

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI BERBASIS
WEB STUDI KASUS: GEREJA PROTESTAN DI
INDONESIA BAGIAN BARAT (GPIB) CUPUWATU**

Tugas Akhir

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



Dibuat Oleh:

NAFTALI RIZA LUCIETA SALIHA

210711033

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

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB. STUDI KASUS: GEREJA PROTESTAN DI
INDONESIA BAGIAN BARAT (GPIB) CUPUWATU

yang disusun oleh

Naftali Riza Lucieta Saliha

210711033

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Juli 2025

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dra. Ernawati, M.T., Ph.D.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., Ph.D., IPM	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dra. Ernawati, M.T., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Patricia Ardanari, S.Si., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Yonathan Dri Handarkho, ST., M.Eng, Ph.D.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 28 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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk keluarga tercinta saya, khususnya mama, papa, dan kakak, yang selalu memberikan dukungan dan kebaikan dalam setiap langkah yang dijalani.

Yang terutama ucapan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yesus yang senantiasa setia menyertai dan mengasihi saya hingga saat ini. Tidak pernah sekalipun Tuhan meninggalkan saya, bahkan di tengah kesulitan yang saya hadapi.

Terima kasih Tuhan, atas setiap janji-Mu yang telah nyata dalam hidup ini, atas kasih dan berkat-Mu yang tak pernah berhenti tercurah. Segala sesuatu yang terjadi bukanlah karena kekuatan diri sendiri, melainkan karena kebesaran dan anugerah-Mu yang luar biasa.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Pembangunan Sistem Informasi Berbasis Web Studi Kasus: Gereja Protestan di Indonesia Bagian Barat (GPIB) Cupuwatu” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana komputer dari Program Studi Teknik 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. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T. IPU, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Dra. Ernawati, M.T., Ph.D., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
4. Bapak Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., Ph.D., IPM, selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Orang tua, kakak, dan keluarga saya yang selalu mendukung, memberi doa, serta kasih sayang.

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

Yogyakarta, 14 Juli 2025
yang menyatakan,

Naftali Riza Lucieta Saliha
210711033

DAFTAR ISI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB STUDI KASUS: GEREJA PROTESTAN DI INDONESIA BAGIAN BARAT (GPIB)	
CUPUWATU	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Tujuan Penelitian	4
E. Metode Penelitian	5
F. Sistematika Penulisan	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Penelitian Terkait Sistem Informasi Gereja.....	9
B. Perbandingan Penelitian Terdahulu	13
BAB III LANDASAN TEORI	15
A. Sistem Informasi	15
B. <i>Website</i>	16
C. Metode <i>Waterfall</i>	17
D. <i>My Structured Query Language</i>	19
E. <i>Hypertext Preprocessor</i>	20
F. <i>Framework</i>	21
G. <i>Laravel</i>	22
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	24
A. Analisis Sistem.....	24

B. Lingkup Masalah	25
C. Proses Bisnis	26
D. Perspektif Produk.....	31
E. Fungsi Produk	32
F. Kebutuhan Antarmuka.....	35
G. Perancangan	38
1. Perancangan Data	38
2. Perancangan Arsitektur.....	39
3. Perancangan Antarmuka.....	44
BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM	58
A. Implementasi Sistem Antarmuka	58
B. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	95
C. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	132
BAB VI PENUTUP	136
A. Kesimpulan.....	136
B. Saran	137
DAFTAR PUSTAKA	138

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Komponen sistem informasi	15
Gambar 3.2 Tahapan metode <i>waterfall</i>	18
Gambar 4.1 Alur pengelolaan data jemaat.....	27
Gambar 4.2 Alur pengajuan ibadah.....	28
Gambar 4.3 Alur pengelolaan ibadah pelkat.....	29
Gambar 4.4 Alur pengelolaan program.....	30
Gambar 4.5 <i>Use case diagram</i>	32
Gambar 4.6 <i>Entity relationship diagram</i>	39
Gambar 4.7 <i>Overview</i> sistem <i>website</i> GPIB Cupuwatu.....	39
Gambar 4.8 Arsitektur perangkat lunak untuk admin	41
Gambar 4.9 Arsitektur perangkat lunak untuk jemaat	42
Gambar 4.10 Arsitektur perangkat lunak untuk pengurus pelkat	42
Gambar 4.11 <i>Class diagram</i>	43
Gambar 4.12 Rancangan antarmuka <i>login</i>	44
Gambar 4.13 Rancangan antarmuka register.....	45
Gambar 4.14 Rancangan antarmuka pengajuan ibadah	45
Gambar 4.15 Rancangan antarmuka pendaftaran program	46
Gambar 4.16 Rancangan antarmuka formulir pendaftaran program	46
Gambar 4.17 Rancangan antarmuka <i>list</i> jemaat yang didaftarkan.....	47
Gambar 4.18 Rancangan antarmuka daftar program	47
Gambar 4.19 Rancangan antarmuka pengajuan program.....	48
Gambar 4.20 Rancangan antarmuka tambah laporan program	48
Gambar 4.21 Rancangan antarmuka daftar data ibadah pelkat	49
Gambar 4.22 Rancangan antarmuka tambah data ibadah.....	49
Gambar 4.23 Rancangan antarmuka daftar data persembahan.....	50
Gambar 4.24 Rancangan antarmuka tambah data persembahan	50
Gambar 4.25 Rancangan antarmuka dashboard admin.....	51
Gambar 4.26 Rancangan antarmuka daftar data jemaat	52
Gambar 4.27 Rancangan antarmuka konfirmasi pengajuan program.....	53
Gambar 4.28 Rancangan antarmuka daftar warta jemaat	53
Gambar 4.29 Rancangan antarmuka tambah data warta jemaat.....	54
Gambar 4.30 Rancangan antarmuka daftar tata ibadah	55
Gambar 4.31 Rancangan antarmuka tambah data tata ibadah.....	55
Gambar 4.32 Rancangan antarmuka daftar ibadah umum.....	56
Gambar 4.33 Rancangan antarmuka tambah ibadah umum	57
Gambar 4.34 Rancangan antarmuka daftar ibadah pelkat	57
Gambar 5.1 Implementasi antarmuka <i>landing page</i>	58

Gambar 5.2 Implementasi kode <i>frontend landing page</i>	59
Gambar 5.3 Implementasi antarmuka halaman <i>login</i>	59
Gambar 5.4 Implementasi kode <i>backend</i> halaman <i>login</i>	60
Gambar 5.5 Implementasi antarmuka halaman register	61
Gambar 5.6 Implementasi kode <i>backend</i> halaman register	62
Gambar 5.7 Implementasi antarmuka halaman <i>dashboard</i>	63
Gambar 5.8 Implementasi kode <i>backend</i> halaman <i>dashboard</i>	63
Gambar 5.9 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman <i>dashboard</i>	64
Gambar 5.10 Implementasi antarmuka halaman daftar jemaat	64
Gambar 5.11 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar jemaat.....	65
Gambar 5.12 Implementasi antarmuka halaman tambah jemaat	65
Gambar 5.13 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah jemaat.....	66
Gambar 5.14 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman tambah jemaat.....	67
Gambar 5.15 Implementasi antarmuka halaman daftar program	67
Gambar 5.16 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar program.....	68
Gambar 5.17 Implementasi antarmuka halaman warta jemaat.....	69
Gambar 5.18 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman warta jemaat	69
Gambar 5.19 Implementasi antarmuka halaman tambah warta jemaat	70
Gambar 5.20 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah warta jemaat.....	71
Gambar 5.21 Implementasi antarmuka halaman tata ibadah.....	71
Gambar 5.22 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman tata ibadah	72
Gambar 5.23 Implementasi antarmuka halaman tambah tata ibadah	72
Gambar 5.24 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah tata ibadah	73
Gambar 5.25 Implementasi antarmuka halaman daftar ibadah umum	74
Gambar 5.26 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar ibadah umum.....	74
Gambar 5.27 Implementasi antarmuka halaman tambah ibadah umum.....	75
Gambar 5.28 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah ibadah umum	75
Gambar 5.29 Implementasi antarmuka halaman daftar ibadah pelkat.....	76
Gambar 5.30 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar ibadah pelkat	76
Gambar 5.31 Implementasi antarmuka halaman pendaftaran ibadah	77
Gambar 5.32 Implementasi kode <i>backend</i> halaman pendaftaran ibadah.....	78
Gambar 5.33 Implementasi antarmuka daftar persembahan	78
Gambar 5.34 Implementasi kode <i>backend</i> halaman daftar persembahan.....	79
Gambar 5.35 Implementasi antarmuka halaman tambah persembahan.....	79
Gambar 5.36 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah persembahan	80
Gambar 5.37 Implementasi antarmuka halaman daftar pengeluaran	80
Gambar 5.38 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar pengeluaran	81
Gambar 5.39 Implementasi antarmuka halaman tambah pengeluaran	81
Gambar 5.40 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah pengeluaran.....	82
Gambar 5.41 Implementasi antarmuka halaman laporan keuangan	83

Gambar 5.42 Implementasi kode <i>backend</i> halaman laporan keuangan	83
Gambar 5.43 Implementasi antarmuka halaman daftar <i>user</i>	84
Gambar 5.44 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar <i>user</i>	84
Gambar 5.45 Implementasi antarmuka halaman daftar jabatan	85
Gambar 5.46 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar jabatan.....	86
Gambar 5.47 Implementasi antarmuka halaman tambah jabatan.....	86
Gambar 5.48 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah jabatan	87
Gambar 5.49 Implementasi antarmuka halaman daftar fungsionaris.....	87
Gambar 5.50 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman daftar fungsionaris	88
Gambar 5.51 Implementasi antarmuka halaman tambah fungsionaris	89
Gambar 5.52 Implementasi kode <i>frontend</i> halaman tambah fungsionaris	89
Gambar 5.53 Implementasi antarmuka halaman tambah ibadah pelkat	90
Gambar 5.54 Implementasi kode <i>backend</i> halaman tambah ibadah pelkat.....	90
Gambar 5.55 Implementasi antarmuka halaman pendaftaran program	91
Gambar 5.56 Implementasi kode <i>backend</i> halaman pendaftaran program.....	91
Gambar 5.57 Implementasi antarmuka halaman jemaat terdaftar.....	92
Gambar 5.58 Implementasi kode <i>backend</i> halaman jemaat terdaftar	92
Gambar 5.59 Implementasi antarmuka halaman pengajuan ibadah.....	93
Gambar 5.60 Implementasi kode <i>backend</i> halaman pengajuan ibadah	94
Gambar 5.61 Implementasi antarmuka halaman ubah <i>password</i>	94
Gambar 5.62 Implementasi kode <i>backend</i> halaman ubah <i>password</i>	95

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian	13
Tabel 4.1 Deskripsi <i>use case</i> aktor admin.....	33
Tabel 4.2 Deskripsi <i>use case</i> aktor jemaat.....	33
Tabel 4.3 Deskripsi <i>use case</i> aktor pengurus pelkat.....	34
Tabel 4.4 Kebutuhan antarmuka pengguna peran admin	35
Tabel 4.5 Kebutuhan antarmuka pengguna peran jemaat	36
Tabel 4.6 Kebutuhan antarmuka pengguna peran pengurus pelkat.....	36
Tabel 5.1 Pengujian fungsional <i>website</i> untuk admin.....	96
Tabel 5.2 Pengujian fungsional <i>website</i> untuk pengurus pelkat.....	119
Tabel 5.3 Pengujian fungsional <i>website</i> untuk jemaat	128
Tabel 5.4 Hasil pengujian terhadap pengguna <i>website</i> untuk admin	132
Tabel 5.5 Hasil pengujian terhadap pengguna <i>website</i> untuk pengurus pelkat ...	133
Tabel 5.6 Hasil pengujian terhadap pengguna <i>website</i> untuk jemaat.....	134

INTISARI

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB STUDI KASUS: GEREJA PROTESTAN DI INDONESIA BAGIAN BARAT (GPIB) CUPUWATU

Intisari

Naftali Riza Lucieta Saliha

210711033

Indonesia merupakan negara yang kaya akan keberagaman, termasuk dalam hal agama seperti Kristen, Islam, Hindu, dan lainnya. Gereja Protestan di Indonesia Bagian Barat (GPIB) Cupuwatu di Sleman, Yogyakarta, sebagai bagian dari sinode GPIB, masih menghadapi kendala administrasi dan komunikasi karena sistem yang manual dan belum terintegrasi. Berdasarkan hal tersebut, penulis mengembangkan sistem informasi gereja berbasis web yang efektif dan efisien dalam menyediakan layanan dan akses informasi bagi jemaat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini melalui beberapa tahapan, dimulai dari identifikasi masalah dan studi pustaka. Dilanjutkan dengan analisis kebutuhan, dan perancangan. Tahap berikutnya adalah pengembangan aplikasi menggunakan PHP dengan *framework* Laravel dan *database* MySQL. Terakhir, sistem diuji oleh staf gereja, pengurus gereja, dan jemaat dan dilakukan perbaikan jika ditemukan kesalahan.

Website GPIB Cupuwatu berhasil dikembangkan dan berfungsi baik mendukung aktivitas gereja. Pengujian black box menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai peran pengguna. Berdasarkan 30 responden, *website* dinilai efektif dan efisien menyebarkan informasi, memantau ibadah, dan memverifikasi program. Pengurus pelkat terbantu dalam penjadwalan dan pengelolaan kuota, sementara jemaat menilai tampilan menarik dan mudah digunakan.

Kata Kunci: sistem informasi, *website*, gereja

Dosen Pembimbing I : Dra. Ernawati, M.T., Ph.D.

Dosen Pembimbing II : Irya Wisnubhadra, S.T., M.T., Ph.D., IPM

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 24 Juli 2025