MEMBANGUN MEDIA PEMBELAJARAN E-LEARNING DI SMA NEGERI 16 BANDUNG

ANDIKA PUTRA NUGRAHA

10108005

Penguji 1 : Galih Hermawan, S.Kom, M.T.
Penguji 2 : Riani Lubis, S.T.,M.T.
Penguji 3 : Mira Kania Sabariah , S.T.,M.T.

Latar Belakang Masalah

- Permasalahan yang sering muncul dalam proses pembelajaran di SMA Negeri 16 Bandung adalah adakalanya guru atau siswa berhalangan hadir sehingga materi pelajaran yang diberikan guru kepada siswa menjadi terhambat, dengan demikian berpengaruh pada pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap pelajaran.

- Guru yang jarang hadir juga menimbulkan masalah dalam pengumpulan tugas. Kemungkinan tugas bisa tercecer dan terlambat dikumpulkan, dan hal ini bisa saja pengumpulan tugas menjadi terlambat sampai di guru yang bersangkutan dan berdampak kepada hasil nilai pelajaran siswa menjadi terlambat.

Latar Belakang Masalah (2)

- Masalah lain yang timbul pada proses pembelajaran berlangsung terkadang siswa sulit bertanya kepada guru untuk menanyakan materi pelajaran yang tidak dimengerti oleh siswa, sehingga komunikasi antar guru dan siswa pun sering menjadi kendala dalam proses pembelajaran, dalam hal tersebut berdampak terhadap nilai dan prestasi setiap siswa.

- pada saat melakukan cek penjurusan terhadap siswa, guru merasa kesulitan dalam menghitung dan pengumpulan data jurusan sehingga perhitungan penjurusan menjadi lambat dalam hal tersebut mengakibatkan banyaknya penumpukan berkas penjurusan siswa dan bisa saja tercecer dalam penyimpanannya.

Identifikasi Masalah

- Guru mengalami kesulitan penyampaian materi pelajaran saat berhalangan hadir di kelas untuk mengajar.
- Siswa mengalami kesulitan mendapatkan penyampaian materi dari guru ketika berhalangan hadir mengikuti pembelajaran di kelas, sehingga siswa menerima pelajaran yang disampaikan oleh guru menjadi terhambat.
- Keterbatasan waktu penyampaian materi dan pengumpulan tugas di kelas.
- Mengalami kesulitan dalam berkomunikasi antara siswa dan guru dalam proses belajar mengajar, karena tidak seluruh siswa nyaman untuk bertanya di dalam kelas.
- Mengalami kesulitan dalam memperoleh skala perhitungan penjurusan siswa.

Maksud dan Tujuan

Maksud

- Berdasarkan permasalahan yang ada di SMA Negeri 16 Bandung, maka maksud dari penelitian ini adalah untuk membangun media pembelajaran *e-learning* di SMA Negeri 16 Bandung

Tujuan

Sedangkan tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini adalah :

- Membantu dan memberikan kemudahan terhadap guru untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa sekalipun mereka berhalangan hadir yang disampaikan secara *online*.
- Memberikan kemudahan bagi siswa untuk mengakses materi dan pengumpulan tugas.
- Menyediakan sarana komunikasi berupa pengiriman pesan, siswa dapat bertanya langsung kepada guru dan dapat berbagi ilmu mengenai mata pelajaran.

Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dibuat beberapa batasan masalah agar pembahasan lebih terfokus sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Adapun batasan masalahnya adalah sebagai berikut :

- Data yang diolah di aplikasi *e-learning* ini adalah data penjurusan, data absensi guru, data absensi siswa, data pembagian mengajar, dimana data tersebut akan dikelola oleh admin. Data yang diolah oleh guru adalah data nilai, data tugas, data materi.

Batasan Masalah (2)

- Proses yang ada di dalam aplikasi *e-learning* ini adalah proses penambahan materi pelajaran, proses tugas, proses absensi guru, proses penjurusan dan proses laporan nilai mata pelajaran (nilai UTS dan UAS).

Batasan Masalah (3)

Fitur-fitur yang ada di aplikasi *e-learning* ini yaitu :

- Guru bisa melakukan *upload* tugas, dan materi yang berkaitan dengan mata pelajaran yang diajar dan siswa bisa melakukan *download* tugas, dan materi sebagai bahan materi untuk pembelajaran. Format *file* yang didukung adalah *.rtf, *.doc, *.pdf, dan *.ppt.
- Fitur pesan bisa dimanfaatkan untuk berkomunikasi antara guru, siswa dan orang tua siswa.
- Fitur Info atau pengumuman bisa digunakan untuk memberikan informasi/pengumuman kepada siswa SMA Negeri 16 Bandung.
- Terdapat *dashboard* sistem yang digunakan untuk Kepala Sekolah agar bisa memantau kehadiran guru dalam media pembelajaran *e-learning,* kepala sekolah bisa memantau dari absensi guru.
- Terdapat penilaian untuk penjurusan kelas dimana siswa kelas satu dan kelas dua bisa mendapatkan masukan sebagai tolak ukur untuk memilih jurusan. Dilihat berdasarkan hasil pengamatan pada nilai akademis siswa.

Batasan Masalah (4)

- **Keluaran**

  Output atau keluaran dari aplikasi *e-learning* ini adalah informasi materi pelajaran, informasi guru, informasi siswa, informasi nilai, informasi absensi guru serta siswa dan informasi penjurusan

- ***User***

  Pengguna dari aplikasi *e-learning* ini adalah admin, guru, siswa, orang tua siswa dan kepala sekolah yang bisa mengakses aplikasi *e-learning* ini.

- **Sistem**

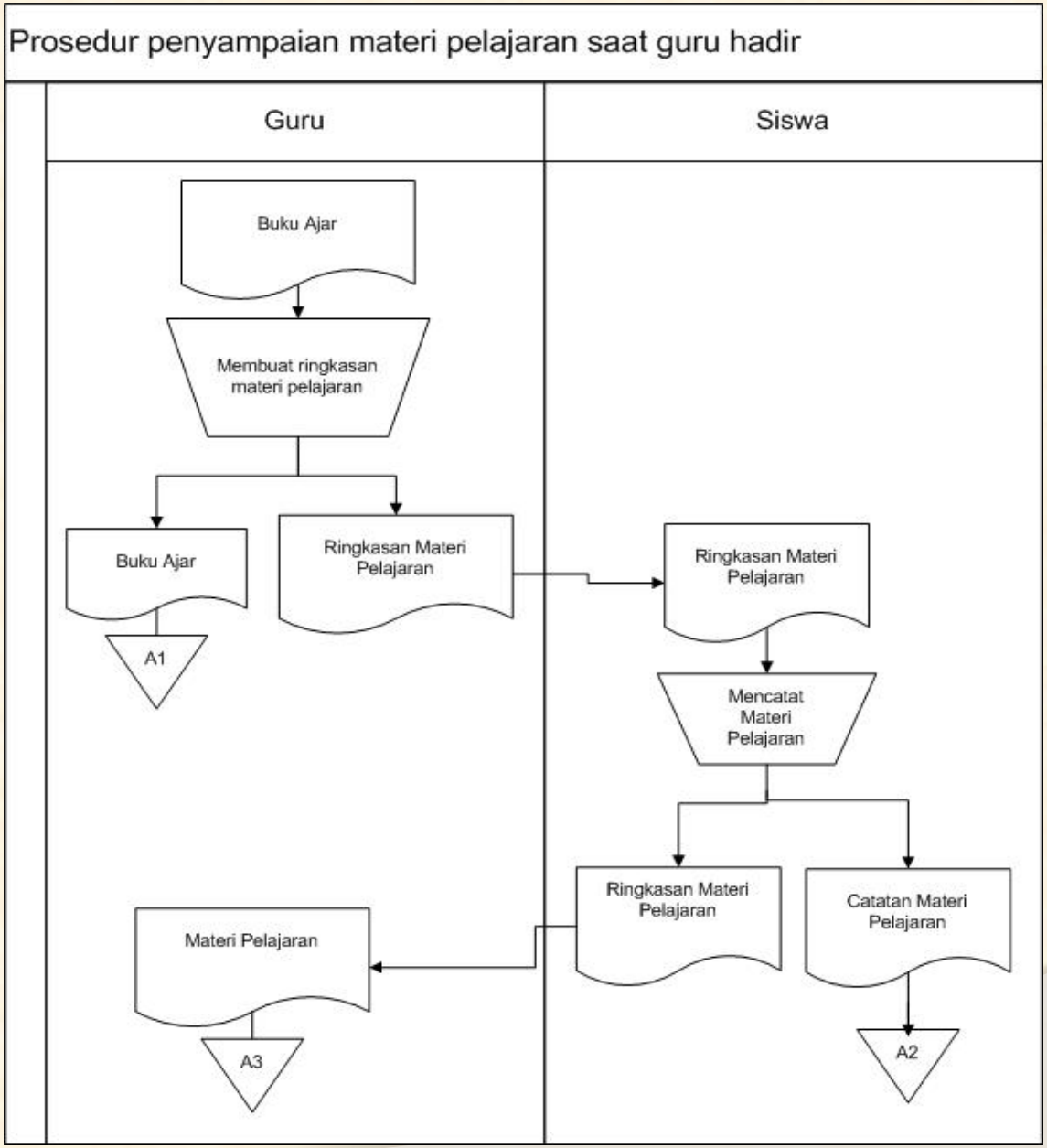
  Aplikasi *e-learning* ini hanya mengolah data untuk keperluan pembelajaran *online*. Sistem aplikasi e-learning ini terintegrasi dengan sistem informasi akademik di sekolah SMA Negeri 16 Bandung.

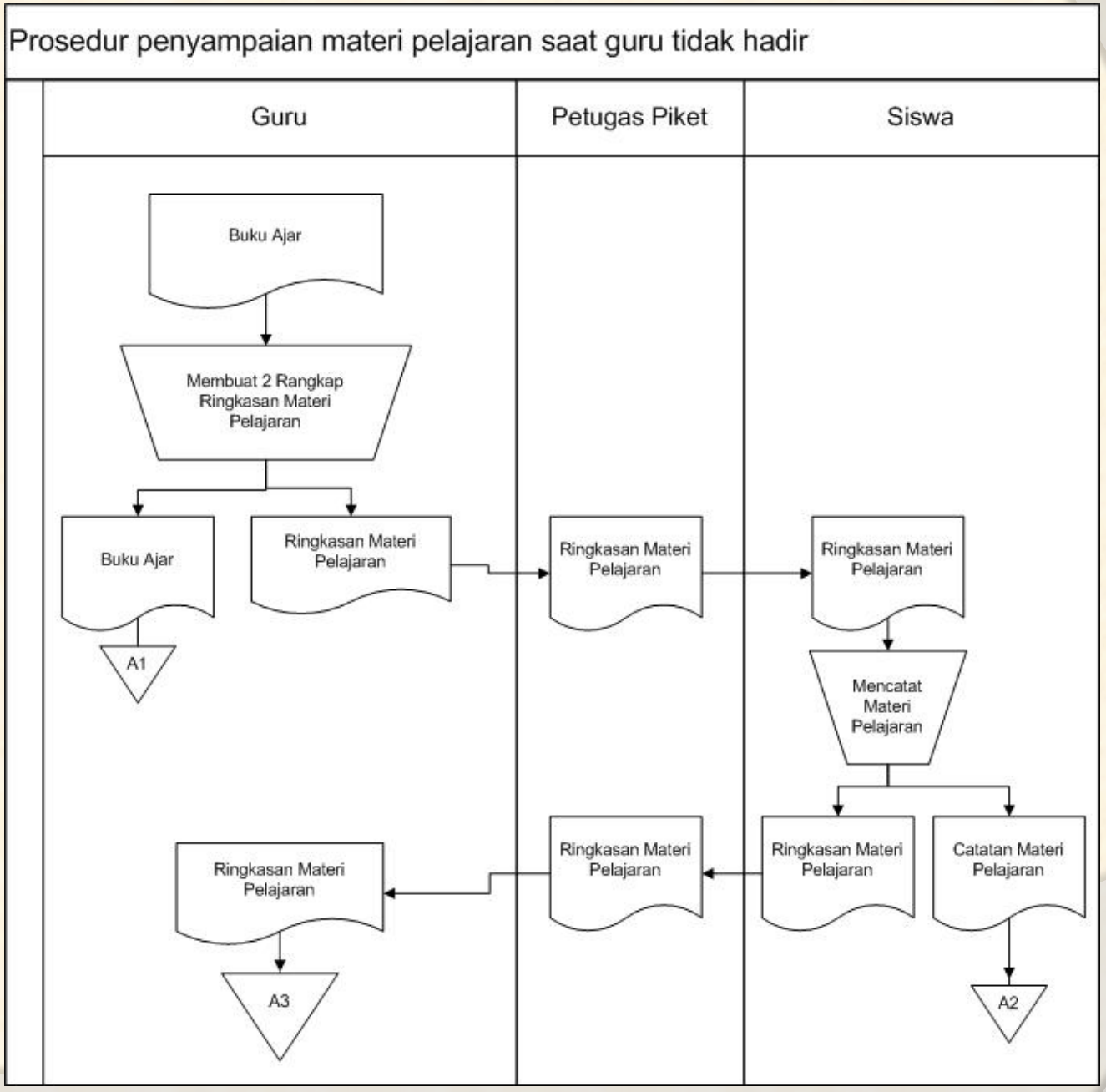
- **Analisis dan pemodelan sistem**

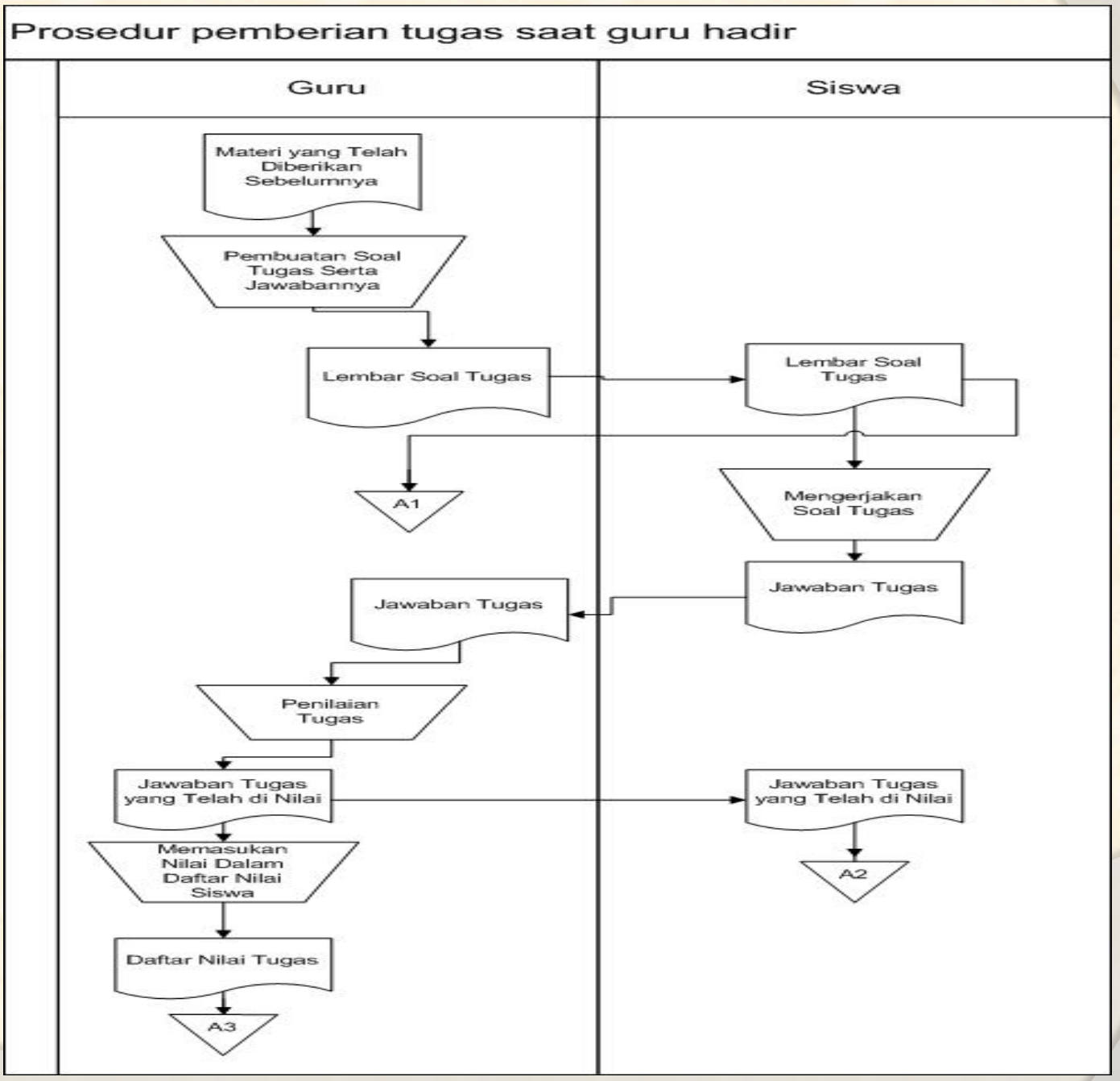
  Analisis dan pemodelan sistem dalam penulisan tugas akhir ini menggunakan pemodelan analisis berorientasi objek. *Tools* yang digunakan adalah *Class Diagram, Use Case Diagram, Activity Diagram* dan *Sequence Diagram.*

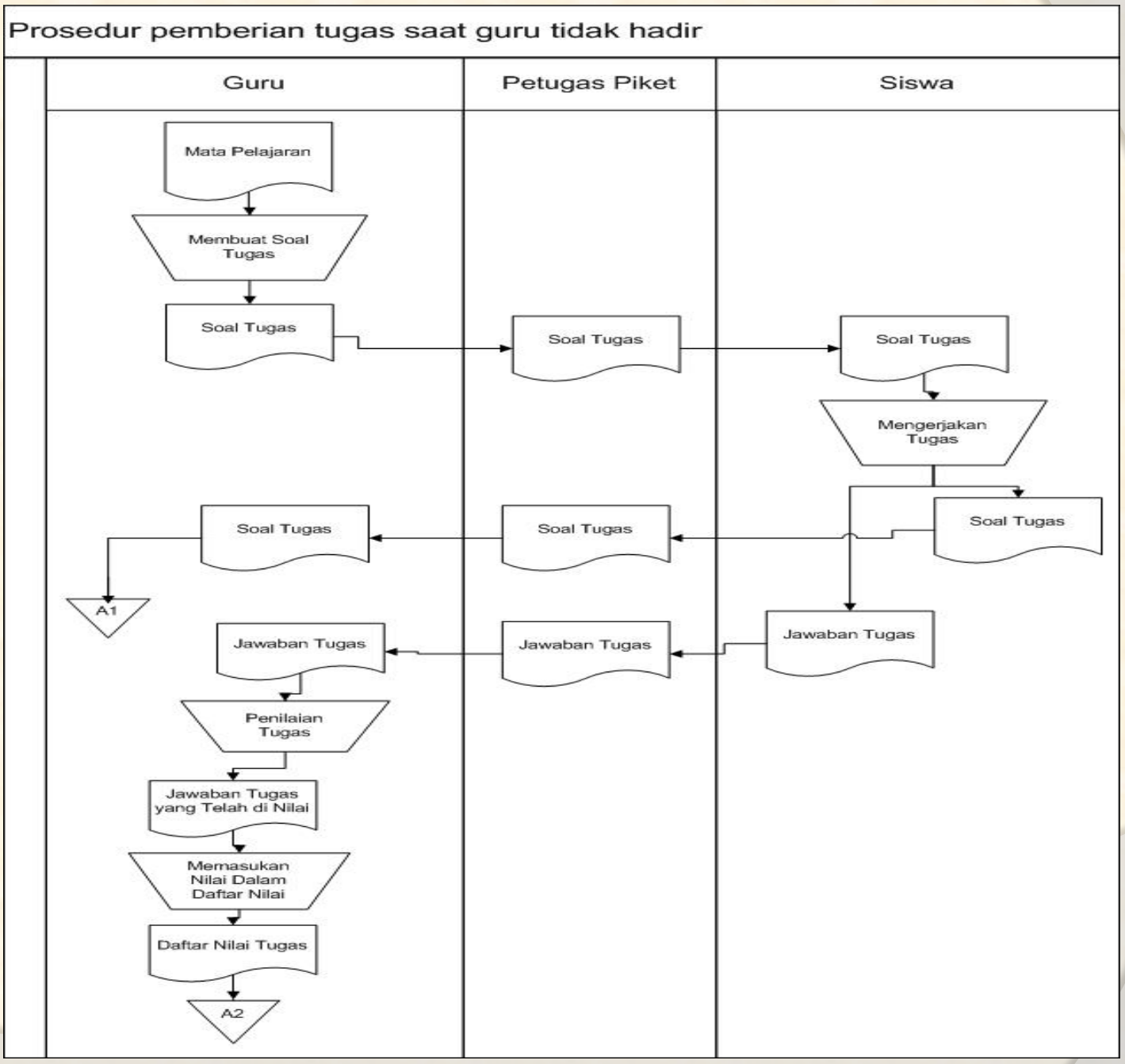
- ***Software***

  Perangkat lunak (*Software*) yang digunakan sebagai pembangun adalah *Macromedia Dreamweaver 8*, bahasa pemrograman yang digunakan adalah PHP, HTML, CSS dan database yang digunakan adalah MySql.


Prosedur penyampaian materi pelajaran saat guru hadir
Guru
Siswa
Buku Ajar
Membuat ringkasan materi pelajaran
Buku Ajar
Ringkasan Materi Pelajaran
A1
Ringkasan Materi Pelajaran
Mencatat Materi Pelajaran
Ringkasan Materi Pelajaran
Catatan Materi Pelajaran
Materi Pelajaran
A3
A2

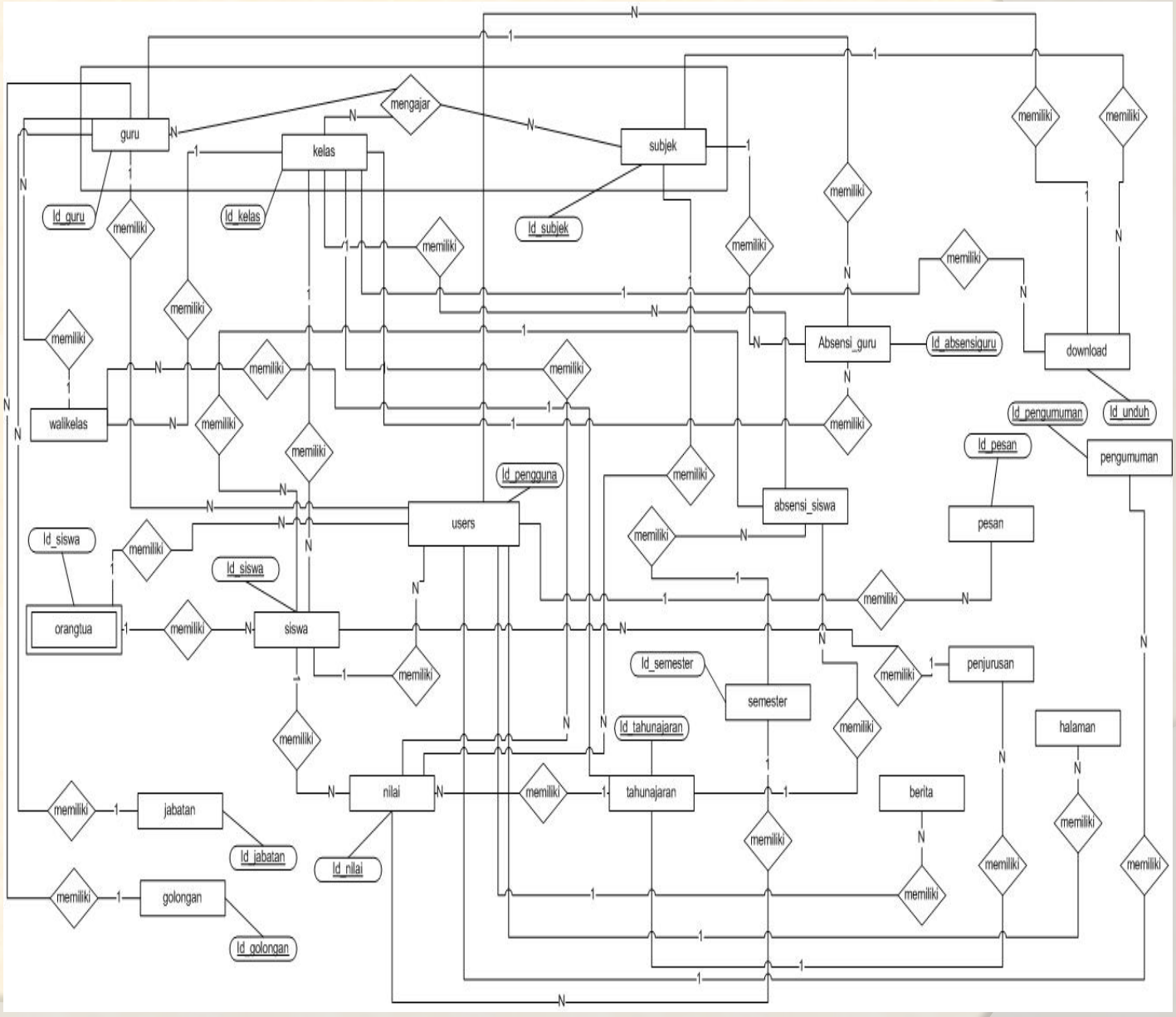

Prosedur penyampaian materi pelajaran saat guru tidak hadir
Guru
Petugas Piket
Siswa
Buku Ajar
Membuat 2 Rangkap Ringkasan Materi Pelajaran
Buku Ajar
Ringkasan Materi Pelajaran
A1
Ringkasan Materi Pelajaran
Ringkasan Materi Pelajaran
Mencatat Materi Pelajaran
Ringkasan Materi Pelajaran
Catatan Materi Pelajaran
A2
Ringkasan Materi Pelajaran
Ringkasan Materi Pelajaran
A3


Prosedur pemberian tugas saat guru hadir
Guru
Siswa
Materi yang Telah Diberikan Sebelumnya
Pembuatan Soal Tugas Serta Jawabannya
Lembar Soal Tugas
Lembar Soal Tugas
A1
Mengerjakan Soal Tugas
Jawaban Tugas
Jawaban Tugas
Penilaian Tugas
Jawaban Tugas yang Telah di Nilai
Jawaban Tugas yang Telah di Nilai
Memasukan Nilai Dalam Daftar Nilai Siswa
A2
Daftar Nilai Tugas
A3

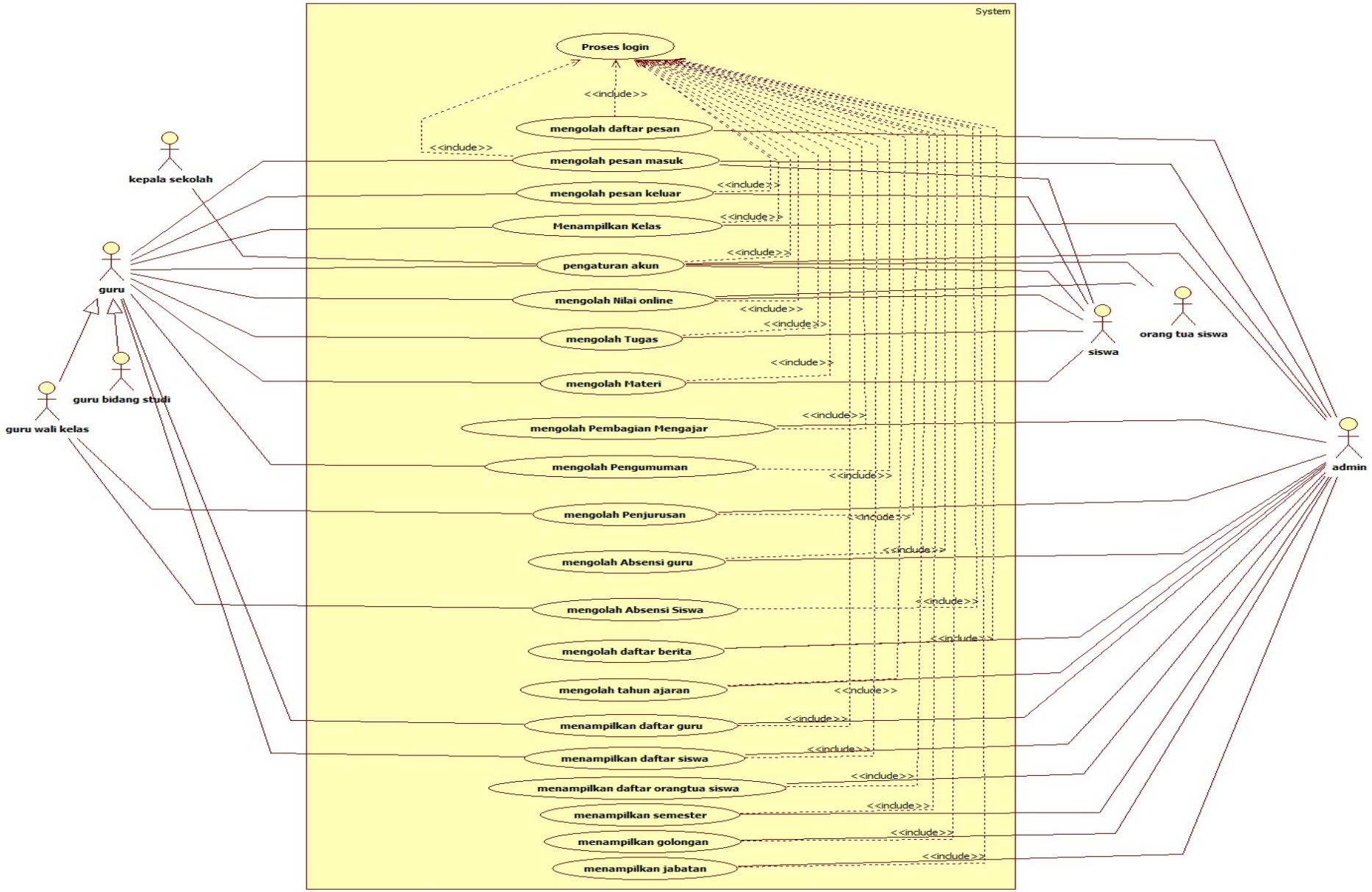

Prosedur pemberian tugas saat guru tidak hadir
Guru
Petugas Piket
Siswa
Mata Pelajaran
Membuat Soal Tugas
Soal Tugas
Soal Tugas
Soal Tugas
Mengerjakan Tugas
Soal Tugas
Soal Tugas
Soal Tugas
A1
Jawaban Tugas
Jawaban Tugas
Jawaban Tugas
Penilaian Tugas
Jawaban Tugas yang Telah di Nilai
Memasukan Nilai Dalam Daftar Nilai
Daftar Nilai Tugas
A2

21 Tabel relasi :

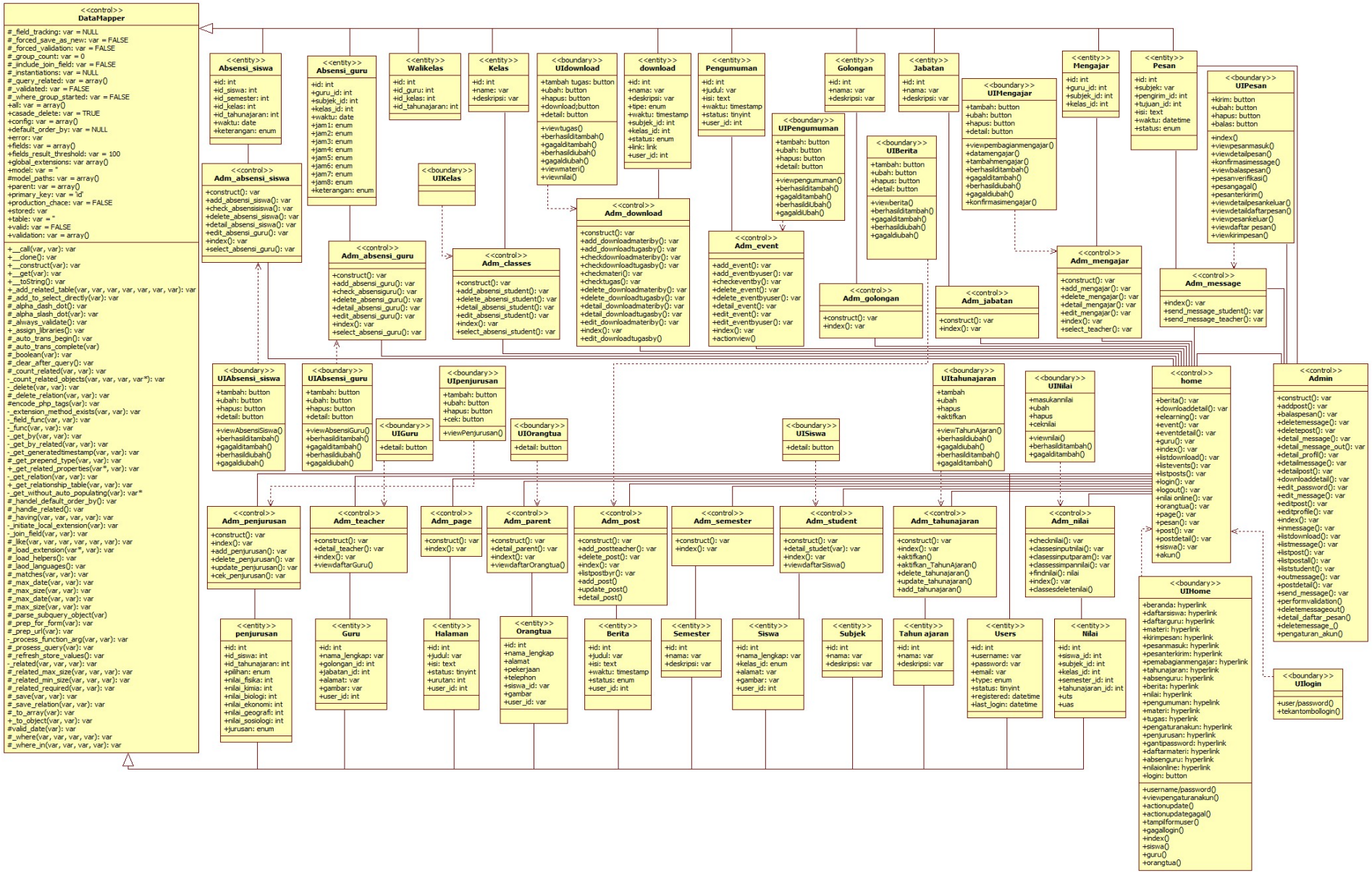
1. absensi_guru
2. absensi siswa
3. berita
4. download
5. golongan
6. guru
7. halaman
8. jabatan
9. kelas
10. mengajar
11. nilai
12. orangtua
13. pengumuman
14. penjurusan
15. pesan
16. semester
17. siswa
18. subjek
19. tahunajaran
20. users
21. walikelas



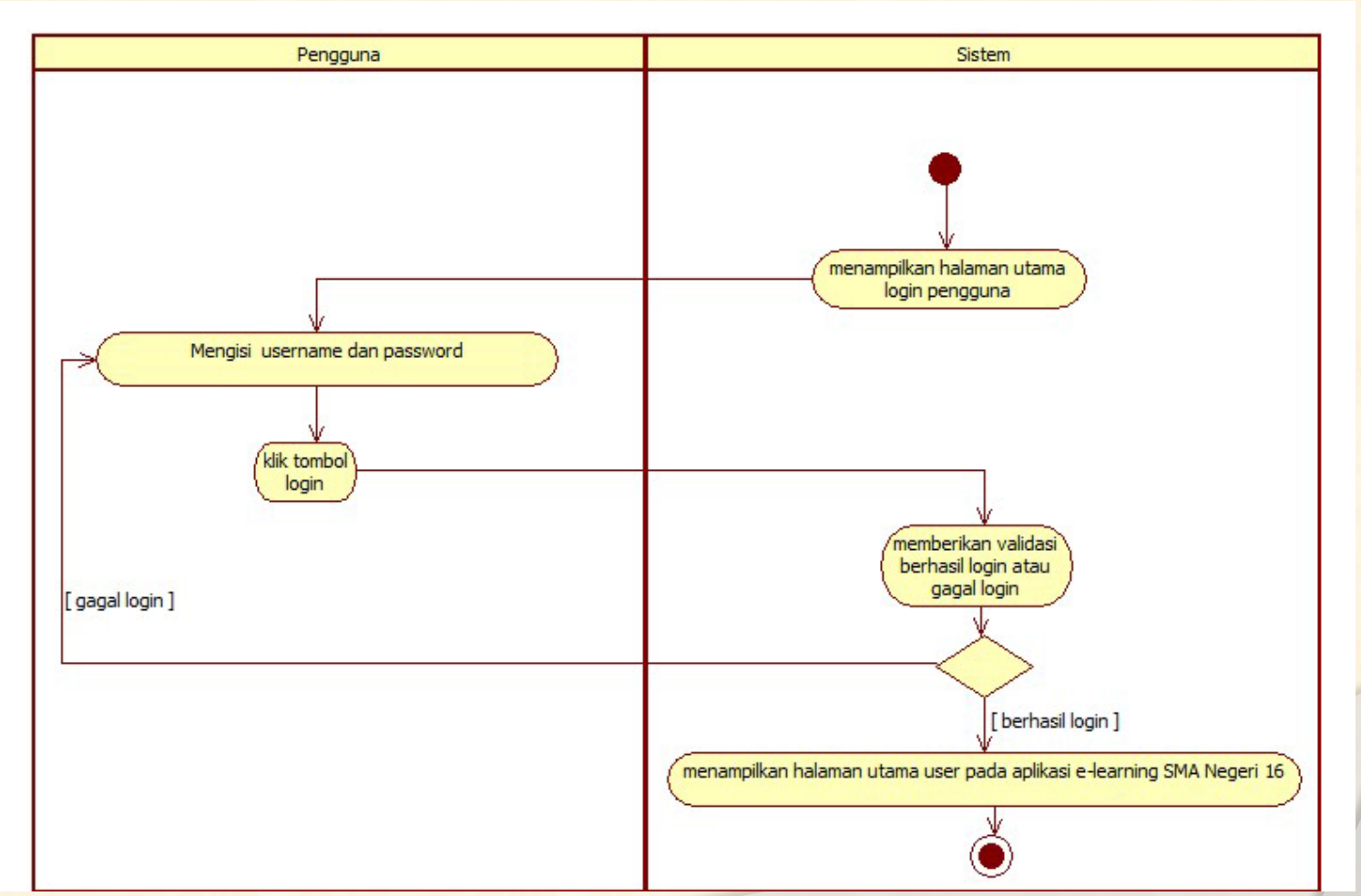
Use Case


System
Proses login
<<include>>
mengolah daftar pesan
mengolah pesan masuk
mengolah pesan keluar
Menampilkan Kelas
pengaturan akun
mengolah Nilai online
mengolah Tugas
mengolah Materi
mengolah Pembagian Mengajar
mengolah Pengumuman
mengolah Penjurusan
mengolah Absensi guru
mengolah Absensi Siswa
mengolah daftar berita
mengolah tahun ajaran
menampilkan daftar guru
menampilkan daftar siswa
menampilkan daftar orangtua siswa
menampilkan semester
menampilkan golongan
menampilkan jabatan
kepala sekolah
guru
guru bidang studi
guru wali kelas
siswa
orang tua siswa
admin

Class Diagram



Activity Diagram



Sequence Diagram

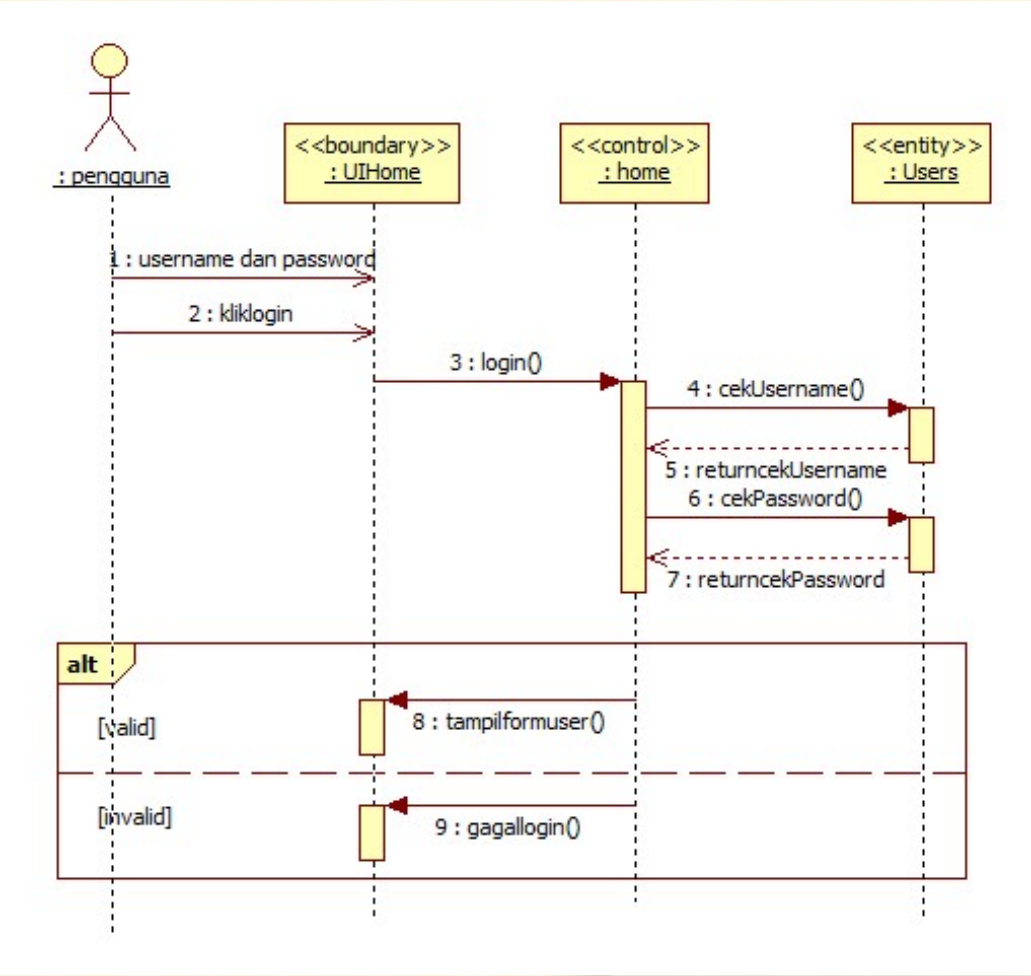
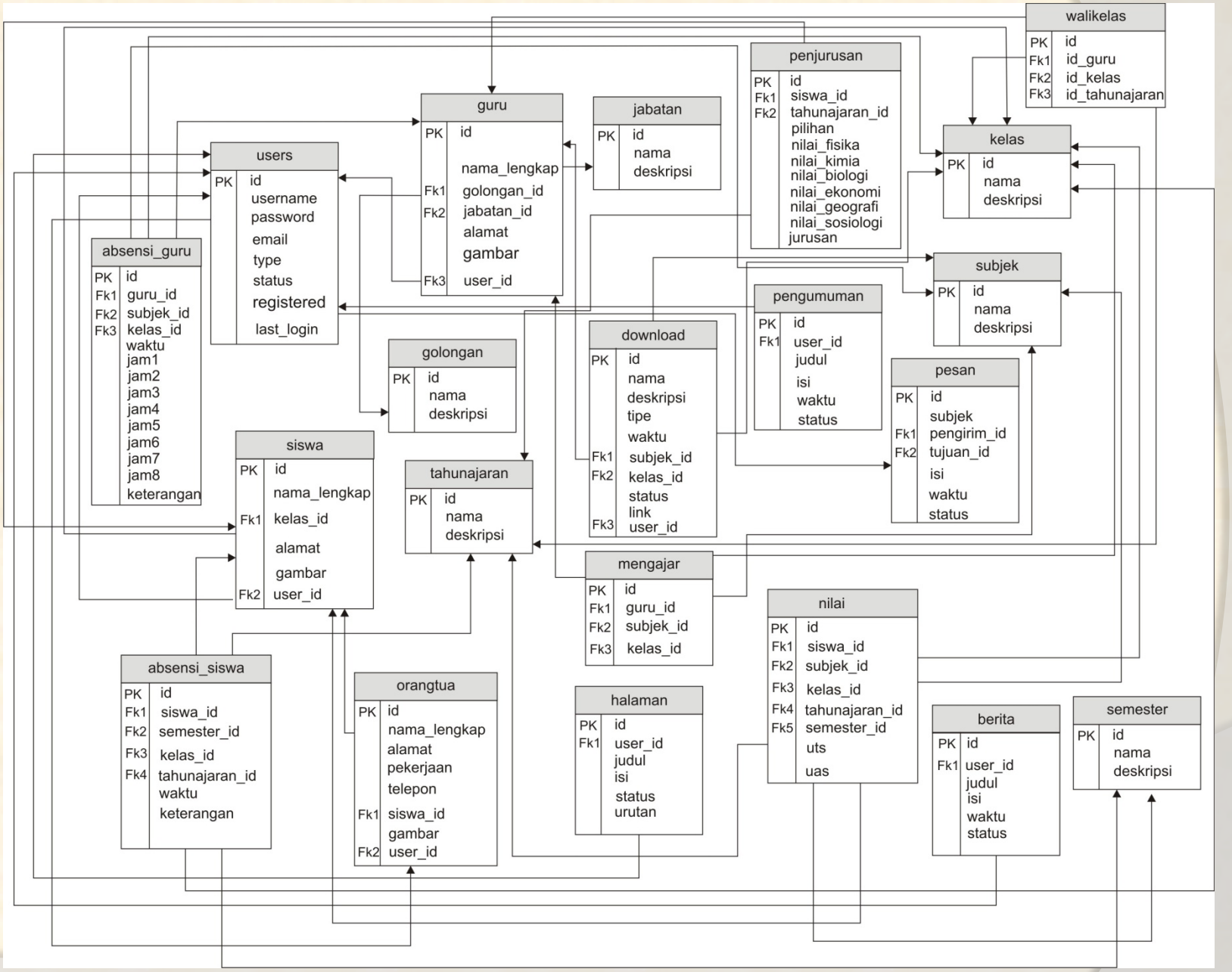


Diagram relasi



IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Kebutuhan Perangkat Keras

- 1. Processor dengan kecepatan minimal 1,0 GHz
- 2. RAM minimal 512 MB
- 3. Hard Disk minimal 40 GB
- 4. VGA minimal 64 MB
- 5. Lan Card 10/100 Mbps
- 6. Koneksi Internet minimal 64 kbps

Kebutuhan Perangkat Lunak

- Sistem operasi Microsoft Windows 7 dengan Web browser menggunakan Mozilla Firefox atau Google Chrome.
- Adobe Dreamweaver untuk tools pembangunan coding.
- Xampp sebagai tools database MySQL.

Kesimpulan Pengujian Alpha

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

   Dengan kata lain bahwa pembangunan sistem ini meminimalis kesalahan dan secara fungsional mengeluarkan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan.

Hasil presentase masing-masing nilai jawaban kuisioner yang diujikan kepada tiap responden dengan diberikan 5 skala menggunakan skala *likert* dan telah dihitung menggunakan persamaan 4.1. Skor yang diberikan untuk jawaban kuesioner :

- Jawaban A diberi nilai 5
- Jawaban B diberi nilai 4
- Jawaban C diberi nilai 3
- Jawaban D diberi nilai 2
- Jawaban E diberi nilai 1

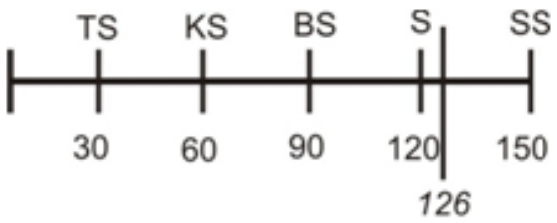
- Berikut kriteria interpretasi dari skor :
- Nilai persentase 0% – 20% = Tidak setuju terhadap kuesioner
- Nilai persentase 21% – 40% = Kurang setuju terhadap kuesioner
- Nilai persentase 41% – 60% = Biasa Saja terhadap kuesioner
- Nilai persentase 61% – 80% = Setuju terhadap kuesioner
- Nilai persentase 81% – 100% = Sangat setuju terhadap kuesioner

Hasil perhitungan kuesioner yang telah diujikan kepada 30 responden dapat dilihat pada tabel 4.57 sampai dengan tabel 4.64.

1. Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan ?

Tabel 4.57. Hasil Pengujian Kuesioner Guru Soal Nomor 1

Kategori Jawaban	Skor	Frekuensi Jawaban Responden	Jumlah Skor	Nilai Persentase (%)
A.Sangat Setuju	5	8	40	126/(30x5)x100=84%
B.Setuju	4	20	80	
C.Biasa Saja	3	2	6	
D.Kurang Setuju	2	0	0	
E.Tidak Setuju	1	0	0	
Jumlah		30	126	



Kesimpulan Pengujian Betha

- Aplikasi pembelajaran ini mudah digunakan untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini memiliki tampilan yang menarik untuk seluruh pengguna.
- Aplikasi pembelajaran ini membantu dalam proses belajar mengajar siswa dan guru.
- 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 perhitungan skala penjurusan siswa.
- Membantu guru dalam memonitor pembelajaran siswa.
- Membantu siswa dalam mendapatkan materi pelajaran, tugas, dan pengumpulan tugas.
- Membantu orang tua memonitor perkembangan pembelajaran siswa.
- Aplikasi pembelajaran ini dapat mengeola data mengajar dengan baik untuk pengguna admin.
- Membantu kepala sekolah memonitor keaktifan kehadiran siswa dan guru .

Kesimpulan

- Aplikasi *web e-learning* dapat memfasilitasi kebutuhan interaksi pembelajaran atara guru dan siswa diluar kelas dapat terpenuhi.
- Aplikasi *web e-learning* dapat memberikan kemudahan dan keleluasaan kepada guru dalam melakukan aktifitas pembelajaran.
- Siswa dapat melakukan pengunduhan materi serta tugas sebagai bahan pembelajaran siswa, dan pengumpulan tugas
- Guru dapat melakukan skala perhitungan penjurusan.

Saran

- Menambahkan fasilitas dengan metode Synchronous Training yaitu dengan menciptakan kelas virtual, sehingga pembelajaran guru dan siswa dapat berinteraksi langsung selama terhubung dengan koneksi internet.
- Menambahkan fasilitas RSS Feed. RSS Feed memudahkan pengguna agar selalu dapat mengetahui ringkasan konten terbaru dari situs tertentu tanpa harus terlebih dahulu mengunjungi situs tersebut.
- Membuat kuesioner secara online untuk me kinerja dan pembelajaran yang guru berikan, sebagai bahan monitoring peningkatan mutu pembelajaran yang telah dilakukan.

DEMO PROGRAM