Membangun Media Pembelajaran Online Berbasis Learning Management System di SMA Negeri 9 Bandung

Arif Firmansyah
10108038

Penguji 1 : Dian Dharmayanti, S.T.,M.Kom.
Penguji 2 : Riani Lubis, S.T.,M.T.
Penguji 3 : Ken Kinanti Purnamasari

Latar Belakang Masalah

- Informasi merupakan hal yang sangat penting dalam proses kegiatan belajar mengajar. Penyampaian informasi yang baik dan menyeluruh dapat membantu proses pembelajaran dilaksanakan dengan baik dan memenuhi kompetensi yang diharapkan. Pemanfaatan teknologi informasi telah banyak diterapkan pada lembaga pendidikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan.

- Beberapa kendala yang muncul dengan sistem pembelajaran yang ada seperti siswa kesulitan dalam mendapatkan materi pendukung yang sesuai dengan silabus mata pelajaran karena dibutuhkan banyak waktu untuk siswa dalam mencari dan memilah materi pendukung.

Latar Belakang Masalah (2)

- Masalah lain yang muncul adalah guru yang berhalangan hadir yang disebabkan oleh guru yang bersangkutan memiliki tugas di luar sekolah atupun hal lainnya. Kondisi ini membuat guru terpaksa menjelaskan dua materi dalam satu pertemuan pada pertemuan berikutnya, padahal materi tersebut memerlukan waktu pembahasan yang cukup agar materi dibahas secara menyeluruh dan mudah dipahami oleh siswa.

Latar Belakang Masalah (3)

- Terkadang komunikasi di dalam kelas kurang berjalan dengan baik ketika siswa enggan bertanya kepada guru mengenai materi yang tidak dipahaminya. Sebagian siswa merasa malu, tidak percaya diri ataupun sungkan ketika ingin bertanya.

- Kepala sekolah pun masih kesulitan dalam memonitoring perkembangan siswa. Belum adanya media yang menampilkan informasi nilai siswa dengan cepat dan mudah dipahami menjadi kendala dalam proses monitoring. Informasi mengenai nilai siswa diperlukan untuk mengetahui sejauh mana perkembangan siswa dan langkah apa yang selanjutnya akan dilakukan berdasarkan informasi nilai siswa tersebut.

Maksud dan Tujuan

- Maksud
  - Berdasarkan permasalahan yang ada di SMA Negeri 9 Bandung, maka maksud dari penulisan tugas akhir ini adalah untuk membangun media pembelajaran *online* berbasis *learning management system* di SMA Negeri 9 Bandung.

- Tujuan
  - Menyediakan media untuk membantu guru dalam menyediakan materi pendukung yang dapat diakses dimana saja dan kapan saja sehingga memudahkan siswa dalam mendapatkan materi pendukung.
  - Memudahkan guru dalam memberikan materi ketika berhalangan hadir sihingga guru tidak menumpuk penjelasan materi pada pertemuan berikutnya.
  - Menyediakan sarana komunikasi berupa forum agar memudahkan siswa untuk bertanya langsung kepada guru dan dapat berbagi ilmu mengenai mata pelajaran.
  - Menyajikan informasi nilai siswa per kelas dengan cepat yang disajikan berupa grafik sehingga mudah dipahami oleh kepala sekolah.

Perumusan Masalah

- Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membangun media pembelajaran *online* berbasis *learning management system* di SMA Negeri 9 Bandung.

Batasan Masalah

- Aplikasi media pembelajaran ini hanya bersifat suplemen atau tambahan bukan sebagai pengganti pembelajaran.
- Sistem yang terdapat pada media pembelajaran ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran online, tidak mengolah data untuk keperluan sistem informasi akademik sekolah.
- Aplikasi media pembelajaran ini tidak terintegrasi sistem informasi akademik sekolah, hanya mengambil data yang dibutuhkan media pembelajaran online dari sistem informasi akademik sekolah.
- Data pengurus, data guru, data siswa, data tahun ajaran, data kelas, data mata pelajaran diambil dari sistem informasi akademik sekolah yang berupa file excel (.xls). Sedangkan data yang dikelola media pembelajaran ini adalah data mengajar, data materi, data tugas, data soal latihan, data forum, data pengumuman dan data nilai tugas.

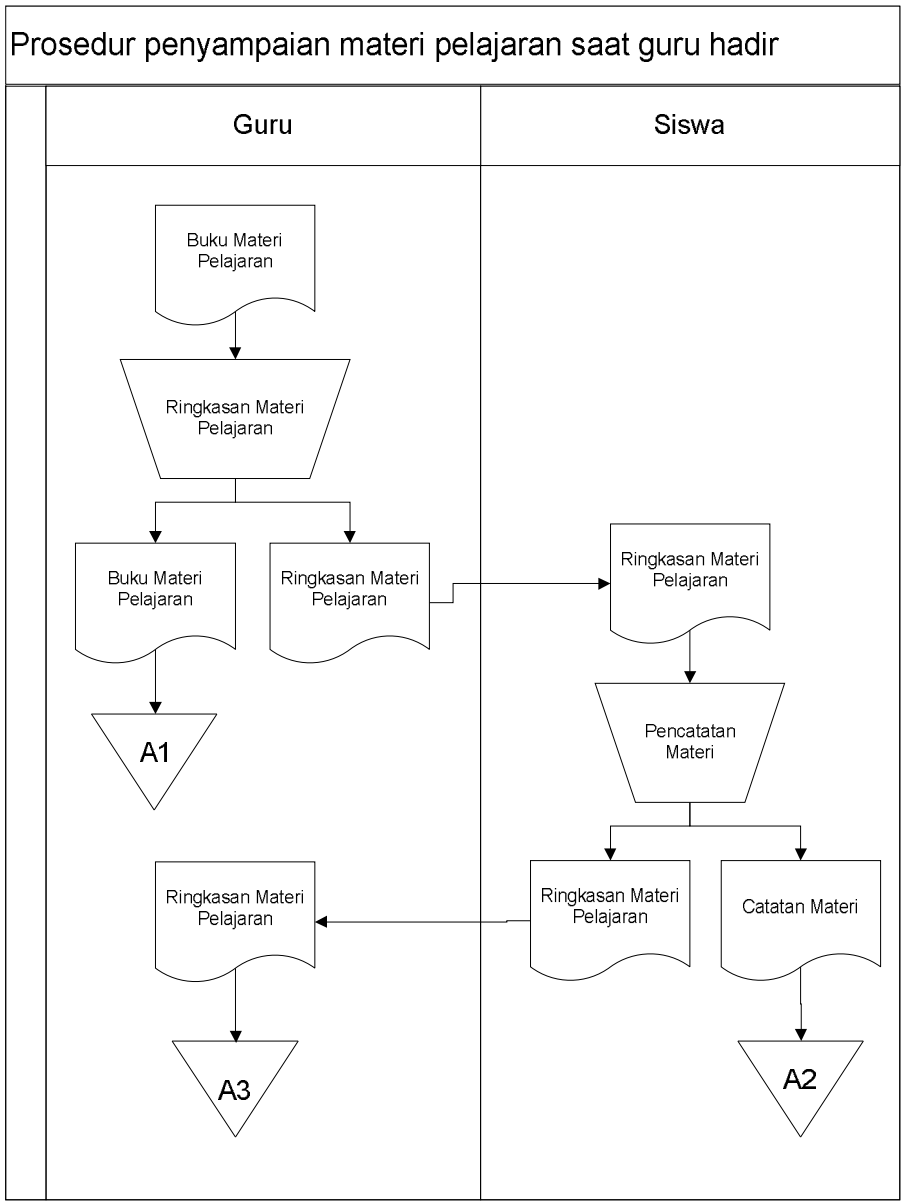
Batasan Masalah (2)

- Format file yang didukung adalah file teks (doc, docx, ppt, pptx, pdf, xls, xlsx), file gambar (jpeg).
- Ukuran maksimal file yang dapat di-*upload* adalah 3MB per satu file.
- Fitur unggulan pada *e-learning* ini yaitu halaman monitoring untuk kepala sekolah yang berisi tentang nilai siswa dan aktivitas guru yang disajikan berupa grafik. Grafik nilai ini disajikan berdasarkan nilai latihan soal dan tugas siswa serta aktivitas guru dalam menggunakan aplikasi *e-learning* ini.

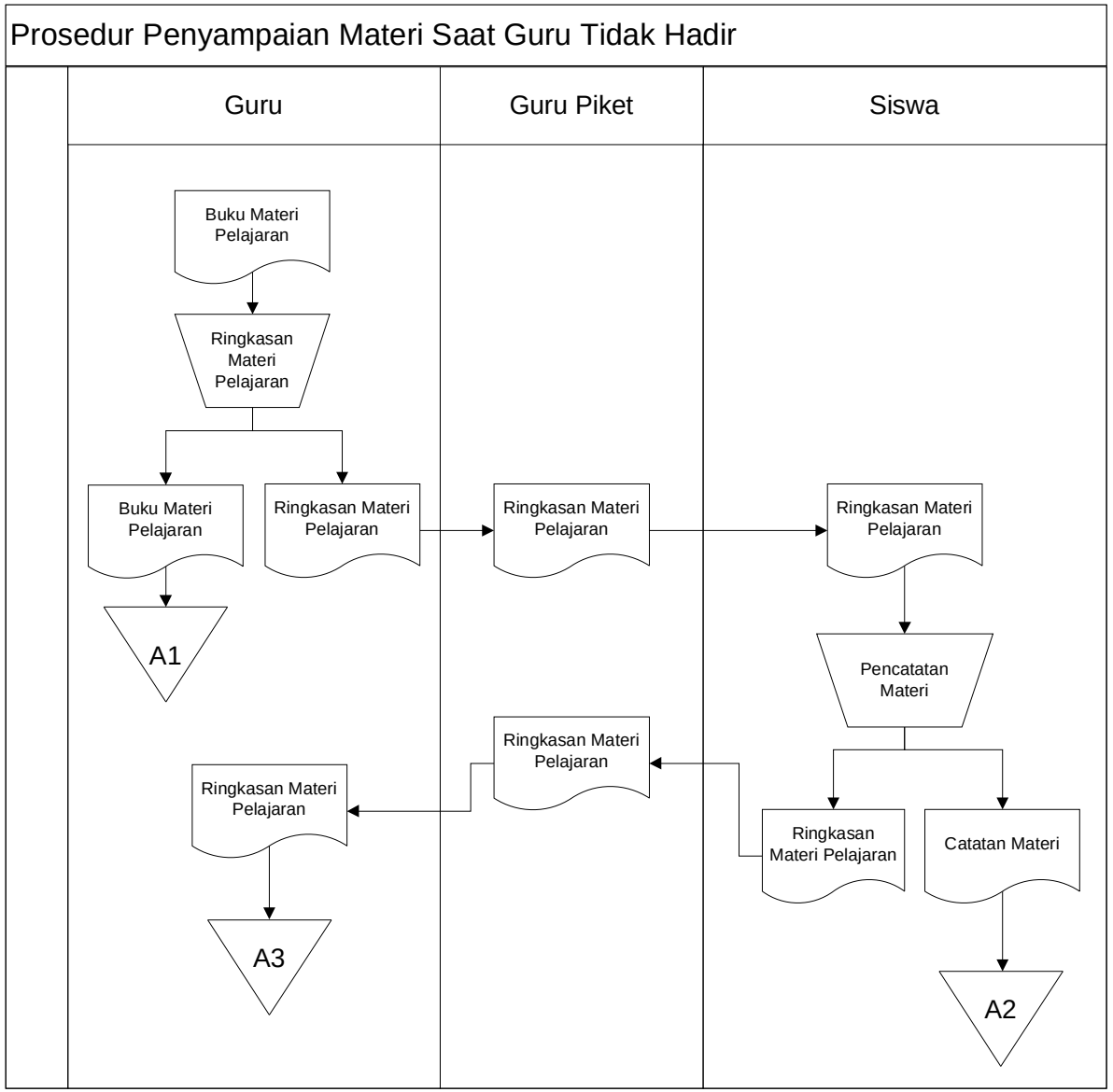
Batasan Masalah (3)

- Metode analisis perangkat lunak yang digunakan adalah metode analisis terstruktur. Tools yang digunakan adalah *flowmap*, *Entity Relationship Diagram* (ERD) dan *Data Flow Diagram* (DFD).
- Latihan soal *online* hanya berbentuk pilihan ganda dimana siswa dapat mengerjakan soal-soal yang guru berikan secara *online*.

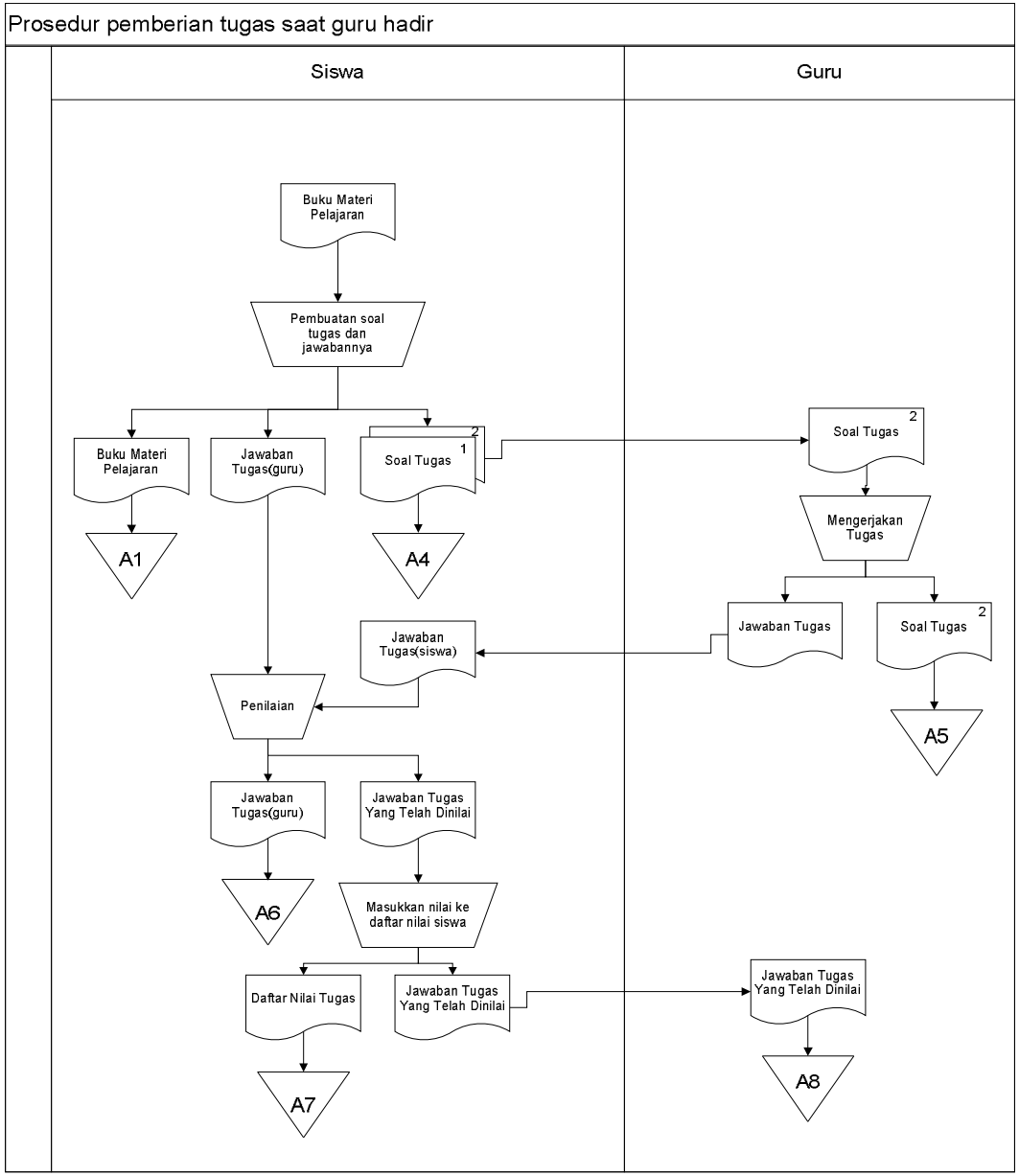
Prosedur penyampaian materi pelajaran saat guru hadir



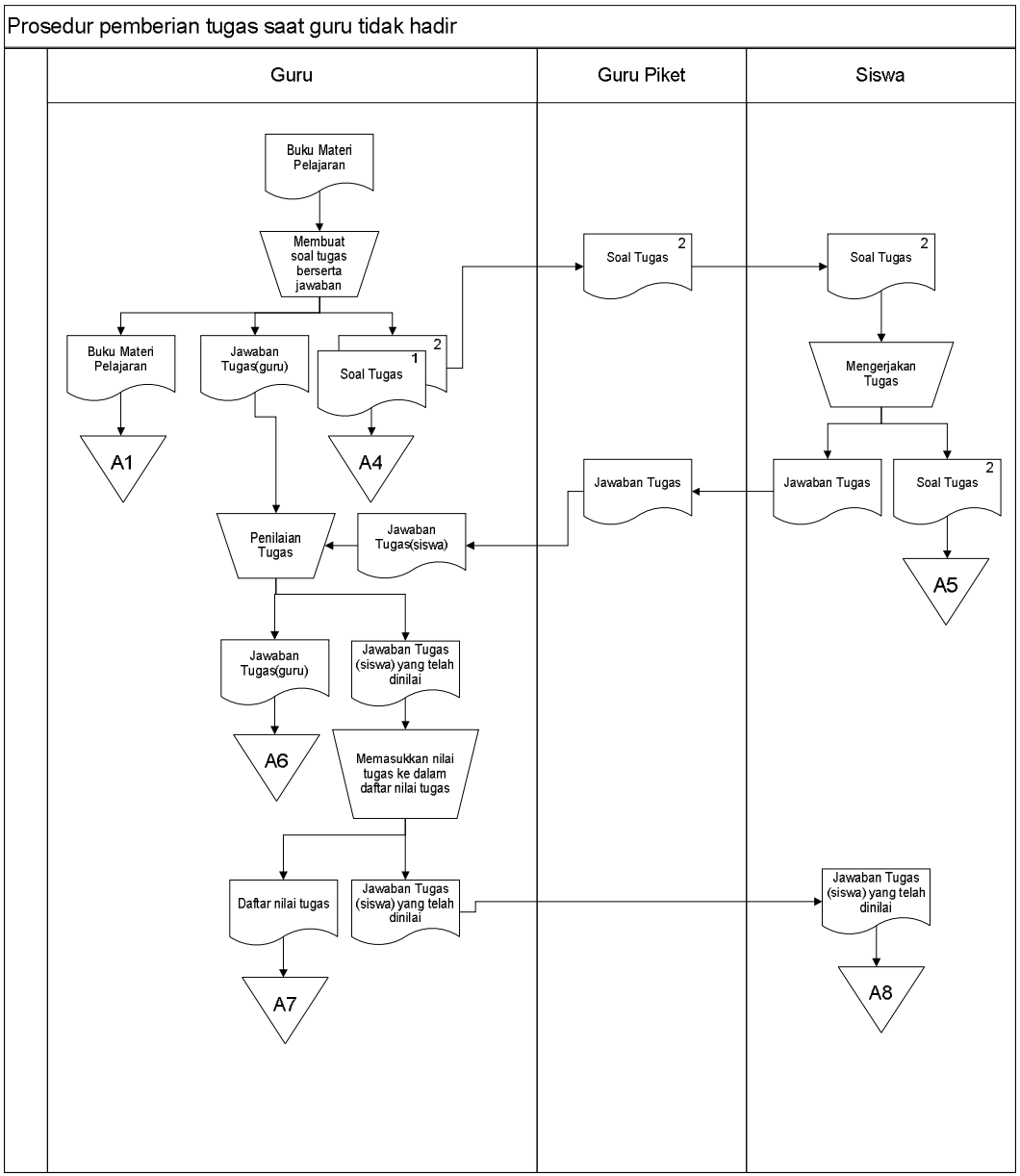
Prosedur penyampaian materi saat guru tidak hadir



Prosedur pemberian tugas saat guru hadir



Prosedur pemberian tugas saat guru tidak hadir



Entity Relationship Diagram (ERD)

17 Tabel :

1. Detail_Soal
2. Forum
3. Guru
4. Jawab_soal
5. Kelas
6. Komentar
7. Materi
8. Matpel
9. Mengajar
10. Nilai_tugas
11. Pengumuman
12. Pengurus
13. Siswa
14. Soal_latihan
15. Tahun_ajaran
16. Tugas
17. Tugas_siswa

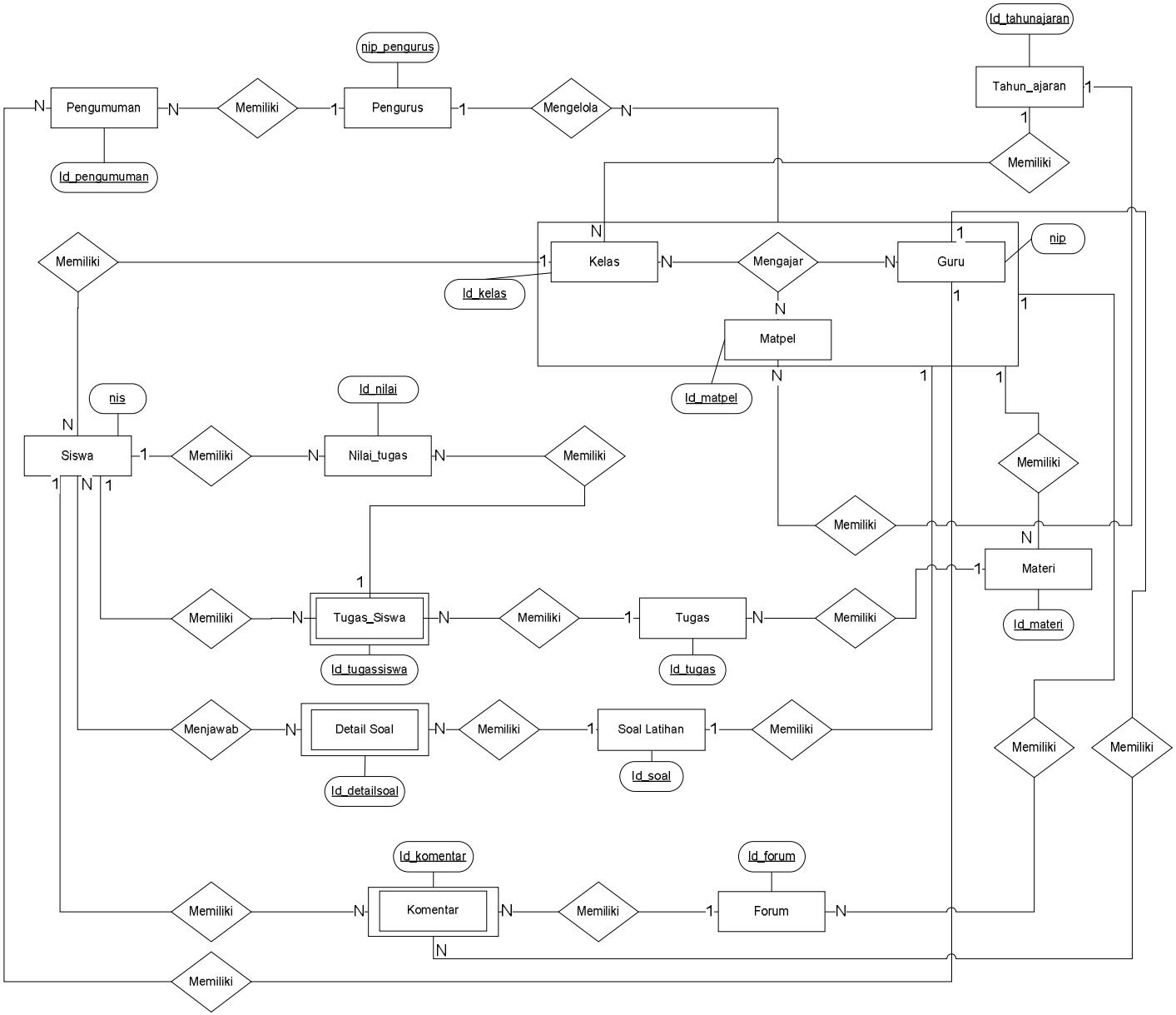
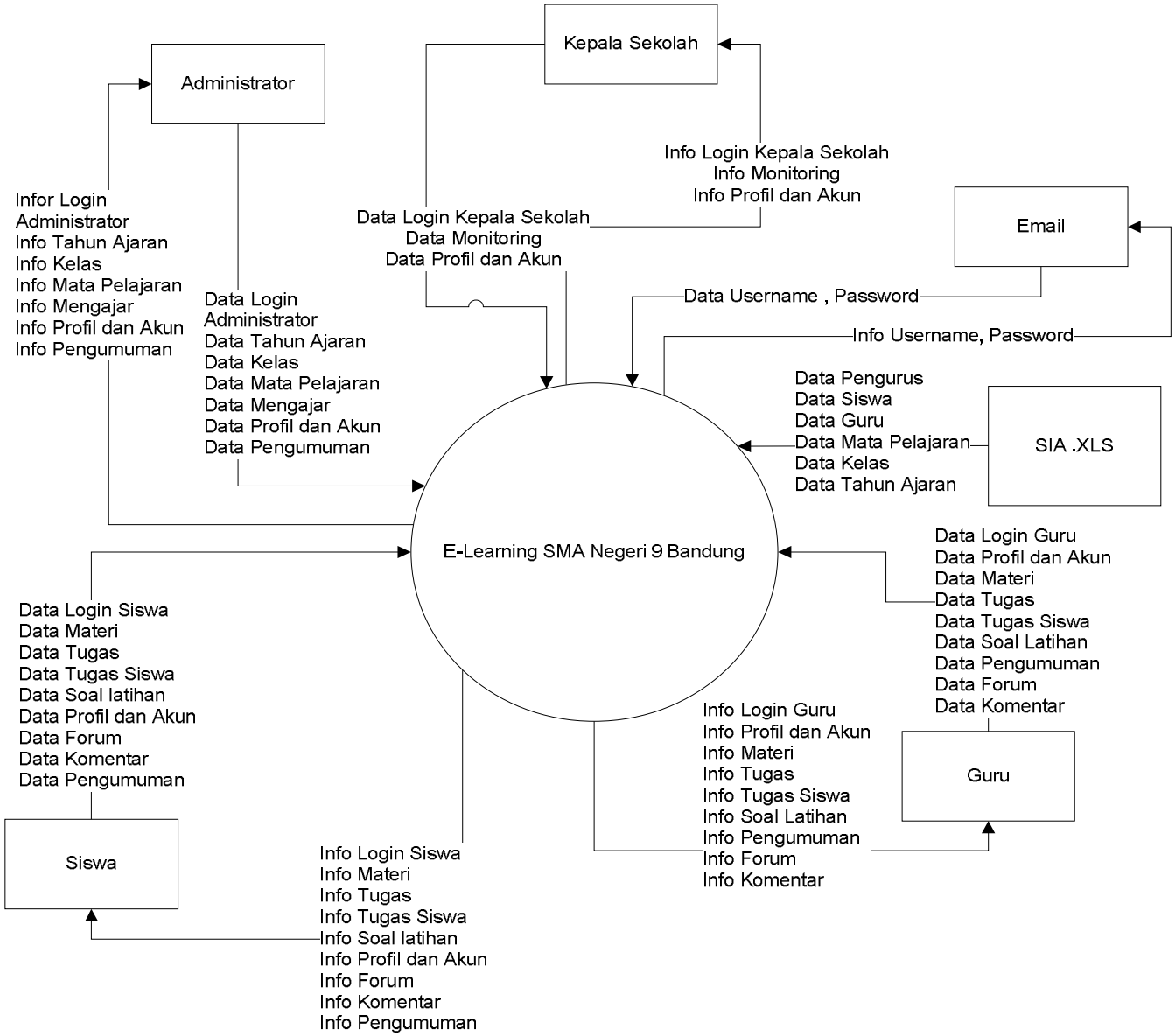


Diagram Konteks



Data Flow Diagram Level 1

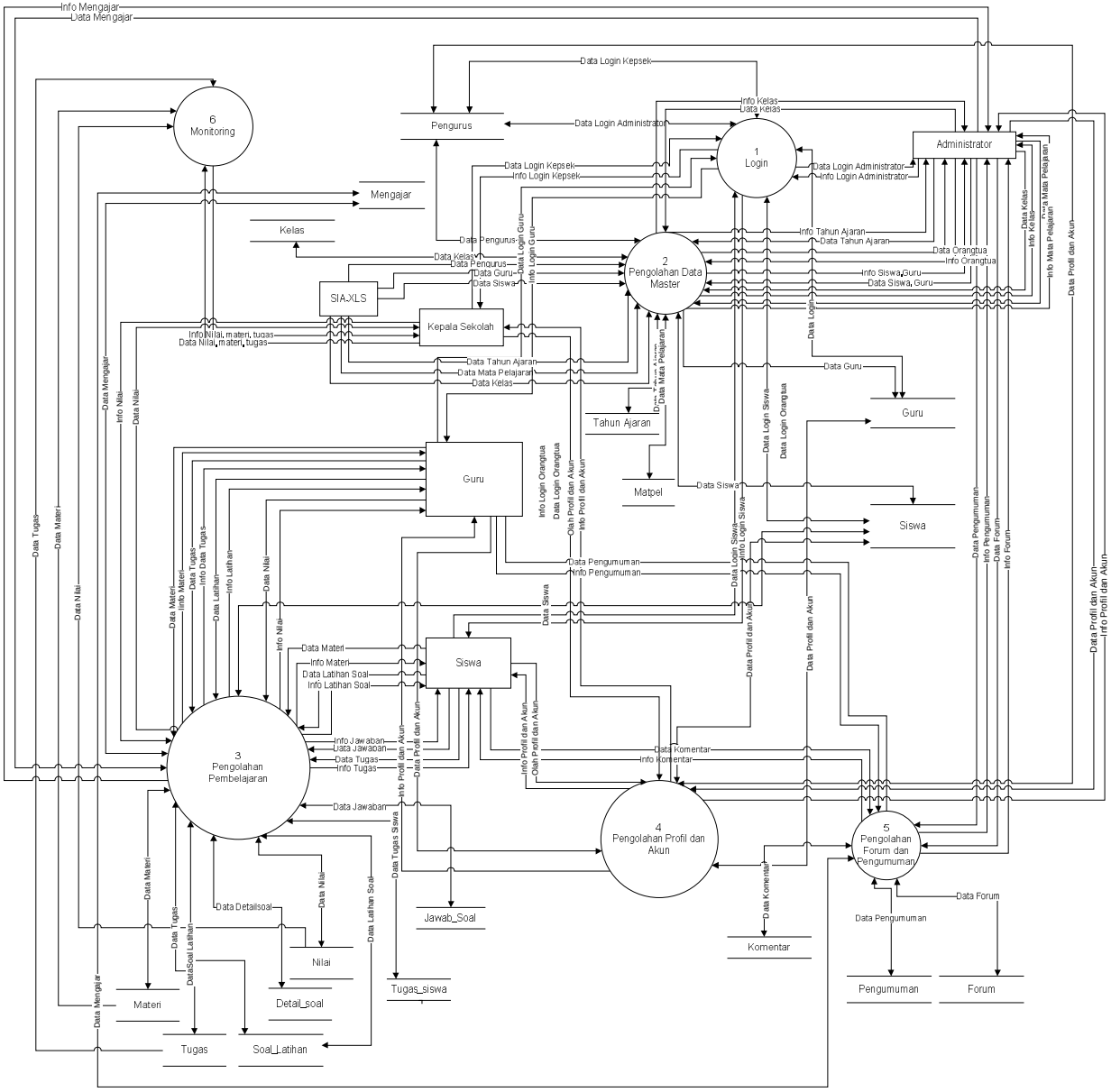
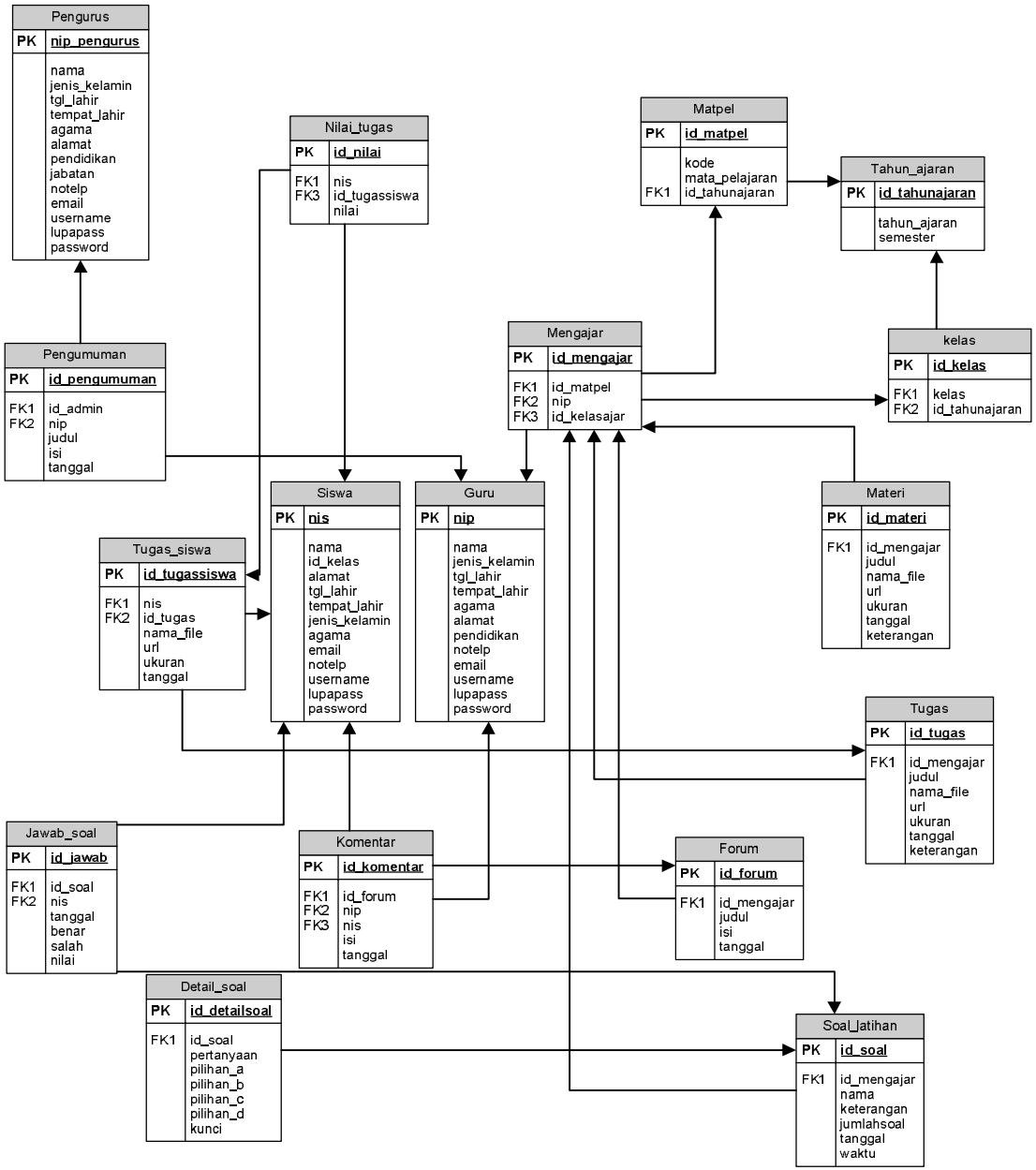


Diagram Relasi



Implementasi dan Pengujian

Kebutuhan Perangkat Keras

Perangkat Keras	*Server*	*Client*
Processor	2,0 GHz	2.0 GHz
Memory (RAM)	1 GB	256 MB
Harddisk	80 GB	40 GB
VGA	64 MB	64 MB
Monitor	17 “	15,6 “
Koneksi Internet	128 Kbps	128 Kbps

Kebutuhan Perangkat Lunak

Perangkat Lunak	Server	Client
Sistem Operasi	Windows 7	Windows 7
Bahasa Pemrograman	PHP	-
Web Server	Xampp	-
Databse Server	MySQL	-
Web Browser	Mozilla Firefox dan Google Chrome	Mozilla Firefox dan Google Chrome
Code Editor	Notepad ++	-

Kesimpulan Pengujian Alpha

- Jika data yang dimasukkan benar maka sistem secara fungsional akan mengeluarkan keluaran sesuai dengan harapan.
- Jika data yang dimasukkan salah maka sistem akan menunjukkan data yang salah maka akan diberkan informasi kesalahan masukkan.

Kesimpulan Pengujian Beta

- Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini memiliki tampilan yang menarik untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi ini menampilkan informasi pembelajaran yang dibutuhkan untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini memberikan kemudahan komunikasi antara siswa dan guru.
- Membantu guru dan siswa dalam pendistribusian tugas dan materi.
- Membantu guru dalam memonitor pembelajaran siswa.
- Membantu siswa dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas, dan pengumpulan tugas.
- Aplikasi pembelajaran ini dapat mengeola data master dan pembelajaran dengan baik untuk pengguna administrator
- Membantu kepala sekolah memonitor nilai harian siswa per kelas dan aktivitas guru .

Kesimpulan

- Media pembelajaran ini membantu dalam proses komunikasi antara guru dan siswa yang sebelumnya hanya dilakukan di dalam kelas.
- Media pembelajaran ini membantu dalam pendistribusian materi, tugas dan pengumpulan tugas sehingga siswa dapat mendapat materi dimana saja dan kapan saja.
- Mengoptimalkan proses belajar mengajar sehingga pelaksanaan pembelajaran tidak hanya dilakukan didalam kelas saja tetapi bisa dilakukan diluar kelas.
- Membantu menyajikan data nilai harian siswa untuk menjadi bahan kepala sekolah.

Saran

- Menambahkan fasilitas *chatting* agar proses komunikasi menjadi lebih mudah.
- Menambahkan kuisioner secara online untuk mengukur kinerja pembelajaran yang guru berikan, sebagai bahan untuk evaluasi agar mutu pembelajaran dapat lebih ditingkatkan.
- Menambahkan fasilitas untuk terhubung dengan jejaring sosial, dikarenakan banyak pelajar menggunakan jejaring sosial sehingga akan lebih mudah untuk tersampaikannya informasi yang ada di media pembelajaran ini jika terhubung dengan jejaring sosial.
- Menambahkan fasilitas dengan metode *Synchronous Training* yaitu dengan menciptakan kelas *virtual*, sehingga pembelajaran guru dan siswa dapat berinteraksi langsung selama terhubung dengan koneksi *internet*.

Demo Program