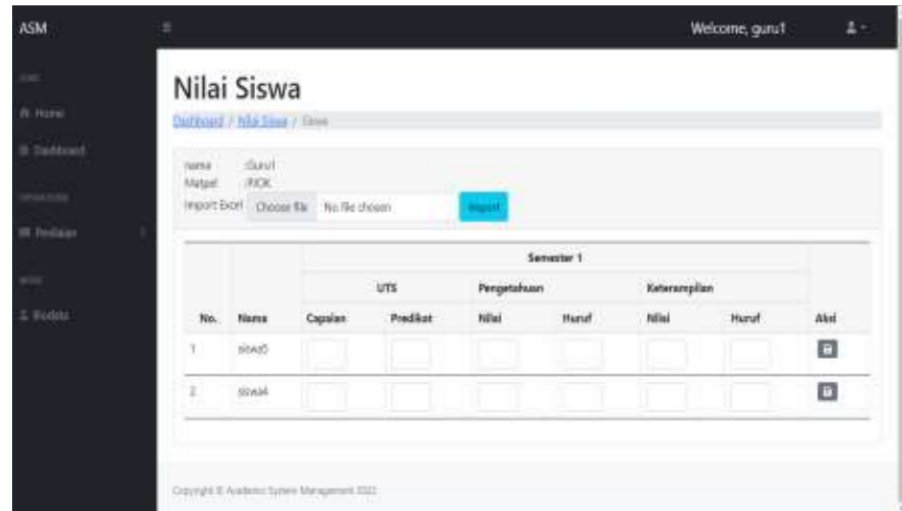
No	Nama	Jenis	Aksi
1	Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	Wajib	[Edit] [Hapus]
2	PKN	Wajib	[Edit] [Hapus]
3	Bahasa Indonesia	Wajib	[Edit] [Hapus]
4	Matematika	Wajib	[Edit] [Hapus]
5	IPS	Wajib	[Edit] [Hapus]

Gambar 4. 43 Tampilan Halaman Data Mata Pelajaran

Pada Gambar 4.43 halaman tersebut, digunakan admin untuk

mengelolah mata pelajaran siswa ke dalam sistem.

i) Halaman Input nilai siswa



Gambar 4.44 Tampilan Halaman Input Nilai Siswa

Pada Gambar 4.44 halaman tersebut, digunakan guru untuk mengelolah nilai mata pelajaran siswa ke dalam sistem.

j) Halaman Lihat nilai siswa

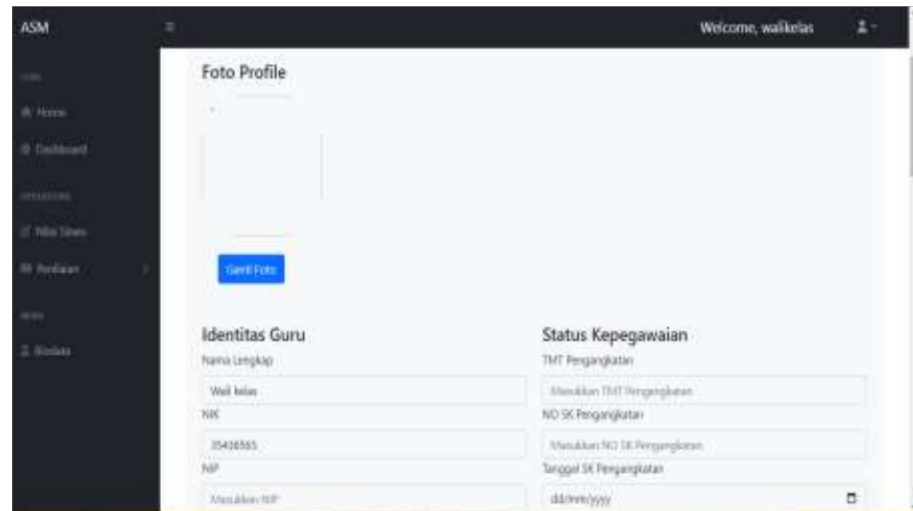


Gambar 4.45 Tampilan Halaman Lihat Nilai Siswa

Pada Gambar 4.45 halaman tersebut, digunakan wali kelas untuk melihat nilai mata pelajaran siswa ke yang telah di-input oleh guru

mata pelajaran.

k) Halaman *Profile*



Gambar 4. 46 Tampilan Halaman *Profile*

Pada Gambar 4.46 halaman tersebut, digunakan member untuk melihat biodata pribadi masing-masing akun member.

D. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk menguji setiap proses dan kemungkinan kesalahan yang terjadi setiap proses. Pengujian yang dilakukan menggunakan Black Box. Black Box ialah pengujian yang berfokus pada spesifikasi fungsional perangkat lunak. Hasil pengujian dengan black box adalah sebagai berikut:

No	Deskripsi Pengujian	Prosedur Pengujian	Data Masukkan	Hasil yang Diharapkan	Kriteria Hasil Evaluasi	
					Ya	Tidak
1.	<i>Login</i>	<ol style="list-style-type: none"> Klik tombol <i>login</i> di halaman home Input 	<i>Input</i> nama dan <i>password</i>	Sistem menampilkan halaman <i>dashboard</i>	✓	

		nama dan <i>password</i>				
		3. Klik tombol <i>login</i>				
2.	Halaman data guru	1. Klik menu master data 2. Klik data guru	-	Sistem menampilkan halaman data guru	✓	
3.	Tambah data guru	1. Klik tombol tambah data 2. Mengisi form tambah data 3. Klik simpan	<i>Inputan</i> dari identitas guru	Sistem menyimpan data guru	✓	
4.	View data guru	1. Klik tombol view	-	Sistem menampilkan halaman view data guru	✓	
5.	Edit data guru	1. Klik tombol edit 2. Mengubah data guru melalui <i>form</i> 3. Klik simpan	<i>Input</i> dari identitas guru	Sistem meng- <i>update</i> data guru	✓	
6.	Hapus data guru	1. Klik tombol hapus	-	Sistem menghapus data guru dari sistem	✓	
7.	Halaman data siswa	1. Klik menu Master data	-	Sistem menampilkan halaman data siswa	✓	

		2. Klik data siswa				
8.	Tambah data siswa	1. Klik tambah data 2. Mengisi <i>form</i> data siswa 3. Klik simpan	<i>Input</i> dari data siswa	Sistem menyimpan data siswa	✓	
9.	View data siswa	1. Klik tombol view	-	Sistem menampilkan biodata siswa	✓	
10.	Edit data siswa	1. Klik tombol edit 2. Mengubah data siswa di <i>form</i> 3. Klik simpan	<i>Input</i> dari identitas siswa	Sistem mengubah data siswa	✓	
11.	Hapus data siswa	1. Klik tombol hapus	-	Sistem menghapus data siswa	✓	
12.	Halaman data tahun masuk siswa	1. Klik menu master data 2. Klik tahun masuk siswa	-	Sistem menampilkan data tahun masuk siswa	✓	
13.	Tambah data tahun masuk siswa	1. Klik tambah data 2. Mengisi <i>form</i>	<i>Input</i> tahun	Sistem menyimpan data	✓	
14.	Halaman kelas siswa	1. Klik tombol kelas di halaman tahun masuk siswa	-	Sistem menampilkan kelas siswa	✓	
15.	Tambah	1. Klik	<i>Input</i> wali	Sistem	✓	

	kelas	tambah data 2. Mengisi <i>form</i> 3. Klik simpan	kelas, kelas, dan tahun ajaran	menyimpan data		
16	Hapus data kelas	1. Klik tombol hapus	-	Sistem menghapus data kelas	✓	
17.	Tambah data siswa di kelas	1. Klik tombol view di tabel kelas 2. Di halaman siswa, pilih siswa yang ingin dimasukkan melalui <i>form input</i> diatas tabel siswa 3. Klik <i>update</i>	<i>input</i> pilih siswa	Sistem menyimpan data siswa berdasarkan kelas	✓	
18.	Halaman nilai siswa	1. Klik tombol <i>input</i> nilai di halaman siswa 2. Pilih nilai semester atau nilai tengah semester	-	Sistem menampilkan halaman nilai berdasarkan siswa	✓	

Hasil pengujian Sistem Manajemen Akademik di Sekolah 012 Langgini

menggunakan metode *Black Box testing* pada tabel diatas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan fungsionalitas dari Sistem Manajemen Akademik di Sekolah 012 Langgini dengan melakukan uji coba semua fitur sudah berjalan dengan tingkat keberhasilan 80%.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pengujian sistem yang telah dilakukan peneliti, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. Dapat mempermudah dalam proses pengolahan data guru, siswa, dan nilai siswa tanpa harus takut terjadinya kehilangan data saat diarsip.
2. Dengan adanya sistem ini memudahkan guru dalam mengelola data nilai siswa untuk pengarsipan data nilai siswa perkelas.

B. Saran

Pada penelitian ini tentunya tidak terlepas dari kekurangan dan kelemahan. Saran yang didapat berikan untuk pengembangan selanjutnya adalah:

1. Tidak menutup kemungkinan akan diadakannya pembaharuan secara berkala terhadap sistem ini atau melengkapi kelemahan-kelemahan, agar sistem ini selalu berjalan optimal dan sejalan dengan perkembangan data dan teknologi.
2. Sistem ini dapat dikembangkan ke sistem berbasis android untuk mempermudah penggunaan jika diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Alim Muin, M. F. (2019). Penerapan Sistem informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 2 Ilung Pasar Lama Berbasis Web. *Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 3.
<https://doi.org/10.33395/remik.v3i2.10093>
- bsi.today. (2022). *Mengenal Metode Prototype Kelebihan Dan Kekurangan*. Bsi.Today.
- Fitri Ayu and Nia Permatasari. (2018). perancangan sistem informasi pengolahan data PKL pada divisi humas PT pegadaian. *Jurnal Infra Tech*, 2(2), 12–26.
- Hidayat, T., Priambodo, T. A., & Agustine, D. (2019). Perancangan Website Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar (Studi Kasus : SDS Arya Jaya Sentika – Tigaraksa Kabupaten Tangerang). *SATIN - Sains Dan Teknologi Informasi*, 4(2), 1. <https://doi.org/10.33372/stn.v4i2.394>
- Kalimantan, I., Arsyad, M., & Banjarmasin, A. B. (2019). Penerapan Sistem informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 2 Ilung Pasar Lama Berbasis Web ¹Agus Alim Muin, ²Muhammad Firdaus. *Riset Dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, 3(2), 28–33.
- Karno, Nur, C. (2022). *PHP & MySQL Fundamentals*. Wwww.Brainmatics.Com.
<https://brainmatics.com/php-mysql-fundamentals/>
- Muhammad, A. (2020). *Pengenalan Apa Itu Website Beserta Fungsi, Manfaat dan Cara Membuatnya*. Wwww.Sekawanmedia.Co.Id.
<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/pengertian-website/>
- Muhammad Robith Adani. (2021). *Pengertian Sistem Informasi dan Contoh Penerapan pada Dunia Industri*. Wwww.Sekawanmedia.Co.Id.
<https://www.sekawanmedia.co.id/blog/sistem-informasi/>
- Niagahoster.co.id. (2019). *Laravel Framework: Pengertian, Keunggulan & Tips untuk Pemula*. Wwww.Niagahoster.Co.Id.
<https://www.niagahoster.co.id/blog/laravel-adalah/>
- Permana, T., & Fachrixal, M. R. (2016). Sistem informasi akademik berbasis web pada SD Negeri Riunggunung Cianjur. *Teknik Dan Ilmu Komputer*.
- Prawiro, M. (2018a). *Pengertian Internet: Definisi, Fungsi, Manfaat, dan Dampak Internet*.

<https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/internet/pengertian-internet.html>

Prawiro, M. (2018b). *Pengertian Web Browser: Cara Kerja, Fungsi, dan Contoh Web Browser*.

<https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/internet/pengertian-web-browser.html>

Prawiro, M. (2018c). *Pengertian Website: Jenis, Manfaat, dan Unsur-Unsur Website*.

<https://www.maxmanroe.com/vid/teknologi/internet/pengertian-website.html>

Rosa A.S, M. S. (2018). *REKAYASA Perangkat Lunak: Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Informatika.

Sugiarti, D., & Wardati, U. I. (2012). Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Al-Muhajirin Barehan Sidoharjo Pacitan. *Journal Speed – Sentra Penelitian Engineering Dan Edukasi*, 4(1), 18–27.

Wicaksono, P. (2021). *Pengertian Internet Menurut Para Ahli*. [Www.Qubisa.Com](https://www.qubisa.com). <https://www.qubisa.com/article/pengertian-internet-menurut-para-ahli#showContent>

Yuliyanti, S. (2017). Implementasi Dan Evaluasi Sistem Informasi Akademik Sekolah Dasar Negeri 6 Dengan Pendekatan User Experience (Ux). *Jurnal Bangkit Indonesia*, 6(2 SE-Articles

<https://doi.org/10.52771/bangkitindonesia.v6i2.24>