

**ANALISIS DAN PERANCANGAN *WEBSITE* GPIB  
IMMANUEL BUNG KARNO MATARAM DENGAN  
METODE *USER CENTERED DESIGN***

**Tugas Akhir**

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



**Dibuat Oleh:**

**Vallent McMullen Sandaleona**

**200710699**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

ANALISIS DAN PERANCANGAN WEBSITE GPIB IMMANUEL BUNG KARNO MATARAM DENGAN METODE  
USER CENTERED DESIGN

yang disusun oleh

Vallent Mcmullen Sandaleona

200710699

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 22 Agustus 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Benyamin L.Sinaga,S.T., M.Comp.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Aloysius Gonzaga Pradnya Sidhawara, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 22 Agustus 2024

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 : Vallent McMullen Sandaleona  
NPM : 200710699  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Analisis Dan Perancangan *Website* GPIB  
Immanuel Bung Karno Mataram Dengan  
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, 15 Mei 2024

Yang menyatakan,



Vallent McMullen Sandaleona

200710699

# PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI

## ASAL PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing : Pnt.Koeswanto  
Jabatan : Kepala Koordinator Sektor

Menyatakan dengan ini:

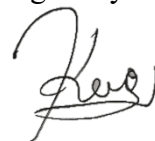
Nama Lengkap : Vallent Mcmullen Sandaleona  
NPM : 200710699  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Analisis Dan Perancangan *Website* GPIB  
Immanuel Bung Karno Mataram Dengan  
Metode *User Centered Design*

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.

Mataram, Mei 2024

Yang menyatakan,



Pnt.Koeswanto

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Tugas akhir ini saya persembahkan untuk diri saya sendiri sebagai penghargaan atas usaha, kerja keras, dan ketekunan dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Dengan mengandalkan Tuhan sebagai sumber kekuatan dan petunjuk, saya berhasil mencapai titik ini.*

*Halaman persembahan ini juga saya tujukan kepada keluarga saya sebagai bentuk terima kasih karena selalu memberikan cinta, dukungan, dan doa yang tak ternilai. Kalian adalah sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah yang saya ambil.*

*Terima kasih sebesar-besarnya kepada semua yang telah mendukung dan memotivasi saya selama proses ini.*

*“With great power, there must also come great responsibility.”*

*~ Uncle Ben*

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Analisis Dan Perancangan *Website* GPIB Immanuel Bung Karno Mataram Dengan 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. Orang tua penulis yang selalu memotivasi, mendukung dan memberikan doa di setiap saat.
2. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Thomas Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T. selaku Kepala Program Studi Informasika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom. selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Bapak Benyamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Teman-teman penulis yang telah menemani dan memotivasi agar mengerjakan penelitian 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, 15 Mei 2024



Valleng McMullen Sandaleona

200710699

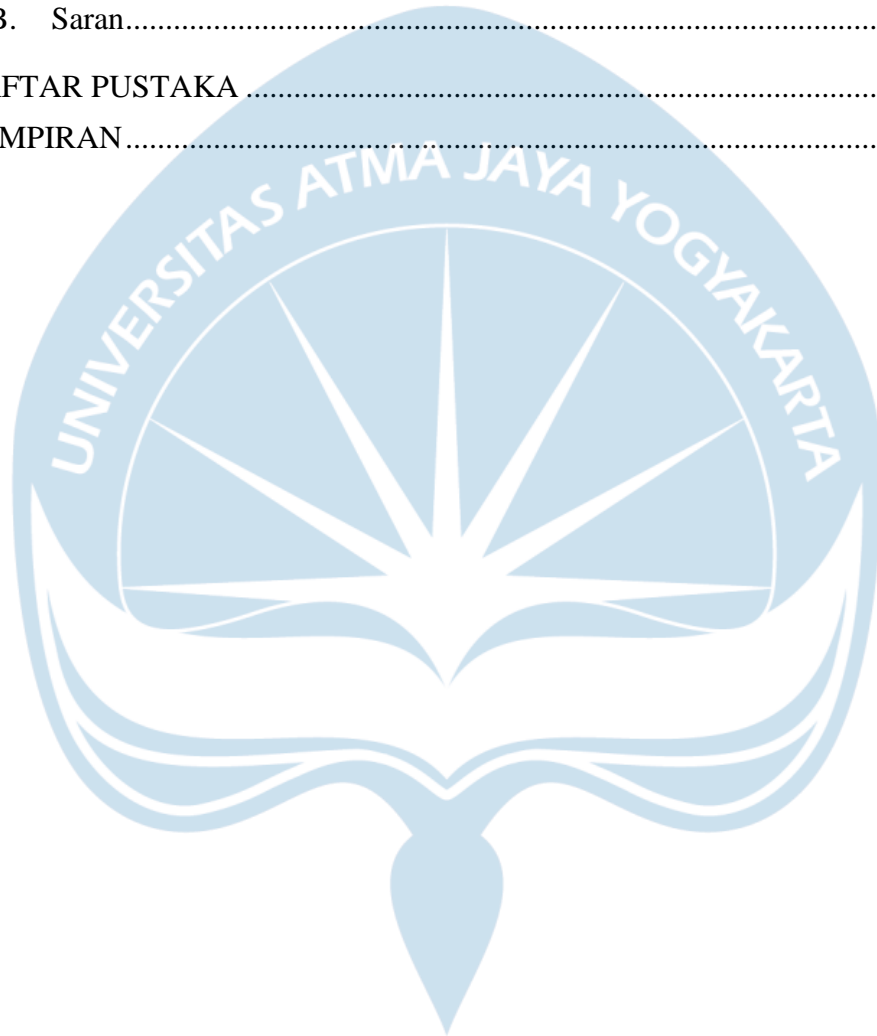


## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN .....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
INTISARI.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Batasan Penelitian .....	3
D. Tujuan Penelitian .....	3
E. Metode Penelitian.....	3
F. Sistematika Penulisan .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
BAB III LANDASAN TEORI.....	18
A. <i>User Interface</i> .....	18
B. <i>User Experience</i> .....	19
C. <i>User Centered Design</i> .....	20
D. <i>System Usability Scale</i> .....	21
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN .....	26
A. Deskripsi Masalah.....	26
B. Analisis Kebutuhan Pengembangan dan Perancangan .....	31
C. Pererancangan Eksperimen .....	64
BAB V HASIL EKSPERIMEN DAN PEMBAHASAN .....	98
A. Deskripsi Eksperimen .....	98



B. Hasil <i>Evaluate Against Requirements</i> .....	98
C. Hasil Data Waktu Dan Keberhasilan <i>Task</i> .....	102
D. Pengolahan Data <i>System Usability Scale (SUS)</i> .....	102
BAB VI PENUTUP .....	105
A. Kesimpulan .....	105
B. Saran .....	105
DAFTAR PUSTAKA .....	106
LAMPIRAN .....	110



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Alur Penelitian.....	6
Gambar 3.1 Proses <i>User Centered Design</i> .....	20
Gambar 3.2 Skala Interpretasi Hasil Skor SUS [21].....	24
Gambar 3.3 Tampilan <i>Analysis Tool System Usability Scale</i> [21].....	25
Gambar 4.1 <i>User Persona</i> .....	33
Gambar 4.2 <i>Sitemap</i> .....	39
Gambar 4.3 <i>User Flow</i> Mengunduh Warta Jemaat dan Tata Ibadah.....	39
Gambar 4.4 <i>Wireframe Navigation Bar</i> .....	40
Gambar 4.5 <i>Wireframe Footer</i> .....	40
Gambar 4.6 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Home</i> .....	42
Gambar 4.7 <i>Wireframe</i> Halaman Sejarah GPIB .....	42
Gambar 4.8 <i>Wireframe</i> Halaman Visi Misi GPIB .....	43
Gambar 4.9 <i>Wireframe</i> Halaman Simbol Tahunan.....	44
Gambar 4.10 <i>Wireframe</i> Halaman PHMJ .....	45
Gambar 4.11 <i>Wireframe</i> Halaman Unit Misioner.....	46
Gambar 4.12 <i>Wireframe</i> Halaman Koordinator Sektor .....	47
Gambar 4.13 <i>Wireframe</i> Halaman Pelayanan Kategorial .....	48
Gambar 4.14 <i>Wireframe</i> Halaman Pelayanan Anak .....	49
Gambar 4.15 <i>Wireframe</i> Halaman Persekutuan Teruna .....	50
Gambar 4.16 <i>Wireframe</i> Halaman Gerakan Pemuda .....	51
Gambar 4.17 <i>Wireframe</i> Halaman PKP .....	52
Gambar 4.18 <i>Wireframe</i> Halaman PKB .....	53
Gambar 4.19 <i>Wireframe</i> Halaman PKLU .....	54
Gambar 4.20 <i>Wireframe</i> Halaman Jadwal Ibadah .....	56
Gambar 4.21 <i>Wireframe</i> Halaman Pelayanan.....	57
Gambar 4.22 <i>Wireframe</i> Halaman Persembahan dan Donasi.....	58
Gambar 4.23 <i>Wireframe</i> Halaman Katekisasi .....	59
Gambar 4.24 <i>Wireframe</i> Halaman Warta Jemaat .....	60
Gambar 4.25 <i>Wireframe</i> Halaman Tata Ibadah .....	61

Gambar 4.26 <i>Wireframe</i> Halaman Formulir Lainnya .....	62
Gambar 4.27 <i>Wireframe</i> Halaman Galeri .....	63
Gambar 4.28 <i>Wireframe</i> Halaman Hubungi Kami .....	64
Gambar 4.29 <i>Color Palette</i> .....	66
Gambar 4.30 <i>Iconography</i> .....	67
Gambar 4.31 <i>Button</i> .....	68
Gambar 4.32 <i>Grid</i> .....	68
Gambar 4.33 <i>Navigation Bar</i> (Desain Lama) .....	69
Gambar 4.34 <i>Navigation Bar</i> (Desain Baru) .....	70
Gambar 4.35 <i>Submenu Navigation Bar</i> .....	70
Gambar 4.36 <i>Footer</i> .....	70
Gambar 4.37 Halaman <i>Home</i> (Desain Lama) .....	72
Gambar 4.38 Halaman <i>Home</i> (Desain Baru) .....	74
Gambar 4.39 Halaman Sejarah GPIB .....	74
Gambar 4.40 Halaman Visi Misi GPIB .....	75
Gambar 4.41 Halaman Simbol Tahunan GPIB .....	76
Gambar 4.42 Halaman PHMJ .....	77
Gambar 4.43 Halaman Unit Misioner .....	78
Gambar 4.44 Halaman Koordinator Sektor .....	79
Gambar 4.45 Halaman Pelayanan Kategorial .....	80
Gambar 4.46 Halaman Pelayanan Anak .....	81
Gambar 4.47 Halaman Persekutuan Teruna.....	82
Gambar 4.48 Halaman Gerakan Pemuda .....	84
Gambar 4.49 Halaman PKP .....	85
Gambar 4.50 Halaman PKB.....	86
Gambar 4.51 Halaman PKLU .....	87
Gambar 4.52 Halaman Jadwal Ibadah .....	89
Gambar 4.53 Halaman Pelayanan .....	90
Gambar 4.54 Halaman Persembahan dan Donasi .....	91
Gambar 4.55 Halaman Katekisasi .....	92
Gambar 4.56 Halaman Warta Jemaat.....	93

Gambar 4.57 Halaman Tata Ibadah .....	94
Gambar 4.58 Halaman Formulir Lainnya .....	95
Gambar 4.59 Halaman Galeri .....	96
Gambar 4.60 Halaman Hubungi Kami.....	97
Gambar 5.1 Hasil Representasi Skor SUS Akhir.....	104



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	14
Tabel 3.1 Prinsip Perancangan <i>User Interface</i> [18].....	18
Tabel 3.3 Instrumen Pertanyaan SUS .....	22
Tabel 3.4 Skala Penilaian Skor .....	22
Tabel 3.5 Skor <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	23
Tabel 3.6 <i>Grade Scale</i> /Tabel Penilaian Skor SUS.....	23
Tabel 4.1 Jawaban Responden SUS <i>Website</i> GPIB Immanuel Bung Karno .....	27
Tabel 4.2 Pengolahan Data SUS <i>Score Website</i> GPIB Immanuel Bung Karno ....	29
Tabel 4.3 Pengelompokkan Berdasarkan Jenis Kelamin .....	31
Tabel 4.4 Pengelompokkan Berdasarkan Umur .....	32
Tabel 4.5 Kekurangan <i>Website</i> GPIB Immanuel Bung Karno .....	33
Tabel 4.6 Daftar Menu dan Fitur.....	35
Tabel 4.7 <i>Typography</i> .....	66
Tabel 5.1 Daftar Tugas Skenario .....	98
Tabel 5.2 Jawaban Responden <i>System Usability Scale</i> (SUS).....	100
Tabel 5.3 Jawaban Responden Waktu Dan Keberhasilan <i>Task</i> .....	101
Tabel 5.4 Perhitungan Nilai SUS .....	103

# INTISARI

## ANALISIS DAN PERANCANGAN *WEBSITE* GPIB IMMANUEL BUNG KARNO MATARAM DENGAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

Intisari

Vallent McMullen Sandaleona

200710699

Dengan pesatnya perkembangan teknologi, gereja sebagai lembaga keagamaan menghadapi tantangan dalam menyampaikan informasi yang sesuai kepada jemaatnya. GPIB Immanuel Bung Karno di Mataram mengalami kendala serupa, berdasarkan survei pengujian *usability* menggunakan *system usability scale* mendapatkan skor sebesar (23,5/100) dengan *grade scale* F, menunjukkan bahwa *website* tersebut tidak memenuhi standar yang dapat diterima. Permasalahan ini menyebabkan sering terjadinya kesalahan informasi antara pelayan dan jemaat.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode *user centered design* untuk merancang ulang tampilan *website* GPIB Immanuel Bung Karno. Proses perancangan ulang melibatkan beberapa tahap, yaitu *understand context of use*, *specify user requirements*, *design solution*, *evaluate against requirements*, implementasi *frontend*, serta pengujian *usability* menggunakan *system usability scale* untuk *design* baru.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam *usability website*. Pengujian menggunakan *system usability scale* menghasilkan skor (83,5/100) dengan *grade scale* B. Hasil ini menunjukkan bahwa rancangan *design* baru telah memenuhi standar *usability* yang baik dan diterima oleh pengguna, sehingga mempermudah menyesuaikan kebutuhan pengguna. Penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pelayan gereja dalam mengelola dan memberikan informasi kegiatan serta pelayanan yang sesuai kepada jemaatnya.

Kata Kunci: *Gereja, User Interface, User Experience, User Centered Design*

Dosen Pembimbing I : Fedelis Brian Putra Prakasa, S.T., M.Kom.

Dosen Pembimbing II : Benjamin L. Sinaga, S.T., M.Comp.Sc.

Jadwal Sidang Tugas Akhir :