

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN
PELAYANAN IBADAH BERBASIS WEB DAN
FITUR NOTIFIKASI WHATSAPP
Studi Kasus : Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Kalasan**

SKRIPSI



OLEH:

KEVIN SETIAWAN

NIM. 2205101025

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN**

2026

**RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN
PELAYANAN IBADAH BERBASIS WEB DAN
FITUR NOTIFIKASI WHATSAPP
Studi Kasus : Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Kalasan**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas PGRI Madiun untuk Memenuhi Salah Satu
Persyaratan dalam Menyelesaikan Program Sarjana Strata 1 Teknik Informatika

**Oleh :
Kevin Setiawan
NIM. 2205101025**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI MADIUN
2026**

LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING

Skripsi oleh Kevin Setiawan diperiksa dan disetujui untuk di uji.

Madiun, 1 Juli 2026
Pembimbing I,



Fatim Nugrahanti, S.T., M.T
NIDN. 0721027202

Madiun, 1 Juli 2026
Pembimbing II,



Sri Anardani, S.Kom., M.T
NIDN. 0726058001

LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

Skripsi oleh Kevin Setiawan telah dipertahankan di depan dosen penguji pada hari 21 Juli 2026,

Tim Penguji



Fatim Nugrahanti, S.T., M.T
NIDN. 0721027202

Penguji I



Sri Anardani, S.Kom., M.T
NIDN. 0726058001

Penguji II



Puguh Jayadi, S.Kom., M.Kom.
NIDN. 0708019402

Penguji III

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik



Nasrul Rofiah Hidayati, S.T., M.Pd
NIDN. 0706108202

Menyetujui,
Kaprodik Teknik Informatika



Yoga Pristia Yuda, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0722689002

LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Kevin Setiawan
NIM : 2205101025
Program Studi : Teknik Informatika
Fakultas : Teknik

Menyatakan dengan sebenarnya, bahwa skripsi yang saya tulis dengan judul “RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENJADWALAN PELAYANAN IBADAH BERBASIS WEB DAN FITUR NOTIFIKASI WHATSAPP, Studi Kasus : Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Kalasan” ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai hasil tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Madiun, 1 Juli 2026
Yang Membuat Pernyataan



Kevin Setiawan
NIM. 2205101025

**SKRIPSI INI KUPERSEMBAHANKAN
KEPADA:**

*Tuhan Yang Maha Esa atas segala kasih karunia, kekuatan, dan
penyertaan-Nya yang tak pernah berkesudahan
di setiap langkah perjuanganku.*

*Kedua orang tuaku yang sangat aku cintai dan hormati, Alm. Bapak Soenarto
dan Ibu Ani Kustini Terima kasih atas setiap peluh, air mata doa yang
tak pernah putus, dan kasih sayang yang tak terhingga. Karya kecil
ini adalah wujud baktiku untuk membuat kalian bangga.*

*Kakakku tersayang, Selvyna Natalia dan keponakkanku Brilliant, serta sepupuku
Desva, Andhika, dan keluarga besar. Terima kasih atas segala semangat,
bantuan, dan canda tawa yang selalu menguatkanaku saat sedang lelah.*

*Sahabat-sahabat seperjuanganku “Del Monte”, teman-teman “Padang
Jingglang”, serta teman-teman pemuda dan pelayanan di GMAHK
Kalasan. Terima kasih telah menjadi support system terbaik,
tempat berbagi cerita, dan selalu menemaniku melewati
masa-masa perkuliahan yang penuh tantangan.*

*Almamater tempatku belajar dan menimba ilmu, Program Studi
Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas PGRI Madiun.*

MOTTO

“ Finish what you started ”

“ If you don't fail, you not even trying.

*To get something you never had,
You have to do something you never did ”*

*“ I promise you, if you put your mind to it,
and you work hard, and you never give up.*

*And you do not listen to the rejection,
you can achieve anything that life throws your way ”*

<i>Laziness</i>	<i>kills</i>	<i>Ambition</i>
<i>Anger</i>	<i>kills</i>	<i>Wisdom</i>
<i>Fear</i>	<i>kills</i>	<i>Dreams</i>
<i>Ego</i>	<i>kills</i>	<i>Growth</i>
<i>Jealousy</i>	<i>kills</i>	<i>Peace</i>
<i>Doubt</i>	<i>kill</i>	<i>Confidence</i>

Now read that right to left

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas segala rahmat, karunia, dan penyertaan-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Penjadwalan Pelayanan Ibadah Berbasis Web dan Fitur Notifikasi WhatsApp (Studi Kasus : Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Kalasan)” dengan baik dan lancar.

Skripsi ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Program Sarjana (S-1) pada Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, arahan, doa, serta dukungan moril maupun materiel dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Supri Wahyudi Utomo, M.Pd., selaku Rektor Universitas PGRI Madiun.
2. Ibu Nasrul Rofiah Hidayat, S.T., M.Pd., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas PGRI Madiun.
3. Bapak Yoga Prisma Yuda, S.Kom., M.Kom., selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun.
4. Ibu Fatim Nugrahanti, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan serta masukan yang sangat berharga selama proses penyusunan skripsi ini.
5. Ibu Sri Anardani, S.Kom., M.T., selaku Dosen Pembimbing II yang senantiasa memberikan arahan, koreksi, dan motivasi yang membangun kepada penulis hingga skripsi ini selesai.
6. Segenap Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas PGRI Madiun yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan yang sangat bermanfaat selama masa perkuliahan.
7. Pendeta, Majelis Jemaat, dan seluruh pengurus Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Kalasan yang telah memberikan izin penelitian, kerja sama, dan dukungan data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini.
8. Kedua orang tua tercinta, Alm. Bapak Soenarto dan Ibu Ani Kustini, atas segala bentuk doa yang tak terputus, kasih sayang, bimbingan, dan pengorbanan yang luar biasa sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan ini.

9. Kakak perempuan, Selvyna Natalia, dan keponakan saya Brilliant serta saudara-saudara sepupu tercinta, Desva, Gracia, dan keluarga besar lainnya atas kebersamaan dan dukungan yang selalu diberikan.
10. Sahabat-sahabat seperjuangan “Del Monte”, Bintang, Dimas, Ikwan, Arif, Hadis, Bade, Yoga, Thomas, Abian, Fatra, Budi, Rahmat, Danis atas segala bantuan, semangat, dan kebersamaan yang terjalin selama menempuh masa perkuliahan.
11. Teman-teman pelayanan dan pemuda di gereja Julian, Abigail, Bagus, dll atas dukungan, doa, dan persahabatan yang menguatkan penulis.
12. Teman-teman “Padang Jingga” Dimas, Fanissa, Lydia, Matthew, Yovan atas setiap momen kebersamaan, keceriaan, dan dukungan moral yang tak terlupakan.
13. Teman-teman mahasiswa Teknik Informatika angkatan 2022 kelas B atas rasa persaudaraan dan diskusi yang membangun selama masa perkuliahan.
14. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah turut serta membantu penyelesaian skripsi ini.
15. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for always being a giver and try give more than I receive, I wanna thank me for try and do more right than wrong, I wanna thank me for just being me at all times.*

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna karena keterbatasan pengetahuan dan pengalaman penulis. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi penyempurnaan karya ilmiah maupun pengembangan sistem di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat yang nyata bagi Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Kalasan, serta memberikan kontribusi akademis bagi pembaca dan perkembangan ilmu Rekayasa Perangkat Lunak.

Madiun, 1 Juli 2026

Penulis,



Kevin Setiawan
NIM. 2205101025

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DEPAN	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING	iii
LEMBAR PENGESAHAN DOSEN PENGUJI	iv
LEMBAR KEASLIAN KARYA ILMIAH SKRIPSI	v
SKRIPSI INI KUPERSEMBAHKAN KEPADA:.....	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
ABSTRAK	xvi
ABSTRACT	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Pembatasan Masalah.....	3
C. Perumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Kegunaan Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teoritis	8
B. Kajian Empiris	28
C. Kerangka Berpikir	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	34
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B. Metode Pengembangan Sistem.....	35
C. Rancangan Penelitian	37
D. Teknik Pengembangan Sistem.....	41

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	44
A. Analisis Sistem	44
B. Perancangan Sistem.....	51
C. Implementasi Sistem.....	139
D. Pengujian Sistem	162
BAB V PENUTUP.....	170
A. Kesimpulan.....	170
B. Saran	171
DAFTAR PUSTAKA	173
LAMPIRAN.....	176
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	177
VALIDASI SUMBER PUSTAKA PENULISAN SKRIPSI.....	178

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	18
Tabel 2.2 Simbol Use Case Diagram	19
Tabel 2.3 Simbol Activity Diagram.....	20
Tabel 2.4 Simbol Sequence Diagram.....	21
Tabel 2.5 Simbol Class Diagram	23
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	34
Tabel 4.1 Kebutuhan Fungsional Sistem	47
Tabel 4.2 Kebutuhan Non-Fungsional Sistem	49
Tabel 4.3 Skenario Use Case Melihat Informasi Landing Page	55
Tabel 4.4 Skenario Use Case Melakukan Login & Logout	57
Tabel 4.5 Skenario Use Case Mengelola Akun Pengguna.....	58
Tabel 4.6 Skenario Use Case Mengelola Konten Landing Page	60
Tabel 4.7 Skenario Use Case Mengelola Data Jemaat & Kualifikasi.....	62
Tabel 4.8 Skenario Use Case Mengelola Kategori & Tugas	64
Tabel 4.9 Skenario Use Case Mengelola Jadwal Triwulan.....	66
Tabel 4.10 Skenario Use Case Menjalankan Smart Auto-Fill	68
Tabel 4.11 Skenario Use Case Mencetak Laporan PDF	70
Tabel 4.12 Skenario Use Case Mengirim Notifikasi WhatsApp	72
Tabel 4.13 Desain struktur tabel users	108
Tabel 4.14 Desain struktur tabel kategori_ibadah.....	109
Tabel 4.15 Desain struktur tabel tugas_pelayanan.....	109
Tabel 4.16 Desain struktur tabel jadwal.....	110
Tabel 4.17 Desain struktur tabel jadwal_pelayanan	111
Tabel 4.18 Desain struktur tabel anggota_jemaat	112
Tabel 4.19 Desain struktur tabel lagu sion.....	113
Tabel 4.20 Desain struktur tabel majelis.....	114
Tabel 4.21 Desain struktur tabel berita	115
Tabel 4.22 Desain struktur tabel profil_gereja.....	116
Tabel 4.23 Skenario dan Hasil Pengujian Black Box	162
Tabel 4.24 Kuesioner Pengujian SUS	166
Tabel 4.25 Parameter Skala Likert.....	167
Tabel 4.26 Rekapitulasi Hasil Jawaban Kuesioner SUS.....	168
Tabel 4.27 Kalkulasi Skor Akhir SUS	169

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Ilustrasi Komponen Utama Sistem Informasi	9
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual Role-Based Access Control (RBAC)	13
Gambar 2.3 Siklus Metode Rapid Application Development (RAD).....	25
Gambar 2.4 Konsep Pengujian Fungsionalitas Black Box	27
Gambar 2.5 Kerangka Berpikir	33
Gambar 3.1 Model Rapid Application Development	35
Gambar 3.2 Flowchart Rancangan Penelitian	38
Gambar 4.1 Flowchart Sistem Lama.....	46
Gambar 4.2 Flowchart Sistem Baru	52
Gambar 4.3 Use Case Diagram Role	54
Gambar 4.4 Activity Diagram Login dan Autentikasi	75
Gambar 4.5 Activity Diagram Mengelola Akun Pengguna	76
Gambar 4.6 Activity Diagram Mengelola Data Jemaat dan Kualifikasi	78
Gambar 4.7 Activity Diagram Mengelola Kategori dan Tugas Pelayanan.....	80
Gambar 4.8 Activity Diagram Mengelola Jadwal Triwulan.....	81
Gambar 4.9 Activity Diagram Menjalankan Smart Auto-Fill	83
Gambar 4.10 Activity Diagram Mencetak Laporan PDF	85
Gambar 4.11 Activity Diagram Mengirim Notifikasi WhatsApp.....	87
Gambar 4.12 Sequence Diagram Login dan Autentikasi.....	89
Gambar 4.13 Sequence Diagram Mengelola Akun Pengguna.....	91
Gambar 4.14 Sequence Diagram Mengelola Data Jemaat dan Kualifikasi	93
Gambar 4.15 Sequence Diagram Mengelola Kategori dan Tugas Pelayanan	95
Gambar 4.16 Sequence Diagram Mengelola Jadwal Triwulan.....	97
Gambar 4.17 Sequence Diagram Smart Auto Fill	99
Gambar 4.18 Sequence Diagram Mencetak Dokumen PDF.....	102
Gambar 4.19 Sequence Diagram Mengirim Notifikasi WhatsApp.....	104
Gambar 4.20 Class Diagram	106
Gambar 4.21 Wireframe Halaman Beranda.....	117
Gambar 4.22 Wireframe Halaman Tentang Kami	118
Gambar 4.23 Wireframe Halaman Berita	119
Gambar 4.24 Wireframe Detail Berita	120
Gambar 4.25 Wireframe Daftar Jadwal Pelayanan.....	121
Gambar 4.26 Wireframe Detail Jadwal Pelayanan	122
Gambar 4.27 Wireframe Halaman Kepengurusan	123
Gambar 4.28 Wireframe Halaman Login.....	124
Gambar 4.29 Wireframe Halaman Dashboard.....	125

Gambar 4.30 Wireframe Halaman Jadwal Pelayanan.....	126
Gambar 4.31 Wireframe Halaman Detail Jadwal Pelayanan.....	127
Gambar 4.32 Wireframe Halaman Jadwal Triwulan	128
Gambar 4.33 Wireframe Halaman Detail Jadwal Triwulan.....	129
Gambar 4.34 Wireframe Halaman Daftar Tugas	130
Gambar 4.35 Wireframe Halaman Kelola Tugas.....	131
Gambar 4.36 Wireframe Form Tambah dan Edit	132
Gambar 4.37 Wireframe Halaman Daftar Jemaat.....	133
Gambar 4.38 Wireframe Halaman Kelola Akun.....	134
Gambar 4.39 Wireframe Halaman Kelola Kepengurusan	135
Gambar 4.40 Wireframe Halaman Profil Gereja	136
Gambar 4.41 Wireframe Halaman Kelola Berita.....	137
Gambar 4.42 Wireframe Halaman Kelola Galeri	138
Gambar 4.43 Implementasi Halaman Beranda	139
Gambar 4.44 Implementasi Halaman Tentang Kami.....	141
Gambar 4.45 Implementasi Halaman Berita.....	142
Gambar 4.46 Implementasi Halaman Detail Berita	143
Gambar 4.47 Implementasi Halaman Jadwal Pelayanan	144
Gambar 4.48 Implementasi Detail Jadwal Pelayanan.....	145
Gambar 4.49 Implementasi Halaman Kepengurusan.....	146
Gambar 4.50 Implementasi Halaman Login	147
Gambar 4.51 Implementasi Halaman Dashboard	148
Gambar 4.52 Implementasi Halaman Jadwal Pelayanan	149
Gambar 4.53 Implementasi Halaman Detail Jadwal Pelayanan	150
Gambar 4.54 Implementasi Halaman Jadwal Triwulan.....	151
Gambar 4.55 Implementasi Halaman Detail Jadwal Triwulan	152
Gambar 4.56 Implementasi Halaman Daftar Tugas.....	153
Gambar 4.57 Implementasi Halaman Kelola Tugas	154
Gambar 4.58 Implementasi Halaman Form Tambah dan Edit	155
Gambar 4.59 Implementasi Halaman Daftar Jemaat	156
Gambar 4.60 Implementasi Halaman Kelola Akun	157
Gambar 4.61 Implementasi Halaman Kelola Kepengurusan.....	158
Gambar 4.62 Implementasi Halaman Profil Gereja	159
Gambar 4.63 Implementasi Halaman Kelola Berita	160
Gambar 4.64 Implementasi Halaman Kelola Galeri	161
Gambar 4.65 Skor SUS	169

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	176
Lampiran 2. Daftar Riwayat Hidup.....	177
Lampiran 3. Validasi Sumber Pustaka	178