

## MEMBANGUN SISTEM PEMBELAJARAN E- LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK YASMIDA AMBARAWA

Sulasminarti<sup>1</sup>, Damar Hidayat Pamungkas<sup>2</sup>, Iin Kurnia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Manajemen Informatika, AMIK Dian Cipta Cendikia Pringsewu

Jl. Jendral Ahmad Yani No. 134 Gg. Makam Sidoharjo Pringsewu – Lampung

Email : [sulasminarti@gmail.com](mailto:sulasminarti@gmail.com)<sup>1</sup> , [damarhidayatpamungkas98@gmail.com](mailto:damarhidayatpamungkas98@gmail.com)<sup>2</sup> , [iinkurniadcc@gmail.com](mailto:iinkurniadcc@gmail.com)<sup>3</sup>

### ABSTRAK

Saat ini, pendidikan berada dimasa pengetahuan (knowledge age). Hal ini di indikasi dari peningkatan pengetahuan yang luar biasa. Percepatan peningkatan pengetahuan ini didukung oleh adanya media dan teknologi digital yang disebut dengan information super highway. Untuk membantu guru dalam proses pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) YASMIDA Ambarawa. Saat ini proses pembelajarannya kurang efektif dan tidak terkontrol ketika guru pengampu mata pelajarannya tidak berangkat atau izin maka proses pembelajarannya pun terhambat meskipun guru pengampu sudah menitipkan tugas kepada guru piket yang aktif.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, penulis membuat sebuah rancangan sistem baru yang dituangkan dalam bentuk Rancangan Extreme Programming, Rancangan Basis Data, Rancangan Normalisasi ,Rancangan Input, Rancangan Output, Rancangan Usecase, Rancangan UML dan pembuatan program aplikasi menggunakan bahasa pemrograman Berbasis Online Website.

Sistem Pembelajaran E-Learning merupakan solusi yang tepat bagi SMK YASMIDA Ambarawa karena memberikan satu nilai tambah bagi kualitas dan ketepatan suatu informasi. Kemampuan penyimpanan informasi yang lebih banyak serta lebih cepat dibandingkan dengan sistem terdahulu . Sistem Pembelajaran E-Learning ini selain sebagai media pembelajaran yang disajikan selalu up to date, juga desain interface yang menarik menjadi daya tarik para Peserta didik untuk meningkatkan semangat belajar

Keyword : *XP (Extreme Programming), UML (Unified Modelling Language), XAMPP, PHP, E-Learning.*

## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan Teknologi Informasi (TI) yang semakin pesat, kebutuhan akan suatu konsep dan mekanisme belajar mengajar (pendidikan) berbasis TI menjadi tidak terelakkan lagi. Konsep yang kemudian terkenal dengan sebutan e-learning ini membawa pengaruh terjadinya proses transformasi pendidikan konvensional ke dalam bentuk digital, baik secara isi (contents) dan sistemnya. Saat ini konsep e-learning sudah banyak diterima oleh masyarakat dunia, terbukti dengan maraknya implementasi e-learning di lembaga pendidikan (sekolah, training dan universitas) maupun industri (Cisco System, IBM, HP, Oracle, dsb).

Saat ini, pendidikan berada dimasa pengetahuan (knowledge age). Hal ini di indikasi dari peningkatan pengetahuan yang luar biasa. Percepatan peningkatan pengetahuan ini didukung oleh adanya media dan teknologi digital yang disebut dengan information super highway. Pada era globalisasi, pendidikan menjadi sangat penting untuk menjamin peserta didik: memiliki keterampilan belajar, keterampilan berinovasi, keterampilan menggunakan teknologi, keterampilan menggunakan media informasi, serta dapat bekerja sama, dengan tujuan agar dapat bertahan hidup dengan menggunakan kecakapan hidup (life skills) yang dimiliki.

Untuk membantu guru dalam proses pembelajaran pada Sekolah Menengah Kejuruan

(SMK) YASMIDA Ambarawa. Saat ini proses pembelajarannya kurang efektif dan tidak terkontrol ketika guru pengampu mata pelajarannya tidak berangkat atau izin maka proses pembelajarannya pun terhambat meskipun guru pengampu sudah menitipkan tugas kepada guru piket yang aktif.

E-learning dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan berupa website yang dapat diakses di mana saja. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Fungsi e-learning dikatakan berfungsi sebagai suplemen, apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Terkait dengan uraian yang telah dipaparkan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“MEMBANGUN SISTEM PEMBELAJARAN E-LEARNING BERBASIS WEB PADA SMK YASMIDA AMBARAWA**

### 1.2 Referensi

#### 1.2.1. Implementasi

Menurut Mulyadi (2015:12), implementasi mengacu pada tindakan untuk mencapai tujuan-tujuan yang telah ditetapkan dalam suatu keputusan.

Implementasi merupakan tahap di mana sistem informasi sudah digunakan oleh pengguna (sebelum benar-benar bisa digunakan dengan baik oleh pengguna). Sistem wajib melewati tahap pengujian dengan tujuan agar sistem terjamin tanpa

kendala fatal yang timbul ketika pengguna memakai sistem tersebut. Adapun tujuan diadakannya implementasi sistem adalah:

- a. Membuat desain sistem selama melakukan penelitian analisa
- a. Menguji serta mendokumentasi prosedur dan program yang dibutuhkan
- b. Menyelesaikan desain sistem yang sudah disetujui
- c. Memperhitungkan sistem yang sudah dibuat sesuai kebutuhan pengguna.

### 1.2.2. Sistem Pembelajaran

Sistem pembelajaran terdiri atas sekumpulan komponen-komponen yang saling berhubungan yang bekerja bersama-sama, secara efektif dan reliabel (dapat dipercaya), dalam sebuah kerangka khusus untuk memberikan kebutuhan aktivitas-aktivitas belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Beberapa tipe sistem pembelajaran terbagi dalam sejumlah kelompok yaitu:

1. Pembelajaran di kelas (langsung, berhadapan)
2. Pembelajaran melalui siaran (televisi dan radio)
3. Paket pembelajaran mandiri (belajar mandiri/sendiri)
4. Pembelajaran berbasis web atau jaringan (intranet atau internet)
5. Aktivitas-aktivitas laboratorium
6. Workshop (lokakarya)
7. Seminar
8. Pengalaman lapangan
9. Pembelajaran dengan komputer (pelatihan berbasis komputer/desktop multimedia)
10. Teleconference

### 1.2.3. E – Learning

E-learning adalah suatu sistem pembelajaran yang digunakan ialah sebagai sarana proses belajar mengajar yang dilaksanakan tanpa harus bertatap muka dengan secara langsung antara pendidik dengan siswa/i. Manfaat E-learning antara lain sebagai berikut :

1. Efisiensi Biaya.

E-learning tersebut memberi efisiensi biaya bagi administrasi penyelenggarannya, efisiensi penyediaan sarana serta juga fasilitas fisik untuk dapat belajar serta juga efisiensi biaya bagi pembelajar ialah biaya transportasi serta akomodasi.

2. Fleksibel.

E-learning tersebut memberi fleksibilitas didalam memilih waktu serta juga tempat untuk dapat mengakses perjalanan.

3. Belajar Mandiri.

E-learning tersebut memberi kesempatan bagi pembelajar dengan secara mandiri memegang seluruh kendali atas keberhasilan dalam proses belajar.

### 1.2.4. Sistem Pembelajaran E-Learning

Sistem pembelajaran elektronik atau e-pembelajaran (Inggris: Electronic learning disingkat E-learning) dapat didefinisikan sebagai sebuah bentuk teknologi informasi yang diterapkan di bidang pendidikan berupa website yang dapat diakses di mana saja. E-learning merupakan dasar dan konsekuensi logis dari perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Fungsi e-learning dikatakan berfungsi sebagai suplemen, apabila peserta didik mempunyai kebebasan memilih, apakah akan memanfaatkan materi pembelajaran elektronik atau tidak. Ada 3 (tiga) fungsi pembelajaran elektronik yaitu :

- a. Suplemen Dikatakan berfungsi sebagai suplemen (tambahan),
- b. Komplemen (tambahan) Dikatakan berfungsi sebagai komplemen (pelengkap)
- c. Substitusi (pengganti) Beberapa perguruan tinggi di negara-negara maju memberikan beberapa alternatif model kegiatan pembelajaran/perkuliahannya kepada para mahasiswanya.

### 1.2.5. Extreme Programming (XP)

*Extreme Programming (XP)* mengadopsi pendekatan *agile* untuk pengembangan perangkat lunak yang diasumsikan dapat membantu meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas dari sebuah proyek pengembangan perangkat lunak dengan mengkombinasikan berbagai ide sederhana. *XP* dipopulerkan oleh Kent Beck<sup>2</sup> pada tahun 2010 sebagai metode atau pendekatan untuk mengembangkan sistem *software engineering*.

*XP* tidak selalu cocok untuk setiap proyek pengembangan perangkat lunak. Kelebihan *XP* adalah sesuai untuk digunakan pada proyek yang memiliki *dynamic requirements* seperti permintaan dari *clients* yang sewaktu –waktu mengalami perubahan selama pengerjaan proyek dilakukan. Proyek semacam ini memerlukan adaptasi cepat dalam mengatasi perubahan-perubahan yang terjadi selama proses *software development*. *XP* juga cocok untuk proyek dengan jumlah anggota tim tidak terlalu banyak (sekitar 10-20 orang) dan berada pada lokasi yang sama. Nilai-nilai yang mendasari *XP* pada setiap tahapan proses pengembangan perangkat lunak diuraikan sebagai berikut:

#### 1. Communication

Hubungan komunikasi yang baik antar anggota tim adalah hal yang utama dalam *software development*. Satu *team work* harus terbangun pengertian dan *sharing knowledge and skills* pada saat pengerjaan proyek.

#### 2. Courage

*Team work* dan *software developer* harus memiliki keyakinan dan integritas terutama pada saat terjadi tekanan dari *client*. Rasa saling percaya

merupakan hal yang coba dibangun dan ditanamkan dalam XP pada berbagai aspeknya.

### 3. *Simplicity*

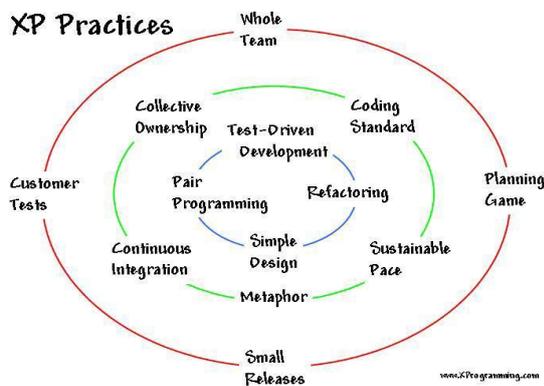
Mengerjakan dengan cara sederhana seperti menggunakan *method* yang pendek dan simpel, desain yang tidak terlalu rumit, *unused futures* dihilangkan, dan berbagai proses penyederhanaan pada aspek lainnya.

### 4. *Feedback*

Membangun *feedback* yang komunikatif dalam *team work*. Setiap permasalahan dan perubahan yang terjadi diungkapkan dan anggota *team* diberi kesempatan untuk mengutarakan pendapat masing-masing.

### 5. *Quality Work*

Pada prinsipnya segala sesuatu yang dikerjakan diharapkan dapat menghasilkan produk dan hasil dengan kualitas baik. Oleh karena itu pula diberlakukan juga kualitas kerja yang baik dan optimal.



Gambar 1. *Extreme Programming*

## 2. Alat Pengembangan Sistem

### 2.1. *Unified Modeling Language (UML)*

UML digunakan sebagai bahasa pemodelan standar untuk menggambarkan, menentukan, membangun dan mendokumentasikan sebuah sistem. dalam UML terdiri dari :

#### 1) *Use Case Diagram*

*Use Case Diagram* menggambarkan fungsionalitas yang diharapkan dari sebuah sistem. Yang ditekankan adalah “apa” yang diperbuat sistem, dan bukan “bagaimana”. Sebuah use case mempresentasikan sebuah interaksi antara aktor dan sistem.

#### 2) *Class Diagram*

Class adalah sebuah spesifikasi yang jika diinstansiasi akan menghasilkan sebuah objek dan merupakan inti dari pengembangan dan desain berorientasi objek. Class Diagram menggambarkan struktur dan deskripsi class, package dan objek beserta hubungan satu sama lain. Seperti containment, pewarisan, asosiasi dan lain-lain.

### 3) *Activity Diagram*

*Activity diagram* menggambarkan berbagai alir aktivitas dalam sistem yang sedang dirancang, bagaimana masing-masing alir berawal, decision yang mungkin terjadi, dan bagaimana mereka berakhir. Activity diagram juga dapat menggambarkan proses paralel yang mungkin terjadi pada beberapa eksekusi.

### 4) *Sequence Diagram*

*Sequence Diagram* adalah suatu diagram yang menjelaskan interaksi objek dan menunjukkan (memberi tanda atau petunjuk) komunikasi diantara objek-objek tersebut. Sequence diagram digunakan untuk menjelaskan perilaku pada sebuah skenario dan menggambarkan bagaimana entitas dan sistem berinteraksi, termasuk pesan yang dipakai saat interaksi. Semua pesan digambarkan dalam urutan pada eksekusi.

## 2.2. Input atau Output

Input merupakan masukan awal dimulainya proses informasi. Tipe input ada dua macam yaitu :

#### a) *Internal input*

Merupakan masukan yang berasal dari dalam organisasi.

#### b) *Exsternal input*

Merupakan masukan yang berasal dari luar organisasi misalnya faktor pembelian.

Output merupakan keluaran dari sistem yang dapat berupa panggilan di layar monitor (softcopy) atau cetakan dalam media kertas (hardcopy). Output sistem dapat berupa laporan-laporan yang digunakan untuk menentukan bentuk atau format dan tata laporan tersebut. Tipe output terdiri dari dua macam yaitu :

#### 1) *Internal output*

Yaitu keluaran dari sistem yang didistribusikan dalam organisasi untuk mendukung manajemen biasanya disimpan sebagai arsip, contohnya laporan keuangan.

#### 2) *Exsternal output*

Adalah keluaran dari sistem yang didistribusikan ke pihak luar organisasi yang membutuhkan.

## 2.3. Internet

internet merupakan jaringan komputer yang mengkoneksikan ribuan dari jutaan perangkat komputer di seluruh dunia dimana masing-masing perangkat menjalankan protokol untuk pengiriman dan penerimaan informasi Terdapat dua protokol penting dalam internet yaitu TCP(Transmission Control Protokol) dan IP(Internet Protokol). Dapat disimpulkan bahwa internet atau interconnection network ialah jaringan global yang menghubungkan jaringan komputer di seluruh dunia yang menggunakan protokol resmi (TCP/IP) untuk melakukan proses pengiriman dan penerimaan informasi.

## 2.4. World Wide Web

Menurut Sebesta(2010, p26), world wide web atau yang sering disebut web merupakan sekumpulan dokumen yang saling terhubung yang disimpan di dalam web server dan diakses melalui web browser. Web merupakan layanan internet yang paling banyak digunakan dibanding dengan layanan lain seperti FTP, gopher, news, dan email.

## 3. Pembahasan

### 3.1. Alur Sistem Use dan Case Diagram yang diusulkan

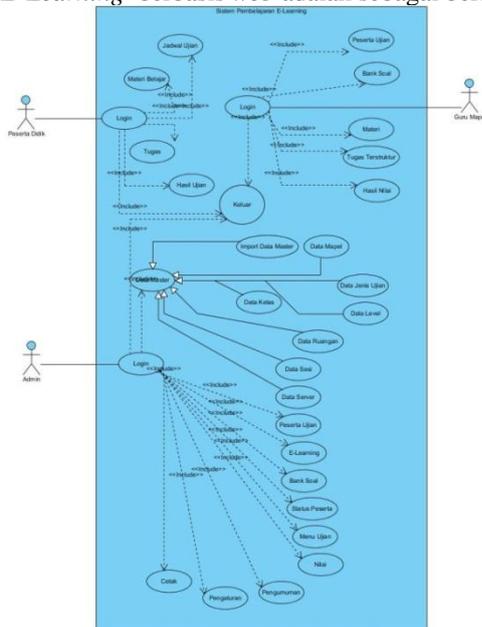
#### a) Alur Sistem Yang diusulkan

Setelah mengevaluasi dan menemukan kelemahan-kelemahan pada sistem yang sedang berjalan pada sistem pembelajaran di SMK Yasmida Ambarawa, tahap selanjutnya adalah menentukan solusi-solusi yang akan dibuat dan diterapkan pada sistem yang baru.

1. Guru tetap dapat bertatap muka dengan peserta didik pada saat jam bekerja dengan menggunakan Sistem Pembelajaran E-Learning.
2. Guru pengampu dapat melihat langsung hasil kerja siswa dan langsung memberikan nilai.

#### b) Use Case

Diagram Use Case Diagram Sistem Pembelajaran E-Learning berbasis web adalah sebagai berikut.



Gambar. 2. Use Case Diagram

#### 1. Deskripsi Actor

Pada bagian ini akan menjelaskan actor yang terlibat dalam Sistem Pembelajaran E-Learning Pada SMK YASMIDA Ambarawa.

Table 1. Deskripsi Actor

No	Nama Actor	Deskripsi
1	Admin	Merupakan pihak/bagian yang menjadi Admin pada Sistem Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada SMK YASMIDA Ambarawa, Bagian ini mempunyai tanggung jawab untuk mengelola keseluruhan data yang ada. Data-data tersebut meliputi data master, Peserta Didik, bank soal, status ujian, manajemen user, E-Learning.
2	Peserta Didik	Merupakan pihak/bagian yang menjadi user dari Sistem Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada SMK YASMIDA Ambarawa, user dapat melihat materi yang didapat dari guru mata pelajaran, mengerjakan tugas.
3	Guru Mata Pelajaran	Merupakan pihak/bagian yang menjadi tenaga pendidik untuk mengisi mata pelajaran, memberikan tugas kepada para peserta didik dalam proses pembelajaran secara E-Learning.

#### 2. Definisi Use Case

Pada bagian ini akan menjelaskan daftar use case dan deskripsi singkat mengenai use case dalam Sistem Pembelajaran E-Learning Berbasis Web pada SMK Yasmida Ambarawa.

Table 2. Definisi Use Case

No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Peserta didik, guru atau admin harus masuk dahulu untuk dapat mengakses E-Learning
2	Jadwal Ujian	Halaman peserta didik untuk mengerjakan soal-soal ujian sesuai dengan jadwal yang sudah ditentukan.
3	Materi Belajar	Halaman peserta didik untuk melihat materi-materi pembelajaran yang diberikan oleh guru mata pelajaran
5	Tugas Siswa	Halaman peserta didik untuk melihat tugas dari mata pelajaran yang ada dan mengerjakan tugas tersebut.
6	Hasil Ujian	Halaman peserta didik untuk melihat hasil ujian dan tugas yang sudah dikerjakan
7	Keluar	Peserta Didik mengakhiri ujian dan keluar dari sistem.
8	Peserta Didik	Halaman guru untuk melihat semua daftar peserta didik atau Peserta Didik.
9	Profil Saya	Halaman Guru untuk update data profil sesuai dengan identitas masing-masing
10	Bank Soal	Merupakan halaman Guru digunakan untuk menambahkan data soal-soal yang akan diujikan, import soal, edit dan hapus.
11	Materi	Halaman guru digunakan untuk menambahkan materi-materi.
12	Tugas Terstruktur	Halaman guru digunakan untuk membuat tugas-tugas yang akan diberikan kepada peserta didik. Dan memberikan nilai kepada peserta didik yang mengerjakan tugas
13	Hasil nilai	Halaman guru yang digunakan untuk melihat dan mencetak hasil nilai dari peserta didik
14	Keluar	Guru keluar dari sistem.
15	Data Master	Merupakan Menu Utama di halaman admin.
16	Data Mata	Sub menu dari menu Data master

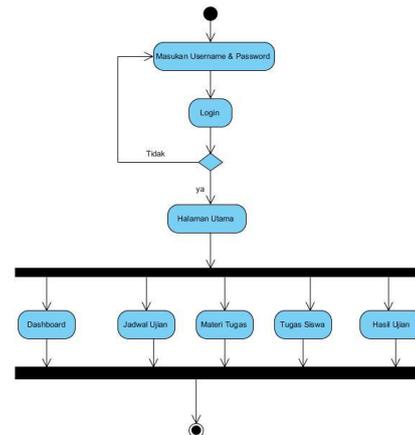
	Pelajaran	admin dapat menambahkan data, edit dan hapus.
17	Import Data Master	Sub menu dari menu Data master admin dapat menambahkan data Peserta Didik, edit dan hapus.
18	Data Jenis Ujian	Sub menu dari menu Data master admin dapat menambahkan data, edit dan hapus
19	Data Jurusan	Sub menu dari menu Data master admin dapat menambahkan data, edit dan hapus
20	Data Kelas	Sub menu dari menu Data master admin dapat menambahkan data, edit dan hapus
21	Data Level	Sub menu dari menu Data master admin dapat menambahkan data, edit dan hapus
22	Data Sesi	Sub menu dari menu Data master admin dapat menambahkan data, edit dan hapus
23	Peseta Didik	Merupakan halaman admin digunakan untuk menambahkan data Peserta Didik secara satu-persatu, upload foto peserta didik, edit dan hapus.
24	Bank Soal	Merupakan halaman admin digunakan untuk menambahkan data soal-soal yang akan diujikan, import soal, edit dan hapus.
25	E-Learning	Merupakan halaman admin digunakan untuk melihat, menambah, menghapus materi-materi yang akan diberikan pada peserta didik
26	Menu Ujian	Merupakan halaman admin digunakan untuk menambahkan jadwal ujian, melihat nilai dari mata pelajaran yang sudah dijadwalkan, status Peserta Didik, dan soal. Mereset Peserta Didik dan menghapus histori login Peserta Didik.
27	Status Peserta	Sub menu dari menu ubk admin dapat menyelesaikan Peserta Didik yang gagal dan mengulangi Peserta Didik.
28	Nilai	Merupakan halaman admin digunakan untuk melihat nilai dari masing-masing mata pelajaran.
29	Cetak	Merupakan halaman admin digunakan untuk mencetak nilai.
30	Managemen user	Merupakan halaman admin digunakan menambahkan user, edit dan hapus.
31	Pengaturan	Merupakan halaman admin digunakan untuk mengedit identitas keperluan aplikasi.
32	Pengumuman	Merupakan halaman admin digunakan untuk membuat pengumuman kepada guru dan peserta didik

### 3.2. Pembuatan Activity Diagram

#### 1. Activity Diagram Login Peserta Didik

Setiap Peserta Didik bila ingin menggunakan Sistem ini harus melalui form login, dimana prosedurnya adalah Peserta Didik atau admin menginputkan *user* dan *password* kemudian akan dicek oleh sistem bila data benar maka program akan menampilkan halaman utama. Namun bila data tidak benar maka sistem akan menampilkan *form*

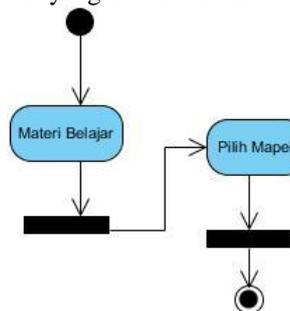
*login* awal dan meminta pengguna untuk menginputkan *user* dan *password* yang benar



Gambar 3. Activity Diagram Login Peserta Didik

#### 2. Activity Diagram Materi Belajar

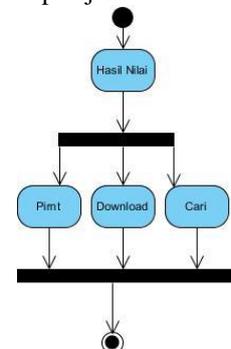
Halaman materi belajar pada peserta didik, peserta didik dapat melihat materi yang sudah ada sesuai dengan jadwal kegiatan belajar mengajar yang sudah ditentukan kemudian peserta didik klik mata pelajaran yang ada dan peserta didik bisa memulai materi yang sudah diberikan.



Gambar 4. Activity Diagram Materi Belajar

#### 3. Activity Diagram Hasil Nilai

Ketika klik hasil ujian maka sistem akan menampilkan halaman hasil nilai, guru dapat mencetak hasil ujian, download dan mencari berdasarkan mata pelajaran.

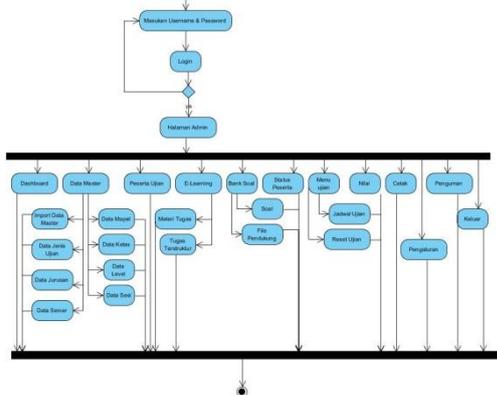


Gambar 5. Activity Diagram Hasil Nilai

#### 4. Activity Diagram Login admin

Setiap Admin bila ingin menggunakan Sistem ini harus melalui form login, dimana prosedurnya

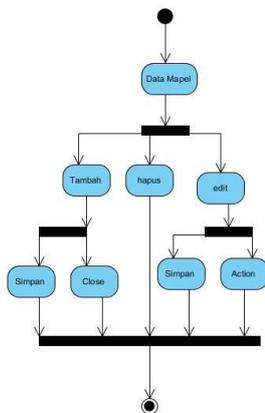
adalah Peserta Didik atau admin menginputkan *user* dan *password* kemudian akan dicek oleh sistem bila data benar maka program akan menampilkan halaman utama. Namun bila data tidak benar maka sistem akan menampilkan *form login* awal dan meminta pengguna untuk menginputkan *user* dan *password* yang benar.



Gambar 6. Activity Diagram Login Admin

### 5. Activity Diagram Data Mata Pelajaran

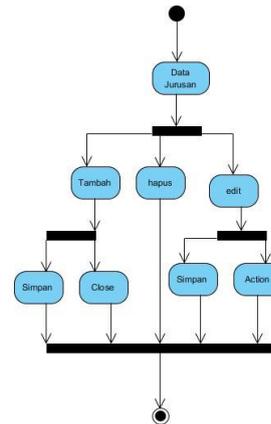
Seorang admin dapat melakukan pengaturan data mata pelajaran melalui halaman khusus admin, namun sebelumnya admin login terlebih dahulu, pada pengaturan data mata pelajaran ini seorang admin bisa melakukan *input*, *edit*, *hapus* dan *view* data.



Gambar 7. Activity Diagram Data Mata Pelajaran

### 6. Activity Diagram Data Jurusan

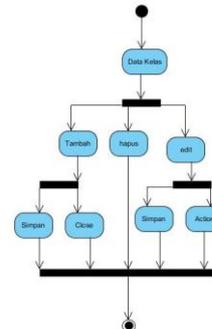
Seorang admin dapat melakukan pengaturan data Jurusan melalui halaman khusus admin, namun sebelumnya admin login terlebih dahulu, pada pengaturan data jurusan ini seorang admin bisa melakukan *input*, *edit*, *hapus* dan *view* data.



Gambar 8. Activity Diagram Data Jurusan

### 7. Activity Diagram Data Kelas

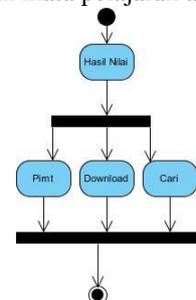
Seorang admin dapat melakukan pengaturan data kelas melalui halaman khusus admin, namun sebelumnya admin login terlebih dahulu, pada pengaturan data kelas ini seorang admin bisa melakukan *input*, *edit*, *hapus* dan *view* data.



Gambar 9. Activity Diagram Data Kelas

### 8. Activity Diagram Nilai

Seorang admin dapat melakukan pengaturan hasil nilai melalui halaman khusus admin, namun sebelumnya admin login terlebih dahulu, pada pengaturan hasil ini seorang admin bisa mencari hasil berdasarkan mata pelajaran atau kelas.



Gambar 10. Activity Diagram Hasil Nilai Guru

### 9. Activity Diagram Managemen User Administrator

Admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data administrator sesuai dengan butuhan sistem pembelajaran E-Learning.



e) Rancangan Input Bank Soal

Gambar 17. Rancangan Input Bank Soal

f) Rancangan Input Materi

Gambar 18. Rancangan Input Materi

g) Rancangan Materi Peserta Didik

Gambar 19. Rancangan Materi Peserta Didik

h) Rancangan Hasil Peserta Didik

No	Mapel	Nilai
1	mapel	98

Gambar 20. Rancangan Hasil Peserta Didik

i) Rancangan Output Cetak Kartu

Gambar 21. Rancangan Output Cetak kartu

3.5. Pembahasan Hasil Program

Hasil implementasi dari program Sistem Pembelajaran E-Learning Berbasis Web Pada SMK YASMIDA Ambarawa terdiri dari beberapa form sebagai berikut :

1. Halaman Login Peserta Didik

Gambar 22. Halaman Login Peserta Didik

2. Halaman Dashboard

Gambar 23. Halaman Dashboard

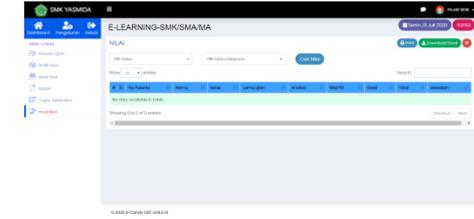
3. Halaman Materi Belajar

Gambar 24. Halaman Materi Belajar

4. Halaman Tugas Siswa

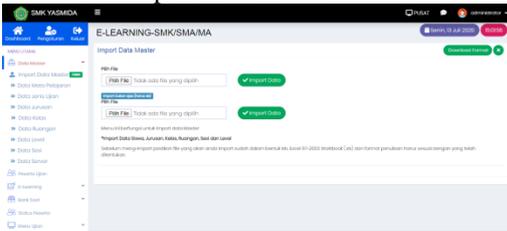
Gambar 25. Halaman Tugas Siswa

5. Halaman Hasil Nilai



Gambar 26. Halaman Hasil Nilai

6. Halaman Import Data Master



Gambar 27. Halaman Hasil Nilai

7. Halaman Data Jurusan



Gambar 28. Halaman Data Jurusan

8. Halaman Data Kelas



Gambar 29. Halaman Data Kelas

9. Halaman Semua Nilai



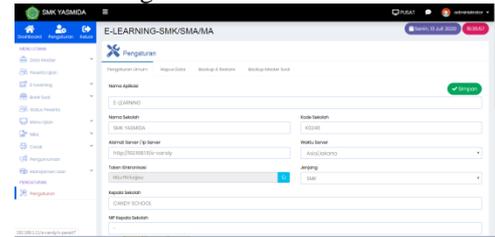
Gambar 30. Halaman Semua Nilai

10. Halaman Data Administrator



Gambar 31. Halaman Data Administrator

11. Halaman Pengaturan



Gambar 32. Halaman Pengaturan

3.6. Pengujian Hasil Program

Sistem Pembelajaran E-Learning secara online pada SMK YASMIDA Ambarawa di buat dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan menggunakan database MySQL. Tahapan penyelesaian aplikasi yang di rencanakan terdiri dari rencana input, rencana output, implementasi (Coding), dan pengujian.

a) Input

Pada sistem ini tersedia fitur-fitur untuk keperluan pendataan semua aktifitas pada Sistem Pembelajaran E-Learning, diantaranya import data master, peserta ujian, bank soal, materi, tugas terstruktur dan lainya. Fitur-fitur tersebut di uji sesuai dengan fungsi yang telah di rencanakan. Data-data tersebut digunakan sebagai input sistem.

b) Desain Output

Desain Output yang di dihasilkan aplikasi berupa laporan penjualan data konsumen dan lainnya. Hasil output dapat di cetak menggunakan perangkat cetak (printer) yang terinstal di dalam computer.

c) Implementasi (Coding)

Implementasi (Coding) merupakan tahap penulisan kode program menggunakan bahasa pemrograman PHP.

d) Uji Coba

Uji coba sistem dilakukan dengan metode Black box dimana pengujian di kelompokkan berdasarkan kelas uji. Teknik pengujian ini membandingkan hasil pengamatan terhadap perencanaan kinerja sistem. Uji coba dilakukan untuk mengetahui kesesuaian perintah -perintah yang di tulis dalam kode program.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] I Putu Agus, Eka Pratama, 2014 , Sistem Informasi Dan Implementasinya Berbasis Open Source (ISBN : 602-1514-41-2), Universitas Udayana ,Bandung.
- [2] Ross.D.Arnold & Jon.P.Wade, 2015, International Conference on Enterprise Information System – Procedia Computer Science (2015:675), Stevens Institute, Castle Point on Hudson Hoboken, NJ 07030 USA.
- [3] Andreas S. Adiwardana, 1993, Kerangka dasar sistem informasi manajemen / Gordon B. Davis ; penterjemah, Andreas S. Adiwardana dan disempurnakan oleh Bob Widyahartono, Cet. 8, Jakarta : Pustaka Binaman Pressindo.
- [4] Japerson Hutahaeen, 2014 Konsep Sistem Informasi, SekolahTinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal Kisaran Sumatera Utara.
- [5] Qurotul Aini, 2014, Penerapan Sistem Pembelajaran Online Dengan Metode Learning Management System Idu Pada Perguruan Tinggi, Sekolah Tinggi Manajemen Dan Ilmu Komputer STMIK Raharja Tangerang