

BAB IV

RANCANGAN SISTEM DAN PROGRAM USULAN

4.1. Analisa Kebutuhan Software

Pembuatan sebuah *software* melalui beberapa tahap. Tahap awal yang digunakan adalah analisa kebutuhan. Analisa kebutuhan menjadi kunci utama untuk mendapatkan tentang perangkat lunak yang dibutuhkan pengguna. Kesalahan dalam analisa kebutuhan akan menghasilkan perangkat lunak yang kurang tepat. Untuk mendapatkan analisa yang baik, diperlukan cara yang tepat ada faktor harus diperhatikan untuk menghasilkan analisa yang benar dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Sistem informasi *e-learning* berbasis *web* merupakan program usulan untuk mempermudah pihak sekolah seperti antara guru dan siswa dalam melakukan kegiatan belajar-mengajar, maupun melihat data nilai akademik sekolah. Berikut ini spesifikasi kebutuhan dari sistem aplikasi pembelajaran *online* berbasis *web*.

Halaman Admin :

- A1. *Admin* dapat mengelola *Gallery*.
- A2. *Admin* dapat mengelola halaman berita.
- A3. *Admin* dapat mengelola halaman profil.
- A4. *Admin* dapat mengelola data Guru.
- A5. *Admin* dapat mengelola data Siswa.
- A6. *Admin* dapat mengelola Kelas.
- A7. *Admin* dapat mengelola mata pelajaran.

A8. *Admin* dapat mengelola jadwal mengajar

A9. Melakukan *Logout*.

Halaman Guru :

B1. Guru bisa membuat materi-materi yang akan diberikan kepada murid.

B2. Guru bisa membuat tugas untuk para murid

B3. Guru bisa melihat nilai dari siswa.

B4. Guru bisa merubah data guru.

Halaman Siswa :

C1. Siswa bisa *medownload* materi yang di buat oleh guru.

C2. Siswa bisa mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru.

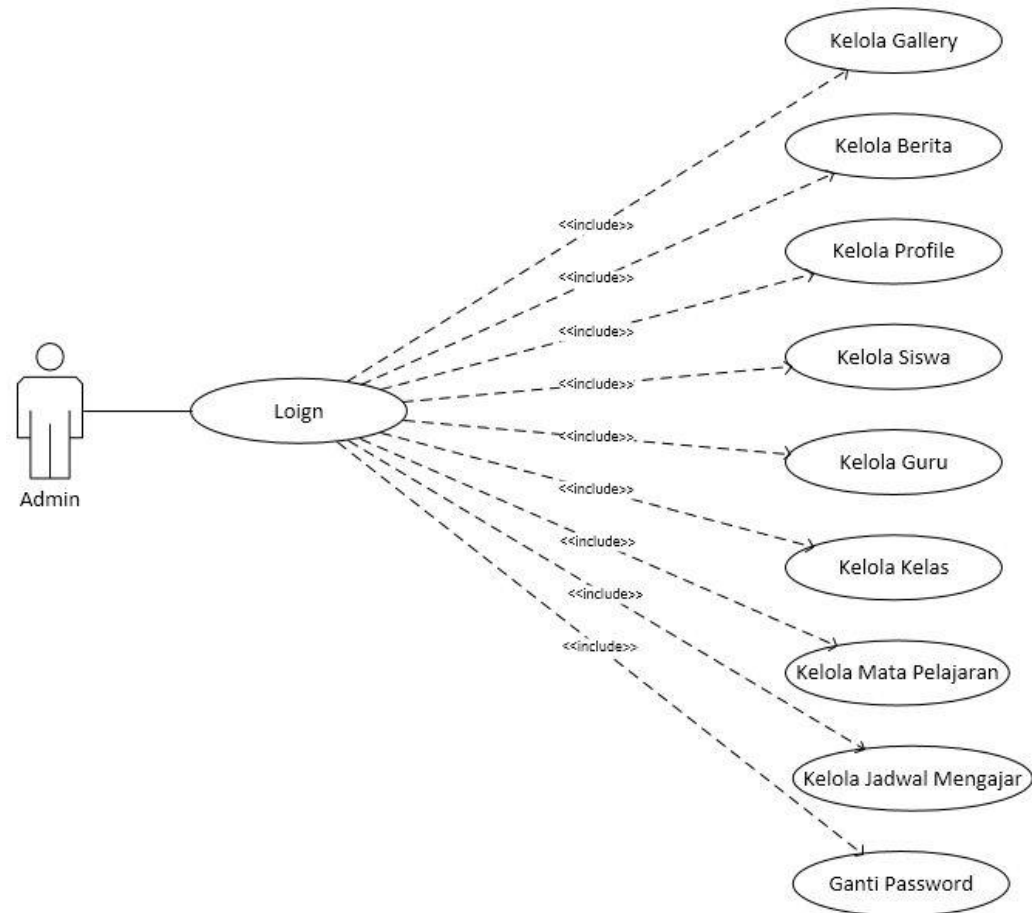
C3. Siswa bisa melihat nilai dari hasil tugas yang di kerjakan.

C4. Siswa bisa melihat jadwal mata pelajaran.

C5. Siswa bisa merubah data nya.

4.1.1. Use Case Diagram

1. Use Case Diagram Admin



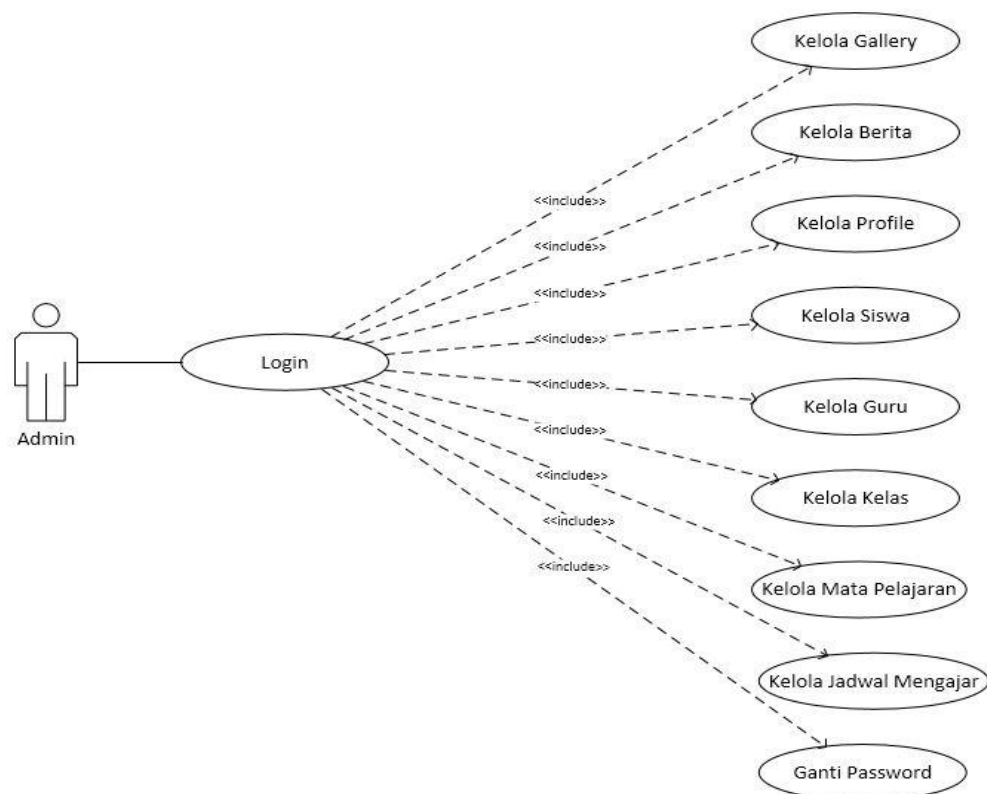
Gambar IV.1.
Use Case Diagram Admin

Tabel IV.1.
Use Case Diagram Admin

<i>Use Case Name</i>	<i>Admin</i>
<i>Requirements</i>	A1-A9
<i>Goal</i>	Admin dapat mengelola <i>gallery</i> , berita, profil, data siswa, data guru, data kelas, data mata pelajaran, data jadwal mengajar dan mengganti <i>password</i>
<i>Pre-Conditions</i>	Admin telah <i>login</i>
<i>Post- Conditions</i>	Admin dapat menyimpan, menghapus, mengedit dan mencetak data
<i>Failed Endn Condition</i>	Gagal menyimpan, menghapus, mengedit dan mencetak data
<i>Primary Actors</i>	Admin

Main Flow/Basic Path	1. Admin dapat login dengan username dan password 2. Admin dapat mengelola halaman berita 3. Admin dapat mengelola halaman profil 4. Admin dapat mengelola Gallery 5. Admin dapat mengelola data Guru. 6. Admin dapat mengelola data Siswa. 7. Admin dapat mengelola Kelas. 8. Admin dapat mengelola mata pelajaran. 9. Admin dapat mengelola jadwal mengajar 10. Melakukan Logout.
----------------------	--

2. Use Case Diagram Guru

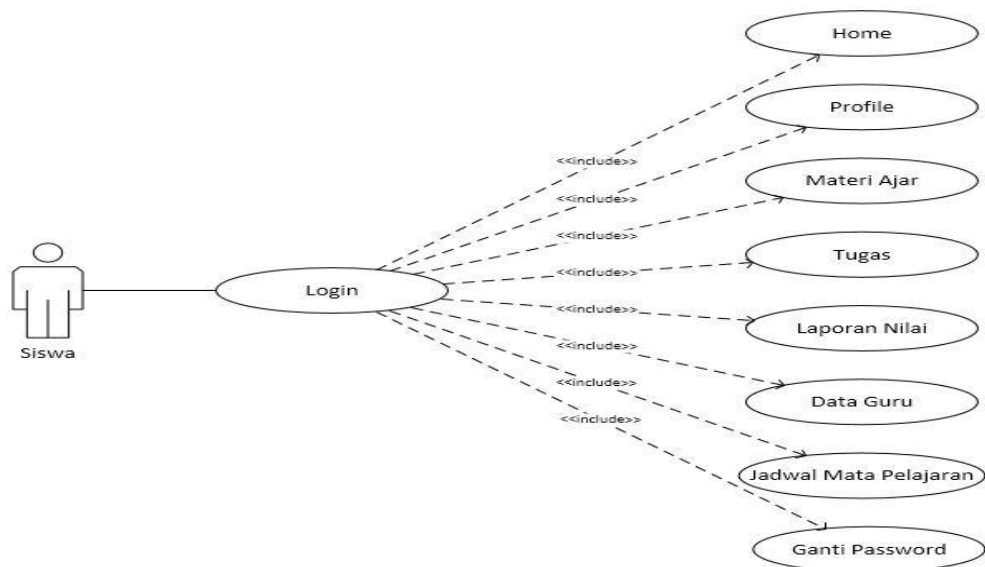


Gambar IV.2.
Use Case Diagram Guru

Tabel IV.2.
Use Case Diagram Guru

<i>Use Case Name</i>	Guru
<i>Requirements</i>	B1-B4
<i>Goal</i>	Guru dapat melihat jadwal mengajar, meng-upload modul, membuat tugas, membuat soal, melihat nilai siswa dan mengubah data diri.
<i>Pre-Conditions</i>	Guru telah login
<i>Post- Conditions</i>	Guru dapat mengelola nilai siswa, melihat jadwal mengajar, mengelola jadwal tugas dan meng-upload materi pelajaran
<i>Failed Endn Condition</i>	Gagal menyimpan, menghapus, mengedit dan mencetak data
<i>Primary Actors</i>	Guru
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Guru bisa membuat materi-materi yang akan diberikan kepada murid. 2. Guru bisa membuat tugas untuk para murid 3. Guru bisa melihat nilai dari siswa. 4. Guru bisa merubah data guru.

3. Use Case Diagram Siswa



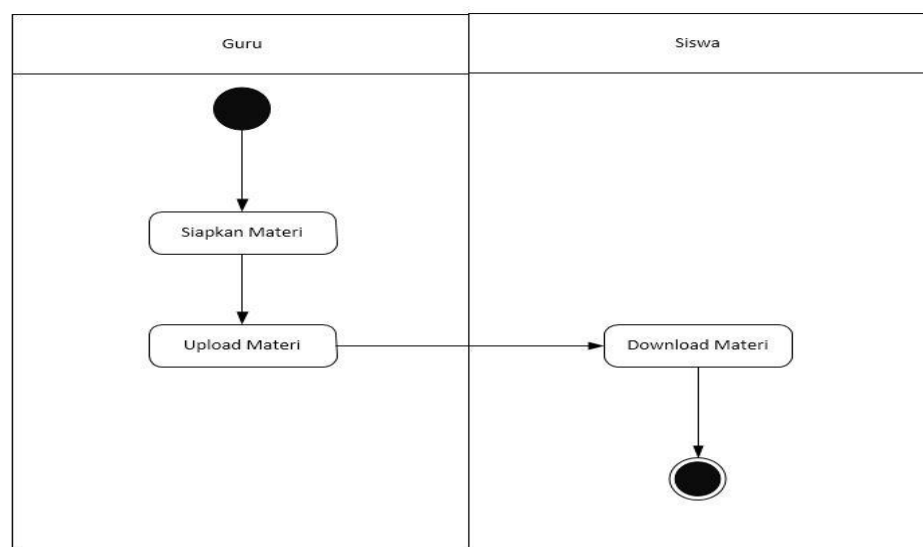
Gambar IV.3.
Use Case Diagram Siswa

Tabel IV.3.
Use Case Diagram Siswa

<i>Use Case Name</i>	Siswa
<i>Requirements</i>	C1-C5
<i>Goal</i>	Siswa dapat melihat jadwal pelajaran, <i>download</i> modul, mengerjakan tugas, melihat nilai tugas dan mengubah data diri.
<i>Pre-Conditions</i>	Siswa telah login
<i>Post- Conditions</i>	Siswa dapat mencetak jadwal pelajaran, Mengerjakan soal dan mengedit data data
<i>Failed Endn Condition</i>	Gagal menyimpan, mengedit dan mencetak data
<i>Primary Actors</i>	Siswa
<i>Main Flow/Basic Path</i>	1. Siswa bisa medownload materi yang di buat oleh guru. 2. Siswa bisa mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru. 3. Siswa bisa melihat nilai dari hasil tugas yang di kerjakan. 4. Siswa bisa melihat jadwal mata pelajaran. 5. Siswa bisa merubah data nya.

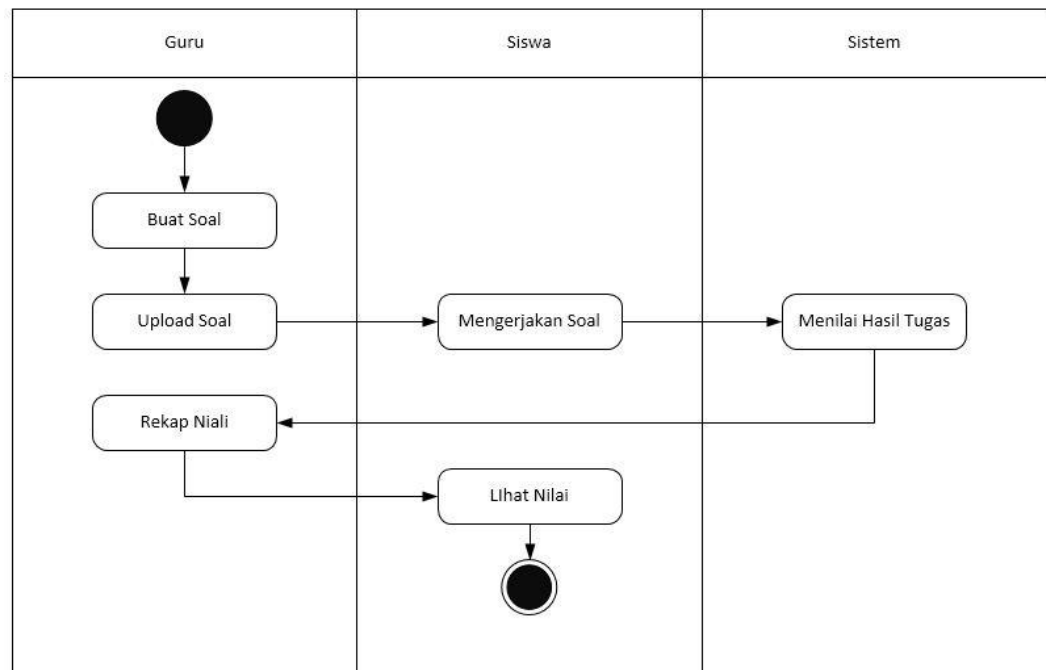
4.1.2. Activity Diagram

1. Activity Diagram Guru Upload Materi Pelajaran



Gambar IV.4.
Activity Diagram Guru Upload Materi Pelajaran

2. Activity Diagram Guru Membuat Tugas Harian



Gambar IV.5.
Activity Diagram Guru Membuat Tugas Harian

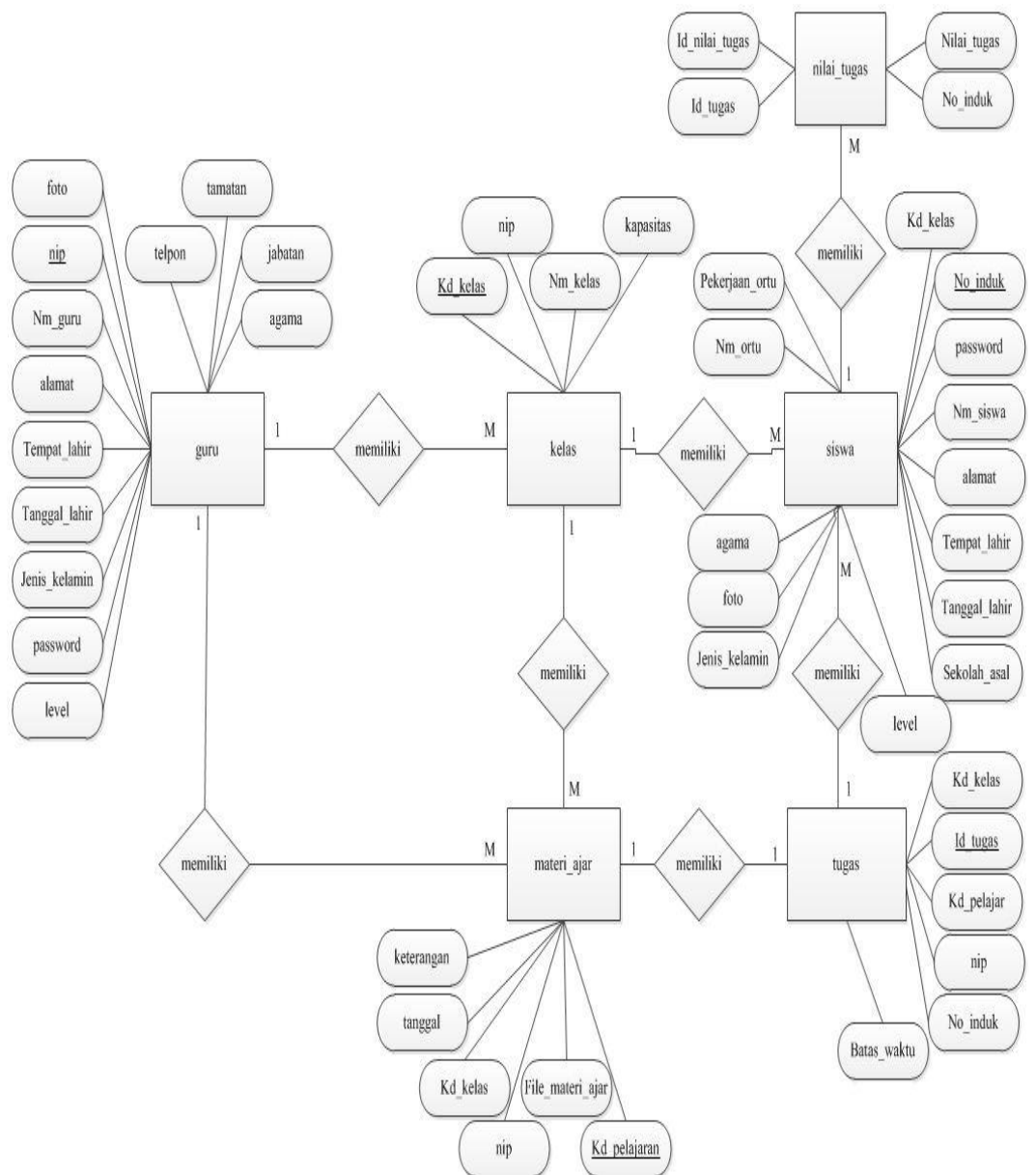
4.2. Design

Penulis Menggunakan *Entity Diagram Relationship* untuk menggambarkan relasi antar tabel dari *database* yang telah dibuat. Untuk penggambaran penulis menggunakan *software Microsoft Visio* dan untuk *design interface* yang dibuat penulis menggunakan *Adobe Dreamweaver CS5*.

4.2.1. Database

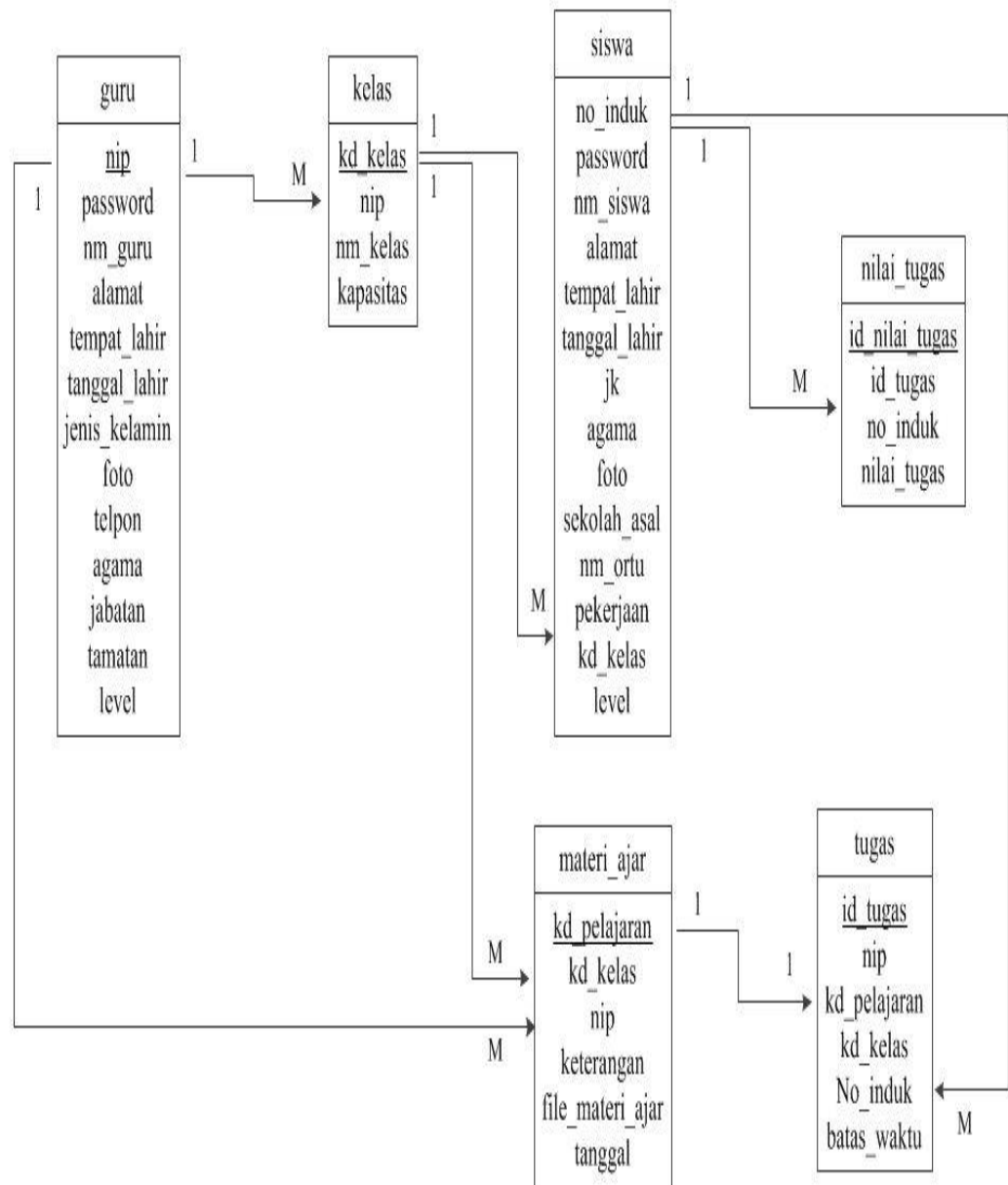
Perancangan basis data menghasilkan pemetaan tabel-tabel yang digambarkan dengan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

1. Entity Relationship Digram (ERD)



Gambar IV.6.
Entity Relationship Digram (ERD)

2. Logical Relationshipnship Structur (LRS)



Gambar IV.7.
Logical Relationshipnship Structur (LRS)

3. Spesifikasi File

Menjelaskan tentang file atau table yang terbentuk dari transformasi ERD (dan atau file-file penunjang untuk web). File-fiel ini tersimpan pada database dengan nama *e-learning*, berikut merupakan spesifikasi file-file tersebut :

1. Nama File : File Guru
- Akronim : tbl_guru
- Fungsi : Sebagai data informasi guru
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 410
- Kunci Fild : nip

Table IV.4.

Spesifikasi File Guru

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	NIP	nip	<i>Int</i>	8	<i>Primary Key</i>
2	Password	password	<i>Varchar</i>	20	
3	Nama Guru	nm_guru	<i>Varchar</i>	40	
4	Alamat	alamat	<i>Varchar</i>	100	
5	Tempat Lahir	tempat_lahir	<i>Varchar</i>	30	
6	Tanggal Lahir	tanggal_lahir	<i>Date</i>		
7	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	10	
8	Foto	foto	<i>Varchar</i>	100	
9	No Telpon	telpon	<i>Varchar</i>	12	
10	Agama	agama	<i>Varchar</i>	10	
11	Jabatan	jabatan	<i>Varchar</i>	40	
12	Tamatan	tamatan	<i>Varchar</i>	30	
13	Akses Level	level	<i>Varchar</i>	10	

2. Nama File : File Siswa
- Akronim : tbl_siswa
- Fungsi : Sebagai data informasi siswa
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 343
- Kunci Fild : no_induk

Table IV.5.
Spesifikasi File Siswa

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	No Induk	no_induk	<i>Int</i>	8	<i>Primary Key</i>
2	Password	password	<i>Varchar</i>	15	
3	Nama Siswa	nm_siswa	<i>Varchar</i>	20	
4	Alamat	alamat	<i>Varchar</i>	100	
5	Tempat Lahir	tempat_lahir	<i>Varchar</i>	15	
6	Tanggal Lahir	tanggal_lahir	<i>Date</i>		
7	Jenis Kelamin	jk	<i>Varchar</i>	10	
8	Agama	agama	<i>Varchar</i>	10	
9	Foto	foto	<i>Varchar</i>	100	
10	Sekolah Asal	sekolah_asal	<i>Varchar</i>	20	
11	Nama Ortu	nm_ortu	<i>Varchar</i>	20	
12	Pekerjaan Ortu	pekerjaan	<i>Varchar</i>	20	
13	Kode Kelas	kd_kelas	<i>Varchar</i>	5	<i>Foreign Key</i>
14	Akses Level	level	<i>Varchar</i>	10	

3. Nama File : File Kelas
- Akronim : tbl_kelas
- Fungsi : Sebagai data informasi kelas
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 36
- Kunci Fild : kd_kelas

Table IV.6.
Spesifikasi File Kelas

No	Elmeen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode Kelas	kd_kelas	<i>Varchar</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nip	nip	<i>Varchar</i>	8	<i>Foreign Key</i>
3	Nama Kelas	nm_kelas	<i>Varchar</i>	20	
4	Kapasitas	kapasitas	<i>Int</i>	3	

4. Nama File : File Materi Ajar
- Akronim : tbl_materi_ajar
- Fungsi : Sebagai data informasi Materi Ajar
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 223
- Kunci Fild : id_materi_ajar

Table IV.7.
Spesifikasi File Materi Ajar

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Materi Ajar	id_materi_ajar	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Kode Pelajaran	kd_pelajaran	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Nip	nip	<i>Int</i>	8	<i>Foreign Key</i>
4	Kode Kelas	kd_kelas	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
5	Keterangan	keterangan	<i>Varchar</i>	100	
6	File Materi Ajar	file_materi_ajar	<i>Varchar</i>	100	
7	Tanggal	tanggal	<i>Date</i>		

5. Nama File : File Mata Pelajaran
- Akronim : tbl_mata_pelajaran
- Fungsi : Sebagai data informasi Mata Pelajaran
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 33
- Kunci Fild : kd_pelajaran

Table IV.8.
Spesifikasi File Mata Pelajaran

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Kode Pelajaran	kd_pelajaran	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nama Mapel	nm_mapel	<i>Varchar</i>	20	
3	Nip	nip	<i>Int</i>	8	<i>Foreign Key</i>

6. Nama File : File Nilai Tugas
- Akronim : tbl_nilai_tugas
- Fungsi : Sebagai data informasi Nilai Tugas
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 23
- Kunci Fild : id_nilai_tugas

Table IV.9.

Spesifikasi File Nilai Tugas

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Nilai Tugas	id_nilai_tugas	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Id Tugas	id_tugas	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	No Induk	no_induk	<i>Int</i>	8	<i>Foreign Key</i>
4	Nilai Tugas	nilai_tugas	<i>Int</i>	5	

7. Nama File : File Jadwal Pelajaran
- Akronim : tbl_jadwal_pelajaran
- Fungsi : Sebagai data informasi jadwal pelajaran
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 33
- Kunci Fild : id_jadwal_pelajaran

Table IV.10.
Spesifikasi File Jadwal Pelajaran

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Jadwal Pelajaran	id_jadwal_pelajaran	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Kode Kelas	kd_kelas	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Kode Pelajaran	kd_pelajaran	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	Nip	nip	<i>Int</i>	8	<i>Foreign Key</i>
5	Hari	hari	<i>Varchar</i>	10	
6	Jam Mulai	jam_mulai	<i>Time</i>		
7	Jam Selesai	jam_selesai	<i>Time</i>		

8. Nama File : File Tugas
- Akronim : tbl_tugas
- Fungsi : Sebagai data informasi tugas
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 26
- Kunci Fild : id_tugas

Table IV.11.
Spesifikasi File Tugas

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Tugsa	id_tugas	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Nip	nip	<i>Int</i>	8	<i>Foreign Key</i>
3	Kode Pelajaran	kd_pelajaran	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	Kode Kelas	kd_kelas	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
5	Batas Waktu	batas_waktu	<i>Int</i>	3	

9. Nama File : File Pertanyaan
- Akronim : tbl_pertanyaan_objektif
- Fungsi : Sebagai data informasi pertanyaan objektif
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 362
- Kunci Fild : id_pertanyaan_objektif

Table IV.12.

Spesifikasi Pertanyaan Objektif

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Pertanyaan Objektif	id_pertanyaan_objektif	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Id Tugas	id_tugas	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
3	Pertanyaan Objektif	pertanyaan_objektif	<i>Varchar</i>	100	
4	Jawaban A	jawab_a	<i>Varchar</i>	50	
5	Jawaban B	jawab_b	<i>Varchar</i>	50	
6	Jawaban C	jawab_c	<i>Varchar</i>	50	
7	Jawaban D	jawab_d	<i>Varchar</i>	50	
8	Jawaban E	jawab_e	<i>Varchar</i>	50	
9	Kunci Jawaban	kunci_pertanyaan	<i>Varchar</i>	2	

10. Nama File : File Page
- Akronim : tbl_page
- Fungsi : Sebagai data informasi Sekolah
- Tipe : *File Master*
- Organisasi File : *Sequential*
- Akses File : Unit
- Media : *Hard Disk*
- Panjang Record : 105
- Kunci Fild : id_page

Table IV.13.
Spesifikasi Page

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Page	id_page	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Judul	judul	<i>Varchar</i>	100	
3	Isi	isi	<i>Text</i>		

11. Nama File : File Jawaban Objektif

Akronim : tbl_jawaban_objektif

Fungsi : Sebagai data informasi jawaban objektif

Tipe : *File Master*

Organisasi File : *Sequential*

Akses File : Unit

Media : *Hard Disk*

Panjang Record : 20

Kunci Fild : id_jawaban_objektif

Table IV.14.
Spesifikasi Jawaban Objektif

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Jawaban Objektif	id_jawaban_objektif	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	No Induk	no_induk	<i>Int</i>	8	<i>Foreign Key</i>
3	Id Pertanyaan Objektif	id_pertanyaan_objektif	<i>Int</i>	5	<i>Foreign Key</i>
4	Jawaban	jawaban	<i>Varchar</i>	2	
5	Waktu Objektif	waktu_objektif	<i>Timestamp</i>		

12. Nama File : File Admin

Akronim : tbl_admin

Fungsi : Sebagai data informasi admin

Tipe : *File Master*

Organisasi File : *Sequential*

Akses File : Unit

Media : *Hard Disk*

Panjang Record : 140

Kunci Fild : id_admin

Table IV.15.

Spesifikasi Admin

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Admin	id_admin	<i>Int</i>	5	<i>Primary Key</i>
2	Username	username	<i>Varchar</i>	40	
3	Password	password	<i>Varchar</i>	40	
4	Nama Lengkap	nama_lengkap	<i>Varchar</i>	35	
5	Jenis Kelamin	jenis_kelamin	<i>Varchar</i>	10	
6	Level	level	<i>Varchar</i>	10	

13. Nama File : File Berita

Akronim : tbl_berita

Fungsi : Sebagai data informasi User

Tipe : *File Master*

Organisasi File : *Sequential*

Akses File : Unit

Media : *Hard Disk*

Panjang Record : 103

Kunci Fild : id_berita

Table IV.16.
Spesifikasi Berita

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id Berita	id_berita	<i>Int</i>	3	<i>Primary Key</i>
2	Judul Berita	judul	<i>Varchar</i>	50	
3	Gambar Berita	gambar	<i>Varchar</i>	50	
4	Isi Berita	isi	<i>Text</i>		
5	Tanggal Berita	tanggal	<i>Datetime</i>		

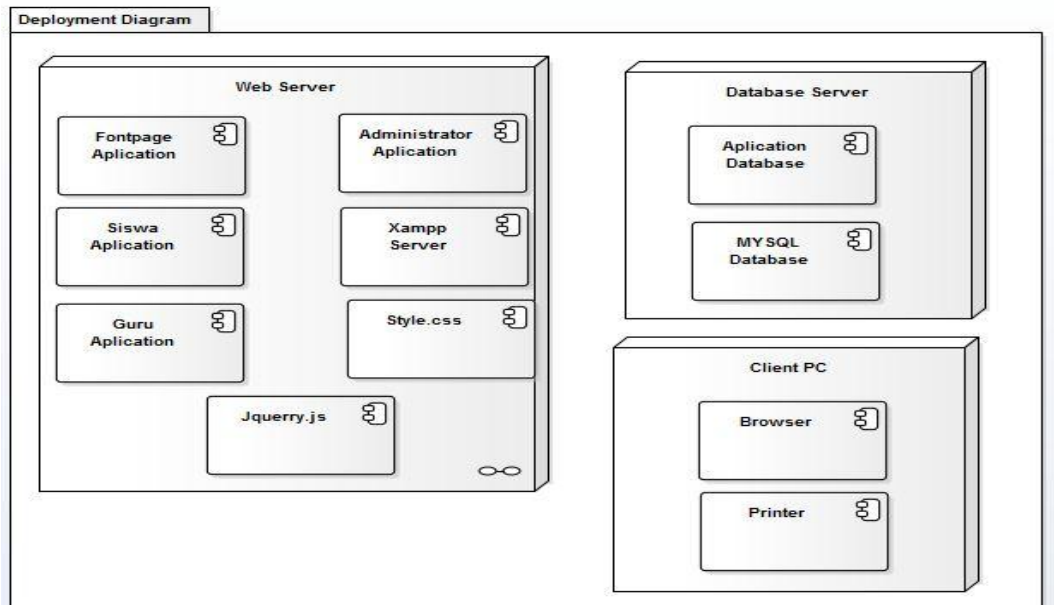
14. Nama File : *File Gallery*
 Akronim : *tbl_gallery*
 Fungsi : Sebagai data informasi User
 Tipe : *File Master*
 Organisasi File : *Sequential*
 Akses File : Unit
 Media : *Hard Disk*
 Panjang Record : 183
 Kunci Fild : *id_gallery*

Table IV.17.
Spesifikasi Gallery

No	Elemen Data	Akronim	Tipe	Size	Keterangan
1	Id <i>Gallery</i>	<i>id_gallery</i>	<i>Int</i>	3	<i>Primary Key</i>
2	Judul <i>Gallery</i>	judul_foto	<i>Varchar</i>	30	
3	Gambar <i>Gallery</i>	foto	<i>Varchar</i>	50	
4	Keterangan	keterangan	<i>Varchar</i>	100	
5	Tanggal <i>Gallery</i>	tanggal	<i>Date</i>		

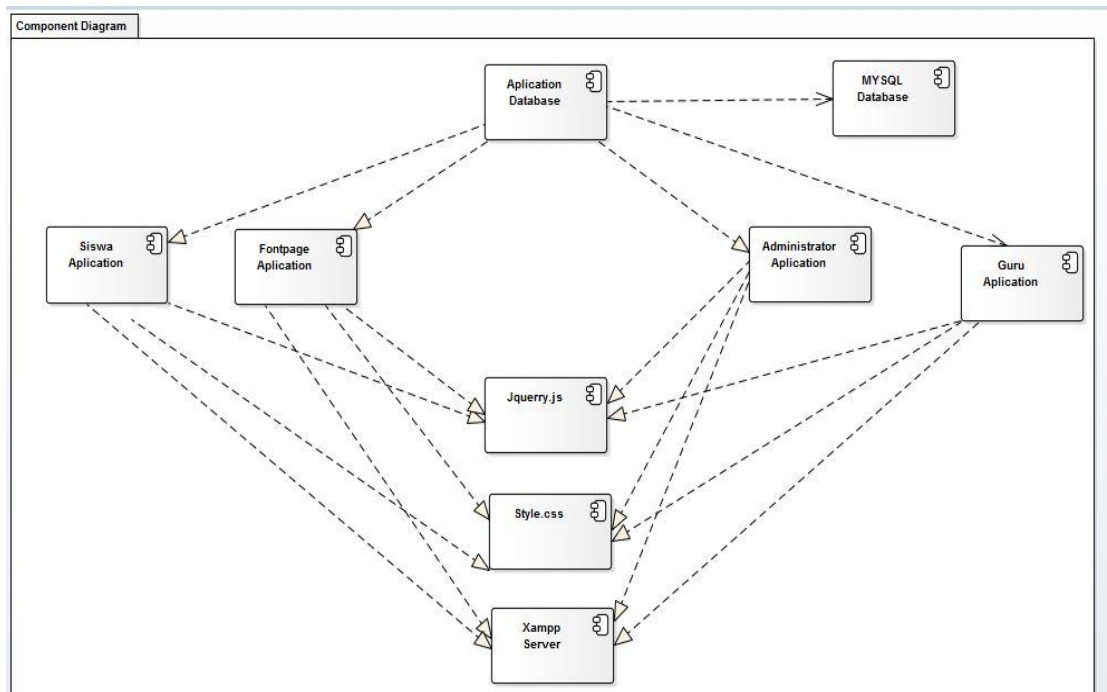
4.2.2. Software Architecture

1. Deployment Diagram



Gambar IV.8.
Deployment Diagram

2. Component Diagram



Gambar IV.9.
Component Diagram

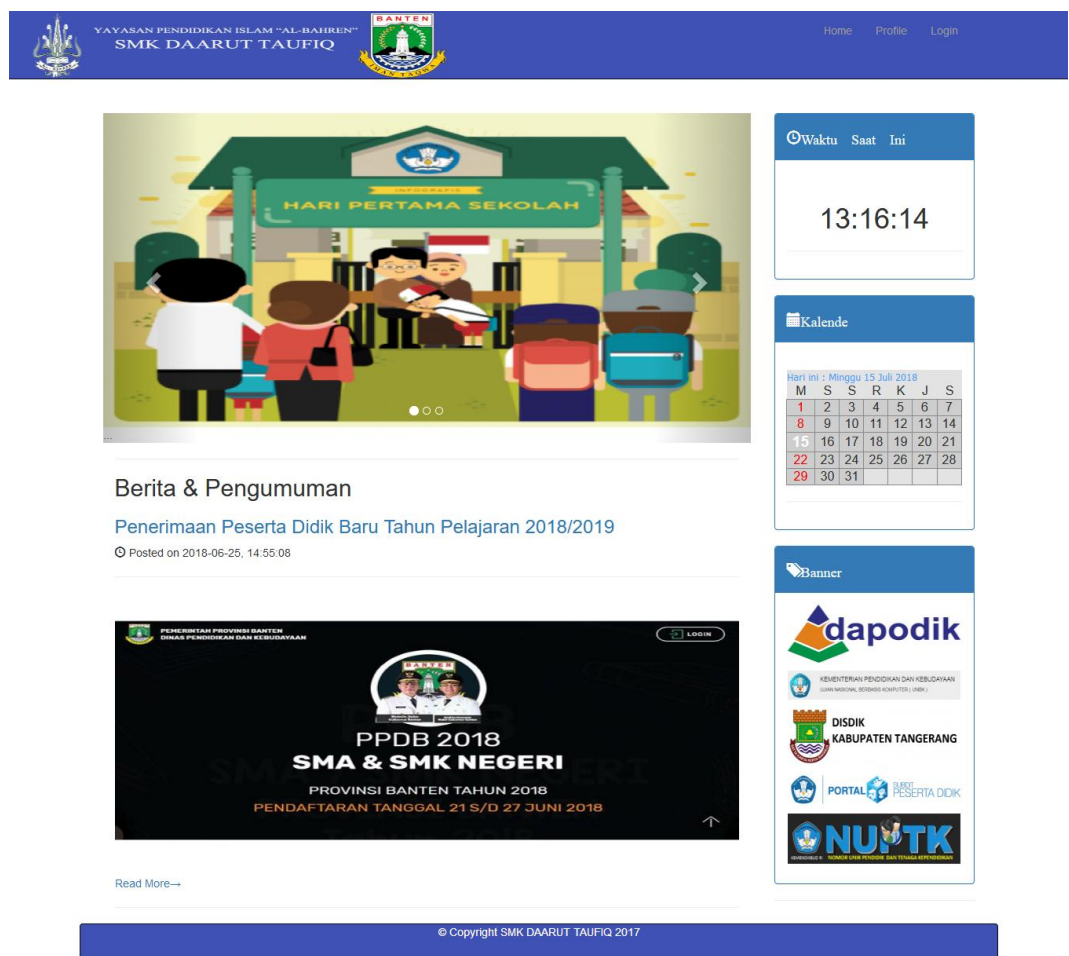
4.2.3. User Interface

Design *interface* pada *website* SMK Daarut Taufiq Kemiri Kabupaten Tangerang terdiri dari 4 halaman yaitu halaman utama, halaman admin, halaman guru, halaman siswa.

1. Design Interface halaman Pengunjung website SMK Daarut Taufiq.

Halaman ini Berisikan :

a. Halaman Pengunjung



Gambar IV.10. Halaman Pengunjung

b. Halaman Login

Silahkan Login melalui Form Berikut

Gambar IV.11. Halaman Login

2. Design Interface halaman Admin

c. Halaman Admin

Gambar IV.12. Halaman Admin

d. Halaman Kelola Siswa

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Kelola Beranda Kelola Siswa Kelola Guru Logout

Semua Data Siswa

+ Tambahkan - Pilih Kelas - Cari Print Laporan

Show 10 entries Search:

No	No Induk	Nama Siswa	Jenis Kelamin	Agama	Kelas	Aksi
1	20180003	Aluin Rifiansyah	Laki-laki	Kristen	Kelas XI TKJ	Edit Delete
2	20180002	Yogi Faputra	Laki-laki	Islam	Kelas XI TKJ	Edit Delete
3	20180001	Novan Apriyansah	Laki-laki	Islam	Kelas XI TKJ	Edit Delete

Showing 1 to 3 of 3 entries Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.13. Halaman Kelola Siswa

e. Halaman Kelola Guru

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Kelola Beranda Kelola Siswa Kelola Guru Logout

Semua Data Guru

+ Tambahkan Print Laporan

Show 10 entries Search:

No	Nip	Nama Guru	Jabatan	Tamatan	Aksi
1	2018070002	Ghaffar Samad	Guru	S1	Edit Delete
2	2018070001	Moch Abdul Azis	Guru	S1	Edit Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.14. Halaman Kelola Guru

f. Halaman Kelola Kelas

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHRIN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Kelola Beranda Kelola Siswa Kelola Guru Logout

Semua Data Kelas

+ Tambahkan Print Laporan

Show 10 entries Search:

No	Nama Kelas	Kapasitas	Wali Kelas	Aksi
1	Kelas XI TKJ	30 Orang	Moch Abdul Azis	Edit Delete
2	Kelas X TKR	30 Orang	Ghaffar Samad	Edit Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Link Terkait

- Kelola Kelas
- Kelola Mata Pelajaran
- Kelola Jadwal Mengajar
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

13:48:05

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	T	W	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gambar IV.15. Halaman Kelola Kelas

g. Halaman Kelola Mata Pelajaran

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHRIN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Kelola Beranda Kelola Siswa Kelola Guru Logout

Semua Data Mata Pelajaran

+ Tambahkan Print Laporan

Show 10 entries Search:

No	Nama Mata Pelajaran	Guru	Aksi
1	Design Web	2018070001	Edit Delete
2	Bahasa Indonesia	2018070002	Edit Delete

Showing 1 to 2 of 2 entries

Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Link Terkait

- Kelola Kelas
- Kelola Mata Pelajaran
- Kelola Jadwal Mengajar
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

13:48:15

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	T	W	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gambar IV.16. Halaman Kelola Mata Pelajaran

h. Halaman Kelola Jadwal Pelajaran

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Kelola Beranda Kelola Siswa Kelola Guru Logout

Semua Data Jadwal Pelajaran

+ Tambah Jadwal - Pilih Kelas - Cari Print Laporan

Show 10 entries Search:

No	Nama Mata Pelajaran	Kelas	Guru	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai	Action
1	Bahasa Indonesia	Kelas X TKR	Ghaffar Samad	Senin	08:00:00	10:00:00	Edit Delete
2	Design Web	Kelas XI TKJ	Moch Abdul Azis	Rabu	09:00:00	11:00:00	Edit Delete
3	Bahasa Indonesia	Kelas XI TKJ	Ghaffar Samad	Jumat	07:30:00	09:00:00	Edit Delete

Showing 1 to 3 of 3 entries

Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Link Terkait

- Kelola Kelas
- Kelola Mata Pelajaran
- Kelola Jadwal Mengajar
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

13:48:25

Kalende

Senin - Minggu 15 Juli 2019

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gambar IV.17. Halaman Kelola Jadwal Pelajaran

3. Design Interface Halaman Guru

Halaman ini berisi :

a. Halaman Upload Materi

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Upload Materi Rinc Tugas Logout

Semua Data Materi Pelajaran yang anda Upload

+ Tambahkan Lihat Jadwal Mengajar

No	Mata Pelajaran	Untuk Kelas	Keterangan	File	Action
1	Design Web	Kelas XI TKJ	Pertemuan 1 s/d 12	Download File	Edit Delete

Selamat Datang
Moch Abdul Aziz

Link Terkait

- Laporan Nilai
- Data Guru
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

13:53:53

Kalende

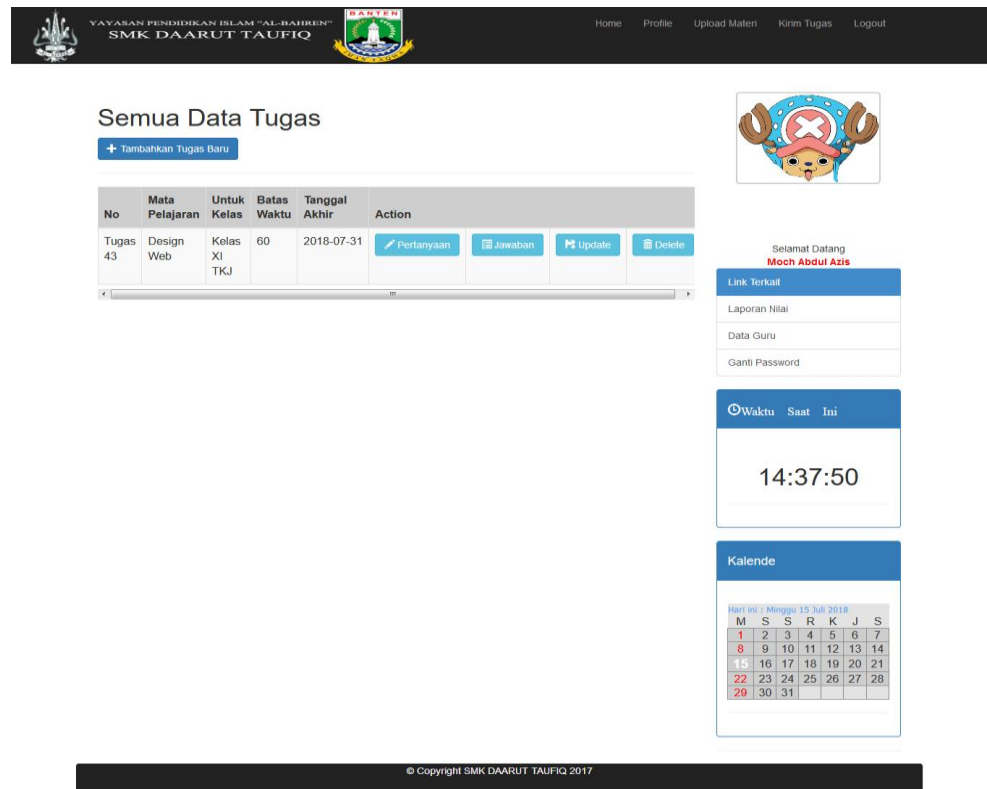
Senin - Minggu 15 Juli 2019

M	T	W	T	F	S	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.18. Halaman Upload Materi

b. Halaman Kirim Tugas



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Upload Materi Kirim Tugas Logout

Semua Data Tugas

+ Tambahkan Tugas Baru

No	Mata Pelajaran	Untuk Kelas	Batas Waktu	Tanggal Akhir	Action
Tugas 43	Design Web	Kelas XI TKJ	60	2018-07-31	Pertanyaan Jawaban Update Delete

Selamat Datang **Moch Abdul Aziz**

Link Terkait

- Laporan Nilai
- Data Guru
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

14:37:50

Kalende

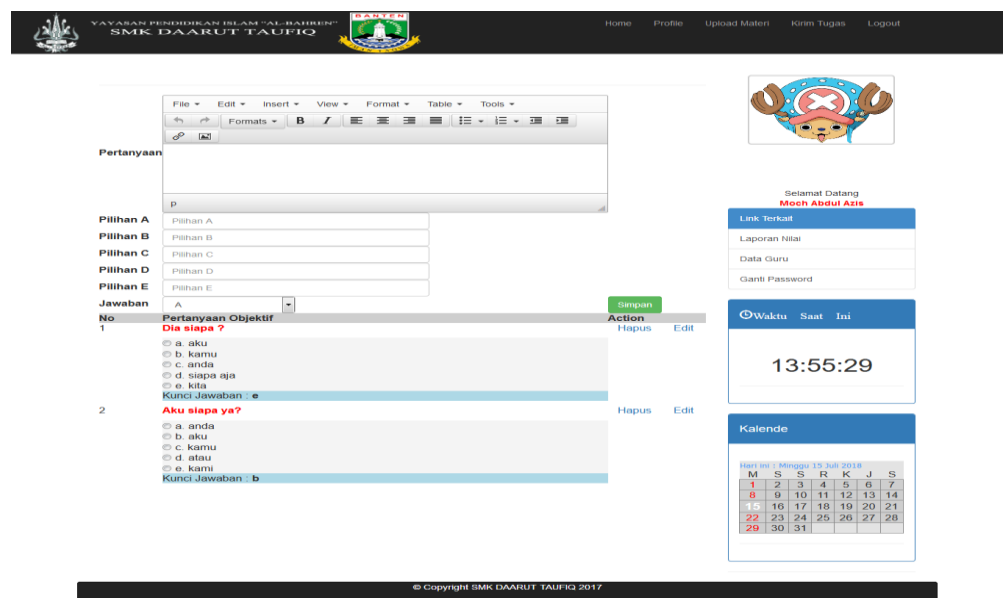
Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.19. Halaman Kirim Tugas

c. Halaman Buat Soal



YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Upload Materi Kirim Tugas Logout

Buat Soal

Pertanyaan

P

Pilihan A

Pilihan B

Pilihan C

Pilihan D

Pilihan E

Jawaban

A

Simpan

No

1

Pertanyaan Objektif

Die siapa ?

a. aku

b. kamu

c. anda

d. siapa aja

e. kita

Kunci Jawaban : e

2

Aku siapa ya?

a. anda

b. aku

c. kamu

d. atau

e. kami

Kunci Jawaban : b

Hapus Edit

Selamat Datang **Moch Abdul Aziz**

Link Terkait

- Laporan Nilai
- Data Guru
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

13:55:29

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.20. Halaman Buat Soal

d. Halaman Laporan Nilai

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BADRUN" SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Upload Materi Kirim Tugas Logout

Laporan Nilai Tugas

Show 10 entries Search:

No	Mata Pelajaran	Untuk Kelas	Batas Waktu	Action
Tugas 43	Design Web	Kelas XI TKJ	60	Lihat Nilai

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Selamat Datang **Moch Abdul Aziz**

Link Terkait

- Laporan Nilai
- Data Guru
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

13:56:36

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.21. Halaman Laporan Nilai

4. Design Interface Halaman Sisiwa

a. Halaman Home Siswa

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BADRUN" SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Materi Ajar Tugas Laporan Nilai Logout

HARI PERTAMA SEKOLAH

Selamat Datang ! **Yogi Faputra (Siswa)**

Link Terkait

- Data Siswa
- Jadwal Mata Pelajaran
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

14:00:46

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.22. Halaman Home Siswa

b. Halaman Materi Ajar

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Materi Ajar Tugas Laporan Nilai Logout

Semua Data Materi Pelajaran - kelas XI TKJ

Show 10 entries Search:

No	Nama Mata Pelajaran	Guru	Keterangan	File
1	Design Web	Moch Abdul Azis	Pertemuan 1 s/d 12	Download File

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Selamat Datang!
Yogi Paputra (Siswa)

Link Terkait

- Data Siswa
- Jadwal Mata Pelajaran
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

14:01:02

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gambar IV.23. Halaman Materi Ajar

c. Halaman Tugas

YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM "AL-BAHREN"
SMK DAARUT TAUFIQ

Home Profile Materi Ajar Tugas Laporan Nilai Logout

Semua Data Tugas Untuk Kelas XI TKJ

Show 10 entries Search:

No	Mata Pelajaran	Untuk Kelas	Batas Waktu	Tanggal Akhir	Action
Tugas 43	Design Web	Kelas XI TKJ	60	2018-07-31	Lihat Tugas

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Selamat Datang!
Yogi Paputra (Siswa)

Link Terkait

- Data Siswa
- Jadwal Mata Pelajaran
- Ganti Password

Waktu Saat Ini

14:01:15

Kalende

Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

Gambar IV.24. Halaman Tugas

d. Halaman Soal

Sisa waktu anda
0 jam : 59 menit : 9 detik

Semua Data Pertanyaan Untuk Tugas 43

No	Pertanyaan Objektif
1	Dia siapa ? ☐ a. aku ☐ b. kamu ☐ c. anda ☐ d. siapa aja ☐ e. kita
2	Aku siapa ya? ☐ a. anda ☐ b. aku ☐ c. kamu ☐ d. atau ☐ e. kami

Selesai

Selamat Datang !
Yogi Faputra (Siswa)

Link Terkait
 Data Siswa
 Jadwal Mata Pelajaran
 Ganti Password

Waktu Saat Ini
 14:01:26

Kalende
 Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.25. Halaman Soal

e. Halaman Jadwal Pelajaran

Semua Data Jadwal Pelajaran anda.

Print Jadwal

No	Nama Mata Pelajaran	Kelas	Guru	Hari	Jam Mulai	Jam Selesai
1	Design Web	Kelas XI TKJ	Moch Abdul Aziz	Rabu	09:00:00	11:00:00
2	Bahasa Indonesia	Kelas XI TKJ	Ghaifar Samad	Jumat	07:30:00	09:00:00

Selamat Datang !
Yogi Faputra (Siswa)

Link Terkait
 Data Siswa
 Jadwal Mata Pelajaran
 Ganti Password

Waktu Saat Ini
 14:04:24

Kalende
 Hari ini : Minggu 15 Juli 2018

M	S	S	R	K	J	S
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

© Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017

Gambar IV.26. Halaman Jadwal Pelajaran

4.3. Code Generation

A. Halaman Index.php

```

<?php
error_reporting(0);
session_start();
include "koneksi.php";
include "fungsi_kalender.php";
?>
<html>
<head>
<title>Selamat Datang SMK DAARUT TAUFIQ </title>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<!-- Bootstrap core CSS -->
<link href="dist/css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<!-- Custom styles for this template -->
<link href="css/starter-template.css" rel="stylesheet">
<link href="css/sticky-footer-navbar.css" rel="stylesheet">
<link href="css/theme.css" rel="stylesheet">
<link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">

<link href="cfg/dist/assets/lib/datatables/css/demo_page.css" rel="stylesheet"
<link href="cfg/dist/assets/lib/datatables/css/DT_bootstrap.css" rel="stylesheet"

<!-- securimage -->
<link rel="stylesheet" href="../assets/securimage/securimage.css"
media="screen">
<!-- end of securimage -->
<script src="/tinymce/js/tinymce/tinymce.min.js"></script>
<script type="text/javascript"> tinymce.init({ selector: "textarea",
plugins: [ "advlist autolink lists link image charmap print preview
anchor", "searchreplace visualblocks code fullscreen",
"insertdatetime media table contextmenu paste" ], toolbar: "insertfile
undo redo | styleselect | bold italic | alignleft aligncenter alignright
alignjustify | bullist numlist outdent indent | link image" }); </script>
<!-- Just for debugging purposes. Don't actually copy this line! -->
<!--[if lt IE 9]><script src="../../assets/js/ie8-responsive-file-
warning.js"></script><![endif]-->

<!-- HTML5 shim and Respond.js IE8 support of HTML5 elements and
media queries -->
<!--[if lt IE 9]>

```

```

    <script
src="https://oss.maxcdn.com/libs/html5shiv/3.7.0/html5shiv.js"></script>
    <script
src="https://oss.maxcdn.com/libs/respond.js/1.4.2/respond.min.js"></script
>
    <!--[endif]-->

    <!-- datatables -->
    <script
src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.6/css/bootstrap.min.css
"></script>
    <script
src="https://cdn.datatables.net/1.10.12/css/dataTables.bootstrap.min.css"></
script>
    <link rel="stylesheet" href="css/bootstrap.min.css">
    <script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.1.1/jquery.min.js"></scr
ipt>
    <script src="js/bootstrap.min.js"></script>

<style>
    .navbar-inverse{
        background-color: #3F51B5;
    }
</style>
</head>
<body onLoad="myFunction()">

<div class="container">
<!-- Ini adalah navigasi -->
<div class="row">
<nav class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-top" role="navigation">
    <div class="container-fluid">

        <div class="col-md-1">
            <div>
                <a href="?page=home"></a>
            </div>
        </div>

        <div class="col-md-10">
            <div>
                <ul class="nav navbar-nav navbar-right" id='menu'>

                    <li><a href='index.php?page=home'>Home </a></li>
                    <li><a href='index.php?page=profile'>Profile</a></li>

```

```

        <li><a href='index.php?page=login'>Login</a></li>

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

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

<div class="row">
    <div class="container">
        <div class="col-md-9">
            <div id='contentt'>
                <?php
                    include "content.php";
                    include "content-admin.php";
                ?>
            </div>
        </div>
        <div class="col-md-3">
            <div id='sidebar'>
                <div class='sidebar'>

                    <?php include "sidebar.php"; ?>
                </div>
            </div>
        </div>

    </div>
    <div class="navbar navbar-inverse navbar-fixed-bottom"
    role="navigation">
        <div class="container" align="center">
            <p style="color:#fff">
                &#169; Copyright SMK DAARUT TAUFIQ 2017</p>
        </div>
    </div>

</div>
</div>
<script
src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/1.11.0/jquery.min.js"></sc
ript>
    <script src="dist/js/bootstrap.min.js"></script>

    <!-- js datatables -->

```

```

<script src="https://code.jquery.com/jquery-1.12.3.min.js"></script>
<script
src="https://cdn.datatables.net/1.10.12/js/jquery.dataTables.min.js"></script>
>
<script
src="https://cdn.datatables.net/1.10.12/js/dataTables.bootstrap.min.js"></script>
</script>
<!-- end of js datatables -->

</body>
</html>

```

4.4. Testing

Pengujian terhadap program yang dibuat menggunakan *blackbox* testing yang focus terhadap proses masukan dan keluaran program.

A. Pengujian Terhadap Form Login Admin

Tabel IV.18

Hasil Pengujian Black Box Testing Halaman Login Admin

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username, Level dan Password Diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Salah) Level: (Salah) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Maaf, Anda Gagal Login"	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengetik Username benar dan level Password diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Salah) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Maaf, Anda Gagal Login"	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengetik Username dan level benar dan Password diisi dengan salah kemudian	Username: (Benar) Level: (Benar) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan "Maaf, Anda Gagal Login"	Sesuai Harapan	Valid

	klik tombol masuk	(Salah)			
4	MengetikUsername, level dan password benar kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Benar) Password: (Benar)	Sistem akan menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman utama	Sesuai Harapan	Valid

B. Pengujian Terhadap *Form Login Guru*

Tabel IV.19

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login Guru*

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username,Level dan Password Diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Salah) Level: (Salah) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai Harapan	Valid
2	MengetikUsername benar dan level Password diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Salah) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai Harapan	Valid
3	MengetikUsername dan level benar dan Password diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Benar) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai Harapan	Valid
4	MengetikUsername, level dan password benar kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Benar) Password: (Benar)	Sistem akan menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman utama	Sesuai Harapan	Valid

C. Pengujian Terhadap *Form Login* Siswa

Tabel IV.20

Hasil Pengujian *Black Box Testing* Halaman *Login* Siswa

No	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil Yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username, Level dan Password Diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Salah) Level: (Salah) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai Harapan	Valid
2	Mengetik Username benar dan level Password diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Salah) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai Harapan	Valid
3	Mengetik Username dan level benar dan Password diisi dengan salah kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Benar) Password: (Salah)	Sistem akan menolak akses user dan menampilkan “Maaf, Anda Gagal Login”	Sesuai Harapan	Valid
4	Mengetik Username, level dan password benar kemudian klik tombol masuk	Username: (Benar) Level: (Benar) Password: (Benar)	Sistem akan menerima akses login dan kemudian langsung menampilkan halaman utama	Sesuai Harapan	Valid

4.5. Support

4.5.1. Publikasi Web

A. Hosting

Apabila sudah mempunyai *domain* maka harus mempunyai tempat untuk menyimpan dokumen aplikasi *web* yang lebih dikenal dengan nama perusahaan *hosting*. *Hosting* merupakan perusahaan tempat menyimpan dokumen HTML (aplikasi *web*). Dalam skripsi ini penulis menggunakan *hosting* berbayar dengan alamat website smkdaaruttaufiq.site dimana harus melakukan *regristasi* dan pemesanan terlebih dahulu pada www.domainesia.com dengan memilih paket *Lite Hosting* dengan biaya Rp. 8.000,- / Bulan. Berikut adalah Spesifikasi, fasilitas dan biaya yang diberikan oleh www.domainesia.com :

A. Tabel Spesifikasi *Hosting*

Tabel IV.21.
Tabel Spesifikasi *Hosting*

	Lite	Extra	Super	Monster
CPU (core)	0,5	0,75	1	1
RAM (MB)	512	512	768	1024
SSD Disk Space	300MB	750MB	2GB	5GB
Bandwitch	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Database	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited
Email	Unlimited	Unlimited	Unlimited	Unlimited

Sumber : www.domainesia.com

B. Gambar Fasilitas dan Biaya *Hosting*

<Lite>	<Extra> ★ POPULER ★	<Super> REKOMENDASI	<Monster>
Rp 8.000 per bulan	20.000 Rp 16.000 /bulan	40.000 Rp 32.000 /bulan	Rp 64.000 per bulan
300 MB Space	750 MB Space	2 GB Space	5 GB Space
Unlimited Bandwidth	Unlimited Bandwidth	Unlimited Bandwidth	Unlimited Bandwidth
1 Addon Domain	5 Addon Domain	Unlimited Addon Domain	Unlimited Addon Domain
Unlimited Database	Unlimited Database	Unlimited Database	Unlimited Database
Unlimited Email	Unlimited Email	Unlimited Email	Unlimited Email
Garansi uang kembali	Garansi uang kembali	Gratis Domain! ?	Gratis Domain! ?
Gratis SSL	Gratis SSL	Gratis SSL	Gratis SSL
Aktivasi instan	Aktivasi instan	Akses SSH	Akses SSH
		Aktivasi instan	Aktivasi instan
Pesan	Pesan	Pesan	Pesan

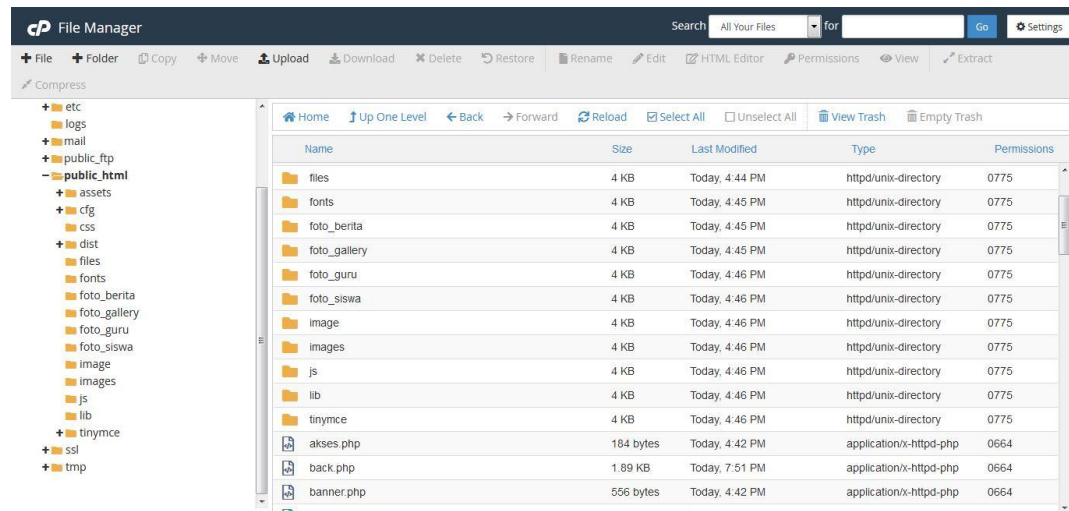
Sumber : www.domainsia.com

Gambar IV.27
Fasilitas dan Biaya *Hosting*

C. Cara Upload *Website* Keinternet :

1. Setelah membeli dan mendaftarkan domain dan hosting, penulis memastikan domain sudah running dan memastikan juga telah menerima email tentang username dan password akun *cPanel*.
2. Penulis menginstal portal Sistem Informasi Akademik di **C:\xampp\htdocs\e-learning** pada server local. Dan akan di upload semua file yang ada di dalam direktori dbpsb dengan mengubah folder menjadi bentuk *zip* terlebih dahulu ke direktori **/public_html** yang ada di *cPanel webhosting*.

3. Berikut tampilan *cPanel* :



Gambar IV.28

Tampilan *cPanel* domainesia.com

Yang diupload oleh penulis adalah semua file yang ada di dalam folder e-learning. Proses Upload memakan waktu yang cukup lama tergantung kecepatan koneksi internet yang digunakan, ukuran file yang diupload sekitar 15 MB.

- Setelah proses upload selesai dilakukan langkah selanjutnya adalah membuat database mysql di cPanel.

4.5.2. Spesifikasi *Hardware* dan *Software*

Sarana pendukung program terbagi menjadi dua bagian yaitu perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*). Untuk mendukung kelancaran program, penulis menggunakan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak minimal menggunakan spesifikasi sebagai berikut:

Tabel IV. 22
Spesifikasi *Hardware*

Kebutuhan	Keterangan
Processor	Intel(R) Core(TM) i5-2430M CPU @ 2.40GHz
RAM	4096MB RAM
Monitor	WXGA 15,5"
Hardisk	<i>Hard Disk 500 GB</i>
Keyboard	108 key
Printer	Ink Jet Printer
Mouse	Standar

Tabel IV. 23
Spesifikasi *Software*

Kebutuhan	Keterangan
Sistem Operasi	Windows 7
Web Server	Apache 2.2.21
Database	MySQL 5.5.16
Bahasa Script	PHP 5.3.8, HTML, CSS, JQuery
Browser	Google Chrome
Desain	Sublime 3.1.1

4.6. Spesifikasi Dokumen Sistem Usulan

A. Spesifikasi Dokumen *Input*:

1. Nama Dokumen	: <i>Form Input</i> Data Siswa
Fungsi	: Menambah data siswa
Sumber	: Siswa
Tujuan	: Admin
Frekuensi	: Setiap tahun ajaran baru
Format	: Lampiran B – 1

2. Nama Dokumen	: <i>Form Input</i> Jadwal Mengajar
Fungsi	: Mengelola jadwal mengajar
Sumber	: Guru
Tujuan	: Admin
Frekuensi	: Semester
Format	: Lampiran B – 2

B. Spesifikasi Dokumen *Output*:

3. Nama Dokumen	: Cetak Nilai Siswa
Fungsi	: Mengetahui nilai
Sumber	: Guru
Tujuan	: Siswa
Frekuensi	: Semester
Format	: Lampiran B – 3