

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. *Analysis*

Dalam bab ini dijelaskan dan diuraikan tentang proses Analisa Sistem yaitu proses pengumpulan kebutuhan sistem untuk menspesifikasikan kebutuhan perangkat lunak agar dapat dipahami dan dapat berjalan secara maksimal. Sehingga sistem yang dihasilkan dapat sesuai yang diaharapkan.

4.1.1. Analisa kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Analisa Kebutuhan *Software* terdiri dari beberapa perangkat lunak untuk membangun sistem agar dapat berjalan dengan baik yaitu berupa :

Tabel 4.1 Kebutuhan *Software*

No	Nama Software
1	Sublime Text 3
2	Xampp local server
3	Php Myadmin
4	Microsoft Visio

4.1.2. Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

Analisa kebutuhan *hardware* yang dibutuhkan untuk membangun sistem informasi manajemen parkir agar berjalan dengan baik yaitu berupa :

Tabel 4.2 Kebutuhan *Hardware*

No	Nama Software
1	Processor Intel(R) Core(TM) i3- 3.40 GHz.
2	Memori RAM 4GB
3	Hardisk 500 GB
4	Mouse Office Series
5	Keyboard Office Series
6	Monitor 20'inc
7	Sistem Operasi Windows 8

4.1.3. Analisa Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan Fungsional adalah kebutuhan yang terdapat rangkaian proses yang dilakukan oleh sistem juga berisi informasi – informasi yang harus ada dan dihasilkan oleh sistem. Sehingga dalam perancangan *E-Learning* didapatkan tiga hak akses pengguna, yaitu :

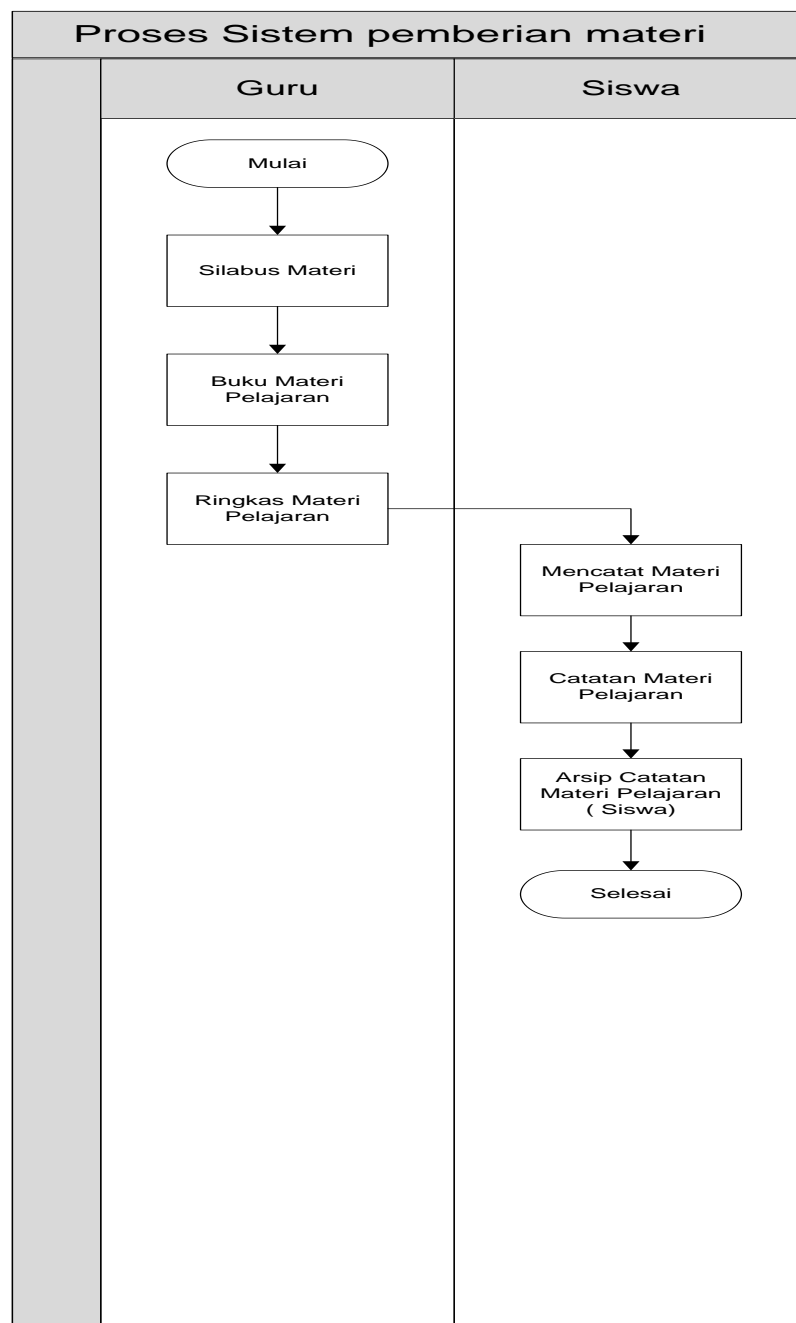
- A. Admin adalah pengguna yang mempunyai hak akses melihat informasi yang ada dalam sistem. Selain hak akses tersebut seorang *administrator* juga mempunyai hak untuk mengubah ataupun menambahkan data / *update* data, yaitu mengubah atau menambahkan data siswa, data guru, data mata pelajaran dan manajemen *file*.
- B. Guru adalah pengguna yang mempunyai hak akses melihat informasi yang ada dalam sistem *e-learning*. Selain hak akses tersebut guru juga mempunyai hak untuk menambah materi dari setiap mata pelajaran yang akan disampaikan pada siswa, menginputkan nilai, menginputkan tugas/soal, mengirim artikel dan melihat informasi umum.
- C. Siswa adalah pengguna yang hanya mempunyai hak akses melihat atau mengambil informasi yang ada dalam sistem *e-learning*, sebagai contoh siswa dapat mengambil materi pelajaran yang tersedia, siswa dapat mengirimkan pertanyaan – pertanyaan ke guru yang bersangkutan, siswa dapat mengirim tugas, dan siswa dapat melihat informasi umum lainnya.

4.1.4. Analisa Sistem Yang Berjalan

Sistem pembelajaran yang saat ini di gunakan oleh SMP Negeri 2 Bongas terbagai dua prosedur yaitu :

- A. Prosedur pengolahan pemberian materi pada SMP Negeri 2 Bongas adalah sebagai berikut :
 - 1. Guru membuat ringkasan materi pelajaran dari silabus dan buku materi pelajaran yang ada kemudian memberikannya kepada siswa.
 - 2. Guru menerangkan materi yang sudah diberikan kepada siswa tersebut.
 - 3. Siswa memperhatikan guru ketika menerangkan dengan memahami materi yang diberikan.

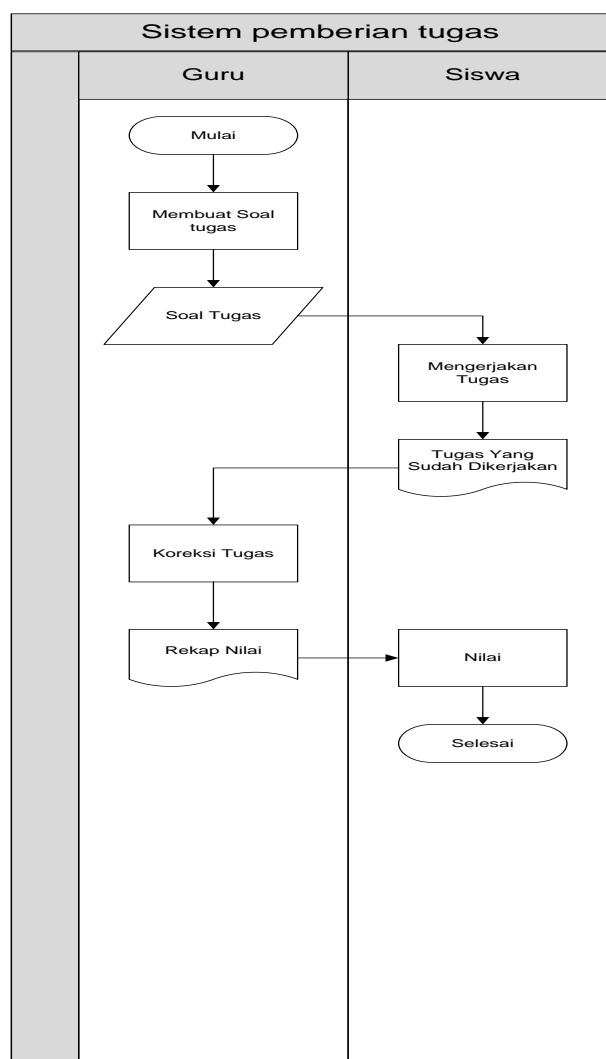
4. Ketika materi sudah selesai diterangkan, siswa diberi waktu untuk bertanya jika ada materi yang kurang jelas. Jika siswa yang bertanya maka guru menjawab pertanyaan tersebut dan kembali menerangkan materi yang sudah diterangkan tersebut.
5. Jika tidak ada pertanyaan maka materi selesai dipelajari.



Gambar 4.1. Flowchart Sistem pemberian materi

B. Prosedur pengolahan pemberian tugas pada SMK Negeri 1 Tangerang adalah sebagai berikut :

1. Guru membuat tugas, kemudian diberikan kepada siswa.
2. Siswa mengerjakan tugas tersebut hingga selesai.
3. Kemudian tugas tersebut diberikan kepada guru untuk diperiksa.
4. Guru menerima tugas yang sudah dikerjakan siswa, lalu guru mencocokkan dengan jawaban yang sudah guru buat.
5. Setelah jawaban tugas siswa selesai diperiksa, kemudian guru memberikan nilai dan memasukkan nilai ke arsip nilai tugas siswa.
6. Selanjutnya soal beserta isi jawaban yang sudah di nilai tersebut dikembalikan lagi kepada siswa.

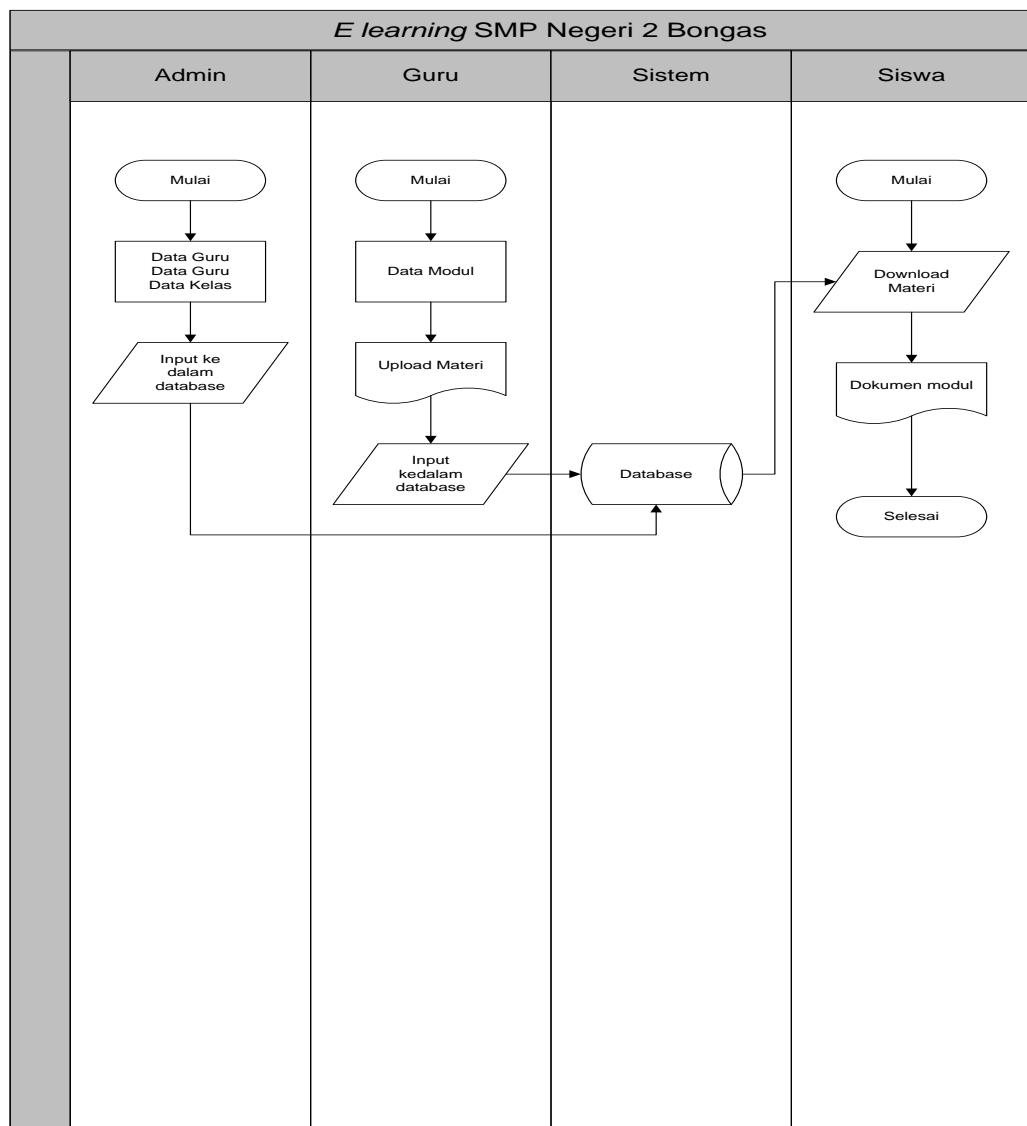


Gambar 4.2. Flowchart Sistem pemberian tugas

4.1.5. Analisa Sistem Yang Diusulkan

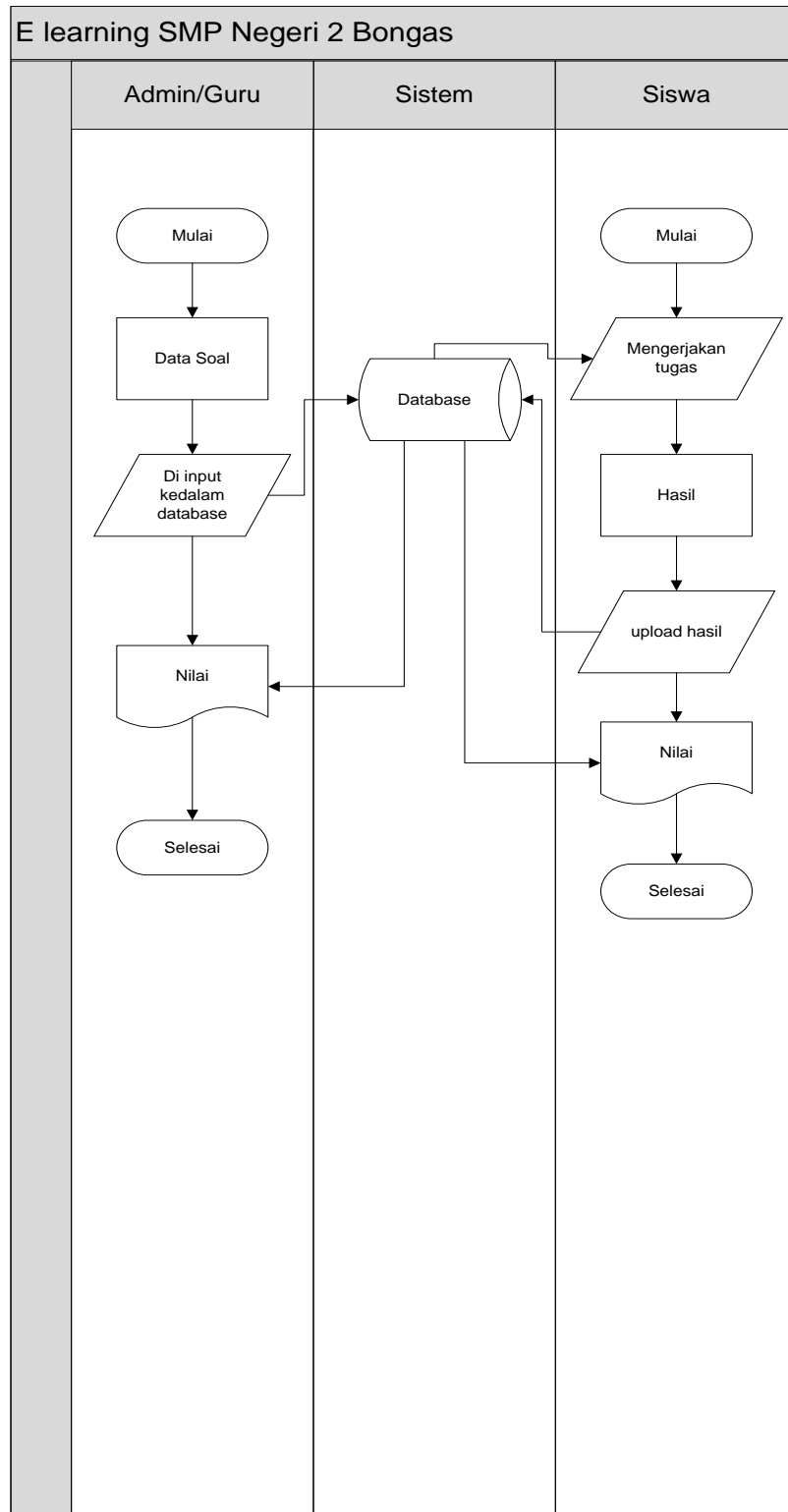
Sistem yang diusulkan berbasis *website* menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan *database* MYSQL dengan sistem multiuser. Penggunaan *website* dapat mengefesiensikan waktu serta mempermudah bagian tata usaha, guru dan siswa dalam mengelola data seperti data guru, data siswa, data materi pelajaran, data ujian, data absensi dan data nilai. Gambaran sistem usulan dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu :

A. Proses Belajar



Gambar 4.3. Flowchart Belajar

B. Proses Tugas



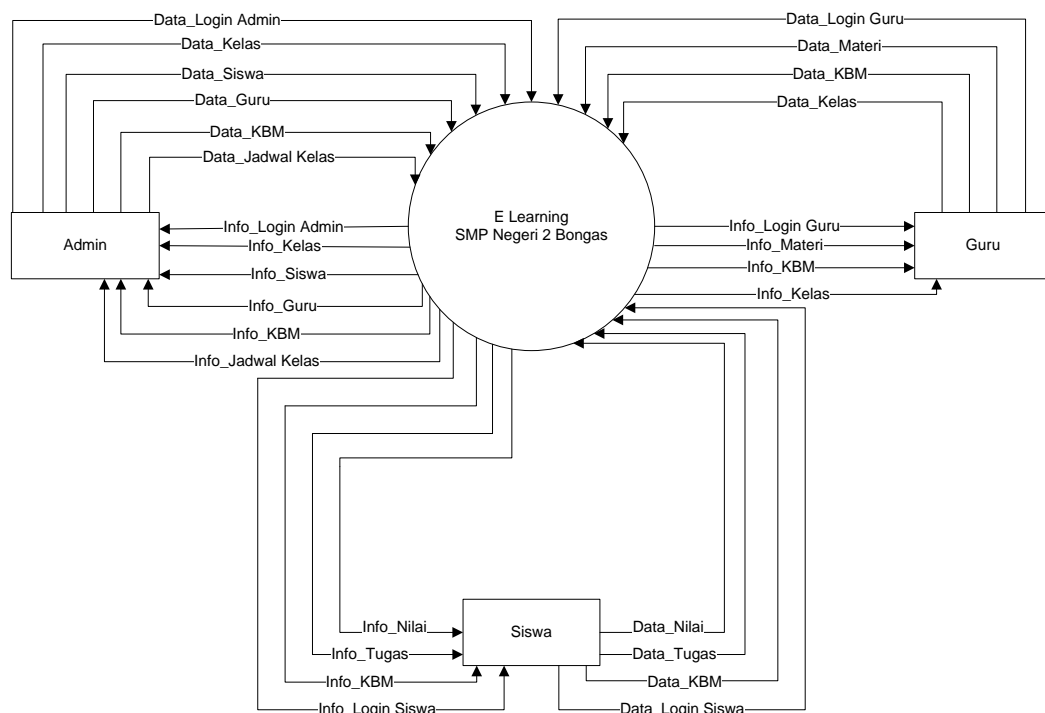
Gambar 4.4. Flowchart Tugas

4.2. Desain Sistem

4.2.1. Desain proses

1. Diagram Konteks

Untuk memperjelas gambaran sistem yang baru dalam hal perancangan sistem pembelajaran *e-learning*, maka dapat dilihat dari diagram konteks pada gambar berikut :

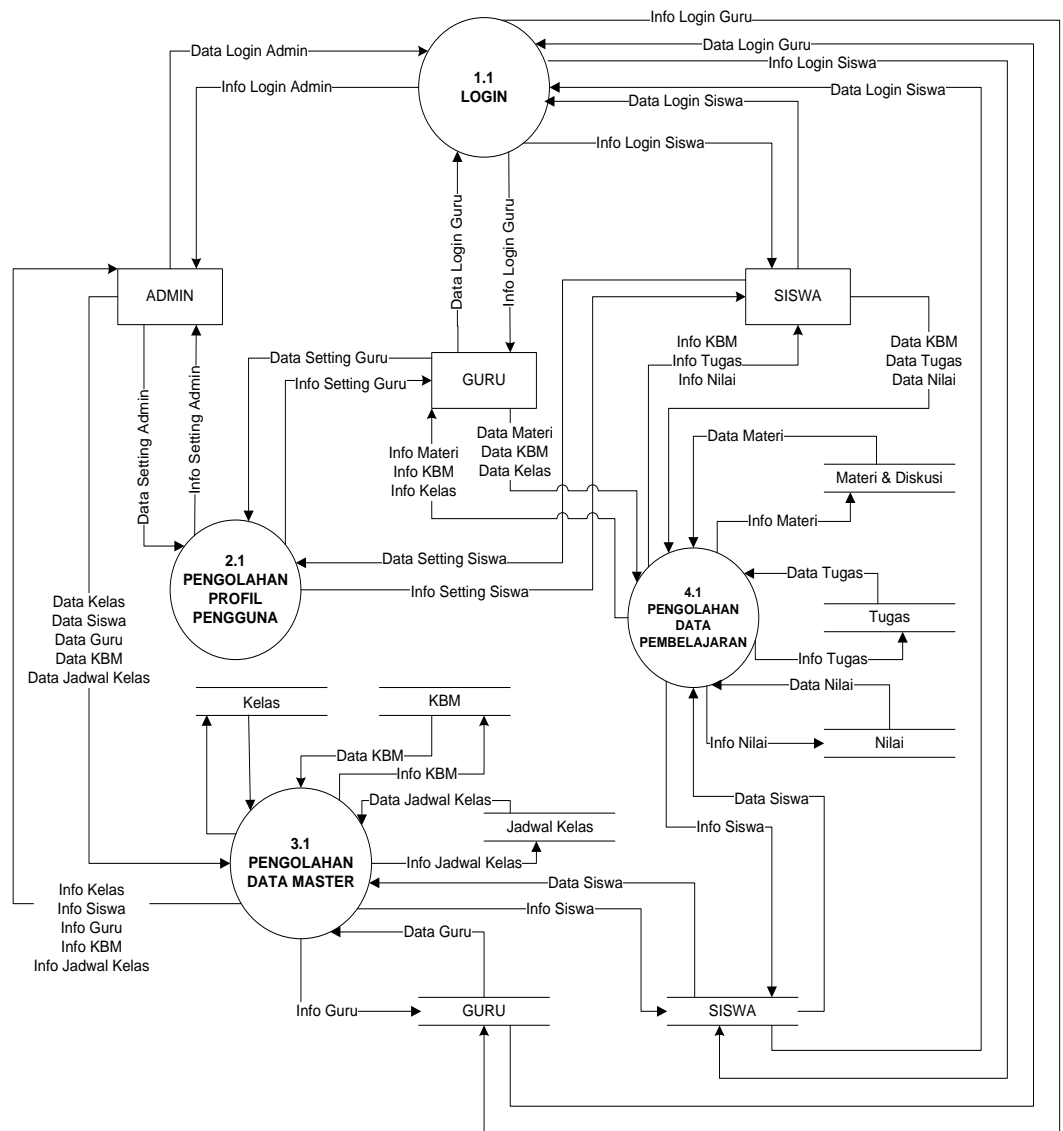


Gambar 4.5. Diagram Konteks

Dari diagram diatas dapat dilihat bahwa admin memegang penuh semua data yang ada. Guru hanya dapat mengakses data –data tertentu seperti yang tertulis digambar, begitu juga halnya siswa, dia hanya dapat mengakses data – data tertentu.

2. Diagram Zero

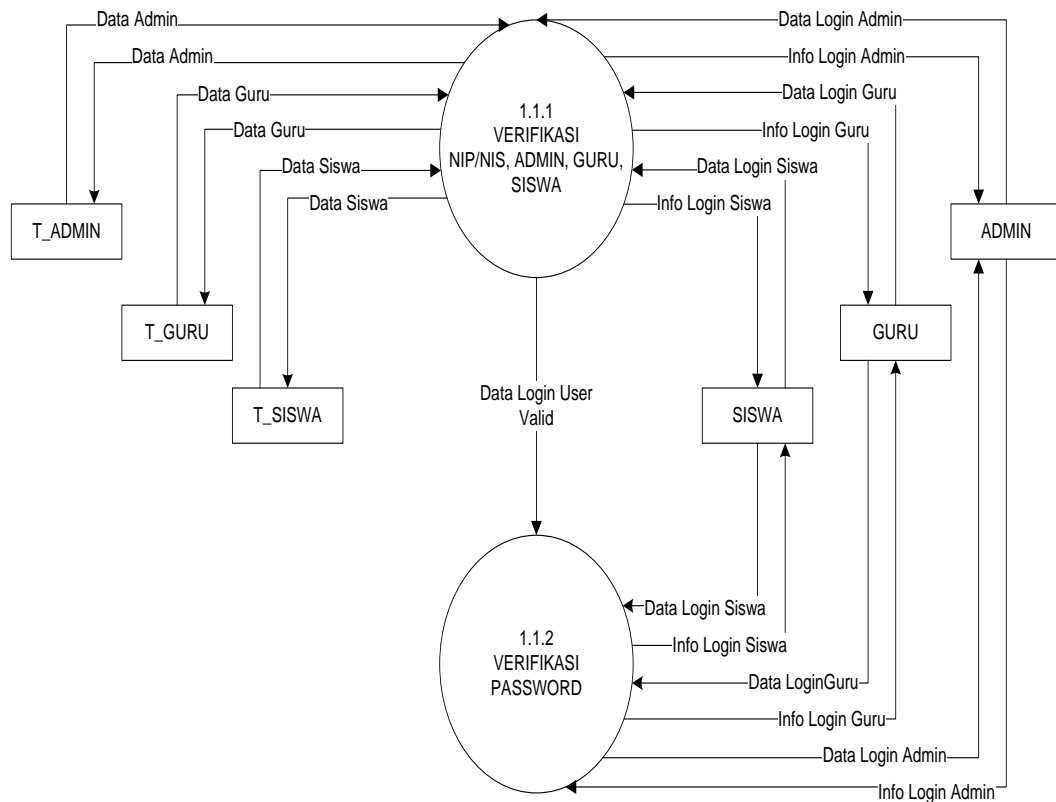
Diagram alur data level zero menggambarkan hubungan seluruh proses yang terjadi pada sistem terhadap tabel – tabel penyimpanan data, beserta *feedback* dari hubungan tersebut secara menyeluruh. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada gambar diagram alur data level zero berikut :



Gambar 4.6. Diagram Zero

3. Diagram Alur Data Level 1.1 Proses Login

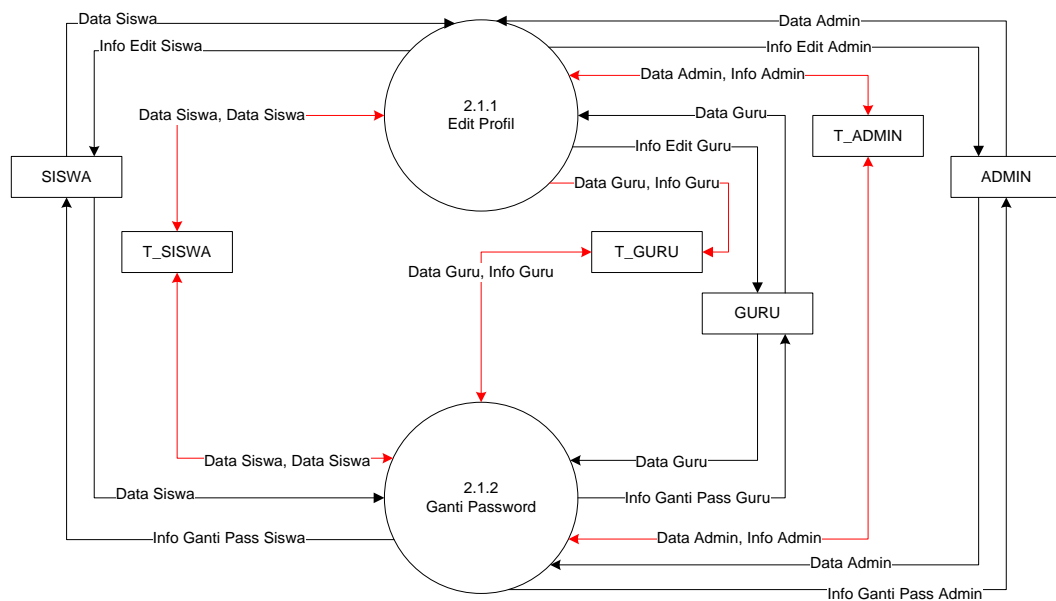
Diagram arus data level 1.1 proses admin menggambarkan lanjutan pada proses *level zero Login*, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.7. Diagram Level 1 Proses *Login*

4. Diagram Alur Data Level 2.1 Pengolahan Profil Pengguna

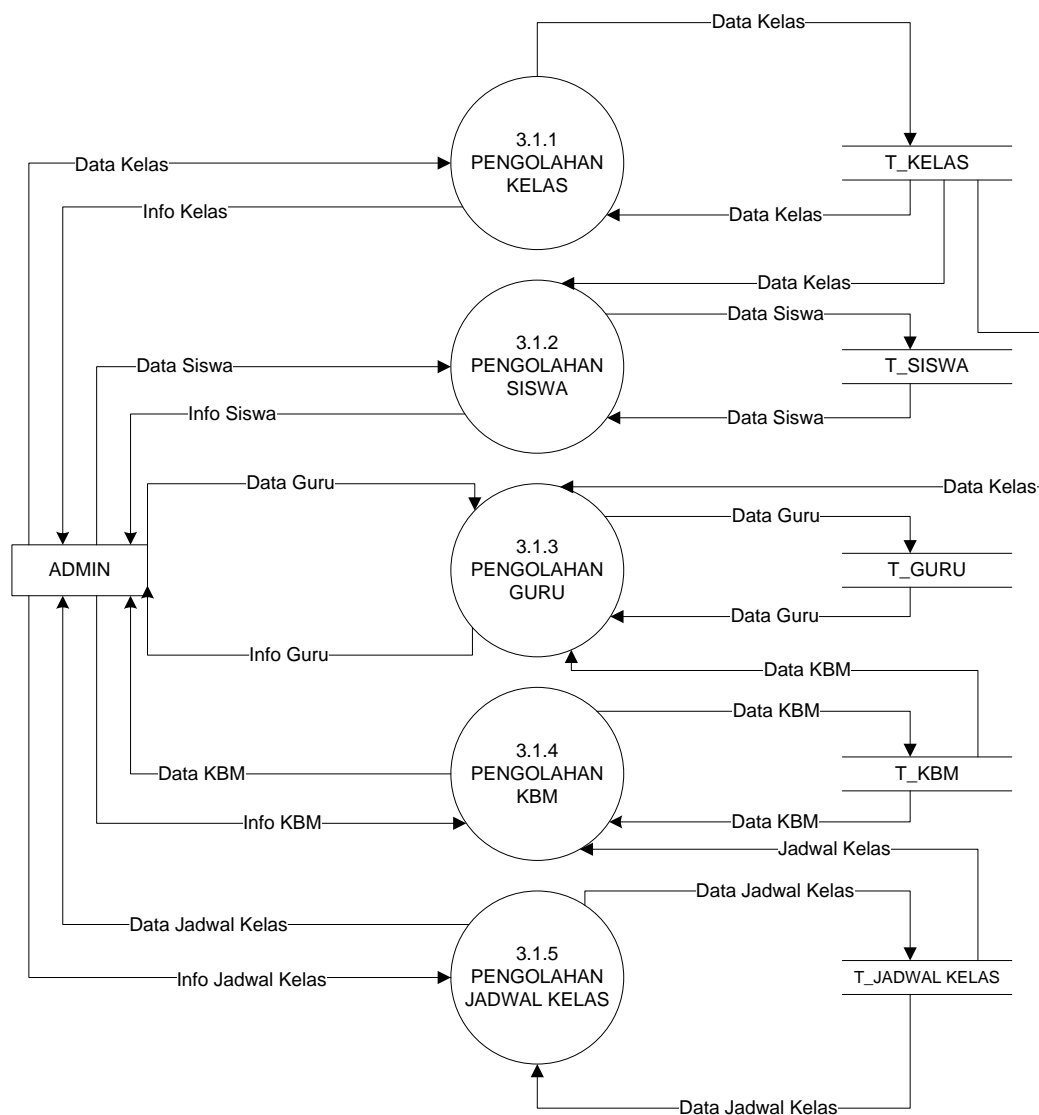
Diagram alir data level 2.1 pengolahan profil pengguna menggambarkan lanjutan dari level zero pengolahan profil pengguna, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.8. Diagram level 2.1 pengolahan profil pengguna

5. Diagram Alur Data Level 3.1 Pengolahan Data Master

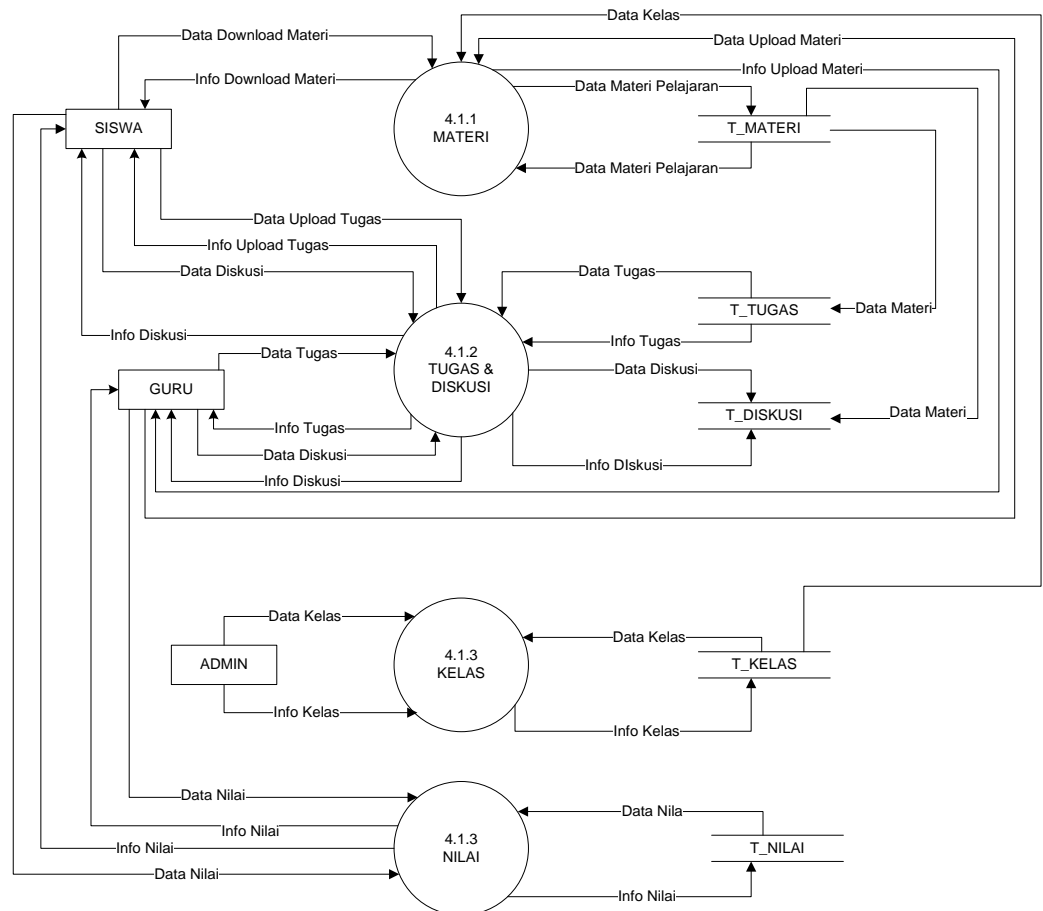
Diagram alir data level 3.1 Pengolahan Data Master menggambarkan lanjutan dari level zero data master, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.9. Diagram Level 3.1 Pengolahan Data Master

6. Diagram Alur Data Level 4.1 Pengolahan Data Pembelajaran

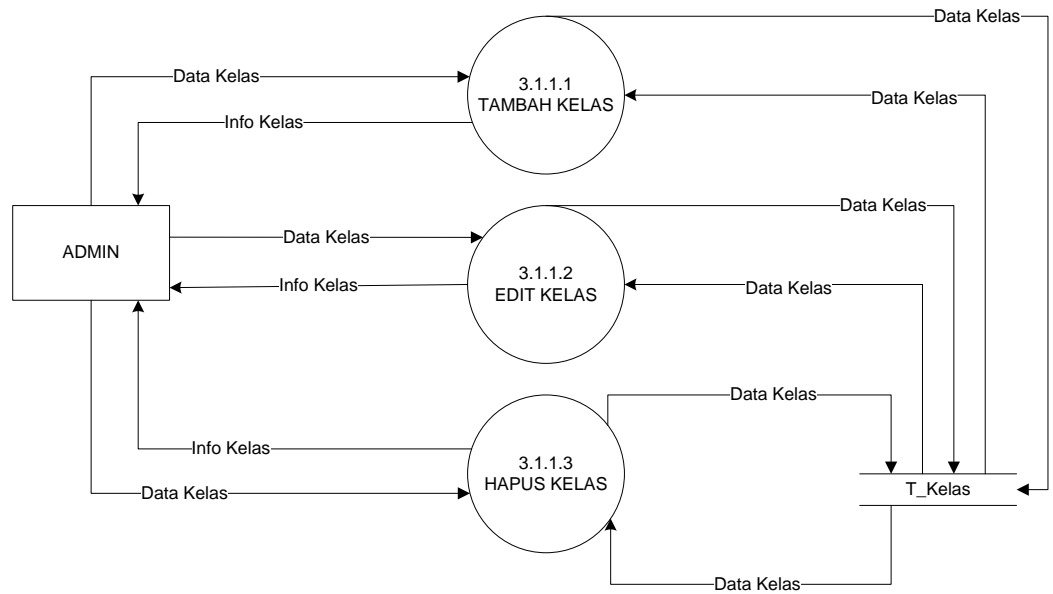
Diagram alir data level Level 4.1 Pengolahan Data Pembelajaran menggambarkan lanjutan dari level zero data pembelajaran, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4.10. Diagram Level 4.1 Pengolahan Data Pembelajaran

7. Diagram Alur Data Level 3 Proses 3.1.1 Pengolahan Kelas

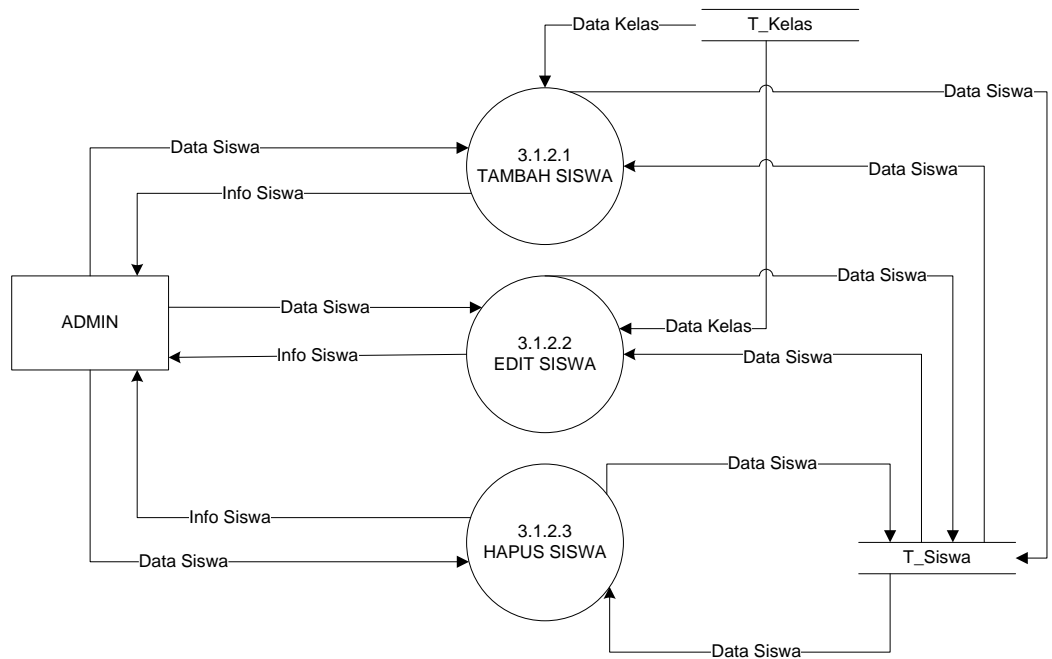
Pada Level 3 Proses 3.1.1 ini merupakan pengolahan data kelas didalamnya terdapat 3 proses yaitu : tambah kelas, edit kelas dan hapus kelas.



Gambar 4.11. Diagram Level Proses 3.1.1 Pengolahan Kelas

8. Diagram Alur Data Level 3 Proses 3.1.2 Pengolahan Siswa

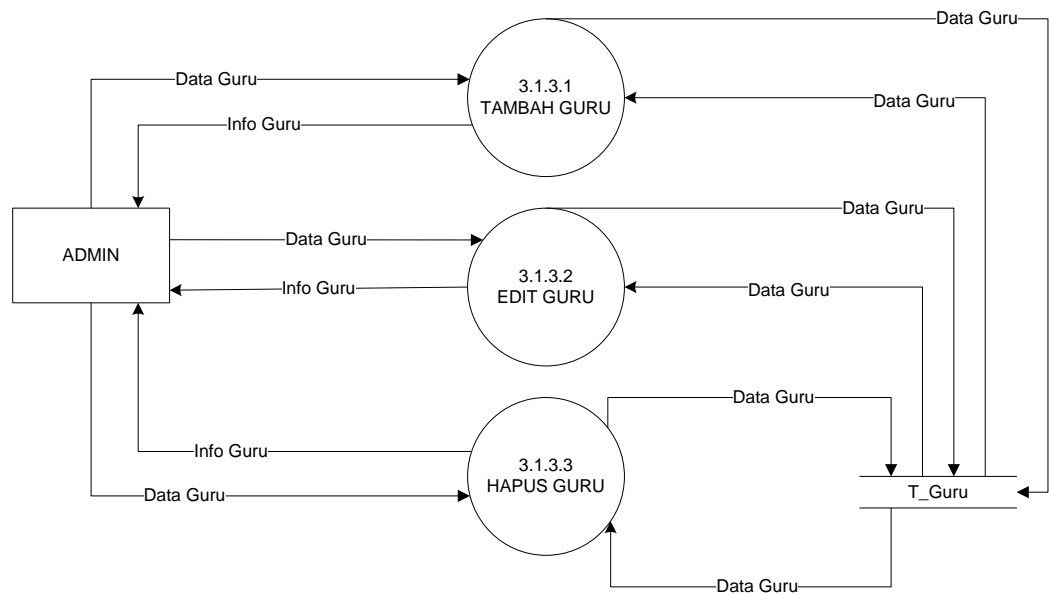
Pada Level 3 Proses 3.1.2 ini merupakan pengolahan data siswa didalamnya terdapat 3 proses yaitu : tambah siswa, edit siswa dan hapus siswa.



Gambar 4.12. Diagram Level Proses 3.1.2 Pengolahan Siswa

9. Diagram Alur Data Level 3 Proses 3.1.3 Pengolahan Guru

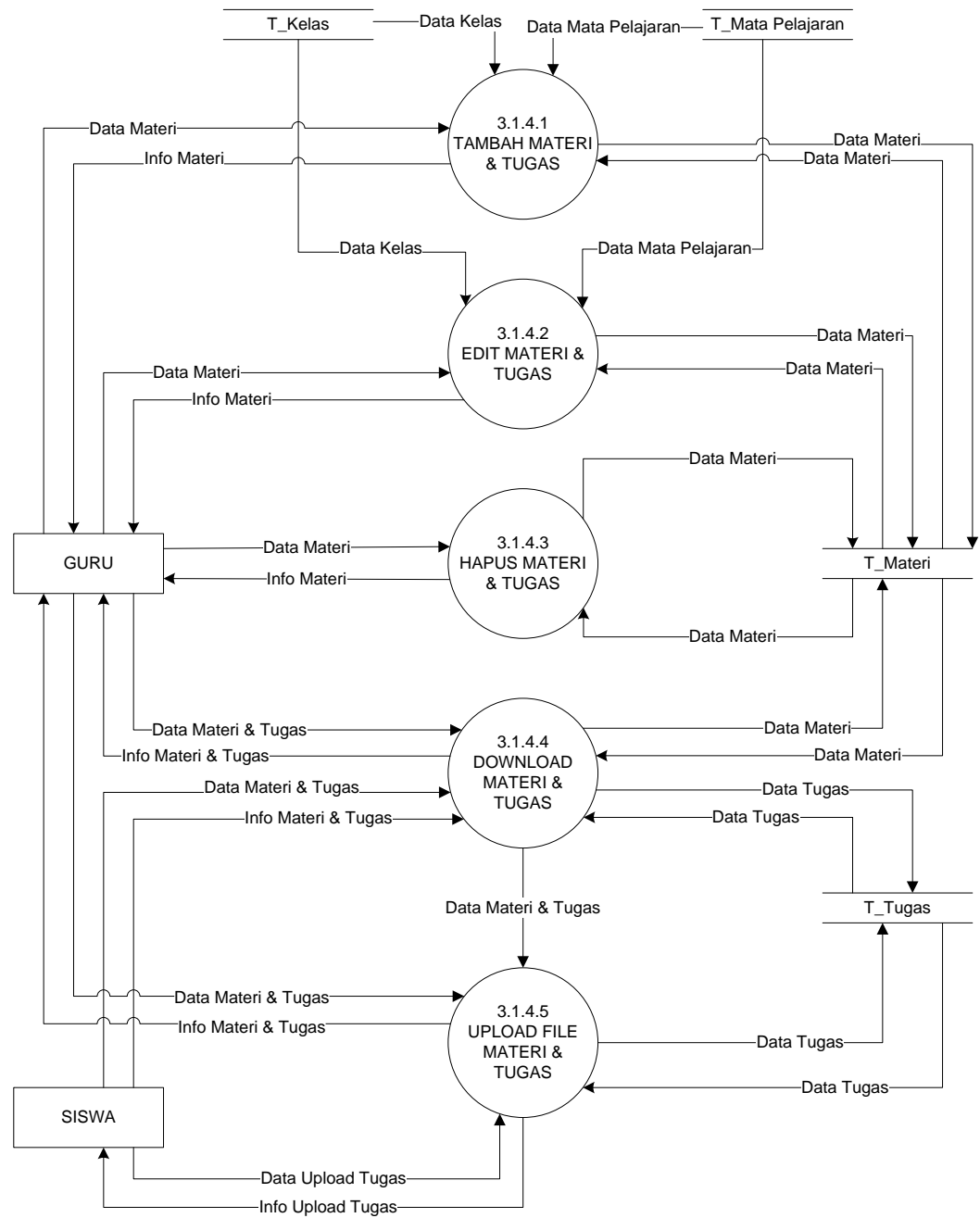
Pada Level 3 Proses 3.1.3 ini merupakan pengolahan data guru didalamnya terdapat 3 proses yaitu : tambah guru, edit guru dan hapus guru.



Gambar 4.13. Diagram Level Proses 3.1.3 Pengolahan Guru

10. Diagram Alur Data Level 3 Proses 3.1.4 Pengolahan KBM

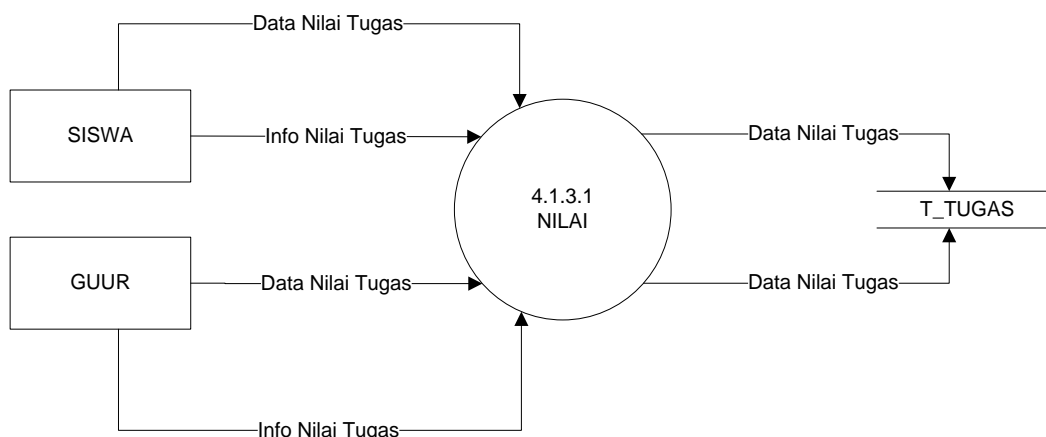
Pada level 3 proses 3.1.4 berikut ini merupakan pengolahan materi dan tugas, dimana didalamnya terdapat 5 proses yaitu: proses tambah materi dan tugas, edit materi dan tugas, hapus materi dan tugas, download materi dan tugas dan upload materi dan tugas.



Gambar 4.14. Diagram Level Proses 3.1.4 Pengolahan KBM

11. Diagram Alur Data Level 4 Proses 4.1.3 Pengolahan Nilai

Pada level 3 Proses 4.1.3 berikut ini merupakan pengolahan nilai tugas, dimana didalamnya terdapat 1 proses yaitu: proses lihat nilai tugas.



Gambar 4.15. Diagram Level 3 Proses 4.1.3 Pengolahan Nilai

4.2.2 Perancangan Database

Perancangan database merupakan tahapan yang penting dalam membangun sebuah sistem Pembelajaran *E-Learning*.

A. Rancangan Tabel

Berikut ini adalah struktur tabel – tabel yang digunakan dalam database *e-learning* di SMP Negeri 2 Bongas :

1. Tabel Admin

Tabel 4.3 Tabel Admin

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_adm	Int	5	<i>Primary key</i>
nama_adm	Vachar	20	
tmptlahir_adm	Vachar	10	
tgllahir_adm	date	2	
telp_adm	Vachar	15	
jk_adm	Vachar	10	
user_adm	Vachar	8	
pass_adm	Vachar	8	

2. Tabel Siswa

Tabel 4.4 Tabel Siswa

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
no	Int	11	<i>Primary key</i>
nis	Vachar	10	<i>Foren Key</i>
nama	Vachar	20	
tgl_lahir	date	2	
jk	Vachar	10	
passoword	Vachar	8	
id_kelas	int	5	<i>Foren Key</i>
id_adm	int	5	<i>Foren Key</i>

3. Tabel Guru

Tabel 4.5 Tabel Siswa

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
no	int	5	<i>Primary key</i>
id_guru	Vachar	6	<i>Foren Key</i>
nama	Vachar	20	
tmptlahir	Vachar	10	
tgllahir	date	2	
telp	Vachar	15	
jk_guru	Vachar	10	
password	Vachar	10	
keterangan	Vachar	10	
id_adm	int	5	<i>Foren Key</i>

4. Kelas

Tabel 4.6 Tabel Kelas

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_kelas	int	5	<i>Primary key</i>
kelas	Vachar	10	

5. Kelas Ujian

Tabel 4.7 Tabel Kelas Ujian

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_tugas	int	5	<i>Foregn Key</i>
id_kelas	int	5	<i>Foregn Key</i>

6. Soal

Tabel 4.8 Tabel Soal

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_soal	int	5	<i>Primary key</i>
id_ujian	int	5	<i>Foregn Key</i>
soal	Text		
pilihan_1	Text		
pilihan_2	Text		
pilihan_3	Text		
pilihan_4	Text		
pilihan_5	Text		
kunci	int	2	
urut	int	5	

7. Tugas

Tabel 4.9 Tabel Ujian

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_tugas	int	5	<i>Primary key</i>
topik	Varchar	20	
nama_mapel	Varchar	10	
tanggal	date		
waktu	int	5	
jml_soal	int	3	
materi	Varchar	20	
id_guru	int	5	<i>Foregn Key</i>

8. Diskusi

Tabel 4.10 Tabel Diskusi

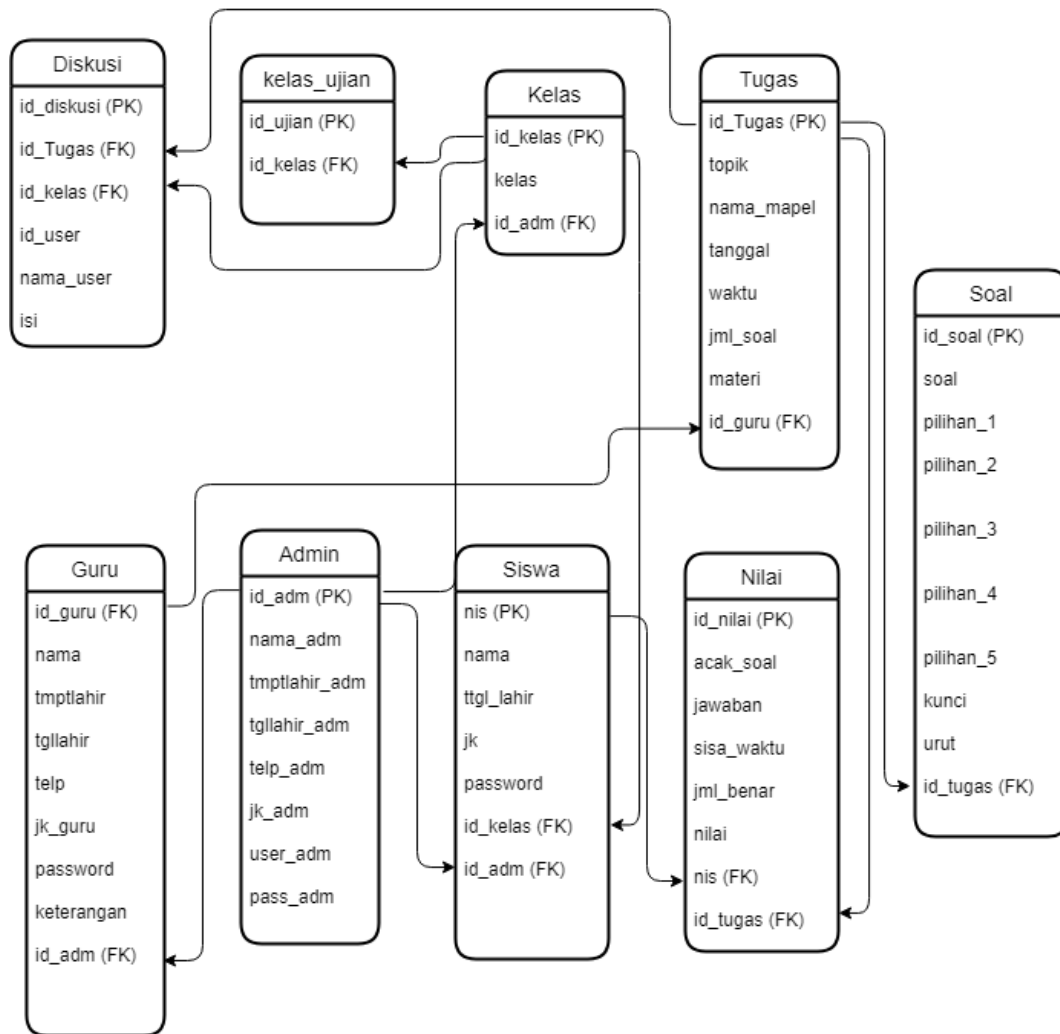
Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_diskusi	int	5	<i>Primary key</i>
id_tugas	int	5	<i>Foregn Key</i>
id_kelas	int	5	<i>Foregn Key</i>
id_user	Varchar	20	
nama_user	Varchar	50	
isi	taxe		

9. Nilai

Tabel 4.11 Tabel Nilai

Nama_filed	Type_field	Ukuran	Keterangan
id_nilai	int	10	<i>Primary key</i>
nis	Varchar	10	<i>Foregn Key</i>
id_tugas	int	5	<i>Foregn Key</i>
acak_soal	Text	5	<i>Foregn Key</i>
jawaban	Text		
sisa_waktu	Varchar	10	
jml_benar	int	5	
nilai	Varchar	5	

C. Normalisasi



Gambar 4.13. Normalisasi

4.2.3 Desain Tampilan

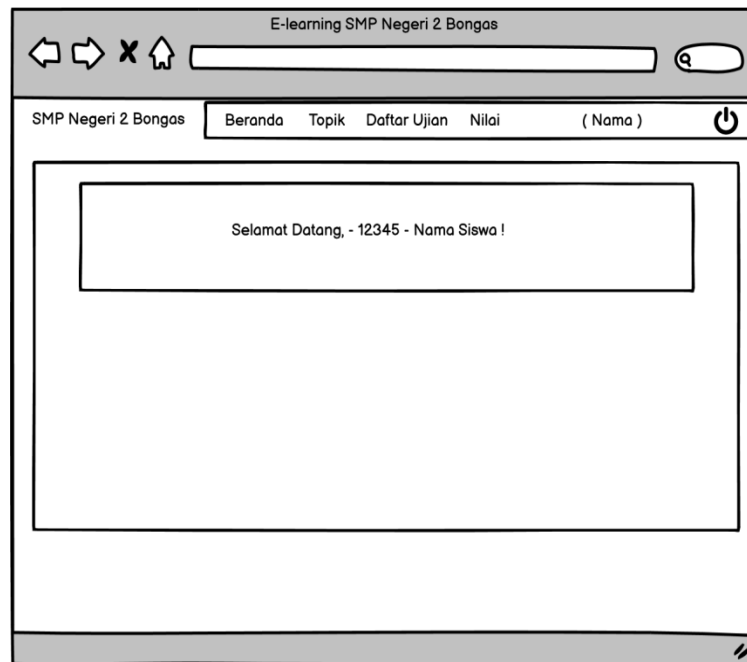
1. Desain Tampilan Login

Berikut merupakan rancangan dari tampilan *login e-learning*.

Gambar 4.6. Rancangan *Login*

2. Rancangan Halaman Utama

Tampilan halaman utama dirancang dengan fitur yang menarik dan menggunakan warna utama putih dan cahaya yang cukup agar memudahkan pengguna dalam pengoperasiannya (*user interface*). Halaman utama ini merupakan halaman yang dapat membantu *user* untuk menuju ke halaman-halaman menu selanjutnya. Halaman Utama yang terdiri dari empat sub menu utama yaitu Beranda, Topik, Daftar Ujian dan Nilai.

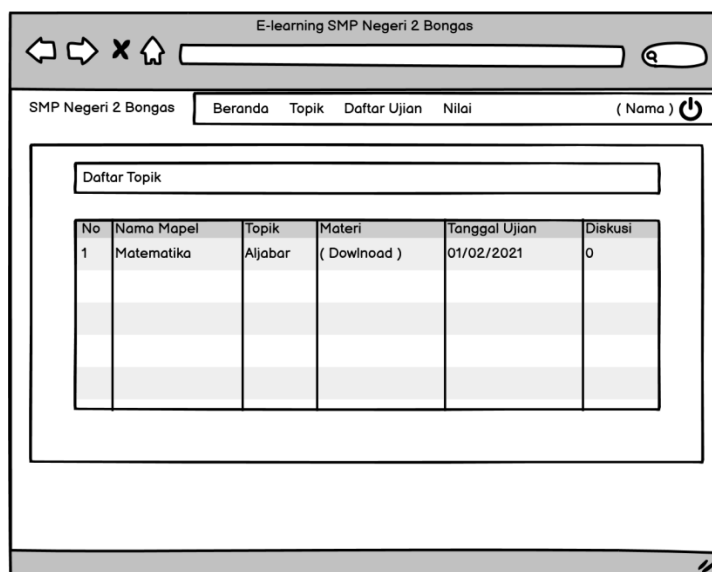


Gambar 4.7 Rancangan Storyboard Halaman Utama

3. Rancangan Halaman Topik

Pada menu Topik menampilkan data pelajaran, materi dan diskusi.

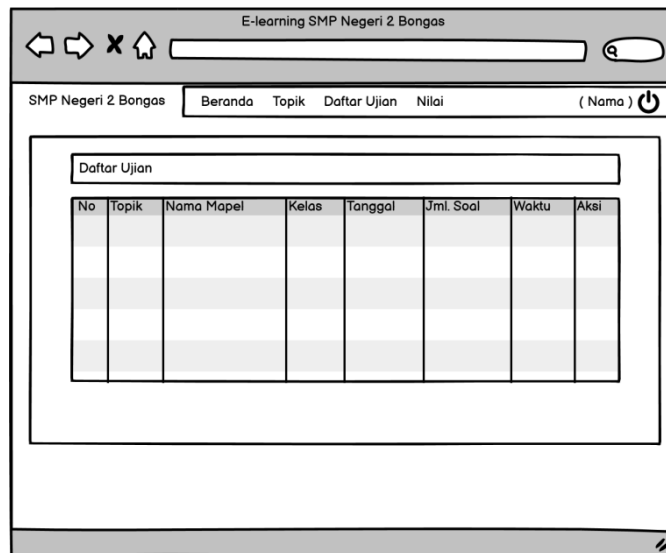
Pada Data Materi bisa di download oleh siswa.



Gambar 4.8. Rancangan Halaman Menu Topik

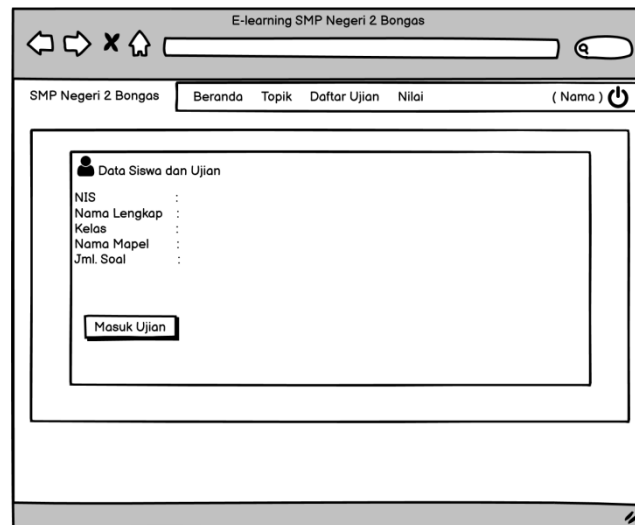
4. Rancangan Halaman Daftar Ujian

Pada menu Ujian menampilkan data pelajaran yang di ujikan oleh siswa. Terdapat data topik, nama pelajaran, kelas, tanggal yang di ujian, jumlah soal, waktu dalam mengerjakan ujian dan aksi.



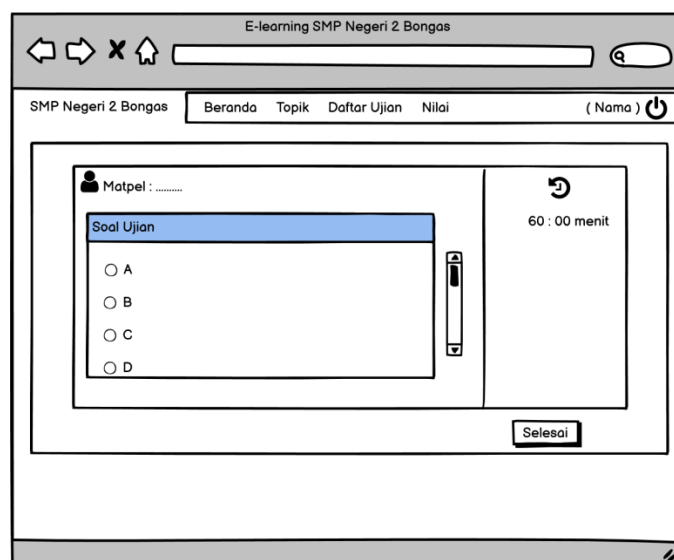
Gambar 4.9. Rancangan Halaman Daftar Ujian

Setelah memilih menu kerjakan pada tabel aksi, maka pengguna akan disajikan data diri dan soal ujian pada halaman baru. Rancangan tampilan penyajian soal ujian dirancang dengan sederhana agar pengguna lebih nyaman dalam mengerjakan soal – soal ujian.



Gambar 4.10. Rancangan Masuk Ujian

Setelah memilih menu Masuk Ujian, maka pengguna akan disajikan soal ujian pada halaman baru. Dengan dilengkapi dengan waktu yang otomatis.



Gambar 4.11. Rancangan Soal Ujian

5. Rancangan Diskusi

Pada menu topik pada tabel aksi terdapat menu diskusi menampilkan absensi dan pembahasan soal ujian dan mata pelajaran.

Gambar 4.12. Rancangan Halaman Diskusi

6. Rancangan Profil

Perancangan tampilan menu nama langsung ke profil pada aplikasi ini terdiri dari gambaran tentang siswa.

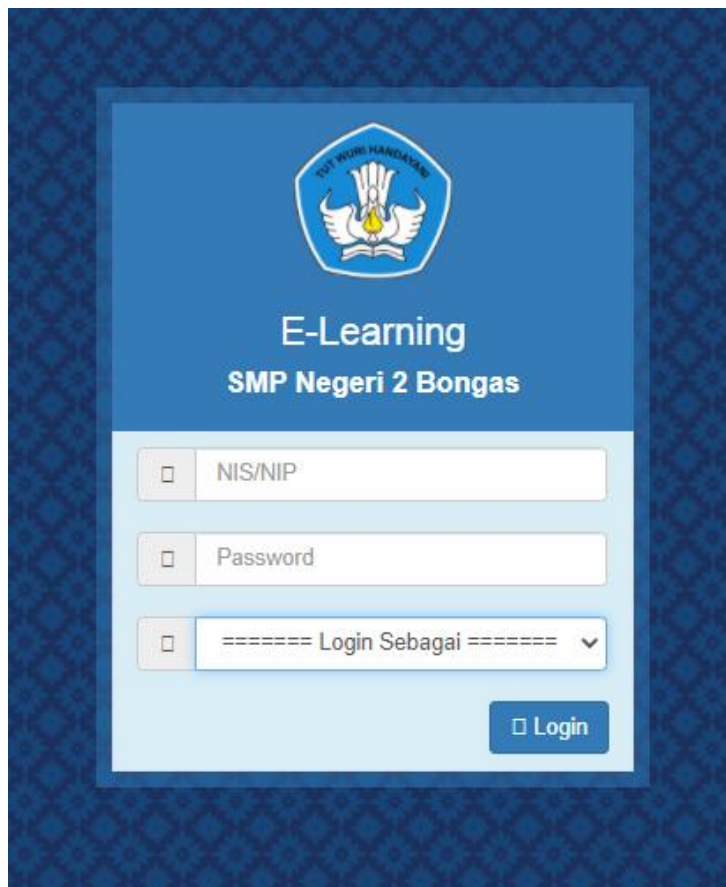
Gambar 4.13. Rancangan Halaman Profil

4.3. Coding

Proses pembuatan *E-Learning* dilakukan secara bertahap. Aplikasi atau sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL dan *Sublime Text 3* sebagai *software* editor.

1. Scane Login

Prosess pembuatan pada *Scane Login* adalah menampilkan proses *login* bertuliskan ” *E-Learning SMP Negeri 2 Bongas*” dan terdapat logo tut wuri handyani.



Gambar 4.14. Screenshot Login

Tabel Kode Program 4.12 .Script Login

```

<html>
<head>

<title>E-Learning SMP Masa Depan</title>
<meta charset="utf-8" />
<meta name="viewport" content="width=device-width,initial-scale=1" />

<link rel="stylesheet" type="text/css"
href="assets/bootstrap/css/bootstrap.min.css"/>
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="css/login.css"/>
<link rel="shortcut icon" type="image/png" href="images/logo-tut.png" >


<script type="text/javascript" src="assets/jquery/jquery-
2.0.2.min.js"></script>
<!-- tambah kode ini -->
<script type = "text/javascript" >

    function preventBack(){ window.history.forward();}

    setTimeout("preventBack()", 0);

    window.onunload=function(){null};

</script>

<!-- sampai disini -->

<script type="text/javascript">
$(function(){
    $('.alert').hide();
    $('.login-form').submit(function(){
        $('.alert').hide();
        if($('.input[name=username]').val() == ""){
            $('.alert').fadeIn().html('Kotak input <b>Username</b> masih kosong!');
        }else if($('.input[name=password]').val() == ""){
            $('.alert').fadeIn().html('Kotak input <b>Password</b> masih kosong!');
        }else{
            $.ajax({
                type : "POST",
                url : "login_cek.php",
                data : $(this).serialize(),
                success : function(data){
                    if(data == "admin") window.location = "admin/index.php";
                    else if(data == "guru") window.location = "guru/index.php";
                    else if(data == "siswa") window.location =
"index.php";
                    else $('.alert').fadeIn().html(data);
                }
            });
        }
    });
}

```

```

    }
    return false;
  });
});
</script>

</head>
<body>
  <div class="container-fluid">
    <div class="row">
      <div class="col-md-4 col-md-offset-4">
        <div class="alert alert-danger" role="alert"> </div>

        <div class="list-group">
          <div class="list-group-item active">
            <center></center>
            <h3 class="text-center">E-Learning</h3>
            <h4 class="text-center"><b>SMP Negeri 2 Bongas</b></h4>
          </div>
          <div class="list-group-item list-group-item-info">

          <form class="login-form">
            <div class="input-group">
              <div class="input-group-addon"><i class="glyphicon glyphicon-
user"></i></div>
              <input type="text" name="username" placeholder="NIS/NIP"
autofocus class="form-control">
            </div><br/>

            <div class="input-group">
              <div class="input-group-addon"><i class="glyphicon glyphicon-
lock"></i></div>
              <input type="password" name="password"
placeholder="Password" class="form-control">
            </div><br/>

            <div class="input-group">
              <div class="input-group-addon"><i class="glyphicon glyphicon-
download"></i></div>
              <select class="form-control" name="akses" required>
                <option value="">===== Login Sebagai
=====</option>
                <option value="admin">Admin</option>
                <option value="guru">Guru</option>
                <option value="siswa">Siswa</option>
              </select>
            </div><br/>

            <button class="btn btn-primary pull-right login-button">
              <i class="glyphicon glyphicon-log-in"></i> Login
            </button><br/>
          </form>

```

```

        </div>
    </div>

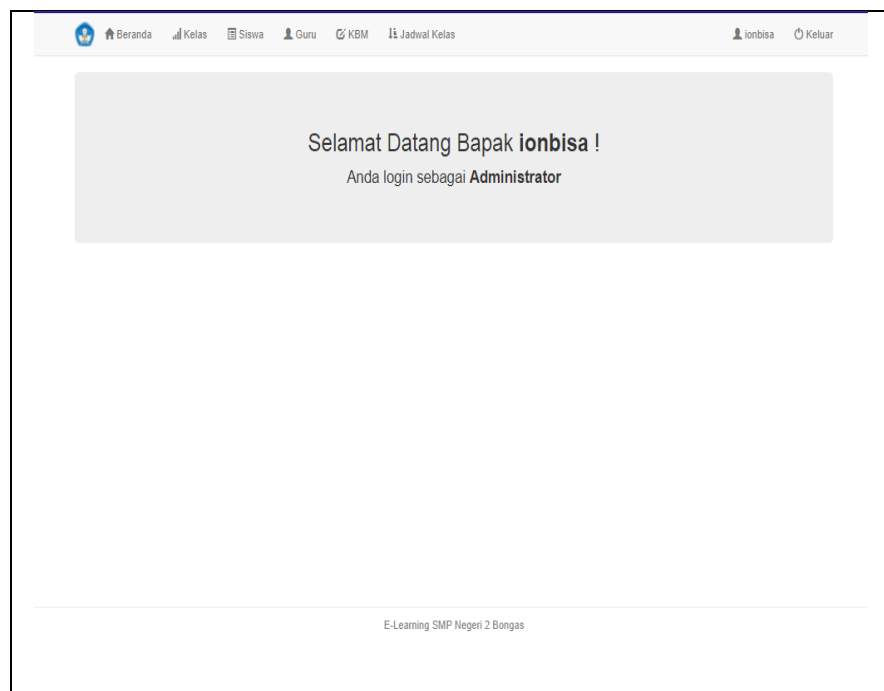
    </div>
</div>
</div>

</body>
</html>

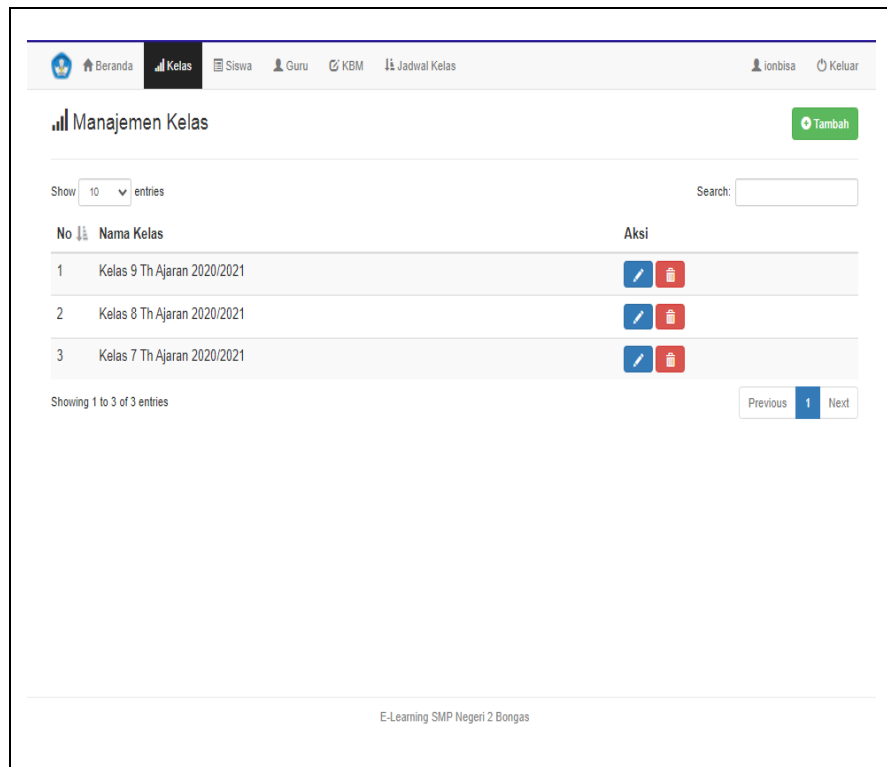
```

2. *Scane* Halaman Utama

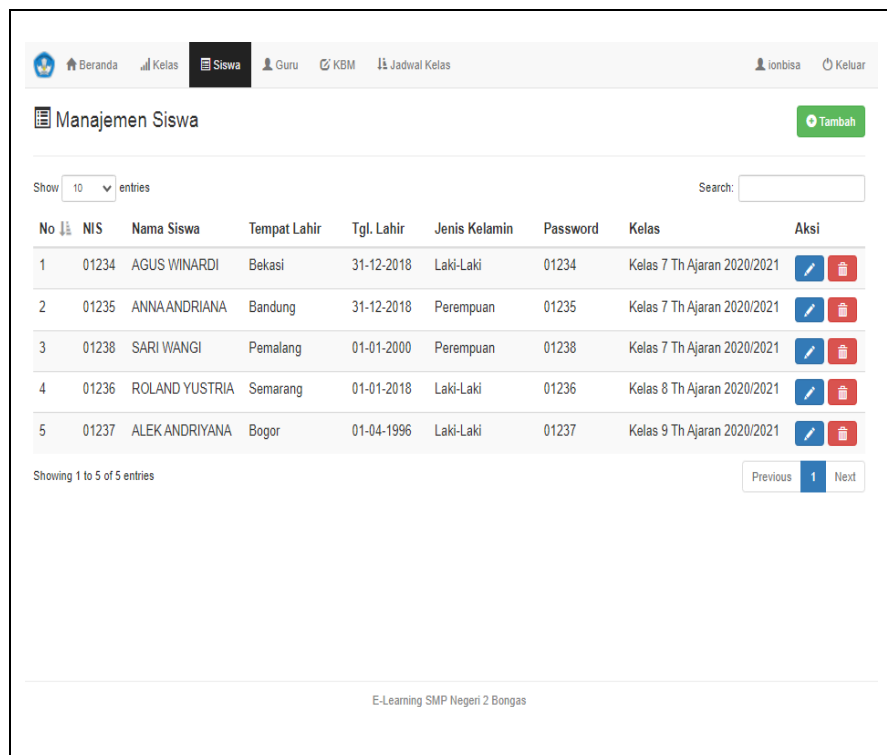
Scane Halaman Utama berisi 8 menu yaitu, Beranda, Kelas, Siswa, guru, Ujian, Kelas Ujian Menu, Profil dan Keluar dari amenu *website* tersebut akan terhubung ke *scane* yang dituju.



Gambar 4.15. *Screenshot* Halaman Utama



Gambar 4.16. Screenshot Halaman Menu Kelas



Gambar 4.17. Screenshot Halaman menu Siswa

Manajemen Guru

Show 10 entries Search:

No	NIP Guru	Nama Guru	Tempat Lahir	Tgl Lahir	Telepon	Jns Kelamin	Keterangan	Aksi
1	65123	Bagus Arya	Indramayu	01 Februari 1990	085773334309	Laki-Laki	Guru PPKn	
2	51234	Maman Suhendar	Subang	31 Desember 2018	898989	Laki-Laki	Guru Pendidikan Agama Islam	
3	45123	Susi Handoyo	Bogor	31 Desember 2018	0909	Laki-Laki	Guru IPS	
4	34512	Yuniansih	Solo	02 Februari 2018	01203910	Laki-Laki	Guru IPA	
5	23451	Mardika Dien Islami	Cirebon	31 Desember 2018	0909	Laki-Laki	Guru Bhs Indonesia	
6	12345	Sanusih	Tangerang	17 Juli 1990	0899899989	Laki-Laki	Guru Matematika	
7	11234	Mawar Ningrum	Bogor	01 April 1996	0857000000	Laki-Laki	Guru Bhs Inggris	

Gambar 4.18. Screenshot Halaman Menu Guru

Jadwal Kelas Belajar Mengajar

Show 10 entries Search:

No	Nama Mapel	Materi	Tanggal	Waktu	Jml. Soal	Guru	Aksi
1	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Pancasila	06 April 2021	10 menit	5	Bagus Arya	
2	Matematika	Aljabar	05 April 2021	10 menit	5	Sanusih	
3	Pendidikan Agama Islam	Sholat 5 waktu	15 Juni 2020	10 menit	10	Maman Suhendar	
4	Bahasa Inggris	Greeting and Parting	27 Maret 2020	120 menit	100	Mawar Ningrum	
5	Matematika	Himpunan	27 Maret 2020	120 menit	100	Sanusih	
6	IPS	Interaksi Sosial	25 April 2021	10 menit	1	Susi Handoyo	
7	Bahasa Indonesia	Puisi	27 Maret 2020	90 menit	100	Mardika Dien Islami	

Gambar 4.19. Screenshot Halaman menu KBM

Jadwal Kelas Belajar

Show entries Search:

No	Mapel	Materi	Kelas	Aksi
1	Matematika	Himpunan	Kelas 9 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021	✎
2	Matematika	Aljabar	Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 8 Th Ajaran 2020/2021	✎
3	Bahasa Indonesia	Puisi	Kelas 8 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021	✎
4	IPA	Besaran dan Pengukuran	Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 8 Th Ajaran 2020/2021	✎
5	IPS	Interaksi Sosial	Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 9 Th Ajaran 2020/2021	✎
6	Pendidikan Agama Islam	Sholat 5 waktu	Kelas 9 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021	✎
7	Bahasa Inggris	Greeting and Parting	Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 9 Th Ajaran 2020/2021	✎
8	Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan	Pancasila	Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021 Kelas 9 Th Ajaran 2020/2021	✎

Showing 1 to 8 of 8 entries Previous **1** Next

E-Learning SMP Negeri 2 Bongas

Gambar 4.20. Screenshot Halaman menu Jadwal Kelas

Profil User

Nama Lengkap

Username

Password Lama

Password Baru

Ulang Password

[Ubah Password](#)

E-Learning SMP Negeri 2 Bongas

Gambar 4.21. Screenshot Halaman Profil

Tabel 4.13. Program Halaman Utama

No	Nama	Script
1	Menu utama	<pre> <div class="navbar-header"> <button type="button" class="navbar-toggle collapsed" data-toggle="collapse" data- target="#navbar"> </button> <h5 align="center"> <!-- E-Learning SMP Negeri 2 Bongas --> </h5> </div> <div id="navbar" class="navbar-collapse collapse"> <ul class="nav navbar-nav"> <?php function menu_admin(\$link, \$icon, \$title){ \$item = '<i class="glyphicon glyphicon- '. \$icon.'"></i> '.\$title.''; return \$item; } echo menu_admin("home.php", "home", "Beranda"); echo menu_admin("view/view_kelas.php", "signal", "Kelas"); echo menu_admin("view/siswa.php", "list-alt", "Siswa"); echo menu_admin("view/view_user.php", "user", "Guru"); echo menu_admin("view/view_ujian.php", "edit", "Ujian"); echo menu_admin("view/view_klsujian.php", "sort- by-attributes", "Kelas Ujian"); ?> <ul class="nav navbar-nav navbar-right"> <?php echo menu_admin("view/view_profil.php", "user", \$_SESSION['nama_adm']); </pre>

		<pre> echo menu_admin("logout.php", "off", "Keluar"); ?> </div> </pre>
2	Kelas	<pre> <?php session_start(); if(empty(\$_SESSION['user_adm']) or empty(\$_SESSION['pass_adm'])){ header('location: ../login.php'); } include "../library/function_view.php"; include "../library/function_form.php"; create_title("signal", "Manajemen Kelas"); create_button("success", "plus-sign", "Tambah", "btn- add", "form_add()"); create_table(array("Nama Kelas", "Aksi")); open_form("modal_kelas", "return save_data()"); create_textbox("Nama Kelas", "kelas", "text", 4, "", "required"); close_form(); ?> </pre>
3	Siswa	<pre> <?php session_start(); if(empty(\$_SESSION['user']) or empty(\$_SESSION['pass']) or \$_SESSION['leveluser']!="admin"){ header('location: ../login.php'); } //Include library yang dibutuhkan include "../library/config.php"; include "../library/function_view.php"; include "../library/function_form.php"; //Membuat judul, tombol tambah, tombol import dan tombol cetak kartu create_title("list-alt", "Manajemen Siswa"); create_button("success", "plus-sign", "Tambah", "btn- add", "form_add()"); //create_button("primary", "import", "Import", "btn- import", "form_import()"); create_button("info", "print", "Cetak Kartu", "btn- print", "form_print()"); //Membuat header dan footer tabel create_table(array("NIS", "Nama Siswa", "Password", </pre>

		<pre> "Kelas", "Aksi")); //Membuat form tambah dan edit data open_form("modal_siswa", "return save_data()"); echo'<div class="form-group"> <label for="nis" class="col-sm-2 control-label">NIS</label> <div class="col-sm-4"> <input type="number" class="form-control" id="nis" name="nis" min="0" required> </div> </div>'; create_textbox("Nama Siswa", "nama", "text", 6, "", "required"); \$qkelas = mysqli_query(\$mysqli, "SELECT * FROM kelas"); \$list = array(); while(\$rk = mysqli_fetch_array(\$qkelas)){ \$list[] = array(\$rk['id_kelas'], \$rk['kelas']); } create_combobox("Kelas", "kelas", \$list, 4, "", "required"); close_form(); //Membuat form cetak kartu open_form("modal_print", "return print_data()"); \$qkelas = mysqli_query(\$mysqli, "SELECT * FROM kelas"); \$list = array(); while(\$rk = mysqli_fetch_array(\$qkelas)){ \$list[] = array(\$rk['id_kelas'], \$rk['kelas']); } create_combobox("Kelas", "kelas_print", \$list, 4, "", "required"); close_form("print", "Print"); //Membuat form import open_form("modal_import", "return import_data()"); create_textbox("Pilih File .xls", "file", "file", 6, "", "required"); \$qkelas = mysqli_query(\$mysqli, "SELECT * FROM kelas"); \$list = array(); while(\$rk = mysqli_fetch_array(\$qkelas)){ \$list[] = array(\$rk['id_kelas'], \$rk['kelas']); } create_combobox("Kelas", "kelas_import", \$list, 4, "", "required"); close_form("import", "Import"); ?> </pre>
4	Guru	<pre> <?php session_start(); </pre>

		<pre> if(empty(\$_SESSION['user_admin']) or empty(\$_SESSION['pass_admin']))){ header('location: ../login.php'); } //Include library yang dibutuhkan include "../library/function_view.php"; include "../library/function_form.php"; //Membuat judul dan tombol tambah user create_title("user", "Manajemen Guru"); create_button("success", "plus-sign", "Tambah", "btn-add", "form_add()"); //Membuat header dan footer tabel create_table(array("NIP Guru","Nama Guru","Tempat Lahir","Tgl Lahir","Telepon","Jns Kelamin","Keterangan","Aksi")); //Membuat form tambah dan edit user open_form("modal_user", "return save_data()"); echo<div class="form-group"> <label for="id" class="col-sm-2 control-label">NIP Guru</label> <div class="col-sm-4"> <input type="number" class="form-control" id="idguru" name="idguru" maxlength="6" required> </div> </div>; create_textbox("Nama", "nama", "text", 4, "", "required"); create_textbox("Tempat Lahir", "tl", "text", 4, "", "required"); echo<div class="form-group"> <label for="tgl" class="col-sm-2 control-label">Tgl. Lahir</label> <div class="col-sm-4"> <input type="date" class="form-control" id="tgl" name="tgl"> </div> </div>; echo<div class="form-group"> <label for="telp" class="col-sm-2 control-label">Telepon</label> <div class="col-sm-4"> <input type="number" class="form-control" id="telp" name="telp" minlength="10" min="0" required> </div> </div>; \$list = array(); \$list[] = array("Laki-Laki", "Laki-Laki"); \$list[] = array("Perempuan", "Perempuan"); create_combobox("Jenis Kelamin", "jk", \$list, 4, "", "required"); </pre>
--	--	--

		<pre> create_textbox("Keterangan", "keterangan", "text", 4, "", "required"); close_form(); ?> </pre>
5	Tugas	<pre> <?php session_start(); if(empty(\$_SESSION['user_adm']) or empty(\$_SESSION['pass_adm'])){ header('location: ../login.php'); } //include library yang diperlukan include "../library/config.php"; include "../library/function_view.php"; include "../library/function_form.php"; //membuat judul dan tombol tambah create_title("edit", "Manajemen Tugas"); create_button("success", "plus-sign", "Tambah", "btn- add", "form_add()"); //membuat header dan footer tabel create_table(array("Nama Mapel", "Topik", "Tanggal", "Waktu", "Jml. Soal", "Penguji", "Aksi")); //membuat form tambah dan edit data open_form("modal_tugas", "return save_data()"); create_textbox("Topik", "topik", "text", 4, "", "required"); create_textbox("Nama Mapel", "mapel", "text", 4, "", "required"); echo'<div class="form-group"> <label for="tanggal" class="col-sm-2 control- label">Tanggal</label> <div class="col-sm-4"> <input type="date" class="form-control" id="tanggal" name="tanggal"> </div> </div>; echo'<div class="form-group"> <label for="nis" class="col-sm-2 control-label">Waktu (Menit)</label> <div class="col-sm-2"> <input type="number" class="form-control" id="waktu" name="waktu" min="1" required> </div> </div>; echo'<div class="form-group"> <label for="nis" class="col-sm-2 control-label">Jumlah Soal</label> <div class="col-sm-2"> <input type="number" class="form-control" id="jml_soal" name="jml_soal" </pre>

		<pre> min="1" required> </div> </div>'; \$quser = mysqli_query(\$mysqli, "SELECT * FROM guru"); \$list = array(); while(\$ru = mysqli_fetch_array(\$quser)){ \$list[] = array(\$ru['no'], \$ru['nama']); } create_combobox("Penguji", "pengampu", \$list, 4, "", "required"); close_form(); ?> </pre>
6	Jadwal Kelas	<pre> <?php session_start(); if(empty(\$_SESSION['user_adm']) or empty(\$_SESSION['pass_adm'])){ header('location: ../login.php'); } //Include library yang diperlukan include "../library/config.php"; include "../library/function_view.php"; include "../library/function_form.php"; //Membuat judul create_title("sort-by-attributes", "Manajemen Jadwal Kelas"); //Membuat header dan footer tabel create_table(array("Mapel", "Topik", "Kelas", "Aksi")); //Membuat form edit data open_form("modal_ksujian", "return save_data()"); \$qkelas = mysqli_query(\$mysqli, "SELECT * FROM kelas"); \$list = array(); while(\$rk = mysqli_fetch_array(\$qkelas)){ \$list[] = array(\$rk['id_kelas'], \$rk['kelas']); } create_checkbox("Kelas", "kelas", \$list); close_form(); ?> </pre>
7	Profil	<pre> <?php session_start(); if(empty(\$_SESSION['user_adm']) or empty(\$_SESSION['pass_adm'])){ header('location: ../login.php'); } include "../library/function_view.php"; </pre>

		<pre> include "../library/function_form.php"; create_title("user", "Profil User"); echo '<hr/><form id="form-profil" class="form- horizontal" onsubmit="return edit_data()">'; create_textbox("Nama Lengkap", "nama_lengkap", "text", 4, "", 'value="'.\$_SESSION['nama_admin']."' readonly'); create_textbox("Username", "username", "text", 4, "", 'value="'.\$_SESSION['user_admin']."' readonly'); create_textbox("Password Lama", "lama", "password", 4, "", "required"); create_textbox("Password Baru", "baru", "password", 4, "", "required"); create_textbox("Ulang Password", "ulang", "password", 4, "", "required"); echo '<div class="form-group"> <div class="col-md-2 col-md-offset-2"><button class="btn btn-primary"><i class="glyphicon glyphicon-refresh"></i> Ubah Password </button></div> </div></form>'; ?> </pre>
	Keluar	<pre> <?php session_start(); session_destroy(); echo "<script> alert('Anda telah logout dari halaman admin'); window.location = '../login.php'; </script>"; ?> </pre>

4.4. Pengujian Sistem

Pengujian yang digunakan untuk menguji aplikasi *E-learning* di SMP Negeri 2 Bongas ini menggunakan metode *Blackbox* testing

4.4.1. Pengujian *Black box* testing

Black box testing dilakukan untuk mengetahui apakah program yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan fungsionalnya. Pengujian ini terdiri dari skenario pengujian admin, skenario pengujian guru dan skenario pengujian siswa. Berikut detail dari setiap skenario yang diujikan.

Tabel 4.17. Skenario Pengujian Admin

Kelas uji	Deskripsi	Pengujian
<i>Login</i>	isi form <i>login</i>	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data kelas	tambah kelas	<i>Blackbox</i>
	edit kelas	<i>Blackbox</i>
	cari kelas	<i>Blackbox</i>
	Hapus kelas	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data siswa	tambah siswa	<i>Blackbox</i>
	edit siswa	<i>Blackbox</i>
	cari siswa	<i>Blackbox</i>
	hapus siswa	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data guru	tambah guru	<i>Blackbox</i>

	edit guru	<i>Blackbox</i>
	cari guru	<i>Blackbox</i>
	hapus guru	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data KBM	tambah KBM	<i>Blackbox</i>
	edit KBM	<i>Blackbox</i>
	cari KBM	<i>Blackbox</i>
	hapus KBM	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data jadwal kelas	tambah Jadwal Kelas	<i>Blackbox</i>

Tabel 4.18. Skenario Pengujian Guru

Kelas uji	Deskripsi	Pengujian
Login	isi form login	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data pengguna	ganti kata sandi	<i>Blackbox</i>
Pengolahan materi	tambah materi	<i>Blackbox</i>
	cari materi	<i>Blackbox</i>
Pengolahan soal	tambah soal	<i>Blackbox</i>
	cari soal	<i>Blackbox</i>
	edit soal	<i>Blackbox</i>

	hapus soal	<i>Blackbox</i>
Pengolahan kelas	tambah kelas	<i>Blackbox</i>
	cari kelas	<i>Blackbox</i>
Pengolahan diskusi	tambah diskusi	<i>Blackbox</i>
	edit diskusi	<i>Blackbox</i>
	hapus diskusi	<i>Blackbox</i>

Tabel 4.19. Skenario Pengujian Siswa

Kelas uji	Deskripsi	Pengujian
Login	isi form login	<i>Blackbox</i>
Pengolahan data pengguna	ganti kata sandi	<i>Blackbox</i>
Pengolahan materi	download materi	<i>Blackbox</i>
Pengolahan tugas	jawab tugas	<i>Blackbox</i>
Pengolahan diskusi	tambah diskusi	<i>Blackbox</i>
	edit diskusi	<i>Blackbox</i>
	hapus diskusi	<i>Blackbox</i>

4.4.2. Hasil Pengujian *Black box testing*

Berdasarkan skenario pengujian yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka dapat dilakukan hasil pengujian terhadap *E-learning* di SMP Negeri 2 Bongas sebagai berikut yang terdiri dari kasus dan hasil pengujian admin, guru dan siswa dijelaskan dibawah ini :

1. Pengujian Login

Berikut pengujian login dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.20. pengujian *login*

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	NISNIP : 01234 Password :01234 Tipe : Siswa
Yang diharapkan	Masuk pada form menu pengguna yang sesuai pilihan
Pengamanan	Dapat menampilkan menu utama
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	NISNIP : 01234 Password : admin Tipe : Guru
Yang diharapkan	Muncul pesan kesalahan “ NIS/NIP atau password salah!”
Pengamanan	Tidak dapat masuk dan muncul pesan “ NIS/NIP atau password salah!”

kesimpulan	Diterima
------------	----------

2. Pengujian Profil

Pengujian pengolahan profile, untuk merubah password

a. Pengujian merubah password

Tabel 4.21. pengujian merubah password

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Memasukan data password lama, password baru dan ulang password
Yang diharapkan	Data dapat berubah dan tersimpan kedalam database
Pengamantan	Dapat menampilkan data password baru
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	password lama : ***** password baru : ***** ulang password :Kosong
Yang diharapkan	Akan muncul pesan kesalahan”tanda*Wajib Diisi”
Pengamantan	Akan muncul pesan kesalahan”tanda*Wajib Diisi”
kesimpulan	Diterima

3. Berikut Pengujian Data Kelas

Pengujian pengolahan data kelas terbagi atas 4 bagian, yaitu :

b. Pengujian tambah kelas

Tabel 4.22. pengujian tambah kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama Kelas : kelas 9 Th Ajaran 2020/2021
Yang diharapkan	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data kelas
Pengamantan	Dapat menampilkan data kelas
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Nama Kelas : Kosong
Yang diharapkan	Akan menampilkan pesan “ Kelas tidak boleh kosong”
Pengamantan	Akan menampilkan pesan “ Kelas tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian edit kelas

Tabel 4.23. pengujian edit kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nama Kelas : kelas 8 Th Ajaran 2020/2021
Yang diharapkan	Tersimpan dalam database dan dapat menampilkan data kelas
Pengamantan	Dapat menampilkan data kelas
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Nama Kelas : Kosong
Yang diharapkan	Akan menampilkan pesan “ Kelas tidak boleh kosong”
Pengamantan	Akan menampilkan pesan “ Kelas tidak boleh kosong”
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian hapus kelas

Tabel 4.24. pengujian hapus kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Pilih data kelas dan klik aksi hapus

Yang diharapkan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data kelas
Pengamantan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data kelas
kesimpulan	Diterima

4. Pengujian Data Siswa

Berikut pengujian pengolahan data siswa terbagi atas 4 bagian, yaitu :

a. Pengujian tambah siswa

Tabel 4.25. pengujian tambah siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nis : 01234 Nama Siswa : Agus winardi Tempat Lahir : Bekasi Tgl. Lahir : 12/31/2018 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Pilih Kelas : Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021
Yang diharapkan	Data siswa tersimpan. Kembali ke form tampilan data siswa.
Pengamantan	Data siswa tersimpan. Kembali ke form tampilan data siswa.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	

Data masukan	Nis : kosong Nama Siswa : Agus winardi Tempat Lahir : Bekasi Tgl. Lahir : 12/31/2018 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Pilih Kelas : Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021
Yang diharapkan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ NIS masih kosng”
Pengamantan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ NIS masih kosng”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian edit siswa

Tabel 4.26. pengujian edit siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Nis : 01234 Nama Siswa : Agus winardi Tempat Lahir : Bekasi Tgl. Lahir : 12/31/2018 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Pilih Kelas : Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021
Yang diharapkan	Data siswa tersimpan. Kembali ke form tampilan data siswa.
Pengamantan	Data siswa tersimpan. Kembali ke form tampilan data siswa.
kesimpulan	Diterima

Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Nis : kosong Nama Siswa : Agus winardi Tempat Lahir : Bekasi Tgl. Lahir : 12/31/2018 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Pilih Kelas : Kelas 7 Th Ajaran 2020/2021
Yang diharapkan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ NIS masih kosng”
Pengamantan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ NIS masih kosng”
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian hapus siswa

Tabel 4.27. pengujian hapus siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Pilih data siswa dan klik aksi hapus
Yang diharapkan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data siswa
Pengamantan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data siswa
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian pencarian siswa

Tabel 4.28. pengujian pencarian siswa

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Masukan nama : Agus winardi
Yang diharapkan	Menampilkan nama : Agus winardi
Pengamantan	Menampilkan data siswa yang dicari sesuai yang diharapkan
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Masukan nama : acip (tidak ada di database)
Yang diharapkan	Tidak menampilkan nama “acip” di data siswa
Pengamantan	Tidak menampilkan nama “acip” di data siswa
kesimpulan	diterima

5. Pengujian Data Guru

Berikut pengujian pengolahan data guru terbagai atas 4 bagian, yaitu :

a. Pengujian tambah guru

Tabel 4.29. pengujian tambah guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	NIP Guru : 65123 Nama : Bagus Arya Tempat Lahir : Indramayu Tgl. Lahir : 01/04/1996 Telepon : 085773334309 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Keterangan : PPKn
Yang diharapkan	Data guru tersimpan. Kembali ke form tampilan data guru.
Pengamantan	Data guru tersimpan. Kembali ke form tampilan data guru.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	NIP Guru : 65123 Nama : kosong Tempat Lahir : Indramayu Tgl. Lahir : 01/04/1996 Telepon : 085773334309 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Keterangan : PPKn
Yang diharapkan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ nama Guru masih kosng”
Pengamantan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ nama Guru masih kosng”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian edit guru

Tabel 4.30. pengujian edit guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	NIP Guru : 65123 Nama : Bagus Arya Tempat Lahir : Indramayu Tgl. Lahir : 01/04/1996 Telepon : 085773334309 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Keterangan : PPKn
Yang diharapkan	Data guru tersimpan. Kembali ke form tampilan data guru.
Pengamanan	Data guru tersimpan. Kembali ke form tampilan data guru.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	NIP Guru : kosong Nama : Bagus Arya Tempat Lahir : Bekasi Tgl. Lahir : 12/31/2018 Telepon : 085773334309 Pilih Jenis Kelamin : Laki - Laki Keterangan :
Yang diharapkan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ NIP Guru masih kosng”

Pengamantan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ NIP Guru masih kosng”
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian hapus Guru

Tabel 4.31. pengujian hapus guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Pilih data Guru dan klik aksi hapus
Yang diharapkan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data guru
Pengamantan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data guru
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian pencarian Guru

Tabel 4.32. pengujian pencarian Guru

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Masukan nama : Bagus Arya
Yang diharapkan	Menampilkan nama : Bagus Arya

Pengamantan	Menampilkan data guru yang dicari sesuai yang diharapkan
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Masukan nama : acip (tidak ada di database)
Yang diharapkan	Tidak menampilkan nama “acip” di data guru
Pengamantan	Tidak menampilkan nama “acip” di data guru
kesimpulan	diterima

6. Pengujian Data KBM

Berikut pengujian pengolahandata KBM terbagai atas 4 bagian, yaitu :

a. Pengujian tambah KBM

Tabel 4.33. pengujian tambah KBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Materi :PPKn Nama mapel : Pancasila Tanggal : 06 April 2021 Waktu : 60 Menit Jumlah Soal : 20 Pilihan Guru : Bagus Arya
Yang diharapkan	Data KBM tersimpan. Kembali ke form tampilan data KBM.

Pengamantan	Data KBM tersimpan. Kembali ke form tampilan data KBM.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Materi :PPKn Nama mapel : kosong Tanggal : 06 April 2021 Waktu : 60 Menit Jumlah Soal : 20 Pilihan Guru : Bagus Arya
Yang diharapkan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ Nama mapel masih kosng”
Pengamantan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ Nama mapel masih kosng”
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian edit KBM

Tabel 4.34. pengujian edit KBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Materi :PPKn Nama mapel : Pancasila Tanggal : 06 April 2021 Waktu : 60 Menit Jumlah Soal : 20 Pilihan Guru : Bagus Arya

Yang diharapkan	Data KBM tersimpan. Kembali ke form tampilan data KBM.
Pengamantan	Data KBM tersimpan. Kembali ke form tampilan data KBM.
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Materi :PPKn Nama mapel : kosong Tanggal : 06 April 2021 Waktu : 60 Menit Jumlah Soal : 20 Pilihan Guru : Bagus Arya
Yang diharapkan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ Nama mapel masih kosng”
Pengamantan	Tidak dapat masuk dan menampilkan “ Nama mapel masih kosng”
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian hapus KBM

Tabel 4.35. pengujian hapus KBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Pilih data KBM dan klik aksi hapus
Yang diharapkan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data KBM

Pengamantan	Tampil form konfirmasi “ Apakah yakin data akan dihapus”, Pilih Ok atau Cancel . Tekan Ok data berhasil dihapus, Tekan Cancel kembali ke form data KBM
kesimpulan	Diterima

d. Pengujian pencarian KBM

Tabel 4.36. pengujian pencarian KBM

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Masukan nama mapel atau materi
Yang diharapkan	Menampilkan nama pancasila
Pengamantan	Menampilkan data materi yang dicari sesuai yang diharapkan
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Masukan nama : sosiologi (tidak ada di database)
Yang diharapkan	Tidak menampilkan nama “sosiologi” di data KBM
Pengamantan	Tidak menampilkan nama “sosiologi” di data KBM
kesimpulan	diterima

7. Pengujian Data tambah Jadwal Kelas

Berikut pengujian pengolahan data tambah Jadwal Kelas

Tabel 4.37. pengujian tambah Jadwal Kelas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Pilih kelas	Kelas : Kelas 7 th 2020/2021
Yang diharapkan	Data KBM tersimpan. Kembali ke form tampilan data KBM.
Pengamantan	Data KBM tersimpan. Kembali ke form tampilan data KBM.
kesimpulan	Diterima

8. Pengujian Materi

Berikut pengujian pengolahan data materi terbagai atas 3 bagian, yaitu :

a. Pengujian tambah materi

Tabel 4.38. pengujian tambah materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tekan tombol upload Pilih Mata pelajaran : PPkn
Yang diharapkan	File materi diupload
Pengamantan	File materi pelajaran di upload, sesuai yang di harapkan

kesimpulan	Diterima
------------	----------

b. Pengujian download materi

Tabel 4.39. pengujian download materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Tekan tombol download
Yang diharapkan	File materi pelajaran di unduh
Pengamantan	File materi pelajaran di unduh, sesuai yang di harapkan
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian pencarian materi

Tabel 4.40. pengujian pencarian materi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Pilih judul materi
Yang diharapkan	File materi diperlihatkan

Pengamantan	File materi pelajaran diperlihatkan, sesuai yang di harapkan
kesimpulan	Diterima

9. Berikut Pengujian Data Tugas

Pengujian pengolahan data tugas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.42. pengujian tugas

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Masukan semua data dengan benar dan lengkap
Yang diharapkan	Data dapat berubah dan tersimpan kedalam database, menampilkan data tugas tang telah dibuat
Pengamantan	Dapat mengerjakan tugas
kesimpulan	Diterima

10. Berikut Pengujian Soal Pilihan Ganda

Pengujian pengolahan soal pilihan ganda dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 4.43. pengujian soal pilihan ganda

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)

Data masukan	Masukan semua data dengan benar dan lengkap
Yang diharapkan	Data dapat berubah dan tersimpan kedalam database, menampilkan data tugas yang telah dibuat
Pengamanan	Dapat menampilkan data soal pilihan ganda
kesimpulan	Diterima
Kasus dan hasil Uji (Data Salah)	
Data masukan	Pertanyaan : kosong Jawaban 1 : kosong Jawaban 2 : kosong Jawaban 3 : kosong Jawaban 4 : kosong Jawaban 5 : kosong Pilihan kunci jawaban : kosong
Yang diharapkan	Muncul pesan kesalahan”Data Tidak Boleh Kosong!”
Pengamanan	Dapat menampilkan pesan”Data Tidak Boleh Kosong!”
kesimpulan	Diterima

11. Berikut Pengujian diskusi

Pengujian diskusi dapat terbagi atas 3 bagian, yaitu :

- a. Pengujian tambah diskusi

Tabel 4.44. pengujian tambah diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Masukan diskusi
Yang diharapkan	Diskusi disimpan
Pengamantan	Diskusi disimpan
kesimpulan	Diterima

b. Pengujian edit diskusi

Tabel 4.45. pengujian edit diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
Data masukan	Masukan diskusi
Yang diharapkan	Diskusi disimpan
Pengamantan	Diskusi disimpan
kesimpulan	Diterima

c. Pengujian hapus diskusi

Tabel 4.44. pengujian hapus diskusi

Kasus dan Hasil Uji (Data Normal)	
-------------------------------------	--

Data masukan	Pilih diskusi
Yang diharapkan	Diskusi dihapus
Pengamantan	Diskusi dihapus
kesimpulan	Diterima

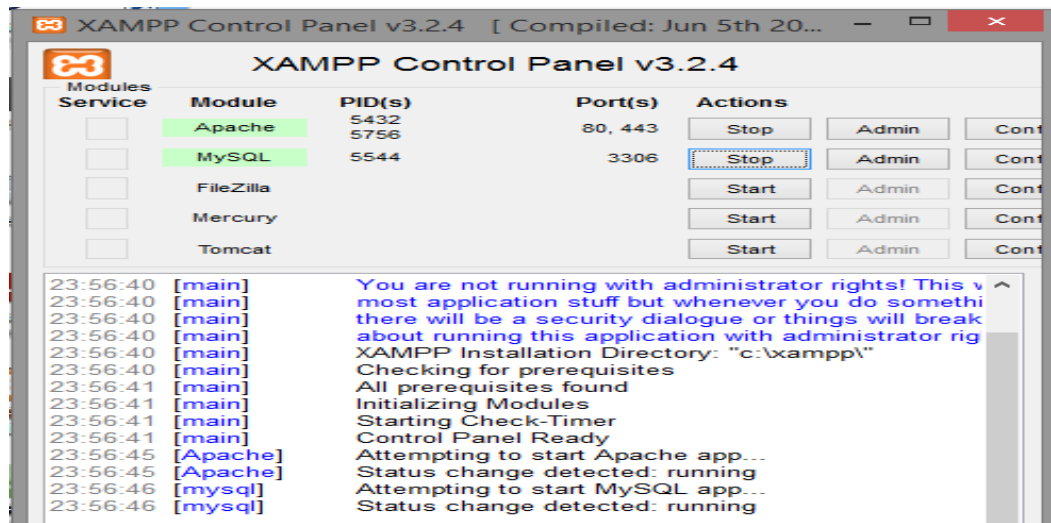
4.4. *Maintenance Website*

Pemeliharaan berfungsi untuk melakukan perawatan *website* agar selalu dapat berjalan secara konsiten. Pada pemeliharaan kali ini mencakup.

1. Back Up Data

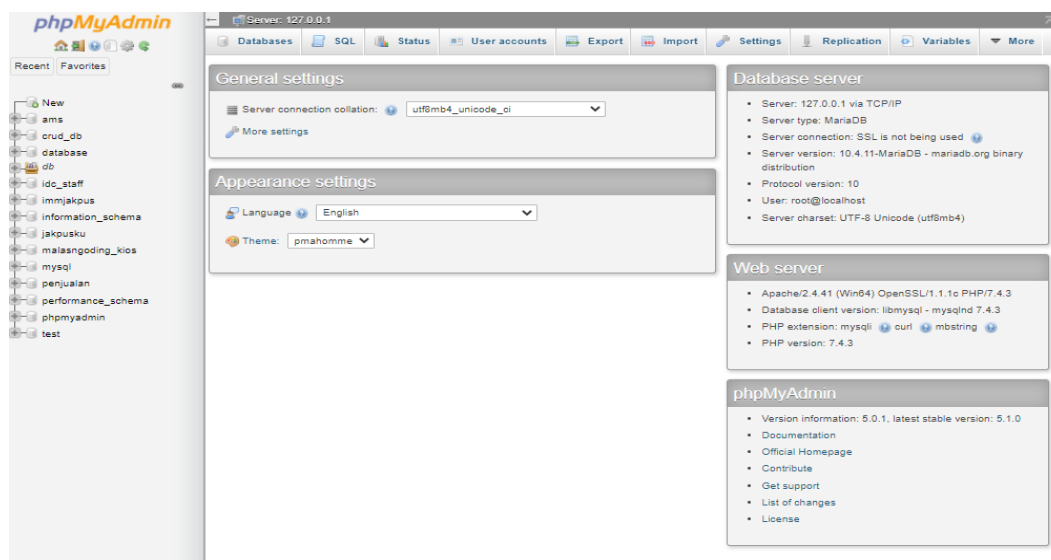
Membackup data penting dilakukan untuk menghindari kehilangan data jika terjadi masalah pada penyimpanan data pada *server*. Lain halnya jika teratur membackup data sehingga apabila terjadi masalah, masih ada data yang bisa digunakan untuk pemulihan. Adapun langkah yang dilakukan admin masuk kedalam *System MySql PHP MyAdmin* kemudian mengekspor database ke media penyimpanan yang lain. Ada pun cara *ekspor MySql* database yaitu;

A. Langkah pertama yaitu masuk ke *phpMyAdmin* untuk mengatifikan *MySql* dan *Apache* lewat aplikasi XAMPP untuk ekspor database dari localhost.



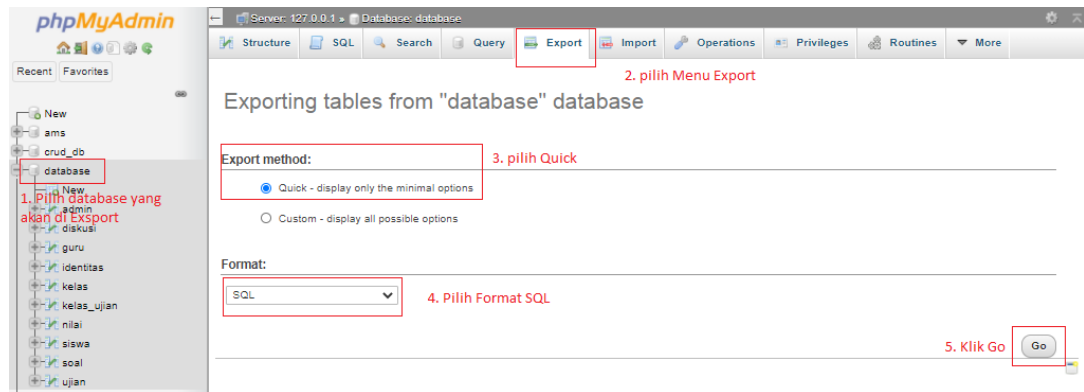
Gambar 4.32. Screenshot XAMPP

B. Langkah selanjutnya membuka phpmyAdmin melalui browser.



Gambar 4.33. Screenshot phpMyAdmin

- C. Langkah selanjutnya yaitu pilih database yang akan di ekspor. Kemudian klik menu *Export* kemudian pada *Export Method* silakan klik *Quick*. Lalu pilih format SQL, setelah itu klik *Go*.



Gambar 4.34. Screenshot *Export database*

2. Peningkatan Fitur

Pemeliharaan juga tidak terlepas dari peningkatan fitur agar menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna selain itu teknologi yang digunakan juga sebisa mungkin di *update* agar bisa mengikuti perkembangan jaman.