MEMBANGUN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB SEBAGAI MEDIA PENINGKATAN KUALITAS KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR PADA SMAN 18 BANDUNG

Oleh : Rossy Intan H (10108644)

Dosen Penguji I : Riani Lubis, S.T., M.T.

Dosen Penguji II : Sri Nurhayati, S.Si., M.T.

Dosen Penguji III : Sufaatin, S.T.

Latar Belakang

- Keterbatasan waktu kegiatan belajar dan mengajar di dalam kelas.
- Pemberian informasi dan referensi bahan pembelajaran yang diberikan di dalam kelas dirasa kurang optimal.
- Kurangnya komunikasi antara guru dan siswa di dalam kelas.
- Guru kesulitan menyajikan materi berupa visualisasi (gambar, video, animasi, dll)
- kepala sekolah sering kali kesulitan untuk memonitoring aktifitas guru dan siswanya dikarenakan memiliki banyak kesibukan dan keterbatasan waktu.

Perumusan Masalah

- Bagaimana membangun aplikasi *e-learning* berbasis web sebagai media peningkatan kualitas belajar mengajar pada SMAN 18 Bandung.

Maksud dan Tujuan (1)

Maksud

Membangun aplikasi *e-learning* berbasis *web* sebagai media peningkatan kualitas belajar mengajar pada SMAN 18 Bandung

Maksud dan Tujuan (2)

Tujuan

- Mampu mengatasi keterbatasan waktu untuk mengoptimalkan kegiatan belajar mengajar.
- Menunjang kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.
- Menyediakan forum *online* sebagai alternatif media komunikasi antara guru dan siswa
- Menyediakan media yang memudahkan guru menyajikan materi berupa visualisasi

Batasan Masalah (1)

- Aplikasi *e-learning* ini dibuat sebagai sarana penunjang kegiatan belajar mengajar.
- Proses

  Proses pemberian materi, proses pembuatan soal, proses pengerjaan soal, proses pemberian tugas, proses pengerjaan tugas, proses pemberian nilai, dan proses komunikasi pada forum.

Batasan Masalah (2)

- Fitur – fitur yang ada pada *e-learning* ini adalah :
  - *Download* dan *upload* materi pelajaran.
  - Ulangan *online*
  - Penilaian hasil belajar
  - Forum diskusi
  - *Dashboard* untuk kepala sekolah

Batasan Masalah (3)

- Pemodelan Analisis

  Pemodelan analisis terstruktur, alat (*tools*) yang digunakan adalah *Data Flow Diagram*, (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Flow Map*.

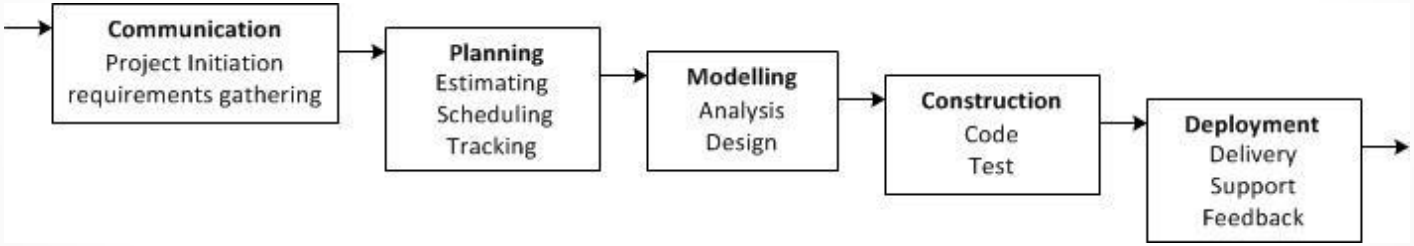
Metodologi Penelitian (1)

1. Tahap Pengumpulan Data

- Studi Literatur
- Observasi
- Wawancara

Metodologi Penelitian (2)

1. Tahap Pembuatan Perangkat Lunak



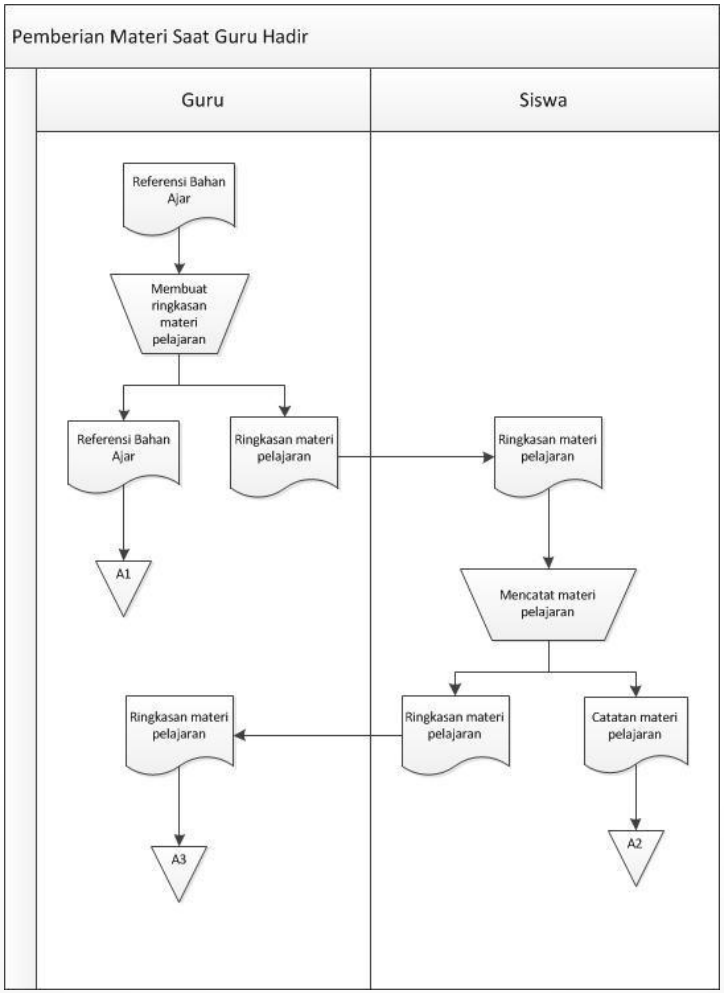
Model Pengembangan Perangkat Lunak *Waterfall* (Pressman, 2010)

E-LEARNING
sman 18 bandung
senior high school

GREEN SCHOOL

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Flowmap Prosedur Pemberian Materi Saat Guru Hadir



Entity Relationship Diagram (ERD)

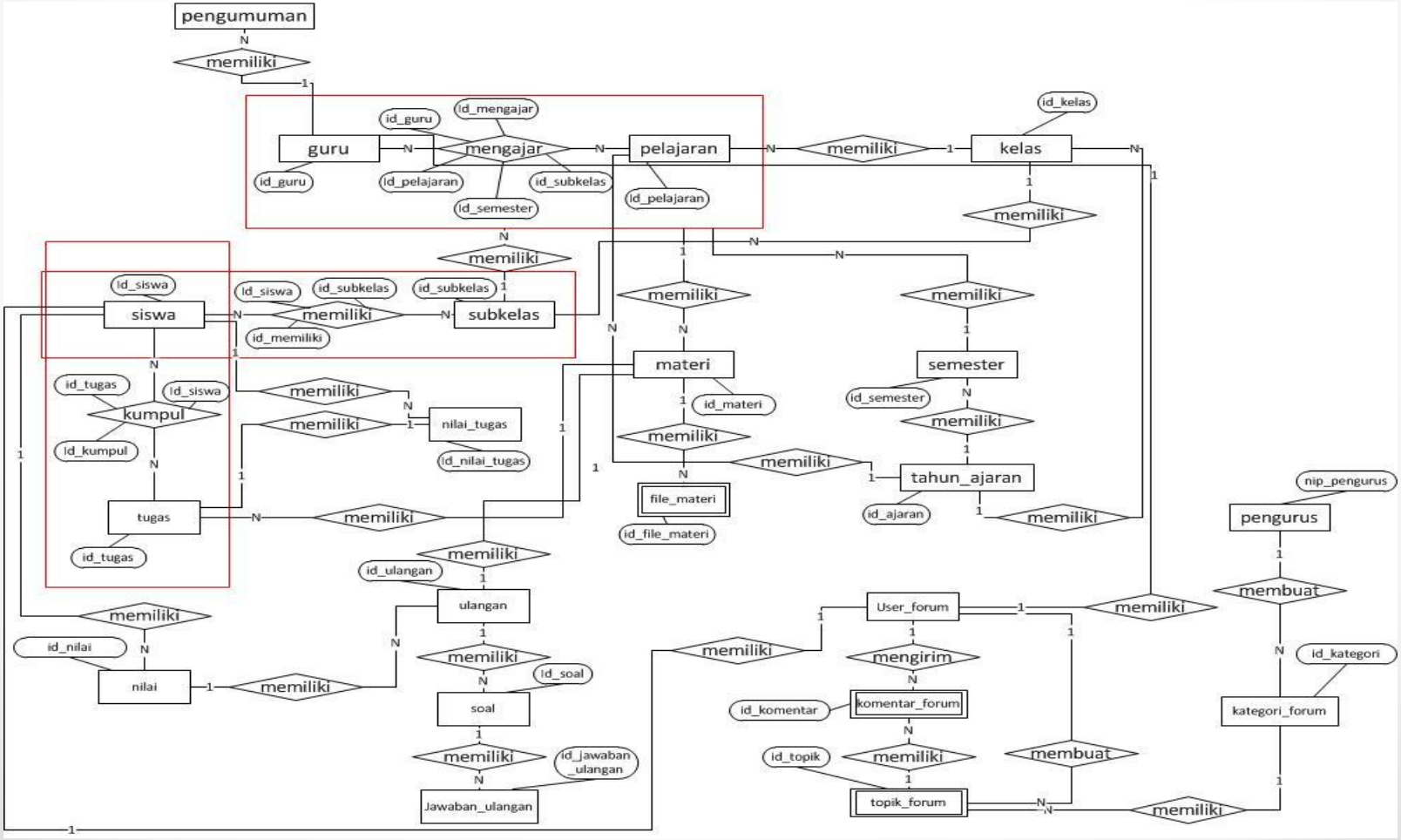
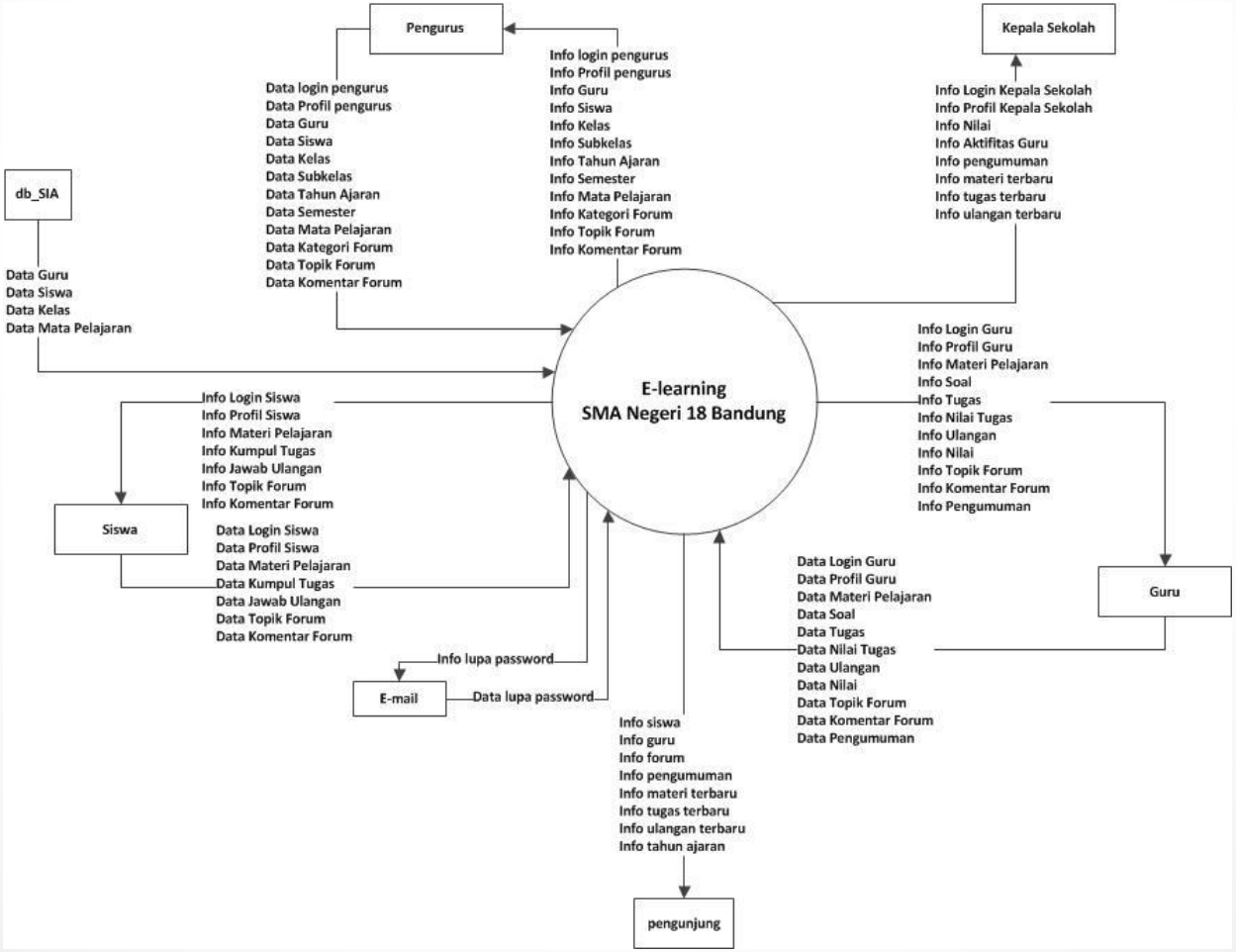
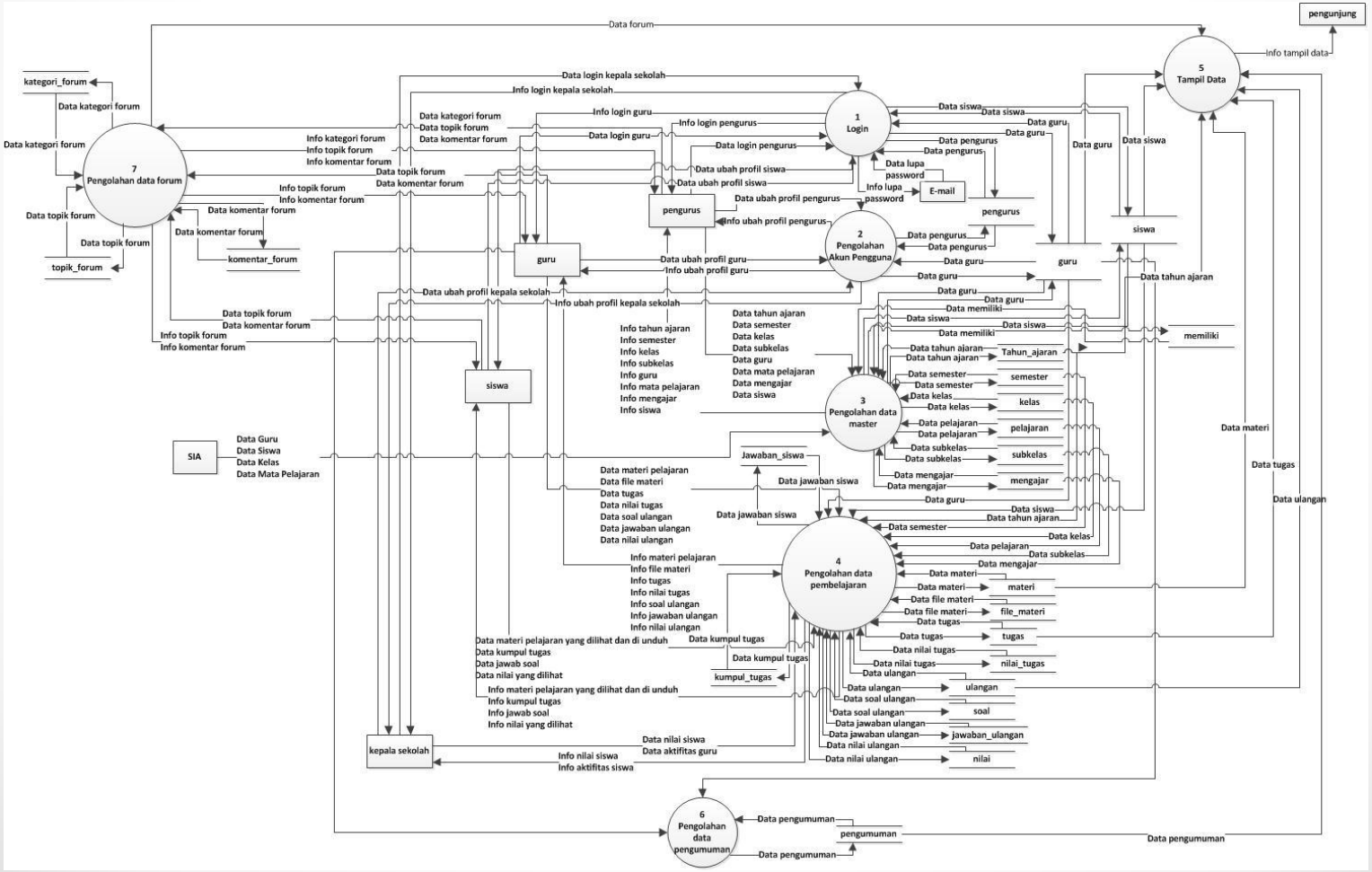


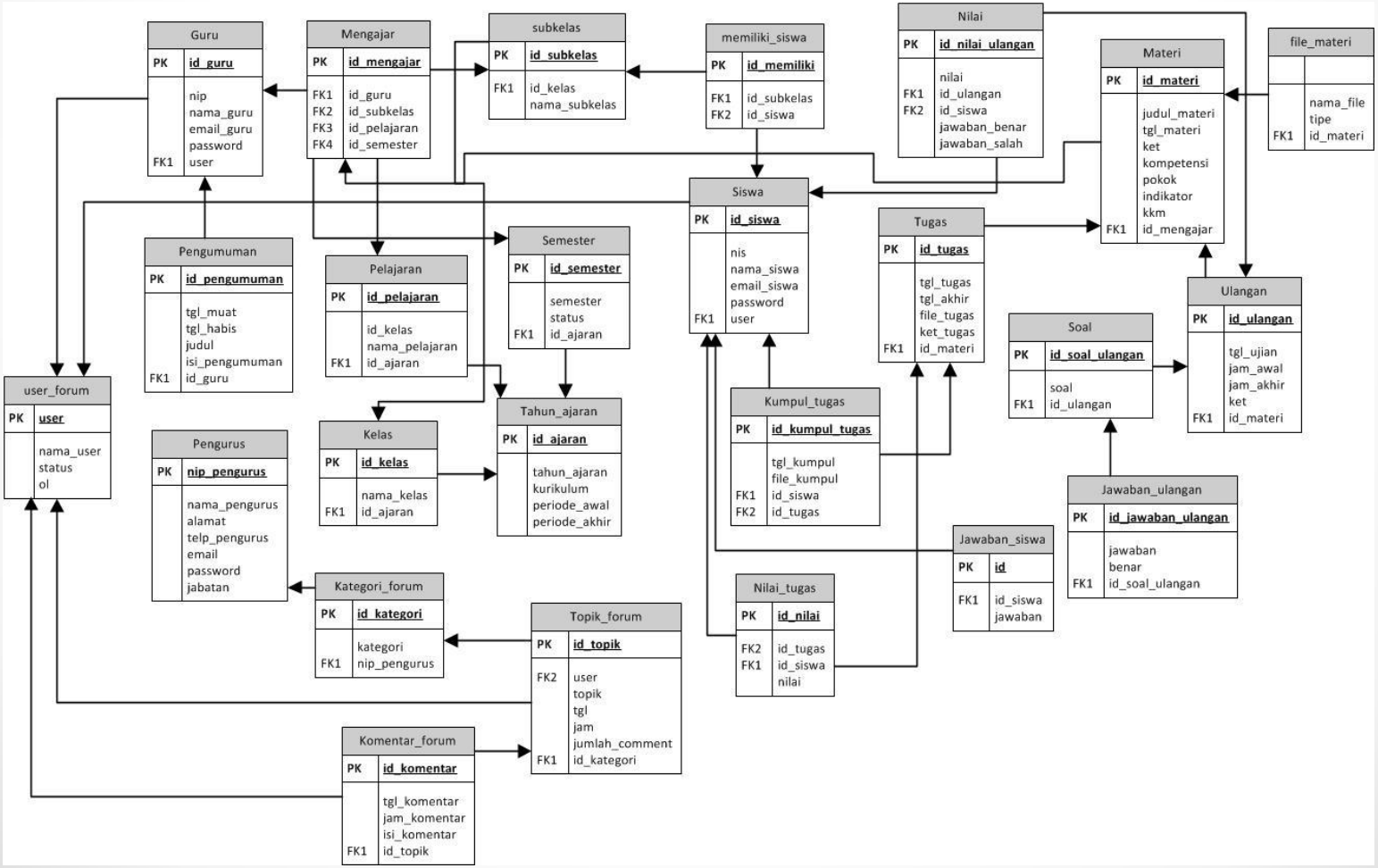
Diagram Konteks



DFD Level 1


pengunjung
Data forum
Info tampil data
5 Tampil Data
kategori_forum
Data kategori forum
Data kategori forum
7 Pengolahan data forum
Info kategori forum
Info topik forum
Info komentar forum
Data topik forum
Data komentar forum
Data topik forum
Data komentar forum
Data topik forum
komentar_forum
topik_forum
Data login kepala sekolah
Info login kepala sekolah
Info login guru
Info login pengurus
Data login guru
Data login pengurus
1 Login
Data ubah profil siswa
Data ubah profil siswa
Data lupa password
Info lupa password
E-mail
pengurus
Data ubah profil pengurus
Info ubah profil pengurus
2 Pengolahan Akun Pengguna
guru
Data ubah profil guru
Info ubah profil guru
Data ubah profil kepala sekolah
Info ubah profil kepala sekolah
Data siswa
Data guru
Data pengurus
siswa
Data tahun ajaran
Data semester
Data kelas
Data subkelas
Data guru
Data mata pelajaran
Data mengajar
Data siswa
Info tahun ajaran
Info semester
Info kelas
Info subkelas
Info guru
Info mata pelajaran
Info mengajar
Info siswa
3 Pengolahan data master
Data memiliki
memiliki
Tahun_ajaran
semester
kelas
pelajaran
subkelas
mengajar
SIA
Data Guru
Data Siswa
Data Kelas
Data Mata Pelajaran
Jawaban_siswa
Data jawaban siswa
Data materi pelajaran
Data file materi
Data tugas
Data nilai tugas
Data soal ulangan
Data jawaban ulangan
Data nilai ulangan
4 Pengolahan data pembelajaran
Info materi pelajaran
Info file materi
Info tugas
Info nilai tugas
Info soal ulangan
Info jawaban ulangan
Info nilai ulangan
Data materi
materi
file_materi
tugas
nilai_tugas
ulangan
soal
jawaban_ulangan
nilai
Data kumpul tugas
kumpul_tugas
Data materi pelajaran yang dilihat dan di unduh
Data kumpul tugas
Data jawab soal
Data nilai yang dilihat
Info materi pelajaran yang dilihat dan di unduh
Info kumpul tugas
Info jawab soal
Info nilai yang dilihat
kepala sekolah
Data nilai siswa
Data aktifitas guru
Info nilai siswa
Info aktifitas siswa
6 Pengolahan data pengumuman
Data pengumuman
pengumuman
Data pengumuman
Data pengumuman
Data materi
Data tugas
Data ulangan

Skema Relasi



E-LEARNING
sman 18 bandung
senior high school

GREEN SCHOOL

IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Implementasi Kebutuhan Perangkat Keras

Jenis Perangkat Keras	Spesifikasi
Processor	2,70 GHz
Memory (RAM)	1 GB
Harddisk	80 GB
Perangkat Lain	Keyboard, Mouse, Printer, Monitor, dan Local Area Network Card

Implementasi Kebutuhan Perangkat Lunak

Jenis Perangkat Lunak	Nama Perangkat Lunak
Sistem Operasi	Windows 7
Bahasa Pemrograman	PHP
Web Server	XAMPP
Database Server	MySQL
Web Browser	Mozilla Firefox dan Google Chrome
Code Editor	Adobe Dreamweaver CS3

Pengujian

- Pengujian Alpha
- Pengujian Betha
  - Wawan cara
  - Kuisioner

E-LEARNING
sman 18 bandung
senior high school

GREEN SCHOOL

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

- Dengan adanya *e-learning* sebagai media pendukung yang dapat membantu proses belajar mengajar lebih optimal.
- Aplikasi *web e-learning* dapat memfasilitasi kebutuhan pembelajaran antara guru dan siswa diluar kelas, dimanapun dan kapanpun dengan menyediakan sarana komunikasi berupa forum dengan pembahasan topik tertentu.
- Aplikasi *web e-learning* dapat memberikan kemudahan dan keleluasaan kepada guru dalam melakukan aktifitas pembelajaran seperti pemberian materi, tugas, dan soal-soal ulangan.
- Siswa dapat mengunduh materi serta tugas sebagai bahan pembelajaran siswa, pengerjaan soal-soal latihan, dan pengumpulan tugas dimanapun dan kapanpun selama memiliki koneksi *internet*.

Saran

- Menambahkan fasilitas *video conference* dan *chatting* agar bisa lebih maksimal dalam membantu proses belajar-mengajar.
- Membuat kuisioner secara online untuk menilai kinerja dan pembelajaran yang guru berikan, sebagai bahan monitoring peningkatan mutu pembelajaran yang telah dilakukan.

TERIMA KASIH