

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN *WEBSITE* EKSTRAKURIKULER
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*
(STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)**



AMAL NUR FAIZI

19104024

**PROGRAM STUDI SI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN *WEBSITE* EKSTRAKURIKULER
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*
(STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)**

***EXTRACURRICULAR WEBSITE DESIGN USING
PROTOTYPING METHOD
(CASE STUDY: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



AMAL NUR FAIZI

19104024

**PROGRAM STUDI SI REKAYASA PERANGKAT LUNAK
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PERANCANGAN *WEBSITE* EKSTRAKURIKULER
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING***

**(STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)**

***EXTRACURRICULAR WEBSITE DESIGN USING
PROTOTYPING METHOD***

***(CASE STUDY: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)***

Dipersiapkan dan Disusun oleh

Amal Nur Faizi

19104024

Usulan penelitian Tugas Akhir telah disetujui pada tanggal

08 Juli 2022

Pembimbing Utama,



Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0421019501

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

**PERANCANGAN *WEBSITE* EKSTRAKURIKULER
MENGUNAKAN METODE *PROTOTYPING*
(STUDI KASUS: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)**

***EXTRACURRICULAR WEBSITE DESIGN USING
PROTOTYPING METHOD
(CASE STUDY: SMA NEGERI 1 DAYEUHLUHUR
CILACAP)***

Disusun oleh:

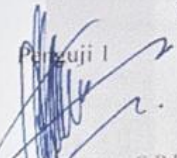
AMAL NUR FAIZI

19104024

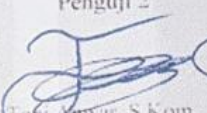
Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Hari Selasa, 09 Mei 2023.

Pada Hari Selasa, 09 Mei 2023.

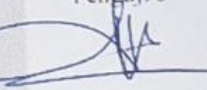
Penguji 1


Wahyuni Andri Saputra, S.Pd.,
M.Pd.
NIDN. 0628129101

Penguji 2


Toni Anwar, S.Kom.,
M.MSI.
NIDN. 0613069102


Penguji 3


Hari Widi Utomo, S.Pd.,
M.Pd.
NIDN. 0604068901

Pembimbing,


Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0627089101

Dekan,


Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom.
NIK. 19820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Amal Nur Faizi
NIM : 19104024
Program Studi : Rekayasa Perangkat Lunak

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:

PENGEMBANGAN WEB PENDAFTARAN EKSTRAKURIKULER DENGAN METODE *PROTOTYPING*

Dosen Pembimbing : Rifki Adhitama, 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 lainkecualiarahan 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, 08 April 2022,

Yang Menyatakan:



(Amal Nur Faizi)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT yang sudah memberikan rahmat, hidayah, serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir dengan baik. Sholawat serta salam tak lupa penulis ucapkan kepada nabi Muhammad SAW yang sudah membawa kepada kita semua ke jalan yang benar.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih serta apresiasi yang sangat besar kepada:

1. Kedua orang tua sudah memberikan doa dan dukungan penuh kepada penulis.
2. Bapak Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
3. Bapak Auliya Burhanuddin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Informatika.
4. Ibu Gita Fadila Fitriana, S. Kom., M. Kom selaku Ketua Program Studi S1 Rekayasa Perangkat Lunak.
5. Bapak Rifki Adhitama, S.Kom., M.Kom. selaku pembimbing utama sudah memberikan kritik serta saran..
6. Teman-teman lain yang sudah membantu saya dalam melakukan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat kelemahan dalam Tugas Akhir tersebut. Oleh karena itu, mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif guna memperbaiki karya tersebut di masa depan. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca, serta dapat menjadi referensi yang baik bagi peneliti berikutnya.

Purwokerto, 26 April 2023

Penulis,

Amal Nur Faizi

DAFTAR ISI

COVER DALAM	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR SINGKATAN	xi
DAFTAR ISTILAH	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Batasan Masalah.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kajian Pustaka.....	4
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 <i>Website</i>	12
2.2.2 <i>Integrated Development Environment (IDE)</i>	12
2.2.3 <i>Framework</i>	13
2.2.4 Bahasa Pemrograman	14
2.2.5 <i>Database</i>	16
2.2.6 <i>Diagram Use Case</i>	17
2.2.7 <i>Metode Prototyping</i>	18
2.2.8 <i>Maze</i>	18
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 Subjek Objek Penelitian	21
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	21
3.3 Proses Penelitian	21

3.3.1 Wawancara.....	22
3.3.2 Observasi.....	23
3.3.3 Pembuatan Web	24
3.3.4 <i>Testing</i>	24
3.3.5 <i>Black Box Testing</i>	24
3.3.6 <i>Maintain</i>	24
BAB IV HASIL PENGUJIAN DAN ANALISIS	25
4.1 Hasil Pengujian	25
4.1.1 Pengumpulan Data	25
4.1.2 Mendengarkan Pengguna	25
4.1.3 Desain	26
4.1.4 Use Case Spesification	68
4.1.5 <i>Prototype</i>	80
4.1.5 Testing maze	85
4.1.6 Evaluasi oleh pengguna.....	85
4.1.7 <i>Review dan Update</i>	85
4.1.8 <i>Testing</i>	88
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	89
5.1 Kesimpulan	89
5.2 Saran	89
DAFTAR PUSTAKA	90
DAFTAR LAMPIRAN.....	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Prototyping Model</i> [30]	19
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	22
Gambar 4.1 <i>Design low home</i>	26
Gambar 4.2 <i>Design Low</i> pilih ekstrakurikuler pramuka	27
Gambar 4.3 <i>Design low</i> tentang ekstrakurikuler pramuka	28
Gambar 4.4 <i>Design low</i> formulir pendaftaran ekstrakurikuler pramuka	29
Gambar 4.5 Halaman <i>login</i> (<i>admin</i> , pembina, ketua)	30
Gambar 4.6 Halaman <i>home admin</i>	31
Gambar 4.7 Halaman tambah ekstrakurikuler	32
Gambar 4.8 Halaman tambah pengguna.....	33
Gambar 4.9 Halaman Kelola akun (<i>admin</i> , ketua, pembina)	34
Gambar 4.10 Halaman ekskul yang di kelola	35
Gambar 4.11 Halaman tambah ketua	36
Gambar 4.12 Halaman <i>home</i> ketua	37
Gambar 4.13 Halaman <i>list</i> pendaftar	38
Gambar 4.14 Halaman tambah anggota	39
Gambar 4.15 Halaman absen anggota	40
Gambar 4.16 <i>Use Case Diagram</i> Ketua Estrakurikuler	41
Gambar 4.17 <i>Use Case Diagram</i> Pembina Ekstrakurikuler.....	41
Gambar 4.18 <i>Use Case Diagram</i> siswa.....	42
Gambar 4.19 <i>Use Case Diagram</i> Waka Kesiswaan.....	42
Gambar 4.20 <i>Sequence Diagram</i> mengakses website.....	43
Gambar 4.21 <i>Sequence Diagram</i> anggota melakukan pendaftaran.....	44
Gambar 4.22 <i>Sequence Diagram</i> ketua	45
Gambar 4.23 <i>Sequence Diagram</i> ketua menerima anggota baru	46
Gambar 4.24 <i>Sequence Diagram</i> melihat <i>list</i> anggota.....	47
Gambar 4.25 <i>Sequence Diagram</i> absensi anggota baru	48
Gambar 4.26 <i>Sequence Diagram</i> Sistem Ketua.....	49
Gambar 4.27 <i>Sequence Diagram</i> melihat laporan absensi	50
Gambar 4.28 <i>Sequence Diagram</i> pembina menambahkan ketua	51

Gambar 4.29 <i>Sequence Diagram</i> pembina mengedit akun ketua.....	52
Gambar 4.30 <i>Sequence Diagram</i> menghapus akun ketua.....	53
Gambar 4.31 <i>Sequence Diagram</i> pembina mengedit ekstrakurikuler	54
Gambar 4.32 <i>Sequence Diagram</i> pembina melihat ekstrakurikuler dikelola	55
Gambar 4.33 <i>Sequence Diagram</i> pembina melihat detail ketua	56
Gambar 4.34 <i>Sequence Diagram admin</i> menambahkan ekstrakurikuler	57
Gambar 4.35 <i>Sequence Diagram admin</i> mengubah status ekstrakurikuler	58
Gambar 4.36 <i>Sequence Diagram admin</i> menghapus ekstrakurikuler	59
Gambar 4.37 <i>Sequence Diagram admin</i> melihat data ekstrakurikuler	60
Gambar 4.38 <i>Sequence Diagram admin</i> dapat melihat data pengguna.....	61
Gambar 4.39 <i>Sequence Diagram admin</i> dapat melihat detail ekskul.....	62
Gambar 4.40 <i>Sequence Diagram admin</i> dapat melihat data detail pengguna	63
Gambar 4.41 <i>Sequence Diagram admin</i> dapat menambah pengguna.....	64
Gambar 4.42 <i>Sequence Diagram admin</i> dapat mengubah data pengguna	65
Gambar 4.43 <i>Sequence Diagram admin</i> dapat menghapus pengguna	66
Gambar 4.44 <i>Class Diagram Website</i> Pendaftaran Ekstrakurikuler	67
Gambar 4.45 Mendaftar ekstrakurikuler pramuka.....	80
Gambar 4.46 Formulir pendaftaran	81
Gambar 4.47 Formulir tambah ekskul.....	82
Gambar 4.48 Tambah ketua	83
Gambar 4.49 Tambah anggota baru	84
Gambar 4.50 Hasil <i>testing maze</i>	85
Gambar 4.51 Bentuk akhir halaman <i>home</i>	86
Gambar 4.52 Bentuk akhir sebelum melakukan pendaftaran	86
Gambar 4.53 Bentuk akhir pada halaman <i>home</i>	87

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kajian Pustaka.....	7
Tabel 3.1 Responden Penguji.....	88

DAFTAR SINGKATAN

ANSI	<i>American National Standards Institute</i>	17
CSS	<i>Cascading Style Sheet</i>	14
HTML	<i>Hypertext Markup Language</i>	12
IDE	<i>Integrated Development Environment</i>	12
LAN	<i>Local Area Network</i>	12
PHP	<i>Hypertext Preprocessor</i>	3
RDBMS	<i>Relational Database Management System</i>	17
SDLC	<i>System Development Life Cycle</i>	18
SDM	<i>Sumber Daya Manusia</i>	5
SQL	<i>Structured Query Language</i>	16
URL	<i>Uniform Resource Locators</i>	12
VSC	<i>Visual Studio Code</i>	13

DAFTAR ISTILAH

<i>black box</i>	Metode pengujian perangkat lunak dengan cara menguji fungsi sistem tanpa memperhatikan implementasi internal dari sistem.
<i>browser</i>	Program komputer untuk mengakses dan menampilkan halaman web di internet.
<i>compiler</i>	Program komputer untuk menerjemahkan kode sumber dari bahasa pemrograman tingkat tinggi menjadi bahasa mesin.
<i>database</i>	Kumpulan data yang terorganisir dan terstruktur secara sistematis.
<i>development</i>	Proses pengembangan perangkat lunak dari awal hingga dapat digunakan oleh pengguna.
<i>disk magnetic</i>	Media penyimpanan data magnetik yang digunakan pada <i>harddisk</i> .
<i>feedback</i>	Tanggapan yang diberikan oleh seseorang mengenai suatu peristiwa atau tindakan.
<i>fragment</i>	Bagian – bagian kecil dari sebuah program yang memiliki fungsi tertentu dan dapat digunakan oleh program utama.
<i>framework</i>	Sekumpulan kode yang sudah terstruktur dengan baik untuk membantu pengembang perangkat lunak.
<i>icon</i>	Simbol visual kecil yang mudah dikenali untuk mewakili suatu objek atau konsep.
<i>identification</i>	Proses mengenali identitas suatu hal dengan cara membandingkan karakteristik yang dimiliki.
<i>inline style sheet</i>	Cara untuk memberikan gaya atau <i>styling</i> pada elemen HTML dengan menempatkan CSS di dalam elemen tersebut.
<i>internal style sheet</i>	Cara untuk memberikan gaya atau <i>styling</i> pada elemen HTML dengan menempatkan CSS di dalam tag head.
<i>interpreter</i>	Program komputer yang membaca dan mengeksekusi kode sumber program dalam bahasa pemrograman tertentu.

<i>JavaScript</i>	Bahasa pemrograman <i>scripting</i> yang digunakan untuk mengembangkan aplikasi web.
<i>jQuery</i>	<i>Library</i> javascript yang digunakan untuk mempermudah pengembangan aplikasi web.
<i>Laravel</i>	<i>Framework</i> PHP yang digunakan untuk membangun aplikasi web.
<i>requirements</i>	Kebutuhan mengenai spesifikasi apa yang diinginkan dari suatu sistem atau produk perangkat lunak.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Formulir kertas pendaftaran.....	93
Lampiran 2 <i>Testing Black Box</i>	94