

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TIM IBADAH BERBASIS
MOBILE
STUDI KASUS GBI KELUARGA ALLAH YOGYAKARTA**

Skripsi



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025**

**SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TIM IBADAH BERBASIS
MOBILE
STUDI KASUS GBI KELUARGA ALLAH YOGYAKARTA**

Skripsi



Diajukan kepada Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana
Sebagai Salah Satu Syarat dalam Memperoleh Gelar
Sarjana Komputer

Disusun oleh

ANGELICA CHRISTINA WIBOWO SIAUW
72200390

DUTA WACANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
TAHUN 2025

PERNYATAAN PENYERAHAN KARYA ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Angelica Christina Wibowo Siauw
NIM/NIP/NIDN : 72200390
Program Studi : Sistem Informasi
Judul Karya Ilmiah : Sistem Informasi Pengelolaan Tim Ibadah Berbasis
Mobile
Studi Kasus GBI Keluarga Allah Yogyakarta

dengan ini menyatakan:

- a. bahwa karya yang saya serahkan ini merupakan revisi terakhir yang telah disetujui pembimbing/promotor/reviewer.
- b. bahwa karya saya dengan judul di atas adalah asli dan belum pernah diajukan oleh siapa pun untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Kristen Duta Wacana maupun di universitas/institusi lain.
- c. bahwa karya saya dengan judul di atas sepenuhnya adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bebas dari plagiasi. Karya atau pendapat pihak lain yang digunakan sebagai rujukan dalam naskah ini telah dikutip sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah yang berlaku.
- d. bahwa saya bersedia bertanggung jawab dan menerima sanksi sesuai dengan aturan yang berlaku berupa pencabutan gelar akademik jika di kemudian hari didapati bahwa saya melakukan tindakan plagiasi dalam karya saya ini.
- e. bahwa Universitas Kristen Duta Wacana tidak dapat diberi sanksi atau tuntutan hukum atas pelanggaran hak kekayaan intelektual atau jika terjadi pelanggaran lain dalam karya saya ini. Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran dalam karya saya ini akan menjadi tanggung jawab saya pribadi, tanpa melibatkan pihak Universitas Kristen Duta Wacana.
- f. menyerahkan hak bebas royalti noneksklusif kepada Universitas Kristen Duta Wacana, untuk menyimpan, melestarikan, mengalihkan dalam media/format lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), dan mengunggahnya di Repositori UKDW tanpa perlu meminta izin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemilik hak cipta atas karya saya di atas, untuk kepentingan akademis dan pengembangan ilmu pengetahuan.
- g. bahwa saya bertanggung jawab menyampaikan secara tertulis kepada Universitas Kristen Duta Wacana jika di kemudian hari terdapat perubahan hak cipta atas karya saya ini.

h. bahwa meskipun telah dilakukan pelestarian sebaik-baiknya, Universitas Kristen Duta Wacana tidak bertanggung jawab atas kehilangan atau kerusakan karya atau metadata selama disimpan di Repositori UKDW.

i. mengajukan agar karya saya ini: *(pilih salah satu)*

- ☒ Dapat diakses tanpa embargo.
☐ Dapat diakses setelah 2 tahun.*
☐ Embargo permanen.*

Embargo: penutupan sementara akses karya ilmiah.

*Halaman judul, abstrak, dan daftar pustaka tetap wajib dibuka.

Alasan embargo (*bisa lebih dari satu*):

- ☐ dalam proses pengajuan paten.
☐ akan dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional.**
☐ akan diterbitkan dalam jurnal nasional/internasional.**
☐ telah dipresentasikan sebagai makalah dalam seminar nasional/internasional ... dan diterbitkan dalam prosiding pada bulan ... tahun ... dengan DOI/URL ... ***
☐ telah diterbitkan dalam jurnal ... dengan DOI/URL artikel ... atau vol./no. ... ***
☐ berisi topik sensitif, data perusahaan/pribadi atau informasi yang membahayakan keamanan nasional.
☐ berisi materi yang mengandung hak cipta atau hak kekayaan intelektual pihak lain.
☐ terikat perjanjian kerahasiaan dengan perusahaan/organisasi lain di luar Universitas Kristen Duta Wacana selama periode tertentu.
☐ Lainnya (mohon dijelaskan)

**Setelah diterbitkan, mohon informasikan keterangan publikasinya ke repository@staff.ukdw.ac.id.

***Tuliskan informasi kegiatan atau publikasinya dengan lengkap.

Yogyakarta, 13 Januari 2025

Mengetahui,

Yang menyatakan,

Katon Wijana, S.Kom.,MT
Tanda tangan & nama terang pembimbing
NIDN/NIDK 0527076801

Angelica Christina Wibowo Siau
Tanda tangan & nama terang pemilik karya/penulis
NIM 72200390

HALAMAN PENGESAHAN

SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN TIM IBADAH BERBASIS MOBILE STUDI KASUS GBI KELUARGA ALLAH YOGYAKARTA

Oleh: ANGELICA CHRISTINA WIBOWO SIAUW / 72200390

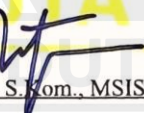
Dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi
Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Dan dinyatakan diterima untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Komputer
pada tanggal
19 Desember 2024

Yogyakarta, 8 Januari 2025
Mengesahkan,

Dewan Penguji:

1. Katon Wijana, S.Kom., M.T.
2. Drs. Wimmie Handiwidjojo, M.I.T.
3. Yetli Oslan, S.Kom., M.T.
4. Andhika Galuh Prabawati, S.Kom., M.Kom



Dekan

(RESTYANDITO, S.Kom., MSIS., Ph.D)

Ketua Program Studi

(Halim Budi Santoso, S.Kom., MT., MBA.,
Ph.D)

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Sistem Informasi Pengelolaan Tim Ibadah Berbasis
Mobile
Studi Kasus GBI Keluarga Allah Yogyakarta

Nama Mahasiswa : ANGELICA CHRISTINA WIBOWO SIAUW

N I M : 72200390

Matakuliah : Skripsi

Kode : SI4046

Semester : Gasal

Tahun Akademik : 2024/2025

Telah diperiksa dan disetujui di Yogyakarta,
Pada tanggal 8 Januari 2025

Dosen Pembimbing I

Katon Wijanti, S.Kom., M.T.

Dosen Pembimbing II

Drs. Wimmie Handiwiwijono, M.I.T.

DUKA WACANA

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul:

**Sistem Informasi Pengelolaan Tim Ibadah Berbasis Mobile
Studi Kasus GBI Keluarga Allah Yogyakarta**

yang saya kerjakan untuk melengkapi sebagian persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada pendidikan Sarjana Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknologi Informasi Universitas Kristen Duta Wacana, bukan merupakan tiruan atau duplikasi dari skripsi kesarjanaan di lingkungan Universitas Kristen Duta Wacana maupun di Perguruan Tinggi atau instansi manapun, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jika dikemudian hari didapati bahwa hasil skripsi ini adalah hasil plagiasi atau tiruan dari skripsi lain, saya bersedia dikenai sanksi yakni pencabutan gelar kesarjanaan saya.

Yogyakarta, 11 Januari 2025



ANGELICA CHRISTINA WIBOWO
SIAUW
72200390

DUTA WACANA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus atas segala rahmat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Pengelolaan Tim Ibadah Berbasis Mobile (Studi Kasus : GBI Keluarga Allah Yogyakarta)". Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Duta Wacana.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis menyadari bahwa hasil yang dicapai tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Katon Wijana, S.Kom., MT dan Bapak Drs. Wimmie Handiwidjojo, MIT selaku dosen pembimbing yang dengan sabar dan penuh perhatian memberikan bimbingan, masukan, dan arahan. Ketulusan dan dedikasi beliau dalam membimbing penulis sangat berarti dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Kedua orang tua dan keluarga besar tercinta, yang menjadi sumber kekuatan dan inspirasi selama perjalanan pendidikan ini. Terima kasih sayang dan doa yang menjadi sumber kekuatan bagi penulis dalam menghadapi setiap rintangan.
3. Teman-teman seperjuangan, terima kasih atas semangat, motivasi, dan kebersamaan kalian dalam menghadapi setiap tantangan skripsi ini.
4. kepada semua team ibadah star 9B GBI KA Yogyakarta sebagai narasumber yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan informasi yang sangat penting bagi skripsi ini. Tanpa partisipasi mereka, skripsi ini tidak akan terwujud.

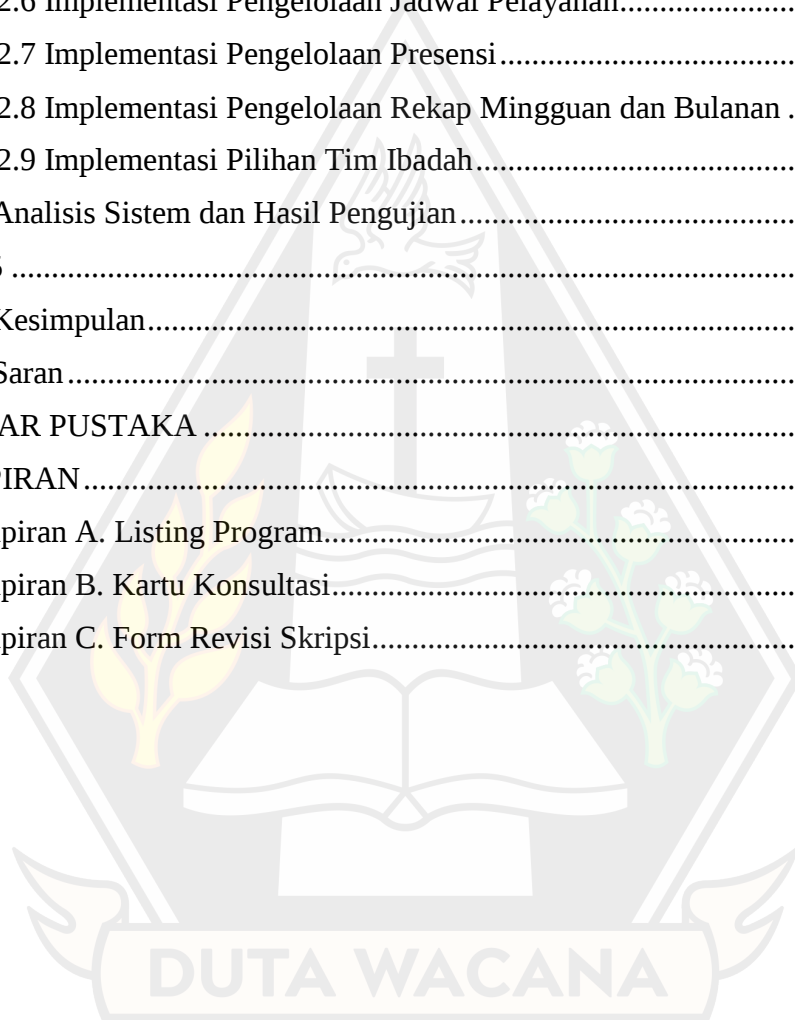
Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini di masa mendatang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Demikian kata pengantar ini penulis sampaikan. Terima kasih

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xii
ABSTRAK	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Spesifikasi Sistem.....	2
1.5 Tujuan Penelitian.....	2
1.6 Tahapan Penelitian	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	5
BAB 2	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Landasan Teori	8
2.2.1 Metode Design Thinking	8
2.2.2 Aplikasi Mobile	9
2.2.3 UI Aplikasi Mobile	10
2.2.4 Low-Code	11
2.2.5 Outsystems.....	11
2.2.6 User Acceptance Testing (UAT)	12
BAB 3	13
3.1 Pengambilan Data.....	13
3.2 Alur Proses Bisnis	13
3.3 Use Case Diagram	14

3.3.1 Login Sistem	15
3.3.2 Isi Data Pribadi	15
3.3.3 Update Data Pribadi.....	15
3.3.4 Presensi dan Evaluasi.....	16
3.3.5 Melihat Rekap Mingguan	16
3.3.6 Melihat Rekap Bulanan	17
3.3.7 Melihat Jadwal Mingguan	17
3.3.8 Mengecek Data Pelayan Tuhan	17
3.3.9 Mengelola Data Pembagian Tugas Mingguan.....	18
3.3.10 Mengelola Laporan Mingguan.....	18
3.3.11 Melihat Rekap Presensi dan Evaluasi.....	18
3.3.12 Membuat Akun Pelayan Tuhan	19
3.4 Diagram Aktivitas	19
3.5 Data Flow Diagram	21
3.5.1 Diagram Konteks Level 0	21
3.5.2 Data Flow Diagram Level 1.....	21
3.5.3 Data Flow Diagram Level 2 Mengisi Data Pribadi	23
3.5.4 Data Flow Diagram Level 2 Mengelola Laporan Mingguan.....	23
3.6 Entity Relationship Diagram	24
3.7 Perancangan Antarmuka.....	30
3.7.1 Halaman Login	30
3.7.2 Halaman Dashboard.....	31
3.7.3 Halaman Buat Akun Baru Peltu.....	32
3.7.4 Halaman Data Akun Peltu	32
3.7.5 Halaman Data Pribadi.....	33
3.7.6 Halaman Detail Data Pribadi	33
3.7.7 Halaman Pembagian Tugas Pelayanan	34
3.7.8 Halaman Jadwal Pelayanan	36
3.7.9 Halaman Laporan Mingguan	36
3.7.10 Halaman Rekap Mingguan	37
3.7.11 Halaman Rekap Bulanan	38
3.7.12 Halaman Presensi.....	38
3.7.13 Halaman Rekap Presensi	39
BAB 4	41

4.1 Koneksi Database	41
4.2 Penerapan Sistem	42
4.2.1 Autentikasi Pengguna (Login)	42
4.2.2 Implementasi Menampilkan Data pada Dashboard	44
4.2.3 Implementasi Pengisian Data Pribadi	46
4.2.4 Implementasi Pengelolaan Data Pribadi	48
4.2.5 Implementasi Pembuatan Akun Baru Pelayan Tuhan	53
4.2.6 Implementasi Pengelolaan Jadwal Pelayanan.....	56
4.2.7 Implementasi Pengelolaan Presensi	62
4.2.8 Implementasi Pengelolaan Rekap Mingguan dan Bulanan	66
4.2.9 Implementasi Pilihan Tim Ibadah.....	70
4.3 Analisis Sistem dan Hasil Pengujian.....	71
BAB 5	81
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran.....	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	83
Lampiran A. Listing Program.....	83
Lampiran B. Kartu Konsultasi.....	86
Lampiran C. Form Revisi Skripsi.....	88



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Design Thinking	8
Gambar 3. 1 Use Case Diagram	14
Gambar 3. 2 Activity Diagram	20
Gambar 3. 3 Data Flow Diagram Level 0	21
Gambar 3. 4 Data Flow Diagram Level 1	22
Gambar 3. 5 Data Flow Diagram Level 2 Mengisi Data Pribadi	23
Gambar 3. 6 Data Flow Diagram Level 2 Mengelola Laporan Mingguan	24
Gambar 3. 7 Menentukan Entitas Kuat	24
Gambar 3. 8 Menentukan Atribut	25
Gambar 3. 9 Mengaitkan Atribut dengan Entitas Kuat	25
Gambar 3. 10 Membuat Relasi Antar Entitas	25
Gambar 3. 11 Mengaitkan atribut pada entitas lemah	26
Gambar 3. 12 Melengkapi ERD	30
Gambar 3. 13 Skema Tabel	30
Gambar 3. 14 Halaman Login	31
Gambar 3. 15 Halaman Dashboard	31
Gambar 3. 16 Halaman Buat Akun Baru	32
Gambar 3. 17 Halaman Data Akun Peltu	32
Gambar 3. 18 Halaman Detail Data Pribadi 1	33
Gambar 3. 19 Halaman Detail Data Pribadi 2	34
Gambar 3. 20 Halaman Pembagian Tugas Pelayanan 1	35
Gambar 3. 21 Halaman Pembagian Tugas Pelayanan 2	35
Gambar 3. 22 Halaman Jadwal Pelayanan	36
Gambar 3. 23 Halaman Laporan Mingguan	37
Gambar 3. 24 Halaman Rekap Mingguan	37
Gambar 3. 25 Halaman Rekap Bulanan	38
Gambar 3. 26 Halaman Presensi	39
Gambar 3. 27 Halaman Rekap Presensi	40
Gambar 4. 1 Koneksi Database Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA	41
Gambar 4. 2 Penerapan Sistem Autentikasi Pengguna (Login)	42
Gambar 4. 3 Local Variable Login	42
Gambar 4. 4 Flow Client Action CustomLogin	43
Gambar 4. 5 Tampilan Halaman Dashboard	44
Gambar 4. 6 Implementasi Data pada Dashboard	45
Gambar 4. 7 Tampilan Halaman Data Pribadi Pelayan Tuhan	46
Gambar 4. 8 Flow Pengisian Data Pribadi	47
Gambar 4. 9 Tampilan Halaman Detail Data Pribadi Pelayan Tuhan	48
Gambar 4. 10 Implementasi Detail Data Pribadi Pelayan Tuhan	49
Gambar 4. 11 Sources GetUserPribadiByFullname	49
Gambar 4. 12 Filters GetUserPribadiByFullname	50
Gambar 4. 13 Flow Client Action Button delete	51
Gambar 4. 14 Tampilan Button Search, Edit dan Delete Detail Data Pribadi	51

Gambar 4. 15 Flow Pindah Halaman UpdatePeltu	52
Gambar 4. 16 Flow Client Action Update Data Pribadi	52
Gambar 4. 17 Tampilan Halaman Akun Baru Peltu	53
Gambar 4. 18 Implementasi Pembuatan Akun Baru Pelayan Tuhan.....	54
Gambar 4. 19 Implementasi Akun Baru Pelayan Tuhan.....	54
Gambar 4. 20 Flow Akun Baru Peltu.....	55
Gambar 4. 21 Tampilan Halaman Pembagian Tugas Pelayanan	56
Gambar 4. 22 Implementasi Pengelolaan Jadwal Pelayanan	56
Gambar 4. 23 Flow Tugas Pelayanan	57
Gambar 4. 24 Tampilan Halaman Jadwal Pelayanan.....	60
Gambar 4. 25 Implementasi Menampilkan Jadwal Pelayanan	61
Gambar 4. 26 Source GetDataWithTugasData	61
Gambar 4. 27 Filters GetDataWithTugasData	62
Gambar 4. 28 Tampilan Halaman Presensi.....	62
Gambar 4. 29 Implementasi Presensi.....	63
Gambar 4. 30 Flow Pengelolaan Presensi.....	63
Gambar 4. 31 Tampilan Halaman Rekap Presensi.....	64
Gambar 4. 32 Implementasi Rekap Presensi.....	65
Gambar 4. 33 Flow Pengelolaan Hasil Presensi	65
Gambar 4. 34 Tampilan halaman laporan mingguan	66
Gambar 4. 35 Flow Input Laporan Mingguan	67
Gambar 4. 36 Tampilan Halaman Rekap Mingguan	68
Gambar 4. 37 Filter Aggregate Get Bulan RekapMingguan.....	68
Gambar 4. 38 Filter Aggregate Get Tahun RekapMingguan.....	69
Gambar 4. 39 Filter Aggregate Get Data RekapMingguan.....	69
Gambar 4. 40 Tampilan Halaman Rekap Bulanan.....	70
Gambar 4. 41 Tampilan Pilihan Tim Pelayanan Ibadah	70
Gambar 4. 42 Table Tim	71



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Deskripsi Use Case Login Sistem.....	15
Tabel 3. 2 Deskripsi Use Case Isi Data Pribadi	15
Tabel 3. 3 Deskripsi Use Case Update Data Pribadi.....	15
Tabel 3. 4 Deskripsi Use Case Presensi dan Evaluasi	16
Tabel 3. 5 Deskripsi Use Case Melihat Rekap Mingguan	16
Tabel 3. 6 Deskripsi Use Case Melihat Rekap Bulanan	17
Tabel 3. 7 Deskripsi Use Case Melihat Jadwal Mingguan	17
Tabel 3. 8 Deskripsi Use Case Mengecek Data Pelayan Tuhan	17
Tabel 3. 9 Deskripsi Use Case Mengelola Data Pembagian Tugas Mingguan.....	18
Tabel 3. 10 Deskripsi Use Case Mengelola Laporan Mingguan	18
Tabel 3. 11 Deskripsi Use Case Melihat Rekap Presensi dan Evaluasi.....	18
Tabel 3. 12 Deskripsi Use Case Membuat Akun Pelayan Tuhan	19
Tabel 3. 13 Entitas Data Roles	26
Tabel 3. 14 Entitas Data Koordinator	26
Tabel 3. 15 Entitas Data Pelayan Tuhan	26
Tabel 3. 16 Entitas Data Tim	27
Tabel 3. 17 Entitas Data Staff Gembala.....	27
Tabel 3. 18 Entitas Data Jenis Pelayanan.....	27
Tabel 3. 19 Entitas Data SPR.....	27
Tabel 3. 20 Entitas Data Jadwal Pelayanan	28
Tabel 3. 21 Entitas Data Presensi.....	29
Tabel 3. 22 Entitas Data Laporan Mingguan	29
Tabel 3. 23 Entitas Data Laporan Bulanan	29
Tabel 4. 1 Test Scenario Koordinator	72
Tabel 4. 2 Test Scenario Pelayan Tuhan.....	77
Tabel 4. 3 Test Scenario Staff Gembala.....	79

ABSTRAK

Aktivitas pelayanan yang tinggi di Gereja Bethel Indonesia Keluarga Allah (GBIKA) membutuhkan pengelolaan data yang efisien untuk penjadwalan dan pengarsipan data tim ibadah. Namun, sistem manual yang selama ini digunakan, seperti penjadwalan melalui *WhatsApp* dan pencatatan menggunakan *Excel*, sering menyebabkan terjadinya ketidakakuratan data, ketidakefisienan, serta kehilangan data. Tantangan ini menunjukkan pentingnya pengembangan sistem informasi berbasis mobile yang dirancang khusus untuk mengelola operasional tim ibadah secara efektif.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Sistem Pengelolaan Tim Ibadah berbasis mobile menggunakan framework Outsystems dengan database bawaan berbasis Microsoft SQL Server. Sistem ini dirancang untuk mengatasi permasalahan utama, seperti akses jadwal yang cepat, pengarsipan yang akurat, serta otomatisasi presensi dan rekap data pelayanan. Fitur utama mencakup pengelolaan data pelayan Tuhan, rekap mingguan dan bulanan, manajemen foto grup dan presensi, serta penjadwalan yang terstruktur. Proses pengembangan dilakukan melalui beberapa tahap: pengumpulan dan analisis kebutuhan, perancangan sistem menggunakan Figma untuk desain antarmuka (UI/UX), implementasi sistem dengan pemrograman low-code, pengujian bersama pihak terkait, dan penyusunan laporan. Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan efisiensi dalam penjadwalan dan pelaporan data tim ibadah GBIKA sekaligus memberikan pengalaman praktis dalam pengembangan sistem berbasis mobile.

Sistem yang diusulkan diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada, memastikan keakuratan data, serta mendukung kelancaran alih tugas antar koordinator, sehingga membantu Tim Ibadah Star 9B GBIKA dalam meningkatkan pengelolaan pelayanan yang lebih efektif dan efisien.

Kata kunci : aplikasi mobile, pengelolaan tim ibadah, penjadwalan pelayanan, outsystems, tim ibadah star 9b, gbi keluarga allah yogyakarta.

ABSTRACT

High service activity at the Bethel Church of Indonesia, Family of God (GBIKA), requires efficient data management for scheduling and archiving worship team data. However, the manual system currently in use, such as scheduling via WhatsApp and recording with Excel, often leads to data inaccuracies, inefficiencies, and data loss. This challenge highlights the importance of developing a mobile-based information system specifically designed to effectively manage the operations of the worship team.

This research aims to develop a mobile-based Worship Team Management System using the Outsystems framework with an integrated database based on Microsoft SQL Server. The system is designed to address key issues such as quick access to schedules, accurate archiving, and automation of attendance and service data recap. Key features include management of ministry personnel data, weekly and monthly recaps, group photo and attendance management, as well as structured scheduling. The development process is carried out in several stages: gathering and analyzing requirements, system design using Figma for the user interface (UI/UX), system implementation with low-code programming, testing with relevant stakeholders, and report preparation. This research is expected to improve efficiency in scheduling and reporting worship team data at GBIKA while providing practical experience in developing mobile-based systems.

The proposed system is anticipated to resolve existing issues, ensure data accuracy, and support seamless transitions of responsibilities among coordinators, thereby assisting the Star 9B Worship Team at GBIKA in enhancing their service management to be more effective and efficient.

Keywords: mobile application, worship team management, service scheduling, Outsystems, Star 9B worship team, GBI Keluarga Allah

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Gereja Bethel Indonesia Keluarga Allah atau yang sering orang sebut dengan GBIKA adalah gereja kristen lokal yang tersebar di Indonesia salah satunya yakni di Kota Yogyakarta. Sebelum adanya aplikasi mobile, proses pengarsipan, penjadwalan dan perekapan berlangsung secara konvensional. GBI Keluarga Allah memiliki tingkat aktivitas pelayanan yang tinggi, dalam aktifitas pelayanan yang tinggi ini sangat dibutuhkan pengelolaan data pelayan-pelayan Tuhan agar mereka dapat mengetahui jadwal pelayanan mereka dengan cepat. Selama ini karena tidak adanya sistem yang tepat, penjadwalan hanya disebar melalui media whatsapp sehingga sering terjadi hilangnya data atau terlewatnya penjadwalan sehingga ada pelayan tuhan yang mungkin tidak mengikuti dan menjadi kendala, terlebih lagi Koordinator tim ibadah juga membutuhkan perekapan data mingguan, bulanan serta presensi. Koordinator juga dapat melakukan kesalahan dan kerusakan pada catatan yang digunakan untuk menyimpan data tersebut. Dalam kepengurusan juga memiliki masa berakhir yang menjadikan semua data dipegang secara bergantian oleh koordinator lama yang nantinya akan diserahkan ke koordinator baru, sehingga menyebabkan data pelayan Tuhan dapat berubah atau berkurang dalam pengarsipan dan menjadi tidak efektif dan efisien.

Dengan semakin tingginya aktifitas pelayanan Gereja, urgensi untuk mengembangkan sistem pengelolaan data secara mobile menjadi semakin nyata. Apalagi, sekarang ini teknologi informasi dan komunikasi semakin berkembang pesat, termasuk penggunaan perangkat mobile. Maka dari itu, Gereja mulai menyadari pentingnya memiliki sistem informasi yang dapat diakses melalui perangkat mobile agar informasi dapat disebar secara luas.

Berdasarkan kondisi tersebut diatas, maka dibangunnya Sistem Informasi Pengelolaan Tim Ibadah agar dapat mengatasi persoalan mengenai hilangnya data, perekapan manual sehingga penjadwalan dan perekapan data pelayanan tim ibadah ini menjadi lebih mudah, cepat, efektif dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Pelayan Tuhan tidak dapat mendapatkan jadwal secara cepat.
- b. Pengarsipan membutuhkan waktu yang lama dan satu persatu.
- c. Tidak adanya presensi pelayan Tuhan.
- d. Data excel diedit berkali-kali oleh beberapa orang sehingga data tidak akurat dan tidak tersimpan dengan baik.
- e. Penghitungan total rekap bulanan masih secara manual.

1.3 Batasan Masalah

- a. Sistem pengelolaan ini berbasis mobile dengan menggunakan framework outsystems.
- b. Database yang dipakai menggunakan database bawaan outsystems.
- c. Data yang dipakai adalah data di Tim Ibadah Star 9B GBI Keluarga Allah Yogyakarta.

1.4 Spesifikasi Sistem

- a. Sistem mampu mengelola data pelayan Tuhan yang terdiri dari: data pribadi serta tugas perminggu.
- b. Sistem dapat menghasilkan laporan mingguan seperti: presensi, jumlah jemaat hadir, jumlah pelayan tuhan hadir, jumlah jiwa baru, catatan evaluasi, dan presensi.
- c. Sistem dapat menampilkan foto grup pelayan Tuhan dan foto presensi.
- d. Sistem mampu menyimpan data pelayan Tuhan GBI Keluarga Allah Yogyakarta.
- e. Sistem mampu melakukan rekap mingguan dan bulanan.
- f. Sistem mampu melakukan presensi mingguan.
- g. Sistem mampu melakukan penjadwalan pelayanan mingguan.

1.5 Tujuan Penelitian

- a. Melalui penelitian ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan tim ibadah GBIKA dalam melakukan penjadwalan dan perekapan data.
- b. Memberikan ketrampilan empiris kepada penulis dalam membuat sistem berbasis mobile.

1.6 Tahapan Penelitian

1. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk proses pembuatan sistem pengelolaan tim ibadah GBIKA. Data didapatkan melalui observasi dan wawancara kepada Koordinator Ibadah TIM 9B GBIKA dan juga Pelayan Tuhan Tim Ibadah GBIKA. Data yang didapatkan dianalisis untuk proses pembuatan alur sistem.

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem untuk pengelolaan tim ibadah GBIKA. Peneliti akan merancang antarmuka pengguna (UI) dan alur pengguna (UX) khusus untuk Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA menggunakan Figma, berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan. Desain ini mencakup tampilan yang intuitif dan mudah digunakan bagi Koordinator, Pelayan Tuhan dan Staff Gembala GBIKA. Selain itu, peneliti akan merancang database yang diperlukan untuk menyimpan informasi data pelayan tuhan, data user, jadwal ibadah dan semua rekap secara terstruktur, sesuai dengan kebutuhan operasional Tim Ibadah.

3. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan aplikasi pengelolaan tim ibadah GBIKA berdasarkan desain yang telah dibuat. Proses pembangunan perangkat lunak akan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman low coding yakni Outsystems 11, dengan fokus pada pengembangan fitur yang spesifik untuk Tim Ibadah GBIKA, seperti sistem pengelolaan data tim ibadah, pembagian jadwal dan laporan rekap.

4. Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah selesai dibuat untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang dibangun. Pengujian ini akan melibatkan Koordinator Tim Ibadah, Pelayan Tuhan dan Staff Gembala yang terlibat dalam TIM Ibadah 9B.

5. Pembuatan Laporan

Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan laporan dari rangkaian proses pembuatan Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA.

6. Pengumpulan dan Analisis Kebutuhan Data

Pada tahapan ini dilakukan pengumpulan data untuk proses pembuatan sistem pengelolaan tim ibadah GBIKA. Data didapatkan melalui observasi dan wawancara kepada Koordinator Ibadah TIM 9B GBIKA dan juga Pelayan Tuhan Tim Ibadah GBIKA. Data yang didapatkan dianalisis untuk proses pembuatan alur sistem.

7. Desain Sistem

Pada tahap ini dilakukan perancangan sistem untuk pengelolaan tim ibadah GBIKA. Peneliti akan merancang antarmuka pengguna (UI) dan alur pengguna (UX) khusus untuk Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA menggunakan Figma, berdasarkan hasil analisis kebutuhan sistem yang telah dilakukan. Desain ini mencakup tampilan yang intuitif dan mudah digunakan bagi Koordinator, Pelayan Tuhan dan Staff Gembala GBIKA. Selain itu, peneliti akan merancang database yang diperlukan untuk menyimpan informasi data pelayan tuhan, data user, jadwal ibadah dan semua rekap secara terstruktur, sesuai dengan kebutuhan operasional Tim Ibadah.

8. Implementasi Sistem

Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan aplikasi pengelolaan tim ibadah GBIKA berdasarkan desain yang telah dibuat. Proses pembangunan perangkat lunak akan dilakukan menggunakan bahasa pemrograman low coding yakni Outsystems 11, dengan fokus pada pengembangan fitur yang spesifik untuk Tim Ibadah GBIKA, seperti sistem pengelolaan data tim ibadah, pembagian jadwal dan laporan rekap.

9. Pengujian Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pengujian terhadap sistem yang sudah selesai dibuat untuk mengetahui kekurangan dari sistem yang dibangun. Pengujian ini akan melibatkan Koordinator Tim Ibadah, Pelayan Tuhan dan Staff Gembala yang terlibat dalam TIM Ibadah 9B.

10. Pembuatan Laporan

Tahap terakhir yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pembuatan laporan dari rangkaian proses pembuatan Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA.

1.7 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini diawali dengan Bab 1 yang berisikan tentang latar belakang dari masalah yang ditemukan dan solusi yang akan dibangun dari masalah tersebut. Permasalahan terjadi karena adanya pencatatan secara manual oleh masing-masing pemilik kepentingan dalam Tim Ibadah. Dalam bab ini juga menjelaskan tentang rumusan masalah, batasan masalah, dan tujuan penelitian yang digunakan untuk penyusunan sistem informasi. Spesifikasi sistem juga dibahas pada bab ini untuk menjelaskan tentang kemampuan yang dimiliki pada sistem informasi yang dibangun. Terdapat juga tahapan dalam proses pembuatan laporan dari sistem informasi yang dibangun.

Pada bab 2 merupakan landasan teori dari Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA. Dalam bab ini terdapat tinjauan pustaka yang menjelaskan tentang metode-metode dalam sistem menurut beberapa ahli. Teori-teori yang ada pada bab ini digunakan sebagai pendukung dalam penyusunan laporan. Penjelasan tentang sistem pengelolaan berdasarkan beberapa ahli juga dijelaskan pada bab ini. Pengertian tentang framework Outsystems yang digunakan untuk pembuatan sistem juga dijelaskan pada bab ini.

Perancangan sistem analisis dan rancangan dari Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA dijabarkan pada bab 3. Terdapat tiga diagram yang digunakan untuk menghasilkan sistem pengelolaan ini, yaitu activity diagram, use case diagram dan data flow diagram. Proses pembentukan database dari sistem informasi menggunakan ERD dibahas juga pada bab ini.

Perancangan yang sudah dilakukan pada bab 3 diatas, dilanjutkan dengan proses implementasi melalui pembuatan low-code dari Sistem Pengelolaan Tim Ibadah GBIKA. Proses implementasi dilakukan pada bab 4 dengan menampilkan flow client action yang di implementasikan dalam sistem. Disamping itu juga dilakukan analisis terhadap sistem yang sudah jadi untuk menentukan keberhasilan analisis dan pengujian sesuai dengan proses bisnis yang diharapkan.

Laporan ini diakhiri dengan bab 5 yang berisikan kesimpulan dan saran dari penelitian yang dilakukan. Pada kesimpulan dijelaskan tentang resume dari

penelitian yang sudah dilaksanakan. Sementara pada bagian saran berisi tenrang usulan atau hal-hal yang belum dapat diselesaikan dalam penelitian ini.



BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan dengan hasil penelitian yang sudah dilakukan penulis, dapat ditemukan beberapa kesimpulan, sebagai berikut :

- a. Aplikasi dapat melakukan pengisian data pribadi, menampilkan daftar data pribadi, pembuatan tugas pelayanan, menampilkan jadwal pelayanan, melakukan presensi, melakukan laporan mingguan, menampilkan rekap mingguan dan bulanan, pembuatan akun pelayan Tuhan serta menampilkan daftar akun pelayan Tuhan.
- b. Pengujian menggunakan metode User Acceptance Testing (UAT) terhadap role Koordinator, Pelayan Tuhan, Staff Gembala dan berbagai fitur lainnya menunjukkan bahwa sistem sudah berjalan sesuai dengan yang diharapkan.
- c. Sistem informasi pengelolaan tim ibadah GBIKA mengurangi kesalahan dan ketidakakuratan serta memastikan pengelolaan jadwal, presensi dan rekap menjadi lebih efisien.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh penulis, terdapat saran yang dapat diberikan oleh penulis yakni diharapkan sistem informasi pengelolaan tim ibadah GBIKA ini dapat dikembangkan lebih lanjut sehingga dapat melakukan cetak PDF untuk rekap bulanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Alvendri, D., Huda, Y., & Darni, R. (2023). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Konsep Dasar Seluler Menggunakan Aplikasi Unity Berbasis Android. *Journal on Education*, 11062–11076.
- Arkananta, I. H., & Indana, L. (2024). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI UI/UX E-CHURCHGPDI KESAMBEN DENGAN METODE DESIGN THINKING. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika Vol.8 No.4*, 7377-7383.
- Axel, R. D., X. N., & Sugiarto, B. (2017). Rancang Bangun Aplikasi Berbasis Android Untuk Informasi Kegiatan dan Pelayanan Gereja. *E-journal Teknik Elektro dan Komputer Vol.6 no.1*, 1-2.
- Majid, A., R. Rizky, Sonya, I. G., & Salsha Billa, D. R. (2022). Perancangan Aplikasi Sol-Math untuk Pendidikan Matematika SMP/Sederajat dengan Metode Design Thinking. *Jurnal Pendidikan Multimedia (EDSENCE) 4(1)*, 53-60.
- Menezes, F. (2020, August 21). *App Architecture: Best Practices for Future-Proofing Low-Code Apps*. Retrieved from Outsystems: <https://www.outsystems.com/blog/posts/application-architecture/>
- Putra, Y. W. (2023). *Pengantar Aplikasi Mobile*. Sukabumi: Penerbit Haura Utama.
- Supriatna, R. (2019, December 18). *Implementasi dan User Acceptance Test (UAT) Terhadap Aplikasi e-Learning pada Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 3 Kota Banda Aceh*. Retrieved from UPT Perpustakaan UIN AR-RANIRY: <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/10361>
- Susilo, E., Wijaya, F., & Hartanto, R. (2018). Perancangan dan Evaluasi User Interface Aplikasi Smart Grid Berbasis Mobile Application. *JNTETI, Vol.7, No.2*, 150-157.
- Undjung, J. S., Nugroho, B. P., & Arliyana. (Juli, 2024). Analisis Dan Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Data Jemaat Berbasis Aplikasi Mobile Pada GKE Sakatik Palangka Raya. *Jurnal Sistem Informasi, Manajemen dan Teknologi Informasi Vol. 2, No. 2*, 34.
- Wszkowski, R. (2019). Low-code platform for automating business processes in manufacturing. *IFAC PapersOnLine 52-10*, 376-381.