



**DESAIN DAN IMPLEMENTASI PLATFORM IKATAN ALUMNI SMAU
CT ARSA FOUNDATION BERBASIS WEBSITE**

TUGAS AKHIR

**ADIB DWI KUSUMA
NIM. 2110501013**

**D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2024**



**DESAIN DAN IMPLEMENTASI PLATFORM IKATAN ALUMNI SMAU
CT ARSA FOUNDATION BERBASIS WEBSITE**

TUGAS AKHIR

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Komputer

**ADIB DWI KUSUMA
NIM. 2110501013**

**D3 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL VETERAN JAKARTA
2024**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini merupakan hasil karya sendiri dan semua sumber yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Adib Dwi Kusuma

NIM : 2110501013

Tanggal : 5 Juni 2024

Apabila dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses dengan ketentuan yang berlaku.

Jakarta, 5 Juni 2024

Yang Menyatakan,



Adib Dwi Kusuma

PERNYATAAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adib Dwi Kusuma
NIM : 2110501013
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta Hak Bebas Royalti Non eksekutif (*Non-executive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

DESAIN DAN IMPLEMENTASI PLATFORM IKATAN ALUMNI SMAU CT ARSA FOUNDATION BERBASIS WEBSITE

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti ini Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) Tugas Akhir saya selama tetap tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Jakarta
Pada tanggal : 5 Juni 2024

Yang Menyatakan,



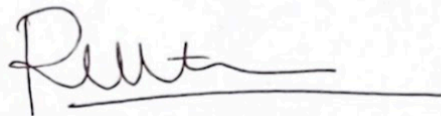
Adib Dwi Kusuma

LEMBAR PENGESAHAN

Tugas Akhir ini diajukan oleh:

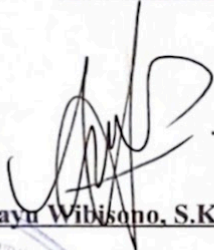
Nama : Adib Dwi Kusuma
NIM : 2110501013
Fakultas : Ilmu Komputer
Program Studi : D3 Sistem Informasi
Judul Tugas Akhir : Desain dan Implementasi Platform Ikatan Alumni
SMAU CT ARSA Foundation Berbasis Website

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Tim Penguji dan diterima sebagai bagian dari persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Komputer pada Program Studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.



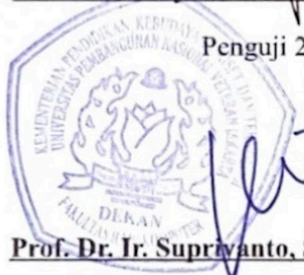
Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., MMSI.

Penguji 1



Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM.

Penguji 2



Prof. Dr. Ir. Supriyanto, ST., M.Sc., IPM.

Dekan FIK



Iin Ernawati, S.Kom., M.Si.

Pembimbing



Rio Wirawan, S.Kom., MMSI.

Ketua Program Studi

Ditetapkan di : Jakarta

Tanggal Ujian : 29 Mei 2024

DESAIN DAN IMPLEMENTASI PLATFORM IKATAN ALUMNI SMAU CT ARSA FOUNDATION BERBASIS WEBSITE

ADIB DWI KUSUMA

Abstrak

Platform Ikatan Alumni SMAU CT ARSA Foundation dibutuhkan untuk mewadahi berbagai kepentingan alumni. Dirancang khusus untuk membantu alumni tetap saling terhubung. Pengembangan platform dibuat menggunakan metode waterfall melalui tahapan pencarian data kebutuhan, desain, implementasi kode program, pengujian, dan pemeliharaan sistem. Dibangun sebagai website menggunakan Codeigniter 3 sebagai framework PHP, dengan dukungan dari bootstrap, javascript, dan MySQL sebagai database. Diharapkan dengan adanya platform ini dapat meningkatkan keterhubungan alumni, memperbaiki komunikasi, dan meningkatkan manajemen informasi yang optimal dan akurat. Platform ikatan alumni ini akan menjadi wadah yang efektif untuk memecahkan masalah dalam mengelola data-data alumni, memperkuat jaringan antar alumni dan mendukung perkembangan institusi pendidikan yang terkait.

Kata kunci: platform, keterhubungan, alumni, waterfall, website.

**DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A WEBSITE BASED SMAU CT
ARSA FOUNDATION ALUMNI ASSOCIATION PLATFORM**

ADIB DWI KUSUMA

Abstract

SMAU CT ARSA Foundation's Alumni Association platform is needed to accommodate the interests of alumni. Specifically designed to help alumni stay connected. Platform development is made using the waterfall method through the stages of data search needs, design, program code implementation, testing, and system maintenance. Built as a website using Codeigniter 3 as a PHP framework, with support from bootstrap, javascript, and MySQL as a database. It is expected that this platform can increase alumni connectivity, improve communication, and improve optimal and accurate information management. This alumni bond platform will be an effective forum for solving problems in managing alumni data, strengthening networks between alumni and supporting the development of related educational institutions.

Keywords: *platform, connectivity, alumni, waterfall, website.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat, berkah, dan inayah-Nya, sehingga penulis mampu menyelesaikan berbagai tugas dengan baik, termasuk menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Desain dan Implementasi *Platform* Ikatan Alumni SMAU CT ARSA Foundation Berbasis *Website*”. Tugas akhir ini merupakan salah satu syarat kelulusan penulis pada program studi D3 Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.

Dalam proses penyusunan tugas akhir ini, penulis menyadari bahwa perjalanan ini tidaklah mudah. Namun, dengan pertolongan Allah SWT dan dukungan dari berbagai pihak, penulis berhasil menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungannya. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Allah SWT.

1. Iin Ernawati, S.Kom., M.Si., selaku dosen pembimbing tugas akhir yang dengan sabar memberikan bimbingan, arahan, ilmu pengetahuan, ide, serta masukan yang sangat berarti dan bermanfaat bagi penulis selama proses penulisan tugas akhir ini.
2. Ruth Mariana Bunga Wadu, S.Kom., MMSI. dan Mohamad Bayu Wibisono, S.Kom., MM., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik, saran, dan masukan yang membangun serta meluangkan waktu untuk menguji tugas akhir ini, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan lebih baik.
3. Nur Hafifah Matondang, S.Kom., MM., M.T.I., selaku pembimbing akademik yang telah memberikan dukungan dan arahan dalam bidang akademik, sehingga penulis dapat menjalani proses perkuliahan dengan baik.
4. Kedua orang tua tercinta, yang selalu memberikan segala bentuk dukungan, kasih sayang, doa, bantuan, serta keyakinan kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini

5. Seluruh teman dan sahabat yang tidak bisa penulis sebutkan satu-satu, yang telah memberikan dukungan tanpa henti selama proses penulisan tugas akhir ini.

Tugas akhir ini merupakan salah satu media belajar bagi penulis, sehingga penulis menyadari bahwa Tugas Akhir yang ini masih jauh dari kata sempurna baik dari segi penyusunan, bahasa, maupun penulisannya. Meskipun begitu, penulis berharap tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca dan bisa bermanfaat untuk perkembangan dan peningkatan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ilmu komputer. Oleh karena itu, penulis akan dengan senang hati menerima kritik, saran, maupun pertanyaan mengenai tugas akhir ini.

Jakarta, 8 Juli 2024



Adib Dwi Kusuma
NIM. 2110501013

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
PERNYATAAN PUBLIKASI	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
Abstrak	v
Abstract	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Batasan Masalah.....	3
1.5. Luaran Penelitian.....	4
1.6. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Perancangan Platform.....	5
2.1.1. Platform Ikatan Alumni dalam Konteks Pendidikan.....	5
2.1.2. Kajian Penggunaan Teknologi dalam Membangun Komunitas Alumni.....	5
2.1.3. Desain.....	6
2.1.4. Implementasi.....	6
2.2. Website.....	6
2.2.1. HTML.....	6
2.2.2. CSS.....	7
2.2.3. Javascript.....	7
2.2.4. PHP.....	8
2.2.5. Codeigneter 3.....	8
2.3. Metode Waterfall.....	8
2.4. PIECES.....	9

2.5. UML (Unified Modeling Language).....	9
2.5.1. Use Case Diagram.....	9
2.5.2. Activity Diagram.....	10
2.5.3. Sequence Diagram.....	10
2.5.4. Class Diagram.....	10
2.6. Black Box Testing.....	11
2.7. Review Penelitian Terdahulu.....	11
BAB III METODE PENELITIAN.....	13
3.1. Alur Penelitian.....	13
3.2. Tahapan Penelitian.....	14
3.2.1. Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis).....	14
3.2.2. Perancangan (Design).....	14
3.2.3. Implementasi (Implementation).....	14
3.2.4. Pengujian (Testing).....	14
3.2.5. Pemeliharaan (Maintenance).....	14
3.3. Alat Bantu Penelitian.....	15
3.3.1. Hardware.....	15
3.3.2. Software.....	15
3.4. Jadwal Rencana Kegiatan.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Profil CT ARSA Foundation.....	16
4.1.1. Gambaran Umum.....	16
4.1.2. Visi dan Misi.....	17
4.1.3. Struktur Organisasi.....	17
4.1.4. Tugas dan Fungsi.....	18
4.2. Analisis Sistem Berjalan.....	18
4.2.1. Deskripsi Aktor.....	19
4.2.2. Use Case Diagram Sistem Berjalan.....	20
4.2.3. Analisis Permasalahan.....	20
4.2.4. Analisis Kebutuhan Sistem.....	21
4.3. Analisis Sistem Usulan.....	23
4.3.1. Deskripsi Aktor Usulan.....	23
4.3.2. Use Case Diagram Analisis Sistem Usulan.....	24
4.4. Activity Diagram Usulan.....	25
4.4.1. Activity Diagram Login.....	25
4.4.2. Activity Diagram Register.....	27
4.4.3. Activity Diagram Information.....	29
4.4.4. Activity Diagram Forum.....	31

4.4.5. Activity Diagram Repository.....	33
4.4.6. Activity Diagram Gallery.....	35
4.4.7. Activity Diagram Blogs.....	37
4.4.8. Activity Diagram Donation.....	39
4.4.9. Activity Diagram Contact Us.....	40
4.4.10. Activity Diagram Edit Profile.....	41
4.4.11. Activity Diagram Data Alumni.....	42
4.5. Sequence Diagram Usulan.....	44
4.5.1. Sequence Diagram Usulan Login.....	44
4.5.2. Sequence Diagram Usulan Register.....	46
4.5.3. Sequence Diagram Usulan Information.....	48
4.5.4. Sequence Diagram Usulan Forum.....	50
4.5.5. Sequence Diagram Usulan Repository.....	52
4.5.6. Sequence Diagram Usulan Gallery.....	54
4.5.7. Sequence Diagram Usulan Blogs.....	56
4.5.8. Sequence Diagram Usulan Donation.....	58
4.5.9. Sequence Diagram Usulan Contact Us.....	59
4.5.10. Sequence Diagram Usulan Edit Profile.....	60
4.5.11. Sequence Diagram Usulan Data Alumni.....	61
4.6. Class Diagram Usulan.....	63
4.7. Rancangan Database.....	64
4.7.1. Rancangan Tabel Users.....	64
4.7.2. Rancangan Tabel Users Detail.....	64
4.7.3. Rancangan Tabel Admin.....	65
4.7.4. Rancangan Tabel Admin Role.....	65
4.7.5. Rancangan Tabel Sessions.....	65
4.7.6. Rancangan Tabel Forum.....	66
4.7.7. Rancangan Tabel Forum Reply.....	66
4.7.8. Rancangan Tabel Forum Reply Child.....	66
4.7.9. Rancangan Tabel Approval.....	67
4.7.10. Rancangan Tabel Event.....	67
4.7.11. Rancangan Tabel Gallery.....	67
4.7.12. Rancangan Tabel Gallery Type.....	68
4.7.13. Rancangan Tabel Gallery File.....	68
4.7.14. Rancangan Tabel Gallery Link.....	68
4.7.15. Rancangan Tabel Pesan.....	68
4.7.16. Rancangan Tabel School.....	69
4.7.17. Rancangan Tabel Students.....	69

4.7.18. Rancangan Tabel Informations.....	70
4.7.19. Rancangan Tabel Informations Category.....	70
4.7.20. Rancangan Tabel Informations Banner.....	71
4.7.21. Rancangan Tabel Blogs.....	71
4.7.22. Rancangan Tabel Blogs Category.....	72
4.7.23. Rancangan Tabel Blogs File.....	72
4.7.24. Rancangan Tabel Repository.....	72
4.7.25. Rancangan Tabel Repository Category.....	73
4.7.26. Rancangan Tabel Landing Collective.....	73
4.8. Rancangan Struktur Menu.....	74
4.9. Rancangan Interface.....	75
4.9.1. Halaman Landing Sebelum Login.....	75
4.9.2. Halaman Landing Setelah Login.....	75
4.9.3. Halaman Login.....	76
4.9.4. Halaman Register.....	76
4.9.5. Halaman Information Sebelum Login.....	77
4.9.6. Halaman Information Setelah Login.....	77
4.9.7. Halaman Information Detail.....	78
4.9.8. Halaman Forum.....	78
4.9.9. Halaman Repository.....	79
4.9.10. Halaman Repository Detail.....	79
4.9.11. Halaman Gallery.....	80
4.9.12. Halaman Blogs.....	80
4.9.13. Halaman Donation.....	81
4.9.14. Halaman Contact Us.....	81
4.9.15. Halaman Edit Profile.....	82
4.9.16. Halaman Data Alumni.....	82
4.9.17. Halaman Dashboard Admin.....	83
4.10. Pengujian Sistem.....	84
BAB V PENUTUP.....	86
5.1. Kesimpulan.....	86
5.2. Saran.....	86
DAFTAR PUSTAKA.....	87

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 2.1	Review Penelitian Terdahulu.....	11
Tabel 3.1	Jadwal Pelaksanaan.....	15
Tabel 4.1	Deskripsi Aktor Pada Sistem Berjalan.....	19
Tabel 4.2	Deskripsi Aktor Usulan.....	23
Tabel 4.3	Black Box Testing.....	84

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Diagram Metode Waterfall.....	9
Gambar 3.1	Alur Penelitian.....	13
Gambar 4.1	Struktur Organisasi Ikatan Alumni SMAU CT ARSA Foundation...	17
Gambar 4.2	Use Case Analisis Sistem Berjalan.....	20
Gambar 4.3	Use Case Analisis Sistem Usulan.....	24
Gambar 4.4	Activity Diagram Login Admin.....	25
Gambar 4.5	Activity Diagram Login User.....	26
Gambar 4.6	Activity Diagram Register Admin.....	27
Gambar 4.7	Activity Diagram Register User.....	28
Gambar 4.8	Activity Diagram Information Admin.....	29
Gambar 4.9	Activity Diagram Information User.....	30
Gambar 4.10	Activity Diagram Forum Admin.....	31
Gambar 4.11	Activity Diagram Forum User.....	32
Gambar 4.12	Activity Diagram Repository Admin.....	33
Gambar 4.13	Activity Diagram Repository User.....	34
Gambar 4.14	Activity Diagram Gallery Admin.....	35
Gambar 4.15	Activity Diagram Gallery User.....	36
Gambar 4.16	Activity Diagram Blogs Admin.....	37
Gambar 4.17	Activity Diagram Blogs User.....	38
Gambar 4.18	Activity Diagram Donation User.....	39
Gambar 4.19	Activity Diagram Contact Us User.....	40
Gambar 4.20	Activity Diagram Edit Profile User.....	41
Gambar 4.21	Activity Diagram Data Alumni Admin.....	42
Gambar 4.22	Activity Diagram Data Alumni User.....	43
Gambar 4.23	Sequence Diagram Login Admin.....	44
Gambar 4.24	Sequence Diagram Login User.....	45
Gambar 4.25	Sequence Diagram Register Admin.....	46
Gambar 4.26	Sequence Diagram Register User.....	47
Gambar 4.27	Sequence Diagram Information Admin.....	48
Gambar 4.28	Sequence Diagram Information User.....	49
Gambar 4.29	Sequence Diagram Forum Admin.....	50
Gambar 4.30	Sequence Diagram Forum User.....	51

Gambar 4.31 Sequence Diagram Repository Admin.....	52
Gambar 4.32 Sequence Diagram Repository User.....	53
Gambar 4.33 Sequence Diagram Gallery Admin.....	54
Gambar 4.34 Sequence Diagram Gallery User.....	55
Gambar 4.35 Sequence Diagram Blogs Admin.....	56
Gambar 4.36 Sequence Diagram Blogs User.....	57
Gambar 4.37 Sequence Diagram Donation User.....	58
Gambar 4.38 Sequence Diagram Contact Us User.....	59
Gambar 4.39 Sequence Diagram Edit Profile User.....	60
Gambar 4.40 Sequence Diagram Data Alumni Admin.....	61
Gambar 4.41 Sequence Diagram Data Alumni User.....	62
Gambar 4.42 Class Diagram Usulan.....	63
Gambar 4.43 Tabel Users.....	64
Gambar 4.44 Tabel Users Detail.....	64
Gambar 4.45 Tabel Admin.....	65
Gambar 4.46 Tabel Admin Role.....	65
Gambar 4.47 Tabel Sessions.....	65
Gambar 4.48 Tabel Forum.....	66
Gambar 4.49 Tabel Forum Reply.....	66
Gambar 4.50 Tabel Forum Reply Child.....	66
Gambar 4.51 Tabel Approval.....	67
Gambar 4.52 Tabel Event.....	67
Gambar 4.53 Tabel Gallery.....	67
Gambar 4.54 Tabel Gallery Type.....	68
Gambar 4.55 Tabel Gallery File.....	68
Gambar 4.56 Tabel Gallery Link.....	68
Gambar 4.57 Tabel Pesan.....	68
Gambar 4.58 Tabel School.....	69
Gambar 4.59 Tabel Students.....	69
Gambar 4.60 Tabel Informations.....	70
Gambar 4.61 Tabel Informations Category.....	70
Gambar 4.62 Tabel Informations Banner.....	71
Gambar 4.63 Tabel Blogs.....	71
Gambar 4.64 Tabel Blogs Category.....	72
Gambar 4.65 Tabel Blogs File.....	72
Gambar 4.66 Tabel Repository.....	72
Gambar 4.67 Tabel Repository Category.....	73
Gambar 4.68 Tabel Landing Collective.....	73

Gambar 4.69 Rancangan Struktur Menu.....	74
Gambar 4.70 Halaman Landing Sebelum Login.....	75
Gambar 4.71 Halaman Landing Setelah Login.....	75
Gambar 4.72 Halaman Login.....	76
Gambar 4.73 Halaman Register.....	76
Gambar 4.74 Halaman Information Sebelum Login.....	77
Gambar 4.75 Halaman Information Setelah Login.....	77
Gambar 4.76 Halaman Information Detail.....	78
Gambar 4.77 Halaman Forum.....	78
Gambar 4.78 Halaman Repository.....	79
Gambar 4.79 Halaman Repository Detail.....	79
Gambar 4.80 Halaman Gallery.....	80
Gambar 4.81 Halaman Blogs.....	80
Gambar 4.82 Halaman Donation.....	81
Gambar 4.83 Halaman Contact Us.....	81
Gambar 4.84 Halaman Edit Profile.....	82
Gambar 4.85 Halaman Data Alumni.....	82
Gambar 4.86 Halaman Dashboard Admin.....	83

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
LAMPIRAN 1.	Hasil Turnitin.....	90
LAMPIRAN 2.	Hasil Tampilan Aplikasi Sebagai Admin.....	98
LAMPIRAN 3.	Desain Figma.....	99