



BAB III

ANALISIS DAN DESIGN SISTEM

BAB III

ANALISIS DAN DESAIN SISTEM

III.1. Analisis Masalah

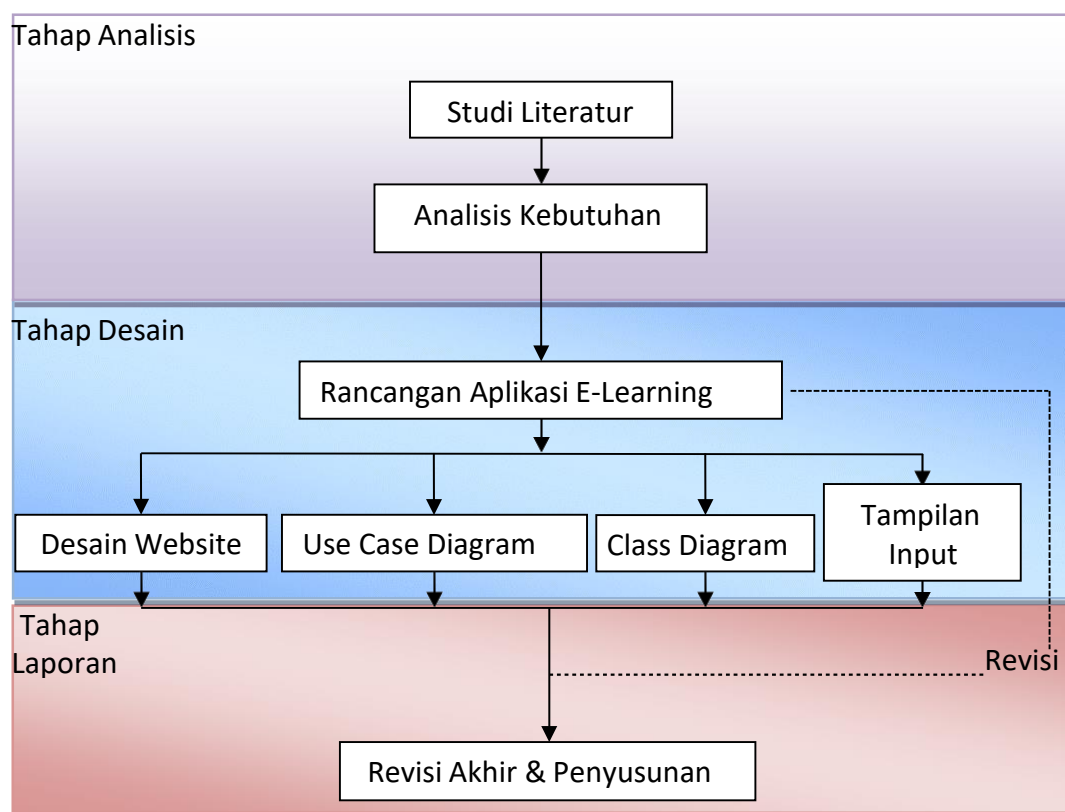
Masalah utama yang diangkat dari penelitian ini adalah bagaimana mengimplementasikan konsep belajar yang dikenal dengan sebutan *E-Learning* ini membawa pengaruh terjadinya proses perubahan pendidikan konvensional ke bentuk digital, baik secara isi dan sistemnya. Saat ini konsep *E-Learning* sudah banyak digunakan oleh masyarakat, terbukti dengan banyaknya penggunaan *E-Learning* di lembaga pendidikan

Selama ini semua proses pembelajaran bagi siswa SMP IT AD DURRAH biasanya masih bersifat konvensional, dengan kata lain proses belajar mengajar antara siswa dan guru hanya dapat dilakukan jika pertemuan antara siswa dengan guru di dalam kelas. Jika pertemuan antara siswa dengan guru tidak terjadi maka proses pembelajaran pun tidak dapat dilaksanakan.

Selain itu proses transfer ilmu pengetahuan hampir sepenuhnya dilakukan di dalam kelas yang menyebabkan proses pembelajaran bisa terhambat jika pertemuan tidak terjadi. Keadaan seperti ini sangat jelas dapat menghambat proses pembelajaran yang berakibat berkurangnya pemahaman siswa terhadap suatu materi pelajaran.

E-Learning adalah system pembelajaran yang menggabungkan media elektronik dan aplikasi untuk mendukung kegiatan belajar mengajar dengan media internet

III.2. Tahapan Penelitian



Gambar III.1 Langkah – langkah Penelitian

Masing- masing tahapan akan dijelaskan sebagai berikut :

1. Tahapan Analisis

Dalam proses perancangan suatu produk perlu adanya suatu kajian awal yang berguna untuk menentukan tujuan suatu produk dibangun. Analisis penting dalam perancangan suatu produk karena hal ini dapat menjamin ke efektifan sumber daya serta tepat sasaran tujuan suatu produk yang dibangun. Pada tahap ini peneliti

melakukan dua pendekatan terhadap objek yang dikaji. Studi literatur dilakukan untuk memahami pandangan para ahli serta para praktisi teknologi yang berperan aktif dalam perkembangan teknologi. Sedangkan studi Lapangan digunakan peneliti untuk mengamati dampak nyata yang sedang terjadi dilingkungan sekitarnya.

2. Tahap Desain

- a. Konsep Desain *Website*
- b. Perancang Use Case Diagram
- c. Rancangan Class Diagram
- d. Rancangan Tampilan Input

3. Tahap laporan

Tahap akhir dari penelitian ini adalah pembuatan laporan. Laporan disusun sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam pedoman penulisan skripsi Universitas Potensi Utama.

III.3. Metode Pengumpulan Data

Penulis menggunakan beberapa metode pengumpulan data, yaitu :

1. Penelitian Lapangan (*Field research*), pengumpulan data dengan cara penelitian secara langsung, mempermudah penulis karena bisa mewawancarai Staff SMP IT AD DURAH yang berhubungan langsung dengan sistem yang sedang berjalan, sehingga

mengetahui konsep dasar untuk melakukan analisa permasalahan selanjutnya.

2. Penelitian Kepustakaan (*Library research*), pengumpulan data dari buku sebagai referensi yang relevan untuk menghasilkan informasi. Tujuan penelitian kepustakaan ini adalah untuk Membantu mendapatkan soal pembelajaran sekolah dan sebagai penunjang pengetahuan serta landasan ilmiah dalam pembahasan selanjutnya.

III.4. Analisis Sistem sedang Berjalan

Proses yang berlangsung pada SMP IT AD DURRAH adalah proses dengan manual maupun komputerisasi. Sistem yang sedang berjalan meliputi:

1. Proses Pemasukan Data

Proses Pemasukan Data sekolah SMP IT AD DURRAH meliputi Penginputan data-data informasi seputar sekolah SMP IT AD DURRAH yaitu profile sekolah, kegiatan, fasilitas, pengajar, eskul, gallery, dan kontak person yang ada pada sekolah tersebut.

2. Kelemahan Proses Sistem Sedang Berjalan

Kelemahan proses sistem yang sedang berjalan yaitu kurangnya interaksi antara guru dan siswa atau bahkan antara siswa itu sendiri, bisa memperlambat terbentuknya *values* dalam proses belajar mengajar dan tidak semua siswa yang memiliki fasilitas lengkap (memiliki internet).

III.5. Rancangan Penelitian

Rancangan yang dilakukan penulis dalam penyelesaian skripsi ini terdistribusi beberapa bagian, antara lain :

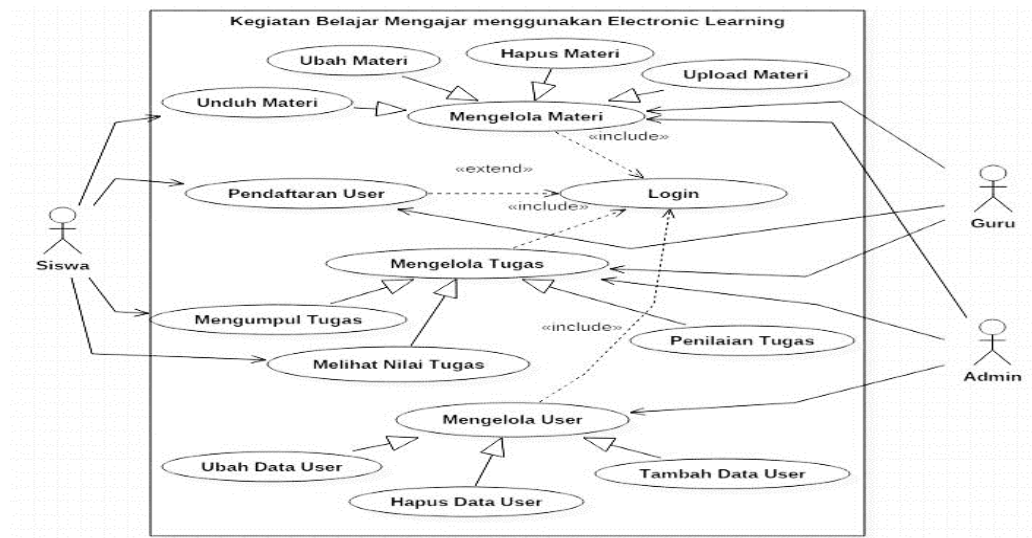
III.6. Konsep Desain Website

Konsep *desain* yang digunakan penulis dalam membangun Website ini adalah menggunakan Konsep *Desain* minimalis yang diartikan sebagai desain web yang sederhana, tidak terlalu banyak warna, dan mudah dinavigasi atau ditelusuri melalui fitur yang tersedia. Website ini memiliki warna, tekstur, *background* dan elemen yang sederhana.

Konsep utama dalam pembuatan Website ini adalah untuk membuat sebuah Website pembelajaran siswa dan profil sederhana sekolah SMP IT AD DURRAH secara *online* yang hanya bisa diakses apabila telah menjadi Siswa di sekolah tersebut.

III.6.1. Use Case Diagram

Sistem yang diusulkan menggunakan *Use Case Diagram*. *Use case diagram* menggambarkan interaksi antara aktor dengan proses atau sistem yang dibuat. *Use case* dan aktor menggambarkan ruang lingkup sistem yang sedang dibangun. *Use case* meliputi semua hal yang ada pada sistem, sedangkan aktor meliputi semua hal yang ada diluar sistem. Aktor termasuk seseorang atau apa saja yang berhubungan dengan sistem yang dibangun.



Gambar III.2 Use Case Diagram Sistem

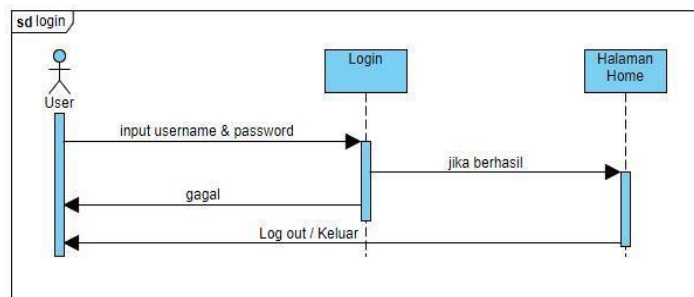
Tabel 1. Tabel Use Case Diagram

Nama Use Case	Deskripsi Use Case
Admin	Aktor
Guru	Aktor
Siswa	Aktor
Login	Use Case ini menjelaskan tentang proses login yang dilakukan oleh admin, guru atau user.
Pendaftaran User	Use Case ini menjelaskan tentang proses pendaftaran user.
Mengelola Materi	Use Case ini menjelaskan tentang proses mengolah data materi yaitu : Upload Materi, Unduh Materi, Hapus Materi, Ubah Materi.
Mengelola Tugas	Use Case ini menjelaskan tentang proses mengolah data tugas yaitu: Penilaian Tugas, Melihat Nilai Tugas, Mengumpul Tugas.
Mengolah User	Use Case ini menjelaskan tentang proses mengolah data user yaitu: Tambah data User, Ubah data User dan Hapus data User.

III.6.2. Sequence Diagram

Sequence Diagram merupakan aliran antara objek yang membentuk proses, berikut adalah diagram sequencenya.

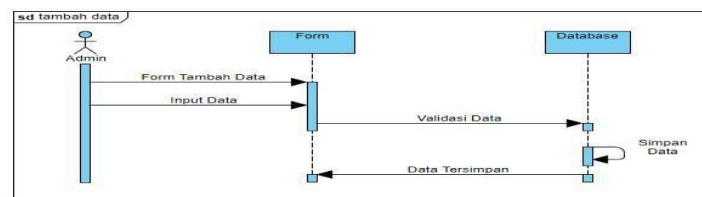
a) Sequence Diagram Login



Gambar III.3. Sequence Diagram Login

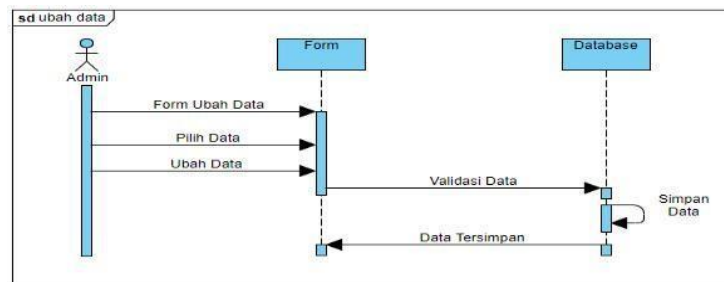
Sequence Diagram ini menjelaskan bahwa user bisa melakukan input username dan password untuk login, jika username dan password cocok, maka user dapat menuju halaman home.

b) Sequence Diagram Admin



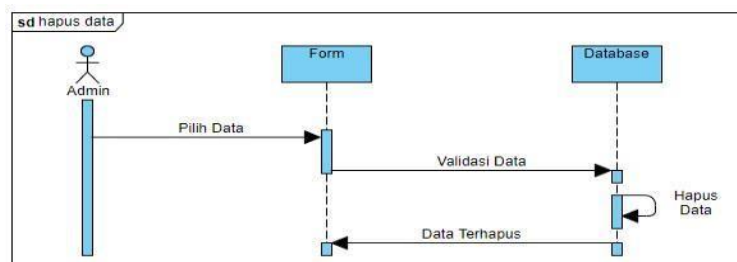
Gambar III.4 Sequence Diagram tambah data Admin

Sequence diagram ini menjelaskan Admin dapat menambahkan data untuk login user



Gambar III.5. Sequence Diagram ubah data Admin

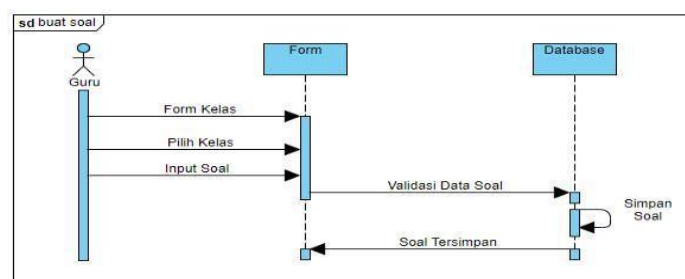
Sequence diagram ini menjelaskan bahwasanya admin dapat mengubah data user.



Gambar III.6. Sequence Diagram hapus data Admin

Sequence diagram ini menjelaskan bahwasanya admin dapat menghapus data user.

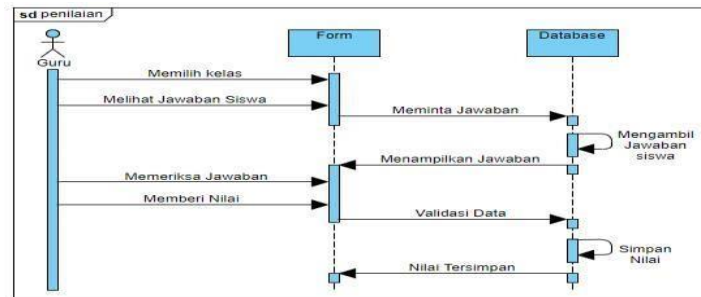
c) Sequence Diagram Guru



Gambar III.7. Sequence Diagram buat soal Guru

Sequence diagram ini menjelaskan bahwa guru dapat membuat soal.

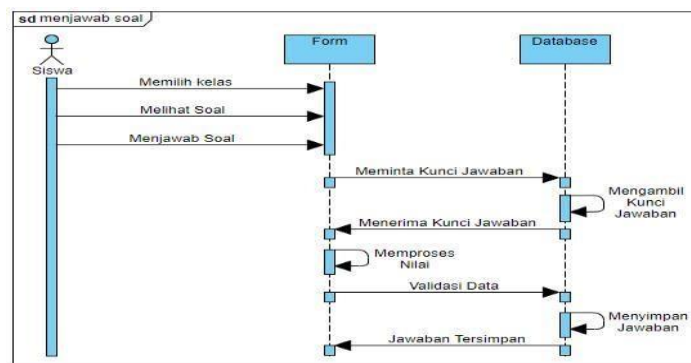
d) Sequence Diagram Penilaian guru



Gambar III.8. Sequence Diagram penilaian Guru

Sequence diagram ini menjelaskan bahwasanya guru dapat melihat, memeriksa, dan menilaian hasil jawaban siswa.

e) Sequence Diagram Siswa

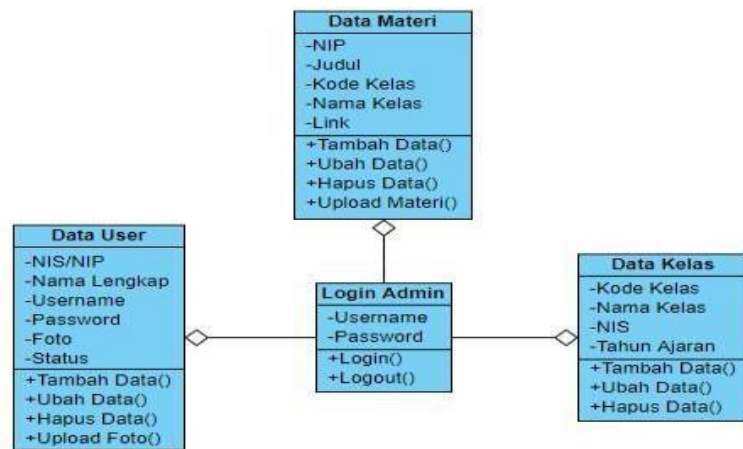


Gambar III.9. Sequence Diagram Siswa

Sequence diagram ini menjelaskan bahwasanya siswa dapat memilih kelas-nya, melihat soal, dan mengerjakan soal.

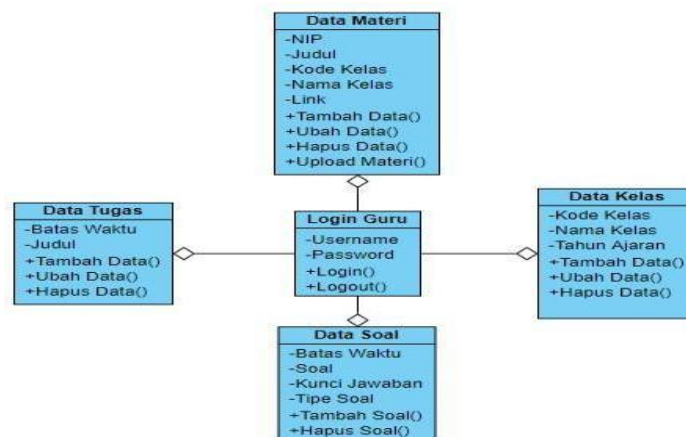
III.6.3. Class Diagram

a) Class Diagram Admin



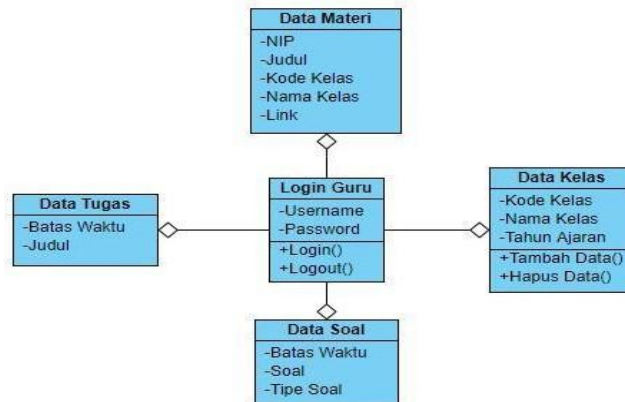
Gambar III. 10. Class Diagram Admin

b) Class Diagram Guru



Gambar III. 11. Class Diagram Guru

c) **Class Diagram Murid**



Gambar III. 12. Class Diagram Murid

III.6.4. Rancangan Tampilan Input

a. Tampilan Menu *Login*

Berikut adalah rancangan Menu *Login* :

Usenam

Password

☐ Remember

Log in

Gambar III.13 Tampilan Menu *Login*

Tampilan Menu *Login* ini berfungsi untuk memberikan akses kepada *user* agar bisa masuk pada fitur/layanan yang ada pada *Website* tersebut.

b. Tampilan Menu Utama

Berikut adalah rancangan Menu *Utama* :

LOGO & Nama Sekolah	
Menu	Dashboard
Account	Tahun Ajaran Aktif Kelas Mata Pelajaran Pengajar

Gambar III.14 Tampilan Menu *Utama*

Tampilan Menu Utama ini berfungsi untuk menampilkan statistik atau jumlah kelas, mata pelajaran, pengajar dan pelajar.

c. Tampilan Master Data

LOGO & Nama Sekolah	
Master data	Dashboard
- Input kepemimpinan	Tahun Ajaran Aktif Kelas Mata Pelajaran Pengajar
- Input Data guru	Jumlah Siswa Jumlah Guru Jumlah Kelas
- Input data siswa	
- manajemen kelas	
- manajemen jadwal	
Accoun	

Gambar III.15 Tampilan Master Data

Tampilan Master Data ini berfungsi untuk menambahkan dan

mengubah data yang ada pada menu Profil, Periode Kepemimpinan, Tahun Ajaran, Kelas, Sesi, Mata Pelajaran, Pengajar, dan Pelajar.

d. Tampilan Pengguna

LOGO & Nama Sekolah	
Master data - Input kepemimpinan - Input Data guru - Input data siswa - manajemen kelas - manajemen jadwal	Nama : NIS/ NISN / NIP(GURU) : Jenis Kelamin : T.T.L : Agama : Alamat: No tlp:
Account	

Gambar III.16 Tampilan Pengguna

Tampilan Pengguna ini berfungsi untuk menambahkan dan mengubah data yang ada pada menu Guru dan Siswa.

e. Tampilan Manajemen Kelas

LOGO & Nama Sekolah	
Master data	Kelas
- Input	Jlh.Mata Pelajaran
kepemimpinan	Jlh.Pelajar
- Input Data guru	Jadwal
- Input data siswa	
- manajemen kelas	
- manajemen jadwal	
Account	

Gambar III.17 Tampilan Manajemen Kelas

Tampilan Manajemen Kelas ini berfungsi untuk menambahkan dan mengubah yang ada pada data Kelas, Jlh.Mata Pelajaran, Jlh.Pelajar, dan jadwal

f. Tampilan Manajemen Jadwal

LOGO & Nama Sekolah	
Master data	Tahun Ajaran
- Input kepemimpinan	Kelas
- Input Data guru	Hari
- Input data siswa	Sesi Mata Pelajaran
- manajemen kelas	
- manajemen jadwal	
Account	

Gambar III.18 Tampilan Manajemen Jadwal

Tampilan Manajemen Jadwal ini berfungsi untuk menambahkan dan mengubah yang ada pada data Hari, Sesi, dan Mata Pelajaran.

g. Tampilan Manajemen Nilai

LOGO & Nama Sekolah	
Data Guru	Tahun Ajaran Kelas Mata Pelajaran
- Input Nilai	Nama
- Input Materi	Kehadiran
	Tugas Ulangan UTS UASN.Akhir
Account	

Gambar III.9 Tampilan Manajemen Nilai

Tampilan Manajemen Nilai ini berfungsi untuk menambahkan dan

mengubah yang ada pada data Nama, Kehadiran, Tugas, Ulangan, UTS, UAS, dan Nilai Akhir.

h. Tampilan Manajemen Materi

LOGO & Nama Sekolah			
Data Guru	Tahun Ajaran	Kelas	Mata Pelajaran
- Input Nilai			
- Input			
- Materi	Tanggal	Judul	Keterangan
- Tugas			
Account			

Gambar III.20 Tampilan Manajemen Materi

Tampilan Manajemen Materi ini berfungsi untuk menambahkan dan mengunduh materi-materi pelajaran pada siswa.

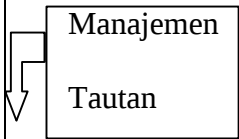
i. Tampilan Manajemen Tugas

LOGO & Nama Sekolah	
Data Guru - Input Nilai - Input - Materi - Tugas	Tugas : Isi Tugas dan Tanggal Mulai dikerjakan Batas pengumpulan
Account	

Gambar III.21 Tampilan Manajemen Materi

Tampilan Manajemen Materi ini berfungsi untuk menambahkan dan mengunduh tugas pada siswa.

j. Tampilan Manajemen Tautan

LOGO & Nama Sekolah	
	Status Tanggal <i>Tittle</i> Category URL
Account	

Gambar III.22 Tampilan Tautan

Tampilan Tautan ini berfungsi untuk menambahkan informasi-informasisekolah, dan berita yang ada pada sekolah SMP IT AD DURRAH.

k. Tampilan utama murid

LOGO & Nama Sekolah	
Memilih kelas	Kelas
Account	

Gambar III.23 Tampilan dashboard murid

Tampilan ini adalah tampilan dashboard murid untuk memilih kelas mereka .

l. Tampilan Soal

LOGO & Nama Sekolah	
Memilih kelas	MATERI / TUGAS
Account	

Gambar III.24 Tampilan dashboard murid