

**PEMBUATAN *PROTOTYPE WEBSITE* PENERIMAAN
SISWA BARU SMA KRISTA MITRA MENGGUNAKAN
METODE *USER CENTERED DESIGN***

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Komputer**



Dibuat Oleh:

FARELL RAYNER NATHANAEL GEOVANO

200710560

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA
2025**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBUATAN PROTOTYPE WEBSITE PENERIMAAN SISWA BARU SMA KRISTA MITRA MENGGUNAKAN
METODE USER CENTERED DESIGN

yang disusun oleh

Farell Rayner Nathanael Geovano

200710560

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 07 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Eddy Julianto, S.T.,M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Eduard Rusdianto, ST., MT.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dra. Ernawati, M.T., Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 07 Juli 2025

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T.

Dokumen ini merupakan dokumen resmi UAJY yang tidak memerlukan tanda tangan karena dihasilkan secara elektronik oleh Sistem Bimbingan UAJY. UAJY bertanggung jawab penuh atas informasi yang tertera di dalam dokumen ini

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Farell Rayner Nathanael Geovano
NPM : 200710560
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Pembuatan *Prototype Website* Penerimaan Siswa
Baru SMA Krista Mitra Menggunakan Metode *User
Centered Design*

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 28 Oktober 2024

Yang menyatakan,



Farell Rayner Nathanael Geovano

200710560

PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Suryono S.Pd.

Jabatan : Kepala Sekolah SMA Krista Mitra Semarang

Menyatakan dengan ini:

Nama Lengkap : Farell Rayner Nathanael Geovano

NPM : 200710560

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembuatan *Prototype Website* Penerimaan Siswa
Baru SMA Krista Mitra Menggunakan Metode *User
Centered Design*

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada perusahaan.
 2. Perusahaan telah melakukan sidang internal berupa kelayakan penelitian ini dan akan mencantumkan lembar penilaian secara tertutup kepada pihak universitas sebagai bagian dari nilai akhir mahasiswa.
 3. Memberikan kepada Instansi Penelitian dan Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
- Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Semarang,

Yang menyatakan,



Suryono S.Pd.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulis memberikan tugas akhir ini kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, atas segala rahmat dan anugerah-Nya yang senantiasa menyertai langkah dalam menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Orang tua dan keluarga tercinta, yang telah memberikan dukungan tanpa henti, doa, kasih sayang, dan dorongan baik moral maupun material yang menjadi sumber semangat dalam menjalani proses ini.
3. Dosen pembimbing dan seluruh staf pengajar di Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang telah membimbing dan memberikan ilmu serta arahan berharga selama perkuliahan dan dalam penyusunan tugas akhir ini.
4. Teman-teman seperjuangan dan sahabat terbaik, yang telah memberikan dukungan, motivasi, dan kebersamaan selama masa perkuliahan dan dalam proses penyusunan tugas akhir ini.
5. SMA Krista Mitra, khususnya pada pihak sekolah yang telah memberikan kesempatan, data, dan dukungan untuk menyelesaikan penelitian ini. Semoga hasil dari tugas akhir ini dapat memberikan manfaat bagi sekolah dalam proses penerimaan siswa baru yang lebih efektif dan efisien.

Semoga karya ini dapat bermanfaat bagi kemajuan pendidikan dan memberikan kontribusi yang positif bagi semua pihak yang terlibat.

“Jam manusia selalu terburu – buru, jam Tuhan selalu tepat waktu”

- Mykhailo Mudryk -

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembuatan *Prototype Website* Penerimaan Siswa Baru SMA Krista Mitra Menggunakan Metode *User Centered Design*” ini dengan baik.

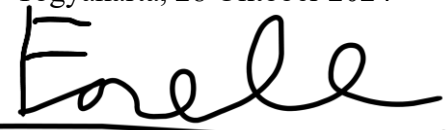
Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Ibu Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Eddy Julianto, S.T.,M.T., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 28 Oktober 2024



Farell Rayner Nathanael Geovano

200710560

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Batasan Masalah.....	4
D. Tujuan Penelitian.....	4
E. Metode Penelitian.....	4
F. Sistematika Penulisan	8
BAB II.....	10
TINJAUAN PUSTAKA	10
BAB III	22
LANDASAN TEORI	22
A. Profil Umum SMA Krista Mitra	22
B. Proses Pendaftaran Siswa Baru di SMA Krista Mitra.....	22

C. <i>Website SMA Krista Mitra</i>	22
D. <i>User Centered Design (UCD)</i>	23
BAB IV	26
ANALISIS DAN PERANCANGAN EKSPERIMEN	26
A. <i>Deskripsi Problem</i>	26
B. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Perancangan Eksperimen...	27
1. Identifikasi Keadaan Penggunaan	27
2. Menentukan Persyaratan Pengguna dan Organisasi	42
C. Solusi Desain.....	43
1. Fluktuasi pengguna	43
2. <i>Wireframe</i>	50
3. Pengujian <i>Wireframe</i>	73
BAB V.....	74
HASIL DAN PEMBAHASAN	74
A. Konstruksi Desain Tampilan	74
1. Warnanya.....	74
2. Grafis.....	75
3. Prototype Interface dan Penjelasan	75
B. Evaluasi Berdasarkan Kebutuhan Pengguna.....	107
C. Implikasi Penelitian.....	125
BAB VI	126
PENUTUP	126
A. Kesimpulan	126
B. Saran.....	126
DAFTAR PUSTAKA	127

LAMPIRAN.....	129
---------------	-----

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR 1. 1 TAHAPAN METODE PENELITIAN	7
GAMBAR 3. 1 WEBSITE SEKOLAH KRISTA MITRA SEMARANG	23
GAMBAR 4. 1 USER PERSONA ADMIN.....	38
GAMBAR 4. 2 USER PERSONA CALON ORANG TUA ATAU WALI SISWA	39
GAMBAR 4. 3 USER PERSONA CALON SISWA	39
GAMBAR 4. 4 FLUKTUASI PENGGUNA LOGIN CALON SISWA	43
GAMBAR 4. 5 FLUKTUASI PENGGUNA UNTUK DAFTAR AKUN CALON SISWA.....	44
GAMBAR 4. 6 FLUKTUASI PENGGUNA MENGAKSES INFORMASI.....	44
GAMBAR 4. 7 FLUKTUASI PENGGUNA UNTUK MENGUNGGAH BERKAS PENDAFTARAN CALON SISWA	45
GAMBAR 4. 8 FLUKTUASI PENGGUNA UPLOAD BUKTI PEMBAYARAN CALON SISWA	45
GAMBAR 4. 9 FLUKTUASI PENGGUNA LOGIN ADMIN	46
GAMBAR 4. 10 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MEMVERIFIKASI BERKAS PENDAFTARAN	47
GAMBAR 4. 11 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MEMVERIFIKASI BUKTI TRANSFER	47
GAMBAR 4. 12 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MENGELOLA DATA PSB	47
GAMBAR 4. 13 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MENGELOLA TANGGAL PENDAFTARAN.....	48
GAMBAR 4. 14 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MENGELOLA REKENING TRANSFER.....	48
GAMBAR 4. 15 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MELIHAT NOTIFIKASI PENDAFTARAN.....	49
GAMBAR 4. 16 FLUKTUASI PENGGUNA ADMIN MENGUNDUH DATA REGISTRANT.....	49

GAMBAR 4. 17 WIREFRAME UNTUK HALAMAN AWAL SITUS WEB	50
GAMBAR 4. 18 WIREFRAME HALAMAN DATA ATAU INFORMASI.....	51
GAMBAR 4. 19 WIREFRAME HALAMAN INFORMASI DETAIL.....	52
GAMBAR 4. 20 WIREFRAME HALAMAN REGISTRASI AKUN	54
GAMBAR 4. 21 WIREFRAME HALAMAN MASUK AKUN REGISTRASI..	55
GAMBAR 4. 22 WIREFRAME UNTUK HALAMAN DASHBOARD AKUN REGISTRASI.....	56
GAMBAR 4. 23 WIREFRAME HALAMAN UPLOAD FILE PENDAFTARAN	58
GAMBAR 4. 24 WIREFRAME UNTUK HALAMAN UPLOAD PEMBAYARAN	60
GAMBAR 4. 25 WIREFRAME HALAMAN STATUS PEMBAYARAN SUDAH SELESAI.....	60
GAMBAR 4. 26 WIREFRAME MASUK ADMIN	61
GAMBAR 4. 27 WIREFRAME DASHBOARD ADMIN.....	62
GAMBAR 4. 28 WIREFRAME NOTIFIKASI ADMINISTRATOR	63
GAMBAR 4. 29 WIREFRAME ADMIN MENU PENDAFTARAN UTAMA...	64
GAMBAR 4. 30 WIREFRAME HALAMAN TAB PENDAFTAR DIRI.....	65
GAMBAR 4. 31 WIREFRAME HALAMAN TAB DOKUMEN AWAL DITERIMA	66
GAMBAR 4. 32 WIREFRAME HALAMAN TAB DOKUMEN AWAL DITOLAK	67
GAMBAR 4. 33 WIREFRAME HALAMAN TAB DOKUMEN TAMBAHAN DITERIMA	68
GAMBAR 4. 34 WIREFRAME HALAMAN TAB DOKUMEN TAMBAHAN DITOLAK	69
GAMBAR 4. 35 WIREFRAME HALAMAN TAB BUKTI TRANSFER DITERIMA	70
GAMBAR 4. 36 WIREFRAME HALAMAN TAB BUKTI TRANSFER DITOLAK	71
GAMBAR 4. 37 WIREFRAME ADMIN ADMINISTRASI INFORMASI	71

GAMBAR 4. 38 WIREFRAME ADMIN MENU PENGELOLAAN REKENING	72
GAMBAR 4. 39 WIREFRAME MENU MENENTUKAN TANGGAL	73
GAMBAR 5. 1 WARNANYA	74
GAMBAR 5. 2 FONT MONTERRAT	75
GAMBAR 5. 3 AKSES KE HALAMAN WEB UTAMA.....	77
GAMBAR 5. 4 AKSES KE HALAMAN INFORMASI.....	78
GAMBAR 5. 5 INTERFACE HALAMAN INFORMASI DETAIL 1	78
GAMBAR 5. 6 INTERFACE HALAMAN INFORMASI DETAIL 2	79
GAMBAR 5. 7 INTERFACE HALAMAN INFORMASI DETAIL 3	80
GAMBAR 5. 8 AKSES KE HALAMAN DAFTAR AKUN.....	80
GAMBAR 5. 9 INTERFACE MODAL KONFIRMASI PENDAFTARAN AKUN	81
GAMBAR 5. 10 INTERFACE MODAL PENDAFTARAN BERHASIL	82
GAMBAR 5. 11 INTERFACE HALAMAN LOGIN PENDAFTAR	83
GAMBAR 5. 12 INTERFACE HALAMAN MODAL LOGIN AKUN PENDAFTAR BERHASIL.....	84
GAMBAR 5. 13 INTERFACE HALAMAN MODAL LOGIN AKUN PENDAFTAR GAGAL	84
GAMBAR 5. 14 AKSES KE HALAMAN DATA DIRI SAAT PENDAFTARAN PERTAMA	85
GAMBAR 5. 15 AKSES KE HALAMAN DATA DIRI SAAT PENDAFTARAN LANJUTAN	86
GAMBAR 5. 16 INTERFACE HALAMAN UNGGAH DOKUMEN PENDAFTARAN AWAL.....	88
GAMBAR 5. 17 INTERFACE HALAMAN UNGGAH DOKUMEN PENDAFTARAN LANJUTAN	89
GAMBAR 5. 18 HALAMAN UNGGAH PEMBAYARAN BELUM BISA DIAKSES.....	90
GAMBAR 5. 19 HALAMAN UNGGAH PEMBAYARAN SUDAH BISA DIAKSES.....	91

GAMBAR 5. 20 INTERFACE HALAMAN PEMBAYARAN TELAH DIKONFIRMASI.....	92
GAMBAR 5. 21 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRATOR LOGIN	93
GAMBAR 5. 22 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRATOR LOGIN BERHASIL	93
GAMBAR 5. 23 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRATOR LOGIN GAGAL	94
GAMBAR 5. 24 HALAMAN DASBOR ADMINISTRATOR INTERFACE	95
GAMBAR 5. 25 HALAMAN NOTIFIKASI ADMINISTRATOR INTERFACE	96
GAMBAR 5. 26 HALAMAN PENDAFTARAN UTAMA INTERFACE	97
GAMBAR 5. 27 INTERFACE HALAMAN KONFIRMASI DOKUMEN PENDAFTARAN.....	98
GAMBAR 5. 28 INTERFACE HALAMAN KONFIRMASI DOKUMEN PENDAFTARAN KETIKA DITERIMA	99
GAMBAR 5. 29 INTERFACE HALAMAN KONFIRMASI DOKUMEN PENDAFTARAN KETIKA DITOLAK	100
GAMBAR 5. 30 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRASI INFORMASI..	101
GAMBAR 5. 31 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRASI INFORMASI (HAPUS).....	102
GAMBAR 5. 32 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRASI INFORMASI (TAMBAH).....	102
GAMBAR 5. 33 INTERFACE HALAMAN ADMINISTRASI INFORMASI (MODAL DATA BERHASIL DISIMPAN)	103
GAMBAR 5. 34 INTERFACE MENU PENGELOLAAN REKENING	103
GAMBAR 5. 35 INTERFACE MENU PENGELOLAAN REKENING BERHASIL DISIMPAN	104
GAMBAR 5. 36 INTERFACE MENU PENGELOLAAN REKENING GAGAL DISIMPAN.....	104
GAMBAR 5. 37 INTERFACE HALAMAN MENU PENGELOLAAN TANGGAL	105
GAMBAR 5. 38 PROTOTYPING UNTUK PENGGUNA UMUM.....	106

GAMBAR 5. 39 PROTOTYPING ADMIN	107
GAMBAR 5. 40 PEMBAGIAN ROLE	110

DAFTAR TABEL

TABEL 2. 1 PERBANDINGAN ANTARA PENELITIAN YANG DILAKUKAN DENGAN PENELITIAN-PENELITIAN TERDAHULU	19
TABEL 4. 1 TABEL PERMASALAHAN	40
TABEL 5. 1 UKURAN JUMLAH JAWABAN KUESIONER.....	108
TABEL 5. 2 DAFTAR TUGAS SESUAI ROLE	110
TABEL 5. 3 HASIL USER TASK BASED	112
TABEL 5. 4 HASIL PENGUJIAN ASPEK LEARNABILITY	116
TABEL 5. 5 HASIL PENGUJIAN ASPEK MEMORABILITY	118
TABEL 5. 6 HASIL PENGUJIAN ASPEK EFFICIENCY	120
TABEL 5. 7 HASIL PENGUJIAN ASPEK ERRORS.....	121
TABEL 5. 8 HASIL PENGUJIAN ASPEK SATISFACTION.....	122
TABEL 5. 9 INTERVAL KRITERIA PENILAIAN.....	124
TABEL 5. 10 HASIL PENGUJIAN UNTUK SETIAP ASPEK USABILITY ...	124

INTISARI

PEMBUATAN *PROTOTYPE WEBSITE* PENERIMAAN SISWA BARU SMA KRISTA MITRA MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

Intisari

Farell Rayner Nathanael Geovano

200710560

Globalisasi dan pertumbuhan teknologi yang cepat telah memengaruhi banyak aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Meskipun telah menggunakan *Google Forms* di SMA Krista Mitra di Semarang, proses Penerimaan Siswa Baru (PSB) masih mengalami kesulitan. Ini terutama karena jumlah pendaftar yang cukup besar, yang menyebabkan proses administrasi menjadi lebih lambat, lebih rentan terhadap kesalahan, dan lebih sulit untuk dikelola. Sistem PSB berbasis web yang lebih efektif dan mudah diakses diperlukan di SMA Krista Mitra agar siswa, orang tua, dan pengelola dapat mendapatkan informasi dan memproses pendaftaran secara lebih terorganisir. Dalam penelitian ini, pendekatan *User Centered Design* (UCD) digunakan untuk membuat prototipe antarmuka web yang mudah diakses, cepat, dan terintegrasi untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Proses penelitian termasuk melakukan survei dan wawancara untuk mengevaluasi kebutuhan pengguna, membuat *wireframe* dan *mockup* awal, membuat prototipe interaktif, menguji *usability* untuk mendapatkan umpan balik, memperbaiki prototipe berdasarkan hasil uji coba, dan menyusun laporan akhir. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe situs web penerimaan siswa baru yang mudah digunakan, efektif, dan memenuhi persyaratan pengguna dan telah diuji menggunakan *usability testing* dan *system usability scale* pada aspek *satisfaction*. Pengujian tersebut menghasilkan nilai 4,58 pada aspek *learnability*, 4,69 pada aspek *memorability*, 4,67 pada aspek *efficiency*, 4,75 pada aspek *errors*, dan 91,42 pada aspek *satisfaction* dengan nilai A. Ini menunjukkan bahwa setiap aspek *usability* berada dalam kategori sangat baik.

Kata Kunci: *Prototype, website, wireframe, mockup, siswa*

Dosen Pembimbing I : Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Eddy Julianto, S.T.,M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 26 Juni 2025