

# **TUGAS AKHIR**

## **PEMBANGUNAN APLIKASI *E-LEARNING* UNTUK TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS *WEBSITE***

**(Studi kasus: SMP Negeri 1 Jatibarang)**



**ADITYA NUGROHO**

**18102039**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2024**

# **TUGAS AKHIR**

## **PEMBANGUNAN APLIKASI *E-LEARNING* UNTUK TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS *WEBSITE***

**(Studi kasus: SMP Negeri 1 Jatibarang)**



**ADITYA NUGROHO**

**18102039**

**Muhammad Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom (0630119104)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA  
FAKULTAS INFORMATIKA  
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO  
2024**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PEMBANGUNAN APLIKASI *E-LEARNING* UNTUK  
TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA  
BERBASIS *WEBSITE***

**(Studi kasus: SMP Negeri 01 Jatibarang)**

***DEVELOPMENT OF E-LEARNING APPLICATIONS  
FOR WEBSITE-BASED JUNIOR HIGH SCHOOL  
LEVEL***

***(Case Study : SMP Negeri 01 Jatibarang)***

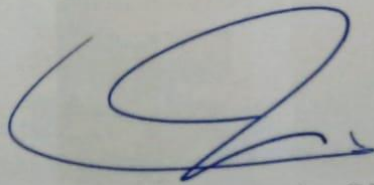
Dipersiapkan dan Disusun oleh

**Aditya Nugroho**

**18102039**

pada tanggal 20 November 2023

Pembimbing,



**Muhammad Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom.**

**NIDN. 0630119104**

HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PEMBANGUNAN APLIKASI *E-LEARNING* UNTUK  
TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS  
*WEBSITE***

**(Studi kasus: SMP Negeri 01 Jatibarang)**

***DEVELOPMENT OF E-LEARNING APPLICATIONS FOR  
WEBSITE-BASED JUNIOR HIGH SCHOOL LEVEL***

**(Case Study : SMP Negeri 01 Jatibarang)**

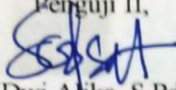
Dipersiapkan dan Disusun oleh  
**Aditya Nugroho**  
18102039

Telah Diajukan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir  
pada tanggal 18 Januari 2024

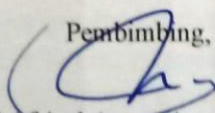
Penguji I,

  
Ipam Fuadina Adam, S.T., M.Kom.  
NIDN. 0614048403


Penguji II,

  
Shintia Dwi Arika, S.Pd., M.Pd.  
NIDN. 0625069201

Pembimbing,

  
Muhammad Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom.  
NIDN. 0630119104

Dekan,

  
Auliya E. Hanuddin, S.Si., M.Kom.  
NIK. 19820008



## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

**Nama mahasiswa** : Aditya Nugroho

**NIM** : 18102039

**Program Studi** : S1 Teknik Informatika

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

**PEMBANGUNAN APLIKASI *E-LEARNING* UNTUK TINGKAT SEKOLAH MENENGAH PERTAMA BERBASIS *WEBSITE***

**Dosen Pembimbing** : Muhammad Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim Dosen Pembimbing.
3. Dalam Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggungjawab Saya, bukan tanggungjawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima Sanksi Akademik dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

**Purwokerto, 09 Januari 2024**

**Yang Menyatakan,**



**(Aditya Nugroho)**

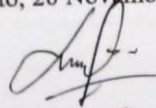
## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karuniaNya dan atas segala limpahan rahmatNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Penulis dalam kesempatan ini mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Tenia Wahyuningrum, S.Kom., M.T selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
2. Auliya Burhanudin, S.SI.,M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Amalia Beladonna Arifa, S.Pd., M.Cs. selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Muhammad Afrizal Amrustian, S.Kom., M.Kom. dan Arif Wirawan Muhammad, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan pada saat penyusunan tugas akhir.
5. Orang tua yang telah memberikan doa dan dukungan untuk penulis pada saat mengerjakan.
6. Teman Seperjuangan, teman-teman mahasiswa/i Institut Teknologi Telkom Purwokerto serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan. Untuk itu, diperlukan saran dan kritik dari pembaca untuk kesempurnaan tugas akhir. Penulis berharap semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi pembaca.

Purwokerto, 20 November 2023



Aditya Nugroho

## DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN TUGAS AKHIR .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
ABSTRAK.....	x
<i>ABSTRACT</i> .....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Pertanyaan Penelitian .....	3
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Tujuan penelitian.....	3
1.6 Manfaat penelitian.....	3
BAB II.....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	4
2.1. Penelitian Terdahulu .....	4
2.2 Dasar Teori.....	7
BAB III .....	16
METODOLOGI PENELITIAN.....	16
3.1 Subjek dan Objek Penelitian .....	16
3.2 Alat dan Bahan Penelitian .....	16
3.3 Flowchart Penelitian.....	17
3.3 Activity Diagram.....	21
3.4 Use Case Diagram.....	27
3.5 Sequence Diagram.....	30
3.6 Perancangan Antar Muka .....	37
BAB IV .....	43
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43

4.1 Hasil Antar Muka .....	43
4.2 Hasil Pengujian Sistem .....	47
BAB V .....	55
SIMPULAN DAN SARAN .....	55
5.1 Simpulan.....	55
5.2 Saran.....	55
DAFTAR PUSTAKA .....	56
LAMPIRAN.....	58



## DAFTAR TABEL

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	7
Tabel 3. 1 Kebutuhan Sistem.....	16
Tabel 4. 1 Pengujian <i>Login</i> .....	48
Tabel 4. 2 Halaman <i>Dashboard</i> Admin .....	48
Tabel 4. 3 <i>Dashboard</i> Siswa dan Guru .....	49
Tabel 4. 4 Menu <i>My Courses</i> Admin.....	49
Tabel 4. 5 Menu <i>my Courses</i> Siswa dan Guru.....	49
Tabel 4. 6 Menu <i>Site Administration</i> .....	50
Tabel 4. 7 Halaman Profil .....	50
Tabel 4. 8 Halaman <i>Home</i> .....	51
Tabel 4. 9 Menu <i>Users</i> Admin .....	52
Tabel 4. 10 Menu <i>Courses</i> Admin .....	53
Tabel 4. 11 Fitur Notifikasi .....	53
Tabel 4. 12 Fitur Pesan .....	54
Tabel 4. 13 Fitur <i>Logout</i> .....	54

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Alur Penelitian .....	18
Gambar 3. 2 Metode RAD .....	19
Gambar 3. 3 Activity diagram Admin, Guru dan Siswa – Login .....	22
Gambar 3. 4 Activity diagram Admin dan Guru – Mambuat mata Pelajaran .....	23
Gambar 3. 5 Activity diagram Admin dan Guru – Upload materi .....	24
Gambar 3. 6 Activity diagram Siswa – Download materi .....	25
Gambar 3. 7 Activity diagram Siswa – Upload tugas .....	26
Gambar 3. 8 Activity diagram Admin – Kelola users .....	27
Gambar 3. 9 Use case diagram Admin .....	28
Gambar 3. 10 Use case diagram Guru .....	29
Gambar 3. 11 Use case diagram Siswa .....	30
Gambar 3. 12 Sequence diagram Admin, Guru dan Siswa – Kelola Profil .....	31
Gambar 3. 13 Sequence diagram Admin – Dashboard .....	32
Gambar 3. 14 Sequence diagram Admin – Home .....	33
Gambar 3. 15 Sequence diagram Admin – My courses .....	34
Gambar 3. 16 Sequence diagram Admin – Kelola admin .....	35
Gambar 3. 17 Sequence diagram Guru – Kelola mata pelajaran .....	36
Gambar 3. 18 Sequence diagram Siswa – My courses .....	37
Gambar 3. 19 Halaman Login .....	38
Gambar 3. 20 Halaman Beranda .....	38
Gambar 3. 21 Halaman Kelas .....	39
Gambar 3. 22 Halaman Tugas .....	39
Gambar 3. 23 Halaman Upload Tugas .....	40
Gambar 3. 24 Halaman Profil .....	41
Gambar 3. 25 Halaman Panduan E-Learning .....	41
Gambar 3. 26 Halaman About.....	42
Gambar 4. 1 Halaman Login .....	43
Gambar 4. 2 Menu Logout .....	44
Gambar 4. 3 Halaman My Courses .....	44
Gambar 4. 4 Halaman Kelas .....	45
Gambar 4. 5 Halaman Tugas .....	45
Gambar 4. 6 Halaman Upload Tugas .....	46
Gambar 4. 7 Halaman Profil Admin .....	46

Gambar 4. 8 Halaman Profil Siswa .....47

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Kunjungan Ke SMP Negeri 1 Jatibarang .....	58
---	----