

**PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF  
PADA MATA PELAJARAN MENGINSTALASI PC KELAS X  
DI SMK NEGERI 5 SIJUNJUNG**

**TUGAS AKHIR**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Pendidikan (S.Pd) Di Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik  
Universitas Negeri Padang*

**Oleh :**

**SURYA ISMAIL KOTO  
06500/2008**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK INFORMATIKA  
JURUSAN TEKNIK ELEKTRONIKA  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2013**

**PERSETUJUAN TUGAS AKHIR**

**PERANCANGAN *E-LEARNING* BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF  
PADA MATA PELAJARAN MENGINSTALASI PC KELAS X  
DI SMK NEGERI 5 SIJUNJUNG**

**Nama : Surya Ismail Koto**  
**NIM : 06500**  
**Program Studi : Pendidikan Teknik Informatika**  
**Jurusan : Teknik Elektronika**  
**Fakultas : Teknik**

**Padang, April 2013**

**Disetujui Oleh**

**Pembimbing I,**

**Pembimbing II,**

**Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom**  
**NIP. 19761209 200501 1 003**

**Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom**  
**NIP. 19751104 200604 1 002**

**Mengetahui,**  
**Ketua Jurusan Teknik Elektronika FT UNP**

**Drs. Putra Jaya, MT**  
**NIP. 19621020 198602 1 001**

## PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir  
Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Jurusan Teknik Elektronika  
Universitas Negeri Padang**

**Judul** : Perancangan *E-Learning* Berbasis Multimedia  
Interaktif Pada Mata Pelajaran Menginstalasi  
PC Kelas X Di SMK Negeri 5 Sijunjung

**Nama** : Surya Ismail Koto

**NIM** : 06500

**Program Studi** : Pendidikan Teknik Informatika

**Jurusan** : Teknik Elektronika

**Fakultas** : Teknik

**Padang, April 2013**

### Tim Penguji

|               | Nama                             | Tanda Tangan |
|---------------|----------------------------------|--------------|
| 1. Ketua      | : Muhammad Adri, S.Pd, MT        | 1. _____     |
| 2. Sekretaris | : Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom     | 2. _____     |
| 3. Anggota    | : Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom | 3. _____     |
| 4. Anggota    | : Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng   | 4. _____     |
| 5. Anggota    | : Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom        | 5. _____     |



*“Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya dan bahwasanya usaha itu kelak akan diperhatikan (kepadanya)”*  
(An – Najm : 39)

Ilmu merupakan harta abstrak titipan Allah Subhanahu wata'ala kepada seluruh manusia yang akan bertambah bila terus diamalkan, salah satu pengamalannya adalah dengan membagi-bagikan ilmu itu kepada yang membutuhkan. Janganlah sombong dengan ilmu yang sedikit, karena jika Allah Subhanahu wata'ala berkehendak ilmu itu akan sirna dalam sekejap, beritahulah orang yang tidak tahu, tunjukilah orang yang minta petunjuk, amalkanlah ilmu itu sebatas yang engkau mampu.

***Ketika Ku Mohon Kepada Allah Kekuatan....***

***Allah Memberikan Kesulitan Agar Ku Menjadi Kuat***

***Ketika Ku Mohon Kepada Allah Keberanian, . . .***

***Allah Memberikan Ku Masalah Untuk Ku Pecahkan***

***Ketika Ku Mohon Kepada Allah Bantuan....***

***Allah Memberiku Kesempatan***

***Aku Tidak Pernah Menerima Apa Yang Aku Pinta.....***

***Tapi Aku Menerima Segala Yang Aku Butuhkan***

***“Harapanku Terkabul Sudah”***

***“Maka nikmat Tuhan yang manakah yang kau dustakan ? “(Ar-Rahman)***

*Masih panjang jalan yang harus ku tempuh... Satu babak dalam perjalanan panjang ku telah usai, telah berbagai peristiwa ku alami Kasih sayang, keindahan, kekecewaan dan penderitaan. Namun, kini kebahagiaan berakarlal sudah Saat ku dengar sebuah kata yang selama ini ku nantikan. Tiada kata yang terucap, hanya air mata... Tapi aku sadar perjuanganku belum berakhir, masih banyak Derita dan duka yang akan ku alami, tapi aku yakin Allah Tidak akan memberikan cobaan yang melampaui Batas kemampuan umatNya. Atas hari yang telah engkau janjikan jadi milikku KarenaMu ya Allah aku mampu Meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd). Sepengal asa telah kuraih, walau tak berhenti sampai disini, segala puji hanya bagimu Ya Allah yang tiada pernah berhenti Memberi, Puji syukur atas karunia dan ridho-Mu ku bisa mengapai semua ini. Salawat berserta salam semoga selalu berlimpah untuk mu ya Rosulullah S.A.W.*

**Bisa bersekolah dan menyelesaikan studi merupakan anugerah terbesar dalam hidup Ku. Berkat izin-Nya, doa ayah dan ibu serta bantuan dari semua pihak, Surya dapat menyelesaikan studi pada di tahun ini. Karena itu karya ini khusus dipersembahkan kepada :**

### ***Thank's to My Family***

*Tiada untaian kata yang terindah untuk mengungkapkan rasa kebahagiaan dan terima kasih yang mendalam kepada kedua orang tua tercinta, Papa (Ridwan Koto) dan Mama (Masna Sikumbang) yang tanpa kenal lelah selalu mendidik dan memberikan kasih sayang dan senantiasa mendoakan ku agar menjadi insan yang berguna bagi agama, keluarga dan bangsa. Buat Mama*

*& Papa, pengorbananmu & kasih sayangmu tak akan iis lupakan, iis akan membuat Mama & Papa bangga mempunyai anak seperti iis ☺. Juga kepada Abang & Kakakku (Rahmat Agus Koto, Yuli Elvia Koto, Suryani Erlina Koto, Deni Indra Purnama Koto) dan adikku (Ade Ardiansyah Koto) juga abang iparku Bagindo Erik Van Hammer yang selalu memberikan motivasi, support dan doa yang tulus yang merupakan semangat bagiku. Semua itu hadiah yang sangat berharga dan tidak dapat dilupakan. Buat Adikku Ade Ardiansyah yang rajin belajar & smoga cepat nyusul meraih gelar Sarjana seperti abang-abangmu & kakak-kakakmu termasuk abangmu yang Ganteng ini... heheeh... ^\_^*

Ya Allah, Limpahkan kasih sayang dan keberkatan di dalam keluargaku  
Sayangilah semua keluargaku, ampunilah kami, lindungilah kami  
Hanya kepadaMu tempat aku bermohon dan mengadu  
Makbulkanlah doaku ini. Amin...

### **Thank's to My All Teacher**

*Tak lupa terima kasih surya ucapkan untuk Bapak Drs. Zulhendra, M.Kom selaku pembimbing akademik dan kepada Bapak Ahimaddul Hadi, S.Pd, M.Kom dan Bapak Dony Novaliendry selaku pembimbing, Bapak Muhammad Adri, S.Pd, MT, Bapak Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom dan Ibuk Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng yang telah memberikan petunjuk yang sangat bermanfaat buat surya. Dan juga buat Seluruh Dosen, staff dan karyawan di Jurusan Elektronika, terima kasih telah memberi jalan bagi sosok "berwarna-warni" ini.*

Ya Allah, Anugerahkanlah segala kemudahan kepada para guru kami agar mereka senantiasa mendapat kejayaan dan kecemerlangan di dunia dan akhirat. Berkatilah usaha dan sumbangan kebaikan mereka serta hiasilah mereka dengan kebijaksanaan di dunia ini.  
Amin...

### **Thank's to My All Friend J7-08**

*Teman-temanku warga Teknik Informatika angkatan 2008 (tanpa disebutkan satu per satu dan tanpa terkecuali), kalian tidak sekedar kenangan dalam ingatanaku tapi kalian juga telah memberikan warna-warni dalam kehidupanku. Buat teman-teman yang sedang menyelesaikan tugas akhir/skripsinya mudah-mudahan urusannya diperlancar & di permudah. Semoga cepat nyusulll..... ☺. Dan juga buat para Senior (angkatan 2006-2007) dan Junior (angkatan 2009-2010) di Jurusan Elektronika yang pernah belajar dalam satu kelas denganku, aku tak akan lupa canda tawa kita, terima kasih atas senyuman dan tegur sapaanya.*

### **Thanks to all My Friend**

*Sebuah Persembahan dari Hati, dan Terima kasih yang tiada Henti kepada Sahabat2 ku Menjalani persahabatan yang indah. Teruntuk sahabat-sahabat ku Jonni Roy, Rojikin, Ilham Tri Maulana, Rizki Satria, Geovanne Farel, Gladiska Yunis, Randi & special thank's to Parasmika (micha tanpopo) yang telah memberikan semangat, motivasi dan membantu surya dalam menyelesaikan tugas akhir ini maupun di kampus. & Tak lupa juga kepada Mahmud, Fitri & Bakti yang mau meluangkan waktu kalian untuk mebantuku dalam*

*menyediakan persediaan konsumsi disaat ujian akhir. Heheeeh... Terima Kasih.. ;)*

*Juga buat teman-temanku yang ada di Tim Robotik UNP (Rifki, Adito, Arief, Erson, Imam & Nela) yang slalu mendukungku dalam menyelesaikan tugas akhir ini, terima kasih atas perhatian & canda tawa selama dalam pembuatan tugas Akhir ini. Kalian membuatku menjadi lebih bersemangat ketika aku sedang galau :D. & special Thank's Buat Orang2 yang pernah hadir dan singgah dalam hati ku, terimakasih buat smua rasa yang pernah kalian beri. Dan Buat yang ga' ksebut Nama nya Sorry2 ja ya.... Bukan ngelupain Tapi Lagi ga' ingat aja..... Heheeeh.... :D Piiiiisssssssss.....!!!! ^\_^ And the Last One bagi rekan-rekan dan siapa saja yang membaca tugas akhir ini semoga bermanfaat.*

*Wassalam....!!  
Surya Ismaíl Koto*

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa tugas akhir ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, April 2013

Yang menyatakan,

Surya Ismail Koto

## ABSTRAK

**Surya Ismail Koto (06500/2008) : Perancangan *E-learning* Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Menginstalasi PC Kelas X Di Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 5 Sijunjung**

SMKN 5 Sijunjung merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di bidang Teknologi dan Informasi yang berada di Kabupaten Sijunjung. Akan tetapi sebagai sekolah yang berdiri di bidang teknologi dan informasi, SMKN 5 Sijunjung ini belum memiliki sistem *e-learning*. Dengan adanya *e-learning* memungkinkan pembelajaran dilaksanakan dengan lebih bermakna, dapat memilih waktu, substansi materi dan berpeluang belajar berulang kali sehingga tingkat pemahaman dapat dicapai.

Perancangan *e-learning* dirancang menggunakan multimedia interaktif, sehingga penyampaian materi pembelajaran secara bermakna, berkesan, menarik, dan mudah dipahami. Multimedia interaktif yang dibuat dipadukan dalam *e-learning* sebagai *contentnya*. Pada sistem ini, multimedia pembelajaran interaktif menjadi sumber materi utama yang menggantikan peran guru dalam pembelajaran konvensional. Guru menjadi fasilitator dan moderator yang mengatur jalannya pembelajaran dan siswa menjadi subyek pembelajaran yang secara aktif berinteraksi baik secara maya dengan program maupun dengan guru dan siswa lain.

Tujuan perancangan *e-learning* berbasis multimedia interaktif ini adalah sebagai pendukung sistem pembelajaran sesuai dengan kemajuan dan pengembangan sistem pembelajaran dalam pertemuan tatap muka di SMK N 5 Sijunjung. Perancangan *e-learning* berbasis multimedia interaktif dirancang dengan menggunakan *software Learning Management System (LMS)* yaitu *Dokeos 2.2*.

**Kata Kunci :** *E-Learning*, Multimedia Interaktif, *LMS Dokeos*

## KATA PENGANTAR

*Alhamdulillahirabbila'lamin* puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia serta nikmat-Nya sehingga dapat menyelesaikan penulisan tugas akhir ini yang berjudul **“Perancangan E-Learning Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Menginstalasi PC Kelas X di SMK Negeri 5 Sijunjung”**.

Selanjutnya shalawat beriring salam semoga disampaikan Allah kepada Nabi Muhammad SAW yang menjadi suritauladan dalam setiap sikap dan tindakan kita sebagai khalifah dan muslim yang intelektual.

Tugas akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan (S-1/Akta IV) di jurusan Teknik Elektronika dengan Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.

Tugas akhir ini dapat diselesaikan berkat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu dalam kesempatan ini disampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang setulus-tulusnya kepada :

1. Bapak Drs. Ganefri, M.Pd, Ph.D selaku Dekan Fakultas Teknik UNP.
2. Bapak Drs. Putra Jaya, MT selaku Ketua Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
3. Bapak Yasdinul Huda, S.Pd, MT selaku Sekretaris Jurusan Teknik Elektronika Fakultas Teknik UNP.
4. Bapak Drs. Zulhendra, M.Kom selaku dosen Penasehat Akademik.

5. Bapak Ahmaddul Hadi, S.Pd, M.Kom, selaku dosen Pembimbing I sekaligus Kepala Prodi Pendidikan Teknik Informatika.
6. Bapak Dony Novaliendry, S.Kom, M.Kom, selaku dosen Pembimbing II.
7. Bapak Muhammad Adri, S.Pd, M.T selaku dosen penguji.
8. Ibuk Titi Sriwahyuni, S.Pd, M.Eng selaku dosen penguji.
9. Bapak Dedy Irfan, S.Pd, M.Kom selaku dosen penguji.
10. Bapak Drs. Asril, MM, selaku Kepala Sekolah SMK Negeri 5 Sijunjung.
11. Guru, tata usaha serta karyawan dan karyawan SMK Negeri 5 Sijunjung.
12. Teristimewa kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah memberikan motivasi.
13. Semua pihak yang namanya tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis baik berupa masukan maupun motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulisan laporan tugas akhir ini masih banyak memiliki kekurangan, untuk itu dengan segala kerendahan hati diharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak untuk menyempurnakan tugas akhir. Semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi Jurusan Teknik Elektronika FT UNP khususnya dan semua pihak pada umumnya.

Padang, April 2013

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                                 | <b>Halaman</b> |
|-----------------------------------------------------------------|----------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                                            | <b>i</b>       |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                                     | <b>ii</b>      |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                                         | <b>iv</b>      |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                       | <b>vii</b>     |
| <b>DAFTAR GRAFIK .....</b>                                      | <b>ix</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>                                      | <b>x</b>       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                        |                |
| A. Latar Belakang .....                                         | 1              |
| B. Identifikasi Masalah .....                                   | 5              |
| C. Batasan Masalah .....                                        | 6              |
| D. Rumusan Masalah .....                                        | 7              |
| E. Tujuan .....                                                 | 7              |
| F. Manfaat .....                                                | 8              |
| <b>BAB II LANDASAN TEORI</b>                                    |                |
| A. Media Pembelajaran .....                                     | 9              |
| B. <i>E-learning</i> .....                                      | 12             |
| C. Multimedia Interaktif .....                                  | 20             |
| D. <i>Learning Management System (LMS)</i> .....                | 25             |
| E. <i>Dokeos sebagai Learning Management System (LMS)</i> ..... | 27             |
| F. Perbandingan LMS berbasis <i>Open Source</i> .....           | 29             |

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| G. Mata Pelajaran Menginstalasi PC ..... | 36 |
|------------------------------------------|----|

### **BAB III METODE PERANCANGAN**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| A. Konsep Perancangan <i>E-Learning</i> .....           | 37 |
| B. Metode Pengembangan Sistem .....                     | 38 |
| C. Analisis Sistem .....                                | 39 |
| 1. Analisa User .....                                   | 39 |
| 2. Analisa Input .....                                  | 40 |
| 3. Analisa Output .....                                 | 41 |
| 4. Analisa Proses .....                                 | 41 |
| 5. Kebutuhan <i>Hardware</i> dan <i>Software</i> .....  | 41 |
| D. Rancangan Sistem .....                               | 45 |
| 1. Diagram Konteks .....                                | 45 |
| 2. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....                 | 46 |
| 3. Diagram Alir (Flowchart) <i>E-learning</i> .....     | 48 |
| E. Rancangan Desain Instruksional Materi .....          | 50 |
| F. Rancangan Struktur Menu .....                        | 50 |
| G. Perancangan Multimedia Interaktif .....              | 53 |
| 1. Tahap Perancangan .....                              | 53 |
| 2. Rancangan Struktur Materi. ....                      | 54 |
| 3. Rancangan Struktur Multimedia Interaktif. ....       | 56 |
| 4. Diagram Alir (Flowchart) Multimedia Interaktif ..... | 58 |
| 5. <i>Storyboard</i> Multimedia Interaktif .....        | 59 |

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| A. Hasil Rancangan Desain Instruksional .....           | 61 |
| 1. Ringkasan Pembelajaran .....                         | 61 |
| 2. Kegiatan Pembelajaran .....                          | 62 |
| 3. Materi .....                                         | 63 |
| 4. Latihan/Quiz .....                                   | 63 |
| B. Hasil Rancangan Media Pembelajaran. ....             | 63 |
| 1. Hasil Rancangan Tampilan Multimedia Interaktif. .... | 63 |
| 2. Hasil Rancangan Tampilan <i>E-learning</i> .....     | 67 |
| C. Hasil Rancangan Proses Multimedia Interaktif. ....   | 77 |
| D. Hasil Rancangan Proses E-Learning.....               | 87 |
| E. Hasil Rancangan Antar Muka.....                      | 90 |
| 1. Halaman Login Admin. ....                            | 90 |
| 2. Halaman Login Guru. ....                             | 91 |
| 3. Halaman Login Siswa.....                             | 91 |

## **BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 92 |
| B. Saran .....      | 93 |

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

| <b>Tabel</b>                                                             | <b>Halaman</b> |
|--------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Komparasi LMS Open Source Penelitian Graf.....                        | 30             |
| 2. Perbandingan LMS dari sisi <i>Instructional</i> .....                 | 31             |
| 3. Perbandingan LMS dari sisi <i>Contructivist</i> .....                 | 32             |
| 4. Perbandingan LMS dari sisi social <i>Constructivist</i> .....         | 34             |
| 5. Perbandingan LMS ditinjau dari aspek pedagogi <i>E-learning</i> ..... | 35             |
| 6. Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Menginstalasi PC Kelas X      | 54             |
| 7. Storyboard dari materi “Menginstalasi PC” .....                       | 60             |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar                                                                         | Halaman |
|--------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1. Berbagai Terminologi yang berhubungan dengan <i>e-learning</i> .....        | 18      |
| 2. Kurva perbandingan LMS ditinjau dari aspek pedagogi <i>E-learning</i> ..... | 35      |
| 3. Diagram Konteks Sistem <i>E-learning</i> .....                              | 45      |
| 4. <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) Sistem <i>E-learning</i> .....               | 47      |
| 5. <i>Flowchart Login E-learning</i> .....                                     | 48      |
| 6. <i>Flowchart</i> halaman utama <i>administrator</i> .....                   | 49      |
| 7. <i>Flowchart</i> halaman utama peserta .....                                | 49      |
| 8. Tampilan Halaman Depan <i>E-Learning</i> .....                              | 52      |
| 9. Rancangan Halaman Utama <i>E-Leaning</i> .....                              | 52      |
| 10. Struktur Rancangan Multimedia Interaktif .....                             | 56      |
| 11. <i>Flowchart</i> Halaman Utama Multimedia Interaktif .....                 | 58      |
| 12. <i>Flowchart</i> Materi Multimedia Interaktif .....                        | 59      |
| 13. Halaman <i>Intro</i> .....                                                 | 64      |
| 14. Halaman Menu Utama .....                                                   | 64      |
| 15. Halaman Petunjuk .....                                                     | 65      |
| 16. Halaman Kompetensi .....                                                   | 65      |
| 17. Halaman Materi .....                                                       | 66      |
| 18. Halaman Evaluasi .....                                                     | 66      |
| 19. Halaman Profile .....                                                      | 67      |
| 20. Halaman Tampilan Awal <i>E-learning</i> .....                              | 68      |

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| 21. Halaman Daftar <i>User</i> /Peserta.....                     | 69 |
| 22. Halaman Fasilitas Media Pembelajaran.....                    | 69 |
| 23. Halaman Daftar Modul Materi.....                             | 70 |
| 24. Halaman Deskripsi Mata Pelajaran .....                       | 70 |
| 25. Urutan Kegiatan Pembelajaran Pada <i>Learning Path</i> ..... | 71 |
| 26. Halaman Media Pembelajaran dalam <i>Learning Path</i> .....  | 71 |
| 27. Halaman Latihan/Quiz .....                                   | 72 |
| 28. Halaman <i>Glossary</i> .....                                | 72 |
| 29. Daftar <i>Link</i> yang terdapat di Pembelajaran .....       | 73 |
| 30. Halaman Pengumuman .....                                     | 73 |
| 31. Halaman Kegiatan Diskusi Melalui Forum.....                  | 74 |
| 32. Halaman Kegiatan <i>Chat</i> .....                           | 74 |
| 33. Halaman Kalender.....                                        | 75 |
| 34. Halaman Halaman Laporan Kegiatan Siswa.....                  | 75 |
| 35. Halaman <i>Social</i> .....                                  | 76 |
| 36. Halaman Pengaturan <i>Admin</i> .....                        | 76 |
| 37. Tampilan Pembuatan Intro .....                               | 77 |
| 38. Tampilan Pembuatan Menu Utama / <i>Home</i> .....            | 78 |
| 39. Tampilan Pembuatan Menu Materi.....                          | 79 |
| 40. Tampilan Pembuatan Materi .....                              | 80 |
| 41. Tampilan Soal Latihan 1 .....                                | 81 |
| 42. Rancangan <i>File Evaluasi</i> .....                         | 82 |
| 43. <i>Action Script Fullscreen</i> .....                        | 83 |

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 44. <i>Action Script Stop</i> .....                                                                                  | 83 |
| 45. <i>Action Script on(release)</i> .....                                                                           | 84 |
| 46. <i>Action Script gotoAndStop</i> .....                                                                           | 84 |
| 47. <i>Action Script gotoAndPlay</i> .....                                                                           | 85 |
| 48. <i>Action Script if-else</i> .....                                                                               | 86 |
| 49. <i>Action Script Acak Soal</i> .....                                                                             | 86 |
| 50. <i>Import Video URL</i> .....                                                                                    | 87 |
| 51. <i>CPanel Layanan Hosting <a href="http://elearningsmkn5sijunjung.net">elearningsmkn5sijunjung.net</a></i> ..... | 88 |
| 52. <i>Struktur Database Dokeos</i> .....                                                                            | 89 |
| 53. <i>Gambar proses upload menggunakan filezilla</i> .....                                                          | 90 |
| 54. <i>Halaman login admin</i> .....                                                                                 | 90 |
| 55. <i>Halaman login guru</i> .....                                                                                  | 91 |
| 56. <i>Halaman login siswa</i> .....                                                                                 | 91 |

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sejalan dengan kemajuan teknologi informasi dan perkembangan internet, memungkinkan penerapan teknologi ini di berbagai bidang pendidikan sangat dibutuhkan dalam rangka meningkatkan dan pemeratakan mutu pendidikan, terutama di Indonesia yang wilayahnya tersebar di berbagai daerah yang sangat berjauhan, sehingga diperlukan solusi yang tepat dan cepat dalam mengatasi berbagai masalah yang berkaitan dengan mutu pendidikan sekarang. Kemajuan teknologi informasi yang memiliki banyak manfaat ini belum dimanfaatkan secara optimum dalam proses pembelajaran. Seringkali teknologi informasi hanya dimanfaatkan sebagai alat bantu pembelajaran di kelas. Upaya untuk mengintegrasikan teknologi informasi dalam proses pembelajaran masih kurang sehingga dampak teknologi informasi kurang nyata. Sebagai contoh, perkembangan multimedia telah berkembang pesat di masyarakat, namun pembelajaran di kelas tetap tertinggal meskipun telah menggunakan teknologi komputer. Dengan adanya aplikasi pendidikan jarak jauh yang berbasis internet, maka ketergantungan akan dapat diatasi karena semua yang diperlukan akan dapat disediakan secara *online* sehingga dapat diakses kapan saja dan dimana saja.

Dengan kemajuan teknologi *online*, guru dapat memperoleh berbagai informasi yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan bahan pembelajaran. Teks, foto, video, animasi, dan simulasi adalah beberapa contoh media yang

tersedia di situs-situs pembelajaran. Dengan memanfaatkan berbagai media tersebut, guru dapat mempresentasikan konsep-konsep TIK ke dalam berbagai representasi (*multiple representation*) yang mempermudah siswa memahami sebuah konsep. Teknologi *online* juga memberikan kemudahan bagi siswa untuk mendapatkan tambahan informasi dalam rangka memenuhi tuntutan kompetensi dan juga pengayaan.

Teknologi pembelajaran saat ini telah memungkinkan siswa untuk mengikuti *course* yang tersedia secara *online*. Perkembangan teknologi informasi komputer berpotensi meningkatkan kualitas pendidikan dan pembelajaran. Secara pedagogis, ada dorongan untuk melibatkan siswa secara lebih aktif (*student centered*) dalam proses pembelajaran. Guru perlu memberikan kesempatan pada para siswa untuk melakukan eksplorasi diantaranya dengan memanfaatkan teknologi *online*. Selain dapat meningkatkan dinamika proses pembelajaran, pemanfaatan teknologi informasi dapat melatih siswa untuk belajar bagaimana belajar (*learn how to learn*).

SMK Negeri 5 Sijunjung merupakan salah satu sekolah dengan bidang teknologi informasi yang berada di Kabupaten Sijunjung. SMK Negeri 5 Sijunjung ini memiliki fasilitas laboratorium komputer dan juga jaringan internet. Akan tetapi, dalam pemanfaatan sarana laboratorium komputer dan internet yang ada di SMK Negeri 5 Sijunjung belum digunakan dengan optimal, hal ini dapat dilihat dari rendahnya akses koneksi internet dan penggunaan komputer yang dilakukan oleh siswa dan guru. Dan jaringan

internet yang ada di sekolah juga kurang dimanfaatkan dengan baik untuk kegiatan pembelajaran.

Proses belajar mengajar (PBM) yang dilakukan di SMK Negeri 5 Sijunjung sekarang ini masih menggunakan metode konvensional dalam penyampaian pembelajaran. Metode pembelajaran konvensional meliputi berbagai metode yang berpusat pada guru. Metode-metode tersebut meliputi ceramah, tanya jawab, dan diskusi. Dengan metode seperti ini secara praktis proses penyampaian ilmu pengetahuan seperti penyampaian materi, diskusi, dan pemberian latihan menjadi sangat terbatas. Minimalnya media yang dipakai dalam menyampaikan materi pembelajaran juga menjadi suatu masalah yang dialami oleh guru maupun siswa. Misalnya dalam hal penyajian materi, guru menyampaikan pelajaran di depan kelas dan siswa diminta untuk mencatat ke dalam buku catatan, ataupun menggunakan beberapa metode konvensional lainnya. Hal demikian terkadang menghabiskan waktu yang seharusnya dapat digunakan untuk kegiatan diskusi, seperti memberikan materi pengayaan yang dapat menambah pengetahuan siswa.

Pembelajaran tatap muka di kelas terkadang juga mengalami hambatan yang mengakibatkan proses pembelajaran menjadi terganggu. Masalah yang sering ditemui adalah ketidakhadiran guru dan peserta didik dalam kelas secara *synchronous* (komunikasi yang dilakukan pada waktu dan tempat yang telah ditentukan). Hal tersebut mengakibatkan pembelajaran tatap muka dikelas menjadi terganggu.

Berdasarkan kondisi tersebut maka dengan adanya proses pembelajaran secara *online* dengan memanfaatkan jaringan internet seperti penerapan *e-learning*, memungkinkan pembelajaran dilaksanakan dapat jadi lebih bermakna, dapat memilih waktu, substansi materi dan berpeluang belajar berulang kali sehingga tingkat pemahaman dapat dicapai.

Dengan adanya *e-learning* maka proses pembelajaran yang sebelumnya terhambat dikarenakan ketidakhadiran seorang guru ataupun siswa dalam kelas dapat diganti dengan pembelajaran secara *online*. Guru dapat memberi materi pelajaran dengan cara mengupload materi ke *system e-learning*. Dan siswapun dapat mengambil materi pelajaran dengan cara mendownload dan mempelajarinya terlebih dahulu sebelum kegiatan proses pembelajaran dalam kelas dilaksanakan, sehingga tidak perlu lagi mencatat isi buku pelajaran secara penuh di buku catatan, akan tetapi dengan *print out* dari modul pembelajaran yang didownload dari *e-learning* dapat dijadikan catatan mereka langsung. Tidak hanya sekedar *upload* dan *download* materi pelajaran. Pada *system e-learning* yang dibuat juga dilengkapi dengan Multimedia Interaktif agar lebih menarik dan interaktif. Multimedia Interaktif ini merupakan perpaduan antara berbagai media (format *file*) yang berupa teks, gambar (vektor atau bitmap), grafik, *sound*, animasi, video, interaksi, dll. yang telah dikemas menjadi *file* digital (komputerisasi), yang digunakan untuk menyampaikan pesan kepada publik.

*E-learning* dalam prakteknya, dapat dilakukan melalui komputer yang terhubung dalam jaringan internet (*online*), maupun komputer *stand alone*

(*offline*). Metode pembelajaran yang akan dikembangkan adalah pembelajaran berbasis *e-learning* dengan memanfaatkan media elektronik yang dituangkan dalam bentuk multimedia pembelajaran interaktif, sehingga penyampaian materi pembelajaran secara bermakna, berkesan, menarik dan mudah dipahami. Pada dasarnya pembelajaran yang akan digunakan hampir sama dengan kelas konvensional, yang meliputi penyajian materi, grafik, simulasi dan evaluasi. Maka dengan menggabungkan ke dua metode pembelajaran tersebut maka pembelajaran akan jauh lebih baik.

Dari gambaran di atas menjadi suatu pertimbangan bagi penulis untuk membuat tugas akhir dengan judul “*Perancangan E-Learning Berbasis Multimedia Interaktif Pada Mata Pelajaran Menginstalasi PC Kelas X di SMK Negeri 5 Sijunjung*”. Adapun alasan pemilihan judul karena adanya perkembangan perangkat teknologi informasi dan komputer yang didukung oleh jaringan *internet*, sehingga dapat diaplikasikan dalam pembuatan media ini.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka diidentifikasi masalah-masalah yang akan dibahas. Adapun identifikasi masalah yang akan dibahas adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat *e-learning* berbasis multimedia interaktif sebagai sarana pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran dalam pertemuan tatap muka di SMK Negeri 5 Sijunjung?

2. Bagaimana merancang dan membuat multimedia interaktif sebagai materi pembelajaran (*content*) dari sistem *e-learning* di SMKN 5 Sijunjung?
3. Bagaimana merancang dan membuat struktur materi pembelajaran yang baik pada mata pelajaran Menginstalasi PC?
4. Bagaimana merancang dan membuat multimedia interaktif sebagai media pembelajaran Menginstalasi PC Kelas X yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan di SMKN 5 Sijunjung?

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah diatas maka dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Sistem yang dikembangkan hanya merupakan alat bantu pembelajaran, bukan pengganti pembelajaran.
2. User yang dapat menggunakan *e-learning* ini adalah user yang telah terdaftar.
3. Perancangan struktur materi multimedia interaktif difokuskan pada materi pelajaran semester 1 kelas x mata pelajaran menginstalasi PC berdasarkan silabus dan kurikulum yang digunakan di SMKN 5 Sijunjung.
4. Perancangan dan pembuatan *e-learning* berbasis multimedia interaktif menggunakan *Learning Management System (LMS) Dokeos 2.2, Xampp 1.7.3, Filezilla FTP, Adobe Flash CS3 dan Cool Edit Pro 2.0.*

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah di uraikan di atas maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

“Bagaimana merancang *e-learning* berbasis multimedia interaktif pada Mata Pelajaran Menginstalasi PC Kelas X di SMKN 5 Sijunjung?”

#### **E. Tujuan**

Adapun tujuan yang ingin dicapai dalam pembuatan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun aplikasi *e-learning* sebagai sarana pembelajaran yang mendukung proses pembelajaran dalam pertemuan tatap muka di SMK N 5 Sijunjung.
2. Menjadikan media pembelajaran *e-learning* yang dilengkapi dengan multimedia interaktif sebagai pendukung sistem pembelajaran sesuai dengan kemajuan dan pengembangan sistem pembelajaran.
3. Merancang dan membuat struktur materi pembelajaran multimedia interaktif pada mata pelajaran Menginstalasi PC Kelas X di SMK N 5 Sijunjung.
4. Terimplementasinya media pembelajaran *e-learning* berbasis multimedia interaktif pada mata pelajaran menginstalasi PC kelas X sesuai dengan silabus dan kurikulum yang digunakan di SMKN5 Sijunjung.

## **F. Manfaat**

Hasil perancangan media pembelajaran ini diharapkan dapat bermanfaat bagi :

1. Siswa/siswi untuk memacu semangat siswa/siswi agar lebih rajin belajar dan lebih giat dalam mengikuti aktivitas pelajaran.
2. Guru atau tenaga pengajar untuk dapat mendistribusikan materi dalam proses pembelajaran *e-learning* yang diperkaya dengan multimedia interaktif sebagai pendukung dalam sistem konvensional, pembelajaran jarak jauh, pembelajaran visual, sehingga proses belajar lebih efektif dan mutu pendidikan lebih meningkat.
3. SMKN 5 Sijunjung untuk memajukan dan meningkatkan mutu pendidikan serta meningkatkan pengembangan untuk mengaplikasikan media internet sebagai alternatif sumber belajar di sekolah.