MEMBANGUN APLIKASI E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK NEGERI 2 CIMAHI

Oleh:

SYARIF HADI MUSTHAPA

10107519

Penguji 1 :

Nelly Indriani W, S.Si., M.T.

Penguji 2 :

Utami Dewi W, S.Kom.

Penguji 3 :

Alif Finandhita, S.Kom.

Latar Belakang

- Proses belajar mengajar kurang maksimal, sehingga dibutuhkan sistem pendukung pada proses belajar mengajar di SMK Negeri 2 Cimahi
- Pembelajaran mata pelajaran produktif lebih banyak dibandingkan dengan mata pelajaran normatif dan adaptif sehingga seringkali siswa kurang memahami mata pelajaran tersebut karena keterbatasan ruang dan waktu.
- Kegiatan konsultasi guru dan murid yang terbatas dan kurang maksimal, serta penyampaian pengumuman dan pemberitahuan akademik seringkali tidak tersampaikan dengan baik kepada seluruh siswa

Identifikasi Masalah

- Bagaimana membangun sistem pendukung pembelajaran di SMK Negeri 2 Cimahi.
- Bagaimana agar lebih optimalnya proses belajar mengajar, karena keterbatasan waktu belajar yang singkat khususnya pada pelajaran normatif dan adaptif.
- Bagaimana siswa dapat mendapatkan info nilai, pengumuman, dan materi pelajaran dengan mudah.
- Bagaimana guru dapat menyampaikan materi pelajaran kepada siswa secara efektif dan efisien.
- Bagaimana agar siswa dapat berkonsultasi secara langsung dengan guru untuk membahas masalah akademik dan dalam mendapatkan materi pelajaran.

Maksud dan Tujuan (Maksud)

Membangun aplikasi *E-learning* berbasis *web* di SMK NEGERI 2 CIMAHI

Maksud dan Tujuan (Tujuan)

- Menyediakan / menciptakan sistem pendukung proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Cimahi.
- Dapat memfasilitasi dan mempermudah serta mengoptimalkan proses belajar mengajar khususnya pada pelajaran normatif dan adaptif.
- Memudahkan siswa dalam mendapatkan info nilai, pengumuman, dan materi pelajaran.
- Memudahkan dan mempercepat para guru dalam mendistribusikan materi pelajaran.
- Memberikan sarana komunikasi antara siswa dan guru di luar jam pelajaran melalui *private message*.

Batasan Masalah (1)

- Aplikasi e-learning ini menangani pengolahan data guru, data siswa, data mata pelajaran, data kelas, data nilai, dan data pengajar.
- Aplikasi e-learning ini mempunyai 4 level hak akses diantaranya: Administrator, Kepala Sekolah, Guru, dan Siswa.
- Memudahkan siswa dalam mendapatkan info nilai, pengumuman, dan materi pelajaran.
- Untuk mendukung proses belajar-mengajar terdapat informasi yang berkaitan dengan mata pelajaran yang memanfaatkan web e-learning ini diantaranya, tugas, data siswa dan guru, daftar referensi atau materi pelajaran siswa.

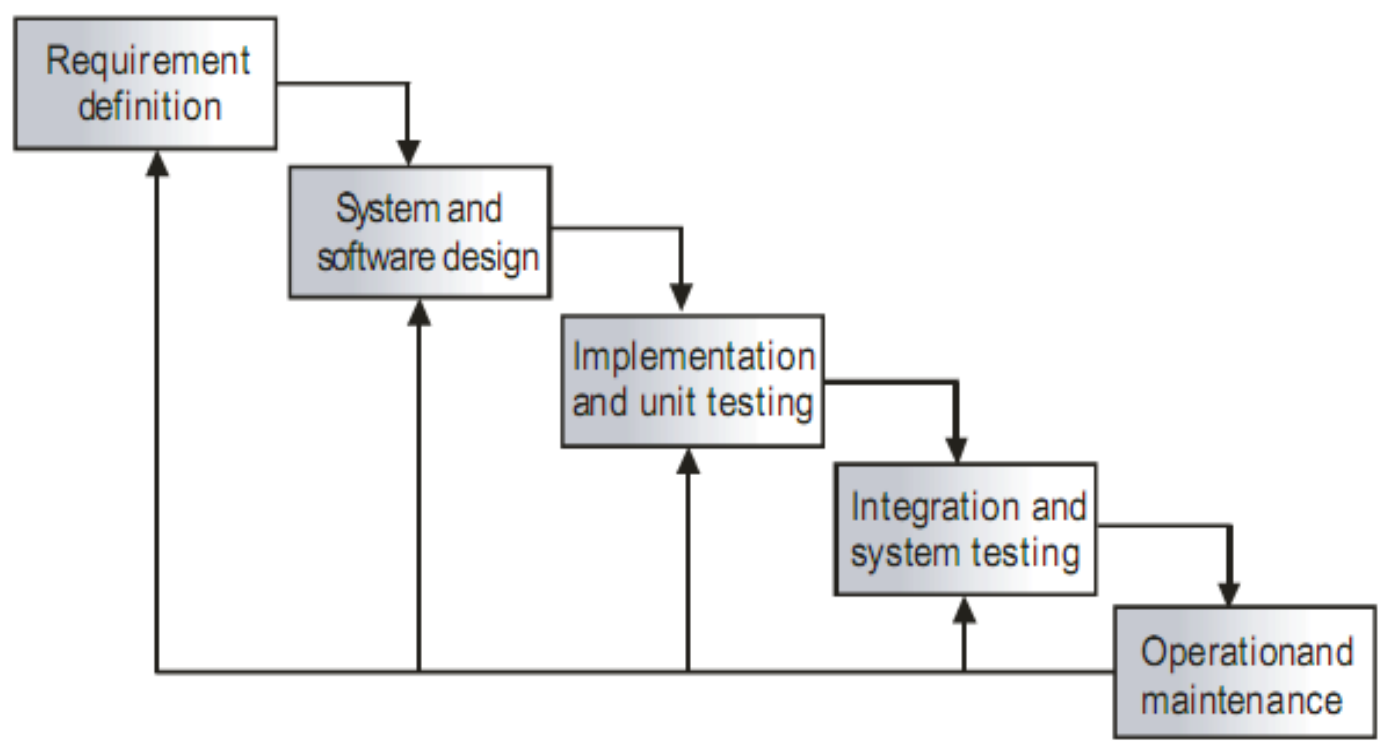
Batasan Masalah (2)

- Aplikasi e-learning ini memiliki sarana komunikasi berupa forum diskusi, berita, private message, dan pengumuman yang bertujuan untuk mengetahui informasi seperti jadwal pelajaran, info nilai, info tugas beserta waktu pengumpulannya.
- Guru dapat mengunggah materi pembelajaran seperti (bahan persentasi, ringkasan, soal-soal, dan tugas-tugas)
- Siswa dapat mengunggah tugas-tugas yang telah diselesaikan sehingga guru yang bersangkutan dapat memeriksanya secara langsung.
- Ujian online untuk siswa yang dapat dilakukan dimana saja. Hal ini sangat dibutuhkan apabila guru yang bersangkutan tidak dapat hadir untuk memberikan ujian atau quis kepada murid-muridnya. Dan fitur ini untuk mata pelajaran tertentu saja.

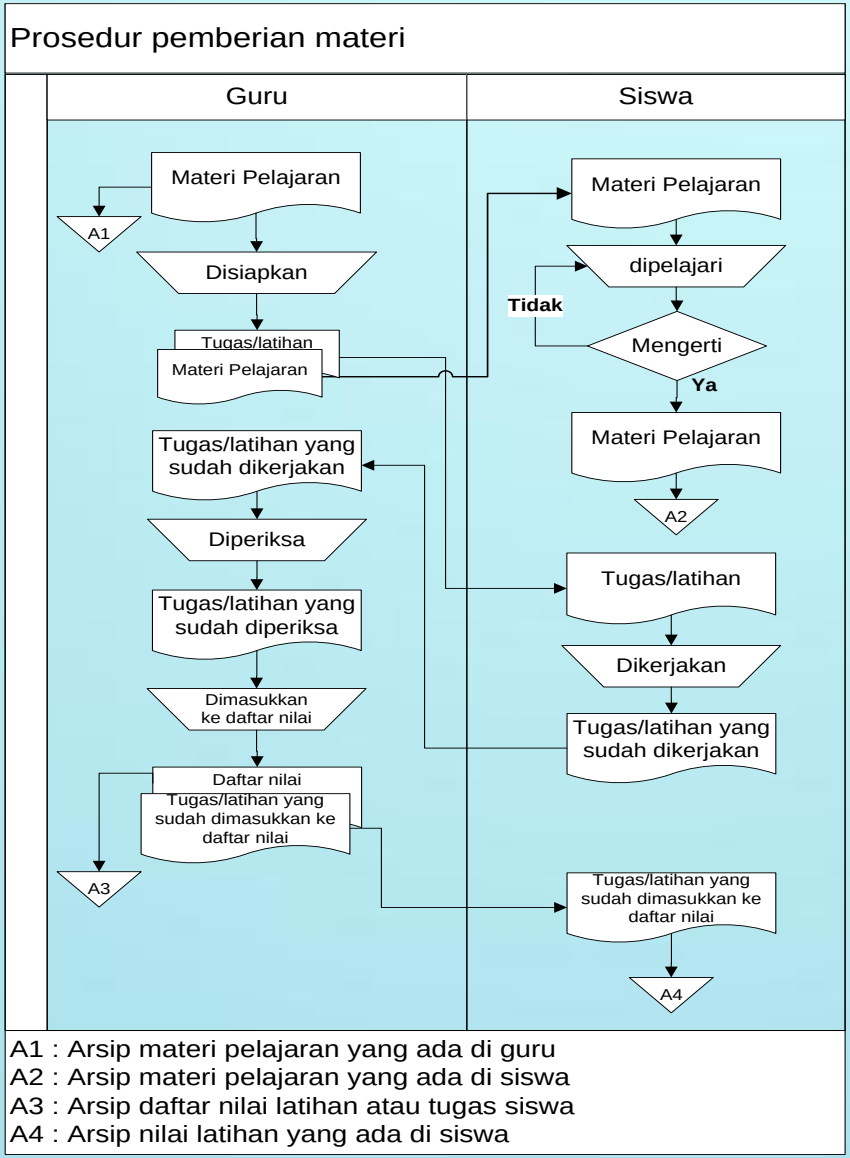
Batasan Masalah (3)

- Orang tua dalam aplikasi ini dapat melihat info nilai untuk memantau atau memonitoring anak nya di sekolah melalui menu laporan nilai ujian siswa yang ada pada profil siswa.
- Kepala sekolah dapat melihat data guru, data siswa, dan nilai siswa. Agar monitoring nilai siswa dapat lebih mudah dipantau maka akan digunakan dashboard sistem dalam bentuk diagram, grafik, atau table.
- Fasilitas backup dan restore database dapat dilakukan di web hosting.
- Metode analisis menggunakan analisis terstruktur, dimana pemodelan datanya menggunakan *Entity Relational* (ER) serta untuk menggambarkan pemodelan fungsionalnya menggunakan *Data Flow Diagram* (DFD).

Metodelogi penelitian



Flowmap


Prosedur pemberian materi
Guru
Siswa
Materi Pelajaran
A1
Disiapkan
Tugas/latihan
Materi Pelajaran
Tugas/latihan yang sudah dikerjakan
Diperiksa
Tugas/latihan yang sudah diperiksa
Dimasukkan ke daftar nilai
Daftar nilai
Tugas/latihan yang sudah dimasukkan ke daftar nilai
A3
Materi Pelajaran
dipelajari
Tidak
Mengerti
Ya
Materi Pelajaran
A2
Tugas/latihan
Dikerjakan
Tugas/latihan yang sudah dikerjakan
Tugas/latihan yang sudah dimasukkan ke daftar nilai
A4
A1 : Arsip materi pelajaran yang ada di guru
A2 : Arsip materi pelajaran yang ada di siswa
A3 : Arsip daftar nilai latihan atau tugas siswa
A4 : Arsip nilai latihan yang ada di siswa

ERD

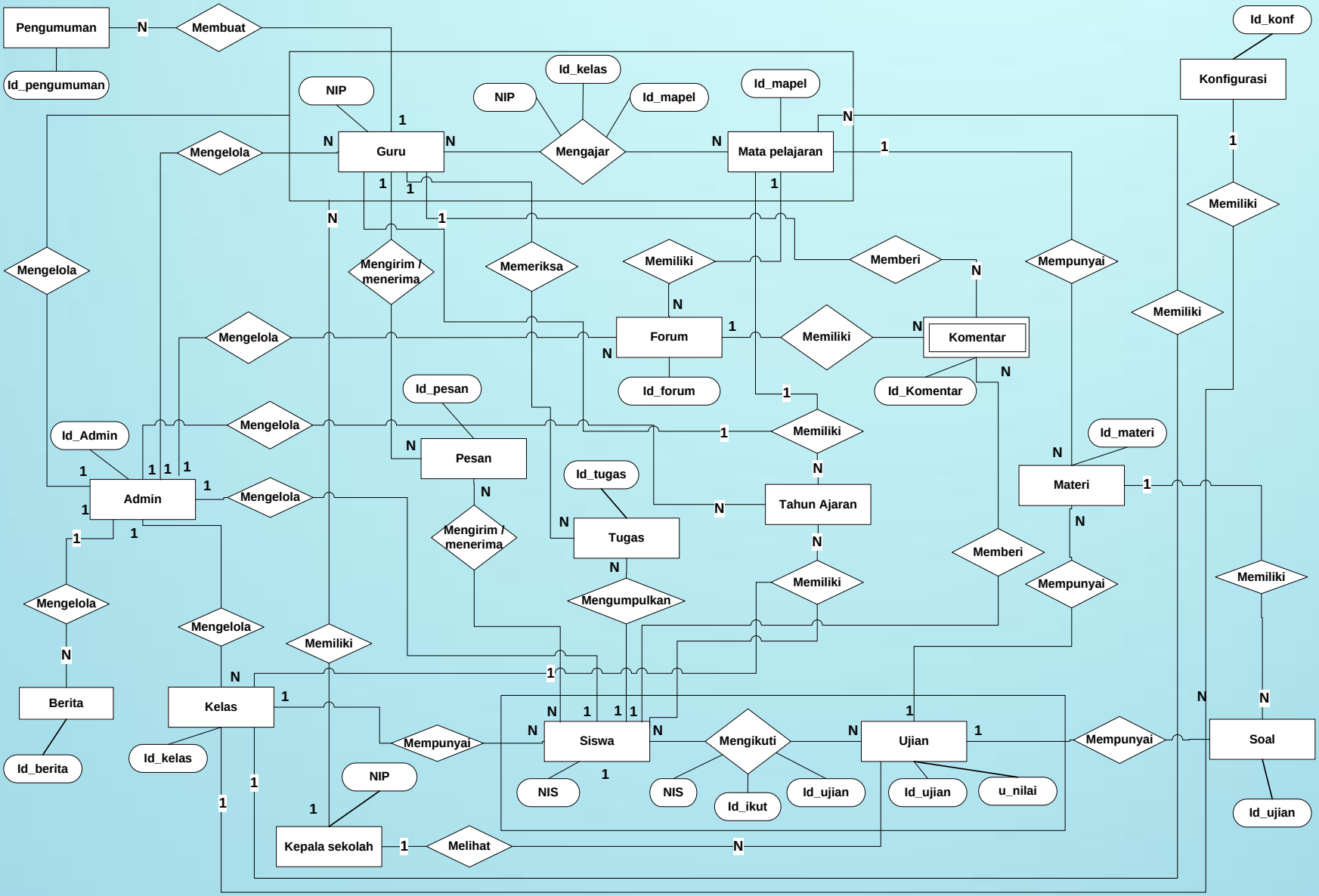

Pengumuman
Membuat
Id_pengumuman
Id_konf
Konfigurasi
Memiliki
NIP
Id_kelas
NIP
Id_mapel
Id_mapel
Guru
Mengajar
Mata pelajaran
Mengelola
Mengelola
Mengirim / menerima
Memeriksa
Memiliki
Memberi
Mempunyai
Memiliki
Mengelola
Forum
Memiliki
Komentar
Id_forum
Id_Komentar
Id_pesan
Id_Admin
Mengelola
Memiliki
Id_materi
Pesan
Admin
Mengelola
Id_tugas
Tahun Ajaran
Materi
Mengirim / menerima
Tugas
Memberi
Mempunyai
Memiliki
Mengelola
Mengumpulkan
Memiliki
Mengelola
Memiliki
Berita
Kelas
Mempunyai
Siswa
Mengikuti
Ujian
Mempunyai
Soal
Id_berita
Id_kelas
NIP
NIS
NIS
Id_ikut
Id_ujian
Id_ujian
u_nilai
Id_ujian
Kepala sekolah
Melihat

Diagram Konteks

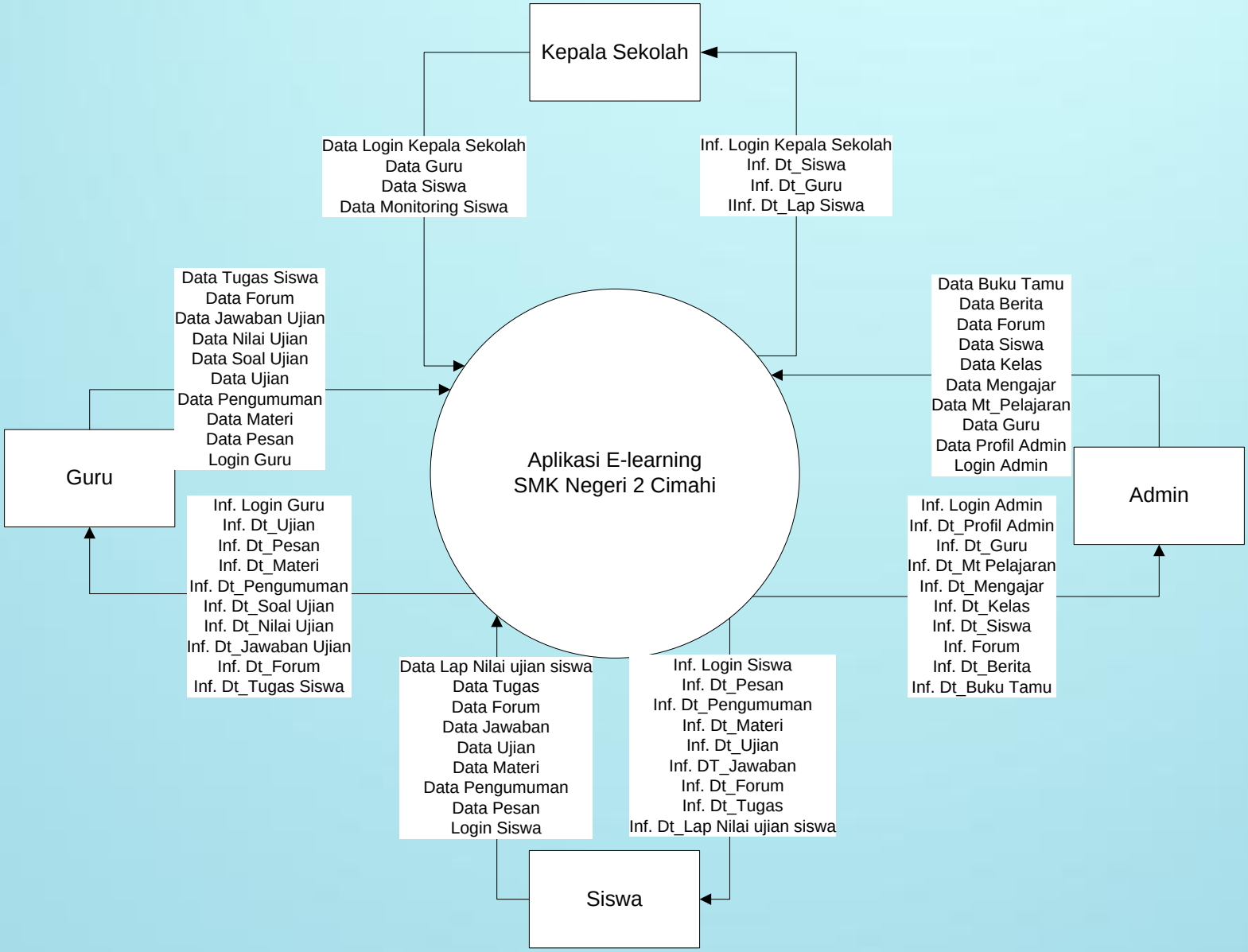
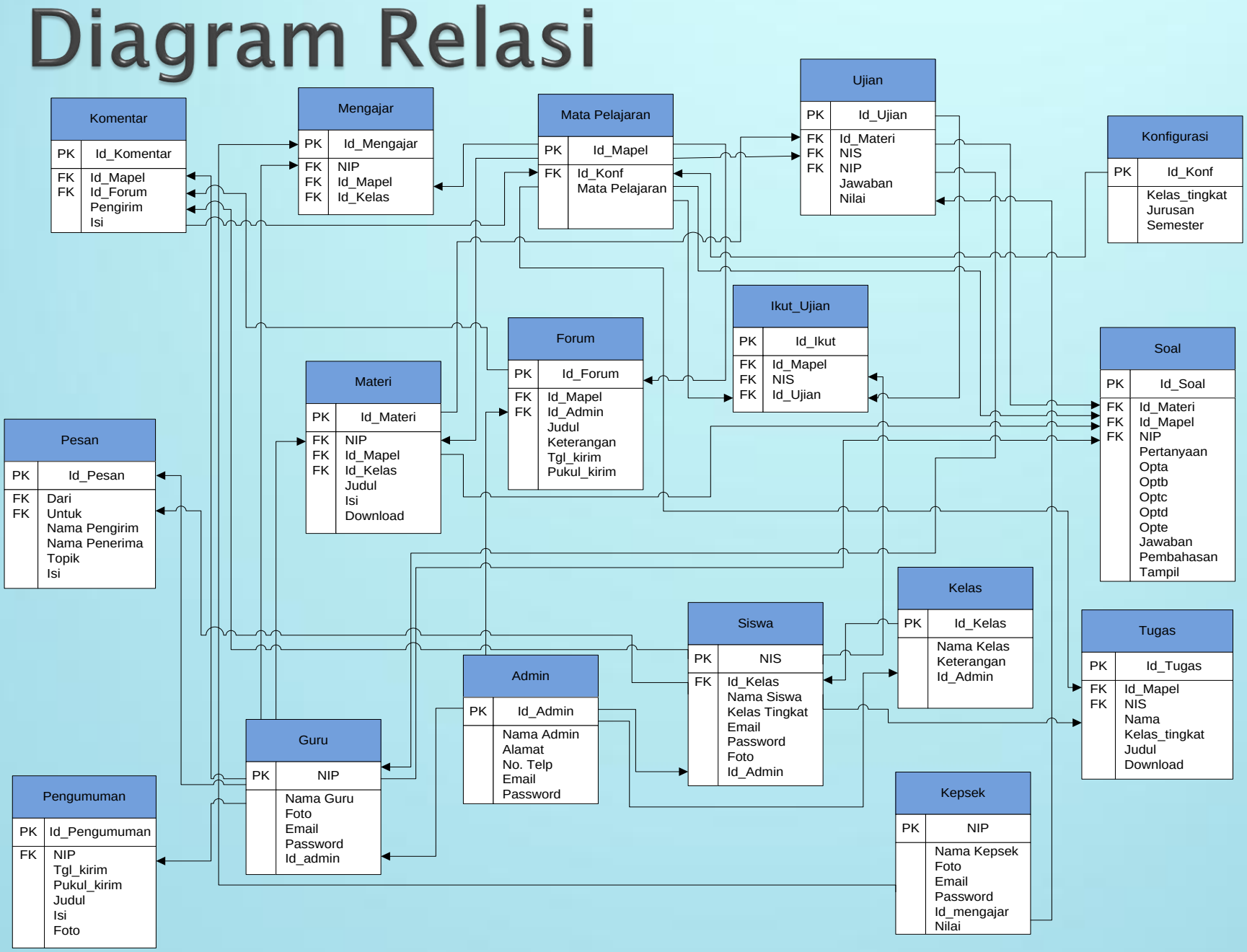


Diagram Relasi



Pengujian Sistem

- Pengujian perangkat lunak adalah elemen kritis dari jaminan kualitas perangkat lunak dan merepresentasikan kajian pokok dari spesifikasi, perancangan, dan pengkodean.
- Pada pengujian alpha jenis pengujian yang digunakan adalah black box.
- Pengujian black-box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak.
- Pada pengujian beta jenis pengujian menggunakan kuesioner.
- Pengujian beta bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kualitas perangkat lunak yang dibangun.

Kesimpulan

- Setelah melakukan analisis, perancangan, dan pengujian, maka dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

a. Aplikasi E-Learning ini dapat menyediakan sistem pendukung untuk membantu meningkatkan proses pembelajaran di SMK Negeri 2 Cimahi.

b. Aplikasi E-Learning ini dapat memfasilitasi serta mengoptimalkan proses belajar mengajar khususnya pada pelajaran normatif dan adaptif.

c. Aplikasi E-Learning ini mempermudah siswa dalam mendapatkan info pengumuman dan materi pelajaran.

d. Aplikasi E-Learning ini memudahkan guru dalam mendistribusikan materi pelajaran.

Saran

- Untuk pengembangan aplikasi E-Learning Management System ini, ada beberapa saran yang dapat dilakukan:

a. Menambahkan fasilitas chatting sehingga pembelajaran juga dapat dilakukan secara berinteraksi langsung baik itu melalui jaringan internet maupun jaringan intranet.

b. Menambahkan Fasilitas Game Edukasi berbentuk Multimedia Interaktif sehingga dapat merangsang daya minat siswa dalam mengakses aplikasi ini.

c. Menambahkan fasilitas untuk pengelolaan RSS Feed (Rich Site Summary) sehingga pengguna dapat menampilkan feed dari situs yang mereka inginkan.

Sekian
dan
Terima kasih