

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA



Disusun Oleh :

FUAD SYAH RIZA
NBI : 1461600043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2020

TUGAS AKHIR

PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA



Disusun Oleh :

FUAD SYAH RIZA
NBI : 1461600043

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

2020

TUGAS AKHIR
PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING BERBASIS
MULTIMEDIA

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Komputer di Program Studi Informatika



Oleh :

Fuad Syah Riza

1461600043

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA
2020

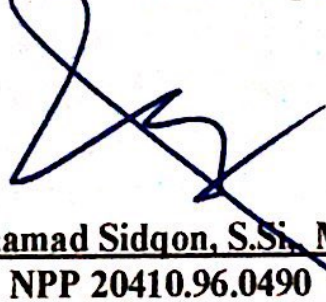
**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

Nama : Fuad Syah Riza
NBI : 1461600043
Prodi : S-1 Informatika
Fakultas : Teknik
Judul : PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING BERBASIS
MULTIMEDIA

Mengetahui / Menyetujui

Dosen Pembimbing 1



Mochamad Sidqon, S.Si, M.Si
NPP 20410.96.0490

Dosen Pembimbing 2



Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom
NPP 204460.18.0775

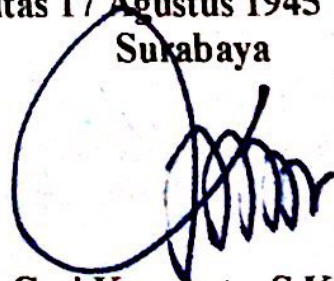
**Dekan Fakultas Teknik
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Dr. Ir. H. Sajiyo, M.Kes.
NPP. 20410.90.0197



**Ketua Program Studi Informatika
Universitas 17 Agustus 1945
Surabaya**



Geri Kusnanto, S.Kom, MM
NPP. 20460.94.04

PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

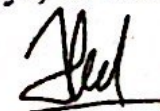
Nama : Fuad Syah Riza
NBI : 1461600043
Fakultas/Program Studi : Teknik/Informatika
Judul Tugas Akhir : Pembuatan Website E-Learning berbasis
Multimedia

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari Tugas Akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah dipakai untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik di lingkungan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.
2. Tugas Akhir dengan judul diatas bukan merupakan plagiarisme, pencurian hasil karya milik orang lain, hasil kerja orang lain untuk kepentingan saya karena hubungan material maupun non - material, ataupun segala kemungkinan lain yang pada hakekatnya bukan merupakan karya tulis tugas akhir saya secara orisinil dan otentik.
3. Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya memberikan hak atas Tugas Akhir ini kepada Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya untuk menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
4. Pernyataan ini saya buat dengan kesadaran sendiri dan tidak atas tekanan ataupun paksaan dari pihak maupun demi menegakan integritas akademik di institusi ini dan bila kemudian hari diduga kuat ada ketidaksesuaian antara fakta dengan kenyataan ini, saya bersedia diproses oleh tim Fakultas yang dibentuk untuk melakukan verifikasi, dengan sanksi terberat berupa pembatalan kelulusan/kesarjanaan.



Surabaya, 10 Juli 2020


Fuad Syah Riza
1461600043



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya, Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fuad Syah Riza
Fakultas : Teknik
Program Studi : Informatika
Jenis Karya : Skripsi

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya meyetujui untuk memberikan kepada Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, atas karya saya yang berjudul:

“Pembuatan Website E-Learning Berbasis Multimedia” (Studi Kasus : SCOMPTEC Academy Surabaya)

Dengan **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Nonexclusive Royalty-Free Right*)**, Badan Perpustakaan Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya berhak menyimpan, mengalihkan media atau memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap tercantum.

Dibuat di : Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya
Pada Tanggal : 7 Juli 2020

Yang Menyatakan



Rachman Kasianto

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang Maha Esa dan Yang maha Kuasa yang senantiasa melimpahkan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “PEMBUATAN WEBSITE E-LEARNING BERBASIS MULTIMEDIA” sebagai salah satu persyaratan untuk menyelesaikan studi di Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya dan mendapatkan gelar Sarjana komputer, menyadari bahwa tanpa bantuan Allah SWT dan orang tua serta do’a dari beberapa kawan dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tugas akhir ini, sangatlah membantu penulis untuk menyelesaikan dengan baik.

Selain itu penulis ingin menyampaikan terima kasih yang mendalam kepada pihak-pihak berikut:

1. Keluarga tercinta, Bapak dan Ibu sebagai orang tua, yang selalu mendoakan, memotivasi, memperhatikan, dan melengkapi segala keperluan penulis hingga terselesaikannya Tugas Akhir ini.
2. Bapak Sidqon, S.Si., M. Si dan Yusrida Muflihah, S.Kom., M.Kom selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan petunjuk, pengarahan, semangat serta bimbingan dari awal pembuatan sistem.
3. Bapak Anton Brevia, S.Kom., MM selaku Dosen Wali yang telah membimbing dan mengarahkan saya selama studi di Universitas 17 Agustus Surabaya ini.
4. Teman-teman satu angkatan dan satu perjuangan yang telah melewati proses Tugas Akhir bersama dan yang selalu menyemangati dan menemani penulis saat pengerjaan Tugas Akhir ini hingga selesai.
5. Sahabat – Sahabat saya yang telah memberi masukan dan motivasi dan selalu menyemangati penulis saat pengerjaan Tugas Akhir ini hingga selesai.

Surabaya, 23 Maret 2020

Penulis

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRAK

Nama : Fuad Syah Riza
Program Studi : Informatika
Judul : Pembuatan Website E-Learning Berbasis Multimedia

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

Halaman ini sengaja dikosongkan

ABSTRACT

Nama : Fuad Syah Riza
Program Studi : Informatik
Judul : Pembuatan Website E-Learning Berbasis Multimedia

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

Halaman ini sengaja di kosongkan

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN DAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	iii
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI.....	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 Konsep Dasar Sistem	5
2.2.1 Pengertian Sistem.....	5
2.2.2 Karakteristik Sistem	6
2.2.3 Pengertian Informasi.....	6
2.2.4 Siklus Informasi	7
2.2.5 Kualitas Informasi	7
2.3 Sistem Informasi	8

2.3.1	Pengertian Sistem informasi	8
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	9
2.5	E-Learning	10
2.5.1	Kelebihan E-Learning.....	10
2.6	Framework CodeIgniter.....	10
2.6.1	Pengertian CodeIgniter.....	11
2.6.2	Keuntungan Menggunakan CodeIgniter	11
2.7	PHP (Hypertext Preprocessor)	12
2.8	MySQL	12
2.7	Boostrap	12
2.8	Multimedia.....	12
2.9	Metode Scrum	13
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN		15
3.1	Pengumpulan data.....	15
3.1.1	Observasi	15
3.1.2	Wawancara.....	16
3.1.3	Studi Pustaka.....	16
3.2.3	Metode Pengembangan	16
3.3	Pengolahan Data dan Perancangan Sistem	18
3.3.1	Alat Penelitian	18
3.4	Analisis Kebutuhan	19
3.4.1	Kebutuhan Fungsional	19
3.4.2	Kebutuhan Non Fungsional	19
3.4.3	Rencana Prioritas Proses.....	19
3.5	Pengolahan Data dan Perancangan Sistem.....	20
3.5.1	Perancangan Proses	20
3.5.2	Data Flow Diagram	21
3.5.3	Use Case Diagram.....	23
3.5.4	Use Case Scenario	26

3.5.4	Activity Diagram.....	47
3.6	Squence Diagram	52
3.7	Perancangan Basis Data.....	56
3.7.1	Conceptual Data Model	56
3.7.2	Physical Data Model.....	57
3.8	Analisis Proses Bisnis.....	57
3.9	Perancangan dan Desain Website	59
BAB 4	HASIL YANG DICAPAI	64
4.1	Hasil Implementasi Antar Muka.....	64
4.2	Pengujian	80
4.2.1	Pengujian black box.....	80
BAB 5	PENUTUP	88
5.1	Kesimpulan	88
5.2	Saran.....	88
	DAFTAR PUSTAKA.....	90
	LAMPIRAN	92

Halaman ini sengaja dikosongkan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Metode Agile Scrum.....	15
Gambar 3. 2 Data Flow Diagram	22
Gambar 3. 3 Usecase Admin.....	24
Gambar 3. 4 Usecase Diagram Instruktur	25
Gambar 3. 5 Usecase Diagram Pelajar	26
Gambar 3. 6 Activity Diagram Instruktur Materi	48
Gambar 3. 7 Activity Diagram Materi Murid.....	49
Gambar 3. 8 Activity Diagram Tugas Instruktur	50
Gambar 3. 9 Activity Diagram Tugas Pelajar	51
Gambar 3. 10 Squence diagram login administrator.....	52
Gambar 3. 11 Squence diagram tambah data	52
Gambar 3. 12 Squence diagram edit data.....	53
Gambar 3. 13 Squence diagram hapus data	53
Gambar 3. 14 Squence diagram Instruktur login	54
Gambar 3. 15 Squence diagram Instruktur tambah data	54
Gambar 3. 16 Squence diagram Instruktur edit data.....	55
Gambar 3. 17 Squence diagram Instruktur hapus data.....	55
Gambar 3. 18 Squence Diagram e-Learning	56
Gambar 3. 19 Conceptual Data model.....	56
Gambar 3. 20 Phisycal Data Model.....	57
Gambar 3. 21 Proses Bisnis Registrasi Pelajar	58
Gambar 3. 22 Proses bisnis registrasi instruktur.....	58
Gambar 3. 23 Proses bisnis materi	59
Gambar 3. 24 Proses bisnis tugas	59
Gambar 3. 25 Form Login	60
Gambar 3. 26 Form dashboard menu admin	61
Gambar 3. 27 Form dashboard Instruktur	62
Gambar 3. 28 Form dashboard Pelajar	62
Gambar 3. 29 Form dashboard Beranda	63
Gambar 4. 1 Halaman Login.....	64
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Admin	65
Gambar 4. 3 Tampilan Dashboard Menu Instruktur	66
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Dashboard Pelajar.....	66
Gambar 4. 5 Tampilan input pengumuman.....	67
Gambar 4. 6 Tampilan Pengumuman Pelajar	68
Gambar 4. 7 Tampilan input materi.....	70

Gambar 4. 8 Tampilan Materi Pelajar	72
Gambar 4. 9 Tampilan Input Tugas Oleh Pengajar	73
Gambar 4. 10 tampilan Input Soal yang di input Instruktur	74
Gambar 4. 11 Tampilan Tugas Pelajar yang Belum Dikerjakan	74
Gambar 4. 12 Tampilan Pelajar dalam mengerjakan tugas	75
Gambar 4. 13 Tampilan Pelajar sudah mengerjakan tugas.....	75

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Metode Pengembangan	16
Tabel 3. 2 Rencana Prioritas Proses	19
Tabel 3. 3 Admin CRUD data pengumuman	26
Tabel 3. 4 Admin CRUD data Pesan	28
Tabel 3. 5 CRUD data Instruktur	29
Tabel 3. 6 Admin CRUD data Pelajar	30
Tabel 3. 7 Admin CRUD data Tugas.....	32
Tabel 3. 8 Admin CRUD data Materi.....	34
Tabel 3. 9 Admin CRUD data kelas	35
Tabel 3. 10 Admin CRUD data Matapelajaran Kelas	36
Tabel 3. 11 Instruktur CRUD data Pengumuman	38
Tabel 3. 12 Instruktur CRUD data Pesan.....	39
Tabel 3. 13 Instruktur CRUD data Tugas	41
Tabel 3. 14 Instruktur CRUD data Materi.....	42
Tabel 3. 15 Instruktur view data pengajar	44
Tabel 3. 16 Pelajar view data pengumuman.....	46
Tabel 3. 17 Pelajar view data materi	47
Tabel 4. 1 Login.....	80
Tabel 4. 2 Foto profile	80
Tabel 4. 3 User mengganti password.....	81
Tabel 4. 4 Input data Pelajar	81
Tabel 4. 5 Admin input data Instruktur.....	82
Tabel 4. 6 Admin input data mata pelajaran.....	83
Tabel 4. 7 Admin input data kelas	84
Tabel 4. 8 Admin input data pegawai	85

Halaman ini sengaja dikosongkan

