

# PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA

**Sidqon, Fuad Syah Riza**

Teknik Informatika. Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945

Jl. Semolowaru No.45, Surabaya, Indonesia

*E-mail* : sidqon@untag-sby.ac.id

fuad.syah.riza7@gmail.com

## Abstract

E-Learning is a system of learning models that are more efficient and flexible because it makes it easier for teachers and students to perform teaching and learning activities. The use of E-Learning means that allows students and teachers to conduct teaching and learning activities anywhere electronically. For E-Learning website is a multimedia-based advantage that can make learning content teaching more interesting and interactive, for content in this website teachers can give material or tasks in the form of images, video & Audio so that the learning process is more interactive. Scomptec is the largest information technology institution engaged in the complete education and training activities, in the eastern region of Indonesia, the Education Division & the Scomptec Group training has been educating and training more than 100.000 people of business, institutions, and individuals since its foundation, 1980. E-Learning stands for electronic Learning, a new way of learning to teach that uses electronic media especially the Internet as its learning system. In particular, the research case study at SCOMPTEC Education E-Learning allows us to study outside or hours of the course so as to provide a different atmosphere because learning is not in the classroom and with one website facility so it will feel more enjoyable

**Keywords:** *Website, information System, E-Learning*

## Abstrak

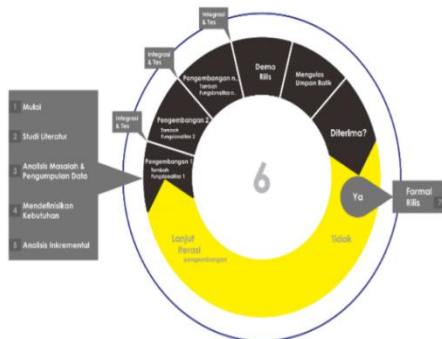
*E-Learning* merupakan sistem dari model pembelajaran yang lebih efisien dan fleksibel karena mempermudah Instruktur dan murid dalam melakukan kegiatan belajar mengajar. Penggunaan *E-Learning* sarana yang memungkinkan Pelajar dan Instruktur melakukan kegiatan belajar mengajar dimana saja secara elektronik. Untuk website *E-Learning* berbasis multimedia ini memiliki kelebihan yang dapat membuat konten belajar mengajar lebih menarik dan interaktif, untuk konten dalam website ini pengajar dapat memberi materi maupun tugas dalam bentuk gambar, video & Audio sehingga proses belajar mengajar lebih interaktif. Scomptec adalah Sebagai sebuah lembaga Teknologi Informasi terbesar yang bergerak dalam aktivitas Pendidikan dan Pelatihan yang komplit, di kawasan Timur Indonesia, Divisi Pendidikan & Pelatihan Scomptec Group telah mendidik dan melatih lebih dari 100,000 kalangan bisnis, instansi, dan perorangan sejak berdirinya, 1980. *E-Learning* merupakan singkatan dari Elektronik Learning, merupakan cara baru dalam proses belajar mengajar yang menggunakan media elektronik khususnya internet sebagai sistem pembelajarannya. Khususnya dalam studi kasus penelitian di SCOMPTEC *Education E-Learning* memungkinkan kita dapat belajar di luar atau jam kursus sehingga memberi suasana yang berbeda karena belajar tidak didalam kelas dan dengan satu fasilitas website sehingga akan terasa lebih menyenangkan

**Kata Kunci :** Website, Sistem Informasi, *E-Learning*, Multimedia

## 1. PENDAHULUAN

Scomptec adalah Sebagai sebuah lembaga Teknologi Informasi terbesar yang bergerak dalam aktivitas Pendidikan dan Pelatihan yang komplit, di kawasan Timur Indonesia, Divisi Pendidikan & Pelatihan Scomptec Group telah mendidik dan melatih lebih dari 100,000 kalangan bisnis, instansi, dan perorangan sejak berdirinya, 1980. Saat ini kemajuan teknologi memungkinkan banyak interaksi pembelajaran tidak perlu dilakukan secara langsung dengan tatap muka. Teknologi *E-learning* atau kuliah *online* saat ini sudah mulai banyak ditawarkan. Pendidikan jarak jauh(PJJ) ini memiliki beberapa kelebihan tersendiri dibandingkan metode perkuliahan dengan tatap muka secara langsung. Metode belajar *online* ini cocok bagi pekerja-pekerja yang hanya memiliki waktu luang di akhir pekan dan di jam-jam setelah pulang kantor. Pendidikan secara *E-learning* dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Sistem pembelajaran dilaksanakan melalui perangkat komputer atau laptop yang terhubung dengan koneksi internet. Sistem yang terintegrasi dengan baik membuat Pelajar dapat memperoleh semua informasi

## 2. METODE PENELITIAN



Gambar 1 Metode Penelitian

Berdasarkan dengan tujuan pembuatan Website E-Learning yang dapat digunakan untuk pembelajaran dan informasi tentang materi pembelajaran, selain itu juga dapat mengakses informasi tersebut secara online dan sistem laporan yang terintegrasi dengan

kemudahan dalam monitoring dan evaluasi oleh Instruktur dan pengajar, maka supaya terpenuhi tujuan tersebut akan dilakukan pengumpulan data pengolahan data, perancangan dan menggunakan metode *Agile Scrum* untuk membangun sistem tersebut. Metode dalam pengumpulan data ini yaitu menggunakan metode observasi, wawancara, studi literatur, analisis masalah dan pengumpulan data, mendefinisikan kebutuhan, analisis inkremental, pengembangan pertama sampai integrasi dan testing, demo rilis, hingga formal rilis. dan studi pustaka. Dengan metode ini penulis mengutip sumber sumber data yang sudah tertulis dan jelas sumber datanya guna melengkapi skripsi ini adalah sebagai berikut :

### a) Observasi

Metode pengumpulan data yang digunakan penulis dalam menyusun laporan tugas akhir ini antara lain. Pada tahap ini penulis melakukan observasi pada SCOMPTEC Academy. Dengan maksud agar penulis dapat lebih memahami situasi dan proses pekerjaan yang sebenarnya, mengenai sistem yang sedang berjalan. Kelebihan menggunakan observasi antara lain :

- Data yang diperoleh *uptodate* (terbaru) karena diperoleh dari situasi yang sedang terjadi.
- Data lebih objektif dan jujur karena objek yang diteliti atau responden tidak dapat mempengaruhi pengumpul data.

### a) Wawancara

Selain melakukan observasi penulis juga melakukan wawancara yaitu pengumpulan data dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada pihak sekolah khususnya bagian yang berkaitan dengan sistem yang diteliti yaitu

- 1) Nama dan Jabatan : Pak Nuris (Trainer)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang penulis lakukan, dan mendapatkan beberapa informasi yaitu :

- Sejarah singkat SCOMPTEC Academy Memuat tentang sejarah

- berdirinya SCOMPTEC Academy Surabaya
- Sistem Akademik yang berjalan pada SCOMPTEC Academy Surabaya.

Memuat tentang sistem e-Learning yang akan di implementasikan dan permasalahan – permasalahan dengan proses tersebut.

a) Studi Pustaka

Dengan metode studi pustaka ini penulis mendapatkan sumber data dari buku dan makalah yang berhubungan dengan studi literatur pada buku atau referensi yang berhubungan dengan topik yang berkaitan dengan objek penelitian. Studi pustaka digunakan penulis untuk menambah informasi tentang E-Learning SCOMPTEC Academy dan sebagainya berkaitan dengan perancangan aplikasi berbasis web.

b) Metode Pengembangan

Metode yang digunakan untuk pengembangan perangkat lunak ini adalah metode Scrum. Tahapan dari metode scrum terdiri dari product backlog, sprint backlog, sprint dan deriverabel , berikut penjelasannya dalam

Tabel 1 Metode Pengembangan

Tahapan Scrum	Dokumentasi
Product Backlog	Elicitation Notes Product backlog
Sprint Backlog	Sprint Backlog
Sprint	Desaign document DFD ERD Interface

**2.1 Tinjauan Pustaka**

Pada sub bab ini akan dibahas mengenai penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Dalam hal ini akan mencantumkan berbagai hasil penelitian yang sudah pernah dilakukan, dengan tujuan sebagai referensi serta perbandingan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut. Penelitian yang berkaitan dengan penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Jurnal yang ditulis oleh Korniwawan Prabowo dengan judul dengan judul E-Learning berbasis web untuk pelajar kelas X jurusan TKJ di SMKN 1 Bantul
- b) Jurnal yang ditulis oleh Nur Indah Sari, Abdul Muis Mappalotteng dengan judul Sistem E-Learning berbasis Poodle (Portable Moodle).

**2.2 Dasar Teori**

Pada perancangan dan pembuatan sistem, penulis mengambil beberapa landasan teori yang digunakan untuk mendukung proses penyelesaian “Pembuatan Website E-Learning berbasis Multimedia” ini.

**2.2.1 Sistem Informasi**

Sistem Informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan. Definisi sistem informasi juga bisa didefinisikan kerangka kerja yang mengkoordinasikan sumber daya (manusia, komputer) untuk mengubah masukan (*input*) menjadi keluaran (*output*), guna mencapai sasaran-sasaran perusahaan. Sistem informasi didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang terdiri dari manusia atau orang, prosedur kerja, data, informasi dan teknologi informasi yang berguna untuk pengambilan keputusan dalam organisasi (Noviandi, Destiani, Partono, 2012).

### 2.2.2 Komponen Sistem Informasi

Komponen sistem informasi yang disebut blok bangunan yaitu : blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali. Keenam blok tersebut saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya Jogiyanto (2005:12).

### 2.2.3 E-Learning

E-Learning sebagai sebuah wacana baru dirasakan lebih sesuai untuk peserta didik dengan karakteristik diatas, keterbatasan waktu keterbatasan tempat belajar, keterpisahan jarak secara geografis , dan keinginan peserta didik untuk belajar ditempatnya sendiri. Hal ini akan terpenuhi jika metode yang adalah E-Learning. Dengan demikian, E-Learning telah memperbesar kesempatan bagi individu untuk mendapatkan pendidikan yang diinginkannya sekaligus mempercepat terciptanya masyarakat yang yang berpengetahuan Silahudin (2006:52).

### 2.2.4 Metode Scrum

Scrum adalah metodologi yang memajemen proses pembuatan perangkat lunak. Scrum diperkenalkan oleh Jeff Sutherland pada awal tahun 1990-an dan pengembangan berikutnya dilakukan oleh Schwaber dan Beedle. Scrum memiliki kelebihan karena lebih mendekati cara manajemen proyek secara praktik. Hal lain yaitu lebih menuntun pekerja tim untuk melakukan dan mengajarkan hal yang perlu dan merekomendasikan hal yang tidak perlu dalam proses dan melakukan proses adaptasi secara berkelanjutan untuk kontrol arah proses. Metode Scrum memiliki prinsip-prinsip yang harus diikuti, yaitu, metode scrum memiliki ukuran tim yang relatif kecil, dan dapat diperdayakan keseluruhannya dan membantu dalam mengurangi biaya, proses dapat beradaptasi atas perubahan teknis dan proses bisnis, perangkat lunak yang dihasilkan berkala, anggota dibagi kedalam tim yang lebih kecil, dokumentasi dan pengujian berkala dilakukan dilakukan setelah perangkat lunak selesai dibangun, dan proses scrum dapat menyatakan bahwa perangkat lunak dapat selesai kapanpun. Scrum memiliki 4 aktifitas yaitu backlog adalah daftar kebutuhan yang menjadi prioritas klien, daftar ini dapat bertambah sesuai kebutuhan

klien. Sprints adalah unit pekerjaan yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan yang sudah ditetapkan oleh backlog sesuai dengan waktu yang ditetapkan oleh timebox yaitu 30 hari. Selama proses ini berlangsung, tidak boleh ada perubahan pada proses backlog. Scrum Meetings adalah proses pertemuan dan evaluasi yang dilakukan setiap hari selama 15 menit. Pengujian adalah penyerahan perangkat lunak secara berkala ke klien yang didemonstrasikan dan dievaluasi oleh klien Menurut (Januari:43).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

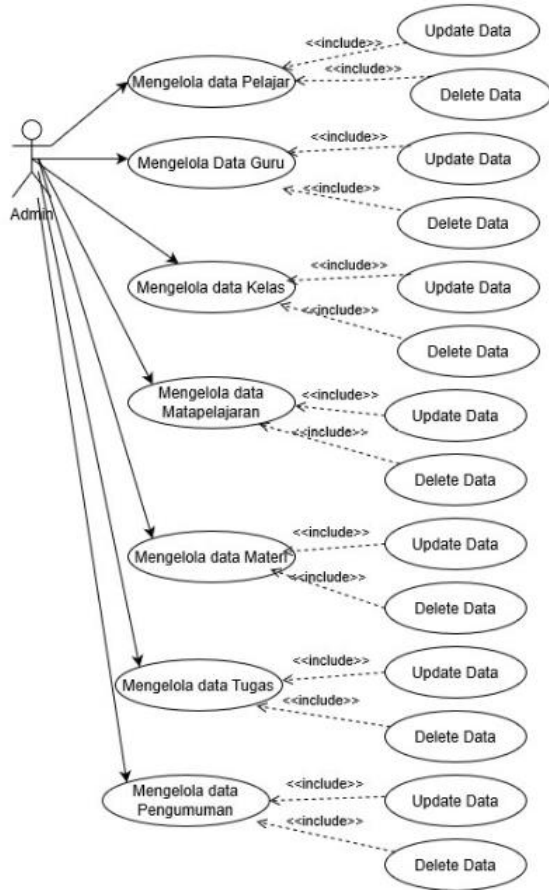
Dalam melakukan penelitian data dan perancangan sistem ini, menggunakan peralatan berupa perangkat keras dan lunak untuk membantu kegiatan pengembangan website ini

### 3.1 Perancangan Sistem

Pada perancangan E-Learning ini menggunakan pendekatan object-oriented Menggunakan UML (Unified Modeling Language).

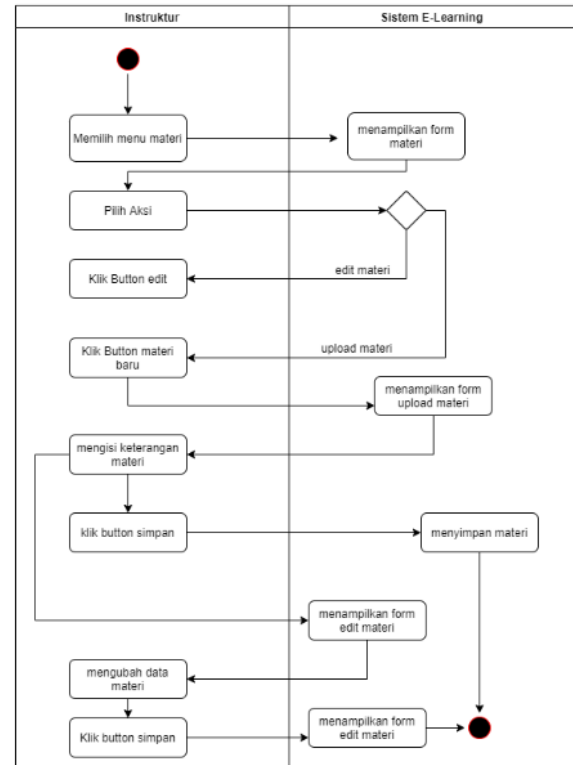
Use Case Diagram User

Pada gambar usecase dari admin dapat mengelola data pelajar,data guru,data kelas,data matapelajaran,data materi,data tugas,data pengumuman



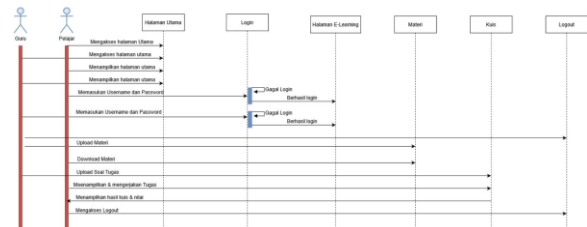
### Activity Diagram

Pada gambar activity diagram dari website E-Learning



### Sequence Diagram

Pada gambar ini dijelaskan alur sequence diagram sistem e-learning

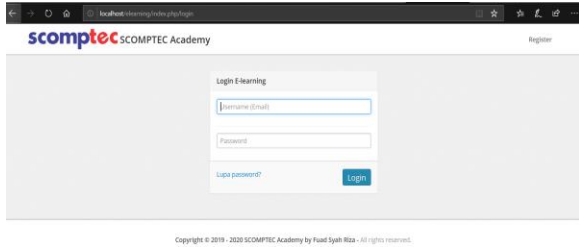


### 3.2 Hasil implementasi sistem

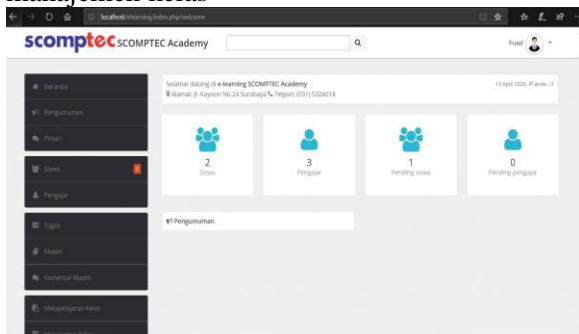
Pada tahap ini adalah tampilan dari implementasi sistem e-learning.

#### a. Tampilan Halaman Login

Halaman login akan menampilkan tampilan untuk menginput username dan menginput password, sehingga user bisa masuk :

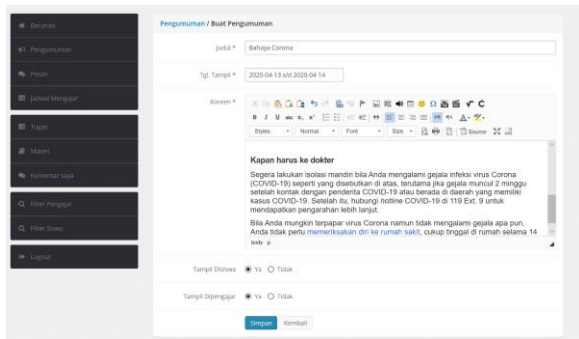


b. Tampilan Halaman dashboard Admin  
Di dalam halaman dashboard akan ditampilkan beberapa informasi mengenai E-Learning Admin seperti beranda, pengumuman, pesan, Pelajar, Instruktur, tugas, materi dan manajemen kelas



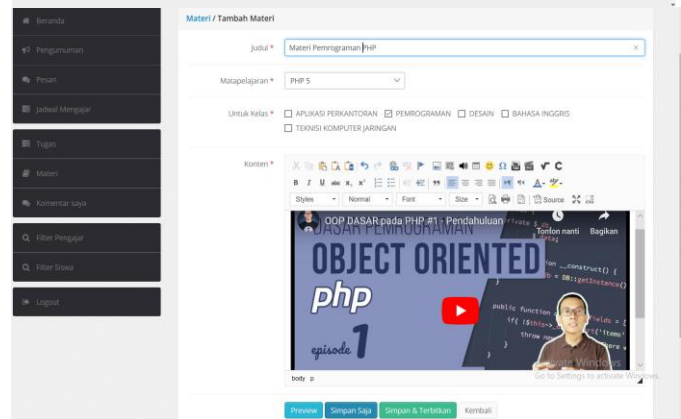
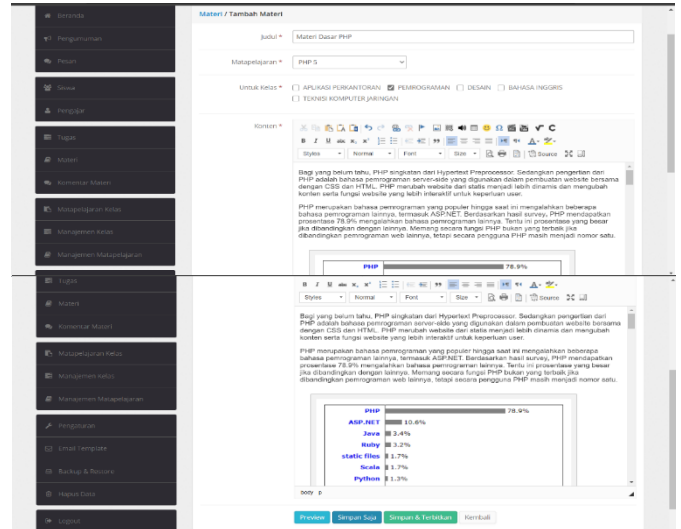
c. Tampilan Halaman Pengumuman Instruktur

Di halaman Pengumuman Instruktur dan admin dapat membuat pengumuman untuk ditampilkan di Pelajar & pengajar, Instruktur dan admin juga dapat mengubah maupun menghapus pengumuman



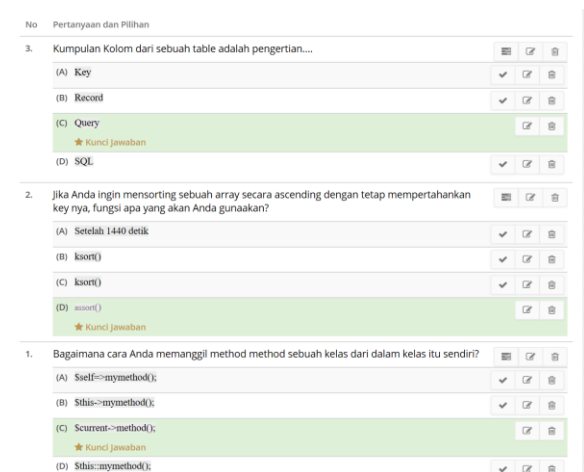
d. Tampilan Input materi

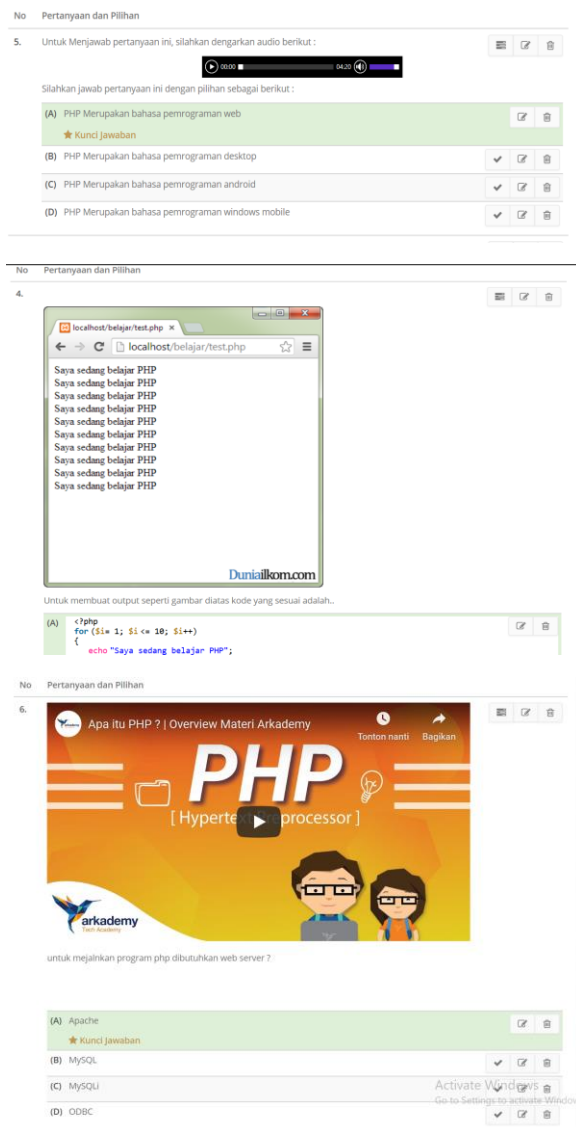
Di halaman desain input materi pengajar dapat memberikan materi kepada Pelajar dalam bentuk text, video, gambar dan Audio.



h. Tampilan halaman Materi Pelajar

Untuk Halaman materi Pelajar, Pelajar dapat melihat materi yang dikirimkan oleh pengajar dalam bentuk teks, gambar, video & Audio.





#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan tahapan – tahapan yang telah dilakukan dalam perancangan hingga implementasi dan pengujian Website E-Learning berbasis Multimedia, kesimpulan yang dapat diperoleh antara lain Pada pembuatan website e-learning dengan fitur multimedia telah berhasil di implementasikan sampai tahap pengujian , Website e-learning dapat di isi konten multimedia untuk proses pembelajaran seperti memberi materi dan tugas, Secara umum websiste ini sudah bisa digunakan

#### DAFTAR PUSTAKA

Darmawan, Deni. (2014). Pengembangan E-Learning Teori dan Desain. Bandung: PT Remaja Rosdakarya

Alantas Husein. 2013. *Responsive Web Design dengan PHP dan Bootsrap*.

*Lokomedia: Yogyakarta.*

Ikhsan, Muhammad, 2014, *Rancang Bangun E-Learning berbasis Web pada Pelajaran Produktif kelas X Teknologi Pengolahan Hasil Pertanian (Studi*

Anhar. 2010. PHP & MySQL Secara Otodidak. Jakarta: PT TransMedia

Somya, Ramos. 2018. *APLIKASI MANAJEMEN PROYEK BERBASIS FRAMEWORK CODEIGNETER DAN BOOTSRAP DI PT. PURA BARUTAMA*. Salatiga.

Korniawan Prabowo. (2011) ‘Pembuatan E-learning Berbasis Web Menggunakan CMS Joomla’,pp. 17-20 .

Nur Indah Sari, Abdul Muis Mappaloteng (2017) ‘PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN E LEARNING BERBASIS POODLE (PORTABLE MOODLE) PADA MATA PELAJARAN KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR DI SMK’,pp (4-8)

Al-Bahra bin Ladjamudin. (2005). Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Fandi Pelajarnto, Zainuddin. (2016) ‘SISTEM INFORMASI SMP NEGERI 3 KALEDUPA BERBASIS WEB’,pp(192).

Al-Bahra bin Ladjamudin. (2005). ‘Analisis dan Desain Sistem Informasi’,pp(11) Yogyakarta : Graha Ilmu.

Silahuddin. (2006) ‘Penerapan E-LEARNING dalam Inovasi Pendidikan’, pp(52)

Raharjo, Budi (2015) ‘Belajar Otodidak Framework CodeIgniter’.pp(3) Bandung : Informatika

Janwari Farqi Saptio, Denti Denita. (2017) ‘RANCANG BANGUN APLIKASI

PENJURIAN DARING BERBASIS  
WEB APPLICATION DESIGN OF ONLINE  
JUDGING WEB BASE',pp(43).

Jogiyanto, H.M., 2005, Analisa dan Desain  
Sistem Informasi: Pendekatan Terstruktur Teori  
dan Praktik Aplikasi Bisnis, ANDI, Yogyakarta.

Arief M Rudianto. 2011. Pemrograman Web  
Dinamis menggunakan PHP dan MySQL.  
C.V ANDI OFFSET. Yogyakarta.