

**PEMBUATAN *WEBSITE* KOMUNITAS OLIMPIADE MIPA
(KOMIPA) UMY SEBAGAI FASILITAS PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**



TUGAS AKHIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Komputer (S.Kom.) pada program pendidikan Strata Satu (S-1),
Program Studi Teknologi Informasi Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Disusun oleh:

Tsaqif Aushaf Farodis

NIM: 20180140109

**FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Tsaqif Aushaf Farodis

NIM : 20180140109

Program Studi : Teknologi Informasi

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa tugas akhir ini merupakan karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Perguruan Tinggi mana pun, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tugas akhir ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 1 April 2022

Yang membuat pernyataan:



(Signature)

(Tsaqif Aushaf Farodis)

MOTTO

وَلَا تَأْيِسُوا مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِنَّهُ لَا يَأْيِسُ مِنْ رَوْحِ اللَّهِ إِلَّا الْقَوْمُ الْكَافِرُونَ

“... dan janganlah kalian berputus asa dari rahmat Allah. Sesungguhnya tiada berputus asa dari rahmat Allah melainkan kaum yang kafir.”

(QS. Yusuf 12:87)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan untuk Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Selain itu, juga saya persembahkan untuk kedua orang tua saya, sahabat serta diri saya sendiri. Terimakasih tiada tara atas segala do'a, dukungan dan motivasi yang selalu diberikan sehingga penulisan tugas akhir ini dapat terselesaikan.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Sholawat beriring salam tidak lupa penulis curahkan kepada Nabi Muhammad *Shallallahu 'Alaihi Wasallam* yang telah membawa kita umat muslim dari zaman kegelapan menuju zaman terang benderang yaitu agama Islam, semoga kita termasuk umatnya yang kelak mendapatkan syafa'atnya.

Penulisan tugas akhir ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana Teknologi Informasi pada Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Dalam penyusunan tugas akhir ini, tentu banyak sekali pihak yang terlibat dalam membantu dan mendukung saya untuk menyelesaikan penyusunan tugas akhir. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang terlibat, diantaranya:

1. Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan petunjuk, kemudahan, keistiqomahan dan segala nikmat-Nya
2. Bapak Asroni, S.T., M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknologi Informasi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta sekaligus dosen pembimbing pertama yang selalu memberikan arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian tugas akhir ini
3. Ustadz Asep Setiawan, S.Th.I., M.Ud. selaku dosen pembimbing kedua yang senantiasa membimbing, mendukung dan memotivasi dalam penyusunan tugas akhir ini
4. Bapak Oki Wijaya, S.P., M.P. selaku Kepala Lembaga Pengembangan Kemahasiswaan dan Alumni (LPKA) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah mendukung terlaksananya pembuatan projek ini
5. Bapak Rifki Febriansyah, Dr. Apt., S.Farm., M.Sc. selaku Kepala Divisi Pengembangan Kreatifitas dan Penalaran Mahasiswa (PKM) Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah mendukung terlaksananya pembuatan projek ini

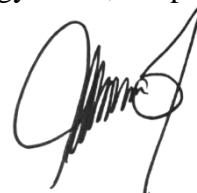
6. Kedua orang tua saya, Ayahanda Munbazigh dan Ibunda Titin Supartinah yang telah mendukung dan mendo'akan saya
7. Sahabat-sahabat saya, Nashrul Saefullah, Nur Fajar Ismail, Musafak, Mufaddal Al-Baqir, Naufal Makarim, Lailatul Rosyidah, yang senantiasa memberikan dukungan, motivasi, serta bantuan selama menjalani perkuliahan
8. Teman-teman seperjuangan di KMTI, UKM LPTQ, UKM Al-Mujaddid dan Komunitas Olimipade MIPA UMY yang telah memberikan banyak sekali pengalaman tersirat yang sangat berharga bagi masa depan saya

Dalam penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan, karenanya saran dan kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan projek ini sangat penulis harapkan.

Akhir kata, semoga tugas akhir ini bisa bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan juga bermanfaat bagi penyusun pada khususnya.

Penulis,

Yogyakarta, 1 April 2022



Tsaqif Aushaf Farodis
NIM. 20180140109

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah	3
1.4. Tujuan Penelitian	4
1.5. Manfaat Penelitian	4
1.6. Batasan Penelitian	4
1.7. Struktur Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	6
2.1. Tinjauan Pustaka	6
2.2. Landasan Teori.....	11
2.2.1. <i>E-Learning</i>	11
2.2.2. <i>Learning Management System (LMS)</i>	11
2.2.3. <i>Website</i>	11
2.2.4. <i>WordPress</i>	12
2.2.5. <i>XAMPP</i>	12
2.2.6. <i>PhpMyAdmin</i>	13
2.2.7. <i>Tutor LMS</i>	13
2.2.8. <i>SDLC Waterfall</i>	13

2.2.9.	Diagram UML.....	14
2.2.10.	<i>Black Box Testing</i>	16
BAB III	METODE PENELITIAN.....	17
3.1.	Alat dan Bahan Penelitian.....	17
3.1.1.	Alat Penelitian.....	17
3.1.2.	Bahan Penelitian.....	17
3.2.	Tahapan Penelitian.....	17
3.2.1.	Analisa Kebutuhan.....	19
3.2.2.	Perancangan dan Desain.....	20
3.2.3.	Implementasi.....	23
3.2.4.	Pengujian.....	24
3.2.5.	Operasi dan Pemeliharaan.....	24
3.3.	Variabel Penelitian.....	24
3.4.	Subjek dan Sampel Penelitian.....	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1.	Penawaran Teknologi.....	25
4.2.	Implementasi Teknologi.....	26
4.3.	Tampilan Purwarupa.....	27
4.3.	Pengujian.....	42
4.3.1.	Pengujian Perangkat Lunak.....	42
4.3.2.	Pengujian Pengguna.....	43
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1.	Kesimpulan.....	46
5.2.	Saran.....	46
DAFTAR	PUSTAKA.....	48
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Simbol-simbol yang ada pada Use Case Diagram	14
Tabel 2. Simbol-simbol yang ada pada Activity Diagram	15
Tabel 3. Simbol-simbol yang ada pada Class Diagram	16
Tabel 4. Kebutuhan website KOMIPA UMY	25
Tabel 5. Pertanyaan kuisisioner	43
Tabel 6. Hasil pengujian fitur pada website KOMIPA UMY	68

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Grafik tahapan metode SDLC Waterfall	18
Gambar 2. Use Case Diagram Website KOMIPA UMY	20
Gambar 3. Activity Diagram Mahasiswa	21
Gambar 4. Activity Diagram Mentor	22
Gambar 5. Activity Diagram Admin	23
Gambar 6. Teknologi yang digunakan pada website KOMIPA UMY	26
Gambar 7. Tampilan halaman Home	27
Gambar 8. Tampilan halaman About	28
Gambar 9. Tampilan halaman Classes	29
Gambar 10. Tampilan halaman kelas Matematika 1	30
Gambar 11. Tampilan halaman pelajaran	31
Gambar 12. Tampilan dari halaman Question & Answer	32
Gambar 13. Tampilan halaman sebelum mulai quiz	33
Gambar 14. Tampilan halaman ketika mengerjakan quiz	33
Gambar 15. Tampilan halaman hasil quiz	34
Gambar 16. Tampilan halaman detail	34
Gambar 17. Tampilan halaman News	35
Gambar 18. Tampilan halaman berita atau artikel	36
Gambar 19. Tampilan halaman Gallery	37
Gambar 20. Tampilan halaman Contact	38
Gambar 21. Tampilan halaman Login	39
Gambar 22. Tampilan halaman Register	39
Gambar 23. Tampilan halaman dashboard mahasiswa	40
Gambar 24. Tampilan halaman dashboard mentor	41
Gambar 25. Hasil dari pertanyaan nomor 1	44
Gambar 26. Hasil dari pertanyaan nomor 2	44
Gambar 27. Hasil dari pertanyaan nomor 3	44
Gambar 28. Tampilan halaman menu My Profile	50
Gambar 29. Tampilan halaman menu Enrolled Courses	50

Gambar 30. Tampilan halaman menu Reviews	51
Gambar 31. Tampilan halaman menu My Quiz Attempts	51
Gambar 32. Tampilan halaman menu Question & Answer	51
Gambar 33. Tampilan halaman menu My Courses.....	52
Gambar 34. Tampilan halaman menu Announcements	52
Gambar 35. Tampilan halaman membuat pengumuman	53
Gambar 36. Tampilan halaman menu settings	54
Gambar 37. Tampilan halaman utama dashboard admin.....	55
Gambar 38. Tampilan halaman manajemen Post.....	55
Gambar 39. Tampilan halaman manajemen media.....	56
Gambar 40. Tampilan halaman manajemen halaman	56
Gambar 41. Tampilan halaman manajemen komentar	57
Gambar 42. Tampilan halaman manajemen contact form	57
Gambar 43. Tampilan halaman manajemen penampilan website.....	58
Gambar 44. Tampilan halaman manajemen user	58
Gambar 45. Tampilan halaman manajemen plugin	59
Gambar 46. Tampilan halaman pengaturan website	60
Gambar 47. Tampilan halaman utama manajemen kelas/kursus	61
Gambar 48. Tampilan halaman edit kelas/kursus	62
Gambar 49. Tampilan halaman membuat materi pelajaran	62
Gambar 50. Tampilan halaman membuat soal kuis	63
Gambar 51. Tampilan halaman pengaturan kuis.....	63
Gambar 52. Tampilan halaman manajemen murid/mahasiswa	64
Gambar 53. Tampilan halaman manajemen instruktur/mentor.....	64
Gambar 54. Tampilan halaman pengaturan Tutor LMS	65
Gambar 55. Halaman cPanel.....	66
Gambar 56. Database website KOMIPA UMY	67
Gambar 57. Jawaban dari pertanyaan nomor 4.....	75
Gambar 58. Jawaban dari pertanyaan nomor 5.....	76
Gambar 59. Surat Keterangan Uji Plagiasi	77
Gambar 60. Dokumentasi Pendadaran	78