

**PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN IBADAH
BERBASIS WEB DI GSJA PCC BRAYAN, MEDAN**

SKRIPSI

Oleh:

**AMOS SITUMEANG
NIM. 221130250**



**PROGRAM STUDI S-1 TEKNOLOGI INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

DEVELOPMENT OF A WEB-BASED INFORMATION SYSTEM FOR WORSHIP ACTIVITIES AT GSJA PCC BRAYAN, MEDAN

UNDERGRADUATE THESIS

By:

**AMOS SITUMEANG
NIM. 221130250**



**UNDERGRADUATE PROGRAM OF S-1 INFORMATION TECHNOLOGY
FACULTY OF INFORMATICS
UNIVERSITAS MIKROSKIL
MEDAN
2026**

LEMBARAN PENGESAHAN
PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN IBADAH
BERBASIS WEB DI GSJA PCC BRAYAN, MEDAN

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Persyaratan Guna
Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Studi S-I Teknologi Informasi

Oleh:

AMOS SITUMEANG
NIM. 221130250

Disetujui Oleh:

Dosen Pembimbing I,  <u>Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom.</u>	Dosen Pembimbing II,  <u>Tanti, S.E., M.Kom.</u>
--	---

Medan, 15 Juli 2026
Diketahui dan Disahkan Oleh:

Ketua Program Studi
S-I Teknologi Informasi


Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom.

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang membuat pernyataan ini adalah mahasiswa Program Studi S-1 Teknologi Informasi Universitas Mikroskil Medan dengan identitas mahasiswa sebagai berikut:

Nama : Amos Situmeang
NIM : 221130250

Saya telah melaksanakan penelitian dan penulisan Skripsi dengan judul dan tempat penelitian sebagai berikut:

Judul Skripsi : Pengembangan Sistem Informasi Kegiatan Ibadah Berbasis Web di GSJA PCC Brayan, Medan
Tempat Penelitian : GSJA PCC Brayan Medan
Alamat Tempat Penelitian : Jl. Bengkel No.15 Pulo Brayan Medan
No. Telp. Tempat Penelitian : 081396181211

Sehubungan dengan Skripsi tersebut, dengan ini saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa penelitian dan penulisan Skripsi tersebut merupakan hasil karya saya sendiri (tidak menyuruh orang lain yang mengerjakannya) dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar. Bila di kemudian hari ternyata terbukti bahwa bukan saya yang mengerjakannya (membuatnya), maka saya bersedia dikenakan sanksi yang telah ditetapkan oleh Universitas Mikroskil Medan, yakni pencabutan ijazah yang telah saya terima dan ijazah tersebut dinyatakan tidak sah.

Selain itu, demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mikroskil Medan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right) atas Skripsi saya beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak ini, Universitas Mikroskil Medan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya, secara keseluruhan atau hanya sebagian atau hanya ringkasannya saja dalam bentuk format tercetak dan/atau elektronik, selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Menyatakan juga bahwa saya akan mempertahankan hak eksklusif saya untuk menggunakan seluruh atau sebagian isi Skripsi saya guna pengembangan karya di masa depan, misalnya dalam bentuk artikel, buku, ataupun perangkat lunak/sistem informasi.

Demikian pernyataan ini saya perbuat dengan sungguh-sungguh, dalam keadaan sadar dan tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Medan, 25 Juni 2026

Saya yang membuat pernyataan,



Amos Situmeang

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI KEGIATAN IBADAH BERBASIS WEB DI GSJA PCC BRAYAN, MEDAN

Abstrak

GSJA PCC Brayan merupakan salah satu gereja yang memiliki berbagai aktivitas pelayanan dan manajemen administrasi yang memerlukan pengelolaan informasi secara efektif. Dalam pelaksanaannya, penyampaian informasi dan pengelolaan data masih dilakukan secara manual sehingga kurang efisien dan memiliki keterbatasan dalam penyampaian informasi kepada jemaat. Oleh karena itu, diperlukannya sistem yang dapat membantu pengelolaan dan penyampaian informasi secara baik dan terpusat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Berbasis Web pada GSJA PCC Brayan. Pengembangan sistem ini menggunakan metode Waterfall yang terdiri dari tahap analisis kebutuhan, perancangan, pengembangan, pengujian dan pemeliharaan. Sistem ini dibangun menggunakan Framework Laravel, Filament sebagai panel admin, MySql sebagai basis data dan Tailwind CSS sebagai desain antar muka. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sistem yang dibangun mampu mengintegrasikan manajemen data pengumuman, berita, jadwal pelayan dan data jemaat. Berdasarkan pengujian yang dilakukan dengan metode Black Box Testing, Seluruh fungsi sistem berjalan dengan baik. Dengan adanya sistem ini, pengelolaan informasi gereja menjadi lebih efektif dan efisien dan dapat diakses kapan pun dan di mana pun melalui website.

Kata kunci: *Sistem Informasi Gereja, Website, Laravel, Filament, Waterfall.*

Abstract

GSJA PCC Brayan is a church with various ministry activities and administrative management that require effective information management. In practice, information dissemination and data management are still conducted manually, leading to inefficiencies and limitations in delivering information to the congregation. Therefore, a system is required to facilitate proper and centralized information management and dissemination. This study aims to design and implement a Web-Based Information System for GSJA PCC Brayan. The system development utilizes the Waterfall method, which consists of requirements analysis, design, development, testing, and maintenance phases. This system is built using the Laravel Framework, Filament as the admin panel, MySQL as the database, and Tailwind CSS for the user interface design. The results of this study indicate that the developed system is capable of integrating the data management of announcements, news, ministry schedules, and congregational data. Based on testing conducted using the Black Box Testing method, all system functions operate successfully. With this system, church information management becomes more effective and efficient, and can be accessed anytime and anywhere via the website.

Keywords: *Church Information System, Website, Laravel, Filament, Waterfall Method*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih, penyertaan dan anugerah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Pengembangan Sistem Informasi Kegiatan Ibadah Berbasis Web Di GSJA PCC Brayan, MEDAN” ini dengan baik.

Penyusunan Tugas Akhir Ini bertujuan untuk memenuhi syarat kelulusan S-1 pada Program Studi Teknologi Informasi Universitas Mikroskil.

Dalam penyusunan tugas akhir ini, Penulis berusaha semaksimal mungkin untuk melakukan yang terbaik. Namun dibalik itu semua, Penulis sangat bersyukur atas dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, Penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dengan sangat tulus kepada :

1. Bapak Carles Juliandy, S.Kom., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing I atas waktu yang diluangkan untuk membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
2. Ibu Tanti, S.E., M.Kom., selaku Dosen Pembimbing II atas waktu yang diluangkan untuk membimbing saya dalam mengerjakan tugas akhir ini.
3. Bapak Hardy, S.Kom., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Mikroskil Medan.
4. Bapak Sunaryo Winardi, S.Kom., M.T., selaku Dekan Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
5. Ibu Mustika Ulina, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi S-1 (Teknologi Informasi) Fakultas Informatika Universitas Mikroskil Medan.
6. Orang tua dan keluarga

Penulis menyadari bahwa banyak kekurangan dan keterbatasan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini. Oleh karena itu, kritik dan saran dari pembaca sangat diharapkan agar menjadi lebih baik lagi. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat memberikan kontribusi dan dampak yang baik kepada pembaca.

Medan, 25 Juni 2026

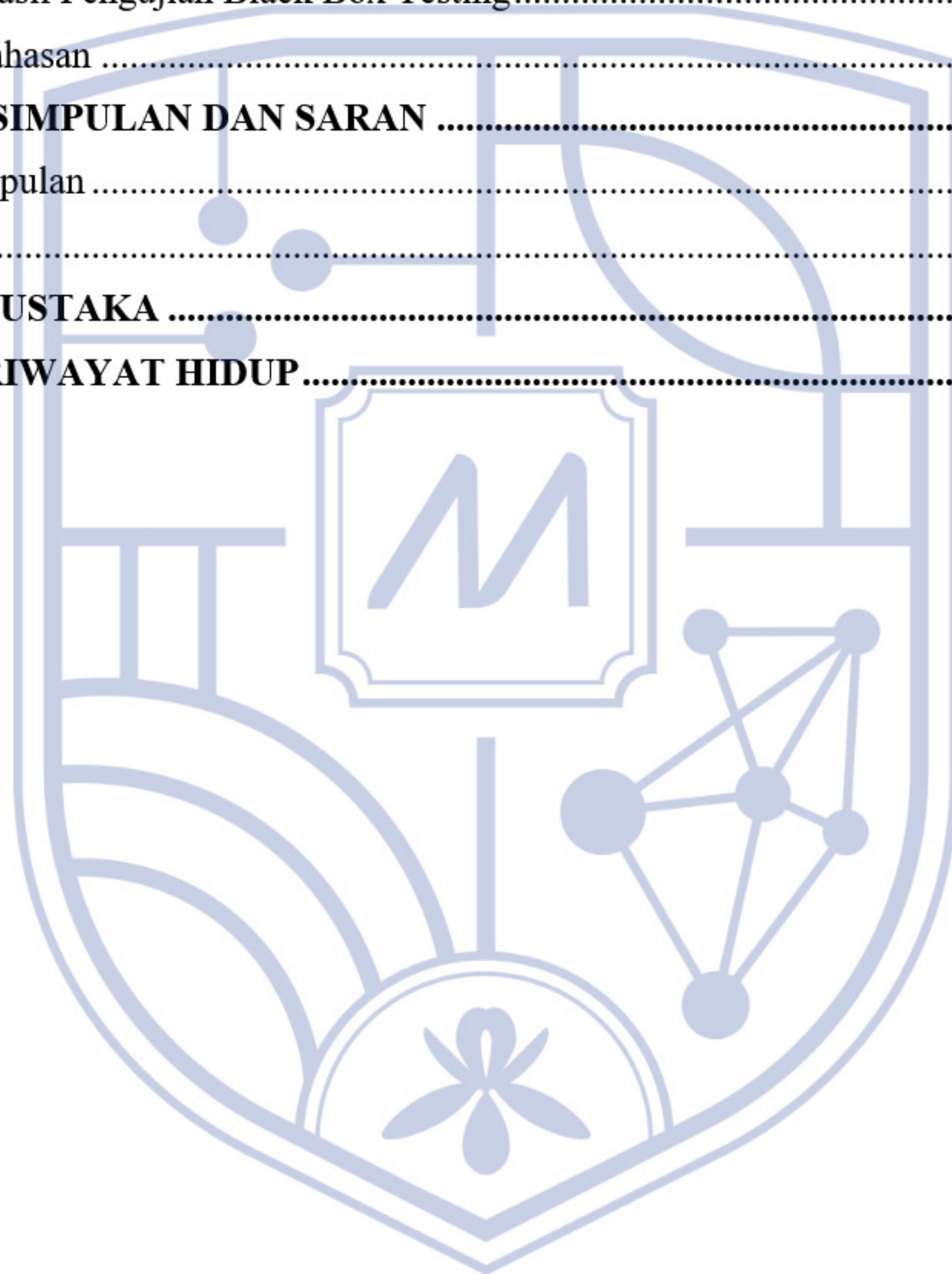
Penulis,

Amos Situmeang

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Ruang Lingkup	3
BAB II KAJIAN LITERATUR.....	5
2.1 Sistem Informasi.....	5
2.2 Waterfall	6
2.3 Teknologi Pengembangan Sistem.....	8
2.3.1 Website	8
2.3.2 Bahasa Pemrograman PHP	8
2.3.3 Framework Laravel.....	9
2.3.4 Laravel Filament.....	9
2.3.5 MySql	10
2.3.6 Entity Relationship Diagram (ERD)	11
2.4 GSJA PCC Brayana.....	12
2.5 Basis Data	15
2.6 Unified Modeling Language (UML)	16
2.6.1 Use Case Diagram	17
2.6.2 Activity Diagram	19
2.7 Black Box Testing	21
BAB III TAHAPAN PELAKSANAAN	22
3.1 Tahapan Pelaksanaan.....	22
3.2 Analisis	23
3.2.1 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	23
3.2.2 Analisis Kebutuhan Fungsional.....	30

3.2.3 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	57
3.3 Tahapan Perancangan	59
3.3.1 Perancangan Tampilan	59
3.3.2 Perancangan Basis Data	89
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	93
4.1 Hasil	93
4.1.1 Hasil Perancangan Sistem	93
4.1.2 Hasil Pengujian Black Box Testing.....	114
4.2 Pembahasan	117
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	119
5.1 Kesimpulan	119
5.2 Saran	119
DAFTAR PUSTAKA	120
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	129

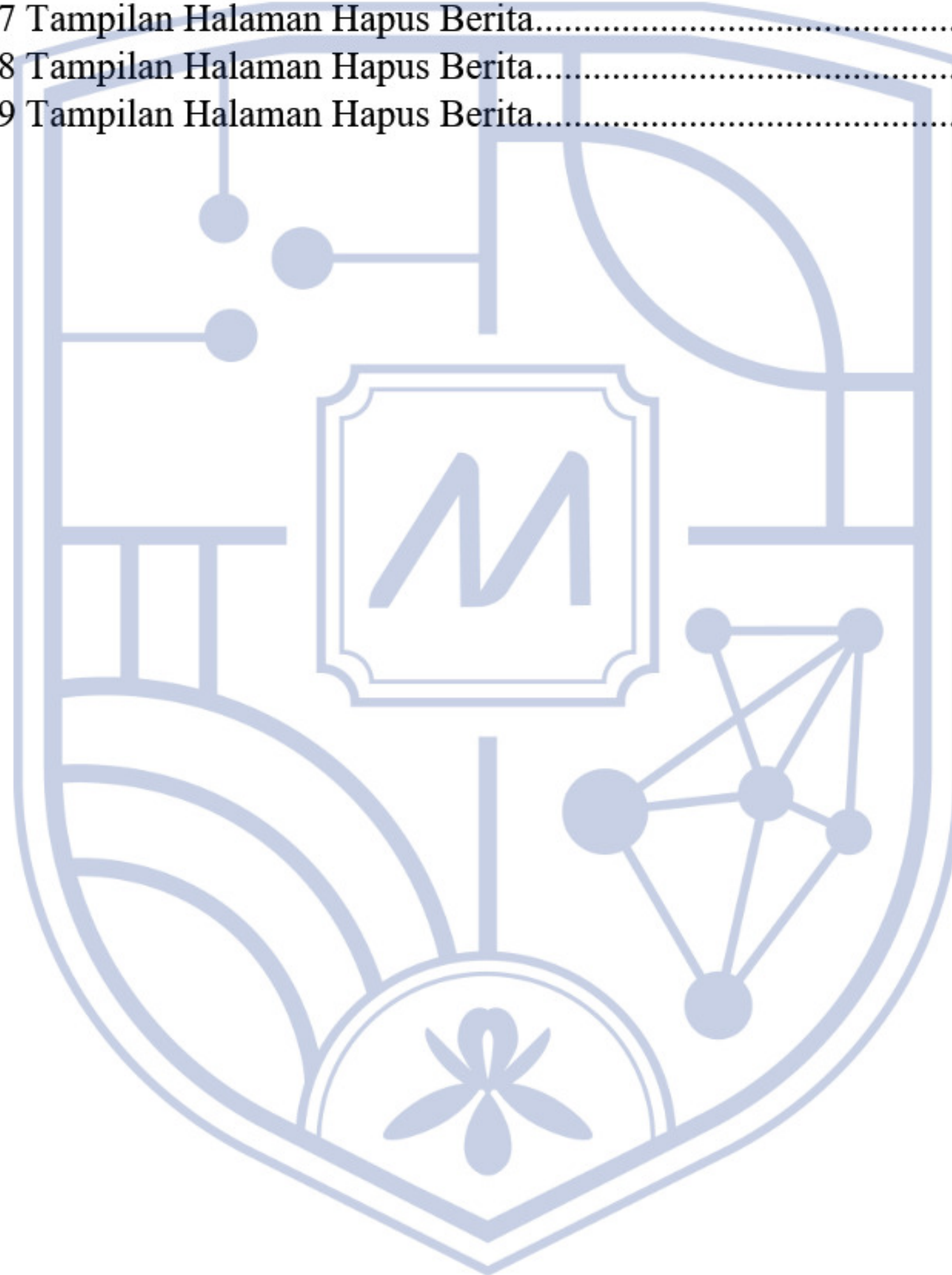


DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterfall [11]	6
Gambar 2. 2 Tampilan Aplikasi XAMPP [25]	10
Gambar 2. 3 Contoh Entity Relationship Diagram [27]	11
Gambar 2. 4 GSJA PCC Brayon.....	13
Gambar 2. 5 Flyer Ibadah.....	14
Gambar 3. 1 Informasi Gereja	24
Gambar 3. 2 Flyer Ibadah Minggu	24
Gambar 3. 3 Data Jemaat.....	25
Gambar 3. 4 Activity Diagram Penyampaian Informasi	26
Gambar 3. 5 Activity Diagram Promosi Ibadah	27
Gambar 3. 6 Activity Diagram Pendataan Jemaat.....	28
Gambar 3. 7 Use Case Diagram Sistem Informasi GSJA PCC Brayon	31
Gambar 3. 8 Activity Diagram Login Admin.....	41
Gambar 3. 9 Activity Diagram Menambah Isi Konten Tentang Kami	42
Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengubah Konten Tentang Kami	43
Gambar 3. 11 Activity Diagram Menambah Jadwal Pelayan	44
Gambar 3. 12 Activity Diagram Mengubah Jadwal Pelayan	45
Gambar 3. 13 Activity Diagram Menghapus Jadwal Pelayan.....	46
Gambar 3. 14 Activity Diagram Menambah Berita	47
Gambar 3. 15 Activity Diagram Mengubah Data Berita.....	48
Gambar 3. 16 Activity Diagram Menghapus Berita.....	49
Gambar 3. 17 Activity Diagram Menambah Pengumuman	50
Gambar 3. 18 Activity Diagram Mengubah Isi Pengumuman	51
Gambar 3. 19 Activity Diagram Menghapus Pengumuman.....	52
Gambar 3. 20 Activity Diagram Mengubah Data Jemaat	53
Gambar 3. 21 Activity Diagram Menghapus Data Jemaat.....	54
Gambar 3. 22 Activity Diagram Mengakses Isi Website	55
Gambar 3. 23 Activity Diagram Pendaftaran Jemaat	56
Gambar 3. 24 Halaman Masuk Admin.....	60
Gambar 3. 25 Halaman Dashboard Admin	61
Gambar 3. 26 Halaman Pengumuman.....	62
Gambar 3. 27 Halaman Tambah Pengumuman.....	62
Gambar 3. 28 Halaman Ubah Pengumuman	63
Gambar 3. 29 Halaman Hapus Pengumuman.....	64
Gambar 3. 30 Halaman Hapus Pengumuman.....	65
Gambar 3. 31 Halaman Hapus Pengumuman.....	65
Gambar 3. 32 Halaman Jadwal Pelayan	66
Gambar 3. 33 Halaman Tambah Jadwal Pelayan	67
Gambar 3. 34 Halaman Ubah Jadwal Pelayan	68
Gambar 3. 35 Halaman Hapus Jadwal Pelayan.....	69
Gambar 3. 36 Halaman Hapus Jadwal Pelayan.....	69
Gambar 3. 37 Halaman Hapus Jadwal Pelayan.....	70
Gambar 3. 38 Halaman Data Jemaat	71
Gambar 3. 39 Halaman Ubah Data Jemaat.....	71

Gambar 3. 40 Halaman Hapus Data Jemaat	72
Gambar 3. 41 Halaman Hapus Data Jemaat	73
Gambar 3. 42 Halaman Hapus Data Jemaat	74
Gambar 3. 43 Halaman Berita	75
Gambar 3. 44 Halaman Tambah Berita	76
Gambar 3. 45 Halaman Ubah Berita	77
Gambar 3. 46 Halaman Hapus Berita	78
Gambar 3. 47 Halaman Hapus Berita	78
Gambar 3. 48 Halaman Hapus Berita	79
Gambar 3. 49 Halaman Tentang Kami	80
Gambar 3. 50 Halaman Tambah Tentang Kami	81
Gambar 3. 51 Halaman Ubah Tentang Kami	82
Gambar 3. 52 Halaman Beranda	83
Gambar 3. 53 Halaman Jadwal Pelayan	84
Gambar 3. 54 Halaman Jadwal Ibadah	85
Gambar 3. 55 Halaman Pengumuman	86
Gambar 3. 56 Halaman Inti Pengumuman	86
Gambar 3. 57 Halaman Pendaftaran Jemaat	87
Gambar 3. 58 Halaman Jemaat Berhasil Terdaftar	88
Gambar 3. 59 Halaman Berita	88
Gambar 3. 60 Diagram ERD	89
Gambar 4. 1 Tampilan Halaman Beranda	93
Gambar 4. 2 Tampilan Section Tentang Kami	94
Gambar 4. 3 Tampilan Section Berita	95
Gambar 4. 4 Tampilan Halaman Berita	95
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Pengumuman	96
Gambar 4. 6 Tampilan Halaman Detail Berita	96
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Jadwal Pelayan	97
Gambar 4. 8 Tampilan Halaman Pendaftaran Jemaat	98
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Log In	98
Gambar 4. 10 Tampilan Halaman Dashboard Admin	99
Gambar 4. 11 Tampilan Halaman Kelola Tentang Kami	99
Gambar 4. 12 Tampilan Halaman Tambah Tentang Kami	100
Gambar 4. 13 Tampilan Halaman Ubah Tentang Kami	100
Gambar 4. 14 Tampilan Halaman Ubah Tentang Kami	101
Gambar 4. 15 Tampilan Halaman Kelola Pengumuman	101
Gambar 4. 16 Tampilan Halaman Ubah Pengumuman	102
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Ubah Pengumuman	102
Gambar 4. 18 Tampilan Halaman Hapus Pengumuman	103
Gambar 4. 19 Tampilan Halaman Hapus Pengumuman	103
Gambar 4. 20 Tampilan Halaman Hapus Pengumuman	104
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Tambah Pengumuman	104
Gambar 4. 22 Tampilan Halaman Tambah Pengumuman	105
Gambar 4. 23 Tampilan Halaman Kelola Jadwal Pelayan	105
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Ubah Jadwal Pelayan	106
Gambar 4. 25 Tampilan Halaman Hapus Jadwal Pelayan	106
Gambar 4. 26 Tampilan Halaman Hapus Jadwal Pelayan	107

Gambar 4. 27 Tampilan Halaman Hapus Jadwal Pelayan.....	107
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Tambah Jadwal Pelayan.....	108
Gambar 4. 29 Tampilan Halaman Data Jemaat.....	108
Gambar 4. 30 Tampilan Halaman Hapus Data Jemaat.....	109
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Hapus Data Jemaat.....	109
Gambar 4. 32 Tampilan Halaman Hapus Data Jemaat.....	110
Gambar 4. 33 Tampilan Halaman Ubah Data Jemaat	110
Gambar 4. 34 Tampilan Halaman Kelola Berita	111
Gambar 4. 35 Tampilan Halaman Tambah Berita.....	111
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Ubah Berita	112
Gambar 4. 37 Tampilan Halaman Hapus Berita.....	112
Gambar 4. 38 Tampilan Halaman Hapus Berita.....	113
Gambar 4. 39 Tampilan Halaman Hapus Berita.....	113



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol-Simbol Use Case Diagram.....	17
Tabel 2. 2 Simbol-Simbol Activity Diagram.....	19
Tabel 3. 1 Analisis Masalah	29
Tabel 3. 2 Deskripsi Aktor	31
Tabel 3. 3 Identifikasi Use Case	32
Tabel 3. 4 Narasi Use Case Login	33
Tabel 3. 5 Narasi Use Case Mengelola Konten Tentang Kami.....	33
Tabel 3. 6 Narasi Use Case Mengelola Jadwal Pelayan.....	34
Tabel 3. 7 Narasi Use Case Mengelola Berita.....	35
Tabel 3. 8 Narasi Use Case Mengelola Pengumuman.....	36
Tabel 3. 9 Narasi Use Case Mengelola Data Jemaat.....	37
Tabel 3. 10 Mengakses Isi Tentang Kami	38
Tabel 3. 11 Narasi Use Case Mengakses Pengumuman.....	38
Tabel 3. 12 Narasi Use Case Mengakses Isi Berita.....	38
Tabel 3. 13 Narasi Use Case Mengakses Jadwal Ibadah.....	39
Tabel 3. 14 Narasi Use Case Mengakses Jadwal Pelayan.....	39
Tabel 3. 15 Narasi Use Case Mendaftar Sebagai Jemaat	40
Tabel 3. 16 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional	57
Tabel 3. 17 Tabel User	90
Tabel 3. 18 Tabel Pengumuman.....	90
Tabel 3. 19 Tabel Berita	91
Tabel 3. 20 Tabel Jadwal Pelayan.....	91
Tabel 3. 21 Tabel Jemaat.....	92
Tabel 3. 22 Tabel Tentang Kami.....	92
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian Log In Admin	114
Tabel 4. 2 Tabel Pengujian Kelola Tentang Kami	114
Tabel 4. 3 Tabel Pengujian Kelola Pengumuman	114
Tabel 4. 4 Tabel Pengujian Kelola Jadwal Pelayan.....	115
Tabel 4. 5 Tabel Pengujian Kelola Data Jemaat.....	115
Tabel 4. 6 Tabel Pengujian Kelola Berita.....	115
Tabel 4. 7 Tabel Pengujian Pengguna	116
Tabel 4. 8 Tabel Dokumentasi.....	117