

**IMPLEMENTASI *E-LEARNING* SEBAGAI MEDIA  
PELATIHAN KARYAWAN PADA PT. SOUTHERN OF  
SUMATERA – HOLIDAY ANGKASA WISATA**



**LAPORAN AKHIR**

**Disusun Untuk Memenuhi Syarat Menyelesaikan Pendidikan Diploma III  
Jurusan Manajemen Informatika  
Politeknik Negeri Sriwijaya**

**OLEH:**

**Muhammad Lucky Dialjama  
062030801834**

**PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA  
JURUSAN MANAJEMEN INFORMATIKA  
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA  
PALEMBANG  
2023**



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,  
RISET, DAN TEKNOLOGI

**POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA**

Jalan Sriwijaya Negara Bukit Besar - Palembang 30139 Telepon (0711) 353414

Laman : <http://polsri.ac.id> Pos El : [info@polsri.ac.id](mailto:info@polsri.ac.id)

**LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN AKHIR**

Nama : Muhammad Lucky Dialjama  
Nim : 062030801834  
Jurusan : Manajemen Informatika  
Program Studi : Diploma III Manajemen Informatika  
Judul Laporan : Implementasi *E-Learning* Sebagai Media Pelatihan Karyawan Pada  
PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata

Telah diujikan pada Ujian Laporan Akhir, tanggal 15 Agustus 2023

Dihadapan Tim Penguji Jurusan Manajemen Informatika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Palembang, 24 Agustus 2023

Tim Pembimbing :

Pembimbing I,

Pembimbing II,

**Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si.**  
NIP. 197306032008012008

**Denny Alfian, S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 198812022019031009

Mengetahui,  
a.n. Ketua Jurusan Manajemen Informatika  
Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika

**Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom.**  
NIP. 197407052002121014



## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### ***Motto:***

***“Pengetahuan yang baik adalah yang memberikan manfaat, bukan hanya diingat.”***

***(Imam Syafi'i)***

***“Kemarin saya pintar, jadi saya ingin mengubah dunia. Hari ini saya bijaksana, jadi saya mengubah diri saya sendiri.”***

***(Jalaluddin Rumi)***

### ***Laporan Ini Saya Persembahkan Kepada:***

- 1. Kedua Orang Tua dan Keluarga yang telah mendo'akan dan memberi semangat***
- 2. Diri sendiri yang mampu bertahan dan berjuang sampai saat ini***
- 3. Ibu Indah Pratasari, S.IP selaku Kepala Divisi Umrah pada PT. Southern of Sumatera - Holiday Angkasa Wisata yang telah berkontribusi dalam pembuatan laporan***
- 4. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I***
- 5. Bapak Denny Alfian, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II***
- 6. Teman dan Sahabat yang telah membantu dan memberikan motivasi***
- 7. Dosen-dosen yang telah membimbing dan mengajar saya selama ini***
- 8. Almamater Kebanggaan Politenik Negeri Sriwijaya***

## ABSTRAK

Laporan akhir ini membahas mengenai implementasi *e-learning* sebagai media pelatihan karyawan pada PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata. Tujuan utama dari penelitian ini untuk menginvestigasi efektivitas dan manfaat penerapan teknologi *e-learning* dalam memperkaya pengalaman pelatihan karyawan, meningkatkan efisiensi proses pembelajaran, dan memberikan kontribusi positif pada perkembangan organisasi. Metodologi yang digunakan meliputi metode pengumpulan data primer berupa wawancara dan observasi serta metode pengumpulan data sekunder yang diperoleh melalui penggunaan sumber publikasi berupa buku, artikel, jurnal dan situs web. Implementasi *e-learning* memberikan fleksibilitas bagi karyawan dalam mengakses materi pelatihan, meningkatkan interaksi antara peserta dan instruktur, serta memungkinkan pemantauan dan evaluasi progres belajar secara lebih terstruktur. Penelitian ini juga menggambarkan berbagai faktor pendukung dan hambatan dalam penerapan *e-learning*. Dukungan manajemen, pelatihan awal bagi karyawan, dan perencanaan konten yang baik merupakan faktor - faktor penting yang memfasilitasi kesuksesan penerapan. Sementara itu, tantangan teknis, ketersediaan infrastruktur, dan adaptasi budaya juga perlu diatasi dalam proses implementasi. Dengan terus mengembangkan dan memperbaiki aplikasi ini, PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata dapat lebih lanjut memperluas akses terhadap pengetahuan dan meningkatkan kompetensi karyawan, menciptakan lingkungan kerja yang inovatif dan berorientasi pada pembelajaran berkelanjutan.

Kata Kunci: Implementasi, *E-learning*, Media Pelatihan Karyawan, PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata, Inovasi Pembelajaran

## **ABSTRACT**

This final report discusses the implementation of e-learning as a training medium for employees at PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata. The main objective of this research is to investigate the effectiveness and benefits of implementing e-learning technology in enriching the employee training experience, enhancing the efficiency of the learning process, and providing a positive contribution to organizational development. The methodology employed includes primary data collection methods such as interviews and observations, as well as secondary data collection methods obtained through the use of publicly available sources like books, articles, journals, and websites. The implementation of e-learning provides flexibility for employees to access training materials, enhances interaction between participants and instructors, and allows for more structured monitoring and evaluation of learning progress. This study also outlines various supporting factors and challenges in the implementation of e-learning. Management support, initial training for employees, and sound content planning are essential factors that facilitate the successful adoption. Meanwhile, technical challenges, infrastructure availability, and cultural adaptation need to be addressed in the implementation process. By continuously developing and improving this application, PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata can further expand access to knowledge and enhance employee competencies, fostering an innovative work environment oriented towards continuous learning.

**Keywords:** Implementation, E-learning, Employee Training Medium, PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata, Learning Innovation

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah puji dan syukur kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir yang berjudul **“Implementasi *E-Learning* Sebagai Media Pelatihan Karyawan Pada PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata”**. Tujuan dari penyusunan Laporan Akhir ini adalah sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma III Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini juga, penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membantu dalam penyusunan Laporan Akhir ini khususnya kepada:

1. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
2. Bapak Carlos RS, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur I Politeknik Negeri Sriwijaya.
3. Ibu Nelly Masnilla, S.E., M.Si., Ak., CA., AAPA selaku Wakil Direktur II Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Ahmad Zamheri, S.T., M.T. selaku Wakil Direktur III Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Drs. Zakaria, M.Pd. selaku Wakil Direktur IV Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Ibu Dr. Indri Ariyanti, S.E., M.Si. selaku Ketua Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
7. Ibu Rika Sadariawati, S.E., M.Si. selaku Ketua Program Studi D-IV Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
8. Bapak Meivi Kusnandar, S.Kom., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.

9. Ibu Dr. Indri Ariyanti, SE., M.Si. selaku Dosen Pembimbing I yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir.
10. Bapak Denny Alfian, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan dalam penyusunan Laporan Akhir.
11. Seluruh staf dan pegawai PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata.
12. Seluruh Dosen dan Staf Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya.
13. Rekan-rekan dan teman seperjuangan Jurusan Manajemen Informatika khususnya kelas 6IF.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Laporan Akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam Laporan Akhir ini masih terdapat kesalahan dan kekurangan. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak agar dapat lebih baik lagi kedepannya. Akhir kata, penulis berharap agar Laporan Akhir ini bermanfaat bagi pembaca, khususnya kepada mahasiswa Jurusan Manajemen Informatika Politeknik Negeri Sriwijaya dan untuk menambah wawasan, sehingga tujuan yang diharapkan dapat tercapai. Aamiin.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN DEPAN.....</b>	<b>i</b>
<b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Batasan Masalah.....	4
1.4 Tujuan dan Manfaat.....	5
1.4.1 Tujuan .....	5
1.4.2 Manfaat .....	5
1.5 Metodologi Penelitian .....	6
1.5.1 Waktu Penelitian.....	6
1.5.2 Lokasi Penelitian.....	6
1.5.3 Metode Pengumpulan Data.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>9</b>
2.1 Teori Umum .....	9
2.1.1 Pengertian Komputer .....	9
2.1.2 Pengertian Perangkat Lunak .....	9
2.1.3 Pengertian Data .....	10
2.1.4 Pengertian Informasi .....	10
2.1.5 Metode Pengembangan Sistem .....	11
2.2 Teori Judul.....	12
2.2.1 Pengertian Implementasi.....	12



2.2.2	Pengertian E-Learning .....	12
2.2.3	Pengertian Media .....	13
2.2.4	Pengertian Pelatihan.....	13
2.2.5	Pengertian Karyawan .....	14
2.2.6	Pengertian Implementasi E-Learning Sebagai Media Pelatihan Karyawan Pada PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata.....	14
2.3	Teori Khusus .....	14
2.3.1	Pengertian <i>Data Flow Diagram</i> (DFD) .....	14
2.3.2	Pengertian <i>Hierarchy of Input Process Output</i> (HIPO).....	16
2.3.3	Pengertian <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	16
2.3.4	Pengertian <i>Flowchart</i> .....	17
2.3.5	Pengertian Kamus Data ( <i>Data Dictionary</i> ).....	21
2.4	Teori Program.....	22
2.4.1	Pengertian HTML .....	22
2.4.2	Pengertian CSS.....	23
2.4.3	Pengertian JavaScript.....	23
2.4.4	Pengertian PHP .....	24
2.4.5	Pengertian XAMPP .....	25
2.4.6	Pengertian MySQL.....	25
2.4.7	Pengertian Visual Studio Code .....	26
<b>BAB III GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....</b>		<b>27</b>
3.1	Sejarah Singkat PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata	27
3.2	Makna Logo Perusahaan .....	28
3.3	Visi dan Misi PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata....	29
3.3.1	Visi .....	29
3.3.2	Misi .....	29
3.4	Struktur Organisasi PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata.....	30
3.5	Tugas dan Tanggung Jawab .....	32
3.5.1	Direktur Utama.....	32
3.5.2	Direktur .....	32

3.5.3	Kepala Divisi Umroh .....	33
3.5.4	Kepala Divisi Pemberkasan dan Ticketing .....	33
3.5.5	Kepala Divisi Keuangan .....	34
3.5.6	Pengurus Perwakilan.....	35
3.5.7	Customer Service .....	35
3.5.8	Marketing Umroh.....	36
3.5.9	Marketing Tour .....	36
3.5.10	Admin Pemberkasan .....	37
3.5.11	Admin Tour.....	37
3.5.12	Desainer Grafis.....	38
3.6	Sistem yang Sedang Berjalan .....	38
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>40</b>
4.1	Rekayasa Sistem.....	40
4.2	Prosedur Sistem yang diharapkan .....	41
4.3	Studi Kelayakan.....	42
4.4	Tempat dan Waktu Penelitian .....	43
4.5	Alat dan Bahan .....	44
4.5.1	Alat.....	44
4.5.2	Bahan.....	44
4.6	Analisis Kebutuhan .....	45
4.6.1	Kebutuhan Fungsional .....	45
4.6.2	Kebutuhan Non Fungsional.....	46
4.7	Desain Sistem .....	46
4.7.1	Diagram Konteks .....	47
4.7.2	Data Flow Diagram (DFD) Level 0 .....	49
4.7.3	Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 3.0.....	51
4.7.4	Data Flow Diagram (DFD) Level 1 Proses 4.0.....	52
4.7.5	Hierarchy Input Process Output .....	53
4.7.6	Flowchart.....	54
4.7.7	Entity Relantion Diagram (ERD).....	58
4.8	Pembuatan Database.....	59

4.8.1	Kamus Data.....	59
4.8.2	Struktur Tabel.....	64
4.9	Rancangan Antarmuka Aplikasi.....	68
4.9.1	Rancangan Halaman Login.....	68
4.9.2	Rancangan Halaman Admin .....	69
4.9.3	Rancangan Halaman Pimpinan .....	78
4.9.4	Rancangan Halaman Instruktur.....	84
4.9.5	Rancangan Halaman Karyawan.....	92
4.10	Tampilan Aplikasi .....	100
4.10.1	Tampilan Halaman Login .....	100
4.10.2	Tampilan Halaman Admin.....	101
4.10.3	Tampilan Halaman Pimpinan.....	105
4.10.4	Tampilan Halaman Instruktur .....	109
4.10.5	Tampilan Halaman Karyawan.....	114
4.11	Pengujian Perangkat Lunak.....	119
4.11.1	Skenario Pengujian Halaman Admin .....	119
4.11.2	Skenario Pengujian Halaman Pimpinan.....	121
4.11.3	Skenario Pengujian Halaman Instruktur .....	123
4.11.4	Skenario Pengujian Halaman Karyawan.....	125
4.12	Pembahasan .....	127
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>128</b>
5.1	Kesimpulan.....	128
5.2	Saran.....	128
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>129</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Logo HTML.....	22
<b>Gambar 2.2</b> Logo CSS.....	23
<b>Gambar 2.3</b> Logo JavaScript .....	23
<b>Gambar 2.4</b> Logo PHP.....	24
<b>Gambar 2.5</b> Logo XAMPP .....	25
<b>Gambar 2.6</b> Logo MySQL.....	25
<b>Gambar 2.7</b> Visual Studio Code .....	26
<b>Gambar 3.1</b> Gedung PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata .....	27
<b>Gambar 3.2</b> Logo PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata .....	28
<b>Gambar 3.3</b> Struktur Organisasi PT. Southern of Sumatera – Holiday Angkasa Wisata.....	31
<b>Gambar 3.4</b> Sistem yang Sedang Berjalan .....	38
<b>Gambar 4.1</b> Diagram Konteks .....	47
<b>Gambar 4.2</b> Data Flow Diagram Level 0 .....	49
<b>Gambar 4.3</b> Data Flow Diagram Level 1 Proses 3.0 .....	51
<b>Gambar 4.4</b> Data Flow Diagram Level 1 – Proses 4.0 .....	52
<b>Gambar 4.5</b> Hierarchy Input Process Output.....	53
<b>Gambar 4.6</b> Flowchart Admin.....	54
<b>Gambar 4.7</b> Flowchart Karyawan.....	55
<b>Gambar 4.8</b> Flowchart Instruktur .....	56
<b>Gambar 4.9</b> Flowchart Pimpinan.....	57
<b>Gambar 4.10</b> Entity Relationship Diagram .....	58
<b>Gambar 4.11</b> Rancangan Halaman Login.....	69
<b>Gambar 4.12</b> Rancangan Halaman Dashboard.....	70
<b>Gambar 4.13</b> Rancangan Halaman Categories .....	71
<b>Gambar 4.14</b> Rancangan Halaman Courses .....	72
<b>Gambar 4.15</b> Rancangan Halaman Employee .....	73
<b>Gambar 4.16</b> Rancangan Halaman Enrol History .....	74
<b>Gambar 4.17</b> Rancangan Halaman Enrol an Employee .....	75

<b>Gambar 4.18</b> Rancangan Halaman Report .....	76
<b>Gambar 4.19</b> Rancangan Halaman Instructor Accounts .....	77
<b>Gambar 4.20</b> Rancangan Halaman Admin Accounts .....	78
<b>Gambar 4.21</b> Rancangan Halaman Dashboard.....	79
<b>Gambar 4.22</b> Rancangan Halaman Categories .....	80
<b>Gambar 4.23</b> Rancangan Halaman Courses .....	81
<b>Gambar 4.24</b> Rancangan Halaman Employee .....	82
<b>Gambar 4.25</b> Rancangan Halaman Enrol History .....	83
<b>Gambar 4.26</b> Rancangan Halaman Report .....	84
<b>Gambar 4.27</b> Rancangan Halaman Dashboard.....	85
<b>Gambar 4.28</b> Rancangan Halaman Categories .....	86
<b>Gambar 4.29</b> Rancangan Halaman Add New Category .....	87
<b>Gambar 4.30</b> Rancangan Halaman Courses .....	88
<b>Gambar 4.31</b> Rancangan Halaman Enrol History .....	89
<b>Gambar 4.32</b> Rancangan Halaman Report .....	90
<b>Gambar 4.33</b> Rancangan Halaman Discuss.....	91
<b>Gambar 4.34</b> Rancangan Halaman Discussion Forum.....	91
<b>Gambar 4.35</b> Rancangan Halaman Profile .....	92
<b>Gambar 4.36</b> Rancangan Halaman Home .....	93
<b>Gambar 4.37</b> Rancangan Halaman Courses .....	94
<b>Gambar 4.38</b> Rancangan Halaman My Course .....	95
<b>Gambar 4.39</b> Rancangan Halaman Course Detail .....	96
<b>Gambar 4.40</b> Rancangan Halaman Discussion Forum.....	97
<b>Gambar 4.41</b> Rancangan Halaman Materi Pelatihan.....	98
<b>Gambar 4.42</b> Rancangan Halaman Quiz .....	99
<b>Gambar 4.43</b> Rancangan Halaman Profile .....	100
<b>Gambar 4.44</b> Tampilan Halaman Login .....	100
<b>Gambar 4.45</b> Tampilan Halaman Dashboard .....	101
<b>Gambar 4.46</b> Tampilan Halaman Categories .....	101
<b>Gambar 4.47</b> Tampilan Halaman Courses.....	102
<b>Gambar 4.48</b> Tampilan Halaman Employee .....	102

<b>Gambar 4.49</b> Tampilan Halaman Enrol History.....	103
<b>Gambar 4.50</b> Tampilan Halaman Enrol an Employee.....	103
<b>Gambar 4.51</b> Tampilan Halaman Report.....	104
<b>Gambar 4.52</b> Tampilan Halaman Instructor Accounts.....	104
<b>Gambar 4.53</b> Tampilan Halaman Admin Accounts .....	105
<b>Gambar 4.54</b> Tampilan Halaman Dashboard .....	105
<b>Gambar 4.55</b> Tampilan Halaman Categories .....	106
<b>Gambar 4.56</b> Tampilan Halaman Courses.....	106
<b>Gambar 4.57</b> Tampilan Halaman Employee .....	107
<b>Gambar 4.58</b> Tampilan Halaman Enrol History.....	107
<b>Gambar 4.59</b> Tampilan Halaman Report.....	108
<b>Gambar 4.60</b> Tampilan Halaman Dashboard .....	109
<b>Gambar 4.61</b> Tampilan Halaman Categories .....	110
<b>Gambar 4.62</b> Tampilan Halaman Add Category .....	110
<b>Gambar 4.63</b> Tampilan Halaman Courses.....	111
<b>Gambar 4.64</b> Tampilan Halaman Enrol History.....	111
<b>Gambar 4.65</b> Tampilan Halaman Report.....	112
<b>Gambar 4.66</b> Tampilan Halaman Discuss .....	112
<b>Gambar 4.67</b> Tampilan Halaman Discussion Forum .....	113
<b>Gambar 4.68</b> Tampilan Halaman Profile.....	113
<b>Gambar 4.69</b> Tampilan Halaman Home.....	114
<b>Gambar 4.70</b> Tampilan Halaman Courses.....	115
<b>Gambar 4.71</b> Tampilan Halaman My Course.....	115
<b>Gambar 4.72</b> Tampilan Halaman Course Detail .....	116
<b>Gambar 4.73</b> Tampilan Halaman Discussion Forum .....	117
<b>Gambar 4.74</b> Tampilan Halaman Materi Pelatihan .....	117
<b>Gambar 4.75</b> Tampilan Halaman Quiz.....	118
<b>Gambar 4.76</b> Tampilan Halaman Profile.....	118

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b> Notasi Data Flow Diagram.....	15
<b>Tabel 2.2</b> Notasi Entity Relationship Diagram (ERD).....	17
<b>Tabel 2.3</b> Simbol-simbol Flowchart.....	18
<b>Tabel 2.4</b> Notasi Aturan Penulisan Kamus Data.....	21
<b>Tabel 4.1</b> Studi Kelayakan .....	42
<b>Tabel 4.2</b> Tabel Admin.....	64
<b>Tabel 4.3</b> Tabel Category .....	64
<b>Tabel 4.4</b> Tabel Course.....	64
<b>Tabel 4.5</b> Tabel Discuss .....	65
<b>Tabel 4.6</b> Tabel Enrol.....	65
<b>Tabel 4.7</b> Tabel Insructors.....	66
<b>Tabel 4.8</b> Tabel Lesson.....	66
<b>Tabel 4.9</b> Tabel Question .....	67
<b>Tabel 4.10</b> Tabel Likes .....	67
<b>Tabel 4.11</b> Tabel Results .....	67
<b>Tabel 4.12</b> Tabel Section.....	68
<b>Tabel 4.13</b> Tabel Sub Category.....	68
<b>Tabel 4.14</b> Tabel Users.....	68
<b>Tabel 4.15</b> Skenario Pengujian Halaman Admin .....	119
<b>Tabel 4.16</b> Skenario Pengujian Halaman Pimpinan.....	121
<b>Tabel 4.17</b> Skenario Pengujian Halaman Instruktur.....	123
<b>Tabel 4.18</b> Skenario Pengujian Halaman Karyawan.....	125