

**APLIKASI *E-LEARNING* SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA
MUHAMMADIYAH GISTING BERBASIS WEB**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

DEVI ELIZA

NPM. 1511050018

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER JURUSAN SISTEM INFORMASI
INSTITUT INFORMATIKA DAN BISNIS DARMAJAYA
BANDAR LAMPUNG**

2019



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa skripsi yang saya ajukan ini adalah hasil karya saya sendiri, tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi atau karya yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Karya ini adalah milik saya dan pertanggungjawaban sepenuhnya berada di pundak saya.

Pondok Lingsar, 24 September 2019



NPM. 1511050018

HALAMAN PERSETUJUAN

**Judul Skripsi : APLIKASI E-LEARNING SEKOLAH
MENENGAH ATAS SMA MUHAMMADIYAH
GISTING BERBASIS WEB**

Nama Mahasiswa : Devi Eliza

No. Pokok Mahasiswa : 1511050018

Jurusan : SI Sistem Informasi



Menyetujui :

Pembimbing

Ketua Jurusan Sistem Informasi

Nurjoko, S.Kom., M.T.I.
NIK. 00440702

Nurjoko, S.Kom., M.T.I.
NIK. 00440702

HALAMAN PENGESAHAN

- Telah diuji dan dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi Program Studi Sistem Informasi IIB Darmajaya Bandar dan dinyatakan diterima untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer

Mengesahkan

1. Tim Penguji

Anggota 1 : **Halimah Yunus, S.Kom., M.T.I**

Anggota 2 : **Bobby Bachry, S.Kom., MMSI**

2. Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **24 September 2019**

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa ikhlas dan rasa syukur kepada Allah SWT kupersembahkan skripsi ini untuk:

1. Puji syukur kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW. Yang telah menjadi sumber inspirasi dalam berbagai macam hal dan tindakan dalam hidup saya.
3. Untuk papi dan mami tercinta Idham Kholik dan Irma Yulia Sari yang terus selalu tanpa henti memberi motivasi, dukungan serta doa. Tanpa adanya kalian saya tidak akan pernah menjadi seperti ini.
4. Untuk adik saya Rio Irawan yang telah memberi arti susahny menjadi kakak yang baik.
5. Untuk kakak saya Lady Shella yang telah memberi arti susahny dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Untuk nenek saya yang telah menemani dan menjaga saya selama kuliah ini.
7. Teman-teman seperjuangan jurusan Sistem Informasi.
8. Almamaterku.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas

- a. Nama : Devi eliza
- b. NPM : 1511050018
- c. Tempat/Tanggal Lahir : Kota Agung 29 Desember 1996
- d. Agama : Islam
- e. Alamat : Jl. Harapan Kec. Kota Agung
Kab. Tanggamus
- f. Kewarganegaraan : Indonesia
- g. E-mail : devieliza2017@gmail.com
- h. HP : 0823-7676-1099

2. Riwayat Pendidikan

- a. Sekolah Dasar : SD N 3 Kuripan
- b. Sekolah Menengah Pertama : MTS AL-KHAIRIYAH Talang Padang
- c. Sekolah Menengah Atas : SMA MUHAMMADIYAH Gisting

Bandar Lampung, 24 September 2019

Devi eliza

NPM 1511050018

MOTTO

*Tiada doa yang lebih indah selain doa agar skripsi ini
cepat selesai*

(penulis)

ABSTRAK

APLIKASI *E-LEARNING* SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA MUHAMMADIYAH GISTING BERBASIS *WEB*

Oleh:

Devi eliza
1511050018
devieliza2017@gmail.com

Peningkatan efisiensi dan efektivitas Kejaksaan Negeri dapat dicapai melalui Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik. Sumber Daya Manusia (SDM) yang baik dapat dilihat melalui data kepegawaian seperti presensi kerja, data kenaikan pangkat dan data mutasi pegawai. Pada penelitian yang dilakukan di Kejaksaan Negeri Lampung Timur data presensi pegawai, data mutasi dan kenaikan pangkat belum terkomputerisasi dan terintegrasi dengan baik. Hal tersebut dapat menyebabkan pencarian dan pengolahan data tidak optimal. Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang terintegrasi agar data tersebut dapat diolah dengan baik.

Sistem yang dibangun terdiri dari sistem presensi pegawai Kejaksaan yang berbasis *Android* dengan pemanfaatan *QR code*. *QR code* tersebut dibaca menggunakan aplikasi *desktop*. Sistem mutasi dan kenaikan pangkat berbasis *desktop* dengan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *Java*. Data presensi, kenaikan pangkat serta mutasi yang dikelola tersimpan dalam *database* menggunakan *MySQL*.

Dengan adanya sistem tersebut maka pengolahan data pegawai, data mutasi dan kenaikan pangkat dapat dikelola dengan baik. Adanya *QR code* pada presensi pegawai dapat mengurangi kecurangan data karena presensi dilakukan dengan cara membaca *QR code* melalui *smartphone* masing-masing pegawai. Pencarian dan pengolahan data mutasi dan kenaikan pangkat yang terintegrasi dapat memudahkan pengelola dalam mengelola data tersebut.

Kata Kunci : Kejaksaan Negeri Lampung Timur, *QR code*, *Android*, *Desktop*, *MySQL*

ABSTRAK

E-LEARNING APPLICATION USING WEB-BASED IN GISTING MUHAMMADIYAH SENIOR HIGH SCHOOL

By:

devieliza.1511050018@mail.darmajaya.ac.id

The effect of information and communication technology in education is moving the patterns from conventional format to open-wide and media format. E-learning is distance learning that utilizes computer technology and computer networks or the internet. E-learning is used by educational institutions such as elementary, junior high, high school, and university. It aims to make the educational institution eliminate the distance of space and time between teachers and students. By implementing e-learning, learning information becomes more accessible to students. In addition, teachers can create online classes for learning variations.

The purpose of this study was to produce E-Learning Applications as knowing the feasibility of E-Learning Application in Gisting Muhammadiyah Senior High School Using Web-Based. The method of this study used the design model of Data Flow Diagrams (DAD) and Data Flow Diagrams (DFD). This application was built using the PHP Programming Language and using the MySql Database. The results of this study were able to improve the efficiency and effectiveness of performance in teaching and learning process and facilitate educators and students in teaching and learning activities due to school e-learning. Furthermore, it was able to be accessed through various browser versions.

Keywords: Application, E-Learning, Muhammadiyah Gisting High School

PRAKATA

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Segala puji kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat Taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“APLIKASI E-LEARNING SEKOLAH MENENGAH ATAS SMA MUHAMMADIYAH GISTING BERBASIS WEB”**. Penulisan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program S1 Sistem Informasi di perguruan tinggi IIB Darmajaya Bandar Lampung. Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini dari bantuan berbagai pihak, karena itu dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada

1. Puji syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayahnya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Nabi Muhammad SAW. Yang telah menjadi sumber inspirasi dalam berbagai macam hal dan tindakan dalam hidup saya.
3. Untuk papi dan mami tercinta Zulkifli dan Masmidah yang terus selalu tanpa henti memberi motivasi, dukungan serta doa. Tanpa adanya kalian saya tidak akan pernah menjadi seperti ini.
4. Bapak Ir. Firmansyah YA. MBA,MSc., selaku Rektor IIB Darmajaya.
5. Bapak Sriyanto, S.kom, MM.,Ph.D selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer IIB Darmajaya Bandar Lampung.
6. Bapak Nurjoko, S.kom, M.T.I selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya.
7. Bapak Nurjoko, S.kom, M.T.I selaku dosen pembimbing yang selalu memberikan bimbingan dan motivasi kepada saya.
8. Untuk adik saya Arif Hidayah Tulloh yang telah memberi arti susahnyanya menjadi kakak yang baik

9. Untuk kakak saya Novi Yanti yang telah memberi arti susahnya dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Untuk nenek saya yang telah menemani dan menjaga saya selama kuliah ini.
11. Teman-teman seperjuangan Sistem Informasi.
12. Almamater IIB Darmajaya.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan pihak yang telah membantu proses skripsi penulis.

Wassalamu'alaikum Wr, Wb.

Bandar Lampung, 24 September 2019
Penulis

Devi eliza
1511050018

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan masalah	2
1.3 Ruang lingkup	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Struktur Organisasi	4
2.2 Definisi Sistem	5
2.3 Definisi informasi	5
2.4 Definisi Sistem Informasi.....	6
2.5 Qr code	7

2.6	Metode Pengembangan Sistem.....	8
2.7	Metode Pengumpulan Data	8
2.8	Alat Pengembangan Sistem.....	9
2.9	<i>Database Manangement System</i>	12
2.10	<i>Java</i>	14
2.11	Android.....	14
2.12	Android Studio	15
2.13	<i>My SQL</i>	16
2.14	Penelitian Terkait.....	16

BAB III METODOLOGI PENELITIAN 18

3.1	Metode Pengumpulan Data	18
3.2	Metode Pengembangan Sistem.....	18
3.2.1	<i>Communication</i>	18
3.2.1.1	Analisis Sistem Berjalan.....	19
3.2.1.2	Analisis Permasalahan	20
3.2.2	<i>Quick Plan</i>	21
3.2.3	<i>Modelling Quick Design</i>	21
3.2.3.1	Arsitektur Sistem.....	21
3.2.3.2	<i>Use Case Diagram</i>	22
3.2.3.3	<i>Activity Diagram</i>	24
3.2.3.4	<i>Class Diagram</i>	30
3.2.3.5	Interface Sistem.....	30
3.2.3.5.1	Interface Sistem Berbasis Dekstop	31
3.2.3.5.2	Interface Sistem Berbasis Android.....	32
3.2.4	<i>Construction of prototype</i>	39
3.2.5	<i>Deployment delivery and Feedback</i>	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Alat Pendukung Pembuatan Sistem	41
4.1.1 Perangkat Lunak(<i>Software</i>)	41
4.1.2 Perangkat Keras(<i>Hardware</i>)	41
4.2 Implementasi Sistem	41
4.2.1 Implementasi Sistem Desktop.....	42
4.2.2 Implementasi Sistem Android.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
5.1 Kesimpulan	50
5.2 Saran	50

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Struktur Organisasi Kejaksaan Negeri Lampung Timur.....	5
2.2 Bagan Alur metode <i>prototype</i>	7
3.1 <i>Use Case Diagram</i> prosedur yang sedang berjalan	20
3.2 Perancangan Arsitektur yang diusulkan.....	22
3.3 Perancangan <i>Use case Diagram</i> Sistem yang diusulkan	23
3.4 Perancangan <i>Activity Diagram</i> login Kaur Kepegawaian	24
3.5 Perancangan <i>Activity Diagram</i> mengola Data Pegawai	25
3.6 Perancangan <i>Activity Diagram</i> mengola Data Mutasi	26
3.7 Perancangan <i>Activity Diagram</i> mengola Data Kenaikan pangkat	26
3.8 Perancangan <i>Activity Diagram</i> lihat data absen.....	27
3.9 Perancangan <i>Activity Diagram</i> laporan.....	27
3.10 Perancangan <i>Activity Diagram</i> login pegawai kejaksaan	29
3.11 Perancangan <i>Activity Diagram</i> absen.....	29
3.12 Perancangan <i>Class Diagram</i>	30
3.13 Perancangan <i>Interface</i> login kaur kepegawaian.....	31
3.14 Perancangan <i>Interface</i> Halaman utama kaur kepegawaian.....	32
3.15 Perancangan <i>Interface</i> Halaman tambah pegawai.....	32
3.16 Perancangan <i>Interface</i> Halaman mutasi pegawai	33
3.17 Perancangan <i>Interface</i> Halaman tambah data mutasi pegawai	34
3.18 Perancangan <i>Interface</i> Halaman kenaikan pangkat	35
3.19 Perancangan <i>Interface</i> tambah data kenaikan pangkat	36
3.20 Perancangan <i>Interface</i> lihat absen pegawai	36
3.21 Perancangan <i>Interface</i> kurva grafik absen	37
3.22 Perancangan <i>Interface</i> Halaman admin	37
3.23 Perancangan <i>Interface</i> Halaman tambah admin.....	38
3.24 Perancangan <i>Interface</i> Halaman login pegawai	38
3.25 Perancangan <i>Interface</i> Halaman utama absen pegawai	39

3.26 Perancangan <i>Interface</i> pembaca <i>qr qode</i>	39
4.1 Implementasi Halaman <i>login</i> kaur kepegawaian	42
4.2 Implementasi Halaman <i>input</i> pegawai	43
4.3 Implementasi Halaman utama kaur kepegawaian.....	43
4.4 Implementasi Halaman <i>output</i> data pegawai	44
4.5 Implementasi Halaman <i>input</i> data mutasi	44
4.6 Implementasi Halaman proses mutasi.....	45
4.7 Implementasi Halaman <i>output</i> data mutasi	45
4.8 Implementasi Halaman <i>input</i> data kenaikan pangkat.....	46
4.9 Implementasi Halaman proses data kenaikan pangkat.....	46
4.10 Implementasi Halaman output data kenaikan pangkat	47
4.11 Implementasi Halaman sebelum absen pegawai.....	47
4.12 Implementasi Halaman lihat absen pegawai	48
4.13 Implementasi <i>login</i> pegawai berbasis android	48
4.14 Implementasi Halaman utama absensi pegawai berbasis android	49
4.15 Implementasi Halaman Halaman pembaca <i>Qr Qode</i>	49

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Tabel Simbol <i>Use Case Diagram</i>	10
2.2 Tabel Simbol <i>Activity Diagram</i>	11
2.3 Tabel Simbol <i>Class Diagram</i>	12
2.4 Tabel Versi android.....	15

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada era modern seperti sekarang ini, teknologi informasi dikembangkan sesuai dengan kebutuhan manusia agar dapat membantu serta memudahkan manusia dalam melakukan aktifitasnya. Salah satunya adalah banyaknya teknologi yang digunakan dalam memperoleh suatu informasi. Teknologi informasi sekarang ini dibutuhkan dalam berbagai bidang, baik itu bidang kesehatan, bisnis, pendidikan dan *entertainment*.

Pengaruh teknologi informasi dan komunikasi dalam dunia pendidikan semakin terasa sejalan dengan adanya pergeseran pola pembelajaran dari tatap muka yang konvensional ke arah pendidikan yang lebih terbuka dan bermedia. Dengan masuknya pengaruh globalisasi, pendidikan masa mendatang akan lebih bersifat terbuka dan dua arah, beragam, multidisipliner, serta terkait pada produktifitas kerja dan kompetitif.

Seiring perkembangan teknologi internet, *e-learning* mulai dikembangkan. Hakekat *e-learning* adalah bentuk pembelajaran konvensional yang dituangkan dalam format digital melalui teknologi internet. *E-learning* dapat digunakan dalam pendidikan jarak jauh atau pendidikan konvensional tergantung dari kepentingannya. Mengembangkan model *e-learning* tidak sekedar menyajikan materi pelajaran ke dalam internet tetapi perlu dipertimbangkan secara logis dan memegang prinsip pembelajaran. Begitu pula desain pengembangan yang sederhana, personal, cepat, serta terdapat evaluasi *online*.

e-learning adalah pembelajaran jarak jauh (*distance e-learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer atau internet. *e-learning* digunakan oleh lembaga pendidikan seperti SD, SMP, SMA serta Perguruan Tinggi bertujuan agar lembaga pendidikan tersebut dapat menghilangkan adanya jarak ruang dan waktu antara guru dan siswa.

Dalam pendidikan, teknologi komputer menjadi suatu kebutuhan yang mendasar, selain komputer atau teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi salah satu mata pelajaran yang ada disekolah, penggunaan komputer untuk kegiatan yang berkaitan dengan belajar dan mengajar di sekolah hal ini bertujuan supaya sekolah dapat berkembang, terbiasa dan dapat mengikuti perkembangan teknologi yang pesat ini.

Proses pembelajaran merupakan kegiatan terpenting dalam pendidikan. Proses pembelajaran tidak bisa dilakukan dengan mudah namun membutuhkan banyak perhatian dan faktor pendukung untuk memahami seorang siswa. Faktor-faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah faktor sekolah atau lembaga pendidikan sebagai penyedia fasilitas, faktor siswa atau pembelajar, dan faktor guru atau pengajar.

Faktor pertama yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah lembaga pendidikan sebagai penyedia fasilitas. Bagi lembaga pendidikan memberikan fasilitas pembelajaran adalah suatu kewajiban sebagai salah satu supaya dalam rangka mewujudkan cita-cita mencerdaskan kehidupan bangsa. Fasilitas pembelajaran terbagi menjadi bentuk fisik dan non-fisik. Dalam bentuk fisik sekolah memberikan fasilitas pembelajaran seperti ruang kelas, perpustakaan, lapangan olahraga, ruang organisasi, prasarana ibadah, kantin sekolah, dan laboratorium. Dari sejumlah fasilitas fisik sekolah yang tersedia, setiap fasilitas disediakan untuk menunjang pembelajaran. Seperti ruang kelas yang memiliki fungsi sebagai tempat untuk melakukan kegiatan tatap muka dalam proses pembelajaran formal, perpustakaan sebagai tempat untuk mencari referensi tertulis, dan laboratorium sebagai tempat untuk mengembangkan keterampilan intelektual melalui kegiatan praktik. Sedangkan dalam bentuk non-fisik sekolah memberikan berbagai motivasi belajar seperti semboyan untuk semangat belajar, pembuatan aturan sekolah untuk ketertiban lingkungan pembelajaran, program pengembangan bakat dan minat, dan penyediaan informasi terkait pendidikan seperti beasiswa.

SMA Muhammadiyah Gisting merupakan sebuah lembaga pendidikan yang berada di wilayah Kabupaten Tanggamus. Sebagai sekolah yang berkembang dan mengikuti teknologi, SMA Muhammadiyah Gisting memiliki fasilitas yang mendukung untuk mengikuti perkembangan teknologi seperti jaringan wifi internet, memiliki lab komputer sebanyak 30 unit dan akan bertambah sesuai kebutuhan. Dari sisi siswa SMA Muhammadiyah Gisting juga telah mengikuti perkembangan teknologi, ini dapat dilihat dari siswa SMA Muhammadiyah yang sebagian besar memiliki *smartphone* dan hampir 30% dari siswa yang ada menggunakan laptop dalam kegiatan belajar. Di sisi lain dengan tersedianya sumber daya sekolah berupa internet, akan lebih baik apabila dapat dimanfaatkan sebagai sarana pendukung pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu jika dipandang dari sisi ekonomi keberadaan koneksi internet tersebut menjadi sia-sia karena sekolah tetap harus membayar secara rutin koneksi jaringan internet, tetapi tidak begitu dimanfaatkan.

Faktor kedua yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah faktor siswa. Keikutsertaan dalam kegiatan belajar mengajar di kelas merupakan salah satu partisipasi dalam mensukseskan tujuan pembelajaran yang dilaksanakan lembaga pendidikan. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran bukanlah perkara yang mudah dikontrol, karena untuk mengikuti proses pembelajaran siswa harus memiliki motivasi belajar. Motivasi belajar siswa SMA Muhammadiyah Gisting dapat dikatakan masih rendah dilihat dari beberapa indikator seperti siswa sering acuh ketika guru menjelaskan materi, siswa tidak memiliki inisiatif bertanya ketika guru memberi kesempatan, ketika siswa diberi tugas siswa tidak mengumpulkan tugas tepat waktu. Selain itu tidak sedikit siswa yang menyambut pembelajaran dengan keluhan sebelum pembelajaran dimulai. Fenomena ini terjadi karena cara mengajar guru yang monoton dan tidak menarik. Pada saat pembelajaran kelas guru hanya mengajar dengan metode ceramah dan

hanya menggunakan buku sebagai media tanpa ada visualisasi mengenai objek pembelajaran yang diajarkan.

Selain masalah motivasi belajar, indikator lain terkait motivasi belajar siswa yakni ketidakhadiran siswa dalam pembelajaran. Pada saat seorang siswa tidak masuk sekolah, maka siswa tersebut nantinya akan kesulitan untuk mengikuti proses pembelajaran terutama dalam penguasaan materi. Terlebih lagi apabila ketidakhadiran siswa tersebut ada pada pembelajaran praktik. Ketika terjadi permasalahan yang demikian, umumnya siswa diminta untuk belajar mandiri bersama teman sekelas karena guru tidak memiliki waktu lebih untuk mengulang materi pada seorang siswa. Disisi lain pemahaman yang siswa peroleh ketika belajar mandiri bersama teman tentu dapat berbeda pemahaman ketika mendapat pengajaran dari guru terkait. Akan tetapi, pembelajaran dapat menjadi tidak efektif jika guru harus mengulang pembelajaran yang sudah lalu untuk memberi pemahaman kepada siswa yang tertinggal materi karena akan menghambat proses pembelajaran siswa yang lainnya.

Faktor ketiga yang mempengaruhi proses pembelajaran adalah faktor guru. Faktor ini dapat dikatakan sebagai kunci berhasil atau tidaknya suatu sekolah dalam melaksanakan pendidikan. Dikatakan demikian karena guru memiliki peran penting sebagai sumber yang mengajarkan ilmu pengetahuan dan sekaligus sebagai pihak yang berhubungan langsung dengan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Suatu keberhasilan dalam proses pembelajaran bagi seorang guru adalah ketika siswa memahami materi yang diajarkan guru kepada siswa dalam pembelajaran. Maka dari itu, proses pembelajaran harus didesain sesuai dengan karakteristik siswa dalam kelas agar siswa dapat memahami inti pengetahuan dari pembelajaran dengan mudah, tidak merasa bosan, tidak canggung, aktif, dan memiliki kesan untuk mengingat pembelajaran secara berkelanjutan. Upaya untuk mengetahui karakteristik siswa dalam kelas

dapat dilakukan dengan melakukan analisa untuk memilih desain-desain pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dalam kelas, memilih desain pembelajaran terbaik dari alternatif desain pembelajaran yang ada, membuat desain pembelajaran yang telah dipilih, dan menerapkan desain pembelajaran yang dibuat.

Permasalahan lain terkait guru yang mempengaruhi proses pelaksanaan pembelajaran adalah ketidakhadiran guru dalam pembelajaran. Tidak hadirnya seorang guru dalam pembelajaran juga menjadi masalah, karena siswa akan mengalami ketertinggalan materi pembelajaran. Siswa yang terbiasa dengan pembelajaran terpusat pada guru akan mengalami kesulitan karena siswa tidak memiliki acuan untuk melakukan praktik.

Berdasarkan deskripsi permasalahan di atas, dapat disimpulkan bahwa guru memerlukan solusi yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran yakni *e-learning*. *E-learning* merupakan salah satu penggunaan teknologi elektronik untuk mengirim, mendukung, dan meningkatkan pengajaran, pembelajaran dan penilaian. Pengembangan *e-learning* dalam proses pembelajaran merupakan dampak positif adanya kemajuan IPTEK dalam bidang pendidikan. Bagi guru dengan memanfaatkan teknologi sebagai sarana pembelajaran tentu akan menambah wawasan dan kemampuan guru dalam menguasai teknologi, membantu guru dalam melakukan komunikasi dengan siswa, dan guru dapat menciptakan kelas virtual untuk mencitrakan secara langsung wujud digital dari penjelasan abstrak mengenai suatu objek pembelajaran. Dengan memanfaatkan *e-learning*, informasi pembelajaran menjadi lebih mudah diakses oleh siswa. Selain itu guru dapat menciptakan kelas *online* untuk variasi pembelajaran.

Menyadari pemanfaatan *e-learning* akan memberi dukungan dalam kegiatan belajar mengajar maka penulis mengambil judul dalam penelitian ini adalah “Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah

Gisting Berbasis *Website*” untuk mendesain pembelajaran yang lebih efektif bagi siswa.

1.1 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Aplikasi dapat digunakan oleh admin, tenaga pengajar, dan pelajar.
2. Merancang sebuah aplikasi yang dapat mendukung proses belajar secara *online*.
3. Mengembangkan program rancangan aplikasi *e-learning* berbasis *website*.
4. Penyediaan materi pelajaran dan soal latihan.
5. Tidak membahas keamanan sistem dalam penelitian ini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka ada beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan suatu aplikasi *e-learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting berbasis website dalam mendukung kegiatan belajar mengajar?
2. Bagaimana kelayakan aplikasi *e-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting berbasis website?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian inia dalah:

1. Menghasilkan Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah M enengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasi Website.
2. Mengetahui kelayakan Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasi Website.

1.4 Manfaat Penelitian

Secara Praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

a. Guru bidang studi

Dapat dijadikan sebagai masukan atau wacana bagi guru dalam upaya peningkatan pembelajaran. Sebagai referensi untuk mengembangkan media pembelajaran yang baru sehingga dapat membuat pembelajaran yang lebih efektif.

b. Bagi siswa

Sebagai alat bantu pembelajaran, sehingga siswa dapat melakukan pembelajaran yang fleksibel. Selain itu juga diharapkan dapat memberikan pengalaman belajar yang baru sehingga dapat membuat siswa lebih aktif.

c. Bagi sekolah

Meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mencapai kurikulum yang dikembangkan sekolah dan untuk lebih mengembangkan prasarana dan sarana sekolah.

d. Bagi mahasiswa

Sebagai acuan untuk mengembangkan media pembelajaran baru yang lebih baik dari sebelumnya.

1.5 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami isi laporan ini, maka laporan penelitian ini disusun dengan sistematika pembahasan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi uraian tentang penjabaran judul, penelitian terdahulu, contoh-contoh dan teori yang mendukung penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisikan metode-metode pendekatan permasalahan yang dinyatakan dalam rumusan masalah.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisikan uraian tentang hasil implementasi, analisis dan pembahasan. dari perancangan sistem, pembahasan, dan pemeliharaan sistem yang telah dibangun, serta analisa sistem baru.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penulis berdasarkan informasi yang didapat.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Definisi E-Learning

Proses belajar mengajar tradisional berbasis tatap muka sering kali memunculkan beberapa hambatan pembelajaran. Adapun hambatan yang muncul dapat berupa ketidakhadiran guru dalam kelas, siswa tidak masuk sekolah, dan metode ajar yang tidak bervariasi sehingga pembelajaran terkesan pasif.

Untuk mengatasi permasalahan pembelajaran, *e-learning* muncul sebagai solusi untuk mengatasi masalah. *E-learning* didefinisikan oleh beberapa tokoh sebagai pembelajaran jarak jauh. Namun, secara resmi belum ada standar yang baku baik dalam hal definisi maupun implementasi mengenai *e-learning*. *Electronic Learning* atau dikenal dengan sebutan *e-learning* adalah cara dalam belajar mengajar dengan menggunakan media elektronik, khususnya menggunakan jaringan internet sebagai sarana pembelajarannya, atau *e-learning* yaitu suatu metode belajar mengajar, yang dimana melibatkan alat-alat elektronik sebagai media perantaranya (komputer, laptop dll.). Yang termasuk kedalam *e-learning* misalnya seperti proses belajar mengajar berbasis *website* atau berbasis *online*.

E-learning adalah suatu sistem atau konsep pendidikan yang memanfaatkan teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Sistem pembelajaran yang digunakan sebagai sarana untuk proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka secara langsung antara guru dengan siswa (Ardiansyah, 2013).

Arti *e-learning* secara luas yaitu mencakup proses pembelajaran yang dilakukan dengan media elektronik seperti menggunakan internet, baik itu secara formal maupun secara informal. *E-learning* secara formal seperti pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan lain-lain. yang

sudah disusun dan diatur berdasarkan jadwal yang telah disepakati oleh pihak yang ada kaitannya dengan *e-learning*. Selain itu *e-learning* juga dapat dilakukan secara informal dengan interaksi yang sederhana seperti melalui *website* pribadi, *mailinglist* dan lainnya. Pembelajaran menggunakan *e-learning* saat ini sudah banyak digunakan oleh sekolah dan perguruan tinggi yang ada di Indonesia maupun di negara-negara lain.

Sedangkan menurut Munir (2010:202) mengatakan huruf “e” pada *e-learning* berarti elektronik yang kerap disepadankan dengan *virtual* (maya) atau *distance* (jarak). Sedangkan kata *e-learning* diartikan dengan belajar pendidikan (*education*). Sehingga *e-learning* dapat didefinisikan sebagai pembelajaran dengan menggunakan media atau jasa bantuan perangkat elektronika. Fokus *e-learning* adalah pada *learning* (belajar) bukan pada “e” (*electronic*). Sementara itu secara lebih khusus Rosenberg (I Kadek Suartama & I Dewa Kade Tastra, 2014:10) mendefinisikan bahwa, “*E-learning* sebagai pemanfaatan teknologi internet untuk mendistribusikan materi pembelajaran, sehingga siswa dapat mengakses dari mana saja”.

Tujuan dari *e-learning* salah satunya supaya materi pembelajaran dapat digunakan dan dipelajari oleh seluruh pihak yang membutuhkannya karena dengan *e-learning* akan mempermudah dalam mengaksesnya dan proses pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja selama ada koneksi internet.

Berdasarkan beberapa definisi yang dikemukakan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa definisi *e-learning* merupakan pembelajaran jarak jauh. *E-learning* merupakan media pembelajaran yang memanfaatkan dukungan teknologi berupa komputer dan internet, sehingga siswa dapat mengakses pembelajaran dari mana saja.

1.1.1 Karakteristik *E-Learning*

Pada dasarnya pembelajaran konvensional dengan tatap muka merupakan pembelajaran yang baik. Namun ketika terdapat beberapa masalah pembelajaran seperti guru tidak dapat hadir dalam kelas, atau siswa tidak dapat masuk kelas pembelajaran karena suatu kendala, proses pembelajaran menjadi terhambat. Dengan menggunakan elearning sebagai media pembelajaran, baik guru atau siswa yang tidak dapat hadir dalam kelas tetap dapat mengakses pembelajaran.

Menurut Rosenberg (Rusman, 2013:349) e-learning memiliki karakteristik berupa:

1. *E-learning* bersifat jaringan yang membuatnya mampu memperbaiki secara cepat, menyimpan atau memunculkan kembali, mendistribusikan, dan sharing pembelajaran dan informasi,
2. *E-learning* dikirimkan kepada pengguna melalui komputer dengan menggunakan standar teknologi internet,
3. *E-learning* terfokus pada pandangan pembelajaran yang paling luas, solusi pembelajaran yang mengungguli paradigma dalam pelatihan.

Selain menurut Rosenberg, Soekartawi (Deni Darmawan, 2014:31) menyebutkan bahwa e-learning memiliki karakter seperti:

1. Memanfaatkan jasa teknologi: antara pendidik dan siswa, antara siswa sendiri, atau antar pendidik-pendidik, dapat berkomunikasi relative mudah dengan tanpa dibatasi oleh hal-hal protokoler.
2. Memanfaatkan keunggulan komputer.
3. Menggunakan bahan ajar yang bersifat mandiri disimpan di komputer sehingga dapat diakses oleh pendidik dan siswa kapan saja dimana saja bila yang bersangkutan memerlukannya.
4. Memanfaatkan jadwal pembelajaran, kurikulum, hasil kemajuan belajar dan hal-hal yang berkaitan dengan administrasi pendidikan yang dapat dilihat setiap saat di komputer.

Berdasarkan beberapa pembahasan mengenai karakteristik *e-learning*, dapat disimpulkan bahwa *e-learning*:

1. Memanfaatkan komputer dan internet dalam pengelolaannya,
2. Bersifat mandiri dengan menyimpan materi pembelajaran di dalam komputer yang dapat diakses dengan mudah,
3. Memanfaatkan jadwal kurikulum, hasil kemajuan belajar, serta hal-hal yang berkaitan dengan suatu administrasi pendidikan dapat dilihat pada tiap-tiap komputer,
4. *E-learning* terfokus pada pandangan pembelajaran yang paling luas, solusi pembelajaran yang mengungguli paradigma dalam pelatihan.

1.1.2 Kelebihan dan Kekurangan *E-Learning*

Berdasarkan definisi *e-learning* yang dikemukakan oleh para ahli, *e-learning* terkesan lebih fleksibel dan modern dibanding dengan pembelajaran dalam kelas. Namun demikian, *e-learning* memiliki kelebihan dan kekurangan dalam proses belajar mengajar. Kelebihan dan kekurangan *e-learning* yang dapat dijabarkan yakni:

Kelebihan dari *e-learning* diantaranya sebagai berikut:

- a. Adanya fasilitas yang disebut dengan *e-moderating* yang dimana pengajar dan siswa dapat saling berkomunikasi dengan mudah dan cepat.
- b. Bahan-bahan pembelajaran dapat di *review* kapanpun dan dimanapun selama ada koneksi internet untuk mengaksesnya.
- c. Adanya bahan pembelajaran yang terstruktur dan terjadwal dengan baik melalui internet serta dapat diakses kapanpun jika diperlukan.
- d. Dapat berdiskusi kapanpun melalui portal atau forum di internet antara pengajar dan siswa.
- e. Siswa dapat menjadi aktif dalam proses pembelajaran.

Adapun kekurangan dari *e-learning*, yang diantaranya sebagai berikut ini:

- a. Interaksi secara langsung antara pengajar dan siswa akan berkurang.

- b. Proses pembelajaran akan cenderung mengarah kepada pelatihan bukan mengarah pada pendidikan.
- c. Akan mengabaikan aspek akademik atau sosial dan sebaliknya dapat mendorong aspek komersial.
- d. Siswa yang tidak memiliki motivasi belajar yang tinggi akan mengalami kegagalan.

1.1.3 Komponen-komponen yang Membentuk E-Learning

a. Infrastruktur *e-learning*

Komponen ini dapat berupa komputer atau *PC*, jaringan komputer, internet, multimedia dan lain-lain.

b. Sistem dan Aplikasi *e-learning*

Merupakan komponen yang men-virtualisasikan proses pembelajaran.

c. Konten *e-learning*

Konten atau bahan pembelajaran dapat berbentuk *multimedia based content* (konten yang bentuknya multimedia interaktif) atau dapat juga berupa *text based content* (konten yang bentuknya seperti buku mata pelajaran/buku elektronik).

d. Aktor *e-learning*

Yaitu berupa pengajar dan siswa yang menggunakan *e-learning*.

1.2 Pengertian Website

Jack Febrian (2014) mengatakan, “*Website* adalah halaman di internet yang menyediakan informasi. Alamat dari *website* ini biasanya ditunjukkan berdasarkan *URL*-nya”.

Website adalah salah satu aplikasi yang berisikan dokumen-dokumen multimedia (teks, gambar, suara, animasi, video) didalamnya yang menggunakan protokol HTTP (*hypertext transfer protocol*) dan untuk mengaksesnya menggunakan perangkat lunak yang disebut *browser*. (Rudyanto, 2015:7)

Website merupakan sebuah sistem yang saling terkait dalam sebuah dokumen berformat *hypertext* yang mengandung berbagai jenis informasi, baik tulisan, gambar, suara, video dan informasi multimedia lainnya yang dapat diakses melalui suatu perangkat yang disebut dengan *web browser*. (Anni Ahira, 2012:9).

Berdasarkan pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa *website* adalah kumpulan halaman yang digunakan untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, suara dan lain-lain yang tersimpan dalam *Server Website*.

1.3 Bahasa Pemrograman PHP

PHP (*hypertext preprocessor*) adalah bahasa *server-side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membuat halaman *website* yang dinamis. Sintaks dan perintah-perintah PHP akan di eksekusi di *server* kemudian hasilnya dikirimkan ke *browser* dalam format HTML. (Rudyanto, 2015:43)

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* (Kurniawan, 2012).

PHP merupakan bahasa *interpreter* yang hampir mirip dengan bahasa C dan perlu yang memiliki kesederhanaan dalam perintah. PHP dapat digunakan untuk meng-*update database*, menciptakan *database*, dan mengerjakan perhitungan matematika (Prasetyo, 2013).

1.4 Pengertian HTML

HTML atau *HyperText Markup Language* merupakan salah satu format yang digunakan dalam pembuatan dokumen dan aplikasi yang berjalan di halaman *website*. Dokumen ini dikenal sebagai *web page*. Dokumen HTML merupakan dokumen yang disajikan pada *web browser*. (Rudyanto, 2015:23).

1.5 MySQL

Menurut Arief (2011:152) “MySQL adalah salah satu jenis *database server* yang sangat terkenal dan banyak digunakan untuk membangun aplikasi *website* yang menggunakan *database* sebagai sumber dan pengolahan datanya”. Beberapa fungsi yang digunakan dalam aplikasi antara PHP dan MySQL. Fungsi-fungsi tersebut sangat erat kaitannya dengan *Query SQL* akan tetapi, kita tidak langsung menggunakan perintah SQL pada *script PHP*. MySQL memiliki beberapa kelebihan antara lain :

- Adanya dukungan SQL
- Lebih handal, cepat dan Mudah digunakan.
- Adanya *Multiplatform* dan *portable*, MySQL dapat berjalan stabil pada berbagai sistem operasi seperti Windows, Linux, FreeBSD, Mac Os X server, Solaris, Amiga, dan masih banyak lagi .
- Perangkat lunak yang *open source*. MySQL didistribusikan sebagai perangkat lunak *Open source*, dibawah lisensi GPL sehingga digunakan secara gratis.
- *Multi-User* MySQL dapat digunakan oleh beberapa *user* dalam waktu yang bersamaan tanpa mengalami *crash*.
- *Performance Tuning*, MySQL memiliki kecepatan yang menakjubkan dalam menangani *query* sederhana, dengan kata lain dapat memproses lebih banyak SQL per satuan waktu.
- Ragam tipe data MySQL sangat banyak, seperti *signed unsigned integer*, *float*, *double*, *char*, *text*, *date*, *timestamp*, dan lain lain.
- Perintah dan fungsi MySQL memiliki operator dan fungsi secara penuh mendukung perintah *select* dan *where* dalam perintah (*query*).
- *Security* MySQL memiliki beberapa lapisan keamanan seperti level *subnetmask*, nama *host*, dan izin akses *user* dengan sistem perizinan yang mendetail serta sandi terenkripsi.

- Skalabilitas dan pembatasan, MySQL mampu menangani database dalam skala besar, dengan jumlah rekaman (*records*) lebih dari 50 juta dan 60 ribu *table* serta 5 milyar baris. Selain itu batas *indeks* yang didapat ditampung mencapai 32 *indeks* pada tiap tabelnya.
- Konektivitas, MySQL dapat melakukan koneksi dengan klien menggunakan protokol TCP/IP, Unix socket (UNIX), atau *Named Pipes* (NT).
- MySQL dapat mendeteksi pesan kesalahan pada klien dengan menggunakan lebih dari 20 bahasa, meskipun demikian, bahasa indonesia belum termasuk didalamnya.
- *Interface*, MySQL memiliki antar muka terhadap berbagai aplikasi dan bahasa pemrograman dengan menggunakan fungsi API (*Application programming interface*).
- *Client and Tools*, MySQL dilengkapi dengan berbagai peralatan yang dapat digunakan untuk administrasi *database* dan pada setiap peralatan yang ada disertakan petunjuk *online*.
- *Table structure*, MySQL memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel dalam menangani *ALTER TABLE*, dibandingkan *database* lainnya semacam *Postgre SQL* ataupun Oracle.

1.6 Pengertian *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Sukanto dan Shalahuddin (2014) mengungkapkan ERD merupakan diagram hubungan antar *entitas* dan digunakan untuk mengetahui hubungan dari setiap tabel dalam *database*. Hubungan dalam ERD umum terbagi menjadi 3 tipe, yaitu *one to one*, *one to many* dan *many to many*. Hubungan ini ditentukan oleh *primary key*, *foreign key* dan *candidate key* yang ada pada tabel *database*. Diagram Relasi *Entitas* berfungsi untuk menggambarkan relasi dari dua *file* atau tabel yang dapat di golongan dalam beberapa macam yaitu :

1. *One To One Relationship 2 File*

Hubungan antara file pertama dengan file ke dua adalah satu berbanding satu.

2. *One To Many Relationship 2 File*

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah satu berbanding banyak.

3. *Many To Many Relationship 2 File*

Hubungan antara file pertama dengan file kedua adalah banyak berbanding banyak.

4. *One To One 2 Atribut Dalam 1 File*

Hubungan antara satu atribut dengan atribut dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan satu

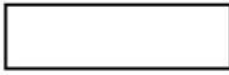
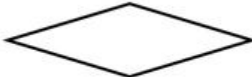


5. *One To Many Attribute Dalam 1 File*

Hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan satu lawan banyak.

6. *Many To Many Attribute Dalam 1 File*

Hubungan antara satu atribut dengan atribut yang lain dalam satu file yang sama mempunyai hubungan banyak lawan banyak.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)

Simbol	Keterangan
	Entitas, yaitu kumpulan dari objek yang dapat diidentifikasi secara unik
	Relasi, yaitu hubungan yang terjadi antara salah satu lebih entitas. Jenis hubungan antara lain. one to one, One to many, dan many to many.
	Atribut, yaitu karakteristik dari entitas atau relasi yang merupakan penjelasan detail tentang entitas.
	Hubungan antara entitas dengan atributnya dan himpunan entitas dengan himpunan relasinya.

Tabel 2.1 Simbol-Simbol *Entity Relationship Diagram* (ERD)




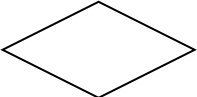
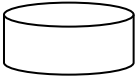


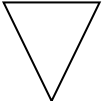




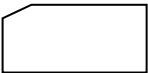
1.7 Pengertian Database

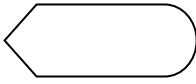
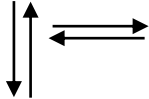


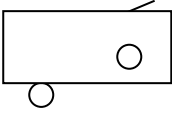
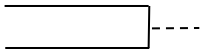
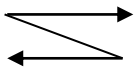
Database merupakan kumpulan *file* yang mempunyai kaitan antara satu *file* dengan *file* yang lain sehingga membentuk satu bangunan data untuk menginformasikan satu perusahaan, instansi dalam batasan tertentu. Bila terdapat *file* yang tidak dapat dipadukan atau dihubungkan dengan *file* lainnya berarti *file* tersebut bukanlah kelompok dari suatu *database*, ia akan dapat membentuk *database* sendiri (Edhy Sutanta: 2014).

1.8 Pengertian DAD

Diagram Arus Data (DAD) adalah diagram yang menggunakan notasi untuk menggambarkan arus dari data sistem. Diagram arus data dibuat dengan menggunakan simbol-simbol. Simbol yang digunakan dalam diagram arus data ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Diagram Arus Data (*Mapping Chart*)

Simbol	Keterangan
	Simbol Document Menunjukkan dokumen input dan output baik untuk proses manual maupun komputerisasi.
	Simbol Kegiatan Manual Menunjukkan kegiatan manual.
	Simbol Proses Menunjukkan kegiatan proses dari operasi program komputer.
	Simbol Keputusan Digunakan untuk suatu penyelesaian kondisi dalam program .
	Simbol Hardisk Menunjukkan penyimpanan input/output dalam hardisk.
	Simbol Disket Menunjukkan penyimpanan dalam disket.
	Simbol Keyboard Menunjukkan input yang menggunakan online keyboard.
	Simbol Arsip Menunjukkan penyimpanan berkas yang akan dipakai lagi.
	Simbol Penghubung Menunjukkan penghubung halaman yang sama dan menunjukkan penghubung ke halaman yang berbeda.
	Simbol Uang Menunjukkan alat pembelian barang .
	Simbol Pita Magnetik Menunjukkan input/ output menggunakan pita magnetik.
	Simbol Drum Magnetik Menunjukkan input/output menggunakan drum magnetik.
	Simbol Kartu Plong Menunjukkan input/output yang menggunakan kartu plong.



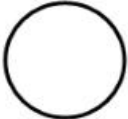



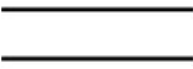

	Simbol Display Menunjukkan output yang ditampilkan di monitor.
	Simbol Garis Alir Menunjukkan arus dari proses.
	Titik Terminal Digunakan untuk Menunjukkan awal dan akhir dari suatu proses.
	Simbol Operasi Luar Menunjukkan operasi yang dilakukan diluar proses komputer.
	Simbol Barang Menunjukkan pengiriman barang.
	Simbol Penjelasan Menunjukkan penjelasan dari suatu proses.
	Simbol Hubungan Komunikasi Menunjukkan proses tranmisi dan data melalui channel.

Tabel 2.2 Simbol-Simbol Diagram Arus Data (Mapping Chart)

1.9 Pengertian Data Flow Diagram (DFD)

Data Flow Diagram (DFD) merupakan suatu cara atau metode untuk membuat rancangan sebuah sistem yang mana berorientasi pada alur data yang bergerak pada sebuah sistem nantinya. Dalam pembuatan Sistem Informasi, DFD sering digunakan. DFD dibuat oleh para analis untuk membuat sebuah sistem yang baik. Dimana DFD ini nantinya diberikan kepada para programmer untuk melakukan proses coding. Dimana para programmer melakukan sebuah coding sesuai dengan DFD yang dibuat oleh para analis sebelumnya. Tools yang digunakan pada pembuatan DFD (*Data Flow Diagram*) yaitu *Easy Case*, *Power Designer 6*. Salah satu cara lain untuk mendesain sistem yaitu menggunakan UML (*Unified Manual Language*).

Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

Notasi Yourdon DeMarco	Notasi Gane & Sarson	Deskripsi
		Simbol Entitas Eksternal / Terminator menggambarkan asal atau tujuan data di luar system
		Simbol lingkaran menggambarkan entitas atau proses dimana aliran data masuk ditransformasikan ke aliran data keluar
		Simbol aliran data menggambarkan aliran data
		Simbol file menggambarkan tempat data disimpan

Tabel 2.3 Simbol-Simbol DFD (*Data Flow Diagram*)

a. Komponen DFD (*Data Flow Diagram*):

1. User / Terminator: Kesatuan diluar sistem (*external entity*) yang memberikan input ke sistem atau menerima output dari sistem berupa orang, organisasi, atau sistem lain.
2. Process: Aktivitas yang mengolah input menjadi output.
3. Data Flow: Aliran data pada sistem (antar proses, antara terminator & proses, serta antara proses & data store).
4. Data Store: Penyimpanan data pada database, biasanya berupa tabel.

b. Didalam DFD terdapat 3 level, yaitu :

1. Diagram Konteks : menggambarkan satu lingkaran besar yang dapat mewakili seluruh proses yang terdapat di dalam suatu sistem. Merupakan tingkatan tertinggi dalam DFD dan biasanya diberi nomor 0 (nol). Semua entitas eksternal yang ditunjukkan pada diagram konteks berikut aliran-aliran data utama menuju dan dari sistem. Diagram ini sama sekali tidak memuat penyimpanan data dan tampak sederhana untuk diciptakan.

2. Diagram Nol (diagram level-1) : merupakan satu lingkaran besar yang mewakili lingkaran-lingkaran kecil yang ada di dalamnya. Merupakan pemecahan dari diagram Konteks ke diagram Nol. di dalam diagram ini memuat penyimpanan data.
3. Diagram Rinci : merupakan diagram yang menguraikan proses apa yang ada dalam diagram Nol.

c. Fungsi DFD

Fungsi dari Data Flow Diagram adalah :

1. Data Flow Diagram (DFD) adalah alat pembuatan model yang memungkinkan profesional sistem untuk menggambarkan sistem sebagai suatu jaringan proses fungsional yang dihubungkan satu sama lain dengan alur data, baik secara manual maupun komputerisasi.
2. DFD ini adalah salah satu alat pembuatan model yang sering digunakan, khususnya bila fungsi-fungsi sistem merupakan bagian yang lebih penting dan kompleks dari pada data yang dimanipulasi oleh sistem. Dengan kata lain, DFD adalah alat pembuatan model yang memberikan penekanan hanya pada fungsi sistem.
3. DFD ini merupakan alat perancangan sistem yang berorientasi pada alur data dengan konsep dekomposisi dapat digunakan untuk penggambaran analisa maupun rancangan sistem yang mudah dikomunikasikan oleh profesional sistem kepada pemakai maupun pembuat program.

1.10 Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh (Maha Putri dan Suryana, Jurusan Sistem Informasi, STMIK GI MDP 2016) membuat Perancangan Sistem Informasi *E-Learning* Berbasis *Website* pada SMK Nurul Iman Palembang. Kurangnya informasi yang disajikan mengenai SMK Nurul Iman Palembang merupakan alasan sistem ini dibangun yaitu untuk mengetahui segala kegiatan baik didalam maupun diluar lingkungan sekolah yang dapat dilihat oleh siswa-siswi maupun pihak lingkungan luar melalui *website*. Penulis membangun sistem baru berbasis *website*

dengan menggunakan metode *Rational Unified Process (RUP)* dengan melakukan *Fase Inception, Elaboration, Construction, dan Transition*, dan juga menggunakan bahasa pemodelan *Unified Modeling Language (UML)*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh (Jaenudin, Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer, 2014) membuat Sistem Informasi *E-Learning* Berbasis *Website* pada SMK Nurul Bayan Kalapanunggal Sukabumi. Sistem yang dibangun adalah sistem informasi pembelajaran online (*e-learning*) yang berbasis *website* dimana dalam sistem ini terdapat fitur untuk pendistribusian materi, tugas, latihan-latihan soal, tutorial dan informasi-informasi lainnya yang berhubungan dengan kegiatan sekolah, sehingga diharapkan dapat membantu kegiatan pembelajaran siswa karena dengan adanya sistem ini, siswa dapat mengakses kegiatan pembelajaran dimana saja tidak hanya terbatas di dalam kelas saja. Untuk pengembangan *system* ini lebih lanjut maka penulis menyarankan untuk menambah fitur-fitur yang belum tersedia di sistem pembelajaran ini, seperti *video streaming, live chat, forum, ujian online*, dan penilaian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Bobby Bahri, S.Kom., M.Msi (Universitas Muhammadiyah Purworejo) Efektivitas model pembelajaran *joyfull e-learning* dan konvensional pada kompetensi dasar system transmisi kelas XI Teknik kendaraan ringan SMK Ma'araf 5 Gombang. Tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui hasil belajar pada kompetensi system transmisi kelas XI Teknik kendaraan ringan SMK Ma 'araf 5 Gombang yang menggunakan model pembelajaran *joyfull e-learning*.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ratih Kusumaningrum (Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2016). Membuat Sistem Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Website*. Kemajuan pendidikan akan berpengaruh secara signifikan terhadap kemajuan suatu bangsa, khususnya kemajuan ilmu pengetahuan dan

teknologi. Upaya penerapan teknologi khususnya teknologi informasi komunikasi dibidang pendidikan salah satunya adalah sistem pembelajaran menggunakan media internet atau biasa disebut dengan *e-learning*. Dengan adanya *e-learning* memberi kemudahan dalam mendapatkan materi pembelajaran tanpa membayar, mengasah kemampuan dengan latihan-latihan soal dan lebih mudah berinteraksi dengan pengajar dimanapun dan kapanpun. Metode pengembangan yang digunakan penulis adalah metode *waterfall* dalam melakukan penelitian ini.

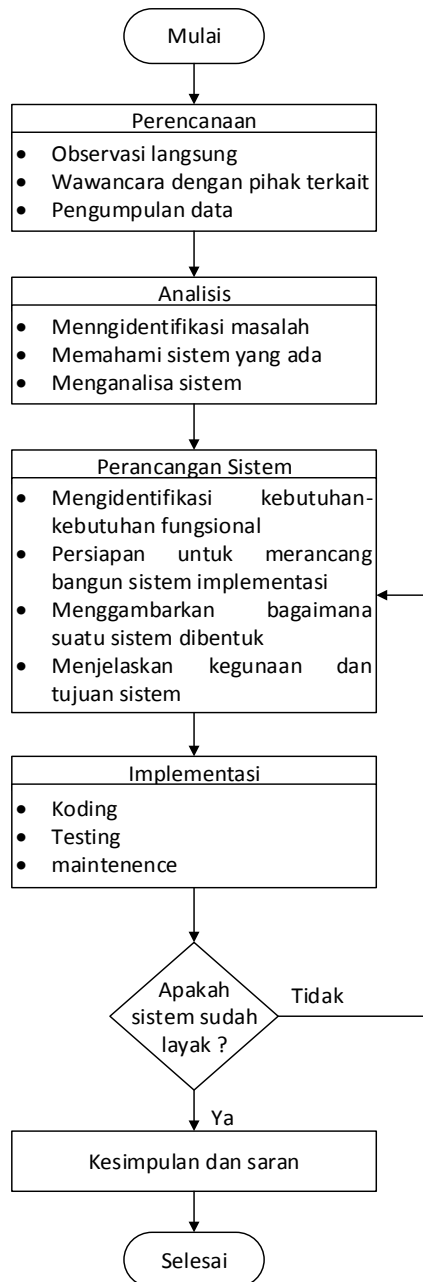
5. Penelitian yang dilakukan oleh Hendra Kurniawan S.kom., M.T.I Media Pembelajaran Mobile *E-learning* Menggunakan Android (Studi kasus: Jurusan Sistem Informasi IIB Darmajaya. IIB Darmajaya Bandar Lampung adalah Lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan. Setiap Lembaga Pendidikan selalu meningkatkan kemajauan dari anak didik mereka. namun informasi terbatas, tempat tinggal yang jauh dan kurang memanfaatkan perkembangan teknologi, menjadi penyebab terhambatnya proses pemberian layanan serta penyampaian informasi perkuliahan. Sehingga perlu adanya sebuah media learning yang mampu memberikan informasi perkuliahan yang dapat di aksesn kapanpun dan dimanapun mahasiswa dibutuhkan.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Diagram Alir Pemecahan Masalah

Diagram alir ini merupakan langkah-langkah yang diambil untuk mendukung proses penelitian yang akan dibuat agar penelitian ini dapat berjalan lebih terarah dan sistematis.



Gambar 3.1 Diagram alir Pemecahan Masalah

Berikut ini merupakan rincian dari setiap langkah dari sistematika model metodologi pemecahan masalah yang digunakan dalam penelitian :

1. Perencanaan

Tahap ini merupakan langkah awal penelitian yang dilakukan dengan melakukan pengumpulan data dengan cara sebagai berikut :

- Observasi secara langsung mengenai objek penelitian yaitu SMA Muhammadiyah Gisting.
- Wawancara dengan pihak terkait yaitu Guru dan Siswa SMA Muhammadiyah Gisting.
- Pengumpulan data merupakan hasil dari wawancara dengan pihak SMA Muhammadiyah Gisting.

2. Analisis

Setelah penelitian dilakukan melalui pengamatan langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak terkait, maka selanjutnya dilakukan :

- Mengidentifikasi masalah adalah sebagai bagian dari proses penelitian dapat dipahami sebagai upaya mendefinisikan problem dan membuat defisi tersebut dapat diukur (*measurable*) sebagai langkah awal penelitian.
- Memahami sistem pembelajaran yang ada di SMA Muhammadiyah Gisting.
- Menganalisa sistem ialah penjabaran dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam berbagai bagian komponennya dengan maksud agar bisa mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah atau hambatan yang muncul pada sistem sehingga nantinya bisa dilakukan perbaikan dan juga pengembangan.

3. Perancangan sistem

Perancangan sistem merupakan tahap selanjutnya setelah analisa sistem untuk mendapatkan gambaran dengan jelas tentang apa yang dikerjakan pada analisis sistem, maka dilanjutkan dengan memikirkan bagaimana bentuk sistem tersebut.

- Mengidentifikasi kebutuhan-kebutuhan fungsional adalah kebutuhan yang berisi proses-proses apa saja yang nantinya harus tersedia oleh sistem, mencakup bagaimana sistem harus bereaksi pada input tertentu dan bagaimana perilaku sistem pada situasi tertentu.
- Persiapan untuk merancang bangun sistem implementasi merupakan serangkaian prosedur untuk menerjemahkan bahasa pemrograman untuk mendeskripsikan dengan detail bagaimana komponen-komponen sistem diimplementasikan.
- Menggambarkan bagaimana suatu sistem dibentuk dengan cara pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah kedalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi.
- Menjelaskan kegunaan dan tujuan sistem, sistem ini bertujuan untuk membantu siswa dalam melakukan pembelajaran yang lebih fleksibel dan meningkatkan kualitas pembelajaran bagi sekolah.

4. Implementasi

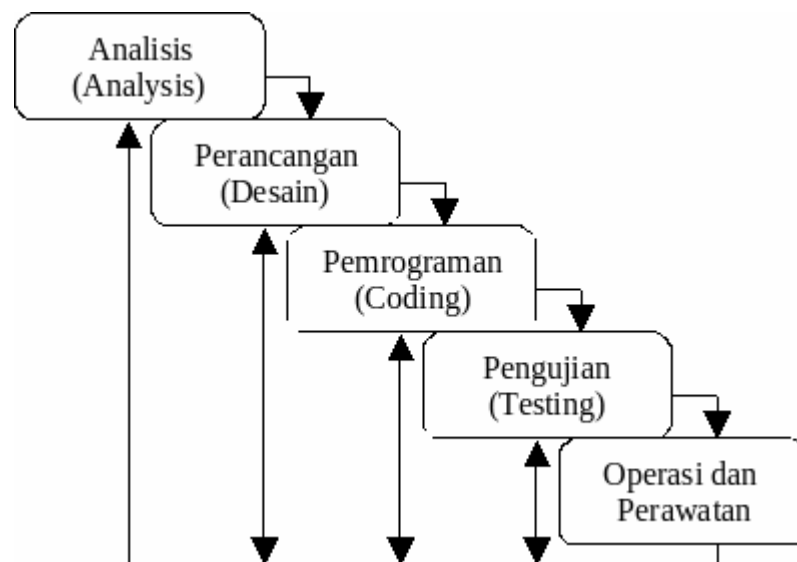
Pada tahapan ini penerapan sistem yang akan dilakukan jika sistem disetujui termasuk program yang telah dibuat pada tahap perancangan sistem agar siap untuk dioperasikan

- *Coding* adalah suatu proses penulisan bahasa pemrograman untuk membuat suatu sistem aplikasi perangkat lunak.
- *Testing* adalah pengujian perangkat lunak dari segi spesifikasi dan fungsional.
- *Maintenance* adalah suatu kegiatan untuk memelihara dan menjaga fasilitas yang ada serta memperbaiki, melakukan penyesuaian atau penggantian yang diperlukan untuk mendapatkan suatu kondisi operasi produksi agar sesuai dengan perencanaan yang ada.

1.1.1 Metode Pengembangan Sistem

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah metode *waterfall*. Alasan menggunakan metode ini adalah karena metode *waterfall* melakukan pendekatan secara sistematis dan berurutan dalam membangun suatu sistem. Proses metode *waterfall* yaitu pada pengerjaan dari suatu sistem dilakukan secara berurutan. Sistem yang dihasilkan akan berkualitas baik, dikarenakan pelaksanaannya secara bertahap sehingga tidak terfokus pada tahapan tertentu.

Tahapan dari metode *waterfall* adalah sebagai berikut:



Gambar 3.2 Metode Pengembangan Sistem Model *waterfall*

1. Analisis Kebutuhan

Tahap analisis kebutuhan dilakukan dengan menganalisa kebutuhan user, analisa perangkat lunak dan perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem serta kebutuhan lain dalam pembuatan basis data. Analisis kebutuhan perangkat keras pada sistem ini yaitu laptop dengan spesifikasi sebagai berikut Toshiba satellite L745, processor intel core i3, RAM DDR2 2 GB. Analisis kebutuhan perangkat lunak yang membantu pembuatan sistem ini yaitu Sistem Operasi Windows 7,

XAMPP versi 1.7.3, Notepad++ v.5.9.3, Bahasa Pemrograman PHP, Mozilla firefox 9.0, dan MySQL Server 32 Bit.

2. Desain Sistem

Tahap selanjutnya yaitu mendesain sistem. Tahap ini dibuat sebelum tahap pengkodean. Tujuan dari tahap ini adalah memberikan gambaran tentang apa yang akan dikerjakan dan bagaimana tampilannya. Tahap ini memenuhi semua kebutuhan pengguna sesuai dengan hasil yang dianalisa seperti rancangan tampilan pengembangan sistem ujian online di sekolah, dan membantu mendefinisikan arsitektur sistem secara keseluruhan. Dokumentasi yang dihasilkan dari tahap desain sistem ini antara lain perancangan *Use Case Diagram*, *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan perancangan interface.

3. Coding (Penulisan Kode Program)

Aktivitas pada tahap ini dilakukan pengkodean sistem. Penulisan kode program merupakan tahap penerjemahan desain sistem yang telah dibuat ke dalam bentuk perintah-perintah yang dimengerti komputer dengan mempergunakan bahasa pemrograman. Tahapan ini merupakan tahapan secara nyata dalam mengerjakan suatu sistem. Sistem ini bahasa pemrograman yang dipakai adalah PHP dan database MySQL.

4. Testing (Pengujian Program)

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa software yang dibuat telah sesuai dengan desainnya dan semua fungsi dapat dipergunakan dengan baik tanpa ada kesalahan.

5. Operation and Maintenance (Pemeliharaan Program)

Tahap ini merupakan tahap terakhir dalam metode waterfall. Sistem dapat di implementasikan. Pemeliharaan mencakup koreksi dari berbagai error yang tidak ditemukan pada tahap-tahap terdahulu,

perbaikan atas implementasi dan pengembangan unit sistem, serta pemeliharaan program. Pemeliharaan sistem dapat dilakukan oleh seorang administrator untuk meningkatkan kualitas sistem agar jauh lebih baik.

1.1.2 Metode Pengumpulan Data

a. Wawancara

Sebagaimana dinyatakan oleh Esterberg (2002) seperti dikutip oleh Sugiyono (2016: 226) bahwa wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat di konstruksikan makna dalam suatu topik tertentu. Wawancara adalah teknik pengumpulan data secara lisan kepada subjek penelitian, yang dilakukan dengan cara tatap muka langsung maupun dengan cara tidak langsung (Sanusi, 2014).

Wawancara adalah suatu percakapan yang diarahkan pada suatu masalah tertentu dan merupakan proses tanya jawab lisan di mana dua orang atau lebih berhadapan secara fisik. Setyadin dalam Gunawan (2015:160)

Menurut H. Rahmawati (2015) yang dimaksud dengan wawancara adalah proses memperoleh keterangan untuk tujuan penelitian dengan cara tanya jawab, sambil bertatap muka antara sipenanya atau pewawancara dengan yang ditanya atau responden dengan menggunakan alat yang dinamakan interview guide (panduan wawancara). Walaupun wawancara merupakan proses percakapan yang berbentuk tanya jawab dengan tatap muka, wawancara merupakan proses pengumpulan data untuk suatu penelitian.

Penulis melakukan pengumpulan data melalui wawancara secara langsung dengan Guru/Tenaga Pengajar yang bersangkutan mengenai data-data yang dibutuhkan dalam penulisan laporan ini.

b. Observasi

Sebagai mana dinyatakan oleh Nasution (1988) Seperti dikutip oleh Sugiyono (2014:226) bahwa observasi ialah dasar dari semua ilmu pengetahuan. Observasi ialah cara pengumpulan data melalui proses pencatatan perilaku subjek (orang), objek (benda) atau kejadian sistematis atau tanpa adanya pertanyaan atau komunikasi terhadap objek dan subjek yang diteliti. (Sanusi, 2014)

Menurut Widoyoko (2014:46) observasi merupakan “pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap unsur-unsur yang nampak dalam suatu gejala pada objek penelitian”. Menurut Sugiyono (2014:145) “observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari pelbagai proses biologis dan psikologis”.

Penulis melakukan pengumpulan data melalui pengamatan langsung dan mencatat secara sistematis terhadap unsur-unsur yang diamati dalam kegiatan yang alur yang dilakukan untuk mendukung pengembangan sistem dalam penulisan laporan ini.

c. Studi Pustaka

Studi pustaka, menurut Nazir (2014, h. 93) teknik pengumpulan data dengan mengadakan studi penelaah terhadap buku-buku, literatur-literatur, catatan-catatan, dan laporan-laporan yang ada hubungannya dengan masalah yang dipecahkan. Teknik ini digunakan untuk memperoleh dasar-dasar dan pendapat secara tertulis yang dilakukan dengan cara mempelajari berbagai literatur yang berhubungan dengan masalah yang diteliti. Hal ini juga dilakukan untuk mendapatkan data sekunder yang akan digunakan sebagai landasan perbandingan antara teori dengan prakteknya di lapangan.

Burhan Bungin, (2014). mengemukakan bahwa “studi kepustakaan adalah teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari, mengkaji, dan memahami sumber-sumber data yang ada pada beberapa buku yang terkait dalam penelitian”.

Studi Pustaka merupakan pengumpulan data dengan cara mempelajari dan membaca artikel, jurnal serta buku-buku yang berhubungan dengan data yang diperlukan untuk mengambil sebuah kesimpulan untuk pengembangan selanjutnya.

d. Dokumentasi

Menurut Sugiyono (2016:240) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa gambar, patung, film dan lain-lain. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara dalam penelitian kualitatif.

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, dapat berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumen yang berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan, biografi, peraturan dan kebijakan. Dokumen yang berbentuk gambar misalnya foto, gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni yang dapat berupa gambar, patung, film dan sebagainya. Studi dokumen merupakan pelengkap dari penggunaan metode observasi dan wawancara. (Albi Anggito dan Johan Setiawan, 2018).

Menurut Burhan Bungin, (2014), "analisis dokumentasi digunakan karena merupakan sumber yang stabil, kaya dan mendorong serta dokumentasi bersifat alamiah sesuai dengan konteks lahiriah tersebut.

Pada metode ini yang dilakukan adalah mengabadikan melalui gambar, mengumpulkan dokumen, arsip dan data-data yang ada sebagai bahan penelitian.

1.1.3 Sumber Data

Untuk memperoleh data atau informasi dan keterangan-keterangan yang diperlukan, maka penelitian ini menggunakan tehnik pengumpulan data sebagai berikut :

a. Sumber Data Primer

Menurut Sugiyono (2016) Data primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data primer diperoleh dari menyebarkan kuesioner kepada tenaga pengajar dan staff SMA Muhammadiyah Gisting yang bersedia menjadi responden dan mengisi kuesioner.

Data primer adalah sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data, dan sumber sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data, misalnya orang lain atau lewat dokumen. (Muh. Fitrah & Luthfiah - 2018)

Penelitian ini memperoleh data dengan cara datang secara langsung ke lokasi dan mengadakan wawancara serta mengamati langsung objek penelitian yaitu pada SMA Muhammadiyah Gisting.

b. Sumber Data Sekunder

Menurut Albi Anggito dan Johan Setiawan (2018) dalam bukunya yang berjudul Metodologi Penelitian Administrasi Publik menyatakan bahwa, “Data sekunder adalah semua data yang diperoleh secara tidak langsung dari objek penelitian”.

Data sekunder adalah data yang mengacu pada informasi yang dikumpulkan dari sumber yang telah ada. Sumber data sekunder adalah catatan atau dokumentasi perusahaan, publikasi pemerintah, analisis industry oleh media, situs web, internet dan seterusnya. (Muh. Fitrah & Luthfiah - 2018)

Peneliti memperoleh data dengan cara mempelajari masalah yang berhubungan dengan Sistem Informasi yang ada di SMA Muhammadiyah Gisting. Data yang diperoleh dari berbagai sumber seperti dari referensi-

refrensi buku, internet, dan sumber-sumber lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

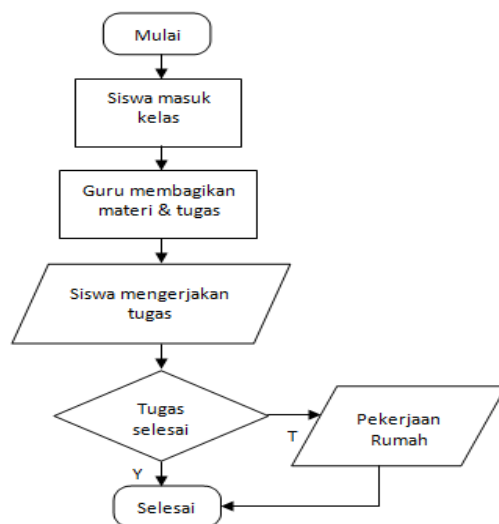
1.2 Metode-Medote Pendekatan Penyelesaian Masalah

Sebelum sistem pembelajaran ini dikembangkan, dibutuhkan adanya kebijakan yang merupakan wujud dari bentuk dukungan manajemen terhadap pengembangan sistem yang akan dilakukan. Dalam hal ini kebijakan yang diberikan dalam bentuk izin dari objek penelitian yaitu SMA Muhammadiyah Gisting untuk dapat melakukan penelitian dan pengembangan sistem. Setelah mendapatkan izin selanjutnya dilakukan perencanaan pengembangan sistem kedalam metode pendekatan penyelesaian masalah.

1.2.1 Analisa Sistem Yang Berjalan

Untuk mengetahui alur proses sistem pembelajaran yang berjalan secara terinci pada SMA Muhammadiyah Gisting digunakan.

Flowchart digunakan untuk menerangkan proses yang berjalan.

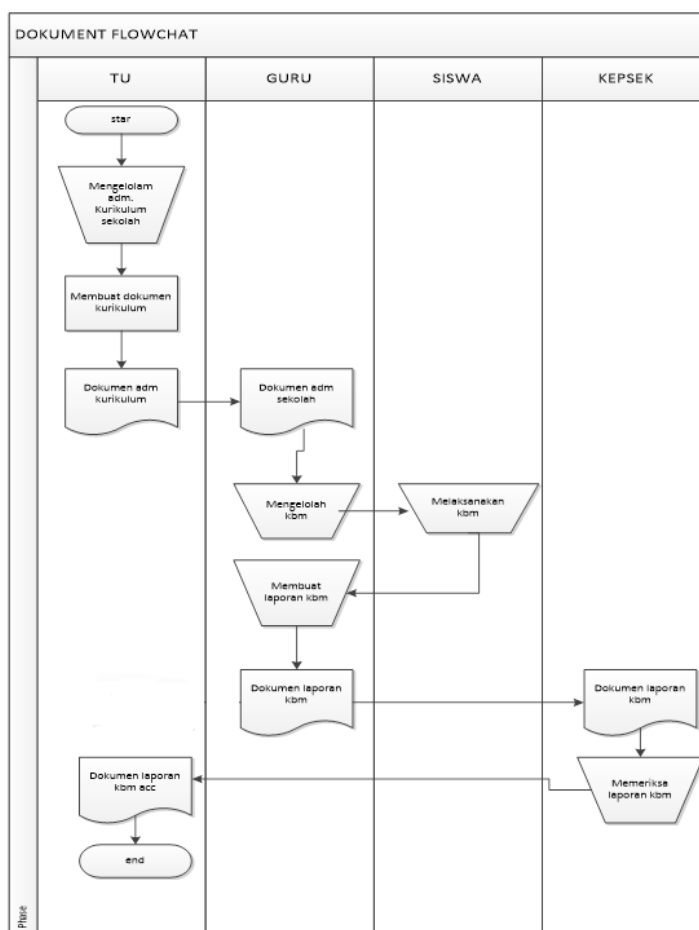


- Siswa masuk ke kelas dan mulai pembelajaran
- Guru meng absen siswa satu persatu
- Guru membagikan materi pembelajaran
- Siswa menduplikat/fotocopy materi yang deberikan oleh guru
- Guru memberikan soal latihan dengan menuliskan dipapan tulis

- f. Siswa mengerjakan soal latihan dan mengumpulkan kepada guru yang bersangkutan
- g. Selesai

1.2.2 Dokument flowchart sistem yang berjalan

Berikut merupakan gambaran sistem pembelajaran yang berjalan di SMA Muhammadiyah Gisting sesuai data yang diperoleh dari pengumpulan data, dapat dilihat pada gambar 3.3.



Gambar 3.3 dokument floewchat sistem yang berjalan

Setelah melihat gambaran sistem yang berjalan maka dapat di analisis kelemahan sistem yang berjalan. Berikut adalah hasil dari analisis kelemahan sistem :

1. Cara penyebaran materi kepada siswa masih manual.

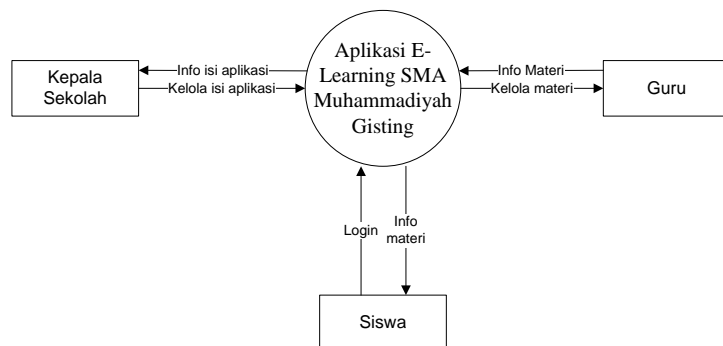
2. Absensi siswa masih menggunakan metode manual yaitu dengan memanggil nama siswa satu persatu.
3. Pengumpulan tugas harus menggunakan hardcopy dan dikumpulkan kepada guru yang bersangkutan.

1.2.3 Disain Global Sistem Baru

Disain global sistem adalah untuk memberikan gambaran secara umum kepada user tentang sistem yang baru. Desain sistem secara umum merupakan persiapan dari disain terperinci. Desain secara umum mengidentifikasi komponen-komponen sistem informasi yang akan di desain secara terinci. Desain terinci dimaksudkan untuk pemograman komputer dan ahli teknik yang mengimplementasikan sistem. Berikut adalah gambaran global sistem.

a. Diagram Konteks

Diagram kontek digunakan untuk menggambarkan sistem informasi operasional secara garis besar dan diagram konteks ini dirancang untuk memperhatikan masukan yang dibutuhkan oleh sistem dan keluaran yang dihasilkan oleh sistem. Diagram konteks sistem informasi operasional yang sedang berjalan digambar sebagai berikut :

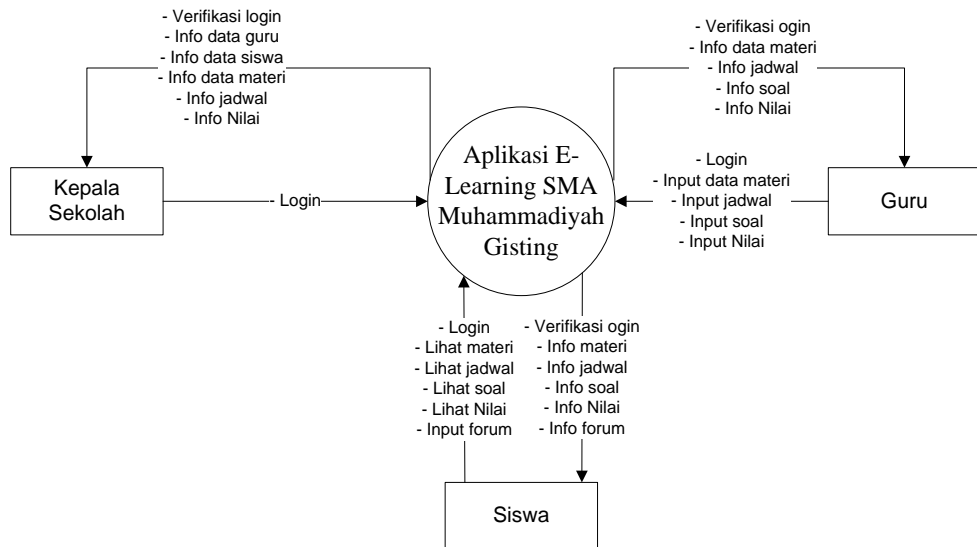


Gambar 3.4 Context Diagram Aplikasi E-Learning SMA Muhammadiyah

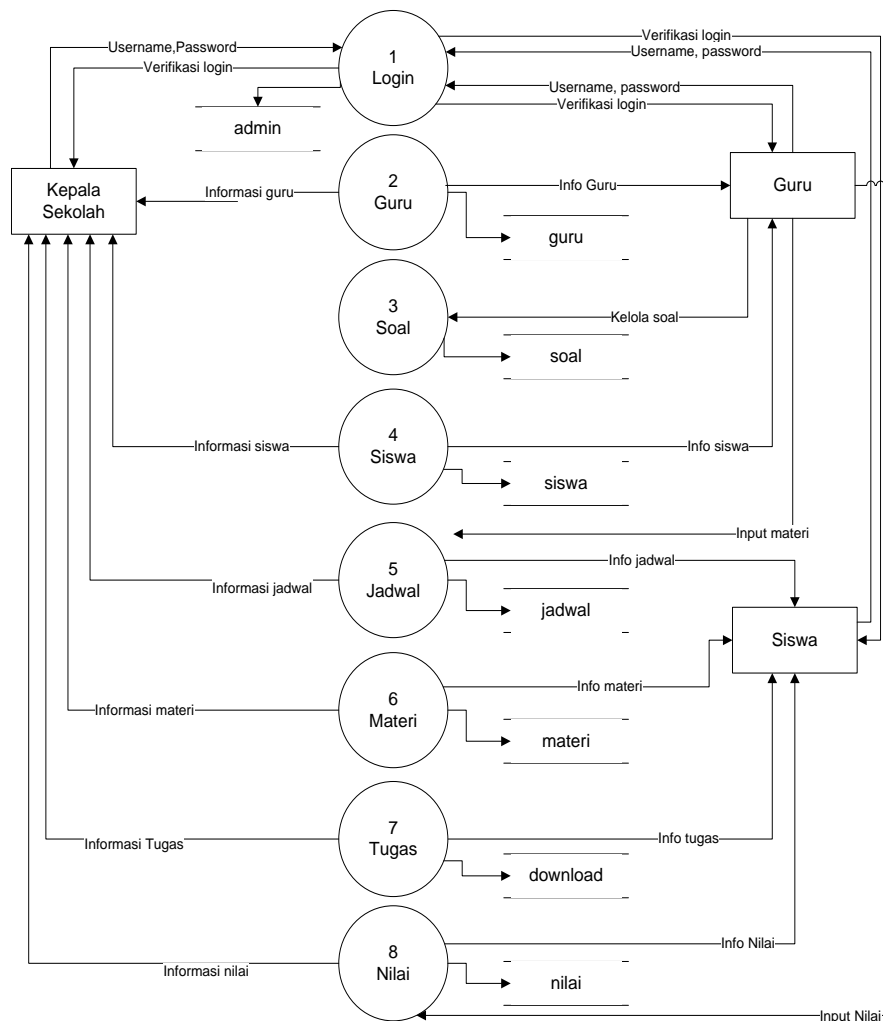
b. Data Flow Diagram

Data Flow Diagram (DFD) adalah suatu gambaran sistem secara logika, diagram ini biasanya digunakan untuk membuat sebuah modul sistem informasi dalam bentuk jaringan proses-proses yang saling terhubung satu

sama lainnya. Keuntungan menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) adalah supaya memudahkan pemakaian yang kurang menguasai komputer dan pemakai juga dapat lebih mengerti sistem yang akan dikembangkan. Berikut gambar DFD Level 0 pada Aplikasi *E-Learning* SMA Muhammadiyah Gisting.



Gambar 3.5 DFD Level 0

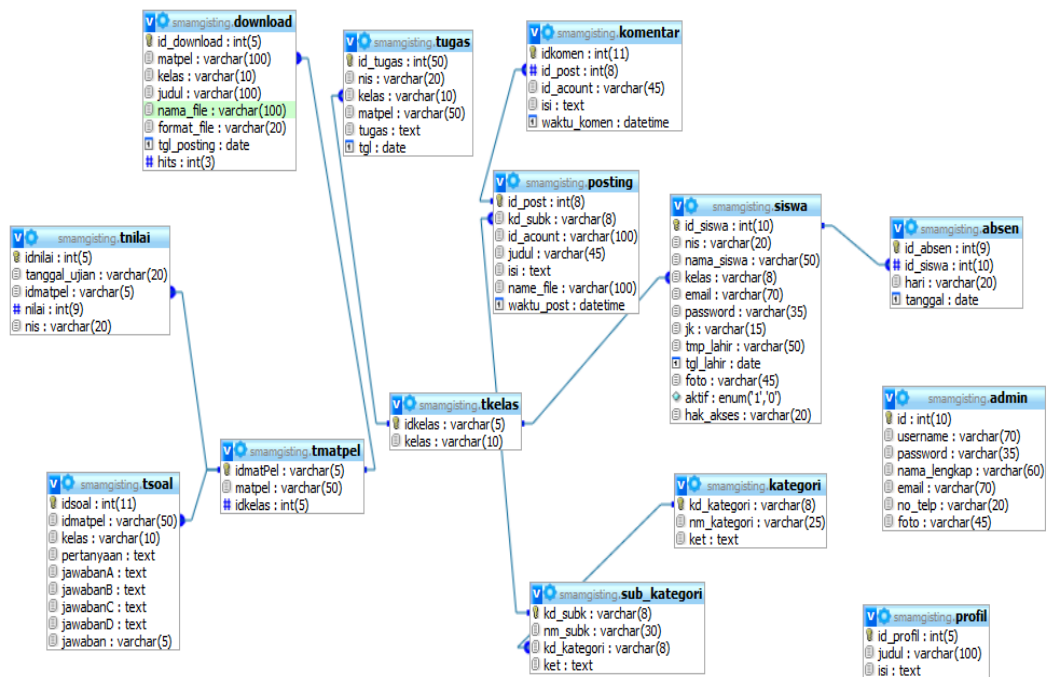


Gambar 3.6 DFD Level 1

Pada gambar 3.5 menunjukkan aliran data sistem yang diusulkan dimana ada 6 sub sistem, dan 6 sub sistem yang dijabarkan.

1.2.4 Entity Relationship Diagram (ERD)

Entity Relationship Diagram atau diagram hubungan entitas dari sistem yang diusulkan berfungsi untuk menggambarkan model basis data yang akan dipakai oleh sistem, digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.7 Entity Relationship Diagram (ERD)

1.2.5 Desain Table Secara Terperinci

Berdasarkan penelitian yang dilakukan ada beberapa kebutuhan sistem dan *database* yang akan digunakan untuk menyimpan semua aktifitas. Adapun kebutuhan tabel yang akan digunakan untuk membangun sistem adalah sebagai berikut :

a. Tabel Admin

Tabel *admin* berfungsi untuk menyimpan data dan informasi *administrator*.

Nama *database* : smangisting

Nama table : table *admin*

Primary key : id

Tabel 3.1 Tabel Admin

Name	Type	Size	Keterangan
id	int	10	Primary Key
username	varchar	70	
password	Varchar	35	
nama_lengkap	Varchar	60	
no_telp	Varchar	20	

b. Tabel Download

Tabel *download* berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang file materi.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *download*

Primary key : id_download

Tabel 3.2 Download

Name	Type	Size	Keterangan
id_download	int	5	Primary Key
matpel	varchar	100	
kelas	Varchar	10	
judul	Varchar	100	
nama_file	Varchar	100	
no_telp	Varchar	20	
tgl_posting	Date		
hits	Int	3	

c. Tabel Kategori

Tabel kategori berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang kategori.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *kategori*

Primary key : id_kategori

Tabel 3.3 Kategori

Name	Type	Size	Keterangan
kd_kategori	Varchar	8	Primary Key
nm_kategori	varchar	25	
Ket	Text	255	

d. Tabel Komentar

Tabel komentar berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang komentar.

Nama *database* : smangisting

Nama table : table *komentar*

Primary key : idkomen

Tabel 3.4 Komentar

Name	Type	Size	Keterangan
id_komen	Int	11	Primary Key
id_post	Int	8	
id_account	Varchar	45	
Isi	Text		
waktu_komen	Datetime		

e. Tabel Posting

Tabel posting berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang postingan yang ada pada sistem.

Nama *database* : smangisting

Nama table : table *posting*

Primary key : id_post

Tabel 3.5 Posting

Name	Type	Size	Keterangan
id_post	int	8	Primary Key
kd_subk	Varchar	8	
id_account	Varchar	45	
judul	Varchar	100	
Isi	Text		
File	Varchar	100	
waktu_post	Datetime		

f. Tabel Profil

Tabel profil berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang profil.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *profil*

Primary key : id_profil

Tabel 3.6 Profil

Name	Type	Size	Keterangan
id_profil	Int	5	Primary Key
judul	Varchar	100	
Isi	Text		

g. Tabel Siswa

Tabel siswa berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang siswa.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *siswa*

Primary key : id_post

Tabel 3.7 Siswa

Name	Type	Size	Keterangan
id_siswa	int	10	Primary Key
Nis	Varchar	20	
nama_siswa	Varchar	50	
kelas	Varchar	8	
email	Varchar	70	
password	Varchar	35	
Jk	Varchar	15	
tmp_lahir	Varchar	50	
tgl_lahir	Date		
Foto	Varchar	45	
aktif	enum(0,1)		
hak_akses	Varchar	20	

h. Tabel Sub Kategori

Tabel sub Kategori berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang sub dari kategori.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *sub_kategori*

Primary key : kd_subk

Tabel 3.8 Sub Kategori

Name	Type	Size	Keterangan
kd_subk	Varchar	8	Primary Key
nm_subk	Varchar	30	
kd_kategori	Varchar	8	
Ket	Text		

i. Tabel Kelas

Tabel Kelas berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang kelas.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *tkelas*

Primary key : idkelas

Tabel 3.9 Kelas

Name	Type	Size	Keterangan
idkelas	Int	5	Primary Key
kelas	Varchar	10	

j. Tabel Mata Pelajaran

Tabel mata pelajaran berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang mata pelajaran.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *matpel*

Primary key : idmatPel

Tabel 3.10 Mata Pelajaran

Name	Type	Size	keterangan
idmatPel	Int	5	Primary Key
matpel	Varchar	50	
idkelas	Int	5	

k. Tabel Nilai

Tabel Nilai berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang nilai siswa.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *nilai*

Primary key : IdNilai

Tabel 3.11 Nilai

Name	Type	Size	keterangan
idnilai	Int	5	Primary Key
tgl_ujian	Varchar	20	
idmatpel	Varchar	5	
Nilai	Int	9	
Nis	Varchar	20	

l. Tabel Soal

Tabel soal berfungsi untuk menyimpan data dan informasi tentang soal-soal ujian.

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *tsoal*

Primary key : idsoal

Tabel 3.12 Soal

Name	Type	Size	keterangan
Idsoal	Int	11	Primary Key
Matpel	Varchar	50	
Pertanyaan	Text		
jawabanA	Text		
jawabanB	Text		
jawabanC	Text		
jawabanD	Text		
Jawaban	Text	5	

m. Tabel Absen

Tabel absen berfungsi untuk mengetahui kehadiran siswa - siswi di sekolah

Nama *database* : smamgisting

Nama table : table *tabsen*

Primary key : idsoal

Tabel 3.13 Absen

Name	Type	Size	Keterangan
id_absen	int	9	Primary Key
id_siswa	int	10	
hari	varchar	20	
tanggal	date		

a. Tabel tugas

Tabel tugas berfungsi untuk mengerjakan soal – soal yang diberikan kepada guru disekolah.

Nama *database* : smangisting

Nama table : table *ttugas*

Primary key : id_tugas

Tabel 3.14 Tugas

Name	Type	Size	Keterangan
id_tugas	Int	10	
nis	varchar	20	
kelas	varchar	10	
matpel	varchar	50	
tugas	Text		
tanggal	Date		

1.2.6 HIPO (*Hierarchy Input Process Output*)

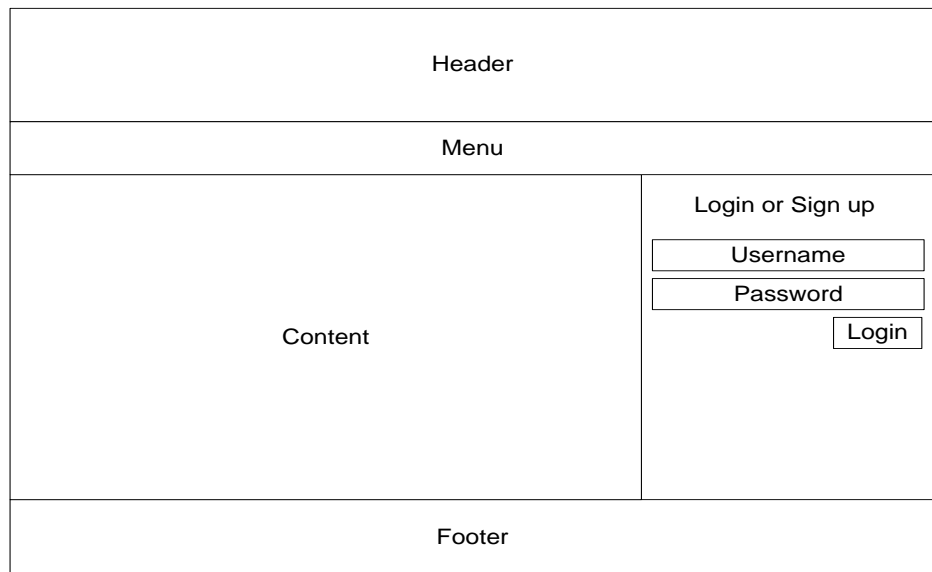
HIPO merupakan metodologi yang dikembangkan dan didukung oleh IMB. HIPO adalah alat dokumentasi program, yang banyak digunakan sebagai alat desain dan teknik dokumentasi siklus pengembangagn sisitem yang berbasis pada fungsi, taiutu tiap-tiap modul didalam sistem digambarkan oleh fungsi utamanya.

1.2.7 Disain Terperinci

Desain terperinci adalah fase dimana desain disempurnakan dan perencanaan, spesifikasi serta perkiraan dibuat. Desain terperinci dapat mencakup keluaran seperti gambar, perkiraan peningkatan biaya, rancana penggandaan, dll. Desian terperinci merupakan kebutuhan mendasar bagi sistem sehingga menghemat waktu untuk mengimplementasi pengembangam sistem.

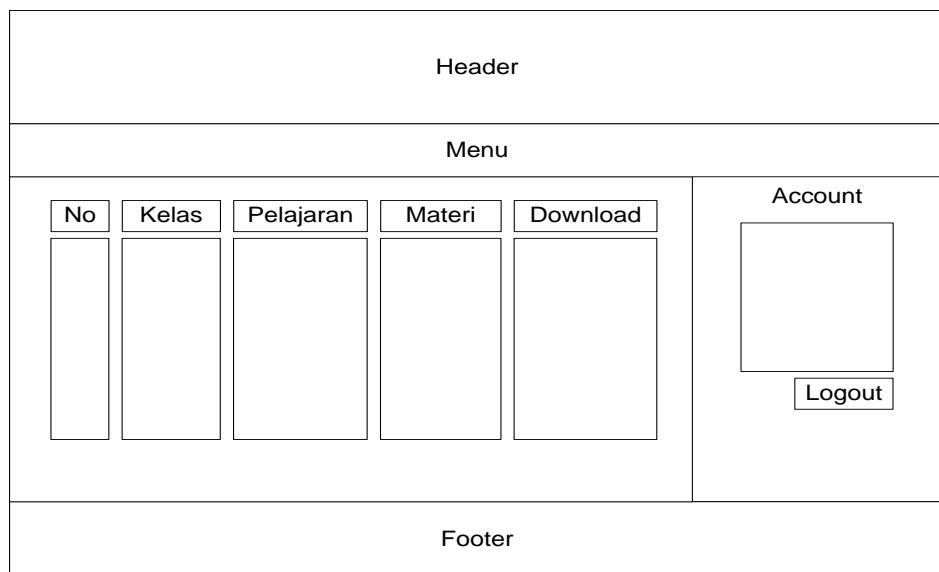
Berikut adalah gambar antar muka :

a. Rancangan Halaman Awal Sistem



Gambar 3.8 Rancangan Halaman Awal Sistem

b. Rancangan Halaman Download Materi



Gambar 3.9 Rancangan Halaman Download Materi

c. Rancangan Halaman Quiz

Header											
Menu											
<p>Quiz</p> <p>Nis <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Kelas <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Pelajaran <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Tanggal <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;"> <input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Batal"/> </p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 30%;">Soal</th> <th style="width: 30%;">Pilihan Jawaban</th> <th style="width: 30%;">Jawaban</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Next>></p>			No	Soal	Pilihan Jawaban	Jawaban					<p>Account</p> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Logout"/></p>
No	Soal	Pilihan Jawaban	Jawaban								
Footer											

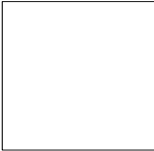
Gambar 3.10 Rancangan Halaman Quiz

d. Rancangan Halaman Daftar Nilai

Header											
Menu											
<p>Daftar Nilai</p> <p>Nis <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Tanggal <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>Pelajaran <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Lihat"/></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">No</th> <th style="width: 20%;">Nis</th> <th style="width: 30%;">Tanggal Ujian</th> <th style="width: 30%;">Nilai</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="height: 40px;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">Next>></p>			No	Nis	Tanggal Ujian	Nilai					<p>Account</p> <div style="border: 1px solid black; width: 80px; height: 60px; margin: 0 auto;"></div> <p style="text-align: center;"><input type="button" value="Logout"/></p>
No	Nis	Tanggal Ujian	Nilai								
Footer											

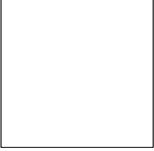
Gambar 3.11 Rancangan Halaman Daftar Nilai

e. Rancangan Halaman Forum

Header					
Menu					
Forum					Account
No	Topik	Pengirim	Post	Detail	 <input type="button" value="Logout"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	
Footer					

Gambar 3.12 Rancangan Halaman Forum

f. Rancangan Halaman Ubah Profil

Header	
Menu	
My Account	Account
Nis : <input type="text"/>	 <input type="button" value="Logout"/>
Nama : <input type="text"/>	
Email : <input type="text"/>	
T.Lahir : <input type="text"/>	
Foto : <input type="button" value="Choose File"/>	
<input type="button" value="Ubah"/>	
Footer	

Gambar 3.13 Rancangan Halaman Ubah Profil

g. Rancangan Halaman Manajemen Siswa

Header						
Menu						
Managemen Siswa						
No	Nama	Kelas	Email	JK	TTL	Aksi

Footer

Gambar 3.14 Rancangan Halaman Manajemen Siswa

h. Rancangan Halaman Upload Materi

Header	
Menu	
<p>Upload Materi</p> <p>Pelajaran : <input type="text"/></p> <p>Kelas : <input type="text"/></p> <p>Judul Materi : <input type="text"/></p> <p>Format File : <input type="text"/></p> <p>File : <input type="button" value="Choose File"/></p> <p><input type="button" value="Proses"/> <input type="button" value="Batal"/></p>	<p>Account</p> <p><input type="text"/></p> <p><input type="button" value="Logout"/></p>
Footer	

Gambar 3.15 Rancangan Halaman Upload Materi

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Spesifikasi Perangkat Lunak

Perangkat lunak yang dibutuhkan untuk Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasis *Website* adalah sebagai berikut:

- a Sistem Operasi : *Windows 7 32bit.*
- b Database : *MySQL.*
- c Tools : *Macromedia, sublim text, Xampp (MySQL), Ms. Word dan Notepad.*

4.2 Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat keras dengan rekomendasi minimum yang digunakan dalam pembuatan Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasis *Website* adalah satu unit komputer dengan spesifikasi sebagai berikut :

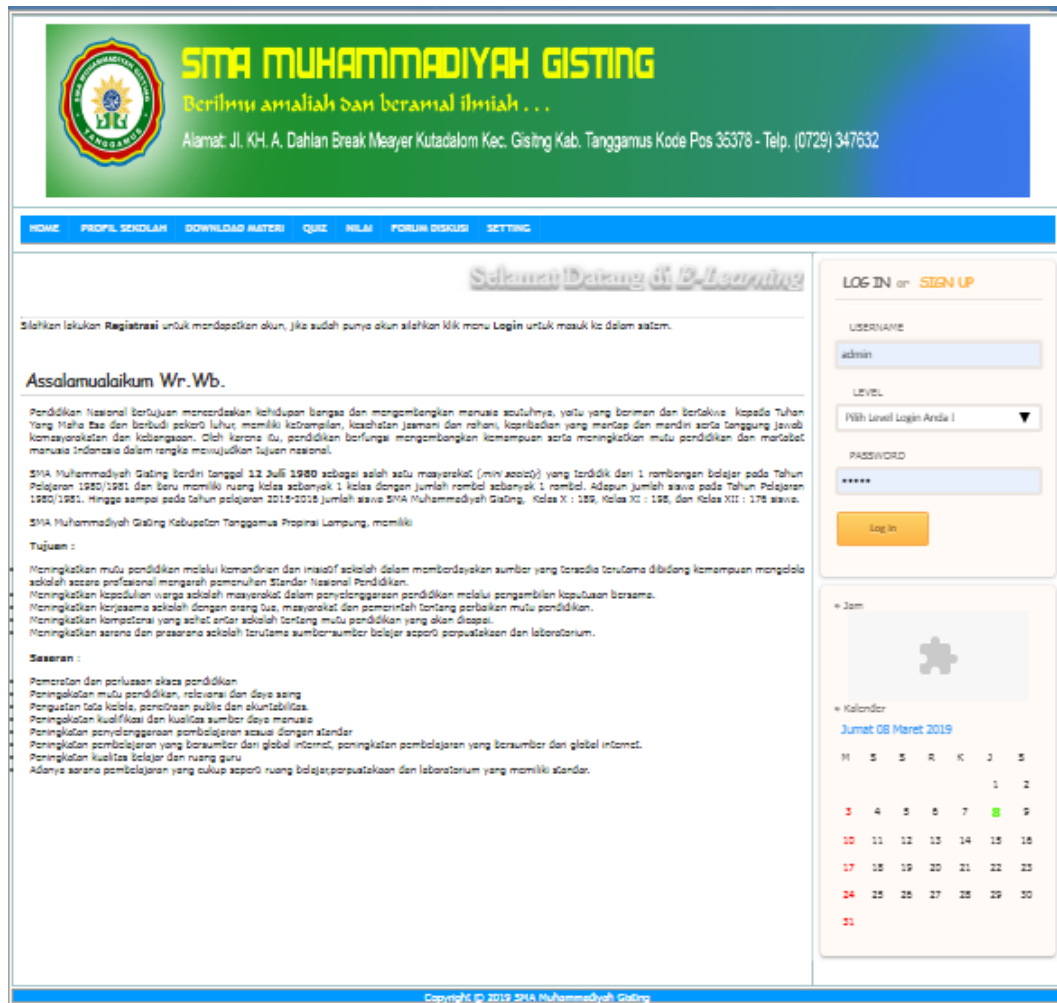
1. *Processor Core i3*
2. *Hardisk 500 GB*
3. *RAM 4 GB*

4.3 Implementasi Program

Implementasi merupakan tahap dimana sistem sudah siap dioperasikan. Tahap penggunaan sistem ini dilakukan setelah penyusunan akhir selesai, kemudian peneliti melaksanakan pelatihan terhadap pengguna dengan memberi pengertian dan pengetahuan yang cukup tentang sistem informasi, posisi dan tugas setiap fungsi. Pelatihan ini untuk admin dan pemilik. Hal ini dimaksudkan agar user memahami prosedur kerja sistem, dapat mengurangi kesalahan-kesalahan yang timbul yang dapat menghambat kelancaran penggunaan sistem. Sistem yang dibuat ini diharapkan tidak adanya lagi keterlambatan pemberitahuan informasi dan tidak adanya *human error*.

a. Tampilan Halaman Awal Website

Tampilan Halaman Awal Sistem merupakan halaman dimana sistem mulai dijalankan. Halaman ini berisi informasi mengenai profil dari SMA Muhammadiyah Gisting. Tampilan Halaman Awal Sistem dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4.1 Tampilan Halaman Awal Website

b. Tampilan Halaman Download Materi

Halaman download materi digunakan siswa untuk memperoleh materi yang ada pada sistem. Siswa diharuskan login terlebih dahulu untuk dapat masuk ke halaman download materi.

SMA MUHAMMADIYAH GISTING
Berilmu amaliah dan beramal ilmiah . . .
Alamat: Jl. KH. A. Dahlan Break Meayer Kutadalom Kec. Gisting Kab. Tanggamus Kode Pos 35378 - Telp. (0729) 347632

HOME PROFIL SEKOLAH DOWNLOAD MATERI QUIZ NILAI FORUM DISKUSI SETTING

Download Materi

KELAS	PELAJARAN	JUDUL MATERI	DOWNLOAD
X	matematika	Pertemuan 2	
XI	kimia	Pertemuan 1	
XII	fisika	petemuan1	

SELAMAT DATANG RAGIL

My Account
Log Out

> 3am

Gambar 4.2 Tampilan Halaman Download Materi

c. Tampilan Halaman Quiz

Halaman ini digunakan siswa untuk melakukan quiz atau ulangan harian secara online. Terdapat form-form yang harus diisi oleh siswa sebelum melakukan quiz secara online.

SMA MUHAMMADIYAH GISTING
Berilmu amaliah dan beramal ilmiah . . .
Alamat: Jl. KH. A. Dahlan Break Meayer Kutadalom Kec. Gisting Kab. Tanggamus Kode Pos 35378 - Telp. (0729) 347632

HOME PROFIL SEKOLAH DOWNLOAD MATERI QUIZ NILAI FORUM DISKUSI SETTING

Ujian Online

NIS

Kelas

Mata Pelajaran

Tanggal ext
01-01-2010

Proses Batal

SELAMAT DATANG RAGIL

My Account
Log Out

Gambar 4.3 Tampilan Halaman Quiz

d. Tampilan Halaman Daftar Nilai

Halaman ini berisi rekapan nilai quiz yang sudah dilaksanakan oleh siswa. Siswa dapat melihat nilai dengan memasukkan identitas siswa dan tanggal saat melakukan quiz online.



Gambar 4.4 Halaman Daftar Nilai

e. Tampilan Halaman Forum

Halaman forum ini dapat digunakan oleh siswa untuk bertanya atau bertukar informasi antar siswa dan guru mengenai materi yang ada pada sistem.



Gambar 4.5 Tampilan Halaman Forum

f. Tampilan Halaman Edit Account

Halaman ini digunakan siswa untuk merubah data profil masing-masing siswa.

Gambar 4.6 Tampilan Halaman Edit Account

g. Tampilan Halaman Manajemen Siswa

Halaman manajemen siswa ini berisi data siswa yang hanya dapat diakses oleh administrator. Administrator dapat merubah, menambah dan menghapus data tersebut.

No.	Nama	Kelas	email	jenis kelamin	Tempat, tanggal lahir	Aksi
1	ranti	XII	ranti@gmail.com	Perempuan	talang padang, 2003-09-15	Delete Preview
2	ulan	X	ulan@gmail.com	Perempuan	Purwodadi, 1994-06-14	Delete Preview
3	suhada	XI	suhudsatu@gmail.com	Laki-Laki	Pringsewu, 2002-02-15	Delete Preview
4	Ragil	X	ragil@gmail.com	Laki-Laki	Gisting, 2005-07-11	Delete Preview
5	Ferri	XI	vendry@gmail.com	Laki-Laki	, 2003-09-18	Delete Preview
6	yudi saputra	X	yudisaputra@yahoo.com	Laki-laki	kotaagung, 1992-01-15	Delete Preview

Gambar 4.7 Tampilan Halaman Manajemen Siswa

h. Tampilan Halaman Detail Siswa

Halaman ini berisi informasi detail mengenai data siswa.



SMA MUHAMMADIYAH GISTING
Berilmu amaliah dan beramal ilmiah . . .
Alamat: Jl. KH. A. Dahlan Break Meayer Kutadalom Kec. Gisiting Kab. Tanggamus Kode Pos 35378 - Telp. (0729) 347632

HOME MANAJEMEN SISWA MATERI MANAJEMEN QUIZ SETTING AKUN LOG OUT

>> User Account

No Registrasi	: 31
Nama Lengkap	: Ragil
Jenis Kelamin	: Laki-Laki
Tanggal Lahir	: 11 Juli 2005
Kelas	: X
E-mail	: ragil@gmail.com

Copyright © 2019 SMA Muhammadiyah Gisting

Gambar 4.8 Tampilan Halaman Detail Siswa

i. Tampilan Halaman Upload Materi

Halaman ini berisi form-form yang digunakan guru atau admin untuk menambah file materi ke dalam sistem.



SMA MUHAMMADIYAH GISTING
Berilmu amaliah dan beramal ilmiah . . .
Alamat: Jl. KH. A. Dahlan Break Meayer Kutadalom Kec. Gisiting Kab. Tanggamus Kode Pos 35378 - Telp. (0729) 347632

HOME MANAJEMEN SISWA MATERI MANAJEMEN QUIZ SETTING AKUN LOG OUT

Mata Pelajaran

Format File

Judul

Format File

File No file chosen

Copyright © 2019 SMA Muhammadiyah Gisting

Gambar 4.9 Tampilan Halaman Upload Materi

j. Tampilan Halaman Input Soal

Halaman ini digunakan guru atau admin untuk menambah soal-soal quiz atau ulangan sesuai dengan mata pelajaran.

Gambar 4.10 Tampilan Halaman Input Soal

k. Tampilan Halaman Daftar Soal

Halaman ini berisi semua data soal yang ada dalam sistem.

Soal	Jawaban A	Jawaban B	Jawaban C	Jawaban D	Jawaban benar	Aksi
PVC (Polivinil Klorida) merupakan polimer yang terbentuk melalui proses polimerisasi adisi dari mono	Kloroetana	Viniletana	Polietana	Polikloro etana	A	Hapus
Reaksi penggabungan inti-inti atom ringan menjadi inti atom yang lebih berat dinamakan reaksi...	Reaksi fusi	Reaksi subotusi	Reaksi eliminasi	Reaksi adisi	A	Hapus
Reaksi alkohol dengan asam karboksilat disebut dengan reaksi...	Saponifikasi	Hidrasi	Esterifikasi	Eliminasi	C	Hapus
Unsur periode ketiga yang bersifat metaloid adalah...	Natrium	Silika	Klorin	Magnesium	B	Hapus
Alasan yang tepat terhadap kemampuan unsur transisi periode keempat dapat membentuk senyawa dengan w	Karena unsur tersebut merupakan unsur logam	Karena subkulit 3d tidak terisi penuh	Karena ikatan unsur transisi dengan unsur lain sangat kuat	Tidak ada jawaban yang tepat	B	Hapus
Logam transisi yang keberadaannya paling melimpah di alam adalah...	Mangan	Nikel	Zink	Ferrum	D	Hapus
Sel yang membutuhkan energi listrik agar reaksi dapat berlangsung adalah...	Sel volta	Sel elektrolisis	Sel galvanis	Sel elektrokimia	B	Hapus
Unsur gas mulla yang bersifat radioaktif sehingga sinar yang dipancarkan dapat digunakan dalam terap	Xenon	Neon	Argon	Radon	D	Hapus
		Sebagai		Sebagai bahan		

Gambar 4.11 Tampilan Halaman Daftar Soal

1. Tampilan Halaman Daftar Nilai

Halaman daftar nilai ini berisi informasi mengenai daftar nilai yang ada dalam sistem. Guru atau administrator dapat melihat daftar nilai dengan memasukan tanggal pelaksanaan quiz atau ulangan harian.

The screenshot shows the 'Daftar Nilai' page of the SMA Muhammadiyah Gisting website. The page features a header with the school's logo and name, a navigation menu, and a search form. Below the search form is a table displaying student records with columns for 'Id Nilai', 'NIS', 'Tanggal Ujian', 'Nilai', and 'Aksi'. The table contains three rows of data. At the bottom of the page, there is a 'Batal' button and a copyright notice.

Id Nilai	NIS	Tanggal Ujian	Nilai	Aksi
1	123123	23-02-2019	15	Edit Hapus
2	123	23-02-2019	80	Edit Hapus
3	645	23-02-2019	0	Edit Hapus

Gambar 4.12 Tampilan Halaman Daftar Nilai

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan masalah yang ada dalam Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasis *Website* penulis dapat mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasis *Website*, dapat Meningkatkan efisiensi dan efektivitas kinerja dalam proses belajar mengajar di SMA Muhammadiyah Gisting.
2. Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasis *Website*, Memberikan alternatif suasana belajar mengajar akan lebih menyenangkan karena interaksi guru dan siswa lebih bebas dan terbuka.
3. Aplikasi *E-Learning* pada Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Gisting Berbasis *Website*, dapat memudahkan para pendidik dan peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar karena *e-learning* sekolah ini dapat diakses melalui *website* dan dapat digunakan dimana pun berada sehingga tidak terbatas.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan, penulis memberikan beberapa rekomendasi antara lain:

1. Untuk pengembangan sistem selanjutnya agar menambahkan fitur iSpring LSM pengguna dapat belajar secara offline melalui aplikasi mobile sehingga menunjang proses aktifitas belajar mengajar pada SMA Muhammadiyah Gisting.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Prasetyo. (2013). *Buku Sakti Web Master*. Jakarta: Mediakita.
- Afiyanti, Yati dan Rachmawati, Imami Nur. (2015). *Metodologi Penelitian Kualitatif Dalam Riset Keperawatan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Albi Anggito, Johan Setiawan. (2018). *Metodologi penelitian kualitatif*. Jawa Barat: CV Jejak (Jejak Publisher).
- Anni Ahira, 2012 Anni Ahira, <http://www.aneahira.com/pengertian-website.htm>. diakses pada tanggal 21 Mei 2019
- Anwar, Sanusi. (2014).. *Metodologi Penelitian Bisnis*. Jakarta: Salemba
- Ardiansyah, Ivan, (2013). *Eksplorasi Pola Komunikasi dalam Diskusi Menggunakan Moddle pada Perkuliahan Simulasi Pembelajaran Kimia*, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung-Indonesia.
- Arief M Rudianto. (2011). *Pemrograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySQL*. C.V Andi Offset. Yogyakarta.
- Bungin, Burhan. (2014). *Metode penelitian sosial & ekonomi: format-format kuantitatif dan kualitatif untuk studi sosiologi, kebijakan, publik, komunikasi, manajemen, dan pemasara edisi pertama*. Jakarta: Kencana Prenada Media Goup.
- Deni Darmawan, 2014). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Cetakan Kedua. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Edhy Sutanta. (2014). *Sistem Informasi Manajemen*. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Febrian, Jack, (2014). *Kamus Komputer dan Teknologi Informasi*. Bandung: Informatika.
- Gunawan, Imam. (2015). *METODE PENELITIAN KUALITATIF: Teori dan Praktik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- I Kadek Suartama & I Dewa Kade Tastra. (2014). *E-learning Berbasis Moodle*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Jaenudin. (2014). *Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web pada SMK Nurul Bayan Kalapanunggal Sukabumi*. Program Studi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer.
- Kun Khamidah dan Ramadian Agus Triyono. (2012). *Pengembangan Aplikasi E-Learning Berbasis Web dengan PHP dan MySql Studi Kasus SMPN 1 Arjosari*. Universitas Surakarta.
- Kurniawan, A, (2012), “*Pembuatan Website Dengan Konsep Social Commerce Dan Document-Oriented Nosql Sebagai Fasilitas Berbagi Informasi*”,
[Http://Library.gunadarma.ac.id/Repository/View/22191/PebuatanWebsite-Dengan-Konsep-Social-Commerce-Dan-Document-OrientedNosql-Sebagai-Fasilitas-Berbagi-Info.html](http://Library.gunadarma.ac.id/Repository/View/22191/PebuatanWebsite-Dengan-Konsep-Social-Commerce-Dan-Document-OrientedNosql-Sebagai-Fasilitas-Berbagi-Info.html), 21 Mei 2019,
- M. Rudyanto Arif, 2015. *Pemograman Web Dinamis menggunakan PHP dan MySql*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Maha Putri dan Suryana Jurusan Sistem Informasi. (2016). *Perancangan Sistem Informasi E-Learning Berbasis Web pada SMK Nurul Iman Palembang*. STMIK GI MDP.
- Munir. (2010). *Evaluasi Pelaksanaan E-Learning pada Proses Pembelajaran*. Bandung: Informatika.
- Nazir. (2014). *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nugroho, Adi. (2011). *Rekayasa Perangkat Lunak Menggunakan UML dan Java*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Pressman (2015). *Pendekatan praktisi Rekayasa Perangkat Lunak*. Yogyakarta: Andi
- Ratih Kusumaningrum. (2016). *Pembelajaran E-Learning Berbasis Web*. Fakultas Komunikasi dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Rusman. (2013). *Model-Model Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Rofiqoh Dewi. (2015). *Perancangan Aplikasi E-Learning Berbasis Website Pada SMA/SMK Dharma Bakti Medan*. Universitas Potensi Utama.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.

Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Manajemen. Bandung: Alfabeta.

Sukamto, Rosa A. dan M. Salahuddin. (2014). *Rekayasa Perangkat Lunak Terstruktur dan Berorientasi Objek*. Bandung: Informatika.

SORA N <http://www.pengertianku.net/2016/06/pengertian-e-learning-dan-keuntungannya.html> (diakses pada tanggal 21 Mei 2017)

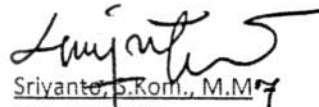
Widoyoko, Eko Putro. (2014). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Pustaka Pelajar



SURAT KEPUTUSAN
REKTOR IIB DARMAJAYA
NOMOR : SK.0605/DMJ/DFIK/BAAK/XII-18
Tentang
Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi S1 Sistem Informasi
REKTOR IIB DARMAJAYA

- Memperhatikan :**
1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IIB Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
 2. Laporan dan usulan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
- Menimbang :**
1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen Pembimbing Skripsi.
 2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat :**
1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
 2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi
 3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya
 4. STATUTA IBI Darmajaya
 5. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/YP-AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi
 6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMJ/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan**
- Pertama :** Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi.
- Kedua :** Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga :** Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma penggajian dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung
Pada tanggal : 10 Desember 2018
a.n. Rektor IIB Darmajaya,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Sriyanto, S.Kom., M.M.
NIK. 00210800

1. Ketua Jurusan S1 Sistem Informasi
2. Yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran : Surat Keputusan Rektor IIB Darmajaya
 Nomor : SK. 0605/DMI/DFIK/BAAK/XII-18
 Tanggal : 10 Desember 2018
 Perihal : Pembimbing Penulisan Skripsi
 Program Studi Strata Satu (S1) Sistem Informasi

JUDUL SKRIPSI DAN DOSEN PEMBIMBING
 PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) SISTEM INFORMASI
 JUDUL

No	NAMA	NPM	JUDUL	PEMBIMBING
32	Deni Fitri	1611059035p	Rancangan Bangunan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Pratama Archito Medika	
33	Rio Fedrica Malধান	15110500061	Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa IIB Darmajaya Berbasis Android	Indera, S.Kom, M.TI
34	Resti Riana Putri	1511050154	Rancangan Bangun Sistem Informasi E-Ticketing Bagi Para Pengunjung Wisnus Dan Wisma Pada Destinasi Wisata Pesawaran Berbasis Android	
35	Modya Angraeni	1511050071	Penerapan Data Mining Untuk Menganalisa pola peningkatan Buku Pada Perpustakaan IIB Darmajaya Menggunakan Algoritma Apriori	
36	Ferdhy Aprawan	1611058809p	Sistem Informasi Layanan Terpadu Futsal Pada Club Center Lampung Berbasis Web	Melida Agharina, S.Kom, M.TI
37	Rizky Amalla	1511050027	Sistem Informasi P8PU (Pekerja Bukan Penerima Upah) Berbasis Website dengan Pemanfaatan SMS Gateway Pada BPJS Kesehatan Bandar Lampung	
38	Inas Yuni Tsamarah	1511950084	Sistem Informasi Pada Atesec Lampung Berbasis Web	Neni Purwanti, S.Kom, M.TI
39	Agnes Dwi Januanti	1511050046	Penerapan Teknik Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa dengan Metode Naive Bayesian di IIB Darmajaya	
40	Rejipah	1611058019p	Sistem Informasi Layanan Umum Terpadu Berbasis Web Pada Kecamatan Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung	Nursiyanto, S.Kom, M.TI
41	Putri Nurbati	1511050101	Sistem Informasi E-Documen Peserta BPJS Kesehatan Bandar Lampung Berbasis Web	
42	Sutono	1511050142	Sistem Informasi CRM (Customer Relationship Management) PT. Sumber Trada Motor (Dealer Kawasaki) Berbasis Android	Nurjoko, S.Kom., M.TI
43	Devil Eliza	1511050018	Aplikasi E-Learning Sekolah Menengah Atas SMA Muhammadiyah Gisting Berbasis Web	
44	Muamar Nabila	1511050011	Sistem Informasi Jasa Customer Service pada Shoes and Care Lampung Berbasis Android	
45	Yunita	1511050092	Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Mobile Pada Sma Kemala Bhayangkari Kotabumi	Ochi Marsella F, S.Kom, M.TI
46	Roni Habibi	1511010108	Sistem Informasi Pelayanan E-Customer Service Pada PT Indosat Tbk Berbasis Mobile	
47	I Made Edoar Zenner SY	1511050044	Sistem Informasi Pimpinan Cabang KMHDI Bandar Lampung	Ruki Rizal, S.Kom, M.TI



Institut Informatika & Bisnis
DARMAJAYA

Yayasan Alfian Husin

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 700261 http://dermajaya.ac.id

FORMULIR

BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR *)

NAMA : Devi Elza
 NPM : 1511050018
 PEMBIMBING I : Nurjoko, S.kom., MTI
 PEMBIMBING II :
 JUDUL LAPORAN : Aplikasi E-learning Sekolah Mengah Atas SMA Muhammadiyah
Giting Berbasis Web
 TANGGAL SK : s.d (6+2 bulan)

No	HARI/TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	19/2018 10 Jumat	Cari referensi 5 jurnal	<i>[Signature]</i>
2	01/2018 " Kamis	Konsisten dalam tulisan format, Perbaiki Bab I, Bab II dan bab III	<i>[Signature]</i>
3	22/2018 " Kamis	Perbaiki format daftar Pustaka, Perbaiki lagi Bab 3 tentang metode	<i>[Signature]</i>
4	13/2018 12 Kamis	Acc	<i>[Signature]</i>
5			
6			
7			
8			
9			
10			

*) Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung,
Ketua Jurusan

(Nurjoko, S.kom., MTI)
NIK.



Institut Informatika & Bisnis

DARMAJAYA

Yayasan Alifan Husin

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung 35142 Telp 757214 Fax. 700281 <http://darmajaya.ac.id>

FORMULIR

KARTU SEMINAR PROPOSAL

NAMA : DEVI ELIZA

NPM : 1511050018

PROGRAM STUDI : TI / SI / MI / SK / TK / MA / AK / AD *)

FAKULTAS : ILMU KOMPUTER / ILMU BISNIS DAN EKONOMI



No.	Tanggal	Nama Mahasiswa	Judul	Paraf Pembahas
1	16/2018 11	M. Zaky Fanani	Pancang Bangun Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Menggunakan QR Code Berbasis Android Pada UIN Raden Intan Bandar Lampung.	
2	16/2018 11	Rejpa	Sistem Informasi Layanan Umum Terpadu Berbasis Web Pada Kecamatan Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung	
3	16/2018 11	Yuyun Fiska Sari	Pembelajaran Ilmu Taiswid berbasis Android	
4	22/2018 11	ADITYA EDGAR RAMADHAN	Perancangan Mobile E-learning Untuk Asistensi & Media Pembelajaran menggunakan RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) Berbasis Android.	
5	28/2018 11	Dendy Ramadhani Pranata	Perancangan Sistem Informasi E-Document Pada Kantor Balai Besar Wilayah Mesuji Sekampung Bandar Lampung.	
6				

*Coret yang tidak perlu

Catatan :

Mahasiswa wajib menghadiri seminar proposal minimal 5 (lima) kali sebelum tanggal seminar proposal

Bandar Lampung,
Ka. Jurusan

[
NIK.]



Institut Informatika & Bisnis

DARMAJAYA

Yayasan Alfian Husin

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung 35142 Telp 787214 Fax. 700261 http://dermajaya.ac.id

FORMULIR

BIRO ADMINISTRASI AKADEMIK KEMAHASISWAAN (BAAK)

FORM KONSULTASI/BIMBINGAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR *)

NAMA : Devi Elza

NPM : 1511050018

PEMBIMBING I : Nurjoko, S.kom., MTI

PEMBIMBING II :

JUDUL LAPORAN : Aplikasi E-learning Sekolah Mengah Atas SMA Muhammadiyah
Giting Berbasis Web

TANGGAL SK : s.d (6+2 bulan)

No	HARI/TANGGAL	HASIL KONSULTASI	PARAF
1	19/2018 10 Jumat	Cari referensi 5 jurnal	<i>[Signature]</i>
2	01/2018 " Kamis	Konsisten dalam tulisan format, Perbaiki Bab I, Bab II dan bab III	<i>[Signature]</i>
3	22/2018 " Kamis	Perbaiki format daftar Pustaka, Perbaiki lagi Bab 3 tentang metode	<i>[Signature]</i>
4	13/2018 12 Kamis	Acc	<i>[Signature]</i>
5			
6			
7			
8			
9			
10			

*) Coret yang tidak perlu

Bandar Lampung,
Ketua Jurusan

(Nurjoko, S.kom., MTI)
NIK.



Institut Informatika & Bisnis

DARMAJAYA

Yayasan Alifan Husin

Jl. Zainal Abidin Pagar Alam No. 93 Bandar Lampung 35142 Telp 757214 Fax. 700281 <http://darmajaya.ac.id>

FORMULIR

KARTU SEMINAR PROPOSAL

NAMA : DEVI ELIZA

NPM : 1511050018

PROGRAM STUDI : TI / SI / MI / SK / TK / MA / AK / AD *)

FAKULTAS : ILMU KOMPUTER / ILMU BISNIS DAN EKONOMI



No.	Tanggal	Nama Mahasiswa	Judul	Paraf Pembahas
1	16/08 11	M. Zaky Fanani	Pancang Bangun Sistem Informasi Presensi Mahasiswa Menggunakan QR Code Berbasis Android Pada UIN Raden Intan Bandar Lampung.	
2	16/2018 11	Rejpa	Sistem Informasi Layanan Umum Terpadu Berbasis Web Pada Kecamatan Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung	
3	16/2018 11	Yuyun Fiska Sari	Pembelajaran Ilmu Taiswid berbasis Android	
4	22/2018 11	ADITYA EDGAR RAMADHAN	Perancangan Mobile E-learning Untuk Asistensi & Media Pembelajaran menggunakan RAD (RAPID APPLICATION DEVELOPMENT) Berbasis Android.	
5	28/2018 11	Dendy Ramadhani Pranata	Perancangan Sistem Informasi E-Document Pada Kantor Balai Besar Wilayah Mesuji Sekampung Bandar Lampung.	
6				

*Coret yang tidak perlu

Catatan :

Mahasiswa wajib menghadiri seminar proposal minimal 5 (lima) kali sebelum tampil seminar proposal

Bandar Lampung,
Ka. Jurusan

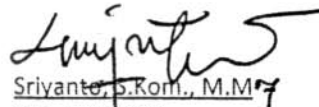
[
NIK.]



SURAT KEPUTUSAN
REKTOR IIB DARMAJAYA
NOMOR : SK.0605/DMJ/DFIK/BAAK/XII-18
Tentang
Dosen Pembimbing Skripsi
Program Studi S1 Sistem Informasi
REKTOR IIB DARMAJAYA

- Memperhatikan :** 1. Bahwa dalam rangka usaha peningkatan mutu dan peranan IIB Darmajaya dalam melaksanakan Pendidikan Nasional perlu ditingkatkan kemampuan mahasiswa dalam Skripsi.
2. Laporan dan usulan Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
- Menimbang :** 1. Bahwa untuk mengefektifkan tenaga pengajar dalam Skripsi mahasiswa perlu ditetapkan Dosen Pembimbing Skripsi.
2. Bahwa untuk maksud tersebut dipandang perlu menerbitkan Surat Keputusan Rektor.
- Mengingat :** 1. UU No.20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah No.60 Tahun 2010 tentang Pendidikan Sekolah Tinggi
3. Surat Keputusan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.165/D/0/2008 tertanggal 20 Agustus 2008 tentang Perubahan Status STMIK-STIE Darmajaya menjadi Informatics and Business Institute (IBI) Darmajaya
4. STATUTA IBI Darmajaya
5. Surat Ketua Yayasan Pendidikan Alfian Husin No. IM.003/YP-AH/X-08 tentang Persetujuan Perubahan Struktur Organisasi
6. Surat Keputusan Rektor 0383/DMJ/REK/X-08 tentang Struktur Organisasi.
- Menetapkan**
- Pertama :** Mengangkat nama-nama seperti tersebut dalam lampiran Surat Keputusan ini sebagai Dosen Pembimbing Skripsi mahasiswa Program Studi S1 Sistem Informasi.
- Kedua :** Pembimbing Skripsi berkewajiban melaksanakan tugasnya sesuai dengan jadwal yang telah ditetapkan.
- Ketiga :** Pembimbing Skripsi yang ditunjuk akan diberikan honorarium yang besarnya sesuai dengan ketentuan peraturan dan norma penggajian dan honorarium IBI Darmajaya.
- Keempat :** Surat Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dalam keputusan ini, maka keputusan ini akan ditinjau kembali.

Ditetapkan di : Bandar Lampung
Pada tanggal : 10 Desember 2018
a.n. Rektor IIB Darmajaya,
Dekan Fakultas Ilmu Komputer


Sriyanto, S.Kom., M.M.
NIK. 00210800

1. Ketua Jurusan S1 Sistem Informasi
2. Yang bersangkutan
3. Arsip

Lampiran : Surat Keputusan Rektor IIB Darmajaya
 Nomor : SK. 0605/DMI/DFIK/BAAK/XII-18
 Tanggal : 10 Desember 2018
 Perihal : Pembimbing Penulisan Skripsi
 Program Studi Strata Satu (S1) Sistem Informasi

JUDUL SKRIPSI DAN DOSEN PEMBIMBING
 PROGRAM STUDI STRATA SATU (S1) SISTEM INFORMASI
 JUDUL

No	NAMA	NPM	JUDUL	PEMBIMBING
32	Deni Fitri	1611059035p	Rancangan Bangunan Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Pada Klinik Pratama Archito Medika	
33	Rio Fedrica Malধান	15110500061	Rancang Bangun Sistem Informasi Monitoring Unit Kegiatan Mahasiswa IIB Darmajaya Berbasis Android	Indera, S.Kom, M.TI
34	Resti Riana Putri	1511050154	Rancangan Bangun Sistem Informasi E-Ticketing Bagi Para Pengunjung Wisnus Dan Wisma Pada Destinasi Wisata Pesawaran Berbasis Android	
35	Modya Angraeni	1511050071	Penerapan Data Mining Untuk Menganalisa pola peninjaman Buku Pada Perpustakaan IIB Darmajaya Menggunakan Algoritma Apriori	
36	Ferdhy Aprawan	1611058809p	Sistem Informasi Layanan Terpadu Futsal Pada Club Center Lampung Berbasis Web	Melida Agharina, S.Kom, M.TI
37	Rizky Amalla	1511050027	Sistem Informasi P8PU (Pekerja Bukan Penerima Upah) Berbasis Website dengan Pemanfaatan SMS Gateway Pada BPJS Kesehatan Bandar Lampung	
38	Inas Yuni Tsamarah	1511950084	Sistem Informasi Pada Atesec Lampung Berbasis Web	Neni Purwanti, S.Kom, M.TI
39	Agnes Dwi Januanti	1511050046	Penerapan Teknik Data Mining Untuk Memprediksi Tingkat Kelulusan Mahasiswa dengan Metode Naive Bayesian di IIB Darmajaya	
40	Rejipah	1611058019p	Sistem Informasi Layanan Umum Terpadu Berbasis Web Pada Kecamatan Labuhan Ratu Kota Bandar Lampung	Nursiyanto, S.Kom, M.TI
41	Putri Nurbati	1511050101	Sistem Informasi E-Documen Peserta BPJS Kesehatan Bandar Lampung Berbasis Web	
42	Sutono	1511050142	Sistem Informasi CRM (Customer Relationship Management) PT. Sumber Trada Motor (Dealer Kawasaki) Berbasis Android	Nurjoko, S.Kom., M.TI
43	Devil Eliza	1511050018	Aplikasi E-Learning Sekolah Menengah Atas SMA Muhammadiyah Gisting Berbasis Web	
44	Muamar Nabila	1511050011	Sistem Informasi Jasa Customer Service pada Shoes and Care Lampung Berbasis Android	
45	Yunita	1511050092	Sistem Informasi Tracer Study Berbasis Mobile Pada Sma Kemala Bhayangkari Kotabumi	Ochi Marsella F, S.Kom, M.TI
46	Roni Habibi	1511010108	Sistem Informasi Pelayanan E-Customer Service Pada PT Indosat Tbk Berbasis Mobile	
47	I Made Edoar Zenner SY	1511050044	Sistem Informasi Pimpinan Cabang KMHDI Bandar Lampung	Ruki Rizal, S.Kom, M.TI