

**RANCANG BANGUN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* DI SMK
MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG**



LAPORAN TUGAS AKHIR

**disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan
pada Program Studi Teknik Komputer Jurusan Teknik Komputer**

OLEH :

**Azzahra Cut Luis
062030700248**

POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA

PALEMBANG

2023

**LEMBAR PERSETUJUAN LAPORAN AKHIR
RANCANG BANGUN E-LEARNING BERBASIS WEBSITE DI SMK
MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG**



OLEH:

**Azzahra Cut Luis
062030700248**

Palembang, 12 September 2023

**Disetujui Oleh,
Pembimbing I**

**Indarto, S.T., M.Cs
NIP. 197307062005011003**

Pembimbing II

**Arsia Rini, S.Kom., M.Kom
NIP. 19880922020122014**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Komputer,**

**Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004**

**RANCANG BANGUN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* DI
SMK MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG**



**Telah Diuji dan dipertahankan di depan dewan penguji
Sidang Laporan Tugas Akhir pada Rabu, 09 Agustus 2023**

Ketua Dewan penguji

**Ahyar Supani, S.T., M.T.
NIP. 196802111992031002**

Tanda Tangan

Anggota Dewan penguji

**Herlambang Saputra, M.Kom., Ph.D
NIP. 198103182008121002**

**Mustaziri, S.T., M.Kom
NIP. 196909282005011002**

**M. Miftakul Amin, S.Kom., M.Eng
NIP. 197912172012121001**

**Ervy Cofriyanti, S.Si., M.T.
NIP. 198012222015042001**

**Palembang, Agustus 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan,**

**Azwardi, S.T., M.T
NIP. 197005232005011004**

	KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA Jalan Srijaya Negara, Palembang 30139 Telp. 0711-353414 fax. 0711-355918 Website : www.polsri.ac.id E-mail : info@polsri.ac.id	
	SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	

Nama : Azzahra Cut Luis
 NIM : 062030700248
 Jurusan/Program Studi : Teknik Komputer/D-III Teknik Komputer
 Judul Laporan Akhir : Rancang Bangun *E-Learning* Berbasis *Website* Di SMK Muhammadiyah 2 Palembang.

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Dengan ini menyatakan :

1. Laporan akhir yang saya buat dengan judul sebagaimana tersebut diatas beserta isinya merupakan hasil penelitian saya sendiri.
2. Laporan akhir tersebut bukan plagiat atau menyalin laporan akhir milik oranglain.
3. Apabila laporan ini di kemudian hari dinyatakan plagiat atau menyalinlaporan akhir milik orang lain, maka saya bersedia menanggung konsekuensinya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk diketahui oleh pihak-pihak yang berkepentingan.

Palembang, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan,



Azzahra Cut Luis
 NIM. 062030700248

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO :

“Selalu ada harga dalam sebuah proses. Nikmati saja Lelah-lelah itu. Lebarkan lagi rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadikan dirimu serupa yang kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, Gelombang-gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan.”

“Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berbagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan”

“Karena pada akhirnya , takdir Allah selalu indah. Meski terkadang memerlukan air mata untuk menerimanya.”

PERSEMBAHAN :

Laporan Akhir ini adalah bagian dari ibadahku kepada Allah SWT, karena menuntut ilmu adalah kebijakan.

Sekaligus sebagai ungkapan terima kasihku kepada :

1. Orang tua ku tercinta sebagai alasan saya untuk terus hidup, yang selalu mendukung dari segi moril dan material.
2. Saudara-saudaraku yang selalu memberikan semangat, dukungan dan doa-doanya untuku.
3. Bapak Indarto, S.T., M.Cs dan Ibu Arsia Rini, S.Kom., M.Kom, selaku dosen pembimbing yang tak henti membimbing dalam menyusun laporan akhir ini.
4. Seluruh rekan kelas 6 CB dan rekan seperjuangan Teknik Komputer angkatan 2020
5. Almamater-ku Politeknik Negeri Sriwijaya

ABSTRAK

“RANCANG BANGUN *E-LEARNING* BERBASIS *WEBSITE* DI SMK MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG”

(Azzahra Cut Luis : 2023 : 87 Halaman)

Aplikasi *E-Learning* Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 2 Palembang merupakan aplikasi yang dirancang dengan tujuan untuk mempermudah sistem pembelajaran pada SMK Muhammadiyah 2 Palembang. Aplikasi ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP*, *database MySQL*, dan *Javascript*, serta bahasa untuk pembuatan *website* lainnya. Dalam menyusun penelitian dari Aplikasi *E-Learning* Di SMK Muhammadiyah 2 Palembang, digunakan metode Diagram Alir atau *Waterfall* untuk mengembangkan pengembangan sistem. Hasil dari penelitian ini ialah Aplikasi *E-Learning* Berbasis *Website* Di SMK Muhammadiyah 2 Palembang yang terdapat 27 halaman yang terdiri dari Halaman *landing page*, Halaman *Login*, Halaman *Administrator*, Halaman Master Kelas, Halaman Master Jurusan, Halaman Semester, Halaman Mata Pelajaran, Halaman Jenis Ujian, Halaman Data Guru, Halaman Data Siswa, Halaman *Setting* Aplikasi, Halaman *Setting Profile*, Halaman *Dashboard* Guru, Halaman Materi, Halaman Atur Tugas Siswa, Halaman Data Tugas, Halaman Ujian, Halaman Laporan Nilai, Halaman *Dashboard* Siswa, Halaman *My Profile*, Halaman Semester 1, Halaman Semester 2, Halaman Semua Semester, Halaman Tugas, Halaman Info Ujian ,dan Halaman Daftar Nilai dan menggunakan 24 tabel *database*. Aplikasi ini telah di *hosting* secara *online* sehingga sudah dapat diakses secara *online* melalui *browser* dan aplikasi ini telah diuji menggunakan metode *blackbox* dari 27 halaman yang di uji 2 yang tidak berhasil. Kesimpulan dari penelitian ini ialah, dengan adanya Aplikasi *E-learning* Berbasis *Website* di SMK Muhammadiyah 2 Palembang akan membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar tanpa terhalang jarak dan waktu, sehingga tidak terpaku hanya disekolah saja namun diluar jam sekolah pun dapat dilakukan, dan memudahkan administrator dalam mengelola data sekolah.

Kata Kunci : *E-learning*, SMK Muhammadiyah 2 Palembang, Belajar Mengajar, Metode *Waterfall*.

ABSTRACT

“DESIGN A WEBSITE-BASED E-LEARNING AT SMK MUHAMMADIYAH 2 PALEMBANG”

(Azzahra Cut Luis : 2023 : 87 Pages)

The Website-Based E-Learning Application at SMK Muhammadiyah 2 Palembang is an application designed with the aim of facilitating the learning system at SMK Muhammadiyah 2 Palembang. This application is built using PHP programming language, MySQL database, and Javascript, as well as other website creation languages. In conducting research on E-Learning Applications at SMK Muhammadiyah 2 Palembang, the Flow Diagram or Waterfall method was used to develop system development. The result of this study is a Website-Based E-Learning Application at SMK Muhammadiyah 2 Palembang which has 27 pages consisting of landing page, Login Page, Administrator Page, Class Master Page, Department Master Page, Semester Page, Subject Page, Exam Type Page, Teacher Data Page, Student Data Page, Application Setting Page, Profile Settings Page, Teacher Dashboard Page, Material Page, Set Student Work Page, Assignment Data Page, Exam Page, Grade Report Page, Student Dashboard Page, My Profile Page, Semester 1 Page, Semester 2 Page, All Semesters Page, Assignment Page, Exam Info Page, and Grade List Page and uses 24 database tables. This application has been hosted online so that it can be accessed online through a browser and this application has been tested using the blackbox method of 27 pages that were tested 2 which were unsuccessful. The conclusion of this study is, with the Website-Based E-learning Application at SMK Muhammadiyah 2 Palembang will help teachers and students in teaching and learning activities without being hindered by distance and time, so that it is not fixed only at school but outside school hours can also be done, and makes it easier for administrators to manage school data.

Keywords : *E-learning, SMK Muhammadiyah 2 Palembang, Teaching and Learning, Waterfall Method.*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, karunia serta pengetahuan yang diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan seluruh tahapan kegiatan, mulai pengumpulan data hingga menyusun laporan akhir yang selesai tepat pada waktunya untuk disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Jurusan Teknik Komputer di Politeknik Negeri Sriwijaya.

Penulis menerima banyak bantuan baik secara moral maupun materil, sehingga dalam penulisan laporan akhir yang berjudul **“Rancang Bangun E-Learning Berbasis Website Di SMK Muhammadiyah 2 Palembang”** dapat selesai tepat pada waktunya.

Selama proses penyusunan laporan akhir ini, penulis dibantu dan dibimbing oleh berbagai pihak baik dari proses awal sampai penyelesaian penulisan laporan akhir ini. Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan Kesehatan dan kelancaran kepada penulis sehingga laporan akhir ini dapat terselesaikan.
2. Nabi besar Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan ke zaman yang terang benderang.
3. Bapak Dr. Ing. Ahmad Taqwa, M.T. selaku Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya.
4. Bapak Azwardi, S.T., M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
5. Bapak Yulian Mirza, S.T., M.Kom. selaku Sekretaris Jurusan Teknik Komputer Politeknik Negeri Sriwijaya.
6. Bapak Indarto, S.T., M.Cs. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Ibu Arsia Rini, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini.
8. Ibu Febriyana, M.Pd selaku Kepala Sekolah SMK Muhammadiyah 2 Palembang dan segenap seluruh tenaga pengajar SMK Muhammadiyah 2 Palembang yang

telah mengizinkan dan membantu penulis dalam melakukan penelitian di SMK Muhammdiyah 2 Palembang.

9. Teristimewa kepada orang tua yang saya cintai yaitu Ayahanda Chairil Azhar, Ibunda Purwanti dan Saudari saya Fahra Purwan Dini serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan motivasi, mendoakan dan memberikan dukungan penuh Sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Akhir ini.
10. Teman-teman seperjuangan yang selalu setia mendukung apa yang saat ini penulis hadapi. Terimakasih penulis ucapkan kepada saudari Alfiah Solikhah, Indah Putri Agustina, Amalia Putri Pratama, Dian Amrina, dan Siti NurAzizah.
11. Dwiki Rizki Gacia Hastady terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan Laporan akhir ini. Yang menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran ataupun materi kepad penulis, dan memberi semangat untuk terus maju tanpa kenal lelah dalam segala hal dalam meraih apa yang menjadi Impian penulis. Terimakasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada untuk saya dan menjadi bagian dari perjalanan hidup saya.
12. Terakhir, untuk diri saya sendiri. Terimakasih telah berjuang bersama melewati semua ini. Terimakasih karena tidak pernah menyerah dan selalu yakin bahwa kita mampu. Terimakasih telah menjadi diriku sendiri dengan versi terbaik yang kita miliki.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan laporan ini. Oleh karena itu, saran dan kritik yang bersifat membangun penulis harapkan. Penulis juga berharap agar laporan tugas akhir ini dapat berguna dan bermanfaat bagi pembaca.

Palembang, Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN LEMBAR PERSETUJUAN	ii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan.....	3
1.5 Manfaat.....	3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu.....	4
2.2 Rancang Bangun.....	7
2.3 <i>E-Learning</i>	7
2.4 <i>Website</i>	8
2.5 <i>XAMPP</i>	8
2.6 <i>PHP MyAdmin</i>	9
2.7 <i>Database</i>	11
2.8 <i>MySQL</i>	11
2.9 <i>Visual Studio Code</i>	12
2.10 <i>HTML (Hyper Text Markup Language)</i>	12
2.11 <i>PHP (Personal Hypertext Preprocessor)</i>	13
2.12 <i>CSS (Cascading Style Sheets)</i>	14
2.13 <i>Bootstrap</i>	14
2.14 <i>Javascript</i>	15

2.15	<i>Flowchart</i>	15
2.16	<i>Diagram Flow Diagram (DFD)</i>	17
2.17	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	18
2.18	<i>Metode Waterfall</i>	19
2.19	<i>Blackbox Testing</i>	21

BAB II RANCANG BANGUN

3.1	Rancang Bangun Sistem	23
3.1.1	<i>Requirements Analysis and Definition</i>	23
3.1.2	<i>System and Software Design</i>	24
3.1.2.1	<i>Diagram Konteks</i>	24
3.1.2.2	<i>Diagram Flow Diagram</i>	25
3.1.2.3	<i>Entity Relationship Diagram</i>	27
3.1.2.4	<i>Flowchart</i>	
3.1.2.4.1	<i>Flowchart Login</i>	28
3.1.2.4.2	<i>Flowchart Admin</i>	28
3.1.2.4.3	<i>Flowchart Data Master</i>	29
3.1.2.4.4	<i>Flowchart Data Master Mapel</i>	29
3.1.2.4.5	<i>Flowchart Data Master Ujian</i>	30
3.1.2.4.6	<i>Flowchart Data User Manage</i>	30
3.1.2.4.7	<i>Flowchart Data Setting Aplikasi</i>	31
3.1.2.4.8	<i>Flowchart Data Setting Profile</i>	31
3.1.2.4.9	<i>Flowchart Guru</i>	32
3.1.2.4.10	<i>Flowchart Data Mapel Guru</i>	32
3.1.2.4.11	<i>Flowchart Data Materi Guru</i>	33
3.1.2.4.12	<i>Flowchart Data Tugas Guru</i>	33
3.1.2.4.13	<i>Flowchart Data Ujian</i>	34
3.1.2.4.14	<i>Flowchart Halaman Siswa</i>	34
3.1.2.5	<i>Database</i>	35
3.1.2.6	Rancangan Tabel	36
3.1.2.6.1	Tabel Analisis	36
3.1.2.6.2	Tabel Kelas Tugas	36
3.1.2.6.3	Tabel Kelas Ujian	36

3.1.2.6.4	Tabel Kelas Ujian Essay.....	37
3.1.2.6.5	Tabel Nilai.....	37
3.1.2.6.6	Tabel Pesan	38
3.1.2.6.7	Tabel Soal.....	38
3.1.2.6.8	Tabel Guru.....	39
3.1.2.6.10	Tabel Jenis Ujian.....	39
3.1.2.6.11	Tabel Master Jurusan	40
3.1.2.6.12	Tabel Master Kelas.....	40
3.1.2.6.13	Tabel Master Mapel.....	40
3.1.2.6.14	Tabel Master Semester	40
3.1.2.7	Tahap Perancangan Desain <i>Website</i>	46
3.1.2.7.1	Rancangan Desain Landing Page	46
3.1.2.7.2	Rancangan Halaman <i>Login</i>	46
3.1.2.7.3	Rancangan Halaman Administrator	47
3.1.2.7.4	Rancangan Halaman Master Kelas.....	47
3.1.2.7.5	Rancangan Halaman Master Jurusan	48
3.1.2.7.6	Rancangan Halaman Master Semester	48
3.1.2.7.7	Rancangan Halaman Mata Pelajaran.....	49
3.1.2.7.8	Rancangan Halaman Jenis Ujian.....	49
3.1.2.7.9	Rancangan Halaman Data Guru	50
3.1.2.7.10	Rancangan Halaman Data Siswa.....	50
3.1.2.7.11	Rancangan Halaman Set Aplikasi	51
3.1.2.7.12	Rancangan Halaman Set Profile.....	51
3.1.2.7.13	Rancangan Halaman Dashboard Guru	52
3.1.2.7.14	Rancangan Halaman Mata Pelajaran.....	52
3.1.2.7.15	Rancangan Halaman Materi	53
3.1.2.7.16	Rancangan Halaman Atur Tugas Siswa	53
3.1.2.7.17	Rancangan Halaman Data Tugas	54
3.1.2.7.18	Rancangan Halaman Ujian.....	54
3.1.2.7.19	Rancangan Halaman Laporan Nilai	55
3.1.2.7.20	Rancangan Halaman Dashboard Siswa	55
3.1.2.7.21	Rancangan Halaman My Profile	56
3.1.2.7.22	Rancangan Halaman Semester 1	56

3.1.2.7.23 Rancangan Halaman Semester 2	57
3.1.2.7.24 Rancangan Semua Semester	57
3.1.2.7.25 Rancangan Halaman Tugas	58
3.1.2.7.26 Rancangan Halaman Info Ujian.....	58
3.1.2.7.27 Rancangan Halaman Daftar Nilai	59

BAB IV HASIL DAN PEMBAHSAN

4.1 Hasil.....	60
4.2 Pembahasan	60
4.2.1 Implementasi Basis Data.....	61
4.2.2 Implementasi Antar Muka.....	69
4.2.2.1 Halaman <i>Login</i>	69
4.2.2.2 Halaman Admin.....	70
4.2.2.3 Halaman Data Master Kelas	70
4.2.2.4 Halaman Data Master Jurusan	71
4.2.2.5 Halaman Data Master Semester.....	71
4.2.2.6 Halaman Data Master Mata Pelajaran	72
4.2.2.7 Halaman Data Master Ujian.....	72
4.2.2.13 Halaman Mata Pelajaran	75
4.2.2.14 Halaman Materi	76
4.2.2.15 Halaman Atur Tugas Siswa.....	76
4.2.2.16 Halaman Data Tugas.....	77
4.2.2.17 Halaman Data Ujian.....	77
4.2.2.18 Halaman Laporan Nilai	78
4.2.2.19 Halaman Dashboard Siswa	78
4.2.2.20 Halaman Profile Siswa.....	79
4.2.2.21 Halaman Materi Semester 1	79
4.2.2.22 Halaman Materi Semester 2.....	80
4.2.2.23 Halaman Semua Materi.....	80
4.2.2.24 Halaman Tugas Siswa	81
4.2.2.25 Halaman Info Ujian.....	81
4.2.2.26 Halaman Daftar Nilai	82
4.2.2.27 Halaman Daftar Soal	83

4.2.3 <i>Testing Website</i>	83
4.2.3.1 <i>Black Box</i>	83
4.2.4 Maintenance	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	87
5.2 Saran.....	87

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Logo <i>XAMPP</i>	9
Gambar 2.2	Logo <i>PHPMyAdmin</i>	10
Gambar 2.3	Logo <i>MySQL</i>	11
Gambar 2.4	Logo <i>Bootstrap</i>	15
Gambar 2.5	Tahap Metode <i>Waterfall</i>	20
Gambar 3.1	<i>Diagram Konteks</i>	25
Gambar 3.2	<i>Diagram Flow Diagram (DFD)</i>	26
Gambar 3.3	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	27
Gambar 3.4	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Login</i>	28
Gambar 3.5	<i>Flowchart</i> <i>Admin</i>	28
Gambar 3.6	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Data Master</i>	29
Gambar 3.7	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Data Master Mapel</i>	29
Gambar 3.8	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Master Ujian</i>	30
Gambar 3.9	<i>Flowchart</i> <i>User Manage</i>	30
Gambar 3.10	<i>Flowchart</i> <i>Data Set Aplikasi</i>	31
Gambar 3.11	<i>Flowchart</i> <i>Data Set Aplikasi</i>	31
Gambar 3.12	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Guru</i>	32
Gambar 3.13	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Data Mapel</i>	32
Gambar 3.14	<i>Flowchart</i> <i>Data Materi</i>	33
Gambar 3.15	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Data Tugas</i>	33
Gambar 3.16	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Ujian</i>	34
Gambar 3.17	<i>Flowchart</i> Halaman <i>Siswa</i>	34
Gambar 3.18	Tampilan <i>XAMPP</i>	35
Gambar 3.19	Rancangan Desain <i>Landing Page</i>	46
Gambar 3.20	Halaman <i>Login</i>	46
Gambar 3.21	Halaman <i>Administrator</i>	47
Gambar 3.22	Halaman <i>Data Master Kelas</i>	47
Gambar 3.23	Halaman <i>Data Master Jurusan</i>	48
Gambar 3.24	Halaman <i>Data Master Semester</i>	48
Gambar 3.25	Halaman <i>Data Master Mata Pelajaran</i>	49
Gambar 3.26	Halaman <i>Data Master Jenis Ujian</i>	49
Gambar 3.27	Halaman <i>Data User Manage Guru</i>	50

Gambar 3.28 Halaman Data <i>User Manage</i> Siswa	50
Gambar 3.29 Halaman <i>Set Aplikasi</i>	51
Gambar 3.30 Halaman <i>Set Profile</i>	51
Gambar 3.31 Halaman <i>Dashboard</i> Guru	52
Gambar 3.32 Halaman Mata Pelajaran	52
Gambar 3.33 Halaman Materi.....	53
Gambar 3.34 Halaman Atur Tugas Siswa.....	53
Gambar 3.35 Halaman Data Tugas	54
Gambar 3.36 Halaman Ujian	54
Gambar 3.37 Halaman Data Laporan Nilai	55
Gambar 3.38 Halaman <i>Dashboard</i> Siswa.....	55
Gambar 3.39 Halaman <i>My Profile</i>	56
Gambar 3.40 Halaman Data Semester	56
Gambar 3.41 Halaman Data Semester 2	57
Gambar 3.42 Halaman Semua Materi.....	57
Gambar 3.43 Halaman Data Tugas	58
Gambar 3.44 Halaman Info Data Ujian	58
Gambar 3.45 Halaman Data Daftar Nilai	59
Gambar 3.46 Halaman Daftar Soal.....	59
Gambar 4.1 Struktur Tabel analisis	61
Gambar 4.2 Tabel kelas_tugas.....	61
Gambar 4.3 Struktur Tabel kelas_ujian	61
Gambar 4.4 Struktur Tabel kelas_ujianessay	62
Gambar 4.5 Struktur Tabel nilai	62
Gambar 4.6 Struktur Tabel pesan	63
Gambar 4.7 Struktur Tabel soal.....	63
Gambar 4.8 Struktur Tabel tb_guru.....	63
Gambar 4.9 Struktur Tabel tb_jenistugas	64
Gambar 4.10 Struktur Tabel tb_jenisujian.....	64
Gambar 4.11 Struktur Tabel tb_master_jurusan	64
Gambar 4.12 Struktur Tabel tb_kelas	64
Gambar 4.13 Struktur Tabel tb_mapel.....	65
Gambar 4.14 Struktur Tabel tb_semester	65

Gambar 4.15 Struktur Tabel <i>tb_materi</i>	65
Gambar 4.16 Struktur Tabel <i>tb_roleadmin</i>	66
Gambar 4.17 Struktur Tabel <i>tb_roleguru</i>	66
Gambar 4.18 Struktur Tabel <i>tb_sekolah</i>	66
Gambar 4.19 Struktur Tabel <i>tb_siswa</i>	67
Gambar 4.20 Struktur Tabel <i>tb_tugas</i>	67
Gambar 4.21 Struktur Tabel <i>tugas_siswa</i>	68
Gambar 4.22 Struktur Tabel <i>ujian</i>	68
Gambar 4.23 Struktur Tabel <i>ujian_essay</i>	68
Gambar 4.24 Struktur Tabel <i>admin</i>	69
Gambar 4.25 Halaman <i>Login</i>	69
Gambar 4.26 Halaman Dashboard Admin	70
Gambar 4.27 Halaman Data Master Kelas	70
Gambar 4.28 Halaman Data Master Jurusan	71
Gambar 4.29 Halaman Data Master Semester	71
Gambar 4.30 Halaman Data Master Mata Pelajaran	72
Gambar 4.31 Halaman Data Master Ujian	72
Gambar 4.32 Halaman Data <i>User Manage Guru</i>	73
Gambar 4.33 Halaman <i>User Manage Siswa</i>	73
Gambar 4.34 Halaman Setting Aplikasi	74
Gambar 4.35 Halaman Setting Profile	74
Gambar 4.36 Halaman Dashboard Guru	75
Gambar 4.37 Halaman Mata Pelajaran	75
Gambar 4.38 Halaman Materi	76
Gambar 4.39 Halaman Atur Tugas Siswa	76
Gambar 4.40 Halaman Data Tugas	77
Gambar 4.41 Halaman Data Ujian	77
Gambar 4.42 Halaman Laporan Nilai	78
Gambar 4.43 Halaman Dashboard Siswa	78
Gambar 4.44 Halaman Profile Siswa	79
Gambar 4.45 Halaman Materi Semester 1	79
Gambar 4.46 Halaman Materi Semester 2	80
Gambar 4.47 Halaman Semua Materi	80

Gambar 4.48 Halaman Tugas Siswa.....	81
Gambar 4.49 Halaman Info Ujian.....	81
Gambar 4.50 Halaman Daftar Nilai	82
Gambar 4.51 Halaman Detail Nilai	82
Gambar 4.52 Halaman Daftar Soal.....	83

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2	Simbol-Simbol <i>Flowchart</i>	16
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	18
Tabel 2.4	Tabel <i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	19
Tabel 3.1	Kebutuhan Sistem.....	23
Tabel 3.2	Tabel <i>Analisis</i>	36
Tabel 3.3	Tabel Kelas_tugas.....	36
Tabel 3.4	Tabel Kelas_Ujian	36
Tabel 3.5	Tabel Kelas_UjianEssay.....	37
Tabel 3.6	Tabel Nilai	37
Tabel 3.7	Tabel Pesan.....	38
Tabel 3.8	Tabel Soal.....	38
Tabel 3.9	Tabel Guru.....	39
Tabel 3.10	Tabel Jenis Tugas	39
Tabel 3.11	Tabel Jenis Ujian	39
Tabel 3.12	Tabel Master Jurusan.....	40
Tabel 3.13	Tabel Master Kelas	40
Tabel 3.14	Tabel Master Mapel.....	40
Tabel 3.15	Tabel Master Semester	40
Tabel 4.1	Blackbox Testing.....	83