

# SISTEM INFORMASI E-LEARNING DI SMK SUMATRA 40 BANDUNG

## *Information System E-Learning in SMK Sumatra 40 Bandung*

Agnita Hena Dievani<sup>1</sup>, Lusi Melian, S.Si., M.T<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universitas Komputer Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Komputer Indonesia

Email : agnitahd@gmail.com

**Abstrak** –SMK Sumatra 40 Bandung merupakan salah satu tempat yayasan pendidikan yang didirikan oleh R.P Hartoyo. SMK Sumatra 40 Bandung ini berdiri sejak tahun 2008. Sebagai tempat pendidikan, sekolah membutuhkan suatu Sistem Informasi E- Learning untuk membangun tujuan dalam proses pembelajaran agar lebih efektif dan efisien .Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode *prototype* dengan pendekatan berorientasi objek menggunakan *Unified Modelling Language* (UML) dan pembangun perangkat lunak yang dibangun dengan menggunakan bahasa program PHP serta database MySQL. Diharapkan hasil dari penelitian ini berupa Website *E-learning* yang dapat membantu dan mempermudah guru dan siswa di SMK Sumatra 40 dalam menunjang proses pembelajaran secara *online*. Dengan dirancangnya sistem *E-Learning* berbasis web ini, proses pembelajaran antara guru dan siswa diharapkan dapat terbantu menjadi lebih efektif dan efisien.

**Kata kunci** : Sistem Informasi,E-Learning,Website

**Abstract** – *SMK Sumatra 40 Bandung is one of the educational foundations established by R.P Hartoyo. SMK Sumatra 40 Bandung was established in 2008. As a place of education, schools need an E-Learning Information System to build goals in the learning process to be more effective and efficient. The research method used in this study is the prototype method with an object-oriented approach using the Unified Modeling Language (UML) and software builders that are built using the language of the PHP program and MySQL database.It is expected that the result od this study will be in the form of an E-Learning Website that can help and facilitate teachers and students at Sumatra 40 Vocational School in Supporting the Online learning process. By designing this web-based E-Learning system, the learning process between teachers and students is expected to be helped to be more effective and efficient.*

**Keyword** : *Information System,E-Learning,Website.*

## I. PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

E-learning atau electronic learning merupakan konsep pembelajaran yang dilakukan melalui jaringan media elektronik. Perkembangan teknologi yang sangat maju di era modern dan globalisasi memungkinkan berbagai kegiatan dilakukan secara cepat dan efisien. Perkembangan teknologi sudah banyak memberi pengaruh terhadap cara hidup kita, salah satunya adalah dalam bidang pendidikan dengan penggunaan e-learning dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, perguruan tinggi, dan tempat – tempat kursus sudah mulai menggunakan konsep seperti ini. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan tuntutan globalisasi pendidikan serta pembelajaran jarak jauh, berbagai konsep telah dikembangkan untuk menggantikan metode pembelajaran tradisional, salah satunya adalah konsep e-learning. E-learning dapat digunakan sebagai alternatif atas permasalahan dalam bidang pendidikan, baik sebagai tambahan, pelengkap maupun pengganti atas kegiatan pembelajaran yang sudah ada.

Sekolah Menengah Kejuruan merupakan salah satu jalur pendidikan formal tingkat menengah yang bertujuan untuk menyiapkan tenaga kerja yang memiliki pengetahuan, keterampilan dan sikap sesuai dengan sifat spesialis kejuruan dan persyaratan dunia kerja dan dunia usaha. Upaya untuk menghadapi tantangan di dunia kerja dan dunia usaha agar mengetahui tenaga kerja dari negara lain, maka sangat perlu dikembangkan sikap profesional dalam bekerja.

SMK Sumatra 40 Bandung merupakan salah satu tempat para pelajar untuk menuntut ilmu serta kegiatan ekstrakurikuler, SMK Sumatra 40 Bandung ini berdiri sejak tahun 2008, selain belajar disini pun memberikan layanan ekstrakurikuler dalam rangka membentuk karakter dan mengembangkan bakat, minat dan potensi siswa. Sebagai tempat belajar murid membutuhkan suatu sistem informasi untuk bisa menyampaikan informasi dengan bertujuan mempermudah guru dalam memberikan materi dan tugas terhadap murid.

Permasalahan yang dimiliki oleh SMK Sumatra 40 Bandung adalah metode pembelajaran yang masih manual, yaitu proses pembelajaran hanya terjadi jika guru dan siswa berada dalam satu ruangan kelas, selain itu dikarenakan waktu yang tersedia disekolah sangat terbatas, siswa pun tidak punya cukup waktu untuk berdiskusi ataupun *sharing* materi dengan guru yang bersangkutan. Selain itu, system pengumpulan tugas serta latihan soal yang masih dalam bentuk lembaran kertas yang mudah tercecer dan rentan kerusakan/kehilangan, dan siswa yang berhalangan hadir tidak dapat mengumpulkan tugas tepat waktu. Lalu, system ulangan harian yang masih konvensional, dilakukan secara serentak didalam kelas pada jam yang ditentukan, sehingga siswa yang berhalangan hadir tidak dapat mengikuti proses ulangan harian tersebut

## II. KAJIAN PUSTAKA

### A. Sistem

Sistem merupakan suatu kumpulan elemen – elemen yang saling berkaitan untuk mencapai suatu tujuan tertentu [1]

### B. Informasi

Informasi merupakan data yang diolah menjadi sesuatu bentuk yang berguna untuk membuat sebuah keputusan karena meningkatkan suatu pengetahuan. hal tersebut merupakan hasil pengolahan data atau fakta yang telah dikumpulkan dengan metode – metode tertentu. [2]

### C. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah suatu sistem didalam 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 [3]

E-Learning merupakan jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media internet, intranet atau media jaringan komputer lain. . [4]

### D. E-Learning

*E-Learning* merupakan jenis belajar mengajar yang memungkinkan tersampainya bahan ajar ke siswa dengan menggunakan media Internet, Intranet atau media jaringan komputer lain. [5]

## III. METODE PENELITIAN

### A. Objek Penelitian

Objek penelitian merupakan sasaran ilmiah dengan tujuan dan kegunaan tertentu untuk mendapatkan data yang diinginkan.

### B. Sejarah Singkat Perusahaan

SMK Sumatra 40 Bandung adalah yayasan pendidikan swasta yang didirikan oleh R.P Hartoyo, berdirinya SMK Sumatra 40 Bandung ini karena berkaitan dengan sejarah perkembangan kebutuhan masyarakat, dan kepentingan pemerintah. Sekolah ini berdiri pada tahun 2008, beralamat di Jl.Pahlawan no.21 Bandung. Saat ini, SMK Sumatra 40 Bandung memiliki 2 jurusan yaitu, Rekayasa Perangkat Lunak dan Akuntansi.

### C. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Lalu penelitian sendiri yaitu metode studu yang sifatnya mendalam dan penuh kehati – hatian dari segala fakta yang bias dipercaya atas suatu masalah, guna membuat pemecahan masalah tersebut. Berdasarkan definisi yang telah dikemukakan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa metode penelitian adalah suatu cara yang digunakan untuk membuat pemecahan dari suatu masalah berdasarkan fakta yang dapat dipercaya.

### D. Alat Bantu Analisis

Dalam pembangunan perangkat lunak yang akan dibangun penulis menggunakan teknik pemrograman berorientasi objek.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Perancangan Sistem

Pada perancangan sistem akan membahas tahap selanjutnya dari analisis sistem yang sedang berjalan, dimana pada perancangan sistem sebelumnya menggambarkan arah sistem yang akan dibangun sebelum dilakukannya pengkodean di dalam suatu bahasa pemograman yang akan diterapkan pada sistem yang akan dikembangkan. Dalam perancangan sistem ini akan menghasilkan suatu sistem yang baru yang akan menjadi kenyamanan dan kemudahan untuk pelanggan khususnya dalam bertransaksi, dari perihal tersebut dapat memenuhi hasil yang di inginkan dari apa yang menjadi objek penelitian dengan tujuan memanfaatkan teknologi dan fasilitas yang tersedia di perusahaan.

#### 1) Tujuan Perancangan Sistem

Tujuan dari perancangan sistem ini untuk merancang sistem berbasis *website* yang mempermudah guru memberikan materi, tugas, dan ujian *online* kepada siswa dengan berbasis. Siswa pun dengan mudah mendapatkan materi dan mengerjakan tugas dan ujian online.

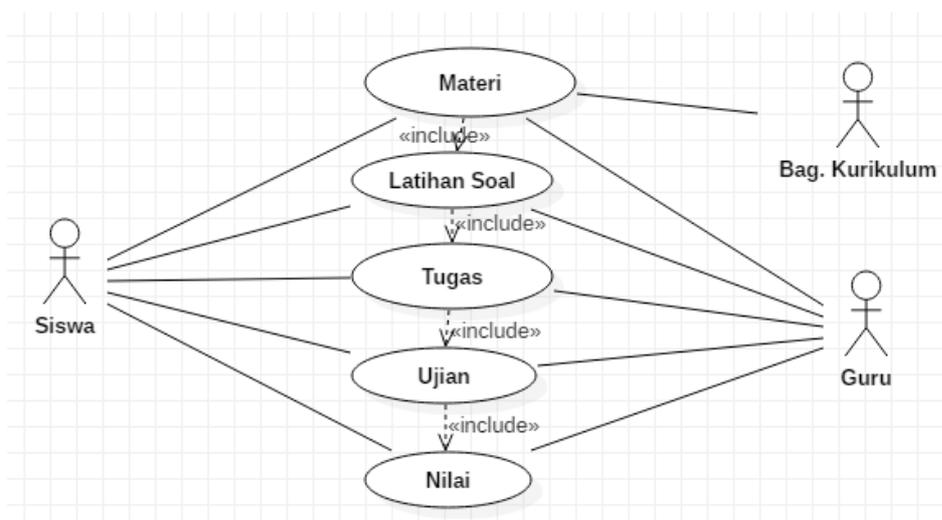
- 2) Gambaran Umum Sistem yang diusulkan  
 Sistem yang akan diusulkan ini sebuah sistem pembelajaran secara *online* untuk mempermudah siswa dan guru dalam belajar-mengajar, memiliki sedikit perbedaan dengan sistem yang berjalan sebelumnya, sistem yang diusulkan ini sudah bias terkomputerisasi dan memiliki *database*, dengan sistem ini diharapkan memudahkan pekerjaan dengan sistem yang akan dibuat.

**B. Analisis Sistem yang Sedang Berjalan**

Dalam penelitian ini sebelum dibuatkannya usulan penelitian yang baru maka penulis terlebih dahulu meneliti sistem yang sedang berjalan didalam sekolah.

- 1) *Use Case Diagram* Sistem yang sedang berjalan

Berikut merupakan gambar *use case diagram* sistem yang sedang berjalan pada SMK Sumatra 40 Bandung yaitu sebagai berikut :



**Gambar .** Use case sistem yang berjalan

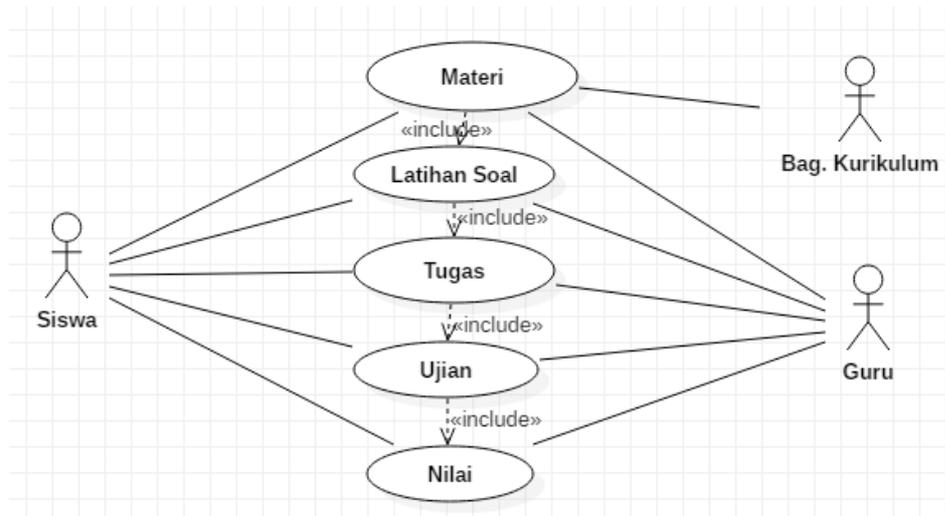
- 2) Evaluasi Sistem yang berjalan  
 Berdasarkan hasil analisis sistem yang berjalan pada SMK Sumatra 40 Bandung ini mendapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 1.** Evaluasi sistem yang berjalan

N O	Permasalahan	Solusi
1	Belum adanya sistem yang menangani pendistribusian materi antara guru dengan siswa.	Merancang sistem berbasis <i>website</i> untuk mempermudah guru memberikan materi kepada mahasiswa
2	Belum adanya sistem yang menangani pendistribusian tugas antara guru dengan siswa.	Merancang sistem berbasis <i>website</i> untuk mempermudah guru memberikan tugas kepada mahasiswa
3	Belum adanya system yang memberikan akses kepada siswa untuk melakukan latihan soal (ulangan harian) secara <i>online</i> yang dapat di akses dimanapun.	Merancang sistem berbasis <i>website</i> untuk memudahkan siswa dalam mengerjakan latihan soal..

**C. Analisis Sistem yang diusulkan**

Berdasarkan sistem yang akan di usulkan ini akan membuat menjadi 3 bagian kurikulum, guru, dan admin, dalam bagian kurikulum itu berfungsi sebagai mengelola data *user* yaitu guru, dan siswa. sedangkan guru memiliki hak akses untuk melihat informasi guru dan siswa, meng *upload* materi dan tugas, dan meng *download* tugas yang diberikan siswa serta membuat latihan soal secara *online*, dan siswa memiliki hak akses untuk melihat informasi guru dan siswa men *download* dan meng *upload* materi dan tugas,dan melakukan pengisian pada latuhan soal secara *online*. Berikut gambaran *use case* sistem yang diusulkan :



**Gambar 2.** Use case sistem yang diusulkan

#### D. Implementasi Sistem Informasi

##### 1) Implementasi Perangkat Lunak

Sistem Informasi Promosi ini juga membutuhkan alat pendukung perangkat lunak seperti berikut :

**Tabel 1.** Implementasi Perangkat Lunak

No	Perangkat lunak	Spesifikasi
1	Sistem operasi	Windows 10
2	Web server	XAMPP
3	Browser	Google Chrome
4	Editor Program	Sublime Text

##### 2) Implementasi Perangkat Keras

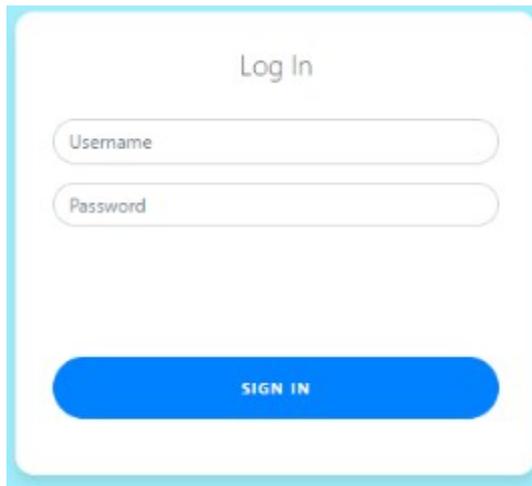
Selain perangkat lunak sistem informasi promosi ini juga membutuhkan alat pendukung perangkat keras diantaranya sebagai berikut :

**Tabel 2.** Implementasi Perangkat Lunak

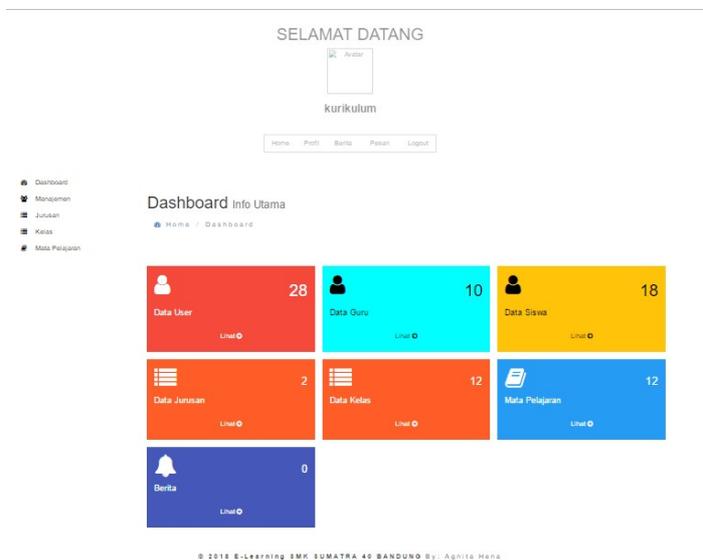
No	Perangkat Keras	Spesifikasi
1	Processor	Intel(R) Celeron(R) CPU 1017U @1.60GHz. 1.60GHz.
2	RAM	2 GB
3	VGA	Intel(R) HD graphics
4	HDD	500 GB

##### 3) Implementasi Antarmuka

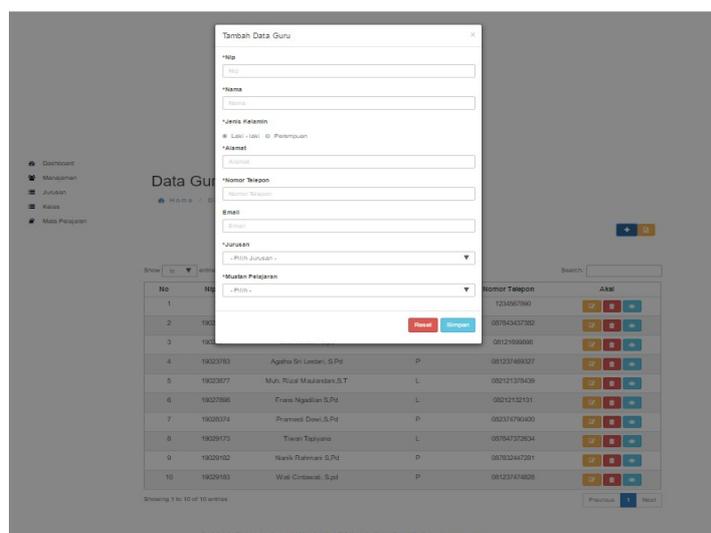
Implementasi antara muka ini bertujuan untuk memudahkan user pada saat akan melakukan interaksi dengan sistem. Berikut gambar implementasi antarmuka :



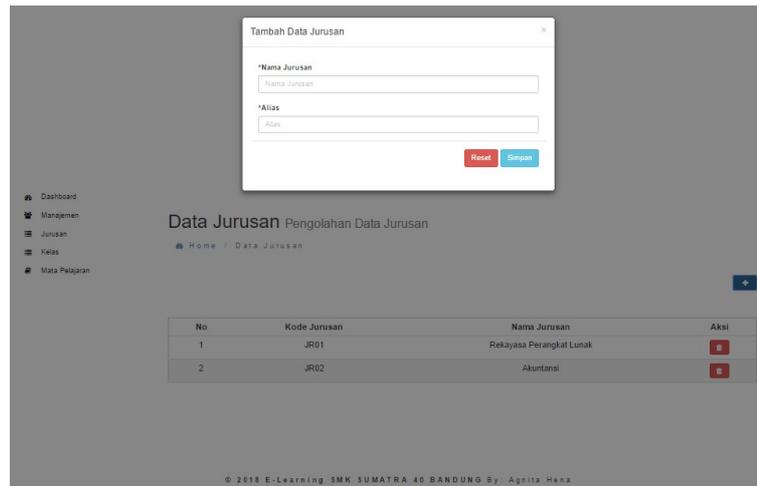
Gambar 3. Implementasi Antarmuka login



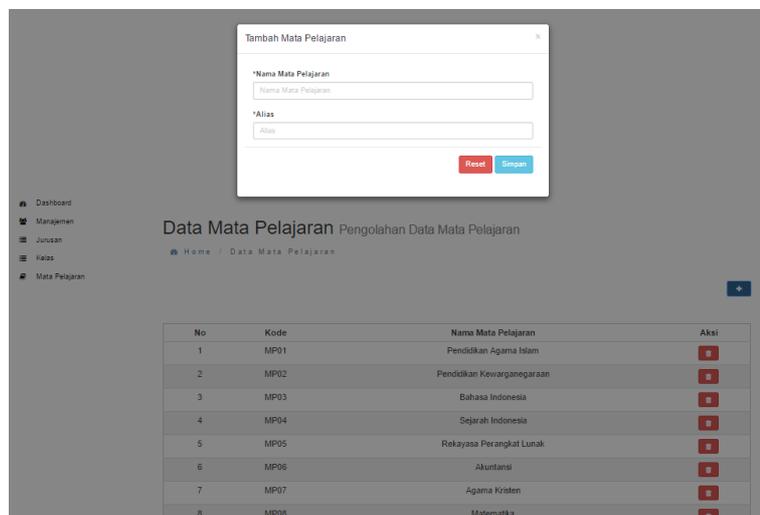
Gambar 4. Implementasi Antarmuka Home



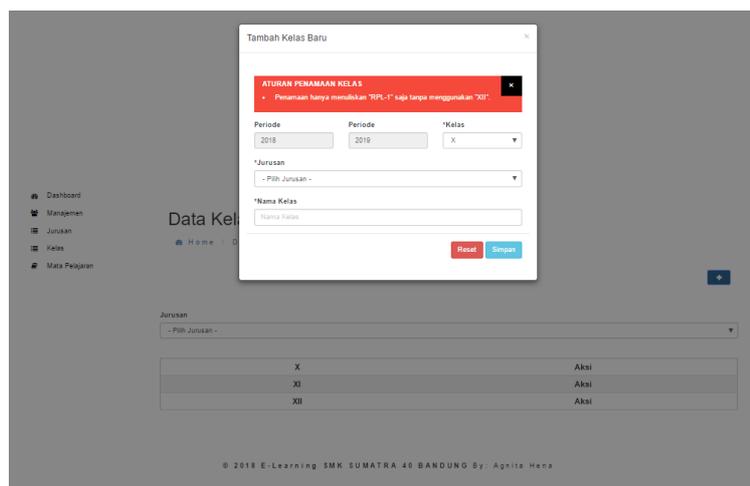
Gambar 5. Implementasi Antarmuka Tambah Data Guru



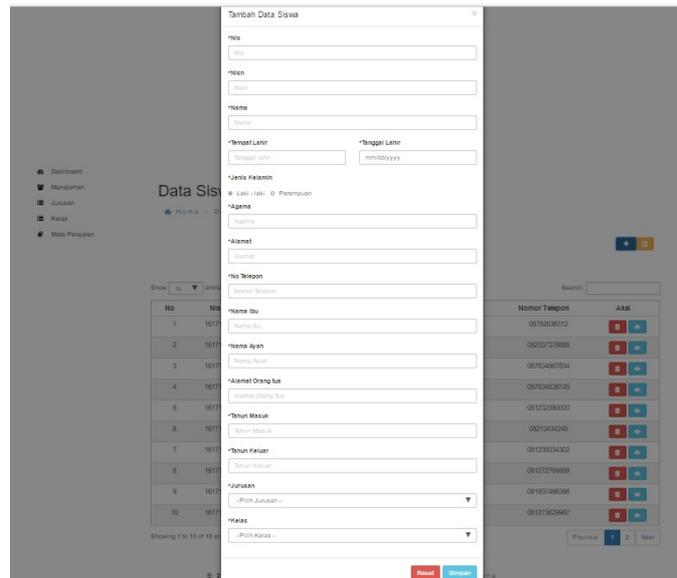
**Gambar 6.** Implementasi Antarmuka Tambah Data Jurusan



**Gambar 7.** Implementasi Antarmuka Tambah Mata Pelajaran



**Gambar 8.** Implementasi Antarmuka Tambah Kelas



**Gambar 9.** Implementasi Antarmuka Tambah Siswa

## V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dari pembahasan dan uraian yang telah penulis buat mengenai Sistem Informasi E – learning di SMK Sumatra 40 Bandung ini menghasilkan kesimpulan dan saran sebagai berikut :

### A. Kesimpulan

1. Dengan merancang sistem e-learning ini akan memudahkan pendistribusian guru dalam memberikan materi kepada siswa menjadi lebih efektif.
2. Dengan merancang sistem e-learning ini akan memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa akan menjadi lebih efektif
3. Dengan dirancangnya sistem e-learning diharapkan dapat menjadi alternatif dalam pelaksanaan latihan/kuis jika guru yang bersangkutan terkendala untuk menghadiri kelas pada waktu yang telah direncanakan.

### B. Saran

1. Diharapkan agar sistem informasi yang telah dibuat agar bisa dirawat dengan baik lagi.
2. Diharapkan untuk kedepannya kepada pengembang selanjutnya dapat menambahkan fungsional modul absensi.

## DAFTAR PUSTAKA

### Buku:

- [1] Jagiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi, Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [2] Muhammad muslihudin dan oktafianto, “Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Menggunakan Model Terstruktur Dan UML”, 1st ed, Yogyakarta : ANDI, 2016
- [3] T. Sutabri, dalam “Analisis Sistem Informasi”, Yogyakarta, Andi, 2012, p.38.
- [4] Abdul Kadir, “Pengenalan Sistem Informasi”, Yogyakarta, Andi, 2003, p.10.
- [5] D. E. Hartley, Selling E-Learning, American Society for Training and Development, 2001.