

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dengan semakin menyebarnya virus covid 19 semua sekolah diliburkan oleh pemerintah. Untuk menangani hal tersebut kebanyakan sekolah mengganti proses mengajar menggunakan aplikasi sosmed seperti aplikasi *whatsapp* atau email, dimana guru mengirimkan soal ujian atau materi belajar kemudian siswa men-*download* materi atau soal ujian kemudian dikirimkan kembali kepada guru.

SMPN 12 Bandar Lampung adalah salah satu sekolah menengah pertama negeri yang ada di Bandar Lampung yang beralamat Jl. Jend. Sudirman No.41-45, Rw. Laut, Kec. Tj. Karang Timur, Kota Bandar Lampung, Lampung 35213. Untuk mendukung pemerintah mengatasi wabah virus covid 19 SMPN 12 Bandar Lampung mengganti proses belajar mengajarnya dengan menggunakan aplikasi sosmed seperti *whatsapp* dengan membuat *group* berdasarkan kelas masing-masing namun hal tersebut dirasa kurang *efektif* karena jika pesan sudah banyak yang masuk siswa sering merasa kesulitan untuk menyimak materi belajar atau soal ujian dari guru selain itu juga media penyimpanan pada *smartphone* akan cepat penuh sehingga mengurangi kinerja *smartphone* tersebut.

Kemajuan teknologi menawarkan berbagai kemudahan bagi manusia untuk memperoleh informasi dalam waktu singkat. Pemenuhan kebutuhan manusia akan informasi menjadi lebih cepat dengan hadirnya internet. Salah satu manfaat internet bagi pendidikan adalah sebagai media pembelajaran. Terdapat tiga fungsi internet sebagai media dalam kegiatan pembelajaran, yaitu sebagai komplemen (pelengkap), suplemen (tambahan), dan substitusi (pengganti). Internet sebagai media pembelajaran menjadi salah satu pilihan

yang mendukung kegiatan pembelajaran. Penggunaan teknologi komunikasi dan informasi dalam bidang pendidikan memberikan pengaruh yang sangat besar. Pada proses pembelajaran dirasakan adanya kecenderungan bergesernya pendidikan dari sistem pembelajaran yang berorientasi pada guru (*teacher centered*) ke sistem yang berorientasi pada peserta didik (*student centered*), tumbuh dan makin memasyarakatnya pendidikan terbuka dan jarak jauh.

Berdasarkan permasalahan diatas maka perlu adanya sebuah sistem informasi belajar mengajar khususnya SMPN 12 Bandar Lampung yang mampu menampung semua kegiatan belajar mengajar seperti data materi belajar, soal ujian dan jawaban dari siswa agar semua data tersimpan sehingga guru atau siswa tidak kesulitan untuk mengecek soal atau jawaban dari siswa. maka dengan itu penulis membuat sebuah penelitian dengan judul "**SISTEM AKADEMIK BELAJAR MENGAJAR PADA SMP 12 BANDAR LAMPUNG**"

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah pokok untuk perancangan sistem ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang sistem yang dapat mengganti proses belajar mengajar di SMPN 12 Bandar Lampung?
2. Bagaimana merancang sistem yang mampu menampung materi belajar, soal ujian dan jawaban dari siswa SMPN 12 Bandar Lampung?
3. Bagaimana mengimplementasikan Perancangan Sistem Akademik Belajar Mengajar Pada SMPN 12 Bandar Lampung?

1.3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun Sistem *Informasi* yang akan digunakan sebagai media Pembelajaran bagi guru dan murid di SMP N 12 Bandar Lampung berbasis website

2. Memberikan fasilitas bagi guru dan siswa untuk tetap dapat melaksanakan kegiatan belajar mengajar dari rumah sesuai dengan anjuran dari pemerintah saat ini.
3. Mendukung anjuran pemerintah dengan kegiatan belajar dan bekerja dari rumah dengan memanfaatkan media Teknologi yang ada saat ini.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah yang disusun sebagai berikut :

1. Sistem digunakan oleh siswa dan guru untuk berinteraksi dalam kegiatan belajar mengajar yaitu dengan mengunggah materi berupa *pdf* ataupun *Powerpoint* dan dapat di *download* oleh mahasiswa
2. Sistem ini memfasilitasi kegiatan ujian online dimana guru bisa menginput soal ujian dan nantinya akan muncul ke beranda masing2 siswa.
3. Sistem memiliki 3 user yaitu admin, siswa dan guru
4. Sistem belum terintegrasi dengan *database* sistem Akademik

1.5. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu dalam proses belajara mengajar siswa SMPN 12 Bandar Lampung
2. Memudahkan guru dan siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Mendukung Pemerintah dalam menangani virus covid 19 untuk melakukan proses belajar mengajar dirumah.

1.6. SistemMatikaPenelitian

BAB I PENDAHULUAN

Berisikan latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan penelitian, batasan masalah, manfaat penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini memuat tentang teori-teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi metode-metode pendekatan penyelesaian permasalahan yang dinyatakan dalam perumusan masalah. Dalam ini metode yang di gunakan adalah menggunakan *waterfall*.

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan mengenai hasil penelitian yang di lakukan berikut dengan pembahasannya.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini menguraikan kesimpulan serta memberi saran sebagai hasil pemikiran penelitian atas keterbatasan penelitian yang dilakukan.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Tinjauan Pustaka

Dalam penelitian ini akan digunakan lima tinjauan pustaka yang nantinya dapat mendukung penelitian, berikut ini merupakan tinjauan pustaka yang diambil yaitu pada tabel 2.1:

Tabel 2-1 Data Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun	Metode	Hasil	Sumber
1	Dina Maulina ,Bernadhed	Perancangan Sistem Informasi <i>E-Learning</i> Pada Smk Syubbanul Wathon Tegalrejo Magelang	2017	<i>diskriptif</i>	Sistem informasi <i>E-learning</i> berbasis <i>Website</i> ini, diharapkan dapat membantu proses kegiatan belajar mengajar di SMK Syubbanul Wathon Tegalrejo menjadi lebih optimal.	VOL.18 No 1 ISSN:14 11-3201
2	Sushanty Saleh1, Rendi Eriyanta Irva2	Pembangunan Aplikasi <i>E-Learning</i> Sebagai Sarana Pembelajaran	2020	<i>Structure d Systems Analysis</i>	Sistem yang dibangun ditujukan	file:///G:/ 2020/ne ww/susa nti%20sa

		Online Pada Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 4 Kota Bumi		<i>and Design (SSAD).</i>	untuk melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan teknologi informasi, sehingga dapat dihasilkan proses belajar yang diharapkan dengan menggunakan penyimpanan data yang tersentralisasi yang dapat memudahkan kegiatan pembelajaran pembagian materi, mengerjakan	leh%202106-4246-1-PB.pdf
--	--	---	--	---------------------------	--	--------------------------

					an tugas latihan, dan penilaian di luar jam sekolah.	
3	Miftahul Jannah	Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web Pada Sma Pgri 2 Palembang	2016	Iterasi	menganalisis dan merancang sistem <i>e-Learning</i> pada SMA PGRI 2 Palembang agar dapat membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM).	Jurnal 2009240 137
4	Yuni Puspita Sari1, Rionaldi Ali2	IMPLEMENTASI SISTEM PELAPORAN SARANA DAN PRASARANA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR BERBASIS	2019	Metode Pengembangan <i>Prototype</i>	Aplikasi aduan sarana dan prasarana ini dapat digunakan oleh user dalam menyampaikan	file:///C:/Users/A SUS/Downloads/1500-3762-1-PB.pdf

		<i>ANDROID</i>			informasi aduan sarana dan prasarana ruang kelas pada saat dosen mengajar dan Notifikasi aduan diterima secara real time sehingga penanganan dapat dilakukan secara langsung ketika kategori aduan dapat ditangani secara langsung dan untuk system aduan bersifat terbit FSO dapat	
--	--	----------------	--	--	---	--

					langsung terkirim informasi melalui PLPP ke BMAL.	
5	<i>Bambang Hariadi</i>	Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web Dengan Metode <i>Cooperative Learning</i>	2016	<i>Waterfall</i>	meningkatkan mutu pembelajaran terutama adalah peningkatan perolehan belajar bagi mahasiswa . Pemilihan model pembelajaran tidak hanya karena kekinian dari model pembelajaran tersebut	Jurnal Stikom Surabaya
6	Pujianto1	INTEGRASI <i>E-LEARNING</i> DENGAN MEDIA SOSIAL MENGGUNA	2013	<i>waterfall</i>	Sebuah web <i>e-learning</i> yang ingin diintegrasikan	https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/JurnalInfor

		<i>KAN SINGLE SIGN ON SYSTEM</i>			dengan web media sosial <i>janevala.com</i> harus diaktifkan terlebih dahulu layanan jaringannya.	matika/article/viewFile/123/pdf
7	Nurhalimah	Sistem Informasi Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Menggunakan <i>Computer Based Teaching Model</i> Studi Kasus Sdn 06 Indralaya Selatan Ogan Ilir	2016	SDLC	Sistem Ilmu Pengetahuan alam untuk menghasilkan sebuah sistem informasi pembelajaran ilmu pengetahuan alam menggunakan <i>computer based teaching model</i>	Jurnal UIN Raden Fatah Palembang

8	Hendra Kurniawan	Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android	2019	<i>waterfall</i>	Perancang an aplikasi sistem pembelaja ran berbasis android ini dapat menjadi solusi terhadap kasus yang ada yaitu untukmen dukung kegiatan belajar mengajar agar lebih efektif, efisien dan <i>real time</i> . Diharapka n kegiatan belajar mengajar dapat terekplor asi dengan maksimal untuk memberik an	file:///C:/Users/A/SUS/Downloads/866-1794-1-SM%20(5).pdf
---	---------------------	---	------	------------------	---	---

					kemudahan dalam pembelajaran	
9	Devyano Luhukay	Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web Di Smu 82 Jakarta	2010	<i>Oriented Object, UML</i>	menganalisa kendala sistem pembelajaran dan penyaluran informasi yang ada dan merancang aplikasi berbasis web yang bisa diakses 24 jam serta mendukung penyebaran informasi yang berkaitan dengan sekolah dan peningkatan mutu siswanya	<i>ComTech</i> Vol.1 No.2 Desember 2010: 656-665

10	Anik Irawati1 , Dedi Putra2	<i>ANALISIS TEKNOLOGI ACCEPTANCE MODEL DALAM MEMAHAMI NIAT PERILAKU MAHASISWA UNTUK MENGUNAKAN E- LEARNING</i>	2014	<i>Technology Acceptance Model (TAM)</i>	Hasil pengujian menunjukkan persepsi kemudahan dalam menggunakan <i>e-learning</i> , dipengaruhi oleh <i>Self-efficacy</i> dan sistem aksesibilitas	https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/sembastek/article/viewFile/211/94
11	K. Ghazali	Sistem <i>E-Learning</i> Untuk Mendukung Proses Belajar Mengajar (Studi Kasus Pada Universitas Indo Global Mandiri Palembang)	2014	RAD	membantu mahasiswa untuk lebih memahami materi pembelajaran yang diberikan oleh dosen. Penelitian ini dilakukan pada Program Studi	p-ISSN 2407-7658

					Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universita s Indo Global Mandiri	
--	--	--	--	--	--	--

2.2. Sistem

Sistem adalah : "Serangkaian data atau lebih komponen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan."

Sistem adalah rangkaian dari dua atau lebih komponen-komponen yang saling berhubungan, yang berinteraksi untuk mencapai suatu tujuan. Sebagian besar sistem terdiridari subsistem yang lebih kecil yang mendukung sistem yang lebih besar. (Romney dan Steinbart (2015)

Sistem adalah "suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan". Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa sistem adalah kumpulan dari komponen komponen yang saling berkaitan satu dengan yang lain untuk mencapai tujuan dalam melaksanakan suatu kegiatan pokok perusahaan. (Mulyadi (2016:5).

2.3. Informasi

mengungkapkan bahwa "Informasi dapat diartikan sebagai data yang telah diolah menjadi bentuk yang memiliki arti dan fungsi bagi manusia." (Laudon, Kenneth C yang diterjemahkan Lukki Sugiato (2015)

2.4. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah cara-cara yang diorganisi untuk mengumpulkan, memasukan,

mengolah serta menyimpan data, mengendalikan dan melaporkan informasi yang sedemikian rupa sehingga sebuah organisasi dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan. (Krismaji.2015).

2.5. Basis Data (*Data Base*)

Database adalah system terkomputerisasi yang tujuan utamanya adalah memelihara data yang sudah diolah atau informasi dan membuat informasi tersedia saat dibutuhkan. Pada intinya basis data adalah media untuk menyimpan data agar dapat di akses dengan mudah dan cepat. (Rossa A S, M Shalahuddin (2018)

2.6. *Dream Weaver*

Adobe Dreamweaver adalah editor WYSIWYG dan editor kode untuk windows dan macintosh. anda dapat menggunakannya untuk menulis kode HTML, CSS, JSP, XML, PHP, *Javascript*, dan banyak lagi. (Ibrahim, M. I. and Septiani, W. D. (2017)

2.7. *MySQL*

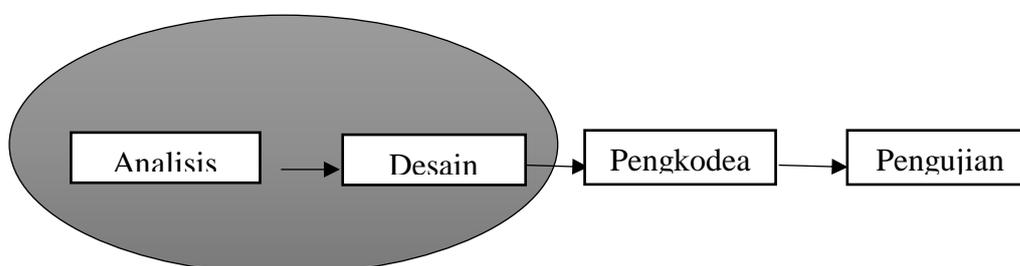
SQL mulai digunakan sebagai standard yang resmi pada tahun 1986 oleh ANSI (*American Standards Institute*) dan pada tahun 1987 oleh *ISO (Internasional Organtzation For Standardzation)* dan disebut sebagai *ASQ-86*. Pada perkembangannya, *SQL* beberapa kali dilakukan revisi. (Rossa A S, M Shalahuddin *SQL* mulai berkembang pada tahun 19701 an)

2.8 *E-learning*

E-learning adalah Pembelajaran yang disusun ialah dengan tujuan menggunakan suatu sistem elektronik atau juga komputer sehingga mampu untuk mendukung suatu proses pembelajaran.

2.8. Metodologi Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan pada pengembangan perangkat lunak ini menggunakan *waterfall* Rosa dan Shalahuddin (2018) yang terbagi dalam beberapa bagian, yaitu :



Gambar 2.1 Ilustrasi Model *Waterfall*

2.8.1. Analisis kebutuhan perangkat lunak

Proses pengumpulan kebutuhan dilakukan secara intensif untuk memesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami perangkat lunak seperti apa yang dibutuhkan oleh *user* . Spesifikasi kebutuhan perangkat lunak pada tahap ini perlu untuk didokumentasikan.

2.8.2 Desain

Desain perangkat lunak adalah proses multi langkah yang focus pada desain pembuatan program perangkat lunak termasuk struktur data, arsitektur perangkat lunak, representasi antar muka, dan prosedur pengkodean. Tahap ini mentranslasi kebutuhan perangkat lunak dari tahap analisis kebutuhan ke representasi desain agar dapat diimplementasikan menjadi program pada tahap selanjutnya. Desain perangkat lunak yang dihasilkan pada tahap ini juga perlu didokumentasikan.

2.8.3. Pembuatan kode program

Desain harus ditranslasikan kedalam program perangkat lunak. Hasil dari tahap ini adalah program komputer sesuai dengan desain yang telah dibuat pada tahap desain.

2.8.4. Pengujian

Pengujian *focus* pada perangkat lunak secara dari segi logik dan fungsional dan memastikan bahwa semua bagian sudah diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalisir kesalahan (*error*) dan memastikan keluaran yang dihasilkan sesuai dengan keinginan.

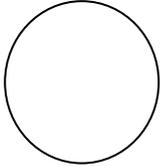
2.9. Alat Bantu Perancangan Sistem

Alat Bantu perancangan sistem yang dapat digunakan adalah :

2.9.1. ata Flow Diagram (DFD)

Rosa A. S dan M. Shalahuddin (2016) mengemukakan bahwa “ Data Flow Diagram (DFD) atau dalam bahasa Indonesia menjadi Diagram Alir Data (DAD) adalah representasi grafik yang menggambarkan aliran informasi dan transformasi informasi yang diaplikasikan sebagai data yang mengalir dari masukan (*input*) dan keluaran (*output*)

Rosa A. S dan M. Shalahuddin (2016) menjelaskan notasi yang digunakan dalam membuat DFD ada empat buah, yaitu sebagai berikut:

Notasi	Keterangan
	<p>Proses atau fungsi atau prosedur, pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya menjadi fungsi atau prosedur di dalam kode program</p> <p>Catatan: Nama yang diberikan pada sebuah proses biasanya berupa kata kerja.</p>
	<p><i>File</i> atau basis data atau penyimpanan (<i>storage</i>); pada pemodelan perangkat lunak yang akan diimplementasikan dengan pemrograman terstruktur, maka pemodelan notasi inilah yang harusnya dibuat menjadi tabel-tabel basis data yang dibutuhkan, tabel-tabel ini juga harus sesuai dengan perancangan tabel-tabel pada basis data (<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>, <i>Conceptual Data Model (CDM)</i>, <i>Physical Data Model (PDM)</i>)</p> <p>catatan: nama yang diberikan pada sebuah penyimpanan biasanya berupa kata benda</p>
	<p>Aliran data; merupakan data yang dikirim antar catatan: nama yang digunakan pada aliran data biasanya berupa kata benda, dapat diawali dengan kata data misalnya "data siswa" atau tanpa kata data misalnya "siswa". proses, dari penyimpanan ke proses, atau dari proses ke masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>).</p>
	<p>Entitas luar (<i>external entity</i>) atau masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) atau orang yang memakai/berinteraksi dengan perangkat lunak yang dimodelkan atau sistem lain yang terkait dengan aliran data dari sistem yang</p>

	dimodelkan.catatan:nama yang digunakan pada masukan (<i>input</i>) atau keluaran (<i>output</i>) biasanya berupa kata benda.
--	--

Tabel 2.1 Simbol-simbol *Data Flow Diagram*

Menurut Rosa A. S dan M. Shalahuddin (2018), berikut ini adalah tahapan-tahapan perancangan dengan menggunakan DFD:

1. Membuat DFD Level 0 atau sering disebut juga *Context Diagram* DFD Level 0 menggambarkan sistem yang akan dibuat sebagai suatu entitas tunggal yang berinteraksi dengan orang maupun sistem lain. DFD Level 0 digunakan untuk menggambarkan interaksi antara sistem yang akan di kembangkan dengan entitas luar.
2. Membuat DFD Level 1 DFD Level 1 digunakan untuk menggambarkan modul-modul yang ada dalam sistem yang akan dikembangkan. DFD Level 1 merupakan hasil *breakdown* DFD Level 0 yang sebelumnya sudah dibuat.
3. Membuat DFD Level 2 Modul-modul pada DFD Level 1 dapat di-*breakdown* menjadi DFD Level 2. Modul mana saja yang harus di-*breakdown* lebih detail tergantung pada tingkat kedetailan modul tersebut. Apabila modul tersebut sudah cukup detail dan rincimaka modul tersebut sudah tidak perlu untuk di-*breakdown* lagi. Untuk sebuah sistem, jumlah DFD Level 2 sama dengan jumlah modul pada DFD Level 1 yang di-*breakdown*.
4. Membuat DFD Level 3 dan seterusnya DFD Level 3, 4, 5, dan seterusnya merupakan *breakdown* dari modul pada DFD Level di-atasnya. *Breakdown* pada level 3, 4, 5, dan seterusnya aturann yang sama persis dengan DFD Level 1 atau Level 2.

2.10. Diagram Konteks

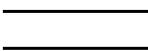
Diagram konteks adalah suatu diagram yang menggambarkan suatu proses pengolahan data secara umum dalam satu lingkungan dan hubungan dengan *entitas* luar.

a). DFD (*Data Flow Diagram*)

DFD adalah penjelasan lebih rinci dari diagram konteks dan proses fungsional yang ada dalam sistem. DFD mejelaskan tentang aliran masuk, aliran keluar, proses serta penyuntingan *file* yang digunakan. Keuntungan menggunakan DFD

adalah memudahkan pemakai (*user*) yang kurang menguasai bidang komputer untuk mengerti sistem yang akan dikerjakan atau dikembangkan.

Tabel 2.2 *Simbol – symbol DFD*

Simbol	Nama Simbol	Keterangan
	Simbol Terminator (<i>Eksternal/Internal Entity</i>)	Suatu kesatuan luar dapat disimbolkan dengan <i>notasi</i> kotak.
	Simbol Proses	Suatu Proses dapat ditunjukkan dengan simbol lingkaran.
	Simbol arus data (<i>Data Flow</i>)	Arus data diberi simbol suatu panah
	Simpanan data (<i>Data Store</i>)	Simpanan data dapat disimbolkan dengan sepasang garis <i>horizontal paralel</i> yang tertutup disalah satu ujungnya.

Berikut ini keterangan simbol yang digunakan dalam *Data flow Diagram* (DFD) :

1. Kesatuan Luar (*External Entity*)

Setiap sistem mempunyai batas sistem (*boundary*) yang memisahkan suatu sistem dengan lingkungan luarnya (*Eksternal Entity*) merupakan kesatuan (*entity*) dilingkungan luar sistem yang dapat berupa orang, organisasi atau sistem lainya yang berada di lingkungan luarnya yang akan memberikan *input* atau menerima *output* dari sistem.

2. Arus Data (*Data Flow*)

Arus Data (*Data Flow*) di DFD diberi simbol suatu panah, arus data ini mengalir diantara proses, simpanan data, dan kesatuan luar.

1. Proses (*Process*)

Suatu proses adalah kegiatan atau kerja yang dilakukan oleh orang, mesin atau komputer dari hasil suatu arus data yang masuk kedalam proses untuk dihasilkan arus data yang akan keluar dari proses.

2. Simpanan Data (*Data Store*)

Simpanan Data (*Data Store*) merupakan simpanan dari data.

Kamus Data adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Kamus data dibuat berdasarkan arus data yang ada di diagram aliran data. Dengan menggunakan kamus data, *analisis* sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem secara lengkap. Kamus data digunakan untuk merancang *input*, merancang laporan dan *database*.

Format Kamus Data

Nama database :

Nama tabel :

Primary Key :

Foreign Key :

Nama Field	Type	Size	Kondisi	Keterangan

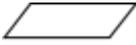
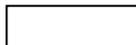
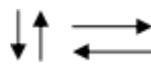
Keterangan: Kondisi berisi (contoh: NULL/NOT NULL)

Gambar 1.3 . Form Laporan Database

a) Bagan alir program (*program flowchart*)

Bagan alir program (*program flowchart*) adalah bagian *flowchart* yang menggambarkan arus logika dari data yang akan diproses kedalam suatu program mulai dari awal sampai akhir. Bagan alir merupakan alat yang berguna bagi *programmer* untuk mempersiapkan program yang rumit. Simbol – simbol program yang digunakan antara lain sebagai berikut:

Tabel 2.3 Simbol-simbol Bagan alir program (*Program Flowchart*)

Simbol	Keterangan
 <i>Input / Output</i>	Simbol <i>input/output</i> digunakan untuk mewakili data <i>input/output</i>
 Proses	Simbol proses digunakan untuk mewakili suatu proses.
 Garis Alir	Simbol garis alir (<i>flow lines symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan arus dari proses

 Penghubung	Simbol penghubung (<i>connector symbol</i>) digunakan untuk menunjukkan sambungan dari bagan alir yang terputus dihalaman yang sama / dihalaman yang lain
 Keputusan	Simbol keputusan (<i>decision symbol</i>) digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi di dalam program

2.11. Sistem Basis Data

Sistem basis data adalah kumpulan subsistem yang terdiri atas basis data dengan para pemakai yang menggunakan basis data secara bersama–sama, personal–personal yang merancang dan mengolah basis data, teknik–teknik untuk merancang dan mengelola basis data, serta sistem komputer untuk mendukungnya. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem basis data mempunyai beberapa elemen penting yaitu :

- a) Basis data sebagai inti dari sistem basis data
- b) Perangkat lunak (*software*) untuk perancangan dan pengelolaan basis data
- c) Perangkat keras (*Hardware*) sebagai pendukung operasi pengolahan data
- d) Manusia (*Brainware*) yang mempunyai peran penting dalam sistem tersebut yaitu sebagai pemakai atau para *spesialis informasi* yang mempunyai fungsi sebagai perancangan atau pengelola

Istilah Dalam *Database* Beberapa istilah dalam *database* yang sering dipakai antara lain :

- a) *Entity*
Entity adalah konsep informasi yang direkam, meliputi orang, kejadian dan tempat.
- b) *Atribut* atau *Field*
Atribut atau *Field* adalah sesuatu yang mewakili *entity*. *Field* kunci memegang peranan yang sangat penting dalam pembuatan tabel yang berisi *entity* dan *relasinya*. *Field* kunci merupakan satu *field* atau satu *setfield* yang terdapat dalam satu *file* yang merupakan kunci dan mewakili *record*. Kunci disini akan sangat penting apabila dalam program nanti terdapat fasilitas pencarian, karena *field* yang merupakan kunci akan menjadi penentu dalam pencarian program.

Field kunci dibagi menjadi beberapa bagian yaitu :

a. Kunci Kandidat

Kunci Kandidat adalah satu *atribut* atau *field* yang mengidentifikasi secara unik dari suatu kejadian yang sifatnya khusus dari suatu *entity*.

b. Kunci *Primer*

Kunci *Primer* adalah kunci kandidat yang dipilih untuk mewakili setiap kejadian dari suatu *entity*.

c. Kunci Alternatif

Kunci Alternatif adalah kunci kandidat yang tidak dipakai sebagai kunci *primer*.

d. Kunci Tamu

Kunci Tamu adalah kunci *primer* yang ditempatkan pada *file* lain dan biasanya menunjukkan dan melengkapi suatu hubungan antara *file* satu dengan *file* yang lainnya.

Manfaat dari *database* sebagai berikut :

- a. Media permanen penyimpanan pengolahan data.
- b. Petunjuk dan penjelasan bagaimana hasil pengolahan data disimpan.
- c. Data yang tersimpan dapat diubah dan dihapus.
- d. Rujukan pembuatan laporan

Sedangkan tujuan dari konsep *database* sebagai berikut :

- a) Meminimumkan terjadinya pengulangan data yang sama (*redundancy data*).
- b) Mencapai *interpendensi data*.
- c) *Data Value* data *Value* adalah informasi yang tersimpan dalam setiap *atribut*.
- d) *Record Record* adalah kumpulan *atribut* yang saling berkaitan satu dengan yang lain dan menginformasikan suatu *entity* secara lengkap.
- e) *File* adalah kumpulan *record* yang mempunyai panjang atribut yang sama tetapi berbeda data *valuenya*.
- f) Basis data atau *Database*
Database adalah kumpulan *file* satu dengan *file* yang lainnya yang membentuk satu informasi sistem secara keseluruhan.
- g) *Diagram Relasi Entitas* (*Entity Relationship Diagram*)

Diagram relasi entitas adalah suatu alat yang dapat digunakan untuk mengorganisasikan data yang dikumpulkan dimana dalam *diagram* ini dapat diperlihatkan *entitas* beserta hubungan antar *entitas* tersebut. *Diagram relasi*

entitas memperlihatkan seluruh *entitas* yang ada dalam sistem berikut dengan *relasinya*.

Untuk membantu memberi gambaran *relasi* secara lengkap terdapat tiga macam *relasi* dalam hubungan antara *entitas* yaitu :

1. *One To One Relationship*

 Hubungan antara entitas pertama dengan kedua adalah satu berbanding satu, hubungan tersebut dapat diwakilkan dengan tanda panah tunggal.

2. *One To Many Relationship*

 Hubungan antara *entitas* pertama dengan *entitas* kedua adalah satu berbanding banyak. *Relasi* antara keduanya diwakilkan dengan panah ganda untuk menunjukkan hubungan banyak dan panah tunggal untuk hubungan satu.

3. *Many To Many Relationship*

 Hubungan antara *entitas* pertama dan *entitas* kedua adalah banyak berbanding banyak, keduanya diwakilkan dengan panah ganda.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metodologi Pengumpulan Data

Komunikasi dengan siswa dan guru SMP 12 Bandar Lampung dilakukan untuk memahami dan mencapai tujuan yang ingin dicapai. Tahapan ini dilakukan untuk proses pengumpulan data-data yang diperlukan seperti pengolahan data siswa, pembelajaran, data guru dan tugas siswa. Adapun cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.1.1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara langsung dengan ibu intan sebagai guru di SMPN 12 Bandar Lampung mengenai sistem yang berjalan, data pembelajaran dan soal ujian. penulis mendapatkan data, gambaran dan informasi yang dibutuhkan penulis dalam melakukan penelitian. adapun data yang didapat berupa contoh soal ujian, materi belajar dan absensi siswa

3.1.2 Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara langsung di SMPN 12 Bandar Lampung selama satu bulan dengan mengamati kegiatan yang terjadi, observasi dilakukan untuk mengumpulkan data dan *informasi* yang akan digunakan dan dibutuhkan dalam penelitian dalam mendapatkan gambaran secara langsung

3.1.3. Tinjauan Pustaka

Studi pustaka / tinjauan pustaka akan dilakukan terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan, yang terdapat di perpustakaan, internet, atau tempat lainnya yang berhubungan dengan penelitian dan berhubungan dengan masalah yang akan dipecahkan. Bertujuan sebagai teori-teori pendukung yang telah terbukti berhasil dalam melakukan pengembangan system untuk dijadikan referensi. Adapun data yang didapat laporan pemesanan bahan pangan dan *informasi* bahan pangan.

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Kebutuhan Pengembang Sistem

Penelitian ini memerlukan perangkat keras dan perangkat lunak untuk pengembangan sistem. Adapun perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Perangkat Keras (*Hardware*)
 - a. *Processor Intel Core 2 Duo*
 - b. *Memory 2 GB*
 - c. *Hardisk 320 GB*
 - d. *Graphic Intel GMA HD*

2. Perangkat Lunak (*Software*)
 - a. *Windows XP Profesional Edition* atau *Windows 7 Ultimate*
 - b. *Xampp (Apache Webservice)*
 - c. *Dreamweaver* sebagai *software* pembuatan aplikasi
 - d. *MySQL* sebagai manajemen basis data.

3.2.2 Analisis

analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan

3.2.3 Design

Tahap selanjutnya yaitu mendesain sistem. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean atau implementasi. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan sistem pembelajaran pada SMPN 12 Bandar Lampung, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan.

3.2.4 Pembuatan Kode Program

Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean atau pembuatan sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan

mempergunakan bahasa pemrograman. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Sistem ini bahasa pemrograman yang dipakai adalah *PHP* dan *database MySQL*.

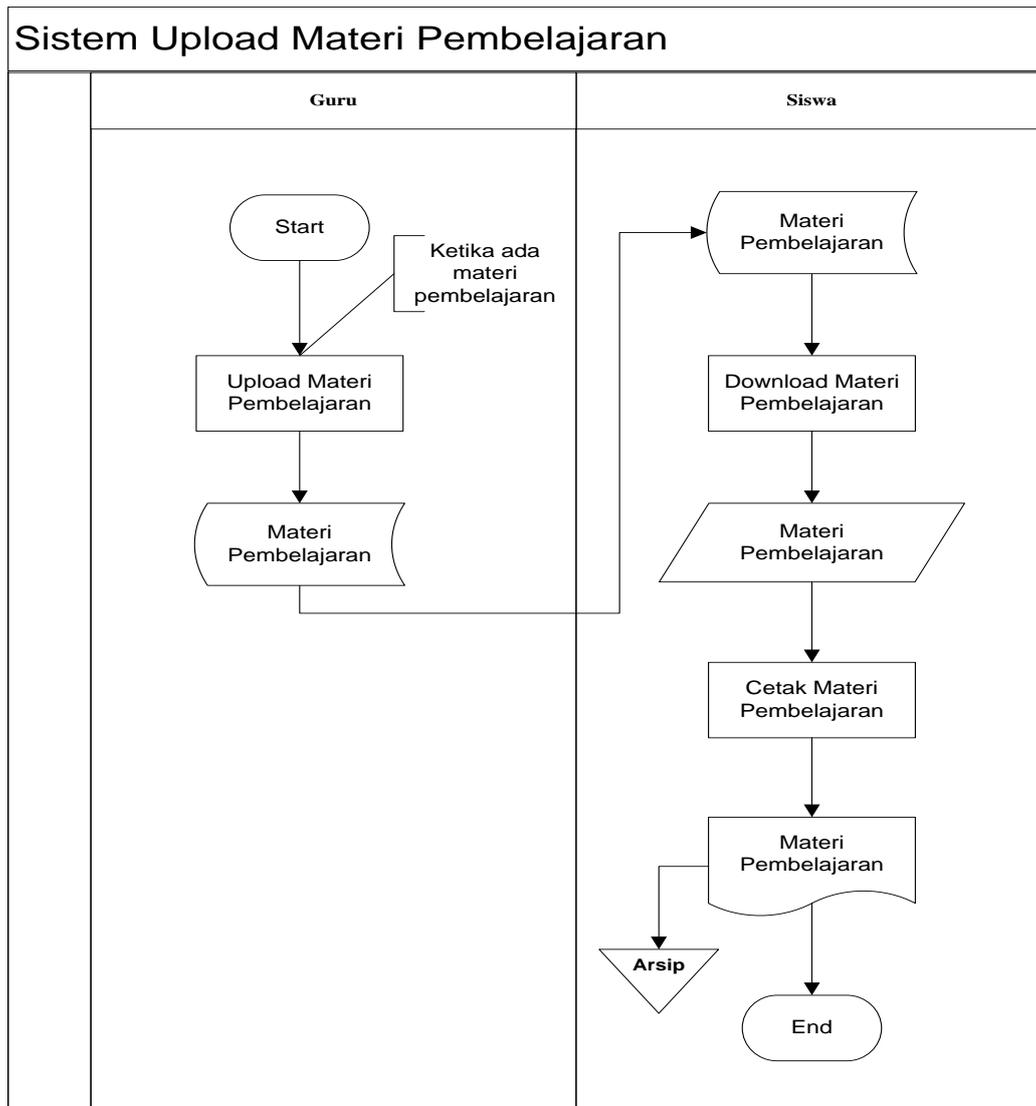
3.2.5. Pengujian

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa *software* yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan

3.3 Sistem yang berjalan

sistem yang berjalan pembelajaran sebagai berikut :

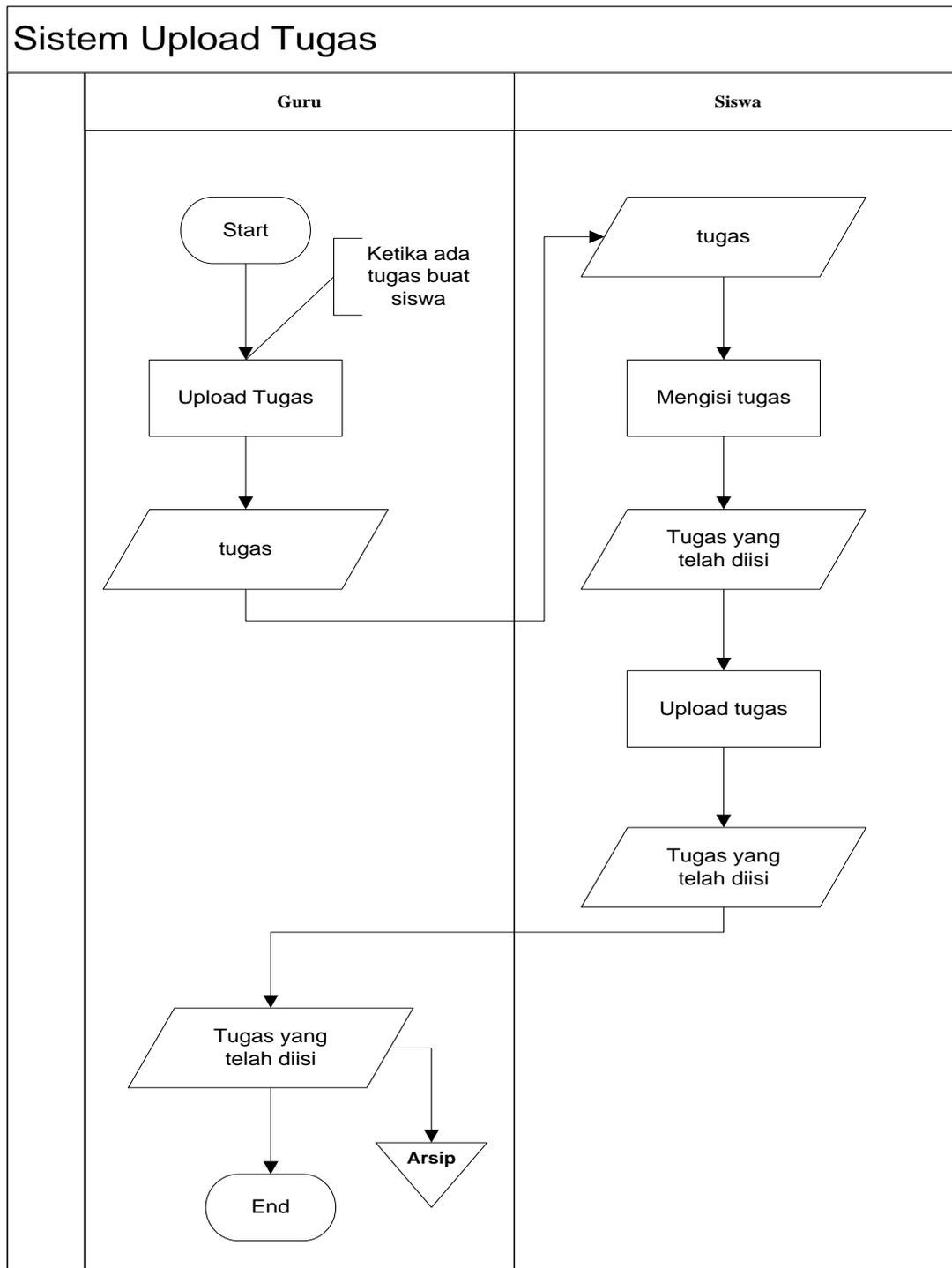
- a. Sistem yang berjalan meng-*upload* materi pembelajaran
 - 1 ketika ada materi pembelajaran guru mengupload materi di *group* sosial media
 - 2 kemudian siswa men-*download* materi pembelajaran.
 - 3 setelah itu siswa mencetak materi pembelajaran untuk diarsipkan.



Gambar 2.1 *Flowchart* Sistem Berjalan meng-*upload* materi pembelajaran

b. Sistem yang berjalan *upload* tugas sekolah

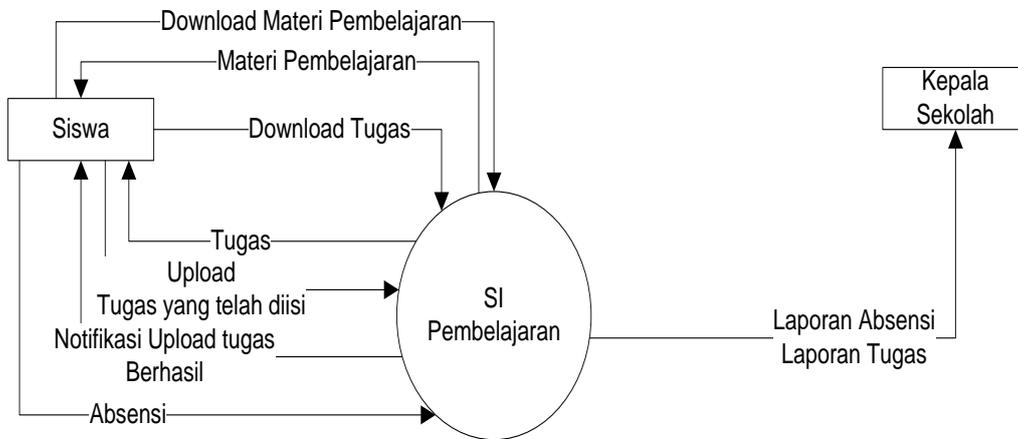
- 1 ketika ada tugas sekolah guru meng-*upload* tugas sekolah di sosial media
- 2 kemudian siswa men-*download* dan mengisi tugas sekolah
- 3 setelah selesai mengisi siswa meng-*upload* tugas.
- 4 setelah itu guru men-*download* tugas yang telah diisi untuk diarsipkan



Gambar3.2 *Flowchart* Sistem Berjalan *Upload* Tugas

3.4. Context Diagram

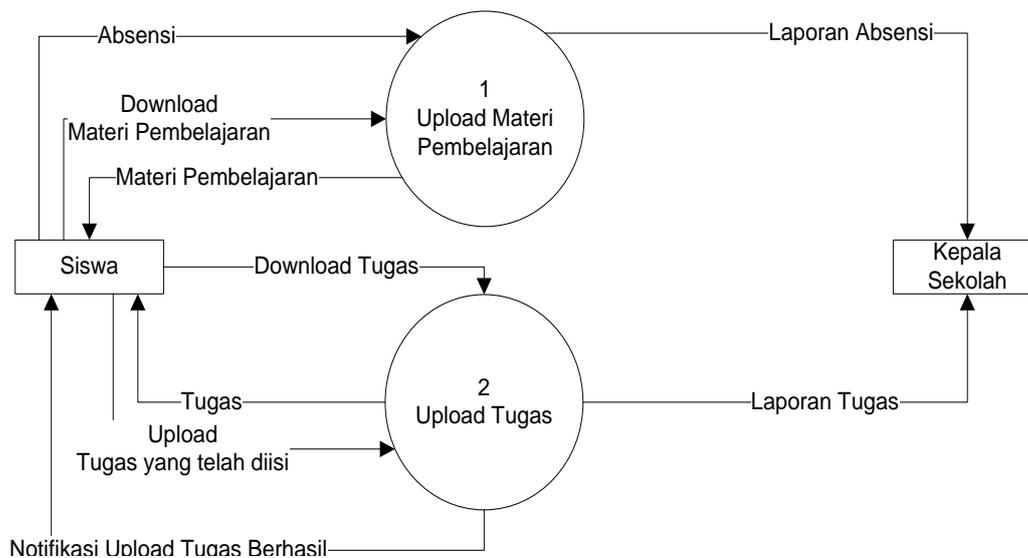
Rancangan *Context Diagram* dilakukan dengan menggambarkan arus data secara umum tentang sistem informasi pembelajaran yang dibangun.



Gambar 3.4 *Context Diagram* Sistem Informasi Pembelajaran

3.5 Data Flow Diagram

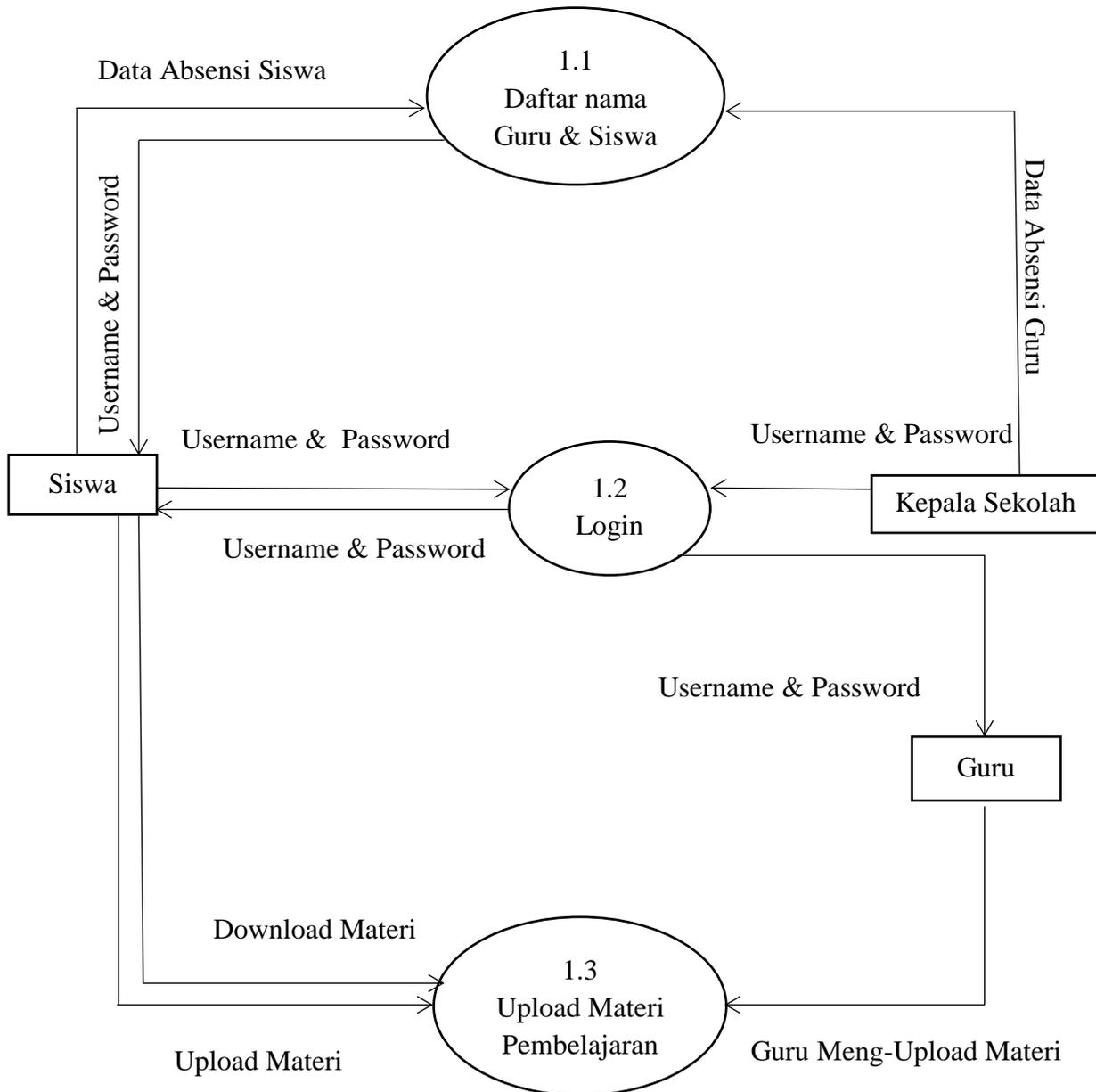
Rancangan dalam bentuk *Data Flow Diagram* ini berfungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem yang baru :

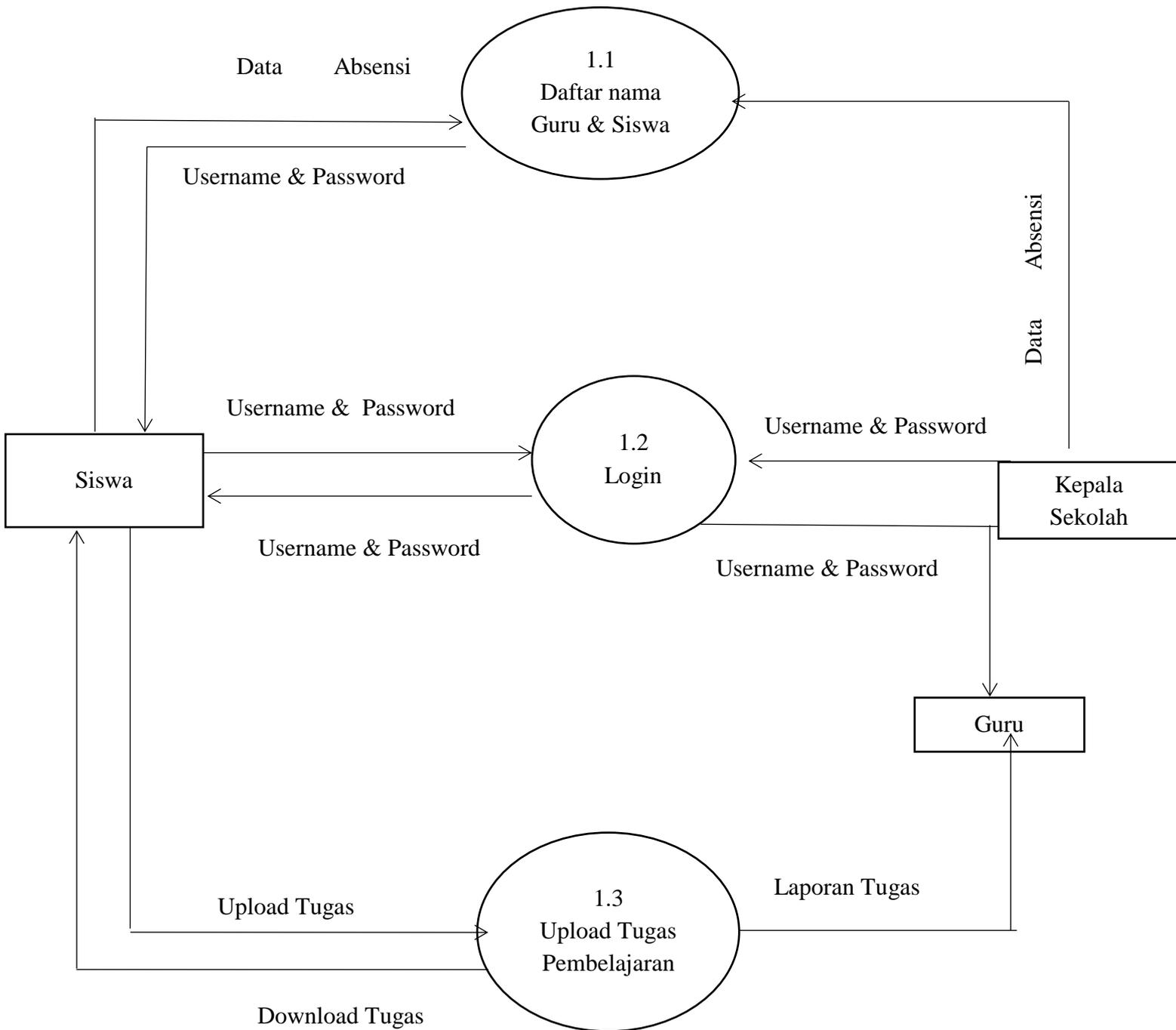


Gambar 3.5. DFD Level 0 Sistem Informasi Pembelajaran

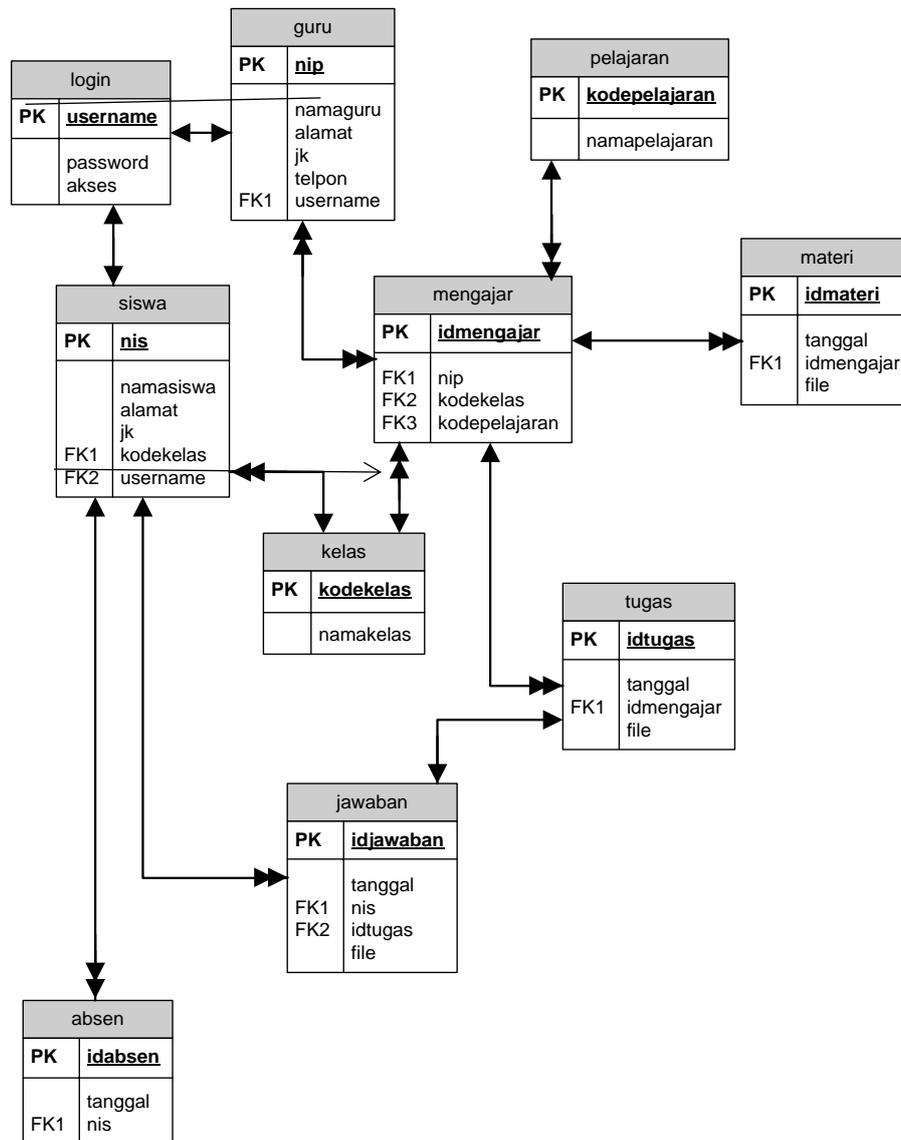
3.6 Data Flow Diagram

Rancangan dalam bentuk *Data Flow Diagram* ini berfungsi untuk menggambarkan arus data dalam sistem yang baru





3.7 Relasi Antar Tabel



Gambar 3.7 Relasi Tabel

Keterangan :

↔ : *One to One*

↔ : *Many to One*

↔ : *Many to Many*

3.8 Kamus Data

3.8.1. Tabel Login

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : login

Tabel 3.8.1 Tabel Login

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Username	<i>Varchar</i>	20	<i>Primary Key</i>
2	Password	<i>Text</i>		
3	Akses	<i>Int</i>	2	

3.8.2 Tabel Guru

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : Guru

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nip	<i>Int</i>	20	<i>Primary Key</i>
2	NamaGuru	<i>Varchar</i>	25	
3	Alamat	<i>Text</i>		
4	Jk	<i>Varchar</i>	15	
5	Telpon	<i>Varchar</i>	13	
6	Username	<i>Varchar</i>	20	<i>Foreign key</i>

Tabel 3.8.2 Tabel Guru

3.8.3 Tabel Siswa

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : Siswa

Tabel 3.3 Tabel Siswa

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Nis	<i>Int</i>	20	<i>Primary Key</i>
2	Namasiswa	<i>varchar</i>	25	
3	Alamat	<i>Text</i>		
4	Jk	<i>Varchar</i>	15	
5	Telpon	<i>Varchar</i>	13	
6	Kodekelas	<i>Int</i>	10	<i>Foreign key</i>
7	Username	<i>Varchar</i>	20	<i>Foreign key</i>

3.8.4 Tabel Absensi

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : Absensi

Tabel 3.4 Tabel Absensi

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idabsens	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Tanggal	<i>Date</i>		
3	Nis	<i>Int</i>	20	<i>Foreign key</i>

3.7.5 Tabel Kelas

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : Kelas

Tabel 3.5 Tabel Kelas

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kodekelas	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Namakelas	<i>Varchar</i>	25	

3.7.6 Tabel Pelajaran

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : Pelajaran

Tabel 3.6 Tabel Pelajaran

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Kodepelajaran	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Namapelajaran	<i>Varchar</i>	20	

3.7.7 Tabel Materi

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : Materi

Tabel 3.7 Tabel Materi

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idmateri	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Tanggal	<i>Date</i>		
3	Idmengajar	<i>Int</i>	10	<i>Foreign key</i>
4	File	<i>Text</i>		

3.7.8 Tabel Tugas

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : tugas

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idtugas	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Tanggal	<i>Date</i>		
3	Idmengajar	<i>Int</i>	10	<i>Foreign key</i>
4	File	<i>Text</i>		

Tabel 3.8 Tabel Tugas

3.7.9 Tabel Mengajar

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : mengajar

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idmengajar	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Nip	<i>Int</i>	20	<i>Foreign key</i>
3	namaguru	<i>Varchar</i>	30	
4	Kodekelas	<i>Int</i>	10	<i>Foreign key</i>
	Kodepelajaran	<i>Int</i>	10	<i>Foreign key</i>

Tabel 3.9 Tabel Mengajar

3.7.10 Tabel Jawaban

Nama *Database* : dbpembelajaran

Nama Tabel : jawaban

Tabel 3.10 Tabel Jawaban

No	Nama <i>Field</i>	Tipe Data	Size	Keterangan
1	Idjawaban	<i>Int</i>	10	<i>Primary key</i>
2	Tanggal	<i>Date</i>		
3	Idtugas	<i>Int</i>	10	<i>Foreign key</i>
4	Nis	<i>Int</i>	20	<i>Foreign key</i>
5	Filejawaban	<i>Text</i>		

3.9 Sistem Pengkodean

1. Tipe NIS

Tipe NIS memakai tipe sesuai dengan Nomor Induk Siswa

Contoh : 17010001

17 : Tahun Pendaftaran

06 : Tahun Lahir

0001 : No Urut Siswa

2. Tipe Kode NIP

Tipe kode NIP memakai tipe sesuai NIP

Contoh 19880505 201305 1 001

19880505 : Tahun / Bulan / Tanggal Lahir
201305 : Tahun / Bulan Pengakatan
1 : Jenis Kelamin
001 : No Urut

3. Tipe Kode Kelas

Tipe kode kelas memakai tipe kode urut, terdapat 2 karakter dengan tipe kode sebagai berikut

Contoh: 9A

9 : Kelas

A : Urut Abjad

4. Tipe Kode Pelajaran

Tipe kode pelajaran memakai tipe kode urut, terdapat 3 karakter dengan tipe kode sebagai berikut

Contoh: M01

M : Matematika

01 : No Urut

3.10. User Interface

User interface pada sistem *informasi* pembelajaran ini terdiri dari beberapa *Form* diantaranya:

3.10.1 Rancangan *Form* Login

Form login digunakan untuk menampilkan tampilan login oleh sistem. Rancangan *Form* login dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The image shows a web browser window titled "Window Title". At the top right, there are links for "Telpon", "E-Mail", and "Login". Below these are three buttons: "Home", "Kontak Person", and "Login". The main content area is labeled "Header". Below the header is a "LOGIN" section with two input fields: "Username" and "Password", and a "Login" button. The bottom area is labeled "footer".

Gambar 3.5 Rancangan *Form* Login

3.10.2. Rancangan *Form* Menu Utama Admin

Form menu utama digunakan untuk menampilkan tampilan utama oleh sistem. Rancangan *Form* menu utama dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The image shows a web browser window titled "Window Title". On the left side, there is a vertical sidebar menu with buttons for "Beranda", "Data Guru", "Data Pelajaran", "Data Kelas", "Data Siswa", "Data Mengajar", "Data Pengguna", and "Laporan". The main content area is labeled "ISI".

Gambar 3.6 Rancangan *Form* Menu Utama

3.10.3. Rancangan *Form* Menu Guru

Form menu Guru digunakan untuk menampilkan *Form* Guru. Rancangan *Form* menu Guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Window Title

Beranda

Data Guru

Data Pelajaran

Data Kelas

Data Siswa

Data Mengajar

Data Pengguna

Laporan

Data Guru

No	NIP	Nama Guru	Alamat	Jenis Kelamin	Telp	Aksi

Gambar 3.7 Rancangan *Form* Menu Guru

3.10.4. Rancangan *Form* Menu Pelajaran

Form menu pelajaran digunakan untuk menampilkan *Form* pelajaran. Rancangan *Form* menu pelajaran dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Window Title

Beranda

Data Guru

Data Pelajaran

Data Kelas

Data Siswa

Data Mengajar

Data Pengguna

Laporan

Data Pelajaran

No	Kode Mata Pelajaran	Mata Pelajaran	Aksi

Gambar 3.8 Rancangan *Form* Menu Pelajaran

3.10.5. Rancangan *Form* Menu Siswa

Form menu Siswa digunakan untuk menampilkan in*Form*asi Siswa kepada admin yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan *Form* menu Permintaan dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The screenshot shows a software window with a title bar 'Window Title' and standard window controls. On the left side, there is a vertical menu with buttons labeled: Beranda, Data Guru, Data Pelajaran, Data Kelas, Data Siswa, Data Mengajar, Data Pengguna, and Laporan. The 'Data Siswa' button is highlighted. The main area of the window is titled 'Data Siswa' and contains a table with the following columns: No, NIS, Nama Siswa, Alamat, Jenis Kelamin, Kelas, and Aksi. The table has five empty rows below the header.

No	NIS	Nama Siswa	Alamat	Jenis Kelamin	Kelas	Aksi

Gambar 3.9 Rancangan *Form* InFormasi Siswa

3.10.6. Rancangan *Form* Menu Kelas

Form menu Kelas digunakan untuk menampilkan *informasi* Kelas Paket Guru yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan *Form* menu Kelas dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The screenshot shows a software window with a title bar 'Window Title' and standard window controls. On the left side, there is a vertical menu with buttons labeled: Beranda, Data Guru, Data Pelajaran, Data Kelas, Data Siswa, Data Mengajar, Data Pengguna, and Laporan. The 'Data Kelas' button is highlighted. The main area of the window is titled 'Data Kelas' and contains a table with the following columns: No, Kode Kelas, Nama Kelas, and Aksi. The table has five empty rows below the header.

No	Kode Kelas	Nama Kelas	Aksi

Gambar 3.10 Rancangan *Form* Kelas

3.10.11 Rancangan *Form* Menu Mengajar

Form menu mengajar digunakan untuk menampilkan informasi mengajar yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan *Form* menu mengajar dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Window Title

Beranda

Data Guru

Data Pelajaran

Data Kelas

Data Siswa

Data Mengajar

Data Pengguna

Laporan

Data Mengajar

No	NIP	Nama Guru	Telpon	Mata Pelajaran	Kelas	Aksi

Gambar 3.11 Rancangan *Form* mengajar

3.10.12 Rancangan Menu Guru

Form menu guru digunakan untuk menampilkan menu guru yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan *Form* menu guru dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Window Title

Beranda

Data Siswa

Mengajar

Data Jawaban

Ubah Password

Biodata Guru

Gambar 3.12 Rancangan *Form* Menu Guru

3.10.13. Rancangan Menu Siswa

Form menu siswa digunakan untuk menampilkan menu siswa yang telah disajikan oleh sistem. Rancangan *Form* menu siswa dapat dilihat pada gambar dibawah ini

The image shows a software window titled "Window Title" with standard window controls. On the left is a vertical sidebar menu with four items: "Beranda", "Data Materi", "Data Tugas", and "Ubah Password". The main area of the window is titled "Data Materi" and contains a table with four columns: "No", "Tanggal", "Mata Pelajaran", and "File". The table has five rows, with the first row serving as a header and the remaining four rows being empty.

No	Tanggal	Mata Pelajaran	File

Gambar 3.12 Rancangan *Form* Menu Siswa

BAB IV

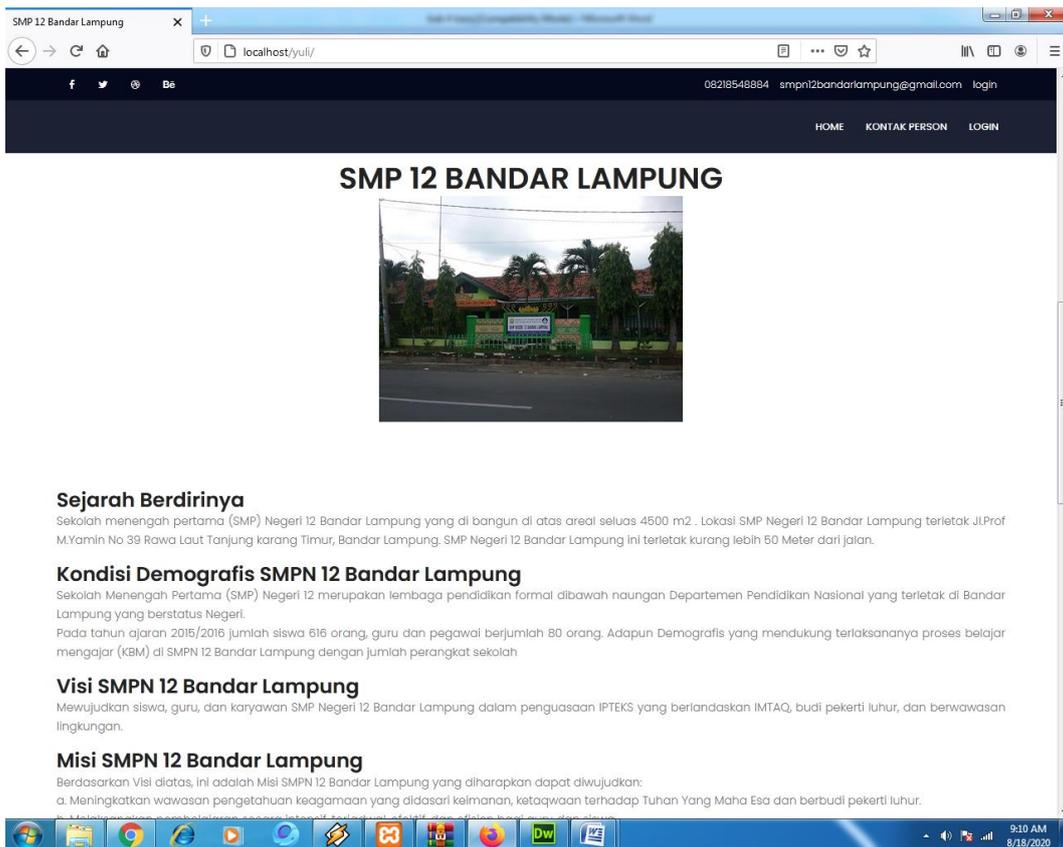
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Halaman Website Sistem Informasi Pembelajaran Pada pembahasan ini menjelaskan mengenai isi dan fungsi dari tiap-tiap halaman pada sistem informasi Pembelajaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada pembahasan dibawah ini.

a) Halaman *Home*

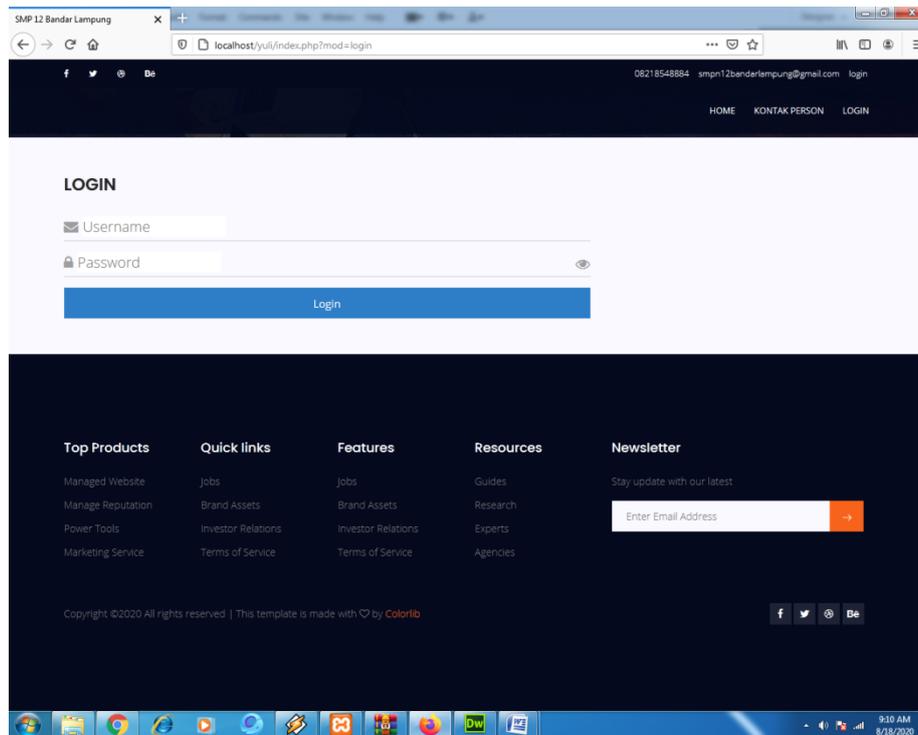
Halaman *Home* adalah halaman pertama yang ditampilkan.



Gambar 4.1 Tampilan halaman *Home*.

b) Halaman *Login*

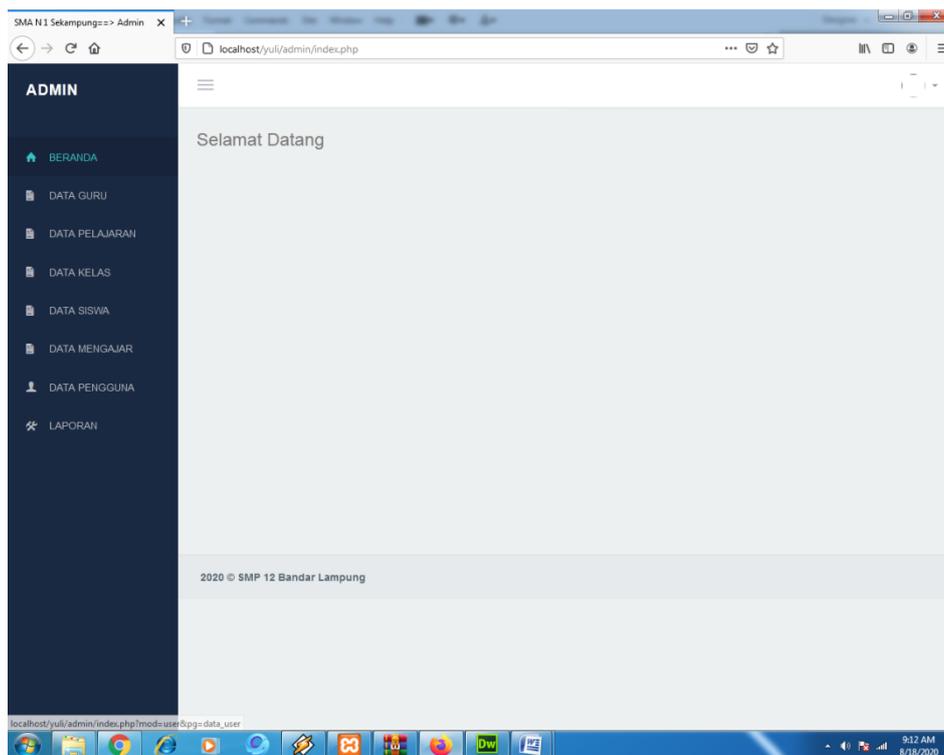
Halaman ini berisi berfungsi untuk admin / user masuk kedalam menu admin / user.



Gambar 4.2 Tampilan Halaman Login.

c) Halaman Beranda Admin

Halaman ini merupakan tampilan utan menu admin.



Gambar 4.3 Tampilan Beranda Admin

d) Halaman Data Guru

Halaman ini berisi tentang informasi data Guru

The screenshot shows the 'Data Guru' page with the following data:

No	NIP	Nama Guru	Alamat	Telpon	Jenis Kelamin	Aksi
1	196010271986021002	Untung Setiawan	Jl Badak No 76 sidodadi	082377812290	Laki - Laki	[Edit] [Delete]
2	196012121991031005	ZULKARNAIN SITEPU	BULUH DIRI	08223988654	Laki - Laki	[Edit] [Delete]
3	196012271984031001	I Ketut Pande Arimbawa	Jl P Antasari P Blok Lk	082344578891	Laki - Laki	[Edit] [Delete]
4	196106011985011001	Suswantara	Jl. Teuku Umar No.11	081266702331	Laki - Laki	[Edit] [Delete]
5	196106191992032002	Suslina	Perum Griya Sukarame Blok E2 No 05	082377901212	Perempuan	[Edit]

Gambar 4.4 Tampilan Data Guru

e) Halaman Data Pelajaran

Halaman ini berisi tentang informasi data user selain itu admin bisa menambah / mengubah data pelajaran.

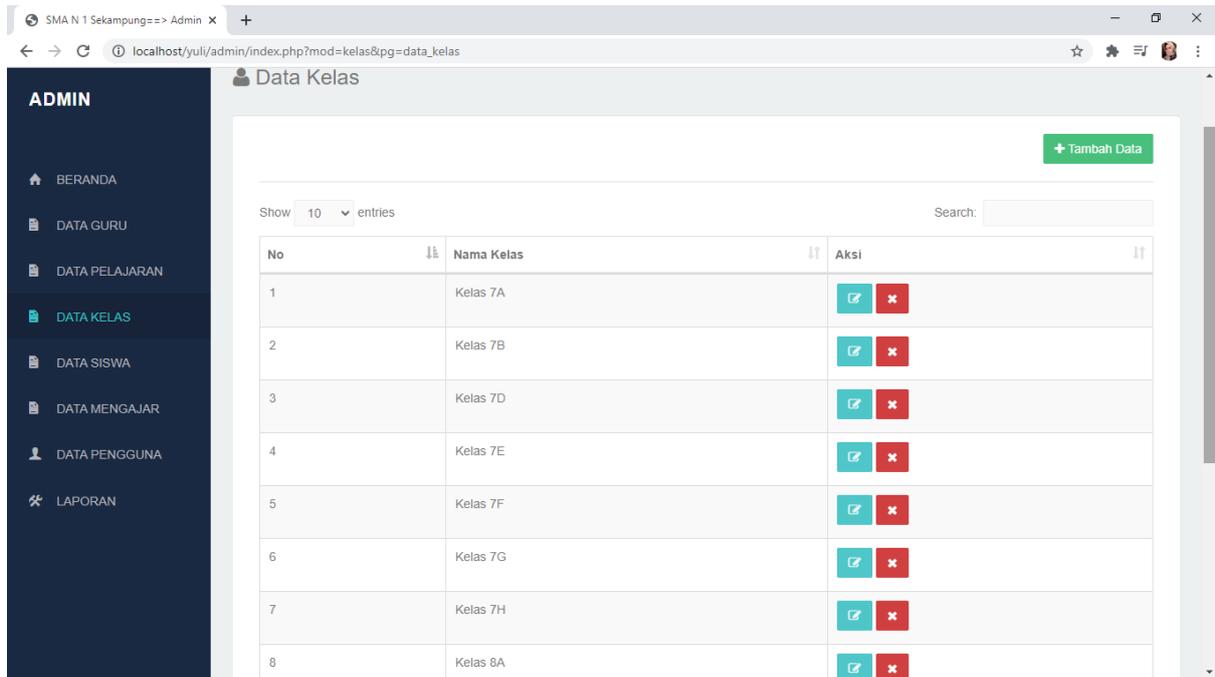
The screenshot shows the 'Data Pelajaran' page with the following data:

No	Nama Pelajaran	Aksi
1	BAHASA INDONESIA	[Edit] [Delete]
2	BAHASA INGGRIS	[Edit] [Delete]
3	IPA	[Edit] [Delete]
4	IPA	[Edit] [Delete]
5	MATEMATIKA	[Edit] [Delete]
6	MULOK	[Edit] [Delete]
7	PAI	[Edit] [Delete]
8	PJOK	[Edit] [Delete]

Gambar 4.5 Tampilan halaman Data Pelajaran

f) Halaman *Data Kelas*

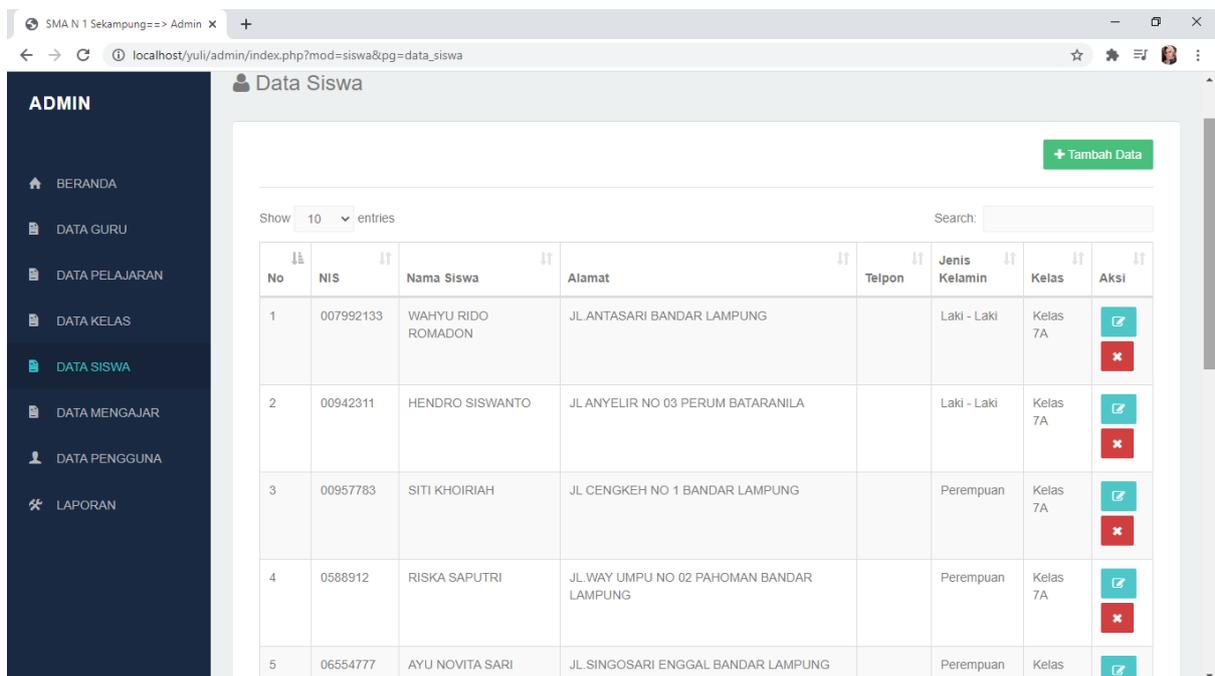
Halaman ini berfungsi untuk mengelola data Kelas.



Gambar 4.6 Tampilan Halaman Kelas

g) Halaman *Siswa*

Pada halaman berisi tampilan penambahan, edit dan hapus data Siswa



Gambar 4.7 Tampilan Halaman Siswa

h) Halaman Data Mengajar

Pada halaman berisi tampilan data Mengajar .

The screenshot shows the 'Data Mengajar' page with the following table data:

No	NIP	Nama Guru	Telpon	Nama Pelajaran	Kelas	Aksi
1	196706291989032008	Elisabeth Juniwati Silaen	085799344211	MULOK	Kelas 8A	[Edit] [Delete]
2	196604062014062001	ISNAINI GINTING	083166094451	BAHASA INGGRIS	Kelas 7B	[Edit] [Delete]
3	19681301995011001	KALIMANSYAH, SPd	0853990211	BAHASA INDONESIA	Kelas 7A	[Edit] [Delete]
4	197609102010011015	KAMARUDDIN	0877899231	IPA	Kelas 7D	[Edit] [Delete]
5	196611241990031003	RUSWANTO,SPD	0823665431	MATEMATIKA	Kelas 7G	[Edit] [Delete]
6	196310111986021005	Sapari	0877211267	SENI BUDAYA	Kelas 8C	[Edit] [Delete]
7	197601222007012001	SRI RAHAYU NINGSIH, SPd	085322107789	PJOK	Kelas 7E	[Edit] [Delete]
8	197601222007012001	SRI RAHAYU NINGSIH, SPd	085322107789	BAHASA INGGRIS	Kelas 7H	[Edit] [Delete]

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Data Mengajar

i) Halaman Laporan Absensi

Pada halaman berisi tampilan laporan absensi

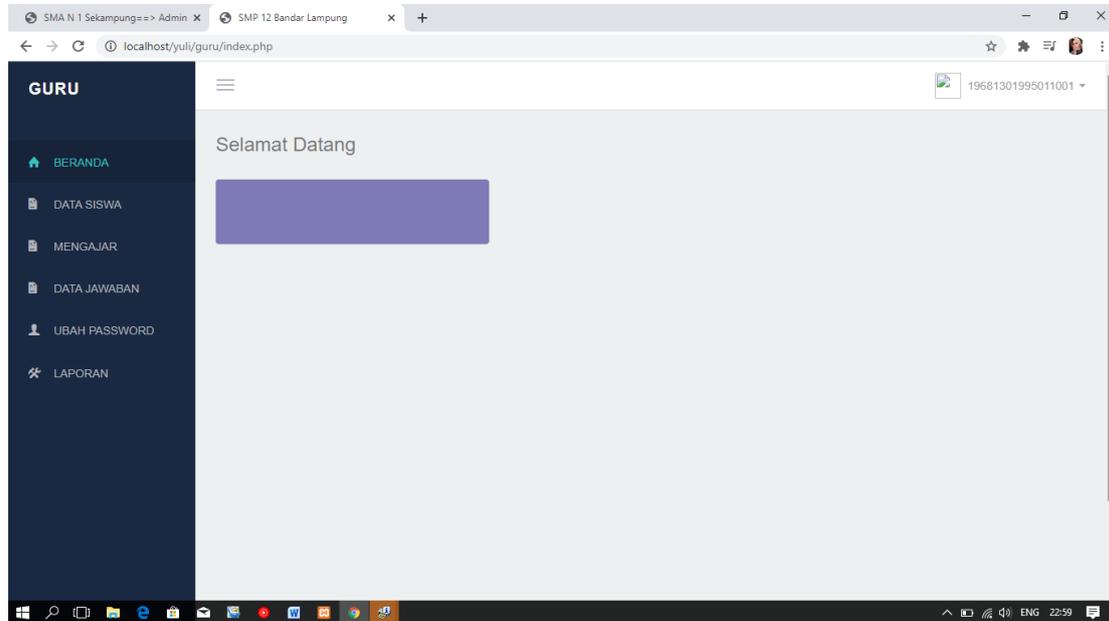
The screenshot shows the 'Laporan Absensi' page with the following table data:

No	Tanggal	NIS	Nama Siswa	Kelas
1	2020-09-27	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
2	2020-09-28	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
3	2020-09-28	00942311	HENDRO SISWANTO	Kelas 7A
4	2020-09-28	00957783	SITI KHOIRIAH	Kelas 7A
5	2020-09-28	0588912	RISKA SAPUTRI	Kelas 7A
6	2020-09-28	06554777	AYU NOVITA SARI	Kelas 7A
7	2020-09-28	06674332	RENI DAMAYANTI	Kelas 7A
8	2020-09-28	06778222	BAYU PRAYOGA	Kelas 7A

Gambar 4.9 Halaman Laporan Absensi

j) Halaman Beranda Guru

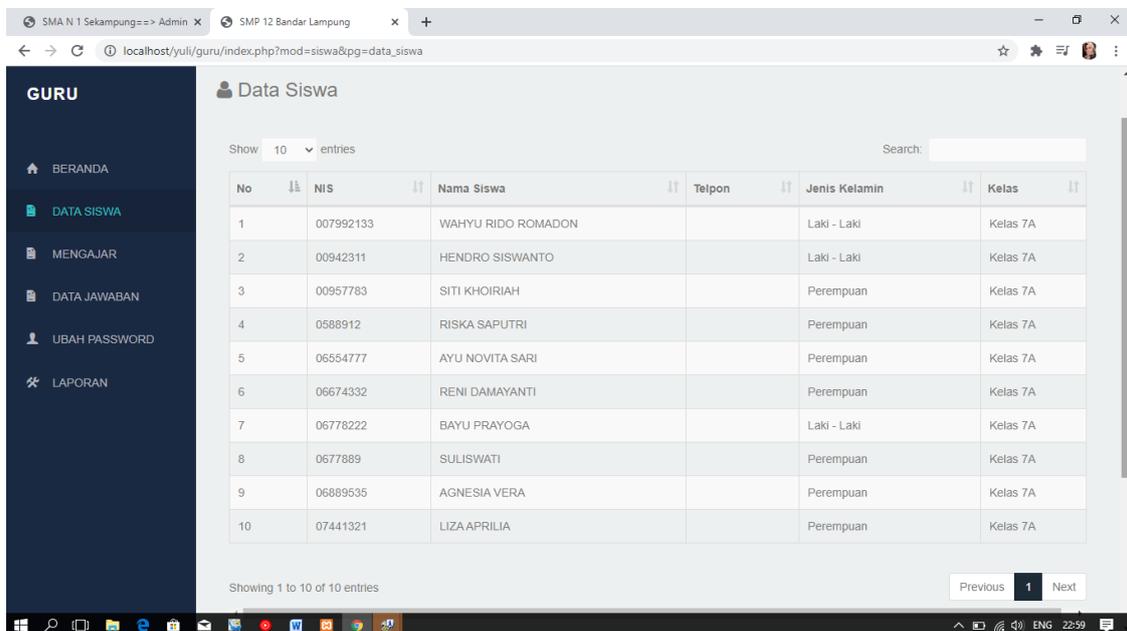
Halaman ini merupakan tampilan utama menu guru.



Gambar 4.10 Tampilan Beranda guru

k) Halaman Data Siswa

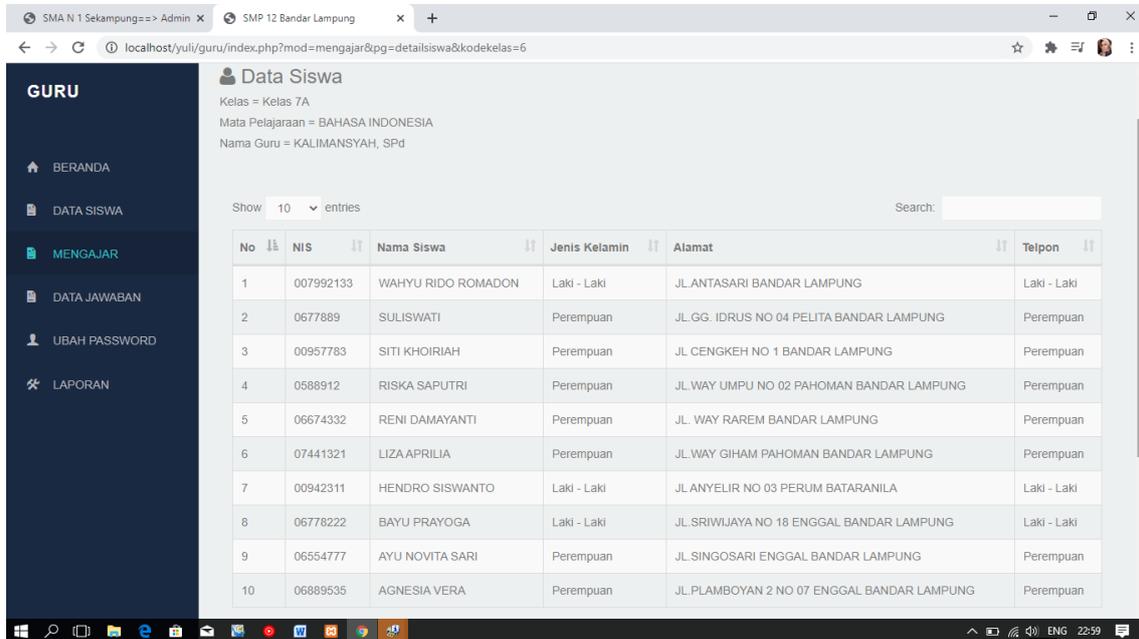
Halaman ini berisi tentang informasi data siswa



Gambar 4.11 Tampilan Data Siswa

1) Halaman Data Mengajar

Halaman ini berisi tentang informasi data user selain itu data mengajar.



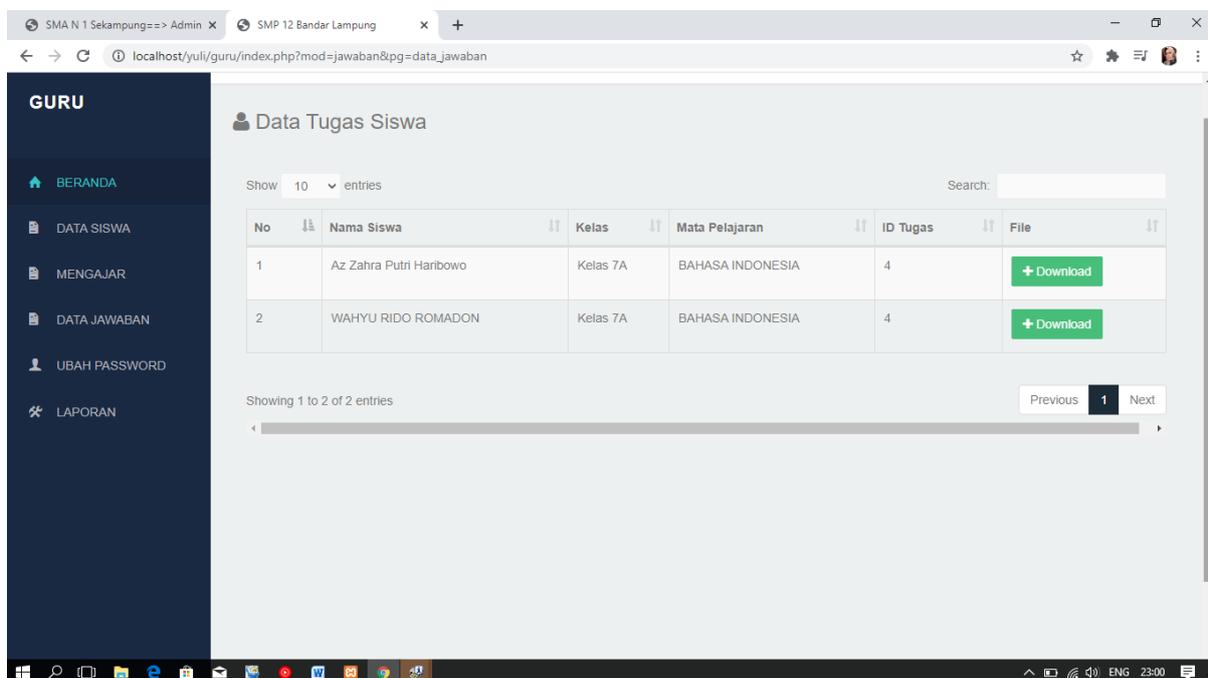
The screenshot shows the 'Data Siswa' page for Class 7A. The page includes a sidebar with navigation options: BERANDA, DATA SISWA, MENGAJAR, DATA JAWABAN, UBAH PASSWORD, and LAPORAN. The main content area displays a table of student data with the following columns: No, NIS, Nama Siswa, Jenis Kelamin, Alamat, and Telpon. The table contains 10 entries.

No	NIS	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Alamat	Telpon
1	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Laki - Laki	JL.ANTASARI BANDAR LAMPUNG	Laki - Laki
2	0677889	SULISWATI	Perempuan	JL.GG. IDRUS NO 04 PELITA BANDAR LAMPUNG	Perempuan
3	00957783	SITI KHOIRIAH	Perempuan	JL CENGKEH NO 1 BANDAR LAMPUNG	Perempuan
4	0588912	RISKA SAPUTRI	Perempuan	JL.WAY UMPU NO 02 PAHOMAN BANDAR LAMPUNG	Perempuan
5	06674332	RENI DAMAYANTI	Perempuan	JL. WAY RAREM BANDAR LAMPUNG	Perempuan
6	07441321	LIZA APRILIA	Perempuan	JL.WAY GIHAM PAHOMAN BANDAR LAMPUNG	Perempuan
7	00942311	HENDRO SISWANTO	Laki - Laki	JL.ANYELIR NO 03 PERUM BATARANILA	Laki - Laki
8	06778222	BAYU PRAYOGA	Laki - Laki	JL.SRIWIJAYA NO 18 ENGGAL BANDAR LAMPUNG	Laki - Laki
9	06554777	AYU NOVITA SARI	Perempuan	JL.SINGOSARI ENGGAL BANDAR LAMPUNG	Perempuan
10	06889535	AGNESIA VERA	Perempuan	JL.PLAMBOYAN 2 NO 07 ENGGAL BANDAR LAMPUNG	Perempuan

Gambar 4.12 Tampilan halaman Data mengajar

m) Halaman Data Jawaban

Halaman ini berfungsi untuk mengelola data Jawaban.



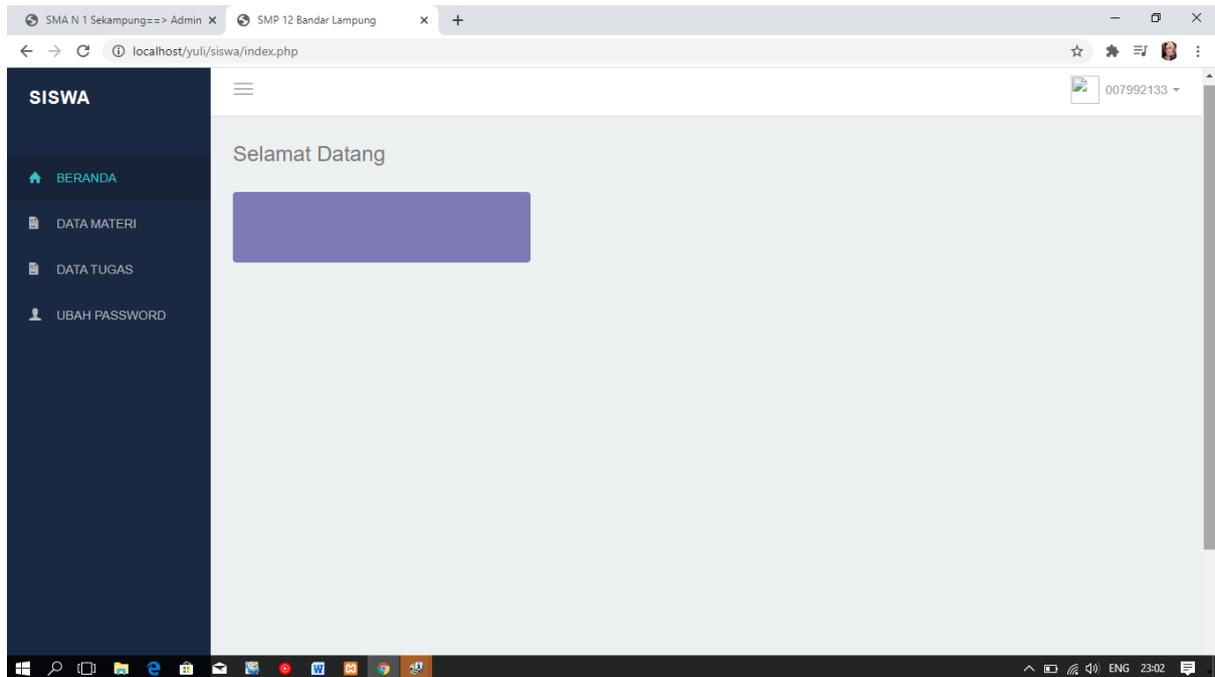
The screenshot shows the 'Data Tugas Siswa' page. The page includes a sidebar with navigation options: BERANDA, DATA SISWA, MENGAJAR, DATA JAWABAN, UBAH PASSWORD, and LAPORAN. The main content area displays a table of student assignments with the following columns: No, Nama Siswa, Kelas, Mata Pelajaran, ID Tugas, and File. The table contains 2 entries, each with a '+ Download' button.

No	Nama Siswa	Kelas	Mata Pelajaran	ID Tugas	File
1	Az Zahra Putri Harbowo	Kelas 7A	BAHASA INDONESIA	4	+ Download
2	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A	BAHASA INDONESIA	4	+ Download

Gambar 4.13 Tampilan Halaman Jawaban

n) Halaman beranda Siswa

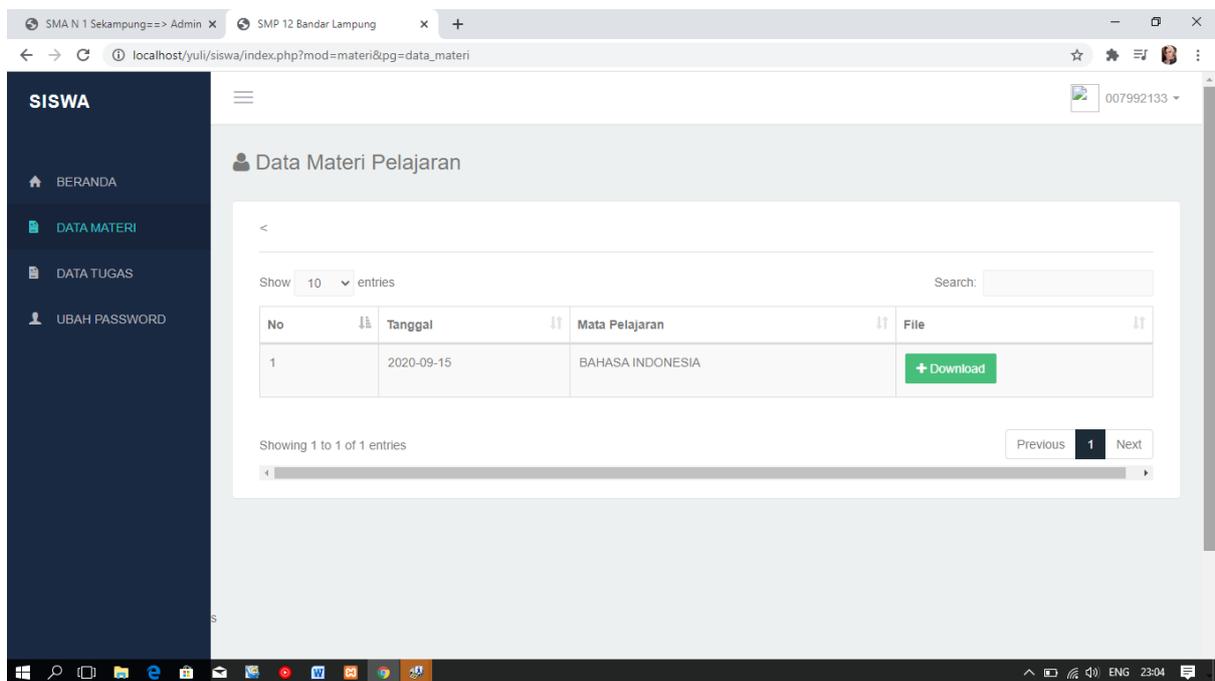
Pada halaman beranda Siswa menampilkan aktifitas yang bisa dilakukan siswa



Gambar 4.14 Tampilan Halaman Beranda Siswa

o) Halaman Data Materi Pelajaran

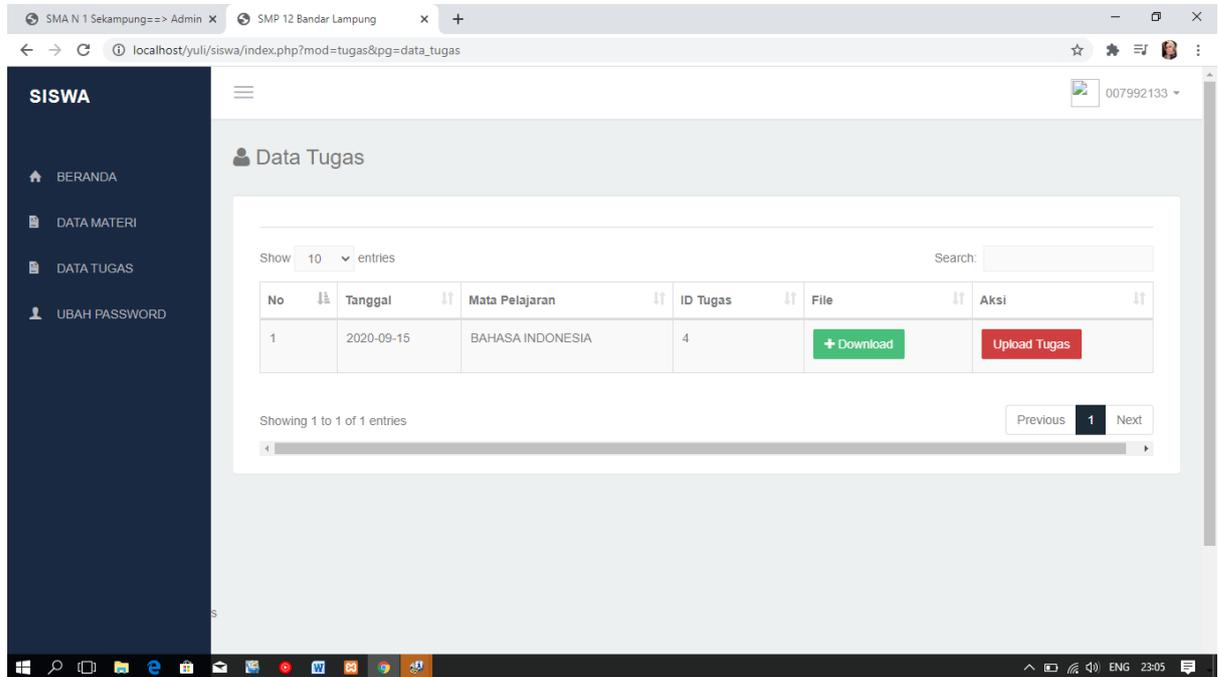
Pada halaman berisi tampilan data materi pelajaran.



Gambar 4.15 Tampilan Halaman Data Materi pelajaran

p) Halaman Data Tugas

Pada halaman berisi tampilan data tugas



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost/yuli/siswa/index.php?mod=tugas&pg=data_tugas`. The page title is "Data Tugas". On the left, there is a dark blue sidebar with the user name "SISWA" and navigation links: "BERANDA", "DATA MATERI", "DATA TUGAS", and "UBAH PASSWORD". The main content area features a table with the following data:

No	Tanggal	Mata Pelajaran	ID Tugas	File	Aksi
1	2020-09-15	BAHASA INDONESIA	4	+ Download	Upload Tugas

Below the table, it says "Showing 1 to 1 of 1 entries" and includes pagination buttons for "Previous", "1", and "Next".

Gambar 4.16 Halaman Data Tugas

4.2. Hasil Program Laporan Absensi Siswa

10/20/2020 Untitled Document



SMPN 12 BANDAR LAMPUNG

Jl. Jendral Sudirman No. 41-45, Rawa Laut, Kec. Tanjung Karang Timur,
Kota Bandar Lampung 35213

Laporan Absensi Siswa

No	Tanggal	NIS	Nama Siswa	Kelas
1	2020-09-27	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
2	2020-09-28	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
3	2020-09-28	00942311	HENDRO SISWANTO	Kelas 7A
4	2020-09-28	00957783	SITI KHOIRIAH	Kelas 7A
5	2020-09-28	0588912	RISKA SAPUTRI	Kelas 7A
6	2020-09-28	06554777	AYU NOVITA SARI	Kelas 7A
7	2020-09-28	06674332	RENI DAMAYANTI	Kelas 7A
8	2020-09-28	06778222	BAYU PRAYOGA	Kelas 7A
9	2020-09-28	0677889	SULISWATI	Kelas 7A
10	2020-09-28	06889535	AGNESIA VERA	Kelas 7A
11	2020-09-28	07441321	LIZA APRILIA	Kelas 7A
12	2020-10-11	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
13	2020-10-15	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
14	2020-10-15	00942311	HENDRO SISWANTO	Kelas 7A
15	2020-10-15	00957783	SITI KHOIRIAH	Kelas 7A
16	2020-10-15	0588912	RISKA SAPUTRI	Kelas 7A
17	2020-10-15	06554777	AYU NOVITA SARI	Kelas 7A
18	2020-10-15	06674332	RENI DAMAYANTI	Kelas 7A
19	2020-10-15	06778222	BAYU PRAYOGA	Kelas 7A
20	2020-10-15	0677889	SULISWATI	Kelas 7A
21	2020-10-15	06889535	AGNESIA VERA	Kelas 7A
22	2020-10-15	07441321	LIZA APRILIA	Kelas 7A

Mengetahui

Antonius, Spd
NIP : 08471345

Bandarlampung,
2020-10-20

Siswanto

localhost/yuli/admin/cetak/cetak_absensi.php?idari_tanggal=&sampai_tanggal= 1/1

Gambar 4.17 Laporan Absensi Siswa

4.3. Hasil Program Laporan Tugas Siswa

10/20/2020 Untitled Document



SMPN 12 BANDAR LAMPUNG

Jl. Jendral Sudirman No. 41-45, Rawa Laut, Kec. Tanjung Karang Timur,
Kota Bandar Lampung 35213

Laporan Tugas Siswa

NIP :19681301995011001
Nama Guru :KALIMANSYAH, SPd
Mata Pelajaran :BAHASA INDONESIA

Daftar Siswa yang sudah mengirimkan tugas

No	Tanggal	NIS	Nama Siswa	Kelas
1	2020-10-15	06889535	AGNESIA VERA	Kelas 7A
2	2020-10-15	06554777	AYU NOVITA SARI	Kelas 7A
3	2020-10-15	06778222	BAYU PRAYOGA	Kelas 7A
4	2020-10-15	00942311	HENDRO SISWANTO	Kelas 7A
5	2020-10-15	07441321	LIZA APRILIA	Kelas 7A
6	2020-10-15	06674332	RENI DAMAYANTI	Kelas 7A
7	2020-10-15	0588912	RISKA SAPUTRI	Kelas 7A
8	2020-10-15	00957783	SITI KHOIRIAH	Kelas 7A
9	2020-10-15	0677889	SULISWATI	Kelas 7A
10	2020-09-27	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A
11	2020-10-15	007992133	WAHYU RIDO ROMADON	Kelas 7A

Mengetahui

KALIMANSYAH, SPd
NIP : 19681301995011001

Bandarlampung,
2020-10-20

Siswanto

localhost/yul/admin/cetak/cetak_tugas.php?idari_tanggal=&sampai_tanggal=&id_tugas=4 1/1

Gambar 4.18 Laporan Tugas Siswa

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan analisis, perancangan, implementasi dan pengujian yang telah dikemukakan sebelumnya maka dapat diambil kesimpulan dari hasil perancangan sistem informasi pembelajaran adalah sebagai berikut:

- a. Penggunaan sistem informasi pembelajaran ini dapat membantu siswa atau guru dalam proses pembelajaran dalam masa pademik.
- b. Selain itu sistem informasi pembelajaran ini juga dapat dengan mudah menghasilkan informasi mengenai materi pembelajaran, tugas siswa dan absensi siswa.

5.2 Saran

Bedasarkan simpulan yang ada, maka penulis memiliki beberapa saran yang bisa dijadikan acuan atau masukan kedepan dalam mengelola sistem informasi pembelajaran, untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. *Upgrade* perangkat keras yang baru agar lebih optimal di dalam proses pembelajaran siswa.
2. Sistem informasi pembelajaran ini hendaknya dapat dikembangkan kembali sesuai dengan yang dibutuhkan oleh pihak sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- A.S., Rosa. and Shalahuddin, M. (2018) *Shalahuddin, M.Rosa A.S. Rekayasa Perangkat Lunak (Terstruktur dan Berorientasi Objek), Informatika Bandung.*
- Amin, R. (2018) ‘PENGERTIAN DATABASE MySQL Pembahasan’.
- Aryani, D., Setiadi, A. and Alfiah, F. (2015) ‘Aplikasi Web Pengiriman Dan Penerimaan Sms Dengan Gammu Sms Engine Berbasis Php’, 8(3), pp. 174–190.
- Anik Irawati¹ , Dedi Putra², (2014) ‘ANALISIS TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL DALAM MEMAHAMI NIAT PERILAKU MAHASISWA UNTUK MENGGUNAKAN E-LEARNING’ <https://jurnal.darmajaya.ac.id/index.php/sembistek/article/viewFile/211/94>
- Hendra Kurniawan, (2019) ‘Media Pembelajaran Mobile Learning Menggunakan Android’ [file:///C:/Users/ASUS/Downloads/866-1794-1-SM%20\(5\).pdf](file:///C:/Users/ASUS/Downloads/866-1794-1-SM%20(5).pdf).
- Ibrahim, M. I. and Septiani, W. D. (2017) ‘Sistem Informasi Penerimaan Donasi (Studi Kasus : Yayasan Sahabat Yatim Indonesia)’, *Sistem Informatika Penerimaan Donasi (Studi Kasus : Yayasan Sahabat Yatim Indonesia)*, 3(1), pp. 87–94.
- Inayati, I. and Qoriani, H. F. (2017) ‘Sistem Informasi Manajemen dan Kepengasuhan Panti Muhammadiyah Jawa Timur Berbasis Web Menggunakan Metode Object Oriented & Iconic Process’, 26(2), pp. 12–17.
- Jaya, T. S. (2018) ‘Pengujian Aplikasi dengan Metode Blackbox Testing Boundary Value Analysis (Studi Kasus: Kantor Digital Politeknik Negeri Lampung)’, *Jurnal Informatika Pengembangan IT (JPIT)*, 3(2), pp. 45–48. doi: 10.30591/jpit.v3i1.647.
- Krismiaji (2015) ‘Sistem Inormasi’, in *Sistem Informasi Akuntansi*.
- Mulyadi (2016) ‘Pengertian sistem menurut mulyadi’, in *Sistem Akuntansi*, p. 5.
- Minarni, M., Yulianti, E. and Warman, I. (2016) ‘Perancangan Sistem Informasi
- MySQL (2018) *MySQL :: MySQL 8.0 Reference Manual, Oracle Corporation and/or its affiliates.*
- Miftahul Jannah. (2016) ‘Perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web Pada Sma Pgri 2 Palembang, Jurnal 2009240137.

- Natalie Gould, P. O. (2020) 'myBalsamiq Application Overview myBalsamiq Home Page (All Projects) Anatomy of the Home Page'.
- Nimas (2016) *Pengertian Dan Contoh Data Flow Diagram (DFD) atau Diagram Alir Data (DAD)*, *pro.co.id*. Available at: <https://www.pro.co.id/pengertian-dan-contoh-data-flow-diagram-dfd/>.
- Nofi (2015) 'Pengertian Perancangan Sistem Informasi', *07/2015*. doi: 10.1007/1-4020-0612-8_769.
- Panti Asuhan di Kota Padang (Studi Kasus : Panti Asuhan Bundo Saiyo Padang)', *Jurnal Momentum*, 18(2), pp. 35–41. doi: 10.21063/jm.2016.v18.2.35-41.
- Romney, M. B. and Steinbart, P. J. (2015) 'Informasi menurut Romney dan Steinbart (2015:4)', in *Sistem Informasi Akuntansi*, p. 2015. Available at: [repository.unpas.ac.id/5587/5/BAB II.docx](http://repository.unpas.ac.id/5587/5/BAB%20II.docx).
- Roger S. Pressman, P. D. (2012) 'Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi', in *Software Engineering : A Practitioner's Approach, Seventh Edition*. doi: 10.1098/rspb.2012.1110.
- Subagja, A. (2018) 'Pengertian PHP', in *Membangun Aplikasi Web dengan Metode OOP*, pp. 1–2.
- Susanti, N., Irawan, Y. and Triyanto, W. A. (2017) 'Rancang Bangun Official Website Panti Asuhan Sebagai Media Informasi', *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 8(1), pp. 121–126. doi: 10.24176/simet.v8i1.842.
- Syaifullah, Priyanto, H. and Irwansyah, M. A. (2016) 'Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Masjid, Panti Asuhan, dan Pesantren Berbasis Web', *Jurnal Sistem dan Teknologi*
- Yuni Puspita Sari1, Rionaldi Ali2. (2019) 'IMPLEMENTASI SISTEM PELAPORAN SARANA DAN PRASARANA KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR BERBASIS' <file:///C:/Users/ASUS/Downloads/1500-3762-1-PB.pdf>.