

**SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR BAGI SISWA
DI SDN BOJONGMANGGU**

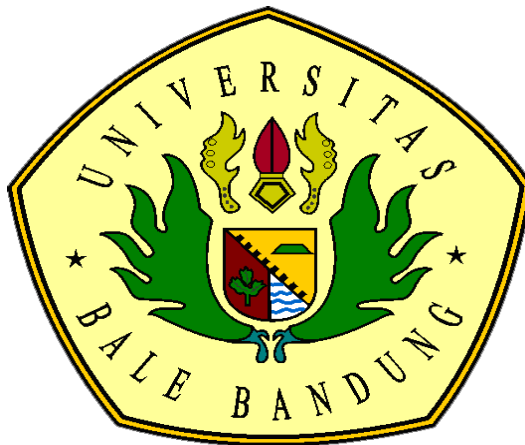
SKRIPSI

Karya Tulis sebagai Syarat memperoleh
Gelar Sarjana Komputer Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Bale Bandung

Disusun oleh:

RESTU NURZAMAN

NIM. C1B 14 0004



**PROGRAM STRATA 1
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG
BANDUNG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS

**SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR BAGI SISWA
DI SDN BOJONGMANGGU**

Disusun oleh:

RESTU NURZAMAN

NIM. C1B 14 0004

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

pada

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG**

Baleendah, Agustus 2018

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Informasi

Yudi Herdiana, S.T, M.T

NIK. 4104808008

LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI
SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR BAGI SISWA
DI SDN BOJONGMANGGU

Disusun oleh:

RESTU NURZAMAN
NIM. C1B 14 0004

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

pada
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Agustus 2018

Mengesahkan,
Ketua Prodi Sistem Informasi

Rosmalina, S.T, M.Kom
NIK. 4104808122

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR BAGI SISWA
DI SDN BOJONGMANGGU

Disusun oleh:

RESTU NURZAMAN
NIM. C1B 14 0004

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

pada
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Agustus 2018

Disetujui oleh:

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

Rosmalina, S.T., M.Kom

NIK. 4104808122

Denny Rusdianto, S.T., M.Kom

NIK. 4104808094

LEBAR PERSETUJUAN PENGUJI

SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB
UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR BAGI SISWA
DI SDN BOJONGMANGGU

Disusun oleh:

RESTU NURZAMAN
NIM. C1B 14 0004

Skripsi ini telah diterima dan disetujui untuk memenuhi persyaratan mencapai gelar
SARJANA KOMPUTER

pada
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS BALE BANDUNG

Baleendah, Agustus 2018

Disetujui oleh:

Penguji 1

Penguji 2

Zen Munawar, S.T., M.Kom
NIDN. 0422037002

Asep Muhammad Indra Purnama, S.Kom., M.Kom
NIDN.0426028503

SURAT PERYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

- 1) SKRIPSI ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Bale Bandung maupun perguruan tinggi lainnya.
- 2) SKRIPSI ini murni merupakan karya penelitian saya sendiri dan tidak menjiplak karya pihak lain. Dalam hal ini ada bantuan atau arahan dari pihak lain maka telah saya sebutkan identitas dan jenis bantuannya dalam kata pengantar.
- 3) Dalam skripsi ini terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang yang dicantumkan dalam daftar pustaka.
- 4) Seandainya ada karya pihak lain yang ternyata memiliki kemiripan dengan karya saya ini, maka hal ini adalah diluar pengetahuan saya dan terjadi tanpa kesengajaan dari pihak saya.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terbukti adanya kebohongan dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai norma yang berlaku di Universitas Bale Bandung.

Bandung, Agustus 2018

Yang Membuat Pernyataan

Restu Nurzaman

NIM. C1B 14 004

ABSTRAK

Perkembangan Teknologi informasi khususnya teknologi internet pada dewasa ini membuat para pendidik mempunyai banyak pilihan dalam memanfaatkan teknologi tersebut untuk pembelajaran. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi internet untuk mendukung pembelajaran adalah E-Learning. Dengan E-Learning ini para pendidik dapat menaruh materi pembelajaran dan memberi tugas. Dengan demikian aktifitas pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Peneliti membangun sistem informasi pembelajaran di SDN Bojongmangu yang belum tersedia untuk menunjang proses kegiatan belajar mengajar.

Sistem Informasi Pembelajaran yang akan dibuat menggunakan bahasa pemograman PHP dan database MySQL dan tool menggunakan Macromedia Dreamweaver 8. Metode Pengembangan sistem yang penulis gunakan adalah MDD (Model Driven Development).

Sistem informasi pembelajaran ini memberikan kemudahan bagi Guru untuk menyampaikan informasi yang berkaitan dengan kegiatan belajar mengajar dalam memberikan suatu materi dan tugas belajar.

Kata Kunci : Pembelajaran,MDD,PHP,MYSQL.

ABSTRACT

The development of information technology, especially internet technology today, makes educators have many choices in utilizing the technology for learning. One form of utilizing internet technology to support learning is E-Learning. With this E-Learning, educators can place learning material and give assignments. Thus learning activities can be done anytime and anywhere. Researchers build learning information systems in SDN Bojongmangu that are not yet available to support the teaching and learning process.

Learning Information System that will be created using the PHP programming language and MySQL database and tools using Macromedia Dreamweaver 8. The method of developing the system that I use is MDD (Model Driven Development).

This learning information system makes it easy for teachers to convey information related to teaching and learning activities in providing learning material and assignments.

Keyword : learning,MDD,PHP,MYSQL.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatulahi Wabarakatuh

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, Yang Maha Kuasa dan telah memberikan berkah dan anugrahNya kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan penyusunan laporan skripsi dengan judul **“SISTEM INFORMASI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB UNTUK MENUNJANG PROSES BELAJAR BAGI SISWA DI SDN BOJONGMANGGU”**.

Adapun tujuan pada penulisan skripsi ini yaitu sebagai syarat untuk memperoleh Gelar Sarjana Komputer Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Teknologi Informasi Universitas BaleBandung.

Penulis menyadari dalam penyusunan Laporan skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu mendoakan yang terbaik, memberikan motivasi serta Dukungan moral maupun materi untuk kelancaran penelitian ini.
2. Bapak Yudi Herdiana, S.T.,M.T selaku Dekan Fakultas Teknologi Informasi.
3. Ibu Rosmalina, S.T.,M.Kom., selaku Ketua Prodi Sistem Informasi dan Pembimbing. yang sangat berperan penting dalam penyelesaian tugas akhir ini.setiap masukan dan perhatiannya selalu diberikan pada pembuatan tugas akhir ini.
4. Bapak Denny Rusdianto, S.T.,M.Kom., selaku pembimbing II yang ikut andil dalam penyelesaian tugas akhir ini.

5. Teman- teman seperjuangan khususnya angkatan 2014 non reguler yang selalu bekerjasama dalam berbagai pengetahuan selama proses penelitian ini.
6. Dan semua rekan-rekan di Fakultas Teknologi Informasi yang tidak dapat disebutkan satu persatu.
7. Pihak-pihak lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Penulis mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya laporan proposal skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amiin.

Wabillahitaufiqwalhidayah

Wassalamu'alaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Bandung, Agustus 2018

Penulis,

Restu Nurzaman

C1B 14 004

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN FAKULTAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN PROGRAM STUDI.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iv
LEBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	iv
SURAT PERYATAAN	vi
ABSTRAK	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metode Penelitian.....	3
1.5.1 Kerangka Kerja Penelitian	3
1.5.2 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.3 Metode Pengembangan Sistem.....	5
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Landasan Teori	9

2.1.1 Membuat Aplikasi E-Learning pada SMPN 30 Bandung	9
2.1.2 Membangun Sistem Informasi E-Learning Pada SMP Nurul Hidayah 10	
2.1.3 Perancangan Sistem Informasi E-learning Berbasis Web di SMP Taman Siswa Sukabumi.....	10
2.2 Dasar Teori	11
2.2.1 Pengertian Sistem	11
2.2.2 Pengertian Informasi.....	11
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	12
2.2.4 Pengertian Pembelajaran.....	13
2.2.5 Pengertian E-Learning	14
2.2.6 Pengertian MDD	15
2.2.7 Pengertian WEB	15
2.2.8 Pengertian PHP	17
2.2.9 PhpMyAdmin.....	18
2.2.10 Pengertian MYSQL	19
2.2.11 Pengertian UML	21
2.2.12 Pengertian Macromedia Dreamweaver 8.....	26
2.2.13 Pengertian Perancangan	26
2.2.14 Pegertian DataBase	26
2.2.15 Pengertian Flowmap	28
2.2.16 Metode Analisis PIECES	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	31
3.1 Kerangka Kerja.....	31
3.2 Metode Pengumpulan Data	32
3.2.1 Observasi	32
3.2.2 Wawancara.....	32

3.2.3 Studi Pustaka.....	32
3.3 Pengembangan Sistem.....	33
3.3.1 Preliminary Investigation.....	33
3.3.2 Problem Analysis	33
3.3.3 Requirement Analisis.....	33
3.3.4 Design	34
3.3.5 Contruction	34
3.3.6 Implementation	35
3.4 Pembuatan Laporan	35
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN	36
4.1 Analisis	36
4.1.1 Tentang SDN Bojong Manggu.....	36
4.1.2 Analisis Sistem.....	36
4.1.3 Analisis Masalah	37
4.1.4 Analisis Sistem Penunjang keputusan.....	38
4.1.5 Analisis Data Penunjang keputusan	38
4.1.6 Analisis Sistem Yang Berjalan	38
4.1.7 Analisis Kebutuhan/Alat	39
4.2 Perancangan.....	39
4.2.1 Pemodelan	39
4.2.2 Entyty Relasional Diagram (ERD).....	58
4.2.3 Struktur Tabel.....	59
4.2.4 Desain.....	61
BAB V TESTING DAN IMPLEMENTASI.....	67
5.1 Pengujian Sistem	67
5.1.1 Rencana Pengujian	67

5.1.2	Kasus dan Hasil Pengujian.....	69
5.2	Implementasi Sistem	74
5.3	Hasil.....	81
5.3.1	Performance (Kinerja).....	81
5.3.2	Information (Informasi)	81
5.3.3	Economy (Ekonomi)	81
5.3.4	Control (Pengendalian)	82
5.3.5	Efficiency (Efisiensi)	82
5.3.6	Services (Pelayanan)	82
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN		83
6.1	Kesimpulan.....	83
6.2	Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA		xiv

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 MDD (Model Driven Development).....	5
Gambar 2.1 Elemem-elemen Use Case Diagram.....	22
Gambar 2.2 Simbol Activity Diagram	23
Gambar 2.3 Sequence Diagram.....	24
Gambar 2.4 Simbol Class Diagram.....	25
Gambar 2.5 Simbol Flowchart	28
Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian	31
Gambar 4.1 Use Case Diagram sistem yang diusulkan.	40
Gambar 4.2 Activity Diagram Login	49
Gambar 4.3 Activity Diagram Data Admin	49
Gambar 4.4 Activity Diagram Data Guru	50
Gambar 4.5 Activity Diagram Data Siswa.....	50
Gambar 4.6 Activity Diagram Data Pelajaran	51
Gambar 4.7 Activity Diagram Data Materi Belajar	51
Gambar 4.8 Activity Diagram Data Tugas Belajar	52
Gambar 4.9 Squence diagram Login.....	53
Gambar 4.10 Squence diagram Data Admin.....	53
Gambar 4.11 Squence diagram Data Guru	54
Gambar 4.12 Squence diagram Data Siswa	54
Gambar 4.13 Squence diagram data Pelajar	55
Gambar 4.14 Squence diagram Data materi Belajar	55
Gambar 4.15 Squence diagram Data Tugas belajar	56
Gambar 4.16 Class Diagram Sistem Informasi Pembelajaran Siswa	57
Gambar 4. 17 Entity Relational Diagram.....	58
Gambar 4.18 Form Login.....	61
Gambar 4.19 Form Login.....	61
Gambar 4.20 Form Home	62
Gambar 4.21 Form Data Pelajaran.....	62
Gambar 4.22 Data Kelas	63
Gambar 4.23 Data user.....	63
Gambar 4.24 Data Guru	64

Gambar 4.25 Data Siswa.....	64
Gambar 4.26 Data Materi Pelajaran.....	65
Gambar 4.27 Data Tugas Belajar	65
Gambar 4.28 Data Laporan	66
Gambar 5.1 Halaman Utama.....	74
Gambar 5.2 Halaman Login.....	75
Gambar 5.3 Halaman Login Error	75
Gambar 5.4 Halaman Login Admin.....	76
Gambar 5.5 Halaman Data User	76
Gambar 5.6 Halam Data Pelajaran.....	77
Gambar 5.7 Halaman Data Kelas.....	77
Gambar 5.8 Halaman Data Guru.....	78
Gambar 5.9 Halama Data Siswa	78
Gambar 5.10 Halaman Data Materi Pelajaran	79
Gambar 5.11 Halaman Tugas Belajar	79
Gambar 5.12 Halaman Laporan	80

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Metode Framework PIECES.....	37
Tabel 4.2 Kebutuhan/Alat	39
Tabel 4.3 Definisi Aktor	41
Tabel 4.4 Definisi Use Case.....	41
Tabel 4.5 Skenario Login.....	42
Tabel 4.6 Skenario Data admin.....	43
Tabel 4.7 Skenario Data Guru.....	44
Tabel 4.8 Skenario Data Siswa	45
Tabel 4.9 Skenario Data Pelajaran	45
Tabel 4.10 Skenario Data Materi belajar	46
Tabel 4.11 Skenario Data Tugas belajar	47
Tabel 4.12 Skenario Data Tugas belajar	48
Tabel 4.13 Desain Tabel user.....	59
Tabel 4.14 Desain Tabel Guru	59
Tabel 4.15 Desain Tabel Siswa.....	59
Tabel 4.16 Desain Tabel Kelas Siswa.....	60
Tabel 4.17 Desain Tabel Pelajaran.....	60
Tabel 4.18 Desain Tabel Materi Belajar	60
Tabel 4.19 Desain Tabel Tugas Belajar	60
Tabel 5.1 Rencana Pengujian.....	67
Tabel 5.2 Pengujian Login	69
Tabel 5.3 Pengujian Input Data Admin.....	70
Tabel 5.4 Pengujian Input Data Guru	70
Tabel 5.5 Pengujian Input data siswa.....	71
Tabel 5.6 Pengujian Input Data Pelajaran.....	72
Tabel 5.7 Pengujian Data Materi Belajar.....	73
Tabel 5.8 Pengujian data Tugas Belajar.....	73
Tabel 5.9 performance (kinerja).....	81
Tabel 5.10 Information (informasi).....	81
Tabel 5.11 Economi (ekonomi).....	81
Tabel 5.12 Control (pengendalian)	82

Tabel 5.13 Efficiency (Efisiensi).....	82
Tabel 5.14 Services (Pelayanan)	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media belajar online atau yang sekarang sedang populer dengan sebutan E-Learning. Menurut Ardiansyah (2013). E-learning adalah suatu sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara pendidik dengan siswa.

Sekolah Dasar Negeri Bojongmangu Kabupaten Bandung adalah salah satu penyedia pelayanan pendidikan dasar di Indonesia dibawah naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan yang berakreditasi B. Untuk menunjang kegiatan belajar mengajar di sekolah dasar perlu adanya sistem pembelajaran berbasis teknologi informasi yang sangat diperlukan nanti nya untuk try out dan ujian nasional berbasis komputer. Untuk mengatasinya lembaga pendidikan dapat melakukan pelatihan-pelatihan keterampilan penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran. Teknologi informasi merupakan cara berkomunikasi dengan lebih efisien dengan memanfaatkan sedikit orang. Teknologi informasi mengurangi ketergantungan terhadap orang lain. Penerapan teknologi informasi bukanlah hal yang sulit hanya membutuhkan kemauan dan sedikit keterampilan namun mempunyai manfaat yang sangat besar. Karena pada dasarnya semua teknologi diciptakan untuk memudahkan pekerjaan manusia.

Proses pembelajaran di SDN Bojongmangu yang Penyampaian materi pelajarannya membutuhkan waktu, karena saat Guru memberikan materi pembelajaran ketua kelas harus memperbanyak dengan cara menggandakan materi tersebut di papan tulis. Hal tersebut mengakibatkan waktu yang dibutuhkan untuk menyampaikan materi belajar menjadi lebih sedikit. sehingga menyulitkan Siswa dalam memahami pelajaran, hal ini membuat kegiatan belajar menjadi kurang efektif.

Oleh karena itu perlu adanya suatu terobosan untuk mengatasi kekurangan tersebut yaitu Dengan di bangunya aplikasi pembelajaran berbasis komputer dimana Guru menggunakan media belajar yang dapat menunjang proses pembelajaran.

Dengan adanya Sistem Pembelajaran Berbasis Web, Siswa akan mendapatkan wawasan dan ilmu pengetahuan tidak hanya datang ke sekolah, tetapi juga dapat belajar mandiri di rumah dengan bimbingan orang tua. Maka dari itu peneliti mengambil judul “Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis WEB Untuk Menunjang Proses Belajar Bagi Siswa Di SDN Bojongmanggu”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan yang akan di bahas dalam penelitian ini diantaranya :

1. Bagaimana membangun sistem pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan di SDN Bojongmanggu
2. Bagaimana membangun sistem pembelajaran yang mudah untuk digunakan.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan masalah-masalah yang ada maka ruang lingkup penelitian dibatasi pada :

1. Sistem yang dikembangkan merupakan bimbingan belajar, bukan pengganti pelajaran
2. Informasi yang diberikan nantinya adalah materi pembelajaran IPA, Bahasa Indonesia dan Matematika
3. Aplikasi yang dibangun disini hanya untuk kelas 6 SD
4. Sistem Pembelajaran ini hanya bisa diakses oleh admin, guru dan Siswa

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai penulis dari penelitian ini adalah Terbangunnya sistem Informasi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan Mudah untuk di Gunakan.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Kerangka Kerja Penelitian

Untuk membantu dalam menyusun penelitian, maka perlu adanya susunan kerangka kerja yang jelas. Kerangka kerja ini merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas.

Berdasarkan kerangka kerja penelitian yang telah digambarkan diatas, maka dapat diuraikan pembahasan masing-masing tahap dalam penelitian adalah sebagai berikut :

1. Observasi awal

Pada observasi awal penelitian, sebelumnya penulis menentukan tempat yang akan dijadikan tempat untuk penelitian. Penulis juga mencari masalah yang ada pada tempat tersebut dan kemudian diuraikan, setelah itu maka ditentukan tujuan serta pemecahan masalahnya.

2. Pengumpulan Data

Pada tahap ini dilakukan proses pengumpulan data dengan metode wawancara serta observasi untuk melakukan pengamatan dan analisa terhadap proses yang akan terjadi sehingga mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan oleh peneliti.

3. Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem dengan menggunakan MDD (Model Driven Development)

4. Pembuatan Laporan

Pada tahapan ini dilakukan pembuatan laporan yang disusun berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan teknik pengumpulan data primer dan sekunder sehingga menjadi laporan penelitian yang dapat memberikan gambaran secara utuh tentang sistem yang sedang dibangun.

1.5.2 Metode Pengumpulan Data

Metode penelitian merupakan tata cara bagaimana suatu penelitian dilaksanakan, mencakup cara pengumpulan data dan analisis data. Jenis-jenis metode yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut :

a. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan adalah metode pengumpulan data yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung pada objek penelitian, dengan mencatat hal-hal penting yang berhubungan dengan judul penelitian sehingga diperoleh data yang lengkap dan akurat.

b. Wawancara (*Interview*)

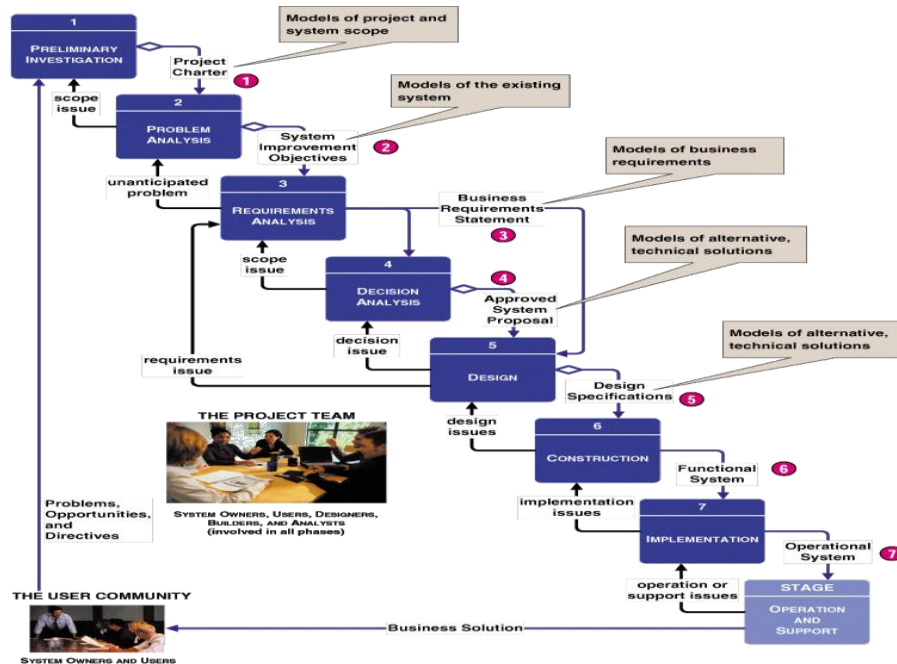
Wawancara adalah metode pengumpulan data dengan cara mengadakan tanya jawab secara langsung dari sumber informasi terkait objek yang diteliti.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka dari studi dokumentasi, latihan-latihan soal, buku-buku tentang sistem informasi, basis data dan penggunaan teknologi PHP,MYSQL serta pencarian informasi lainnya yang dapat mendukung proses penelitian yang bersumber dari beberapa alamat pada internet.

1.5.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem mengacu pada model MDD. Teknik pengembangan berbasis model menekankan gambar model untuk membantu memvisualisasikan dan menganalisis masalah, mendefinisikan kebutuhan bisnis, dan merancang sistem informasi.



Gambar 1.1 MDD (Model Driven Development)

Sumber : Jurnal J. Whitten, L.bentley-System Analisis and Design

Methods-McGraw-Hill (2007)

Berikut Penjelasan dari gambar diatas :

1. Preliminary Investigation

penelitian, penyelidikan, pengusutan, pencarian, pemeriksaan dan pengumpulan data, informasi, dan temuan lainnya untuk mengetahui membuktikan kebenaran atau bahkan kesalahan sebuah fakta yang kemudian menyajikan kesimpulan atas rangkaian temuan di tempat penelitian.

2. Problem Analysis

Pada tahap ini, penulis menganalisa masalah-masalah yang terdapat di lapangan dengan melakukan analisis terhadap sistem yang sedang berjalan.

3. Requirement Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan dari sistem yang akan dirancang dan dibuat, meliputi analisis fungsi/proses yang dibutuhkan, analisis output, analisis input, dan analisis kebutuhan.

4. Desicion Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisa terhadap keputusan yang akan diambil berdasarkan solusi-solusi yang ditawarkan.

5. Design

Pada tahap ini, dilakukan perancangan sistem yang bertujuan untuk memberikan gambaran apa yang seharusnya dikerjakan serta bagaimana tampilanya. Design tersebut meliputi rancangan output, rancangan input, rancangan struktur data yang digunakan, rancangan model dan rancangan lainnya. Tahapan ini membantu dalam menspesifikasikan kebutuhan dan arsitektur sistem secara keseluruhan.

6. Construction

Pada tahap ini, dilakukan proses coding atau pembuatan suatu sistem. Pembuatan sistem dipecah menjadi beberapa modul yang nantinya akan digabungkan dalam tahap berikutnya. Selain itu dalam tahap ini juga dilakukan untuk mengetahui apakah sudah memenuhi fungsi yang diinginkan atau belum.

7. Implementation

Dalam tahap ini, dilakukan pengabungan modul-modul yang telah dibuatkan dan dilakukan pengujian atau testing. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sistem yang dibuat telah sesuai dengan kebutuhan atau tidak.

1.6 Sistematika Penulisan

Struktur penulisan terdiri dari 6 bab, berikut adalah uraian dari keseluruhan bab.

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini, akan dijelaskan tentang latar belakang dilakukannya penelitian serta diuraikan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai dalam proses penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, akan dijelaskan landasan teori yang dijadikan acuan dalam proses penelitian seperti contoh beberapa jurnal yang sudah ada. Dalam bab ini juga akan dijelaskan dasar teori yang dipakai selama proses penelitian sampai selesai.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini, akan dijelaskan metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data yang diperlukan serta metode yang digunakan dalam penyelesaian masalah penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini, akan dijelaskan tentang hasil analisis yang telah dilakukan lalu dilanjutkan dengan perancangan sistem yang akan dibuat.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini, hasil perancangan yang telah dibuat di bab sebelumnya akan dilanjutkan dengan membangun suatu sistem. Setelah sistem telah dibangun, maka dilakukan pengujian untuk mengetahui untuk mengetahui berhasil atau tidaknya sistem yang telah dibangun.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini, akan dijelaskan kesimpulan yang dihasilkan setelah dilakukanya penelitian.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Membuat Aplikasi E-Learning pada SMPN 30 Bandung

Sistem pembelajaran yang berlangsung saat ini bersifat konvensional dimana kegiatan belajar mengajar berlangsung jika terjadi pertemuan didalam kelas. Terkadang Guru pun sering berhalangan hadir untuk memberikan materi pelajaran kepada siswanya sehingga memungkinkan Guru untuk menjelaskan dua materi pelajaran dalam satu pertemuan sekaligus dengan tidak adanya kelas pengganti. Materi pelajaran yang membutuhkan pembahasan dalam waktu lama justru harus dijelaskan dalam waktu singkat, adanya salah satu materi pelajaran yang tidak cukup dijelaskan dengan tulisan saja dan perlu peragaan dalam penjelasannya

Metodologi pembangunan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun e-learning nya adalah metode Waterfall. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah studi literatur, observasi dan interview atau wawancara. Untuk Perancangan aplikasi nya Menggunakan metode perancangan struktural yaitu pembuatan Entity Relationship (ER) dan pembuatan Data Flow Diagram (DFD). Dalam pembuatan perangkat lunak ini menggunakan PHP sebagai bahasa script yang digunakan untuk membuat halaman website dan MYSQL sebagai database tempat penyimpanan data. Aplikasi diuji dengan melakukan pengujian program dengan memasukan data-data yang telah ada dengan menggunakan metode Blackbox yaitu pengujian alpha, serta melakukan pengujian beta yang merupakan pengujian secara langsung kepada user yang akan menggunakan perangkat lunak ini. Tujuan Penelitian nya dapat membantu proses belajar mengajar agar lebih optimal. Memudahkan para Guru untuk dapat mendistribusikan materi pelajaran nya.

2.1.2 Membangun Sistem Informasi E-Learning Pada SMP Nurul Hidayah

E-learning atau proses pembelajaran melalui media elektronik, terutama internet, saat ini dianggap dapat menjadi solusi pendidikan bagi peserta didik yang tidak dapat hadir secara fisik. Dengan demikian permasalahan pada proses yang Pembelajaran meminimalisir penggunaan media kertas pada saat pemberian surat acara kegiatan untuk Siswa, terdapat beberapa Siswa yang jarang dan tidak melakukan pencatatan materi yang diberikan oleh Guru, sering terlambat siswa dan jarang melakukan pengerjaan PR yang diberikan oleh Guru, pada saat pelaksanaan ujian, terdapat beberapa Siswa yang mencorat coret lembar jawaban ujian dan soal sehingga membuat lembar jawaban rusak dan kurang terbaca, dan pada lembar jawaban ujian siswa yang berisikan nilai, terkadang kertas tersebut rusak. Dengan begitu dengan dibangunnya sistem informasi maka perlu adanya alat pendukung yang digunakan yaitu UML adalah sebuah bahasa yang berdasarkan grafik/gambar untuk memvisualisasi, menspesifikasikan, membangun, dan pendokumentasian dari sebuah sistem pengembangan software berbasis OO (Object-Oriented). Dan menggunakan model penelitian deskriptif. Dimana sistem ini akan dibangun menjadi web based learning yang menggunakan bahasa pemrograman PHP sebagai perancangan websitenya.

2.1.3 Perancangan Sistem Informasi E-learning Berbasis Web di SMP Taman Siswa Sukabumi

E-learning merupakan pembelajaran berbantuan komputer yang digunakan untuk menunjang proses belajar mengajar. Penggunaan metode e-learning diharapkan mampu membantu fungsi guru dalam menyampaikan suatu materi pelajaran apabila guru berhalangan hadir di kelas, dan juga siswa dapat belajar secara individu dimana pun dan kapanpun. Dalam skripsi ini, akan dibuat aplikasi e-learning berbasis web sebagai sarana pembelajaran di SMP Taman Siswa Sukabumi. Aplikasi e-learning ini dibuat menggunakan metode penelitian deskriptif dengan jenis penelitian studi kasus pada sekolahan, dimana teknik pengumpulan data yang digunakan antara lain observasi, wawancara, dan studi literatur. Untuk metode pendekatan yang digunakan adalah analisis dan perancangan terstruktur, dan metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall, dengan tahapan Requirement specification, Architectural design,

Detailed design, Coding, Testing and Implementation, dan Maintenance. Sedangkan alat bantu yang digunakan adalah Flowmap, Diagram Konteks, Data Flow Diagram, Kamus data, ERD, Normalisasi dan Tabel relasi. Berdasarkan hasil pengujian, disimpulkan bahwa memungkinkan terjadinya keterlambatan dalam proses manipulasi data dan keterlambatan pada setiap tampilan data yang muncul. Sedangkan berdasarkan pengamatan menyimpulkan bahwa sistem dinilai sudah cukup baik, dapat dipelajari, mudah digunakan, dengan tampilan menarik. Sistem yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan apa yang diharapkan para pelajar.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Pengertian Sistem

Sistem adalah sekelompok elemen-elemen yang terintegrasi dengan Maksud yang sama untuk mencapai suatu tujuan tertentu. Suatu organisasi seperti perusahaan atau suatu area fungsional cocok dengan definisi ini. Organisasi terdiri dari sejumlah sumber daya, yang pertama adalah sumber daya fisik dimana di dalamnya terdiri dari manusia, material, mesin (termasuk fasilitas dan energi) dan uang, kemudian yang kedua adalah sumberdaya konseptual yaitu informasi (termasuk data). sumberdaya tersebut bekerja sama menuju tercapainya suatu tujuan. Menurut Mulyadi (2016 : 1) Sistem pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat berhubungan satu dengan lainnya, yang berfungsi bersamasama untuk mencapai tujuan tertentu.

2.2.2 Pengertian Informasi

Secara Etimologi, Informasi berasal dari bahasa Perancis kuno yaitu informacion (tahun 1387) yang diambil dari bahasa latin informationem yang berarti “garis besar, konsep, ide”. Menurut Krismaji (2015:14), Informasi adalah “data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”.

Hal serupa disampaikan oleh Romney dan Steinbart (2015:4), Informasi (information) adalah data yang telah dikelola dan diproses untuk memberikan arti

dan memperbaiki proses pengambilan keputusan. Sebagaimana perannya, pengguna membuat keputusan yang lebih baik sebagai kuantitas dan kualitas dari peningkatan informasi. Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa pengertian informasi adalah data yang diolah agar bermanfaat dalam pengambilan keputusan bagi penggunanya.

2.2.3 Pengertian Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan informasi yang diperlukan untuk pengambilan keputusan. (Elisabet Yunaeti Anggraeni dan Rita Iriani 2017).

Perkembangan sistem informasi telah menyebabkan terjadinya perubahan yang cukup signifikan dalam pola pengambilan keputusan yang dilakukan oleh manajemen baik pada tingkat operasional. Meningkatnya penggunaan teknologi informasi, khususnya internet, telah membawa setiap orang dapat melaksanakan berbagai aktivitas dengan lebih akurat, berkualitas, dan tepat waktu. Setiap organisasi dapat memanfaatkan internet dan jaringan teknologi informasi untuk menjalankan berbagai aktivitasnya secara elektronik.

Sistem informasi dalam suatu organisasi dapat dikatakan sebagai suatu sistem yang menyediakan informasi bagi semua tingkatan dalam organisasi tersebut kapan saja diperlukan. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau peralatan sistem lainnya.

2.2.4 Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses pemerolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Proses pembelajaran dialami sepanjang hayat seorang manusia serta dapat berlaku di manapun dan kapanpun. Pembelajaran mempunyai pengertian yang mirip dengan pengajaran, walaupun mempunyai konotasi yang berbeda.

Pembelajaran adalah pemberdayaan potensi peserta didik menjadi kompetensi. Kegiatan pemberdayaan ini tidak dapat berhasil tanpa ada orang yang membantu. Menurut Dimiyati dan Mudjiono (Syaiful Sagala, 2011: 62) pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional, untuk membuat belajar secara aktif, yang menekankan pada penyediaan sumber belajar.

Dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 1 ayat 20 dinyatakan bahwa Pembelajaran adalah Proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Konsep pembelajaran menurut Corey (Syaiful Sagala, 2011: 61) adalah suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respons terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan.

Pembelajaran mengandung arti setiap kegiatan yang dirancang untuk membantu seseorang mempelajari suatu kemampuan dan nilai yang baru. Proses pembelajaran pada awalnya meminta Guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya. kesiapan

Guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama penyampaian bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

Dapat ditarik kesimpulan bahwa Pembelajaran adalah usaha sadar dari Guru untuk membuat Siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan didapatkannya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relative lama dan karena adanya usaha.

2.2.5 Pengertian E-Learning

Paradigma sistem pendidikan yang semula berbasis tradisional dengan mengandalkan tatap muka, beralih menjadi sistem pendidikan yang tidak dibatasi oleh ruang dan waktu dengan sentuhan dunia teknologi informasi khususnya dunia cyber (maya). Sistem pendidikan yang berbasis dunia cyber yang dimaksudkan disebut dikenal dengan istilah e-learning.

Menurut (Ardiansyah, 2013) yang dimaksud E-Learning adalah Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara guru dengan siswa . dan menurut (Michael, 2013) E-Learning adalah Pembelajaran yang disusun dengan tujuan menggunakan sistem elektronik atau komputer sehingga mampu mendukung proses pembelajaran.

Konsep E-Learning sendiri sebenarnya bukanlah hal baru dalam dunia pendidikan. E-Learning merupakan bentuk pembelajaran yang memanfaatkan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Pemanfaatan TIK digunakan sebagai sumber belajar dan alat bantu dalam setiap proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, pengajar dan peserta didik adalah subyek yang memiliki peran aktif dalam menentukan keberhasilan e-learning. Untuk mencapai keberhasilan itu, pengajar dan peserta didik harus memiliki kemauan dan kemampuan dalam memanfaatkan TIK.

Ciri khas E-Learning yaitu tidak tergantung pada waktu dan ruang (tempat). Pembelajaran dapat dilaksanakan kapan dan di mana saja. Dengan teknologi informasi, E-Learning mampu menyediakan bahan ajar dan menyimpan

instruksi pembelajaran yang dapat diakses kapanpun dan dari manapun. E-Learning tidak membutuhkan ruangan (tempat) yang luas sebagaimana ruang kelas konvensional. Dengan demikian teknologi ini telah memperpendek jarak antara pengajar dan peserta didik

2.2.6 Pengertian MDD

Model Driven Development Merupakan suatu teknik yang menekankan pengembangan model untuk mengvisualisasikan dan menganalisis masalah, mendefinisikan proses bisnis, dan merancang sistem informasi

Pendekatan MDD untuk pengembangan perangkat lunak memungkinkan orang untuk bekerja sama dalam sebuah proyek bahkan dengan tingkat pengalaman masing-masing yang sangat bervariasi. MDD berkembang untuk memenuhi kebutuhan bisnis.

MDD adalah sebuah ide yang mampu mentransformasikan model ke dalam sistem komputer. Model dapat berbentuk berbagai macam seperti Parametrics for controllers, control diagrams, program, UML. Fokus penelitian ini adalah pembahasan tentang pengembangan model dan program menggunakan notasi UML.

MDD merupakan pemikiran bagaimana membawa pengembangan perangkat lunak sebagai sebuah rangkaian dari transformasi model yang berawal dari kebutuhan prasyarat (requirements) menuju sebuah model yang independen dan spesifik, dan kemudian membangkitkan kode sumber (code) yang dapat dikompilasi dalam sistem komputer. Oleh karena itu pengembangannya berorientasi model-centric dan banyak aktifitas, meliputi analisis perancangan awal dan pembangkitan kasus uji (test case), yang semuanya akan didasarkan pada model menggunakan UML.

2.2.7 Pengertian WEB

World Wide Web atau WWW atau juga dikenal dengan WEB adalah salah satu layanan yang didapat oleh pemakai komputer yang terhubung ke internet. Web ini menyediakan informasi bagi pemakai komputer yang terhubung ke

internet dari sekedar informasi “sampah” atau informasi yang tidak berguna sama sekali sampai informasi yang serius; dari informasi yang gratisan sampai informasi yang komersial. Website atau situs dapat diartikan sebagai kumpulan halaman-halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi teks, gambar diam atau gerak, animasi, suara, dan atau gabungan dari semuanya itu baik yang bersifat statis maupun dinamis yang membentuk satu rangkaian bangunan yang saling terkait dimana masing-masing dihubungkan dengan jaringan-jaringan halaman (hyperlink).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi yang begitu cepat, website juga mengalami perkembangan yang sangat berarti. Dalam pengelompokan jenis website lebih diarahkan pada fungsi, sifat dan bahasa pemrograman yang digunakan. Adapun website menurut sifatnya adalah:

1. Website dinamis merupakan website yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah-ubah setiap saat. Misalnya website berita, seperti detik.com, kompas.com, dan lain sebagainya.
2. Website statis, merupakan website yang kontennya sangat jarang diubah. Misalnya, website profil organisasi.

Adapun kalau ditinjau dari segi tujuan, maka bisa dibagi menjadi beberapa website diantaranya:

- Personal web, website yang berisi informasi pribadi seseorang.
- Corporate web, website yang dimiliki oleh sebuah perusahaan.
- Portal web, website yang mempunyai banyak layanan. Mulai dari layanan berita, email, dan jasa-jasa yang lainnya.
- Forum web, sebuah web yang bertujuan sebagai media diskusi. Selain disebut diatas, ada juga website e-Government, e-Banking, e-Payment, dan lain sebagainya.

2.2.7.1 Konsep Pembelajaran berbasis WEB

Pembelajaran berbasis web merupakan suatu pembelajaran yang bisa diakses melalui jaringan internet. Pembelajaran berbasis web yang populer dengan

sebutan web-based traning (WBT) atau kadang juga disebut web based education (WBE) dapat didefinisikan sebagai aplikasi teknologi web dalam dunia pembelajaran untuk sebuah proses pendidikan. Secara sederhana dapat dikatakan bahwa semua pembelajaran yang memanfaatkan teknologi internet dan selama proses belajar dirasakan terjadi oleh yang mengikutinya maka kegiatan itu dapat disebut sabagai pemeblajaran berbasis web.

Yang ditawarkan dalam pembelajaran berbasis web adalah kecepatan dan tidak terbatasnya pada ruang dan waktu untuk mengakses informasi. Kegiatan belajar dapat dengan mudah dilakukan oleh peserta didik kapan saja dan dimana. Selama komputer saling terhubung dengan jaringan internet akan memberikan kemudahan bagi siapa saja untuk mendapatkan informasi.

Cara belajar melalui web syarat utama yang harus dipenuhi yaitu adanya akses dengan sumber informasi melalui internet. Selanjutnya adanya informasi tentang dimana letak sumber informasi yang ingin kita dapatkan. Ada beberapa sumber data yang dapat diakses dengan bebas dan gratis, tanpa proses administrasi pengaksesan yang rumit. Ada beberapa sumber informasi yang hanya diakses oleh pihak yang memang telah diberi otorisasi pemilik sumber informasi. Mewujudkan pembelajaran berbasis web bukan sekedar meletakkan materi belajar pada web kemudian diakses melalui komputer, web digunakan bukan hanya sebagai media alternative pengganti kertas untuk menyimpan berbagai dokumen atau informasi.

Pembelajaran berbasis web itu unik tapi serius. Yang dimaksud serius disini adalah merancang sampai dengan mengimplementasikan pembelajaran berbasis web tidak semudah yang dibayangkan. Selain infrastruktur internet, Pembelajaran berbasis web memerlukan sebuah model terstruktur yang memang dirancang khusus untuk keperluan pembelajaran.

2.2.8 Pengertian PHP

PHP adalah script bersifat server-side yang ditambahkan ke dalam HTML. Kelebihan PHP yang paling signifikan adalah kemampuannya untuk melakukan koneksi dengan berbagai macam database.

PHP merupakan bahasa interpreter yang hampir mirip dengan bahasa C dan perl yang memiliki kesederhanaan dalam perintah. PHP dapat digunakan untuk meng-update database, menciptakan database dan mengerjakan perhitungan matematika.

PHP adalah bahasa (scripting language) yang dirancang secara khusus untuk penggunaan bahasa web. PHP adalah tool untuk pembuatan halaman web dinamis seperti bahasa pemrograman web lainnya.

PHP memproses seluruh perintah yang berada dalam script PHP di dalam web server dan menampilkan outputnya ke dalam web browser klien. Kelebihan PHP dari Bahasa Pemrograman lain antara lain:

1. Bahasa pemrograman PHP adalah sebuah bahasa script yang tidak dapat melakukan sebuah kompilasi dalam penggunaannya.
2. Web Server yang mendukung PHP dapat ditemukan dimana-mana dari mulai apache, IIS, Lighttpd, hingga Xitami dengan konfigurasi yang relatif mudah.
3. Dalam sisi pengembangan lebih mudah, karena banyaknya milis-milis dan developer yang siap membantu dalam pengembangan.
4. Dalam sisi pemahaman, PHP adalah bahasa scripting yang paling mudah karena memiliki referensi yang banyak.
4. PHP adalah bahasa open source yang dapat digunakan diberbagai mesin (Linux, Unix, Macintosh, Windows) dan dapat dijalankan secara runtime melalui console serta juga dapat menjalankan perintah-perintah sistem. (Erudeye : 2015)

2.2.9 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin adalah aplikasi web untuk mengelola database MySQL dengan lebih mudah melalui antarmuka (interface) grafis. Aplikasi web ini ditulis menggunakan bahasa pemrograman PHP. Sebagaimana aplikasi-aplikasi lain untuk lingkungan web (aplikasi yang dibuka atau dijalankan menggunakan browser), phpMyAdmin juga mengandung unsur HTML/XHTML, CSS dan juga

kode JavaScript. Aplikasi web ini ditujukan untuk memudahkan pengelolaan basis data MySQL dengan penyajian antarmuka web yang lengkap dan menarik.

PhpMyAdmin merupakan aplikasi web yang bersifat open source (sumber terbuka) sejak pertama dibuat dan dikembangkan. Dengan dukungan dari banyak developer dan translator, aplikasi web phpMyAdmin mengalami perkembangan yang cukup pesat dengan ketersediaan banyak pilihan bahasa. Sampai saat ini, ada kurang lebih 65 bahasa yang sudah didukung oleh aplikasi web phpMyAdmin.

2.2.10 Pengertian MYSQL

Perkembangannya disebut SQL yang merupakan kepanjangan dari Structured Query Language. SQL merupakan bahasa terstruktur yang khusus digunakan untuk mengolah database. SQL pertama kali didefinisikan oleh American National Standard Institute (ANSI) pada tahun 1968.

MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source. MySQL adalah pasangan serasi dari PHP. MySQL dibuat dan dikembangkan oleh MySQL AB yang berada di Swedia. MySQL dapat digunakan untuk membuat dan mengelola database beserta isinya. Kita dapat memanfaatkan MySQL untuk menambahkan, mengubah dan menghapus data yang berada dalam database.

MySQL merupakan sistem manajemen database yang bersifat relational, artinya data-data yang dikelola dalam database akan diletakkan pada beberapa tabel yang terpisah sehingga manipulasi data akan menjadi jauh lebih cepat. MySQL memiliki beberapa keistimewaan, antara lain :

1. Portabilitas. MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X Server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi.
2. Perangkat lunak sumber terbuka. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak sumber terbuka, dibawah lisensi GPL sehingga dapat digunakan secara gratis.
3. Multi-user. MySQL dapat digunakan oleh beberapa pengguna dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami masalah atau konflik.

4. 'Performancetuning', MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani query sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL persatuan waktu.
5. Ragam tipe data. MySQL memiliki ragam tipe data yang sangat kaya, seperti signed/unsigned integer, float, double, char, text, date, timestamp, dan lainlain.
6. Perintah dan fungsi. MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh yang mendukung perintah Select dan Where dalam perintah (query).
7. MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level subnetmask, nama host dan izin akses user dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.
8. Skalabilitas dan pembatasan. MySQL mampu menangani basis dalam skala besar, dengan jumlah rekaman(records) lebih dari 50 juta dan 60 ribu tabel serta 5 miliar baris. Selain itu batas indexs yang dapat ditampung mencapai 32 indeks pada tiap tabelnya.
9. Konektivitas. MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket(UNIX), atau NamedPipes(NT).
10. Lokalisasi. MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari dua puluh bahasa.Meskipun demikian, bahasa Indonesia belum termasuk didalamnya.
11. Antar Muka.MySQL memiliki antar muka (Interface) terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (Application Programming Interface).
12. Klien dan Peralatan. MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan(tool) yang dapat digunakan untuk administrasi basis data, dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk online.
13. Struktur tabel. MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani ALTER TABLE, dibandingkan basis data lainnya semacam PostgreSQL ataupun Oracle.(Erudeye : 2015)











2.2.11 Pengertian UML

Unified Modeling Language (UML) adalah salah satu standar bahasa yang banyak digunakan di dunia industri untuk mendefinisikan requirement, membuat analisis dan desain, serta menggambarkan arsitektur dalam pemrograman berorientasi objek. UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung. UML muncul karena adanya kebutuhan pemodelan visual untuk menspesifikasikan, menggambarkan, membangun, dan dokumentasi dari sistem perangkat lunak. UML hanya berfungsi untuk melakukan pemodelan. Jadi penggunaan UML tidak terbatas pada metodologi tertentu, meskipun pada kenyataannya UML paling banyak digunakan pada metodologi berorientasi objek (Rosa A.S dan M. Shalahudin, 2014:133).

Berikut akan dijelaskan 4 macam diagram yang digunakan dalam pembangunan aplikasi berorientasi object, yaitu use case diagram, sequence diagram, activity diagram, dan class diagram.

1. Use case diagram

Use Case Diagram, yaitu diagram yang digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sistem dengan aktor. Diagram ini hanya menggambarkan secara global. Karena use case diagram hanya menggambarkan sistem secara global, maka elemen-elemen yang digunakan pun sangat sedikit berikut ini elemen-elemen yang digunakan pada use case diagram pada gambar 2.1 sebagai berikut :

GAMBAR	NAMA	KETERANGAN
	<i>Actor</i>	Menspesifikasikan himpunan peran yang pengguna mainkan ketika berinteraksi dengan <i>use case</i> .
	<i>Dependency</i>	Hubungan dimana perubahan yang terjadi pada suatu elemen mandiri (<i>independent</i>) akan mempengaruhi elemen yang bergantung padanya elemen yang tidak mandiri.
	<i>Generalization</i>	Hubungan dimana objek anak (<i>descendent</i>) berbagi perilaku dan struktur data dari objek yang ada di atasnya objek induk (<i>ancestor</i>).
	<i>Include</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> sumber secara <i>eksplisit</i> .
	<i>Extend</i>	Menspesifikasikan bahwa <i>use case</i> target memperluas perilaku dari <i>use case</i> sumber pada suatu titik yang diberikan.
	<i>Association</i>	Apa yang menghubungkan antara objek satu dengan objek lainnya.
	<i>System</i>	Menspesifikasikan paket yang menampilkan sistem secara terbatas.
	<i>Use Case</i>	Deskripsi dari urutan aksi-aksi yang ditampilkan sistem yang menghasilkan suatu hasil yang terukur bagi suatu aktor.
	<i>Collaboration</i>	Interaksi aturan-aturan dan elemen lain yang bekerja sama untuk menyediakan perilaku yang lebih besar dari jumlah dan elemen-elemennya (<i>sinergi</i>).
	<i>Note</i>	Elemen fisik yang eksis saat aplikasi dijalankan dan mencerminkan suatu sumber daya komputasi.

Gambar 2.1 Elemem-elemen Use Case Diagram




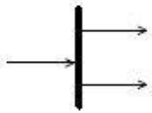
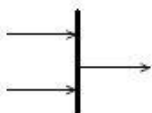

2. Activity Diagram

sesuai dengan namanya diagram ini menggambarkan tentang aktifitas yang terjadi pada sistem. Dari pertama sampai akhir, diagram ini menunjukkan langkah-langkah dalam proses kerja sistem yang kita buat. Struktur diagram ini juga mirip dengan flowchart.

a. Fungsi Activity Diagram

- Menggambarkan proses bisnis dan urutan aktivitas dalam sebuah proses
- Memperlihatkan urutan aktifitas proses pada sistem
- Activity diagram dibuat berdasarkan sebuah atau beberapa use case pada use case diagram

b. Element - Element Pada Activity Diagram

Simbol	Keterangan
	Start Point
	End Point
	Activities
	Fork (Percabangan)
	Join (Penggabungan)
	Decision
Swimlane	Sebuah cara untuk mengelompokkan activity berdasarkan Actor (mengelompokkan activity dalam sebuah urutan yang sama)

Gambar 2.2 Simbol Activity Diagram

3.Sequence Diagram

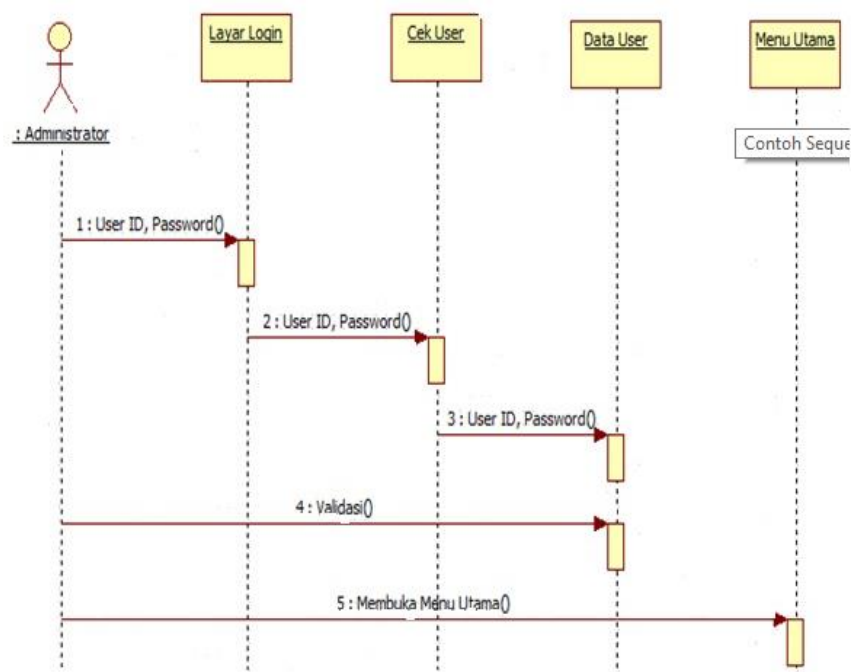
adalah salah satu dari diagram - diagram yang ada pada UML, sequence diagram ini adalah diagram yang menggambarkan kolaborasi dinamis antara sejumlah object. Kegunaannya untuk menunjukkan rangkaian pesan yang dikirim antara object juga interaksi antara object. Sesuatu yang terjadi pada titik tertentu dalam eksekusi sistem.

Berikut komponen - komponen yang ada pada sequence diagram :

- Object - adalah komponen berbentuk kotak yang mewakili sebuah class atau object. Mereka mendemonstrasikan bagaimana sebuah object berperilaku pada sebuah system.

- Activation boxes - adalah komponen yang berbentuk persegi panjang yang menggambarkan waktu yang diperlukan sebuah object untuk menyelesaikan tugas. Lebih lama waktu yang diperlukan, maka activation boxes akan lebih panjang.
- Actors - adalah komponen yang berbentuk stick figure. Komponen yang mewakili seorang pengguna yang berinteraksi dengan system.
- Lifeline - adalah komponen yang berbentuk garis putus - putus. Lifeline biasanya memuat kotak yang berisi nama dari sebuah object. Berfungsi menggambarkan aktifitas dari object.

Berikut merupakan contoh sederhana dari Sequence Diagram:



Gambar 2.3 Sequence Diagram

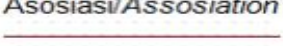
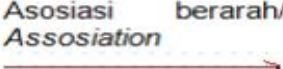

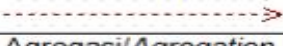

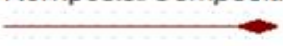

4. Class Diagram

Class diagram adalah diagram yang menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. kelas memiliki 3 bagian utama yaitu attribute, operation, dan name. kelas-

kelas yang ada pada struktur sistem harus dapat melakukan fungsi-fungsi sesuai dengan kebutuhan sistem. Susunan struktur kelas yang baik pada diagram kelas sebaiknya memiliki jenis-jenis kelas berikut:

1. Kelas Main. Yaitu kelas yang memiliki fungsi awal dieksekusi ketika sistem dijalankan.
2. Kelas Interface. Kelas yang mendefinisikan dan mengatur tampilan ke pemakai. Biasanya juga disebut kelas boundaries.
3. Kelas yang diambil dari pendefinisian usecase. Merupakan kelas yang menangani fungsi-fungsi yang harus ada dan diambil dari pendefinisian usecase.
4. Kelas Entitas. Merupakan kelas yang digunakan untuk memegang atau membungkus data menjadi sebuah kesatuan yang diambil maupun akan disimpan ke basis data.

Relasi yang digunakan dalam penggambaran kelas diagram dapat dilihat dalam tabel berikut:

Simbol	Keterangan
 Asosiasi/Association	Hubungan statis antar kelas. Asosiasi menggambarkan kelas yang memiliki atribut berupa kelas lain, atau kelas yang harus mengetahui eksistensi kelas lain. Asosiasi biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
 Asosiasi berarah/Directed Association	Asosiasi dengan makna kelas yang satu digunakan oleh kelas yang lain. Asosiasi berarah juga biasanya disertai dengan <i>multiplicity</i>
 Generalization	Relasi antar kelas dengan makna generalisasi-spesialisasi (umum-khusus) atau untuk menyatakan hubungan <i>inheritance</i> .
 Dependency/kebergantungan	Relasi antar kelas dengan makna kebergantungan antar kelas.
 Agregasi/Aggregation	Hubungan yang menyatakan bahwa suatu kelas menjadi atribut bagi kelas lain
 Komposisi/Composition	Bentuk khusus dari agregasi dimana kelas yang menjadi bagian diciptakan setelah kelas menjadi <i>whole</i> dibuat. Misal kelas <i>whole</i> dihapus, maka kelas yang menjadi <i>part</i> ikut musnah
 Realization	Hubungan antar kelas dimana sebuah kelas memiliki keharusan untuk mengikuti aturan yang ditetapkan oleh kelas lainnya.

Gambar 2.4 Simbol Class Diagram

2.2.12 Pengertian Macromedia Dreamweaver 8

Macromedia Dreamweaver 8 adalah program untuk membuat dan mengedit dokumen HTML secara visual dan mengelola halaman sebuah situs. Dreamweaver menyediakan banyak perangkat yang berkaitan dengan pengkodean dan fitur seperti HTML, CSS, JavaScript, PHP, ASP, ColdFusion, dan XML.

2.2.13 Pengertian Perancangan

Perancangan merupakan penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Manfaat tahap perancangan sistem ini memberikan gambaran rancangan bangun (blue print) yang lengkap sebagai pedoman bagi programmer dalam mengembangkan aplikasi. Sesuai dengan komponen sistem yang dikomputerisasikan, maka yang harus didesain dalam tahap ini mencakup, hardware atau software, database dan aplikasi.

Soetam Rizky (2011 : 140) Mendefinisikan bahwa :

“Perancangan adalah sebuah proses untuk mendefinisikan sesuatu yang akan dikerjakan dengan menggunakan teknik yang bervariasi serta didalam nya melibatkan deskripsi mengenai arsitektur serta detail mengenai komponen dan juga keterbatasan yang akan dialami dalam proses pengerjaan nya”.

2.2.14 Pengertian DataBase

DataBase adalah kumpulan informasi yang tersimpan didalam komputer yang sistematis sehingga dapat diolah menggunakan aplikasi atau program komputer untuk mendapatkan informasi dari basis data tersebut. Database adalah perangkat yang berfungsi dan digunakan pada kegiatan sehari-hari. (Beranda Agency 2015).

Beberapa manfaat database yang bisa kita dapatkan antara lain:

- Kecepatan dan Kemudahan

Database memiliki kemampuan dalam menyeleksi data sehingga menjadi suatu kelompok yang terurut dengan cepat. Hal inilah yang akhirnya dapat menghasilkan

informasi yang dibutuhkan secara cepat pula. Seberapa cepat pemrosesan data oleh database tergantung pula pada perancangan databasenya.

- **Pemakaian Bersama-sama**

Suatu database bisa digunakan oleh siapa saja dalam suatu perusahaan. Sebagai contoh database mahasiswa dalam suatu perguruan tinggi dibutuhkan oleh beberapa bagian, seperti bagian admin, bagian keuangan, bagian akademik. Kesemua bidang tersebut membutuhkan database mahasiswa namun tidak perlu masing-masing bagian membuat databasenya sendiri, cukup database mahasiswa satu saja yang disimpan di server pusat. Nanti aplikasi dari masing-masing bagian bisa terhubung ke database mahasiswa tersebut.

- **Kontrol data terpusat**

Masih berkaitan dengan point ke dua, meskipun pada suatu perusahaan memiliki banyak bagian atau divisi tapi database yang diperlukan tetap satu saja. Hal ini mempermudah pengontrolan data seperti ketika ingin mengupdate data mahasiswa, maka kita perlu mengupdate semua data di masing-masing bagian atau divisi, tetapi cukup di satu database saja yang ada di server pusat.

- **Menghemat biaya perangkat**

Dengan memiliki database secara terpusat maka di masing-masing divisi tidak memerlukan perangkat untuk menyimpan database terhubung database yang dibutuhkan hanya satu yaitu yang disimpan di server pusat, ini tentunya memangkas biaya pembelian perangkat.

- **Keamanan Data**



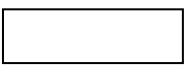
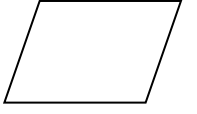
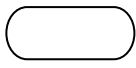
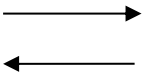
Hampir semua Aplikasi manajemen database sekarang memiliki fasilitas manajemen pengguna. Manajemen pengguna ini mampu membuat hak akses yang berbeda-beda disesuaikan dengan kepentingan maupun posisi pengguna. Selain itu data yang tersimpan di database diperlukan password untuk mengaksesnya.

- **Memudahkan dalam pembuatan Aplikasi baru**

Dalam poin ini database yang dirancang dengan sangat baik, sehingga si perusahaan memerlukan aplikasi baru tidak perlu membuat database yang baru juga, atau tidak perlu mengubah kembali struktur database yang sudah ada.

2.2.15 Pengertian Flowmap

Flowmap adalah campuran peta dan flowchart yang menunjukkan pergerakan benda dari satu lokasi ke lokasi lain, seperti jumlah orang dalam migrasi, jumlah barang yang diperdagangkan atau jumlah paket dalam jaringan. Flowmap menolong analisis dan programmer untuk memecahkan masalah kedalam segmen-segmen yang lebih kecil dan menolong dalam menganalisis alternatif-alternatif lain dalam pengoprasian.

Gambar	Nama	Keterangan
	Dokumen	Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual maupun komputer
	Kegiatan Manual	Menunjukkan kegiatan manual
	Proses	Menunjukkan kegiatan proses dari oprasi program komputer
	Input-output	Simbol yang menyatakan proses input dan output data tanpa tergantung dengan jenis peralatanya
	Terminator	Permulaan/akhir
	Garis Alir	Menunjukkan arus dari proses

Gambar 2.5 Simbol Flowchart

2.2.16 Metode Analisis PIECES

Menurut Mukil Rugil (2010:17), Metode PIECES adalah metode analisis sebagai dasar untuk memperoleh pokok-pokok permasalahan yang spesifik. Dalam menganalisis sebuah sistem, biasanya akan dilakukan terhadap beberapa aspek antara lain adalah kinerja, informasi, ekonomi, keamanan aplikasi, efisiensi dan pelayanan pelanggan. Analisis ini disebut dengan PIECES Analysis (*Performance, Information, Economy, Control, Efficiency, and Service*).

Analisis PIECES ini sangat penting untuk dilakukan sebelum mengembangkan sebuah sistem informasi karena dalam analisis ini biasanya akan ditemukan beberapa masalah utama maupun masalah yang bersifat gejala dari masalah utama. Metode ini menggunakan enam variable evaluasi yaitu:

1. Performance (kinerja)

Kinerja merupakan variable pertama dalam metode analisis PIECES. Dimana Memiliki Peran Penting untuk menilai apakah proses atau prosedur yang ada masih mungkin ditingkatkan kinerjanya, dan melihat sejauh mana dan seberapa handalkah suatu sistem informasi dalam berproses untuk menghasilkan tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini kinerja diukur dari:

- a. *Thourghput*, Yaitu jumlah pekerjaan yang dapat dilakukan dan dihasilkan pada saat tertentu.
- b. *Response Time*, Yaitu waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan serangkaian kegiatan untuk menghasilkan output/deliveriabile tertentu.

2. Information (informasi)

Menilai apakah prosedur yang saat ini masih dapat diperbaiki sehingga kualitas informasi yang dihasilkan menjadi semakin baik. Informasi yang disajikan haruslah benar-benar mempunyai nilai yang berguna. Hal ini dapat diukur dengan:

- a. *Keluaran (output)*: Suatu sistem dalam memproduksi keluaran.
- b. *Masukan (input)*: Dalam memasukan suatu data sehingga kemudian diolah untuk menjadi informasi yang berguna.

3. Economic (ekonomi)

Menilai apakah prosedur yang ada saat ini masih dapat ditingkatkan manfaatnya (nilai gunanya) atau diturunkan biaya penyelenggarannya.

4. Control (pengendalian)

Menilai apakah prosedur yang ada pada saat ini masih dapat ditingkatkan sehingga kualitas pengendalian menjadi semakin baik dan kemampuannya untuk mendeteksi kesalahan dan kecurangan menjadi semakin baik pula.

5. Efficiency (efisiensi)

Menilai apakah prosedur yang ada pada saat ini masih dapat diperbaiki, sehingga tercapai peningkatan efisiensi operasi, dan harus lebih unggul dari pada sistem manual.

6. Service (Service)

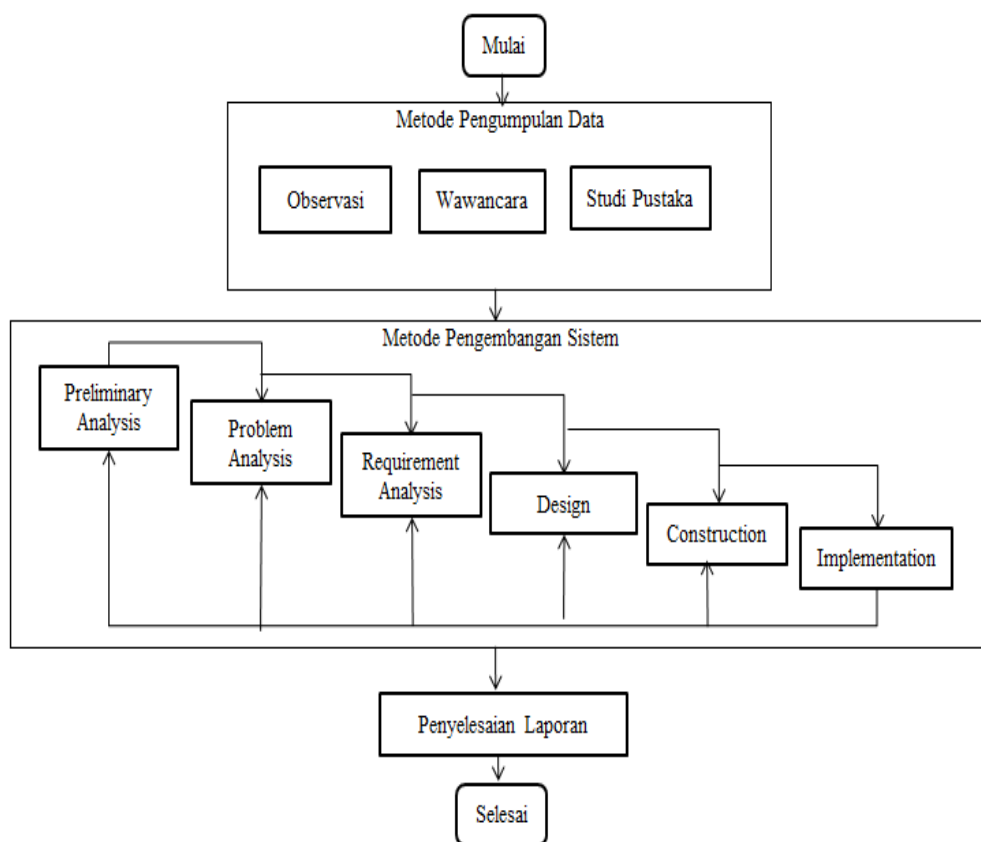
Menilai apakah prosedur yang ada pada saat ini masih dapat diperbaiki kemampuannya untuk mencapai peningkatan kualitas layanan, yang mudah digunakan sehingga pengguna mendapatkan layanan yang baik.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Kerangka Kerja

Kerangka kerja merupakan langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penyelesaian masalah yang akan dibahas. Untuk lebih jelasnya, kita lihat gambar urutan kerangka kerja penelitian dibawah ini:



Gambar 3.1 Kerangka Kerja Penelitian

3.2 Metode Pengumpulan Data

Pada tahap pengumpulan data, ada beberapa metode yang digunakan dalam kegiatan penelitian. Metode tersebut adalah :

3.2.1 Observasi

3.2.1.1 Penentuan Tempat

Pada tahap pertama penelitian, penulis menentukan tempat terlebih dahulu untuk memulai kegiatan. Dalam penentuan tempat, penulis telah memutuskan sekolah dasar sebagai tempat untuk melakukan kegiatan penelitian. Secara singkat, SDN Bojongmangu merupakan salah satu sekolah dasar di kabupaten Bandung yang menjadi bahan percontohan untuk penggunaan E-Learning.

3.2.1.2 Identifikasi Masalah

Setelah ditemukan tempat penelitian, maka langkah selanjutnya adalah merumuskan masalah yang ada. Ada beberapa masalah yang ada Sekolah Dasar Negeri Bojongmangu diantaranya seperti belum tersedianya pembelejaran siswa memakai media elektronik sebagai media alat bantu pembelajaran nya.

3.2.2 Wawancara

Pada metode ini, dilakukan tanya jawab langsung antara penulis dengan Guru. Untuk mendapatkan Informasi-informasi Yang dibutuhkan dalam penulisan dan pengembangan sistem yang dibuat.

3.2.3 Studi Pustaka

Sebagai bahan pertimbangan dalam penelitian tugas akhir, penulis mencari kajian sejenis yang sesuai dengan penelitian Untuk menambah akan teori-teori penulis melakukan studi pustaka dan studi dokumentasi dengan membaca dan mempelajari secara mendalam literatur-literatur yang mendukung penelitian ini. Diantaranya buku-buku,catatan,makalah dan artikel baik cetak maupun elektronik.

3.3 Pengembangan Sistem

3.3.1 Preliminary Investigation

Tahapan ini merupakan tahap dimana penulis memulai pekerjaan dengan mengumpulkan semua bahan yang dibutuhkan dalam merancang suatu sistem.

3.3.2 Problem Analysis

Pada Tahap ini, Penulis melakukan suatu analisis masalah terhadap sistem yang sedang berjalan, diantaranya:

1. Kegiatan belajar mengajar yang hanya di batasi tatap muka di kelas yang terjadi pada saat jam belajar.
2. Belum adanya sistem pembelajaran berbasis web

3.3.3 Requirement Analisis

Pada tahap ini, penulis melakukan suatu analisis kebutuhan yang akan dikembangkan dalam pembuatan sistem informasi pembelajaran di SDN Bojongmangu, diantaranya:

1. Analisis software

Dalam tahap ini penulis menganalisis software apa saja yang dipakai untuk membangun sistem informasi tersebut:

- a. Xampp
- b. Macromedia Dreamweaver
- c. Google Chrome

2. Analisis Pengguna

Dalam tahap ini penulis melakukan analisis pengguna yaitu para Guru di Sekolah Dasar Negeri Bojongmangu yang nanti nya akan menggunakan sistem informasi pembelajaran.

3. Analisis Data

Dalam tahap ini penulis menuliskan alur sistem berjalanya aplikasi mulai dari data Admin, data Guru, data Siswa, data pelajaran, data materi pelajaran, dan Tugas belajar dari sistem informasi pembelajaran Di SDN Bojongmangu.

3.3.4 Design

Pada tahap ini, penulis membuat desain dari hasil analisis yang telah dilakukan. Ada beberapa proses desain yang akan dilakukan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat sebagai berikut.

a. Perancangan Model

Pada perancangan model ini dilakukan untuk mengetahui alur yang akan dibuat untuk membangun sistem informasi. Perancangan model akan di buat dengan menggunakan UML (unified Model Language).

b. Perancangan Arsitektur Menu

Proses desain arsitektur menu ini bertujuan agar kita mengetahui menu apa saja yang akan dibuat serta urutan-urutannya. proses Pembelajaran nantinya akan dijadikan untuk arsitektur menu dalam pembangunan sistem.

c. Database

Data adalah salah satu hal utama yang dibutuhkan dalam membangun suatu sistem. Pengelolaan data juga yang menjadi tujuan dibangunnya sistem ini agar materi pelajaran yang di sampaikan oleh Guru dapat lebih dipahami murid. Dalam perancangan database, data yang dibutuhkan sebelumnya telah didapatkan pada proses pengumpulan data yang sudah di analisis.

d. Perancangan Antar Muka (User Interface)

Perancangan antar muka merupakan perancangan terakhir dalam tahap design pembangunan sistem. Perancangan akan dimulai dari login siswa atau Guru sampai dengan log out. Untuk perancanganya sendiri, akan langsung menggunakan Balsamaiq untuk membuat beberapa form serta report yang akan dihasilkan nantinya.

3.3.5 Contruction

Tahap selanjutnya adalah coding. Tahap ini dilakukan sesuai dengan desain yang telah dibuat sebelumnya. Tahap coding digunakan dengan Macromedia Dreamweaver 8.

3.3.6 Implementation

Tahap dimana sistem yang telah dibuat diuji terlebih dahulu. Jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat agar siap untuk dioperasikan.

3.4 Pembuatan Laporan

Pembuatan laporan merupakan tahap akhir dari kinerja kerja penelitian yang dilakukan. Setelah kegiatan penelitian selesai, dibuat suatu laporan dari hasil penelitian yang dilakukan. Laporan tersebut harus sesuai dan sama dengan apa yang telah dikerjakan sebagai bukti kita telah menyelesaikan penelitian.

Ada beberapa tahapan yang dilakukan dalam pembuatan laporan. Hal ini bertujuan agar dalam pembuatan laporan dapat terkontrol dengan baik. Untuk lebih jelasnya berikut adalah tahapan-tahapannya.

1. Pembuatan laporan dari BAB I (Pendahuluan) sampai dengan BAB III (Metodologi Penelitian).
2. Pengumpulan data perancangan serta coding untuk didapatkan gambaranya dengan cara screenshot yang akan dimasukkan pada BAB IV (untuk perancangan) dan BAB V (untuk Hasil).
3. Penyusunan BAB IV, BAB V, dan BAB VI (kesimpulan dan Saran).
4. Pembuatan abstrak, kata pengantar, dan pengecekan beberapa lampiran yang akan dimasukkan dalam laporan.
5. Pembuatan daftar isi dan jilid

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN

4.1 Analisis

4.1.1 Tentang SDN Bojong Manggu

SDN Bojongmanggu Kabupaten Bandung adalah salah satu penyedia pelayanan pendidikan dasar di Indonesia dibawah naungan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan yang berakreditasi B. Beralamat di Kp.sangge Rt 03 Rw 04 Desa Bojongmnggu Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Bandung. Ada pun Visi dan misi sekolah adalah sebagai berikut :

Visi : Terwujudnya Peserta Didik yang Beriman,Cerdas,Terampil,Mandiri dan berwaasan Global.

Misi :

1. Menanamkan Keimanan dan Ketakwaan melalui pengalaman ajaran agama
2. Mengoptimalkan proses pembelajaran dan Bimbingan
3. Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat,bakat dan potensi peserta didik
4. Membina kemandirian peserta didik melalui pembiasaan, kewirausahaan dan pengembangan diri yang terecana dan berkesinambungan
5. Menjalin Kerjasama yang Harmonis antar warga sekolah dan lembaga lain yang terkait

4.1.2 Analisis Sistem

Sistem yang akan dibangun di SDN Bojongmanggu yaitu Sistem Informasi Pembelajaran Yang Berbasis kan WEB Salah satu cara yang bisa ditempuh untuk

mengatasi persoalan diatas adalah perlu adanya metode pembelajaran yang dapat digunakan sebagai media pembelajaran online pendamping Guru. Guru dapat memanfaatkan semua metode dan media pembelajaran baik yang bersifat audio, visual maupun audio visual, disamping materi lainnya yang berupa dokumen. Dalam sistem ini materi dapat di-update dengan mudah sehingga mampu mengantisipasi pemenuhan kebutuhan materi yang baru dengan cepat. Siswa dapat mengakses sistem ini dengan mudah setiap waktu sehingga memudahkan aktifitas belajar dimanapun.

4.1.3 Analisis Masalah

Hasil identifikasi masalah –masalah yang muncul dalam perancangan Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis Web di Sekolah Dasar Negri Bojongmangu dapat dilihat dengan menggunakan kerangka PIECES yang dapat dikategorikan sebagai berikut :

Tabel 4.1 Metode Framework PIECES

P	Performance : memerlukan waktu untuk penyampaian materi pelajaran.
I	Information : Penyampaian materi pembelajaran mencatat di papan tulis.
E	Economic : tidak ada masalah
C	Control : Terdapat resiko kejadian yang menyebabkan kehilangan atau kerusakan pada buku pelajaran.
E	Efficiency : Banyak waktu yang terbuang untuk menulis di papan tulis dan menyalinya di buku tulis.
S	Service : jika kegiatan belajar mengajar tidak terjadi, maka siswa kesulitan mendapatkan materi pelajaran.

4.1.4 Analisis Sistem Penunjang keputusan

Pentingnya suatu penunjang keputusan dalam membangun Pembelajaran berbasis Web dikarenakan sistem yang sekarang di pakai masih bersifat Konfensional, maka Dengan adanya sistem ini diharapkan ketika Proses pembelajaran baik Guru ataupun siswa dapat berinteraksi tanpa di batasi ruang Kelas di sekolah

4.1.5 Analisis Data Penunjang keputusan

Untuk menunjang Pembelajaran ada beberapa data yang diperlukan dalam mengambil keputusan, diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Data guru, dibuat agar Guru dapat memberikan materi pelajaran dan tugas belajar
2. Data Siswa, dibuat agar Siswa mampu belajar secara mandiri
3. Data Admin, dibuat untuk meneglola data dalam aplikasi

4.1.6 Analisis Sistem Yang Berjalan

Analisis sistem pembelajaran secara konvensional Di SDN Bojongmangu dilakukan dengan beberapa tahap yaitu :

1. Siswa dan guru bertemu secara langsung di dalam suatu ruangan kelas.
2. Guru menyampaikan materi secara langsung kepada siswanya.
3. Guru memberikan latihan-latihan soal kepada siswa.
4. Apabila siswa ada pertanyaan atau ada yang belum mengerti tentang materi pelajaran, siswa bisa langsung menanyakan kepada guru.
5. Lalu siswa menerima hasil dari latihan soal-soal tersebut.

4.1.7 Analisis Kebutuhan/Alat

Dari hasil analisis yang telah dilakukan untuk memperbaiki prosedur pembelajaran ada beberapa kebutuhan yang perlu disediakan. Diantara nya :

Tabel 4.2 Kebutuhan/Alat

Alat	Manfaat
Komputer/PC (Hardware)	Berguna untuk menginput data secara terkomputerisasi, selain itu komputer juga berguna sebagai tempat adanya sistem
Sistem (Software)	Suatu aplikasi yang telah diadaptasi dan modifikasi untuk membantu sistem pembelajaran nya

4.2 Perancangan

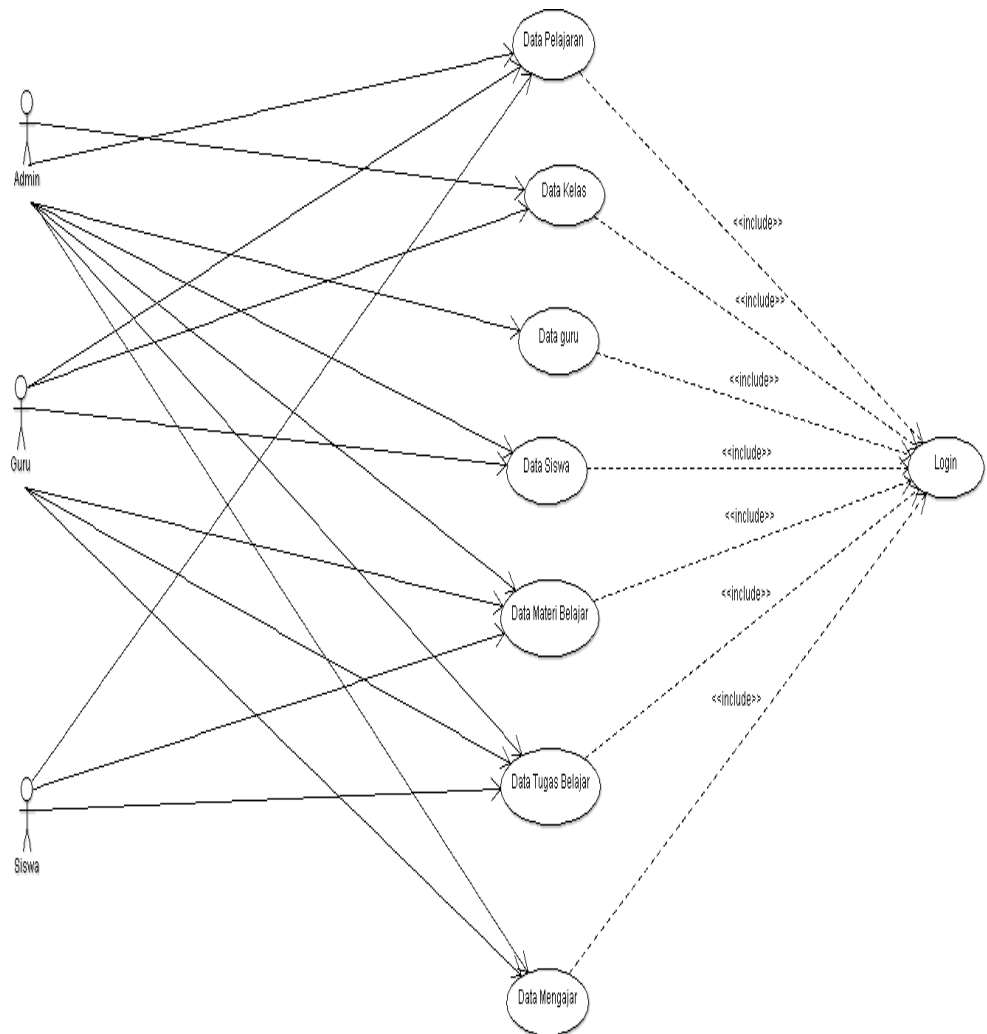
Perancangan sistem merupakan suatu proses perencanaan dalam pembuatan sistem baru dan mengacu pada kebutuhan yang dianalisis sebelum nya di SDN Bojongmangu dengan tujuan untuk menghasilkan sistem pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan.

4.2.1 Pemodelan

Pemodelan ini dibuat berdasarkan prosedur yang diusulkan Guru untuk proses pembelajaran. Tahapan perancangan prosedur ini akan dibuat dengan menggunakan pemodelan sistem informasi berorientasi objek dengan menggunakan UML (Unified Modelling language. Berikut adalah pemodelan yang telah dibuat.

4.2.1.1 Use Case Diagram

Use Case Diagram memperlihatkan fungsionalitas yang diharapkan pada sebuah sistem dan memprestasikan intruksi user terhadap sistem.



Gambar 4.1 Use Case Diagram sistem yang diusulkan.

4.2.1.2 Definisi Aktor

Tabel 4.3 Definisi Aktor

No	Aktor	Deskripsi
1	Admin	Merupakan petugas yang mengelola data pembelajaran, data Guru dan data Siswa
2	Guru	Adalah pengajar yang mengelola data materi atau tugas, guru masuk ke menu tugas, materi dan mengupload tugas
3	Siswa	Adalah pelajar yang menerima materi dan tugas belajar dari Guru

4.2.1.3 Definisi Use Case

Tabel 4.4 Definisi Use Case

No	Aktor	Deskripsi
1	Login	Merupakan proses dimana Admin, Guru dan Siswa dapat mengakses sistem informasi dengan memasukkan identitas dari <i>account</i> pengguna, guna mendapatkan hak akses dari sistem informasi.
2	Data Guru	Merupakan proses dimana Admin melakukan proses pengelolaan data Guru
3	Data Siswa	Merupakan proses dimana Admin melakukan proses pengelolaan data Siswa
4	Data pelajaran	Merupakan pelajaran yang diberikan Guru kepada Siswa
5	Data Materi Pelajaran	Merupakan materi pembelajaran yang diberikan Guru kepada Siswa

6	Data Tugas belajar	Merupakan Tugas yang diberikan Guru kepada Siswa
---	--------------------	--

4.2.1.4 Skenario Use Case

1. Skenario Login

Tabel 4.5 Skenario Login

Identifikasi	
Nama	Login
Tujuan	Untuk masuk ke dalam menu program
Deskripsi	
Aktor	Admin,Guru dan Siswa
Skenario Utama	
Kondid Awal	Belum Login
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Masuk dalam aplikasi menu Program	2. Menampilkan Halaman awal aplikasi berupa from login
3. Masukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	4. Mengecek valid tidak nya <i>Username</i> dan <i>Password</i>
Kondisi Akhir	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> benar maka otomatis masuk ke halaman utama program
Skenario Alternatif (<i>username</i> dan <i>password</i> tidak sesuai)	
1. Masuk dalam aplikasi menu Program	2. Menampilkan Halaman awal aplikasi berupa from login
3. Masukkan <i>Username</i> dan <i>Password</i>	4. Mengecek valid tidak nya <i>Username</i> dan <i>Password</i>
Kondisi Akhir	Jika <i>username</i> dan <i>password</i> salah,

	maka sistem memunculkan pesan kesalahan dan tidak bisa masuk ke halaman utama program.
--	--

2. Data Admin

Tabel 4.6 Skenario Data admin

Identifikasi	
Nama	Data Admin
Tujuan	Masuk kedalam Data Admin
Deskripsi	
Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondid Awal	Data admin sudah terinput
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik menu data Admin	2. Tampil menu data Admin
3. Klik Add Data	4. Jika Ingin menambahkan data Guru, Siswa dll
5. Klik edit	6. Jika akan mengubah data Guru, Siswa dll
7. Klik delete	8. Jika akan menghapus data Guru, Siswa dll
Kondisi Akhir	Penambahan, Pengubahan atau Penghapusan data Guru, Siswa dll

3. Data Guru

Tabel 4.7 Skenario Data Guru

Identifikasi	
Nama	Data Guru
Tujuan	Masuk kedalam halaman data Guru
Deskripsi	
Aktor	Guru
Skenario Utama	
Kondid Awal	Sudah terinput data guru
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik menu data Guru	2. Tampil menu data Guru
3. Klik Add Data	4. Jika Ingin menambahkan materi Pelajaran dan tugas belajar
5. Klik edit	6. Jika akan mengubah materi Pelajaran dan tugas belajar
7. Klik delete	8. Jika akan menghapus materi Pelajaran dan tugas belajar
Kondisi Akhir	Penambahan, Pengubahan atau Penghapusan materi Pelajaran dan tugas belajar

4. Data Siswa

Tabel 4.8 Skenario Data Siswa

Identifikasi	
Nama	Data siswa
Tujuan	Masuk kedalam halaman data Siswa
Deskripsi	
Aktor	Siswa
Skenario Utama	
Kondid Awal	Sudah terinput data Siswa
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik menu data Siswa	2. Tampil menu data Guru
3. Klik download	4. Jika Ingin mendownload materi belajar dan tugas Belajar
Kondisi Akhir	Mendownload materi belajar dan tugas Belajar belajar

5. Data Pelajaran

Tabel 4.9 Skenario Data Pelajaran

Identifikasi	
Nama	Data Pelajaran
Tujuan	Masuk kedalam halaman data pelajaran
Deskripsi	

Aktor	Admin
Skenario Utama	
Kondid Awal	Sudah terinput data Pelajaran
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik data Pelajaran	2. Tampil menu data pelajaran
3. Klik Add data	4. Jika Ingin menambahkan data pelajaran
5. Klik edit	6. Jika ingin mengubah data pelajaran
7. Klik Delete	8. Jika Ingin menghapus data pelajaran
9. Klik Simpan	10. Jika Ingi Menyimpan Data pelajaran
Kondisi Akhir	Penambahan, pengubahan, penghapusan dan menyimpan data pelajaran

6. Data Materi belajar

Tabel 4.10 Skenario Data Materi belajar

Identifikasi	
Nama	Data materi Pelajaran
Tujuan	Masuk kedalam halaman data materi belajar
Deskripsi	
Aktor	Admin dan Guru
Skenario Utama	
Kondid Awal	Sudah terinput materi belajar

AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik data materi belajar	2. Tampil menu materi belajar
3. Klik Add data	4. Jika Ingin menambahkan materi belajar
5. Klik edit	6. Jika ingin mengubah data materi belajar
7. Klik Delete	8. Jika Ingin menghapus data materi belajar
9. Klik Simpan	10. Jika Ingi Menyimpan data materi belajar
Kondisi Akhir	Penambahan, pengubahan, penghapusan dan menyimpan materi belajar

7. Tugas Belajar

Tabel 4.11 Skenario Data Tugas belajar

Identifikasi	
Nama	Data Tugas Pelajaran
Tujuan	Masuk kedalam halaman data tugas belajar
Deskripsi	
Aktor	Admin dan Guru
Skenario Utama	
Kondid Awal	Sudah terinput Tugas belajar
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik data tugas belajar	2. Tampil menu tugas belajar
3. Klik Add data	4. Jika Ingin menambahkan Tugas

5. Klik edit	6. Jika ingin mengubah data Tugas belajar
7. Klik Delete	8. Jika Ingin menghapus data Tugas belajar
9. Klik Simpan	10. Jika Ingi Menyimpan data Tugas belajar
Kondisi Akhir	Penambahan, perubahan, penghapusan dan menyimpan tugas belajar

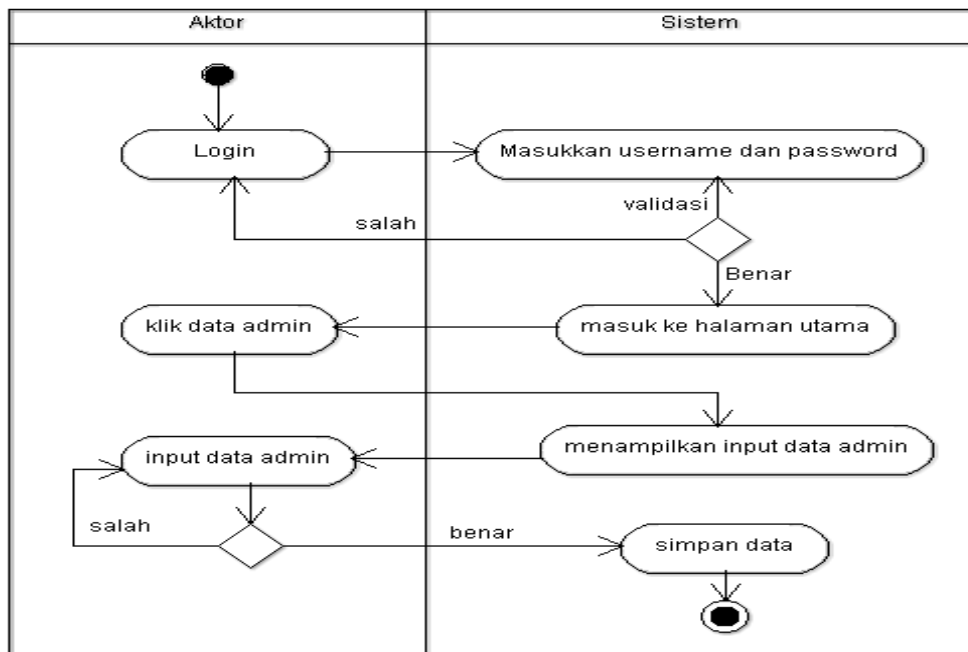
8. Logout

Tabel 4.12 Skenario Data Tugas belajar

Identifikasi	
Nama	Logout
Tujuan	Masuk kedalam halaman logout
Deskripsi	
Aktor	Admin, Guru dan Siswa
Skenario Utama	
Kondid Awal	
AKSI AKTOR	REAKSI SISTEM
1. Klik logout	2. Tampil menu logout
Kondisi Akhir	Admin, Guru dan Siswa Harus login kembali

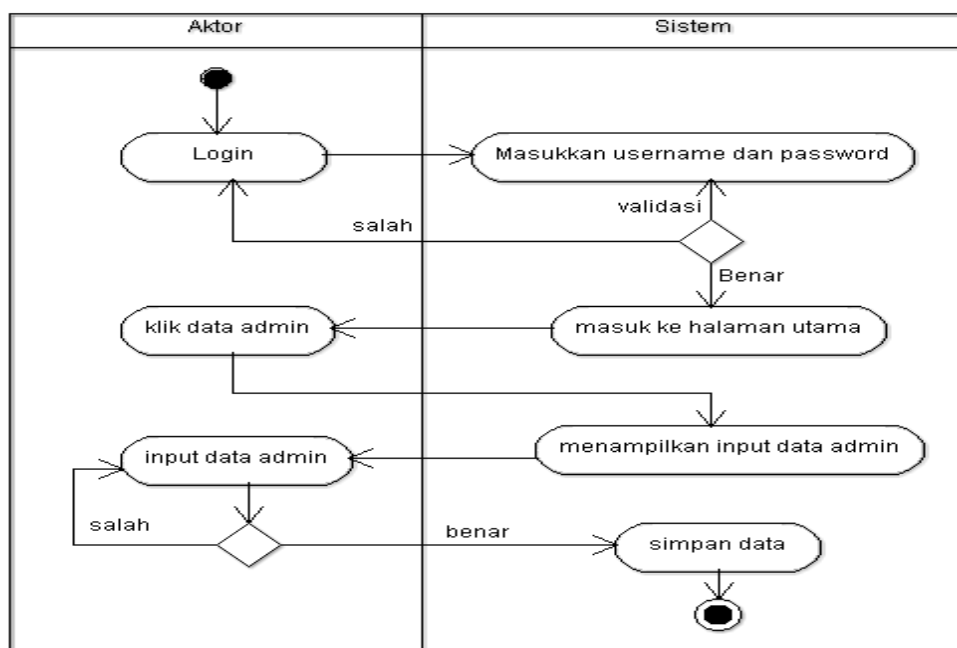
4.2.1.5 Activity Diagram

a. Activity Diagram Login



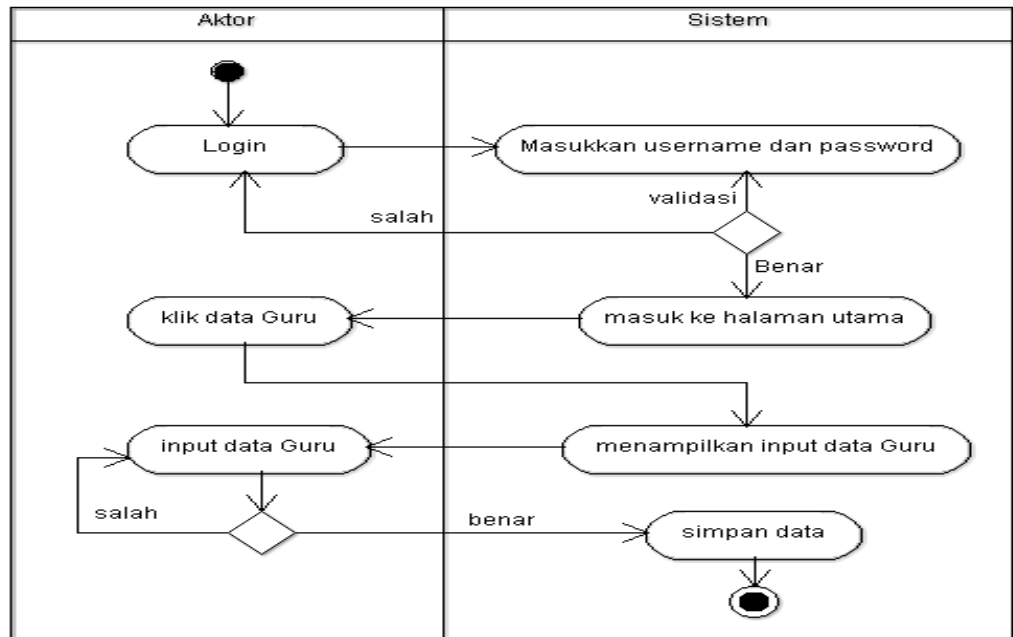
Gambar 4.2 Activity Diagram Login

b. Activity Diagram Data Admin



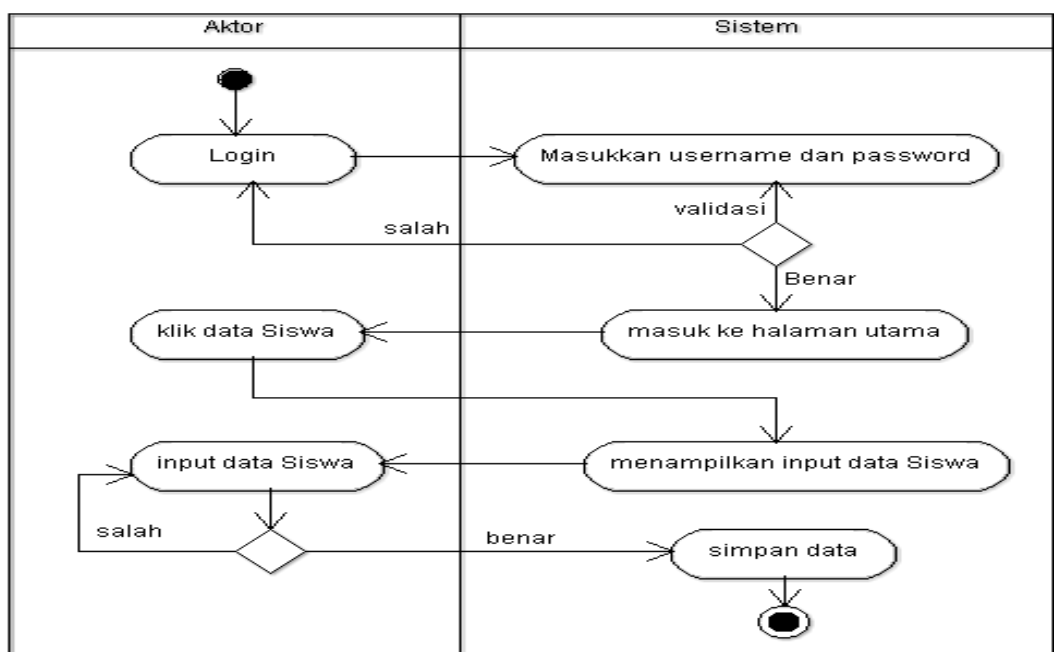
Gambar 4.3 Activity Diagram Data Admin

c. Activity Diagram Data Guru



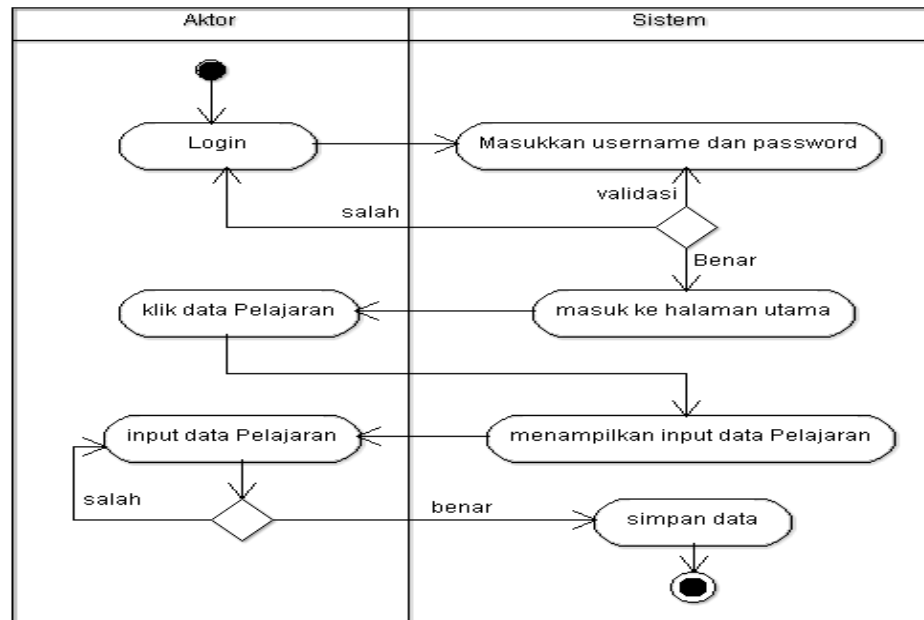
Gambar 4.4 Activity Diagram Data Guru

d. Activity Diagram Data Siswa



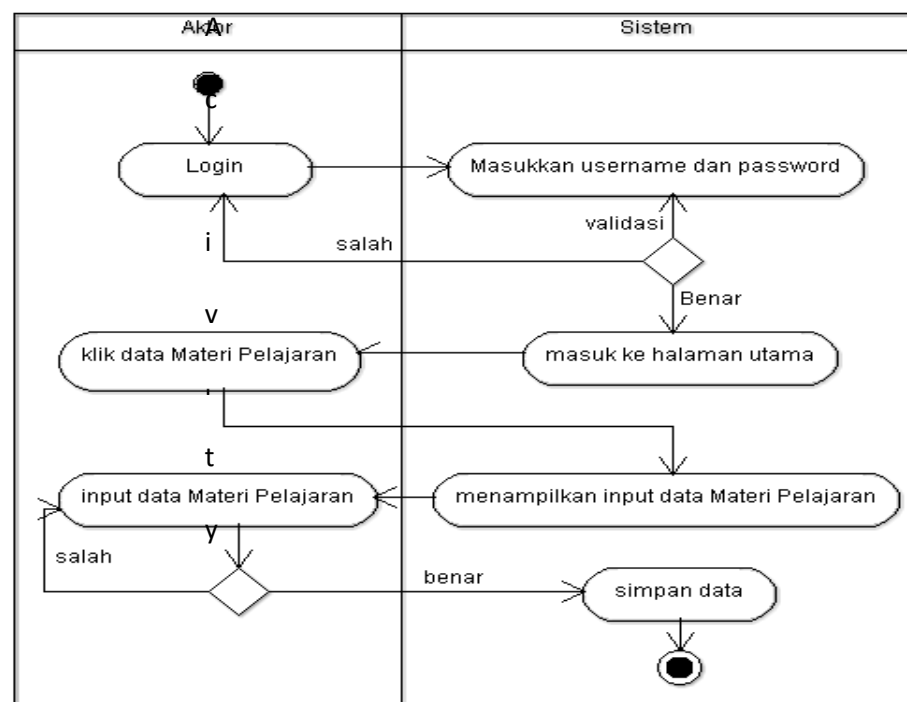
Gambar 4.5 Activity Diagram Data Siswa

e. Activity Diagram Data Pelajaran



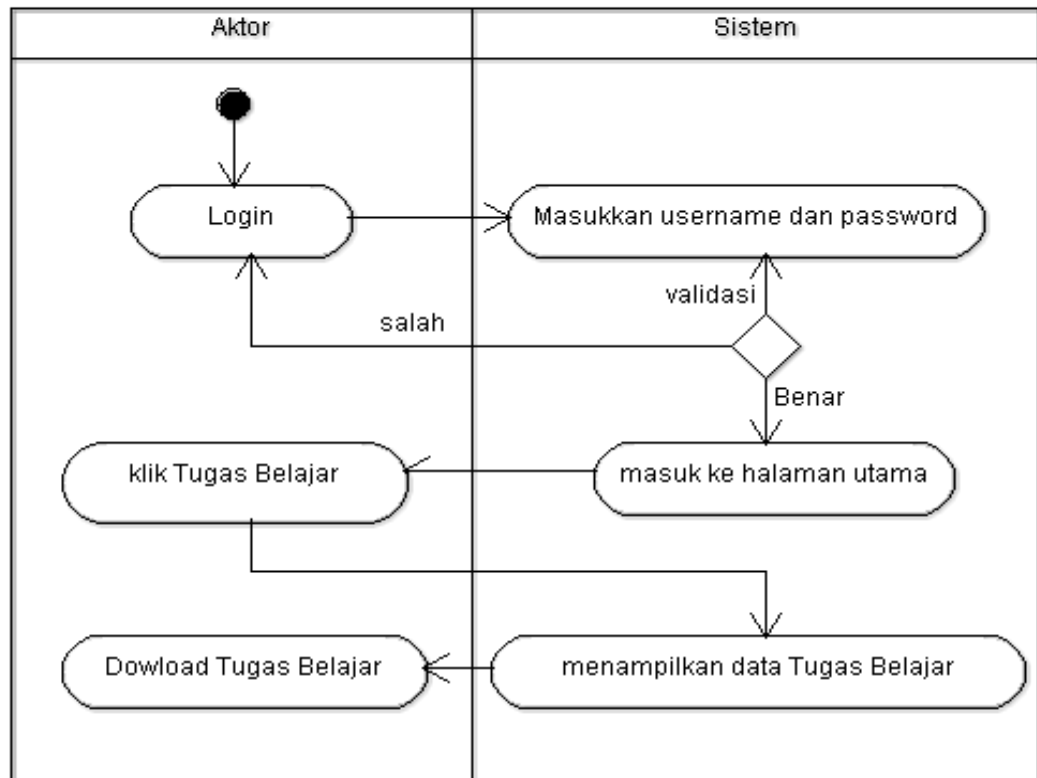
Gambar 4.6 Activity Diagram Data Pelajaran

f. Activity Diagram Data Materi Belajar



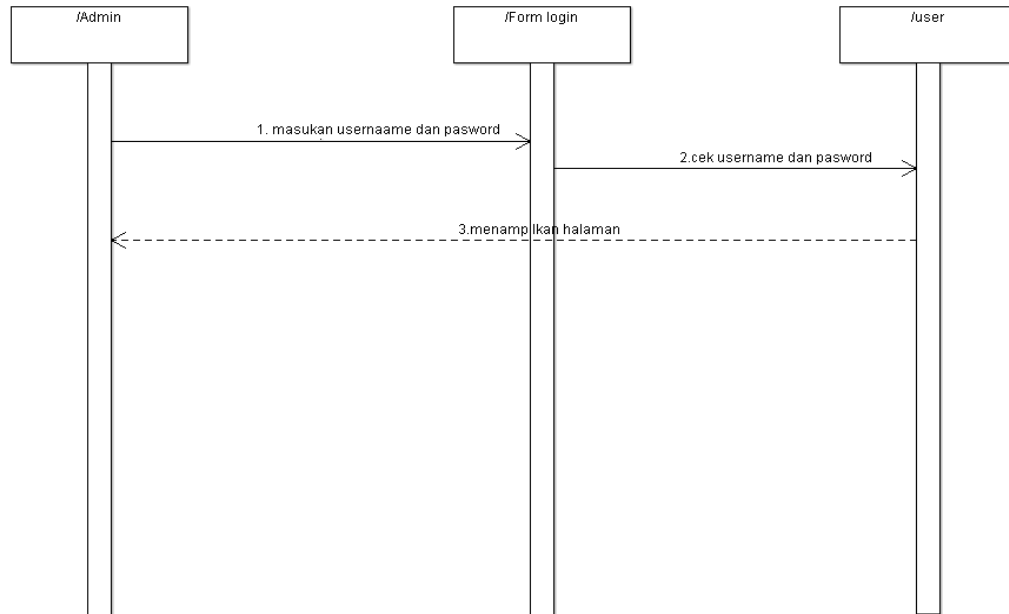
Gambar 4.7 Activity Diagram Data Materi Belajar

g. Diagram Data Tugas Belajar

**Gambar 4.8** Activity Diagram Data Tugas Belajar

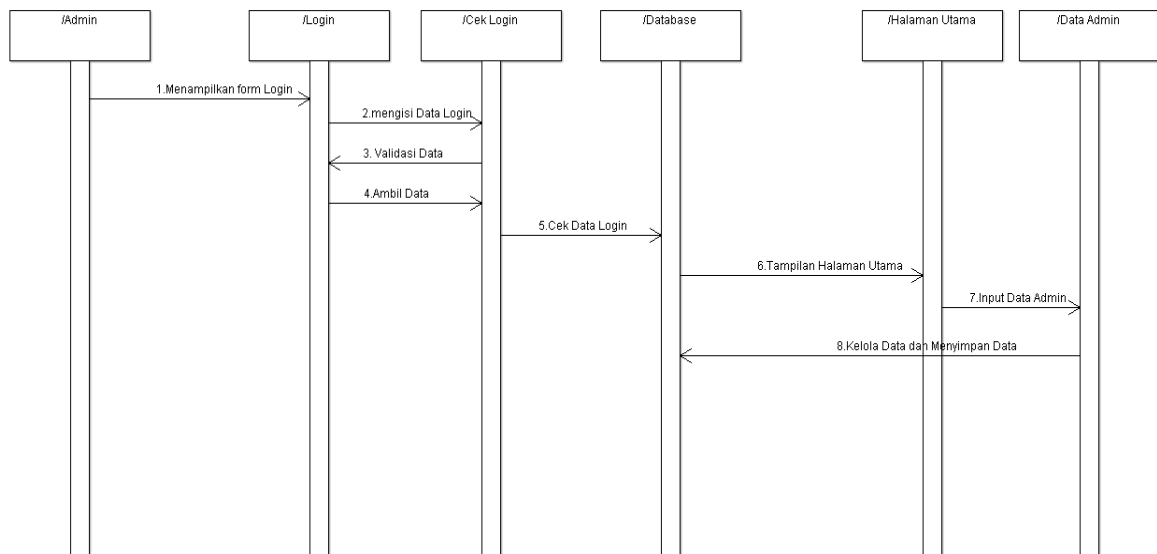
4.2.1.6 Squence Diagram

a. Squence diagram Login



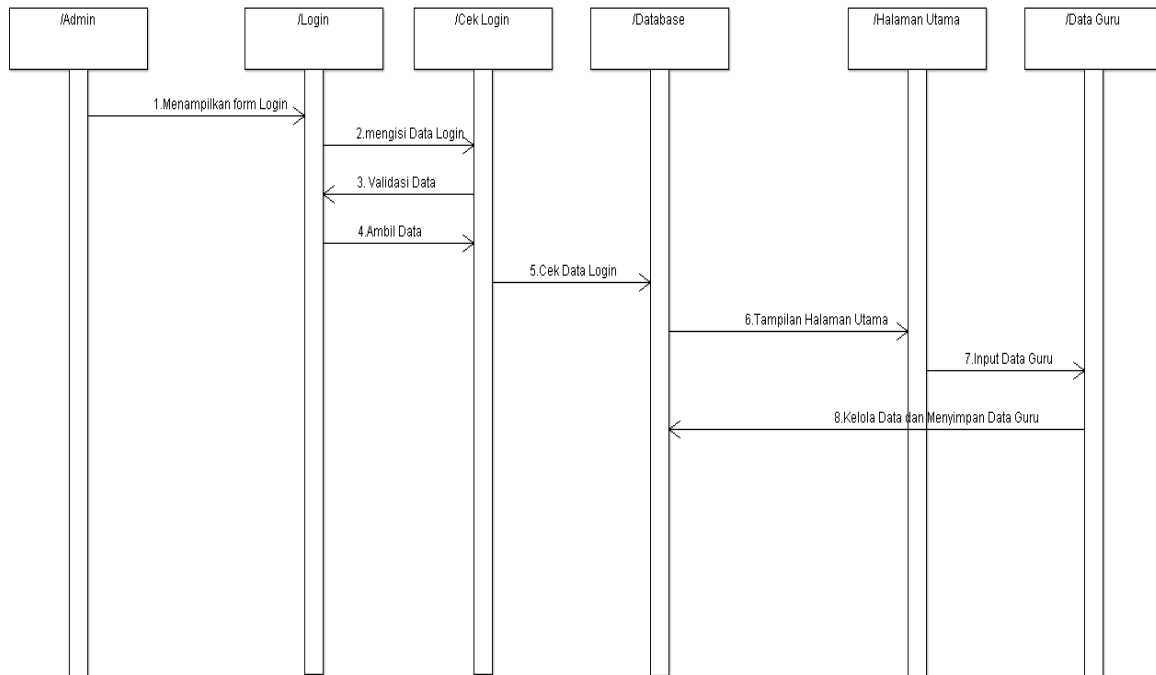
Gambar 4.9 Squence diagram Login

b. Squence diagram Data Admin



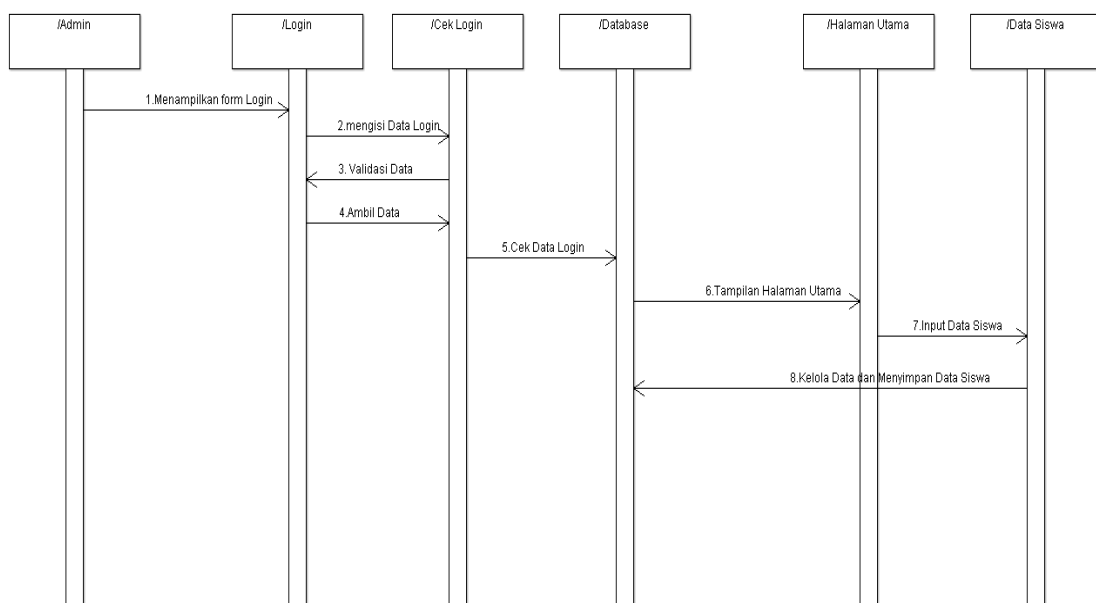
Gambar 4.10 Squence diagram Data Admin

c. Sequence diagram Data Guru



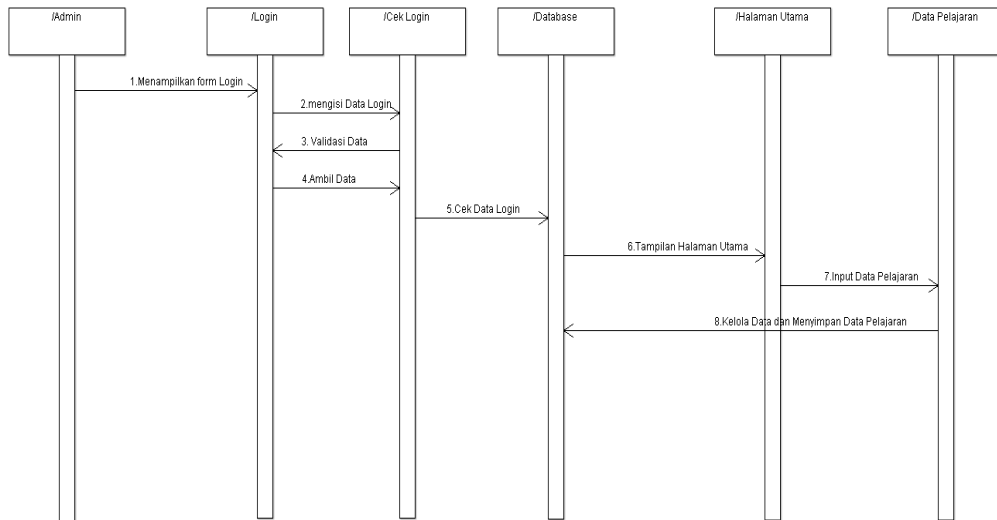
Gambar 4.11 Sequence diagram Data Guru

d. Sequence diagram Data Siswa



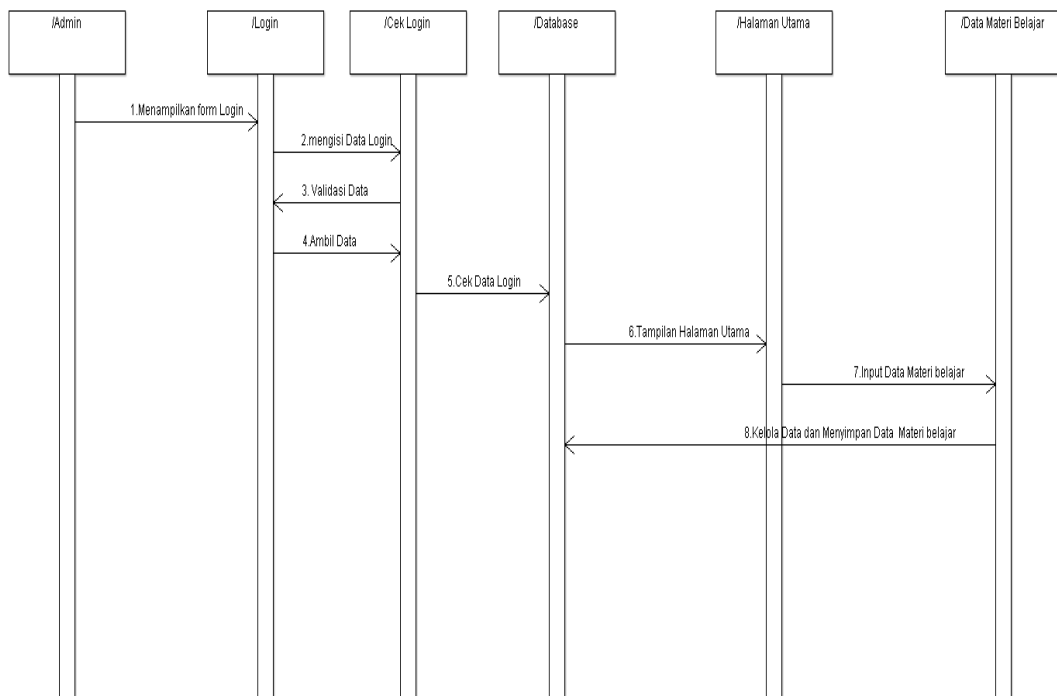
Gambar 4.12 Sequence diagram Data Siswa

e. Sequence diagram data Pelajar



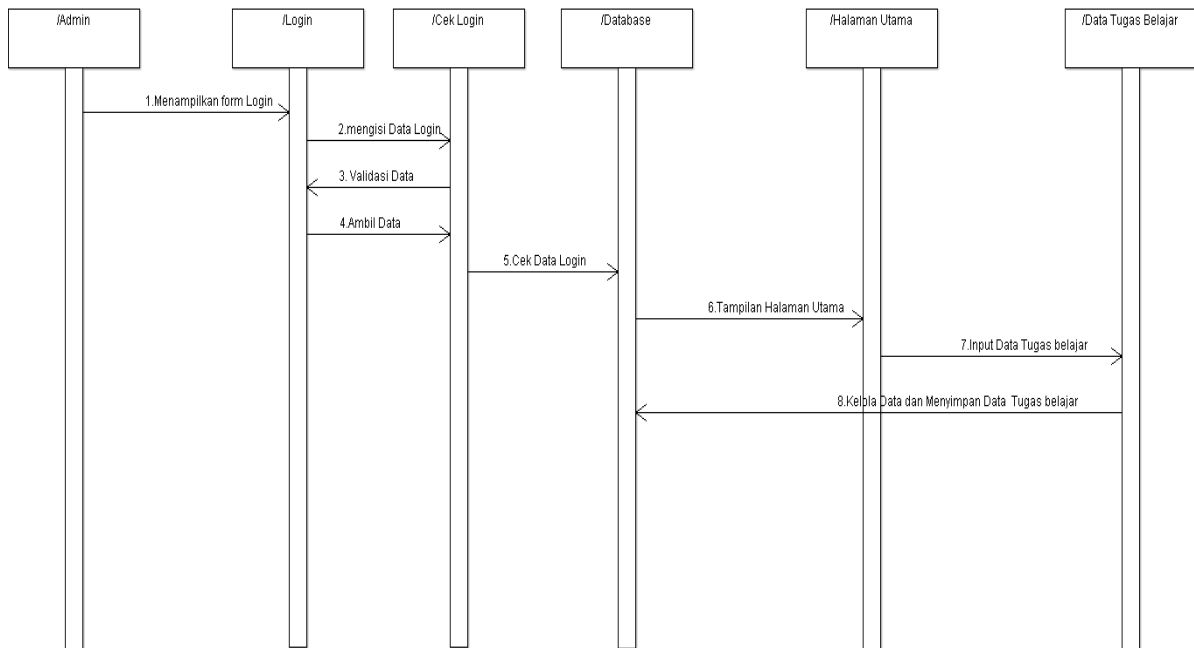
Gambar 4.13 Sequence diagram data Pelajar

f. Sequence diagram Data materi Belajar

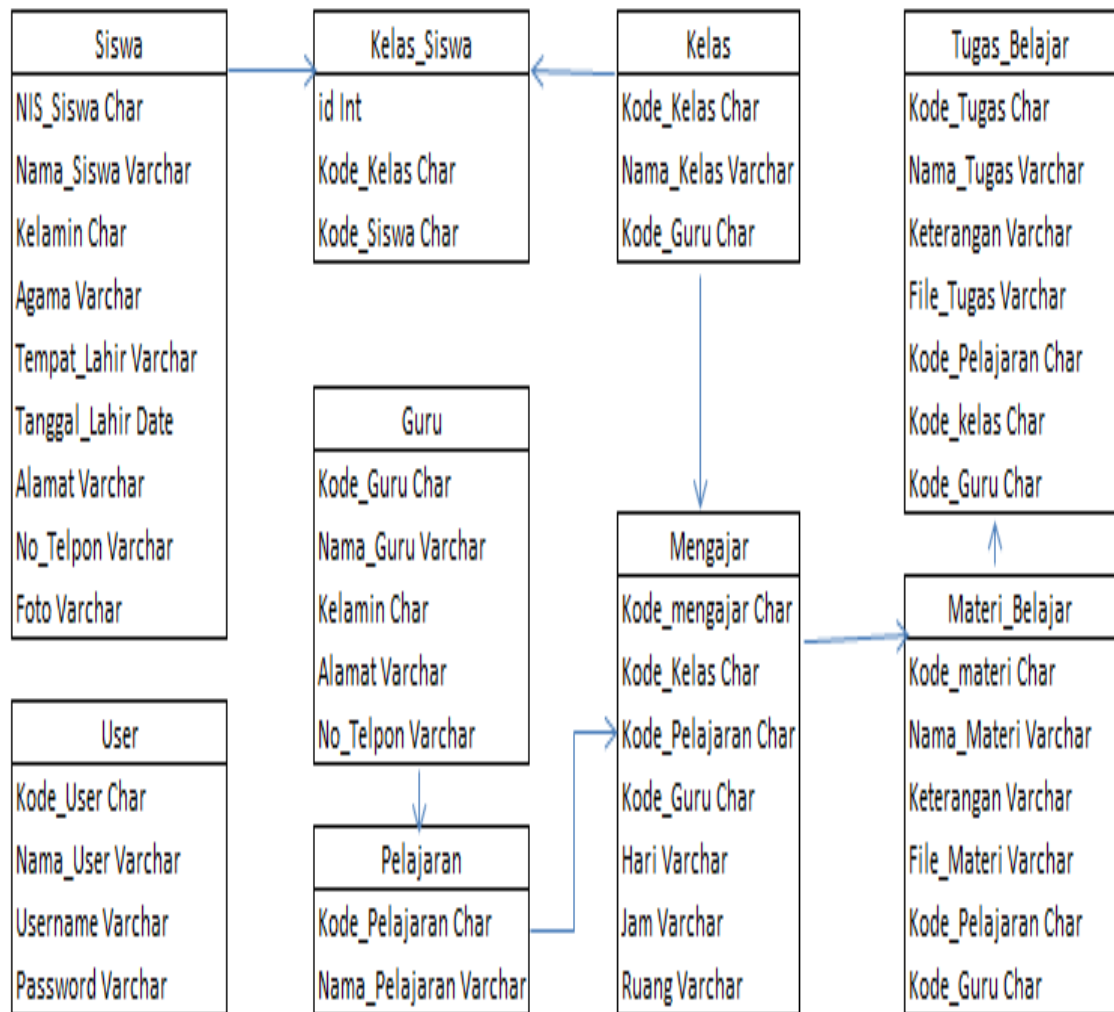


Gambar 4.14 Sequence diagram Data materi Belajar

g. Sequence diagram Data Tugas belajar

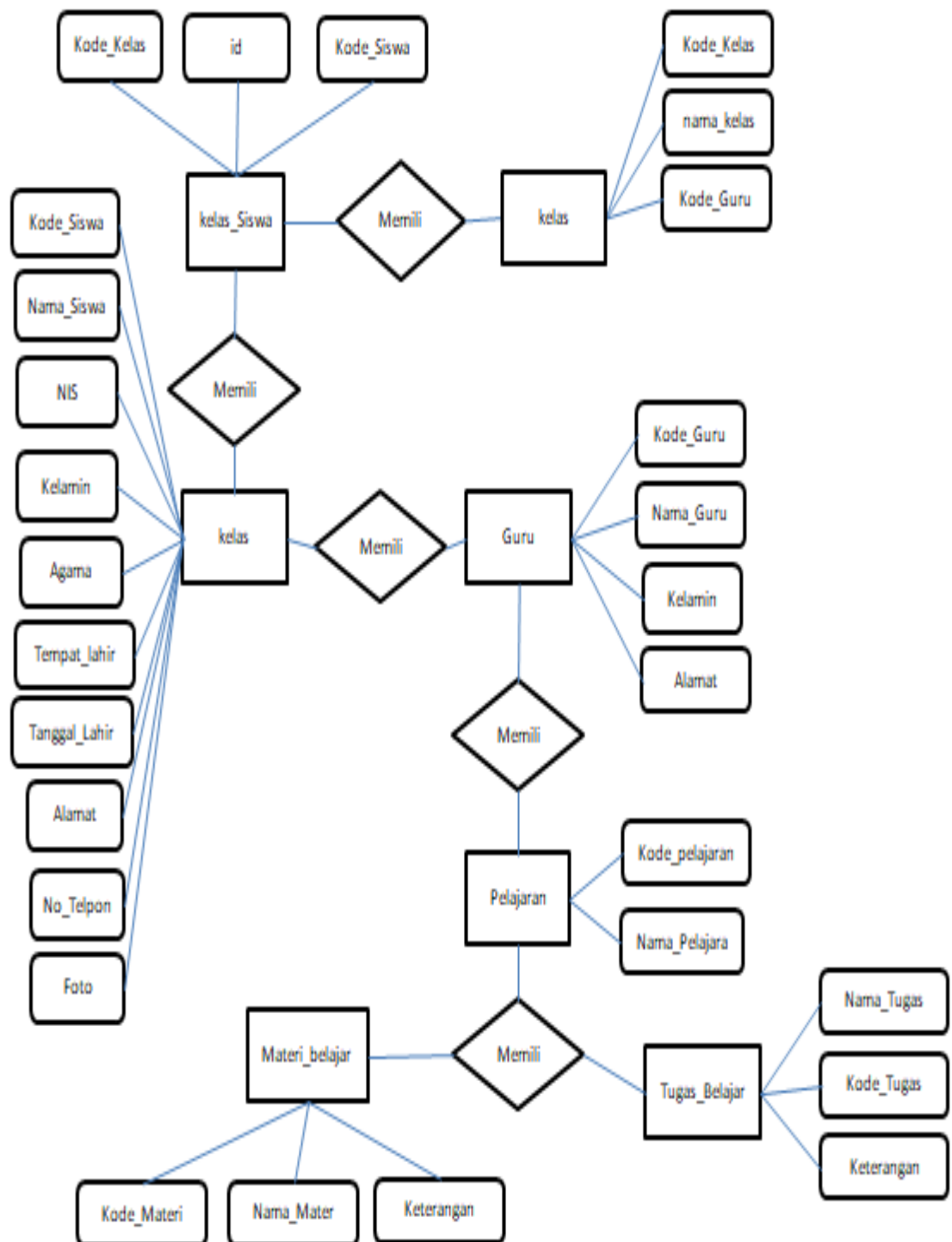
**Gambar 4.15** Sequence diagram Data Tugas belajar

4.2.1.7 Class Diagram



Gambar 4.16 Class Diagram Sistem Informasi Pembelajaran Siswa

4.2.2 Entity Relational Diagram (ERD)



Gambar 4. 17 Entity Relational Diagram

4.2.3 Struktur Tabel

a. Tabel User

Tabel 4.13 Desain Tabel user

Nama field	Type	Length	Keterangan
Kode_user	Char	4	Primary Key
Nama_user	Varchar	100	
Usurname	Varchar	30	
Password	Varchar	100	

b. Tabel Guru

Tabel 4.14 Desain Tabel Guru

Nama field	Type	Length	Keterangan
Kode_Guru	Char	4	Primary Key
Nama_Guru	Varchar	100	
Jenis_Kelamin	Char	1	
Alamat	Varchar	200	
No_Telepon	Varchar	20	
Usurname	Varchar	20	
Password	Varchar	200	

c. Tabel Siswa

Tabel 4.15 Desain Tabel Siswa

Nama field	Type	Length	Keterangan
Nis	Varchar	20	Primary Key
Nama_Siswa	Varchar	100	
Jenis_kelamin	Char	1	
Agama	Char	20	
Tempat_lahir	Varchar	100	
Tanggal_lahir	Date		
Alamat	Varchar	200	
No_Telepon	Varchar	20	
Foto	Varchar	200	
Usurname	Varchar	20	
Password	Varchar	200	

d. Tabel Kelas

Tabel 4.16 Desain Tabel Kelas Siswa

Nama field	Type	Length	Keterangan
Kode_kelas	Char	3	Primary Key
Nama_Kelas	Varchar	100	
Kode_guru	Char	4	

e. Tabel Pelajaran

Tabel 4.17 Desain Tabel Pelajaran

Nama field	Type	Length	Keterangan
Kode_Pelajaran	Char	3	Primary Key
Nama_Pelajaran	Varchar	100	

f. Tabel Materi Belajar

Tabel 4.18 Desain Tabel Materi Belajar

Nama field	Type	Length	Keterangan
Kode_Materi	Char	5	Primary Key
Nama_Materi	Varchar	100	
Keterangan	Varchar	200	
File_Materi	Varchar	200	
Kode_Pelajaran	Char	3	
Kode_Guru	Char	4	

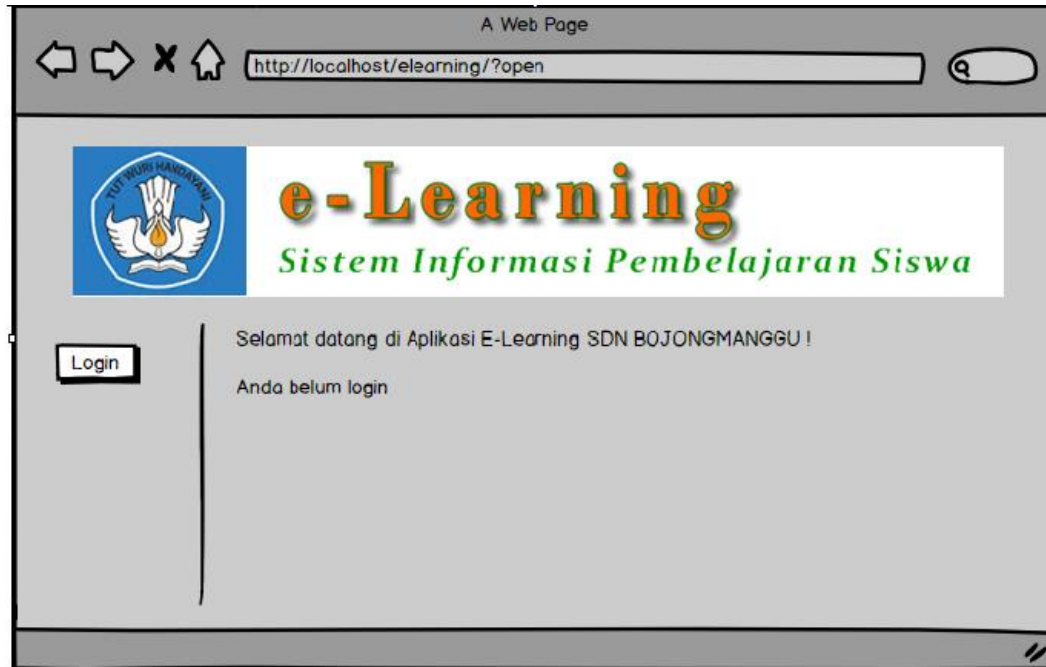
g. Tabel Tugas Belajar

Tabel 4.19 Desain Tabel Tugas Belajar

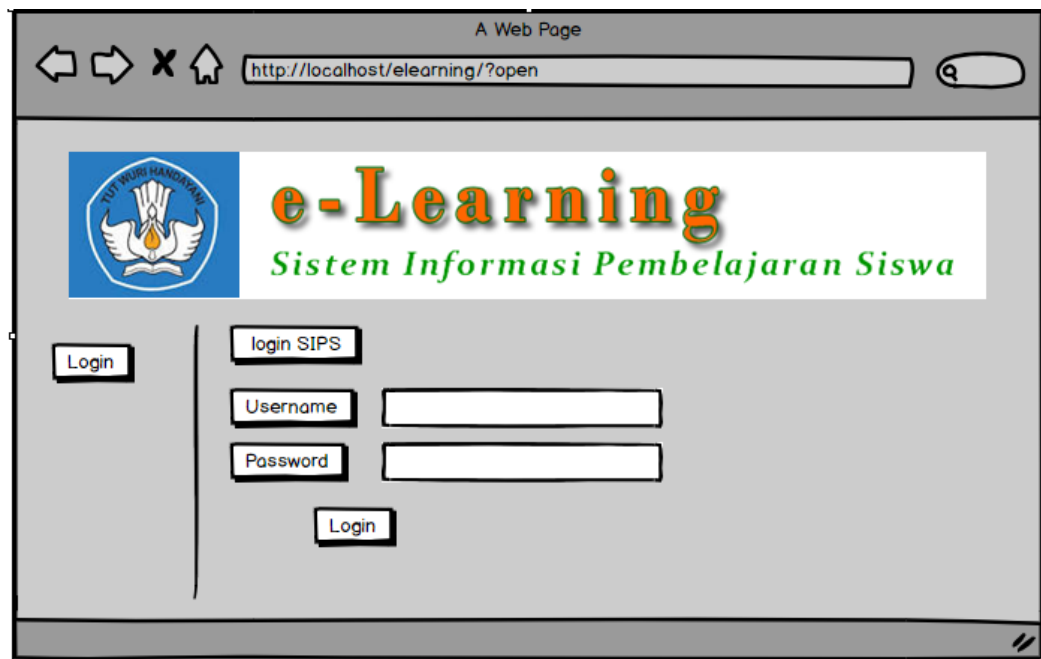
Nama field	Type	Length	Keterangan
Kode_Tugas	Char	5	Primary key
Nama_Tugas	Varchar	100	
Keterangan	Varchar	200	
File_Tugas	Varchar	200	
Kode_Pelajaran	Char	3	
Kode_Kelas	Char	3	
Kode_Guru	Char	4	

4.2.4 Desain

4.2.4.1 Login

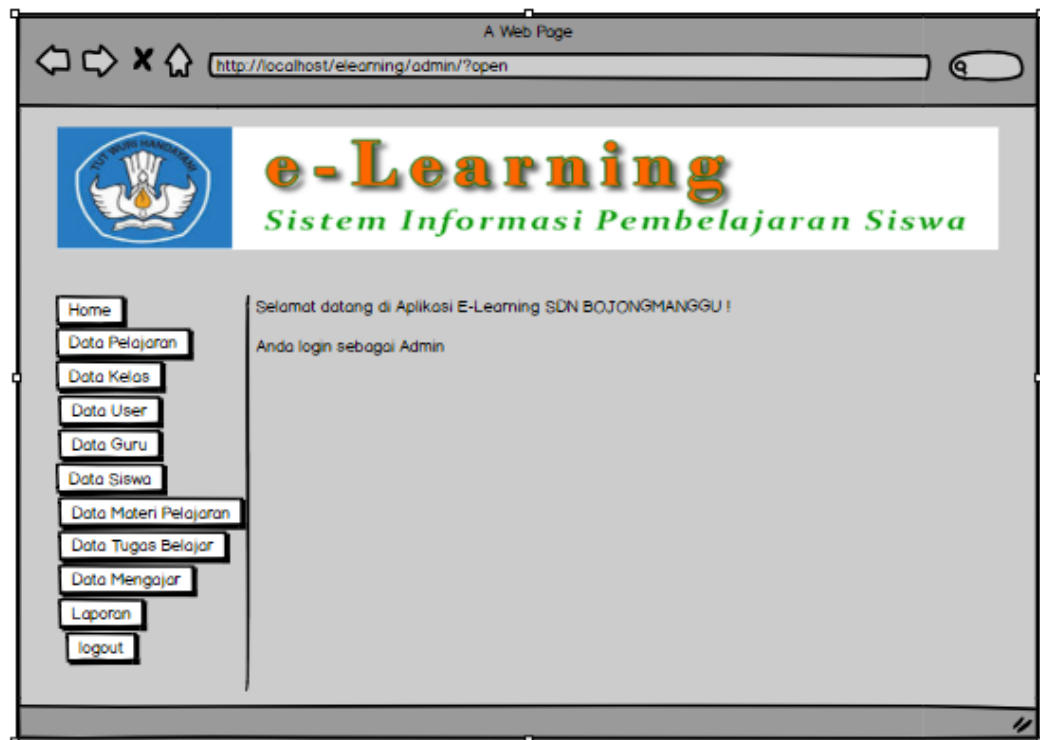


Gambar 4.18 Form Login



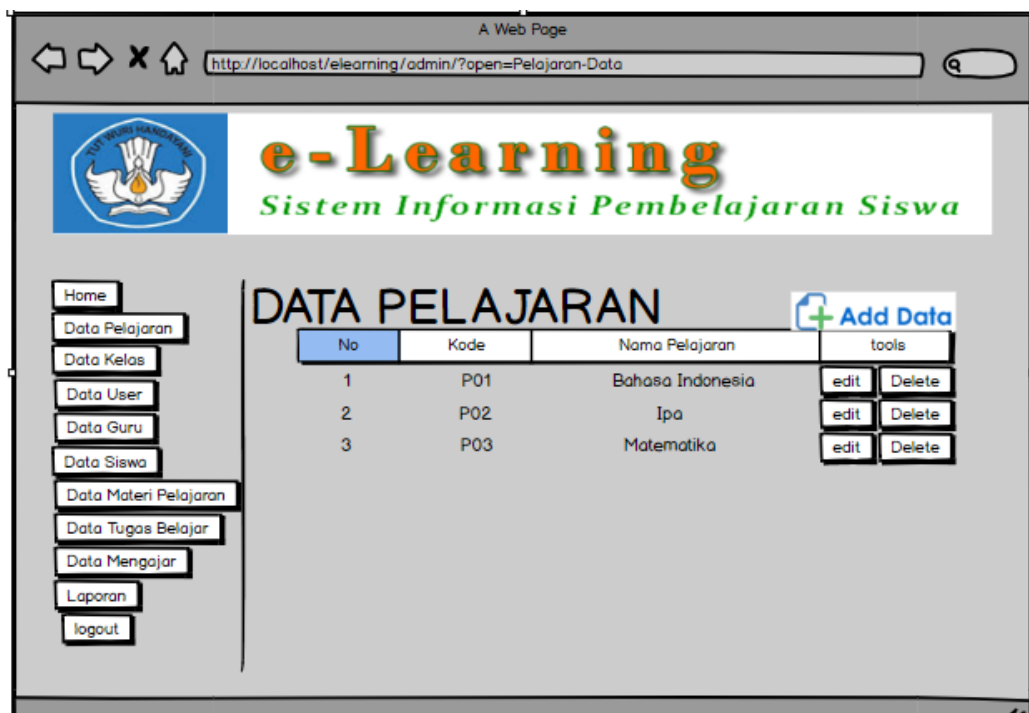
Gambar 4.19 Form Login

4.2.4.2 Home



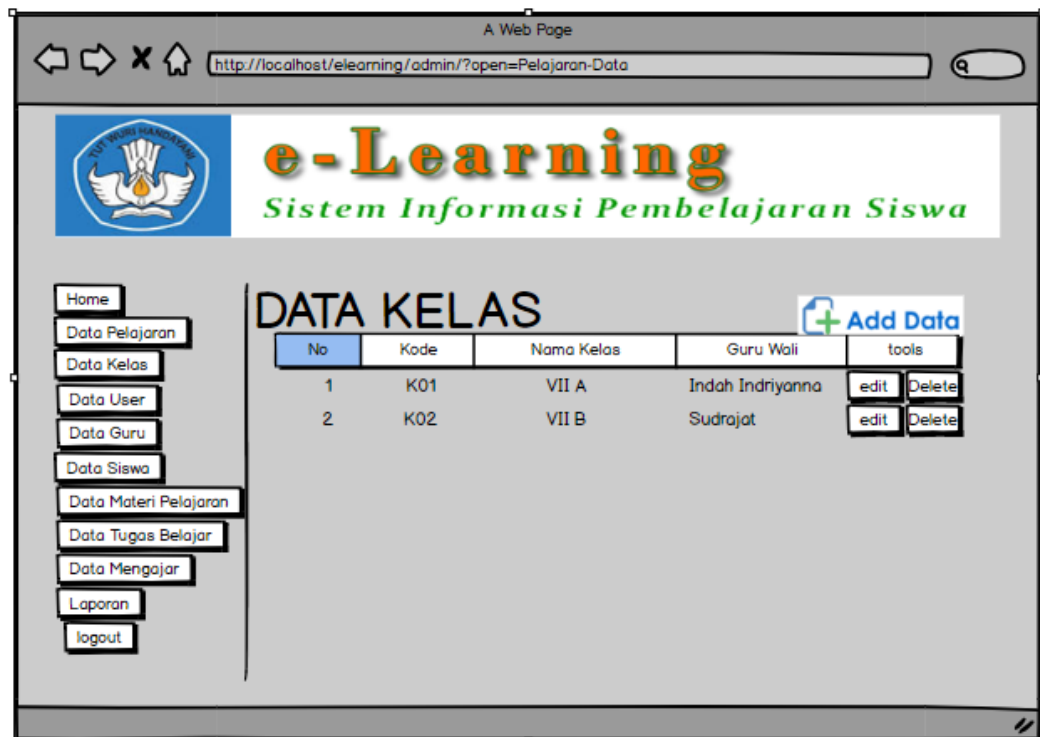
Gambar 4.20 Form Home

4.2.4.3 Data Pelajaran



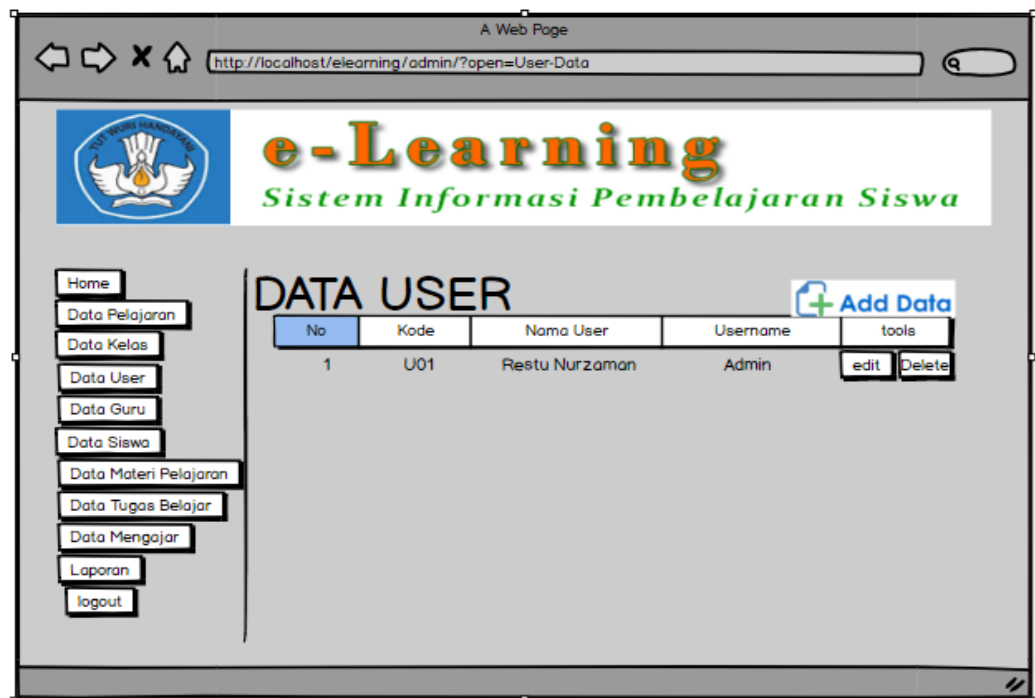
Gambar 4.21 Form Data Pelajaran

4.2.4.4 Data Kelas



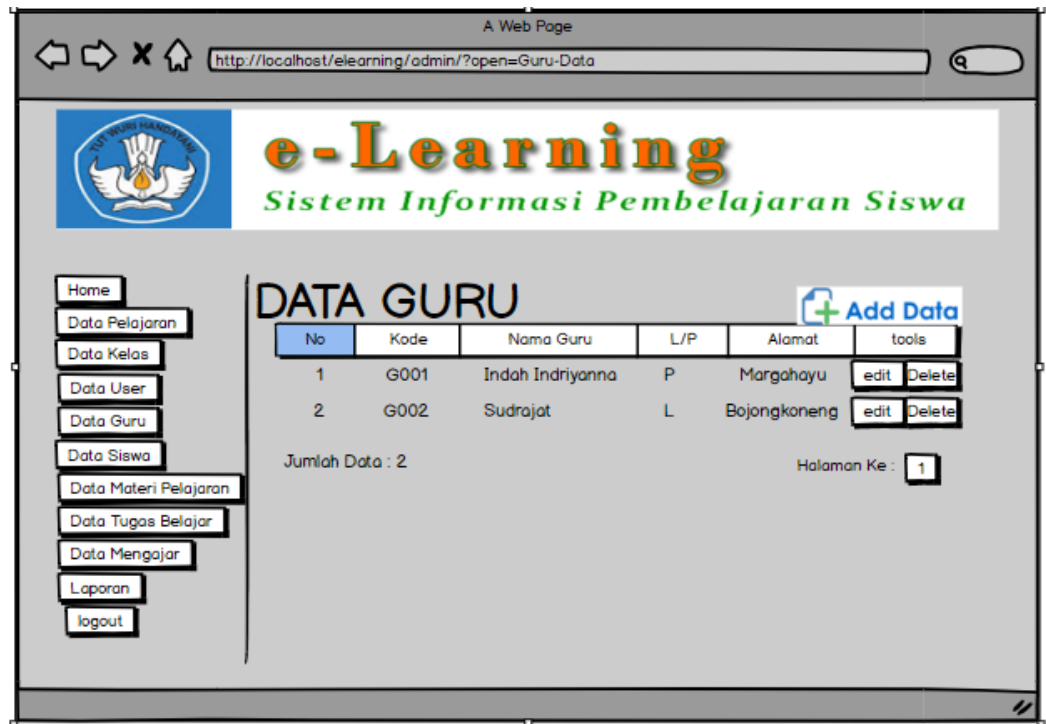
Gambar 4.22 Data Kelas

4.2.4.5 Data User



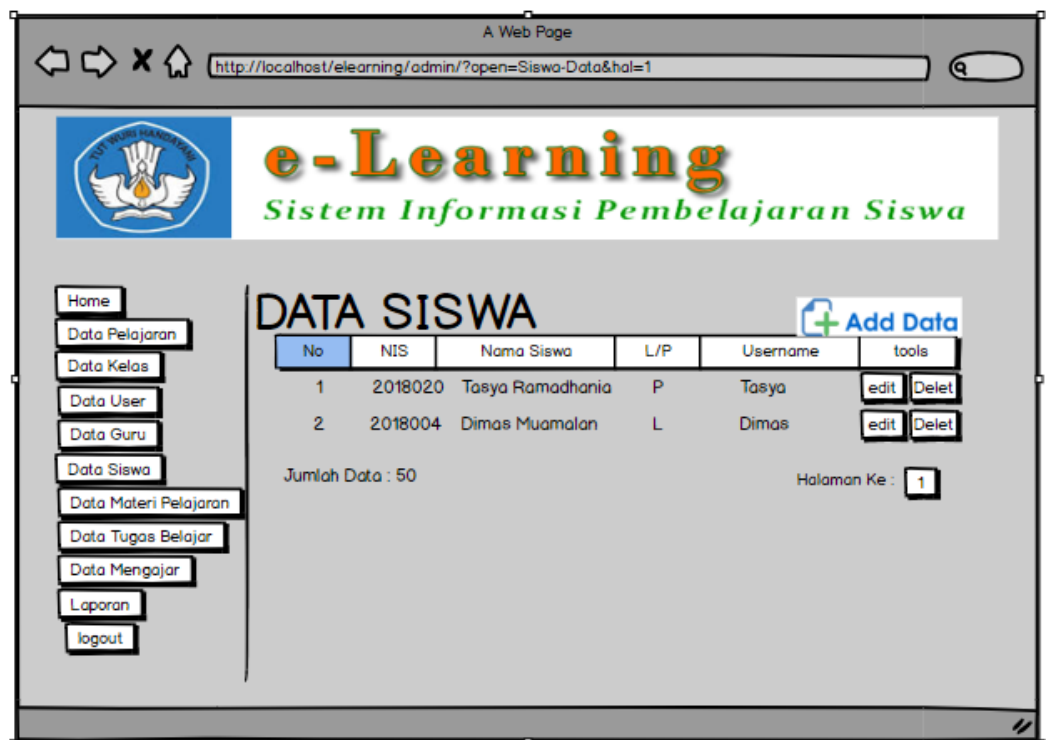
Gambar 4.23 Data user

4.2.4.6 Data Guru



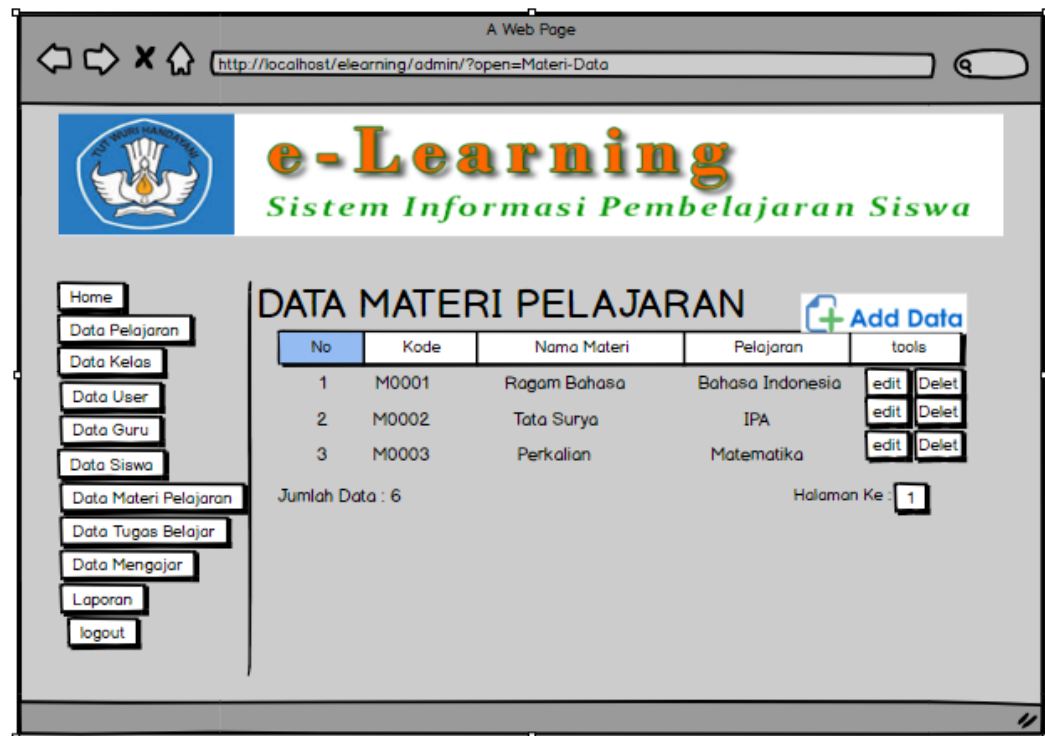
Gambar 4.24 Data Guru

4.2.4.7 Data Siswa



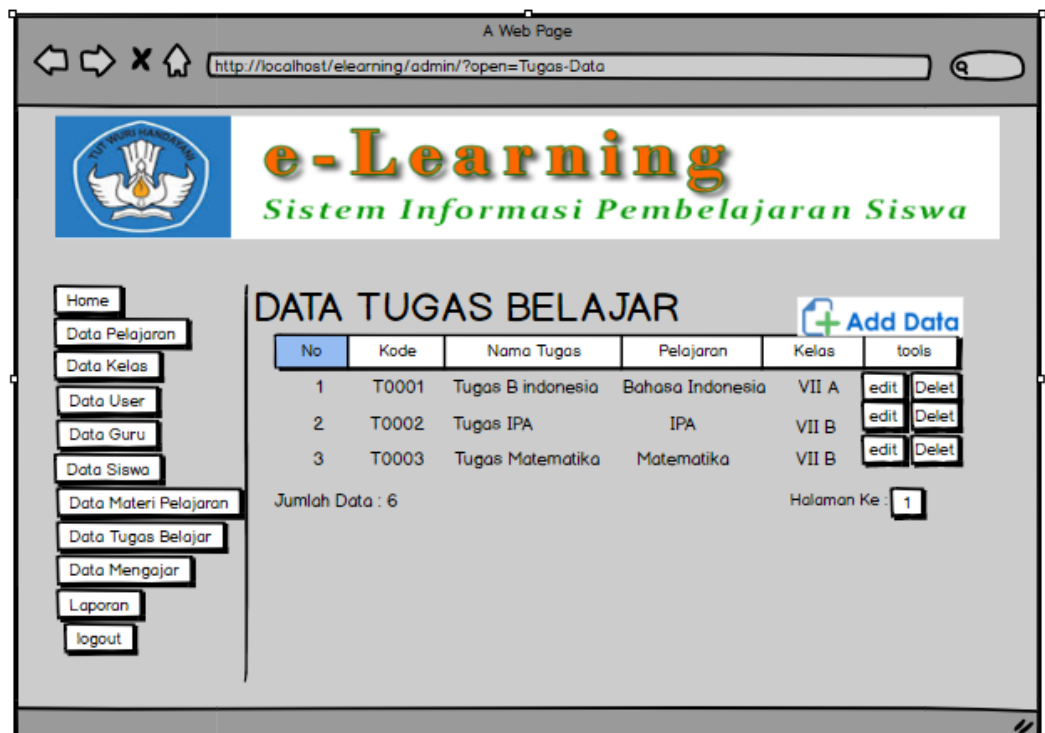
Gambar 4.25 Data Siswa

4.2.4.8 Data Materi Pelajaran



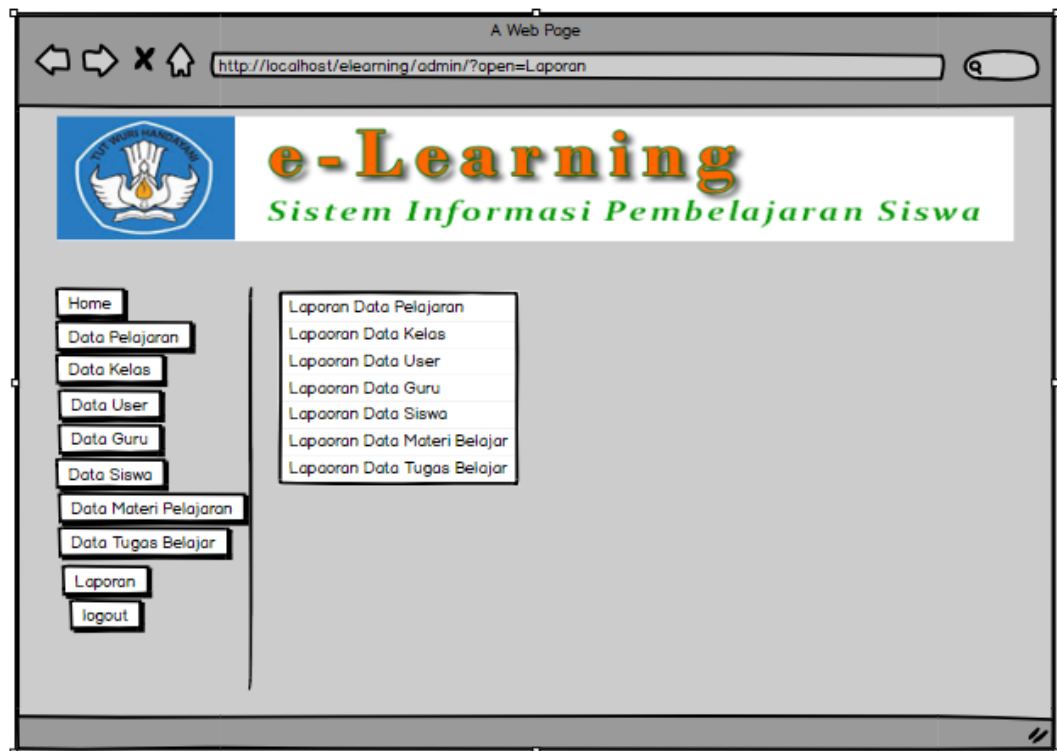
Gambar 4.26 Data Materi Pelajaran

4.2.4.9 Data Tugas Belajar



Gambar 4.27 Data Tugas Belajar

4.2.4.10 Data Laporan



Gambar 4.28 Data Laporan

BAB V

TESTING DAN IMPLEMENTASI

5.1 Pengujian Sistem

Pengujian sistem merupakan bagian yang sangat penting dalam siklus pembangunan aplikasi. Pengujian dilakukan untuk menjamin kualitas dan juga mengetahui kelemahan dari aplikasi. Tujuan dari pengujian adalah menjamin bahwa aplikasi yang dibangun memiliki kualitas yang handal yaitu mampu memprestasikan kajian pokok dari spesifikasi, analisis, perancangan dan pengkodean dari perangkat lunak itu sendiri.

Adapun kriteria pengujian tersebut dimaksudkan untuk mengetahui kebenaran aplikasi dan kesesuaian dengan spesifikasinya dinyatakan berhasil jika aplikasi mampu menjalankan fungsi-fungsi berdasarkan spesifikasi secara benar. Sebaliknya pengujian dinyatakan gagal jika terdapat fungsi dari aplikasi dalam spesifikasi yang tidak dapat dijalankan pada proses pengujian. Pengujian aplikasi ini menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian Black Box berfokus pada persyaratan fungsional perangkat lunak yang dibuat.

5.1.1 Rencana Pengujian

Rencana pengujian yang akan dilakukan dengan menguji sistem. Pengujian sistem informasi Pembelajaran berikut menggunakan data uji berupa masukan dari Guru. Rencana pengujian selengkapnya terlihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5.1 Rencana Pengujian

Kelas Uji	Detil Pengujian	Jenis Pengujian
Login Admin	Verifikasi data login dengan memasukan username dan pasword beserta pihak hak	Black Box

	aksesnya oleh Admin	
Pengujian pengisian data Admin	Proses input data Admin serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box
Pengujian pengisian data Guru	Proses input data Guru serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box
Pengujian pengisian data Siswa	Proses input data Siswa serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box
Pengujian pengisian data Pelajaran	Proses input data Pelajaran serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box
Pengujian pengisian data Materi Belajar	Proses input data Materi Belajar serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box
Pengujian pengisian data Guru	Proses input data Guru serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box
Pengujian pengisian data Tugas Belajar	Proses input data Tugas Belajar serta proses simpan yang dilakukan oleh admin	Black Box

5.1.2 Kasus dan Hasil Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan pada modul-modul yang ada pada sistem informasi Pembelajaran, maka dapat dilakukan pengujian sebagai berikut :

1. Pengujian Login

Pengujian login admin yang mempunyai hak akses penuh dalam pengelolaan data. Pengujian login ini dilakukan dengan menggunakan validasi terhadap data username dan password dan hak akses yang dimasukan, apabila data masuk validasi maka login sukses tetapi apabila data masukan tidak valid maka login gagal.

Tabel 5.2 Pengujian Login

Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password yang dimasukan benar	Dapat masuk ke halaman utama	Username dan password sesuai dengan hak akses	[x] Diterima [] Ditolak
Kasus dan hasil Uji Login (Data salah)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Username dan Password yang dimasukan salah (tidak valid)	Tidak dapat login dan tampilan eror	Username dan password sesuai dengan hak akses	[x] Diterima [] Ditolak

2. Pengujian Pengisian Data Admin

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data Admin ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.3 Pengujian Input Data Admin

Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data admin	Dapat masuk ke halaman data admin	Melihat isi data admin	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol add	Dapat masuk ke halaman form data admin dan pengisian data admin	Tombol tambah sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol simpan	Data yang telah diinputkan pada kolom form sudah tersimpan di database	Tombol simpan sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak

3. Pengujian Pengisian Data Guru

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data Guru ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.4 Pengujian Input Data Guru

Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data Guru	Dapat masuk ke halaman data Guru	Melihat isi data Guru	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol add	Dapat masuk	Tombol tambah	[x] Diterima

	kehalaman form data Guru dan pengisian data guru	sesuai yang diharapkan	[] Ditolak
Klik tombol simpan	Data yang telah diinputkan pada kolom form sudah tersimpan di database	Tombol simpan sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak

4. Pengujian pengisian data Siswa

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data Siswa ke dalam database,dengan beberapa validasi.

Tabel 5.5 Pengujian Input data siswa

Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data Siswa	Dapat masuk ke halaman data Siswa	Melihat isi data Siswa	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol add	Dapat masuk kehalaman form data Siswa dan pengisian data Siswa	Tombol tambah sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol simpan	Data yang telah diinputkan pada kolom form sudah tersimpan di database	Tombol simpan sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak

5. Pengujian pengisian data Pelajaran

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data Pelajaran ke dalam database,dengan beberapa validasi.

Tabel 5.6 Pengujian Input Data Pelajaran

Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data Pelajaran	Dapat masuk ke halaman data Pelajaran	Melihat isi data Pelajaran	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol add	Dapat masuk kehalaman form data Pelajaran dan pengisian data Pelajaran	Tombol tambah sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol simpan	Data yang telah diinputkan pada kolom form sudah tersimpan di database	Tombol simpan sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak

6. Pengujian pengisian data Materi Belajar

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data Materi Pelajaran ke dalam database,dengan beberapa validasi.

Tabel 5.7 Pengujian Data Materi Belajar

Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data Materi Belajar	Dapat masuk ke halaman data Materi Belajar	Melihat isi data Materi Belajar	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol add	Dapat masuk ke halaman form data Materi Belajar dan pengisian data Materi Belajar	Tombol tambah sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol simpan	Data yang telah diinputkan pada kolom form sudah tersimpan di database	Tombol simpan sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak

7. Pengujian Pengisian data Tugas Belajar

Pengujian ini adalah pengujian dengan memasukan sejumlah data Tugas Belajar ke dalam database, dengan beberapa validasi.

Tabel 5.8 Pengujian data Tugas Belajar

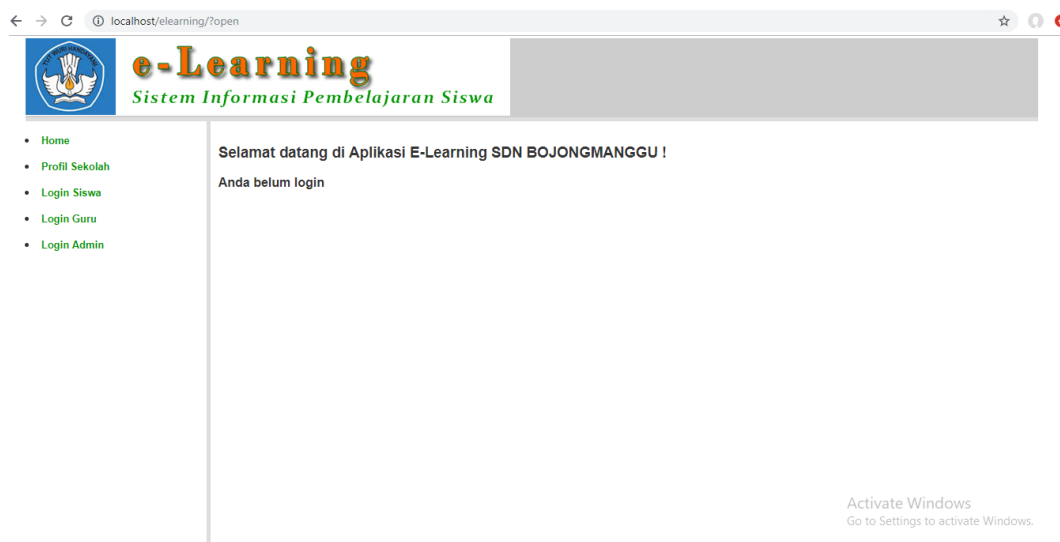
Kasus dan hasil Uji Login (Data Normal)			
Data Masukan	Yang diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Klik data Tugas Belajar	Dapat masuk ke halaman data Tugas belajar	Melihat isi data Tugas Belajar	[x] Diterima [] Ditolak
Klik tombol add	Dapat masuk	Tombol tambah	[x] Diterima

	kehalaman form data Tugas belajar dan pengisian data Tugas belajar	sesuai yang diharapkan	[] Ditolak
Klik tombol simpan	Data yang telah diinputkan pada kolom form sudah tersimpan di database	Tombol simpan sesuai yang diharapkan	[x] Diterima [] Ditolak

5.2 Implementasi Sistem

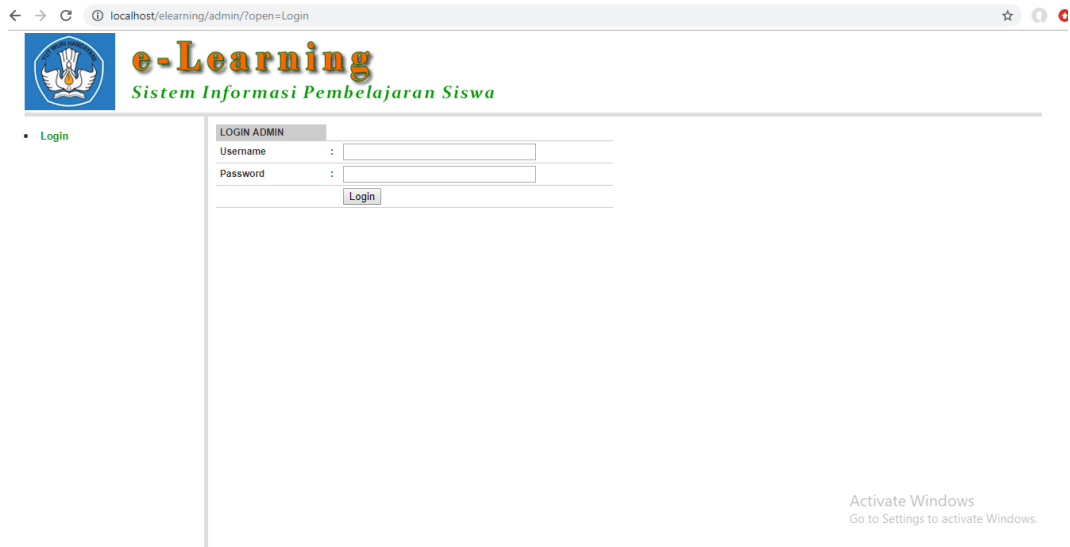
Implementasi antar muka dilakukan dengan setiap halaman Pembelajaran di SDN Bojongmangu yang dibuat. Berikut ini implementasi antar muka untuk admin, guru dan siswa.

Berikut ini adalah halaman login untuk masuk ke dalam sistem informasi Pembelajaran. Login ini digunakan oleh Admin, Guru dan Siswa untuk masuk ke sistem yang ada didalamnya.



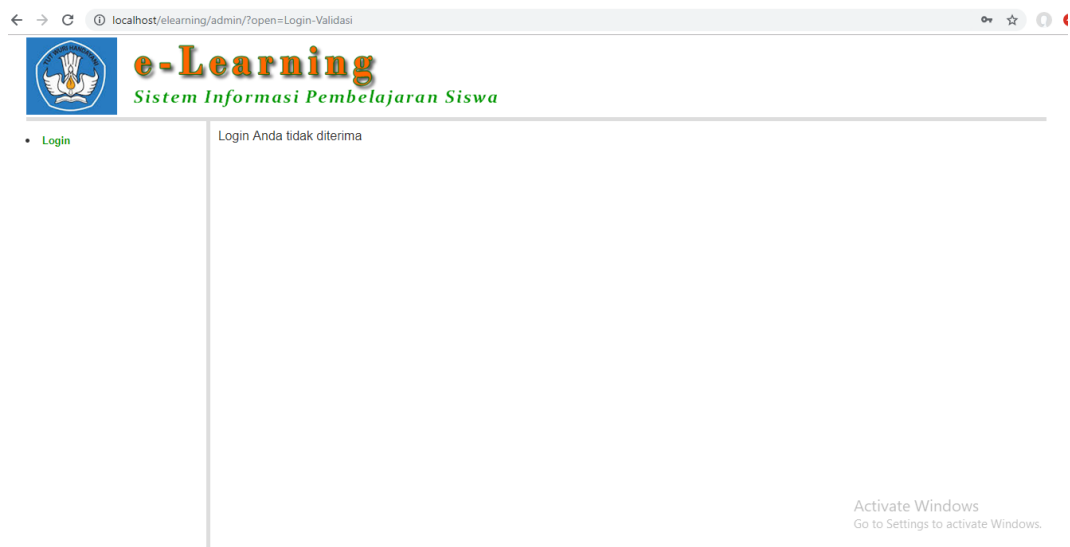
Gambar 5.1 Halaman Utama

Halaman Login adalah halaman untuk masuk ke halaman login sesuai dengan username dan password yang dimasukkan, berikut halaman login admin:



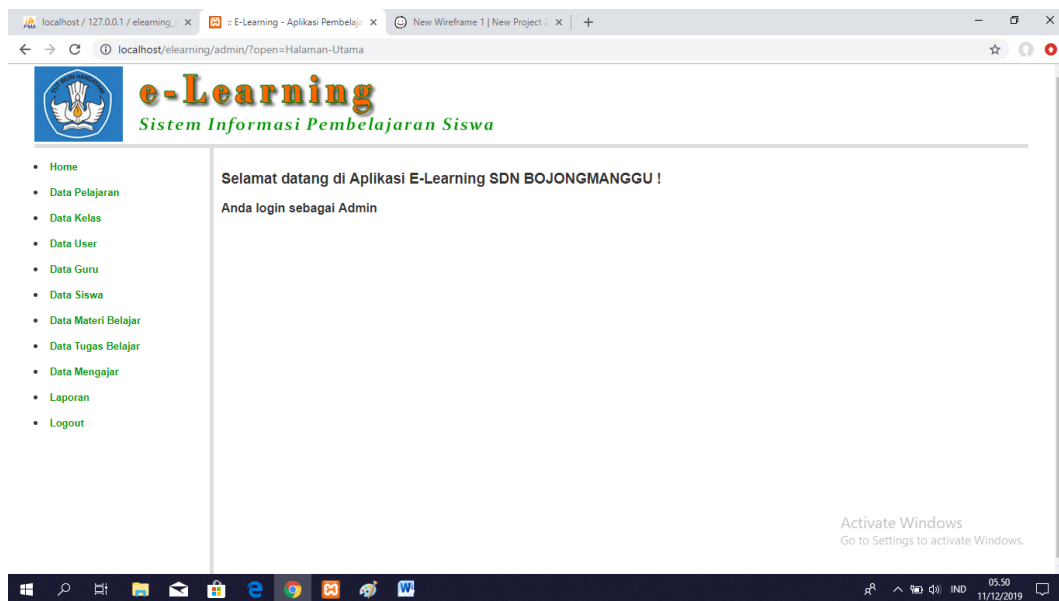
Gambar 5.2 Halaman Login

Sebelum memasuki halaman selanjutnya user harus melakukan login untuk pengecekan user agar dapat mengakses halaman berikutnya. Jika terdapat kesalahan dalam memasukan username dan password maka tampilan akan error seperti berikut:



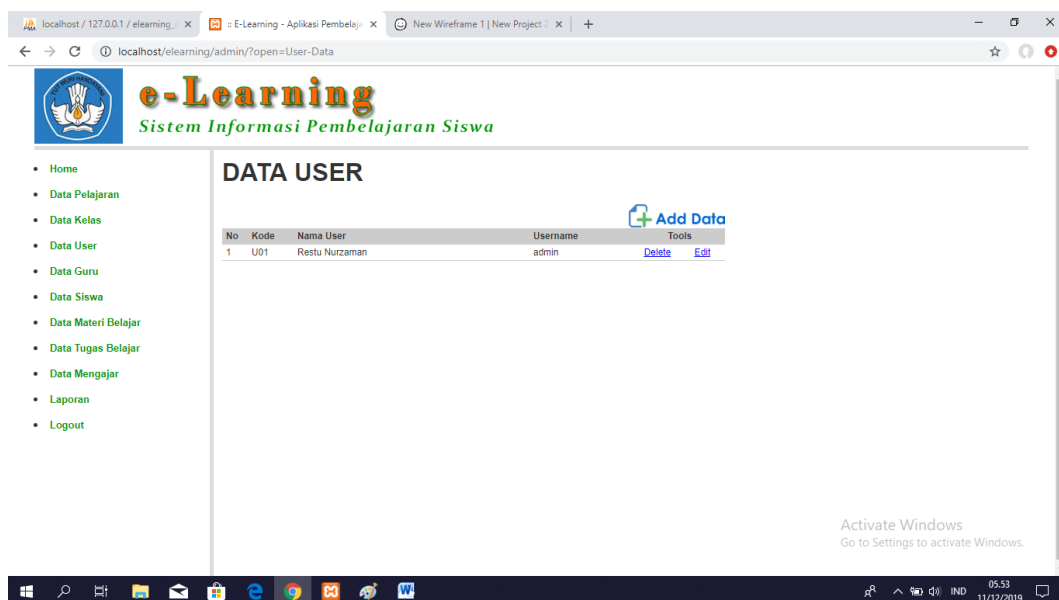
Gambar 5.3 Halaman Login Error

Halaman Admin berisi menu pengolahan data user, data pelajaran, data Guru, dan lain-lain serta laporan yang dibutuhkan.



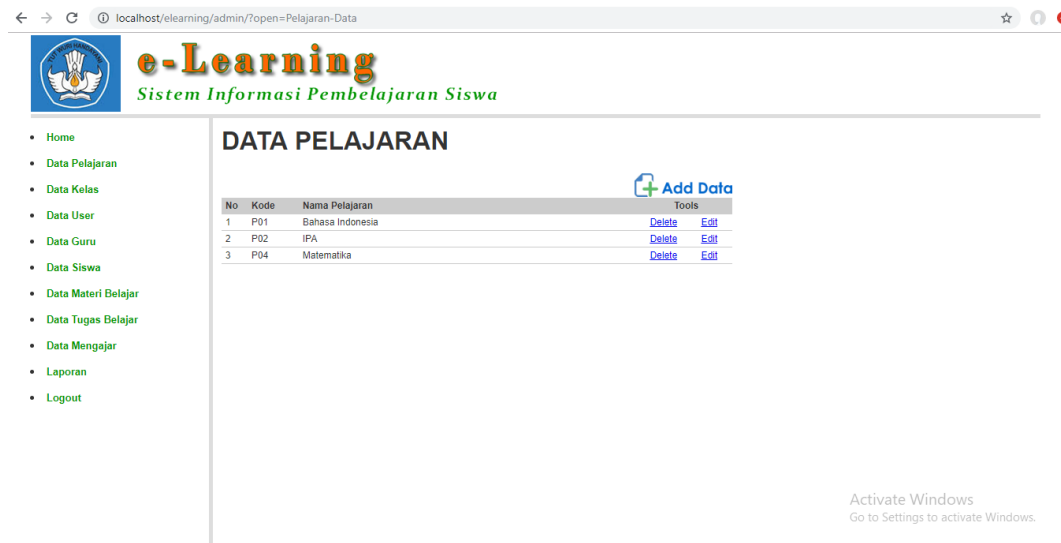
Gambar 5.4 Halaman Login Admin

Halaman data user berisi tentang input data user, tambahan data user, edit data user, dan delete data user.



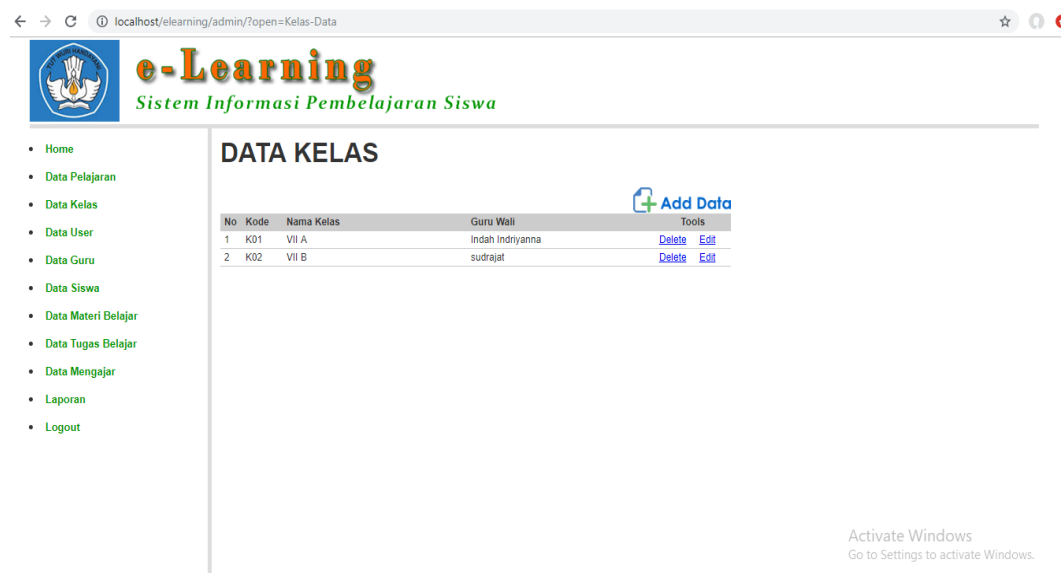
Gambar 5.5 Halaman Data User

Halaman data pelajaran berisi tentang input data pelajaran, edit data pelajaran, dan delete data pelajaran.



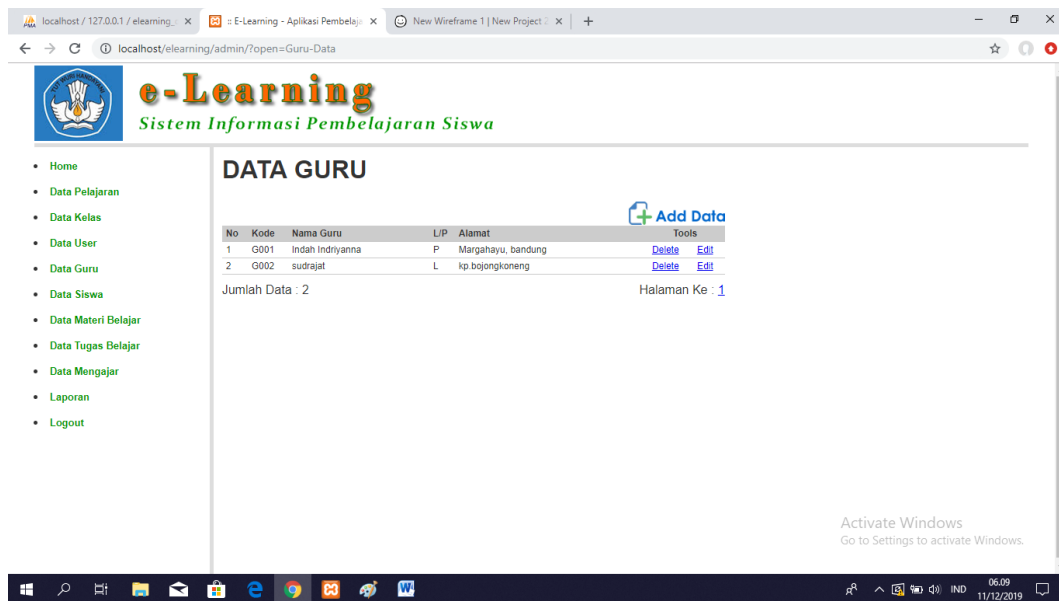
Gambar 5.6 Halaman Data Pelajaran

Halaman data kelas berisi tentang input data kelas, tambah data kelas, edit data kelas, dan delete data kelas.



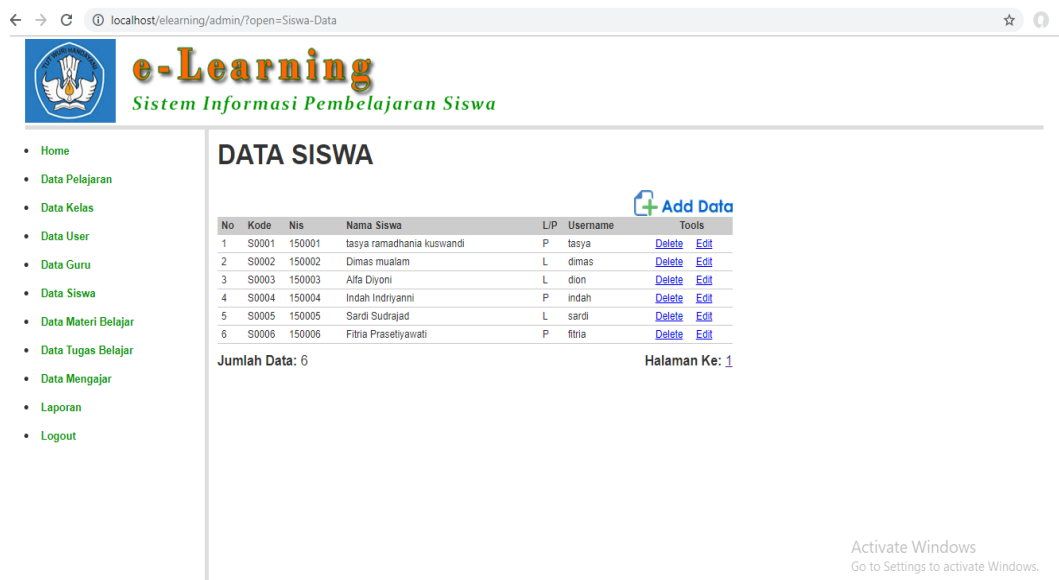
Gambar 5.7 Halaman Data Kelas

Halaman Data Guru berisi tentang input data Guru, tambah data Guru, edit data Guru, dan delete data Guru.



Gambar 5 8 Halaman Data Guru

Halaman Data Siswa berisi tentang input data Siswa, tambah data Siswa, edit data Siswa, dan delete data Siswa.



Gambar 5.9 Halama Data Siswa

Halaman data materi pelajaran berisi tentang input data materi pelajaran, tambah data pelajaran, edit data pelajaran, dan delete data pelajaran.

← → ↻ localhost/elearning/admin/?open=Materi-Data ☆ ⓘ 🔴

e-Learning
Sistem Informasi Pembelajaran Siswa

- Home
- Data Pelajaran
- Data Kelas
- Data User
- Data Guru
- Data Siswa
- Data Materi Belajar
- Data Tugas Belajar
- Data Mengajar
- Laporan
- Logout

DATA MATERI

[+ Add Data](#)

No	Kode	Nama Materi	Pelajaran	Tools
1	M0001	Materi Pelajaran VI (6)	Matematika	Delete Edit
2	M0002	Materi Bahasa Indonesia VI (6)	Bahasa Indonesia	Delete Edit
3	M0003	VI (6)	IPA	Delete Edit
4	M0004	Matematika	Matematika	Delete Edit

Jumlah Data : 4 Halaman Ke : 1

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 5.10 Halaman Data Materi Pelajaran

Halaman data tugas belajar berisi tentang tugas belajar, tambah tugas belajar, edit tugas belajar, dan delete tugas belajar.

← → ↻ localhost/elearning/admin/?open=Tugas-Data ☆ ⓘ 🔴

e-Learning
Sistem Informasi Pembelajaran Siswa

- Home
- Data Pelajaran
- Data Kelas
- Data User
- Data Guru
- Data Siswa
- Data Materi Belajar
- Data Tugas Belajar
- Data Mengajar
- Laporan
- Logout

DATA TUGAS

[+ Add Data](#)

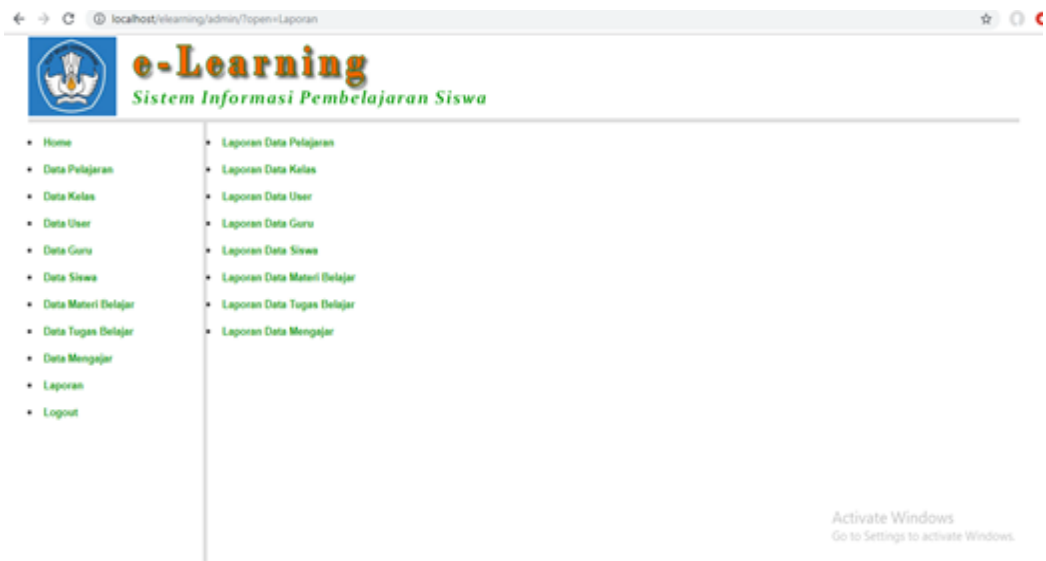
No	Kode	Nama Tugas	Pelajaran	Kelas	Tools
1	T0001	Tugas Bahasa Indonesia - VII A	Bahasa Indonesia	VII A	Delete Edit
2	T0002	Tugas IPA - VII B	IPA	VII B	Delete Edit
3	T0003	Tugas Berhitung - VII B	Matematika	VII B	Delete Edit

Jumlah Data : 3 Halaman Ke : 1

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Gambar 5.11 Halaman Tugas Belajar

Halaman laporan ini berisi tentang laporan-laporan yang dibutuhkan.



Gambar 5.12 Halaman Laporan

5.3 Hasil

Merupakan suatu perbandingan dari suatu proses pembelajaran yang sebelumnya belum memiliki suatu sistem dengan adanya sistem

5.3.1 Performance (Kinerja)

Tabel 5.9 performance (kinerja)

Sebelum Ada Sistem	Setelah ada Sistem
Menggunakan sistem Konvensional yang memerlukan waktu untuk penyampaian materi pelajaran.	Menggunakan Sistem Informasi Pembelajaran yang mempermudah dalam penyampaian materi pelajaran.

5.3.2 Information (Informasi)

Tabel 5.10 Information (informasi)

Sebelum Ada Sistem	Setelah ada Sistem
Penyampaian materi pembelajaran mencatat di papan tulis	Informasi Pembelajaran tidak lagi dicatat di papan tulis.

5.3.3 Economy (Ekonomi)

Tabel 5.11 Economi (ekonomi)

Sebelum Ada Sistem	Setelah ada Sistem
Tidak ada masalah	Tidak ada masalah

5.3.4 Control (Pengendalian)

Tabel 5.12 Control (pengendalian)

Sebelum Ada Sistem	Setelah ada Sistem
Terdapat resiko kejadian yang menyebabkan kehilangan atau kerusakan pada buku pelajaran	Data pelajaran akan aman karena disimpan dalam data base

5.3.5 Efficiency (Efisiensi)

Tabel 5.13 Efficiency (Efisiensi)

Sebelum Ada Sistem	Setelah ada Sistem
Banyak waktu yang terbuang untuk menulis di papan tulis dan menyalinya di buku tulis	Mempersingkat proses pembelajaran sehingga waktu dapat digunakan secara efisien

5.3.6 Services (Pelayanan)

Tabel 5.14 Services (Pelayanan)

Sebelum Ada Sistem	Setelah ada Sistem
Pelayanan dalam memberikan informasi pembelajaran yang masih manual dan belum terkomputerisasi.	Dengan adanya sistem yang terkomputerisasi pelayanan pembelajaran menjadi lebih efektif.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Dengan Terbangunnya sistem informasi pembelajaran ini dapat meningkatkan intensitas interaksi antara Guru dengan Siswa Sehingga menunjang proses belajar Mengajar di luar mau pun didalam jam pelajaran sekolah.
- Memudahkan Para Siswa untuk Belajar dan Mengerjakan Tugas Sekolah.
- Mempersingkat penyampaian materi pembelajaran sehingga membuat Ke efektifan belajar menjadi lebih efisien.

6.2 Saran

Dalam membangun sistem informasi Pembelajaran ini belum sepenuhnya baik dan benar, masih terdapat beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki serta beberapa yang ditambahkan maka untuk pengembangan selanjutnya diharapkan sistem pembelajaran ini tidak hanya mencakup materi belajar dan mengunduh tugas belajar saja. Tetapi juga terdapat forum diskusi yang berbentuk komentar sebagai media tanya jawab seputar masalah pelajaran dan fitur fitur lainnya seperti pemebrian nilai secara langsung di aplikasi pada saat Siswa sudah mengerjakan tugasnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agency, B. (2015). *Data Base*.
- agusli, R. (2014). Implementasi E-Learning Berbasis Web di SD Negeri Pasarkemis 1. *sisfotek global*.
- Ardiansyah. (2013). E-Learning. *e-learning*.
- Erudeye. (2015). MySQL.
- Harsanto. (2014). *Inovasi Pembelajaran di era Digital*. Bandung: Unpad Press.
- harsanto, B. (2014). *Inovasi Pembelajaran Di Era Digital*. Bandung: UNPAD PRESS.
- Iriani, E. Y. (2017). Sistem Informasi. *Sistem Informasi*.
- J.Whitten, L. (2007). System Analysis and Design. *journal*.
- Krismaji. (2015). Pengertian informasi. *informasi*, 14.
- kristanto, A. (2008). *Perancangan sistem informasi dan aplikasi*. yogyakarta: gava media.
- M.Shalahudin, R. A. (2014). Unified Modeling Language. 133.
- Mailangkay, S. d. (2016). PENERAPAN E-LEARNING SEBAGAI ALAT BANTU MENGAJAR DALAM DUNIA PENDIDIKAN.
- Michael. (2013). E-learning.
- Mulyadi. (2016). pengertian sistem. *sistem*, 1.
- Nasro. (2011). membangun aplikasi e-learning. *membangun aplikasi e-learning*.
- Nugroho, B. (2017). *Membuat aplikasi e-learning*. lampung timur: Gava Media.

Putranto, A. (2011). PERANCANGAN SISTEM E-LEARNING BERBASIS WEB .

Rizky, S. (2011). Perancangan Sistem. 140.

Rugil, M. (2010). Analisis PIECES. 17.

Sagala, S. (2011). Konsep Pembelajaran. *Konsep Pembelajaran*, 61,62.

Steinbart, R. d. (2015). Information. *Information*, 4.

utomo, e. p. (2011). Rancang bangun e-learning mata pelajaran Teknologi Informasi dan komunikasi. *Rancang bangun e-learning*.

wikipedia. (2017). https://id.wikipedia.org/wiki/sistem_informasi. Dipetik maret
selasa, 2017, dari id.wikipedia.org: <https://id.wikipedia.org>

Yazdi, M. (2012). E-LEARNING SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI . *Jurnal Ilmiah Foristek* .

LAMPIRAN

1. Index

```
<?php
    session_start();
    include_once "library/inc.connection.php";
    include_once "library/inc.library.php";
    include_once "library/inc.pilihan.php";
    include_once "library/inc.tanggal.php";

    // Baca Jam pada Komputer
    date_default_timezone_set("Asia/Jakarta");
?>
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html;
charset=iso-8859-1" />
<title> :: E-Learning - Sistem Pembelajaran Siswa </title>

<link type="text/css" rel="stylesheet" href="styles/style.css">

<link type="text/css" rel="stylesheet"
href="plugins/tigra_calendar/tcal.css"/>

<script type="text/javascript"
src="plugins/tigra_calendar/tcal.js"></script>
</head>
<div id="wrap">
<body>
<table width="100%" class="table-main">
    <tr>
        <td height="103" colspan="2" bgcolor="#CCCCCC"><div
id="header"><strong> </strong></div></td>
        <tr valign="top">
            <td width="18%" style="border-right:5px solid
#DDDDDD;"> <div style="margin:5px; padding:5px;"><?php
include "menu.php"; ?></div></td>
            <td width="82%" height="550"><div style="margin:5px;
padding:5px;"><?php include "buka_file.php";?></div></td>
        </tr>
    </table>
</body>
</div>
</html>
```

2. Login

```
<form action="?open=Login-Validasi" method="post"
name="form1" target="_self" id="form1">
  <table class="table-list" width="500" border="0"
cellspacing="2" cellpadding="3">
    <tr>
      <td bgcolor="#CCCCCC"><strong>LOGIN SISWA
</strong></td>
      <td>&nbsp;</td>
      <td>&nbsp;</td>
    </tr>
    <tr>
      <td width="133"><strong>Username</strong></td>
      <td width="6"><strong>:</strong></td>
      <td width="339"><input name="txtUsername" type="text"
id="txtUsername" size="30" maxlength="20" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td><strong>Password</strong></td>
      <td><strong>:</strong></td>
      <td><input name="txtPassword" type="password"
id="txtPassword" size="30" maxlength="20" /></td>
    </tr>
    <tr>
      <td>&nbsp;</td>
      <td>&nbsp;</td>
      <td><input name="btnLogin" type="submit" id="btnLogin"
value="Login" /></td>
    </tr>
  </table>
</form>
```

3. Menu

```
<?php
if(isset($_SESSION['SES_SISWA'])){
# JIKA SUDAH LOGIN, menu di bawah yang dijalankan
?>

<ul>

<li><a href="?open" target="_self">Home</a></li>
<li><a href="?open=Profil-Siswa" target="_self">Profil
Siswa</a></li>
<li><a href="?open=Materi-Tampil" target="_self">Materi
Belajar</a></li>
<li><a href="?open=Tugas-Tampil" target="_self">Tugas
Belajar </a></li>
<li> <a href="?open=Logout" target="_self">Logout</a> </li>
</ul>

<?php
}
else {
# JIKA BELUM LOGIN (Tidak ada Session yang ditemukan)
?>

<ul>

<li><a href="?open" target="_self">Home</a> </li>
<li><a href="?open=Profil-Sekolah" target="_self">Profil
Sekolah</a> </li>
<li><a href="?open=Login" target="_self">Login Siswa</a>
</li>
<li><a href="guru/?open=Login" target="_self">Login
Guru</a> </li>
<li><a href="admin/?open=Login" target="_self">Login
Admin</a> </li>
</ul>

<?php } ?>
```

4. Data Admin

```
<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";
?>

<table width="650" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">

  <tr>
    <td width="789" colspan="2"><h1><b>DATA USER
</b></h1></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2" align="right"><a href="?open=User-Add"
target="_self"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">
      <table class="table-list" width="100%" border="0"
cellspacing="1" cellpadding="3">
        <tr>
          <td width="5% "
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>
          <td width="9% "
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>
          <td width="47% " bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
User </strong></td>
          <td width="21% "
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Username</strong></td>
```

```

        <td colspan="2" align="center"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>

    </tr>

    <?php
    // Skrip menampilkan data User
    $mySql      = "SELECT * FROM user ORDER BY kd_user
ASC";
    $myQry      = mysql_query($mySql, $koneksiDb) or die
("Query salah: ".mysql_error());
    $nomor = 0;
    while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
    $nomor++;
    $Kode = $myData['kd_user'];
    ?>

    <tr>
    <td> <?php echo $nomor; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['kd_user']; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['nm_user']; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['username']; ?> </td>
    <td width="9%" align="center"><a href="?open=User-
Delete&Kode=<?php echo $Kode; ?>" target="_self"
onclick="return confirm('YAKIN INGIN MENGHAPUS
DATA USER INI ... ?')"> Delete</a></td>
    <td width="9%" align="center"><a href="?open=User-
Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Edit</a></td>
    </tr>
    <?php } ?>
    </table></td>

    </tr>
</table>

```

5. Data Pelajaran

```
<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";
?>

<table width="650" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">

  <tr>

    <td width="789" colspan="2"><h1><b>DATA
PELAJARAN </b></h1></td>

  </tr>

  <tr>

    <td colspan="2" align="right"><a href="?open=Pelajaran-
Add" target="_self"></a></td>

  </tr>

  <tr>

    <td colspan="2"><table class="table-list" width="100%"
border="0" cellspacing="1" cellpadding="3">

      <tr>

        <td width="5%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>

        <td width="10%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>

        <td width="67%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
Pelajaran </strong></td>

        <td colspan="2" align="center"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>

      </tr>

    </td>

  </tr>

</table>
</tr>

</table>
<?php
```

```

// Skrip menampilkan data Pelajaran
$mySql      = "SELECT * FROM pelajaran ORDER BY
kd_pelajaran ASC";
$myQry      = mysql_query($mySql, $koneksi) or die
("Query salah : ".mysql_error());
$nomor = 0;
while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
$nomor++;
$Kode = $myData['kd_pelajaran'];
?>
    <tr>
        <td> <?php echo $nomor; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['kd_pelajaran']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['nm_pelajaran']; ?> </td>
        <td width="9%" align="center"><a
href="?open=Pelajaran-Delete&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self" onclick="return confirm('YAKIN INGIN
MENGHAPUS DATA PELAJARAN INI ...
?')">Delete</a></td>
        <td width="9%" align="center"><a
href="?open=Pelajaran-Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Edit</a></td>
    </tr>
<?php } ?>
</table></td>
</tr>
<tr>
    <td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
</table>

```

6. Data Guru

```
<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";

# UNTUK PAGING (PEMBAGIAN HALAMAN)
$baris = 50;
$hal = isset($_GET['hal']) ? $_GET['hal'] : 1;
$infoSql= "SELECT * FROM guru";
$infoQry= mysql_query($infoSql, $koneksi) or die ("error
paging: ".mysql_error());
$jumlah = mysql_num_rows($infoQry);
$maks = ceil($jumlah/$baris);
$mulai = $baris * ($hal-1);
?>

<table width="650" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">
<tr>
<td colspan="2"><h1><b>DATA GURU </b></h1></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2" align="right"><a href="?open=Guru-Add"
target="_self"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<table class="table-list" width="100%" border="0"
cellspacing="1" cellpadding="3">
<tr>
```



```

        <td width="5%"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>
        <td width="8%"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>
        <td width="28%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
        Guru </strong></td>
        <td width="5%"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>L/P</strong></td>
        <td width="38%"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>Alamat</strong></td>
        <td colspan="2" align="center"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>
    </tr>

<?php
// Skrip menampilkan data Guru
$mySql      = "SELECT * FROM guru ORDER BY
kd_guru ASC LIMIT $mulai, $baris";
$myQry      = mysql_query($mySql, $koneksiDb) or die
("Query salah: ".mysql_error());
$nomor = 0;
while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
    $nomor++;
    $Kode = $myData['kd_guru'];
    ?>
    <tr>
        <td> <?php echo $nomor; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['kd_guru']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['nm_guru']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['kelamin']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['alamat']; ?> </td>
        <td width="8%" align="center"><a href="?open=Guru-
Delete&Kode=<?php echo $Kode; ?>" target="_self"

```

```

onclick="return confirm('YAKIN INGIN MENGHAPUS
DATA GURU INI ... ?')">Delete</a></td>

        <td width="8%" align="center"><a href="?open=Guru-
Edit&Kode=?php echo $Kode; ?"
target="_self">Edit</a></td>
    </tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
    <td width="290">Jumlah Data : <?php echo $jumlah; ?>
</td>
    <td width="349" align="right">
Halaman Ke :
<?php
for ($h = 1; $h <= $maks; $h++) {
    echo " <a href=?open=Guru-Data&hal=$h>$h</a> ";
}
?> </td>
</tr>
</table>

```

7. Data Siswa

```

<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";

// Untuk pembagian halaman data (Paging)
$baris = 50;
$hal = isset($_GET['hal']) ? $_GET['hal'] : 1;

```

```

$infoSql= "SELECT * FROM siswa";
$infoQry= mysql_query($infoSql, $koneksi) or die ("error
paging: ".mysql_error());
$jumlah      = mysql_num_rows($infoQry);
$maks  = ceil($jumlah/$baris);
$mulai = $baris * ($hal-1);
?>
<table width="650" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">
<tr>
<td colspan="2"><h1><b>DATA SISWA </b></h1></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2" align="right"><a href="?open=Siswa-Add"
target="_self"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<table class="table-list" width="100%" border="0"
cellspacing="1" cellpadding="3">
<tr>
<td width="5%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>
<td width="8%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>
<td width="11%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nis</strong></td>
<td width="38%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
Siswa </strong></td>
<td width="5%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>L/P</strong></td>

```

```

        <td width="17%"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>Username</strong></td>
        <td colspan="2" align="center"
        bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>
    </tr>

<?php
// Skrip menampilkan data Siswa
$mySql      = "SELECT * FROM siswa ORDER BY
kd_siswa ASC LIMIT $mulai, $baris";
$myQry      = mysql_query($mySql, $koneksi); or die
("Query salah: ".mysql_error());
$nomor = $mulai;
while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
    $nomor++;
    $Kode = $myData['kd_siswa'];
    ?>
    <tr>
    <td> <?php echo $nomor; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['kd_siswa']; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['nis']; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['nm_siswa']; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['kelamin']; ?> </td>
    <td> <?php echo $myData['username']; ?> </td>
    <td width="8%"><a href="?open=Siswa-Delete&Kode=<?php
echo $Kode; ?>" target="_self" onclick="return
confirm('YAKIN INGIN MENGHAPUS DATA SISWA INI ...
?')">Delete</a></td>
    <td width="8%"><a href="?open=Siswa-Edit&Kode=<?php
echo $Kode; ?>" target="_self">Edit</a></td>
    </tr>
<?php } ?>
</table></td>

```

```

</tr>

<tr>

    <td width="394"><strong>Jumlah Data:</strong> <?php
echo $jumlah; ?> </td>

    <td width="245" align="right"><strong>Halaman Ke:
</strong>
<?php
for ($h = 1; $h <= $maks; $h++) {
    echo " <a href='?open=Siswa-Data&hal=$h'>$h</a> ";
}
?></td>

</tr>

</table>

```

8. Data Kelas

```

<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";

// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";
?>

<table width="650" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">

    <tr>

        <td width="789" colspan="2"><h1><b>DATA KELAS
</b></h1></td>

    </tr>

    <tr>

        <td colspan="2" align="right"><a href="?open=Kelas-Add"
target="_self"></a></td>

```

```

</tr>

<tr>

    <td colspan="2"><table class="table-list" width="100%"
border="0" cellspacing="1" cellpadding="3">

        <tr>

            <td width="4%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>

            <td width="8%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>

            <td width="36%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
Kelas </strong></td>

            <td width="37%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Guru
Wali </strong></td>

            <td colspan="2" align="center"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>

        </tr>

<?php
// Skrip menampilkan data Kelas
$mySql      = "SELECT kelas.*, guru.nm_guru FROM kelas
LEFT JOIN guru ON kelas.kd_guru =
guru.kd_guru ORDER BY kelas.kd_kelas ASC";
$myQry      = mysql_query($mySql, $koneksi) or die
("Query salah : ".mysql_error());
$nomor = 0;
while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
$nomor++;
$Kode = $myData['kd_kelas'];
?>

    <tr>

        <td><?php echo $nomor; ?> </td>

        <td><?php echo $myData['kd_kelas']; ?> </td>

        <td><?php echo $myData['nm_kelas']; ?> </td>

```

```

<td> <?php echo $myData['nm_guru']; ?> </td>
<td width="8%"><a href="?open=Kelas-
Delete&Kode=<?php echo $Kode; ?>" target="_self"
onclick="return confirm('YAKIN INGIN MENGHAPUS
DATA KELAS INI ... ?')">Delete</a></td>
<td width="7%"><a href="?open=Kelas-
Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Edit</a></td>
</tr>
<?php } ?>
</table></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">&nbsp;</td>
</tr>
</table>

```

9. Data Pelajaran

```

<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";
?>
<table width="650" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">
<tr>
<td width="789" colspan="2"><h1><b>DATA
PELAJARAN </b></h1></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2" align="right"><a href="?open=Pelajaran-

```

```

Add" target="_self"></a></td>

</tr>

<tr>

<td colspan="2"><table class="table-list" width="100%"
border="0" cellspacing="1" cellpadding="3">

<tr>

<td width="5%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>

<td width="10%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>

<td width="67%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
Pelajaran </strong></td>

<td colspan="2" align="center"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>

</tr>

<?php
// Skrip menampilkan data Pelajaran
$mySql      = "SELECT * FROM pelajaran ORDER BY
kd_pelajaran ASC";
$myQry      = mysql_query($mySql, $koneksi); or die
("Query salah : ".mysql_error());
$nomor = 0;
while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
$nomor++;
$Kode = $myData['kd_pelajaran'];
?>

<tr>

<td> <?php echo $nomor; ?> </td>

<td> <?php echo $myData['kd_pelajaran']; ?> </td>

<td> <?php echo $myData['nm_pelajaran']; ?> </td>

<td width="9%" align="center"><a

```



```

href="?open=Pelajaran-Delete&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self" onclick="return confirm('YAKIN INGIN
MENGHAPUS DATA PELAJARAN INI ...
?')">Delete</a></td>

<td width="9%" align="center"><a
href="?open=Pelajaran-Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Edit</a></td>

</tr>

<?php } ?>

</table></td>

</tr>

<tr>

<td colspan="2">&nbsp;</td>

</tr>

</table>

```

10. Data Materi Pelajaran

```

<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";

// Untuk pembagian halaman data (Paging)
$baris = 50;
$hal = isset($_GET['hal']) ? $_GET['hal'] : 1;
$infoSql= "SELECT * FROM materi_belajar";
$infoQry= mysql_query($infoSql, $koneksi); or die ("error
paging: ".mysql_error());
$jumlah = mysql_num_rows($infoQry);
$maks = ceil($jumlah/$baris);
$mulai = $baris * ($hal-1);

```

```

?>
<table width="700" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">
  <tr>
    <td colspan="2"><h1><b>DATA MATERI
</b></h1></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2" align="right"><a href="?open=Materi-Add"
target="_self"></a></td>
  </tr>
  <tr>
    <td colspan="2">
<table class="table-list" width="100%" border="0"
cellspacing="1" cellpadding="3">
  <tr>
    <td width="4%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>
    <td width="8%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>
    <td width="44%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
Materi </strong></td>
    <td width="28%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Pelajaran</strong></td>
    <td colspan="2" align="center"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>
  </tr>
</table>
</td>
  </tr>
</table>

<?php
// Skrip menampilkan data Materi
$mySql      = "SELECT mb.*, pelajaran.nm_pelajaran
FROM materi_belajar AS mb

```

```

LEFT JOIN pelajaran ON mb.kd_pelajaran =
pelajaran.kd_pelajaran
ORDER BY mb.kd_materi ASC LIMIT $mulai,
$baris";
$myQry = mysql_query($mySql, $koneksiDb) or die
("Query salah : ".mysql_error());
$nomor = $mulai;
while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
$nomor++;
$Kode = $myData['kd_materi'];
?>
<tr>
<td> <?php echo $nomor; ?> </td>
<td> <?php echo $myData['kd_materi']; ?> </td>
<td> <?php echo $myData['nm_materi']; ?> </td>
<td> <?php echo $myData['nm_pelajaran']; ?> </td>
<td width="8%"><a href="?open=Materi-
Delete&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Delete</a></td>
<td width="8%"><a href="?open=Materi-
Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Edit</a></td>
</tr>
<?php } ?>
</table></td>
</tr>
<tr>
<td width="495"><strong>Jumlah Data :</strong> <?php
echo $jumlah; ?></td>
<td width="194" align="right"><strong>Halaman Ke
:</strong>
<?php

```

```

for ($h = 1; $h <= $maks; $h++) {
    echo " <a href='?open=Materi-Data&hal=$h'>$h</a> ";
}
?> </td>
</tr>
</table>

```

11. Data Tugas Belajar

```

<?php
// Valdasi Login User
include_once "../library/inc.seslogin.php";
// Koneksi ke database MySQL
include_once "../library/inc.connection.php";

// Untuk pembagian halaman data (Paging)
$baris = 50;
$hal = isset($_GET['hal']) ? $_GET['hal'] : 1;
$infoSql= "SELECT * FROM tugas_belajar";
$infoQry= mysql_query($infoSql, $koneksi) or die ("error
paging: ".mysql_error());
$jumlah = mysql_num_rows($infoQry);
$maks = ceil($jumlah/$baris);
$mulai = $baris * ($hal-1);
?>
<table width="700" border="0" cellpadding="2"
cellspacing="1" class="table-border">
<tr>
<td colspan="2"><h1><b>DATA TUGAS </b></h1></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2" align="right"><a href="?open=Tugas-Add"
target="_self"></a></td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<table class="table-list" width="100%" border="0"
cellspacing="1" cellpadding="3">
<tr>
<td width="4%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>No</strong></td>
<td width="8%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kode</strong></td>
<td width="34%" bgcolor="#CCCCCC"><strong>Nama
Tugas </strong></td>
<td width="21%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Pelajaran</strong></td>
<td width="17%"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Kelas</strong></td>
<td colspan="2" align="center"
bgcolor="#CCCCCC"><strong>Tools</strong></td>
</tr>
<?php
// Skrip menampilkan data Tugas
$mySql      = "SELECT tb.*, pelajaran.nm_pelajaran,
kelas.nm_kelas FROM tugas_belajar AS tb
LEFT JOIN pelajaran ON tb.kd_pelajaran =
pelajaran.kd_pelajaran
LEFT JOIN kelas ON tb.kd_kelas =
kelas.kd_kelas ORDER BY tb.kd_tugas ASC LIMIT $mulai,
$baris";
$myQry      = mysql_query($mySql, $koneksi) or die
("Query salah : ".mysql_error());
$nomor = $mulai;

```

```

while ($myData = mysql_fetch_array($myQry)) {
    $nomor++;
    $Kode = $myData['kd_tugas'];
    ?>
    <tr>
        <td> <?php echo $nomor; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['kd_tugas']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['nm_tugas']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['nm_pelajaran']; ?> </td>
        <td> <?php echo $myData['nm_kelas']; ?> </td>
        <td width="8%"><a href="?open=Tugas-
Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Delete</a></td>
        <td width="8%"><a href="?open=Tugas-
Edit&Kode=<?php echo $Kode; ?>"
target="_self">Edit</a></td>
    </tr>
<?php } ?>
</table></td>
</tr>
<tr>
    <td width="560"><strong>Jumlah Data : </strong> <?php
echo $jumlah; ?></td>
    <td width="129"><strong>Halaman Ke : </strong>
<?php
for ($h = 1; $h <= $maks; $h++) {
    echo " <a href=?open=Tugas-Data&hal=$h'>$h</a> ";
}
?> </td>
</tr>
</table>

```

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Restu Nurzaman, Lahir di Bandung Pada Tanggal 16 Juni 1992. Penulis merupakan anak pertama dari 3 Bersodara dari pasangan Bapak Rahgendi dan Ibu Euis mintarsih. Saat ini Penulis tinggal di kampung sangge Rt 03 Rw 04 Desa Bojongmangu Kecamatan Pameungpeuk Kabupaten Bandung. Pendidikan yang ditempuh penulis dimulai dari SDN Bojongkoneng timur II Kabupaten Bandung mulai dari 1997-2003, selanjutnya di SMP Handayani 2 Pameungpeuk Kabupaten Bandung mulai dari tahun 2003-2006, selanjutnya di STM Bhakti Nusantara Arjasari Kabupaten Bandung mulai dari 2006-2009. Setelah selang beberapa tahun kemudian penulis berkesempatan melanjutkan pendidikan di Universitas Bale Bandung sebagai Mahasiswa pada program Strata-1 program studi sistem informasi pada tahun 2014. selanjutnya pada semester akhir, yaitu pada tahun 2018, penulis melakukan penelitian untuk skripsi yang berjudul **Sistem Informasi Pembelajaran Berbasis WEB Untuk Menunjang Proses Belajar Bagi Siswa Di SDN Bojomgmaggu** sampai pada penulisan skripsi ini, penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa pada program Strata-1 program studi sistem informasi Universitas Bale Bandung.