

**PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI  
GEREJA SANTO ANTONIUS PADUA KOTABARU  
YOGYAKARTA BERBASIS WEBSITE**

**Tugas Akhir**

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



Dibuat oleh:

**Michael Edward Setiawan**

**190710093**

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEREJA SANTO ANTONIUS PADUA KOTABARU YOGYAKARTA  
BERBASIS WEBSITE

yang disusun oleh

Michael Edward Setiawan

190710093

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Mei 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Suryanti Ch., Dra., M.Hum.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Andi Wahyu Rahardjo Emanuel, BSEE., MSSE	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Th. Adi Purnomo Sidhi, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Herlina, S.Kom., M.Eng	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Mei 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

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 DAN PUBLIKASI ILMIAH**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Michael Edward Setiawan  
NPM : 190710093  
Program Studi : Informatika  
Fakultas : Teknologi Industri  
Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Gereja Santo  
Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta Berbasis Website

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 dengan semestinya.

Yogyakarta, 03 Maret 2023

Yang menyatakan,



Michael Edward Setiawan

190710093

## **PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap Pembimbing :

Jabatan :

Departemen :

Menyatakan dengan ini :

Nama Lengkap : Michael Edward Setiawan

NPM : 190710093

Program Studi : Informatika

Fakultas : Teknologi Industri

Judul Penelitian : Pembangunan Sistem Informasi Gereja Santo Antonius  
Padua Kotabaru Yogyakarta Berbasis Website

1. Penelitian telah selesai dilaksanakan pada gereja.
2. Gereja 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.

Demikian pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kota, Tgl Bln Thn

Yang menyatakan,

Nama Pembimbing

Jabatan

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Tugas akhir ini dipersembahkan untuk saya sendiri, keluarga, dan kerabat yang selalu memberikan semangat

**SERAHKANLAH SEGALA  
KEKUATIRANMU KEPADA-NYA, SEBAB IA  
YANG AKAN MEMELIHARA KAMU**

**1 PETRUS 5: 7**

## 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 Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta Berbasis Website” 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. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Prof. Ir. A. Djoko Budiyanto SHR., M.Eng., Ph.D. selaku ketua Departemen Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Andi Wahyu Rahardjo E, BSEE., MSSE, selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
5. Ibu Suryanti Ch., Dra., M.Hum., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Romo Paroki dan seluruh pengurus beserta teman teman tim Komunikasi Sosial Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta yang memberikan *project* ini serta arahan dan selalu berkenan mendukung penulis dalam penyelesaian tugas akhir ini.

7. Seluruh keluarga baik Ayah, Ibu, Adik dan keluarga besar yang selalu memberikan semangat sehingga penulis mendapatkan motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
8. Seluruh bantuan dari teman terdekat, lingkungan dan sahabat yang sudah membantu menyemangati dalam penulisan dan pengerjaan.

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

Yogyakarta, 3 Maret 2023



Michael Edward Setiawan

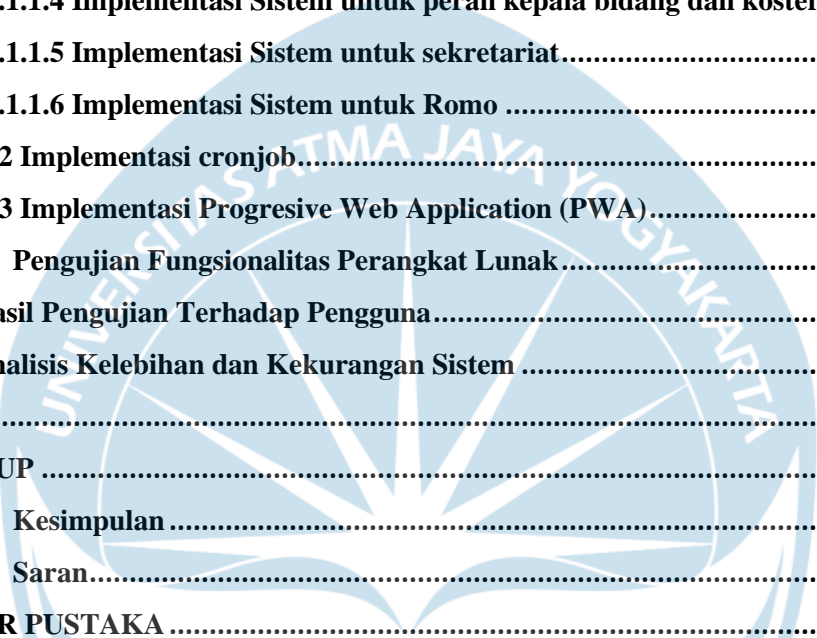
190710093

# DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS DAN PUBLIKASI ILMIAH .....	ii
PERNYATAAN PERSETUJUAN DARI INSTANSI ASAL PENELITIAN .....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL .....	xiii
INTISARI .....	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	4
1.3. Batasan Masalah .....	4
1.4. Tujuan Penelitian.....	4
1.5. Metode Penelitian.....	5
1.6. Sistematika Penulisan.....	8
BAB II .....	10
TINJAUAN PUSTAKA .....	10
BAB III.....	15
LANDASAN TEORI.....	15
3.1. Sistem Informasi .....	15
3.2. Website .....	15
3.3. Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru .....	16
3.4. Hypertext Markup Language (HTML) .....	17
3.5. Cascading Style Sheets (CSS) .....	17
3.6. Javascript.....	18
3.7. Basis Data .....	18



3.8. Framework Vue js.....	18
3.9. Framework Laravel .....	19
<b>BAB IV .....</b>	<b>20</b>
<b>ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>	<b>20</b>
4.1. Analisis Sistem.....	20
4.2. Lingkup Masalah.....	22
4.3. Perspektif Produk.....	24
4.4. Fungsi Produk .....	24
4.4.1 Deskripsi Use Case Diagram .....	51
4.5. Kebutuhan Antarmuka.....	87
4.5.1 Antarmuka pengguna.....	87
4.5.2. Antarmuka perangkat keras .....	106
4.5.3. Antarmuka perangkat lunak.....	107
4.5.4. Antarmuka komunikasi.....	108
4.6. Perancangan .....	108
4.6.1. Perancangan Data .....	108
4.6.2. Perancangan Arsitektur.....	111
4.6.2.1. Overview sistem .....	111
4.6.2.2. Arsitektur Perangkat Lunak.....	112
4.6.2.3. Class Diagram.....	114
4.6.3. Perancangan Antarmuka .....	117
4.6.3.1 Perancangan Antarmuka semua peran .....	117
4.6.3.2 Perancangan Antarmuka untuk peran Sekretariat.....	119
4.6.3.3 Perancangan Antarmuka untuk peran Umat .....	121
4.6.3.4 Perancangan Antarmuka untuk peran Koster dan Kepala Bidang.....	128
4.6.3.5 Perancangan Antarmuka untuk Peran Anggota Bidang .....	131
4.6.3.6 Perancangan Antarmuka untuk Peran Romo .....	136
<b>BAB V.....</b>	<b>137</b>
<b>IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....</b>	<b>137</b>
5.1 Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka.....	137



<b>5.1.1 Implementasi Sistem .....</b>	<b>137</b>
<b>5.1.1.1 Implementasi Sistem untuk semua peran.....</b>	<b>137</b>
<b>5.1.1.2 Implementasi Sistem untuk peran umat.....</b>	<b>143</b>
<b>5.1.1.3 Implementasi Sistem untuk peran anggota bidang.....</b>	<b>163</b>
<b>5.1.1.4 Implementasi Sistem untuk peran kepala bidang dan koster .....</b>	<b>185</b>
<b>5.1.1.5 Implementasi Sistem untuk sekretariat.....</b>	<b>191</b>
<b>5.1.1.6 Implementasi Sistem untuk Romo .....</b>	<b>196</b>
<b>5.1.2 Implementasi cronjob.....</b>	<b>196</b>
<b>5.1.3 Implementasi Progressive Web Application (PWA).....</b>	<b>203</b>
<b>5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak.....</b>	<b>203</b>
<b>5.3 Hasil Pengujian Terhadap Pengguna.....</b>	<b>348</b>
<b>5.4 Analisis Kelebihan dan Kekurangan Sistem .....</b>	<b>365</b>
<b>BAB VI .....</b>	<b>366</b>
<b>PENUTUP .....</b>	<b>366</b>
<b>6.1 Kesimpulan.....</b>	<b>366</b>
<b>6.2 Saran.....</b>	<b>366</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>367</b>

## DAFTAR GAMBAR

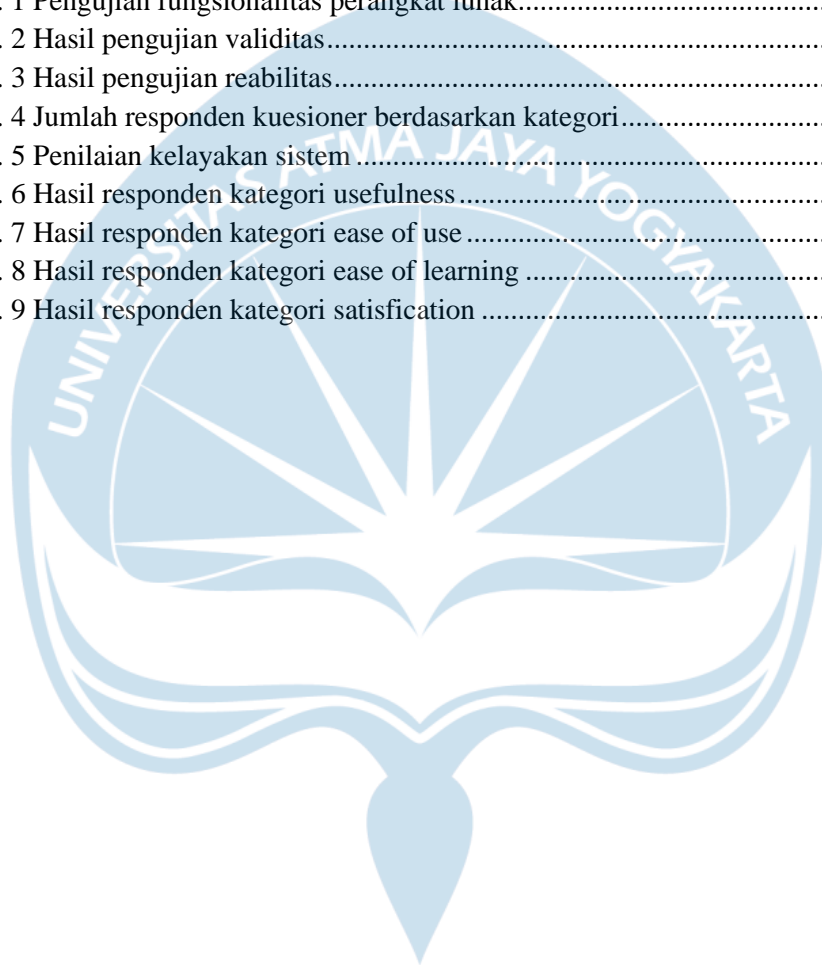
Gambar 1. 1 Alur penelitian pembangunan sistem informasi Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta .....	8
Gambar 4. 1 Diagram usecase SIKOBAR .....	50
Gambar 4. 2 Entity Relation Diagram SIKOBAR .....	110
Gambar 4. 3 Rancangan arsitektur .....	111
Gambar 4. 4 Package diagram .....	113
Gambar 4. 5 Class diagram sikobar .....	116
Gambar 4. 6 Prototype halaman utama .....	117
Gambar 4. 7 Prototype halaman login .....	118
Gambar 4. 8 Prototype tampilan dashboard sekretariat .....	119
Gambar 4. 9 Prototype tampilan form pengelolaan data peran .....	120
Gambar 4. 10 Prototype tampilan tambah data peran .....	120
Gambar 4. 11 Prototype tampilan ubah data peran .....	121
Gambar 4. 12 Prototype tampilan halaman registrasi .....	122
Gambar 4. 13 Prototype tampilan pendaftaran sakramen baptis anak .....	123
Gambar 4. 14 Prototype tampilan pendaftaran doa umat .....	123
Gambar 4. 15 Prototype tampilan dashboard umat .....	124
Gambar 4. 16 Prototype tampilan history sakramen umat .....	125
Gambar 4. 17 Prototype tampilan ubah data sakramen umat .....	125
Gambar 4. 18 Prototype tampilan history ujub doa umat .....	126
Gambar 4. 19 Prototype tampilan ubah data ujub doa umat .....	126
Gambar 4. 20 Prototype tampilan history janji temu romo oleh umat .....	127
Gambar 4. 21 Prototype tampilan ubah profile umat .....	128
Gambar 4. 22 Prototype tampilan dashboard kepala bidang .....	129
Gambar 4. 23 Prototype tampilan form pengelolaan data kehadiran petugas .....	130
Gambar 4. 24 Prototype tampilan tambah data kehadiran petugas .....	130
Gambar 4. 25 Prototype tampilan ubah data kehadiran petugas .....	131
Gambar 4. 26 Prototype tampilan dahsboard anggota bidang .....	132
Gambar 4. 27 Prototype tampilan list pilihan jadwal bertugas anggota bidang .....	133
Gambar 4. 28 Prototype tampilan list permintaan perubahan jadwal bertugas anggota bidang .....	134
Gambar 4. 29 Prototype tampilan history pemesanan jadwal bertugas anggota bidang .....	135
Gambar 4. 30 Prototype tampilan ubah data petugas .....	136
Gambar 5. 1 Tampilan landing page SIKOBAR .....	137
Gambar 5. 2 Potongan code halaman landing page .....	138
Gambar 5. 3 Halaman registrasi umat .....	139
Gambar 5. 4 Potongan code store umat controller .....	140
Gambar 5. 5 Halaman login .....	141
Gambar 5. 6 Potongan code login controller .....	142

Gambar 5. 7 Tampilan pendaftaran sakramen baptis anak .....	143
Gambar 5. 8 Potongan code tampilan pendaftaran sakramen baptis anak .....	144
Gambar 5. 9 Potongan code store sakramen baptis anak controller.....	145
Gambar 5. 10 Tampilan dashboard umat .....	146
Gambar 5. 11 Potongan code tampilan dashboad umat .....	147
Gambar 5. 12 Tampilan history daftar sakramen umat.....	148
Gambar 5. 13 Potongan kode tampilan history sakramen umat.....	149
Gambar 5. 14 Tampilan ubah data sakramen baptis anak.....	150
Gambar 5. 15 Potongan kode ubah data sakramen baptis anak controller.....	151
Gambar 5. 16 Potongan kode ubah data sakramen baptis anak oleh umat .....	152
Gambar 5. 17 Potongan code cetak data sakramen baptis anak controller .....	153
Gambar 5. 18 Potongan code template cetak data sakramen baptis anak .....	154
Gambar 5. 19 Tampilan history doa umat.....	155
Gambar 5. 20 Potongan kode tampilan history doa umat .....	156
Gambar 5. 21 Potongan code detail doa umat controller .....	157
Gambar 5. 22 Tampilan ubah data ujub doa .....	157
Gambar 5. 23 Potongan code ubah data umat controller .....	158
Gambar 5. 24 Potongan kode tampilan ubah data ujub doa umat.....	159
Gambar 5. 25 Tampilan history janji temu romo umat.....	160
Gambar 5. 26 Potongan code detail janji temu romo controller .....	161
Gambar 5. 27 Potongan code batalkan janji temu romo controller.....	161
Gambar 5. 28 Potongan kode tampilan history janji temu romo oleh umat.....	162
Gambar 5. 29 Tampilan dashboard anggota bidang.....	163
Gambar 5. 30 Potongan kode tampilan halaman dashboard petugas .....	164
Gambar 5. 31 Potongan kode fungsi chart data controller.....	165
Gambar 5. 32 Potongan code fungsi chart data lingkaran controller .....	165
Gambar 5. 33 Tampilan halaman presensi kehadiran anggota bidang.....	166
Gambar 5. 34 Potongan kode menampilkan data kehadiran petugas controller .....	166
Gambar 5. 35 Potongan code tampilan halaman kehadiran petugas.....	167
Gambar 5. 36 Tampilan halaman tambah data kehadiran petugas.....	168
Gambar 5. 37 Potongan code store kehadiran petugas controller .....	169
Gambar 5. 38 Potongan code fungsi submit kehadiran petugas .....	170
Gambar 5. 39 Tampilan halaman ubah data kehadiran petugas.....	171
Gambar 5. 40 Potongan code ubah kehadiran petugas controller .....	172
Gambar 5. 41 Potongan code fungsi update kehadiran petugas.....	173
Gambar 5. 42 Tampilan halaman pilih jadwal bertugas oleh anggota bidang .....	174
Gambar 5. 43 Potongan code fungsi store pesan bertugas controller .....	175
Gambar 5. 44 Potongan code fungsi show detail misa untuk petugas controller.....	176
Gambar 5. 45 Potongan code tampilan halaman list jadwal misa anggota bidang .....	177
Gambar 5. 46 Tampilan permintaan pertukaran jadwal antar anggota bidang .....	178
Gambar 5. 47 Potongan code tampilan halaman permintaan tukar jadwal antar anggota ....	179

Gambar 5. 48 Potongan code fungsi mengubah status verifikasi tukar jadwal.....	180
Gambar 5. 49 Potongan code fungsi mengubah status penolakan tukar jadwal .....	181
Gambar 5. 50 Tampilan halaman history pemesanan jadwal bertugas anggota bidang .....	181
Gambar 5. 51 Potongan code menampilkan history pemesanan jadwal bertugas.....	182
Gambar 5. 52 Potongan code tampilan halaman history pemesanan jadwal bertugas.....	183
Gambar 5. 53 Tampilan dialog permintaan tukar jadwal antar anggota .....	184
Gambar 5. 54 Potongan code menampilkan daftar petugas selain petugas tertentu .....	184
Gambar 5. 55 Potongan code permintaan tukar jadwal antar petugas controller.....	185
Gambar 5. 56 Tampilan halaman pengelolaan data petugas.....	186
Gambar 5. 57 Tampilan halaman tambah data petugas .....	187
Gambar 5. 58 Tampilan halaman ubah data petugas .....	187
Gambar 5. 59 Potongan code tampilan halaman pengelolaan data petugas.....	188
Gambar 5. 60 Potongan code store petugas controller.....	189
Gambar 5. 61 Potongan code ubah data petugas controller .....	190
Gambar 5. 62 Potongan code store pesan jadwal controller .....	191
Gambar 5. 63 Tampilan halaman pengelolaan data umat .....	192
Gambar 5. 64 Tampilan halaman tambah data umat.....	192
Gambar 5. 65 Tampilan halaman ubah data umat.....	193
Gambar 5. 66 Potongan code tampilan halaman pengelolaan data umat.....	194
Gambar 5. 67 Potongan kode fungsi ubah data umat.....	195
Gambar 5. 68 Potongan code fungsi pengiriman pesan reminder 1 hari sebelum ekaristi ...	197
Gambar 5. 69 Potongan code fungsi pengiriman pesan reminder 2 jam sebelum ekaristi....	197
Gambar 5. 70 Tampilan view jadwal misa .....	198
Gambar 5. 71 Tampilan view cronreminder .....	199
Gambar 5. 72 Tampilan halaman dashboard setting cronjob.....	199
Gambar 5. 73 Tampilan halaman create cronjob .....	200
Gambar 5. 74 Tampilan history cronjob 1 hari sebelum ekaristi .....	201
Gambar 5. 75 Tampilan history cronjob 2 jam sebelum ekaristi .....	201
Gambar 5. 76 Hasil implementasi pengiriman pesan otomatis menggunakan cronjob 2 jam sebelum .....	202
Gambar 5. 77 Hasil implementasi pengiriman pesan otomatis menggunakan cronjob 1 hari sebelum .....	202
Gambar 5. 78 Potongan kode config pwa .....	204
Gambar 5. 79 Potongan kode pemanggilan file gambar untuk pwa .....	204
Gambar 5. 80 Persebaran jenis kelamin responden .....	353
Gambar 5. 81 Persebaran usia responden .....	353

## DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tabel perbandingan penelitian.....	13
Tabel 4. 1 List form kebutuhan antarmuka.....	87
Tabel 4. 2 Kebutuhan antarmuka perangkat lunak pada sisi server.....	107
Tabel 4. 3 Kebutuhan antarmuka perangkat lunak pada sisi client.....	107
Tabel 5. 1 Pengujian fungsionalitas perangkat lunak.....	203
Tabel 5. 2 Hasil pengujian validitas.....	348
Tabel 5. 3 Hasil pengujian reabilitas.....	352
Tabel 5. 4 Jumlah responden kuesioner berdasarkan kategori.....	353
Tabel 5. 5 Penilaian kelayakan sistem.....	354
Tabel 5. 6 Hasil responden kategori usefulness.....	355
Tabel 5. 7 Hasil responden kategori ease of use.....	356
Tabel 5. 8 Hasil responden kategori ease of learning.....	359
Tabel 5. 9 Hasil responden kategori satisfaction.....	361



# INTISARI

## PEMBANGUNAN SISTEM INFORMASI GEREJA SANTO ANTONIUS PADUA KOTABARU YOGYAKARTA BERBASIS WEBSITE

Intisari

Michael Edward Setiawan

190710093

Gereja Santo Antonius Yogyakarta merupakan salah satu Gereja Katolik yang hadir untuk menaungi umat Katolik di seluruh Yogyakarta khususnya daerah Kotabaru. Salah satu misi dari gereja adalah memberikan pelayanan dengan kualitas pelayanan yang terbaik. Salah satu contoh penerapannya adalah penjadwalan petugas, pendaftaran sakramen, surat keterangan dan doa umat. Dengan semakin bertambahnya jumlah petugas dan umat di Gereja ini, maka fungsi penjadwalan dan pengelolaan pendaftaran sakramen, surat keterangan dan doa umat menjadi sulit.

Untuk menyelesaikan masalah tersebut, penulis membangun sistem informasi Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta berbasis website dengan menggunakan *framework* Laravel sebagai *backend* dan *framework* Vue js sebagai tampilan pengguna. Sistem yang dibangun akan membantu mulai dari pendaftaran umat, pengelolaan data umat, pendaftaran sakramen, surat keterangan dan doa umat, hingga penjadwalan petugas yang dilengkapi dengan fitur *reminder* otomatis menggunakan media sosial *whatsapp*.

Sistem informasi Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta ini telah berhasil dibangun dan dapat memudahkan pengurus maupun umat gereja dalam mewujudkan salah satu misi Gereja yaitu meningkatkan kualitas pelayanan. Sistem informasi Gereja Santo Antonius Padua Kotabaru Yogyakarta juga dinilai mudah digunakan oleh pengguna. Dapat disimpulkan juga bahwa pengguna merasa puas dengan hadirnya sistem informasi ini.

Kata kunci: **Sistem Informasi, Gereja, Website,**

Dosen Pembimbing I : Dr. Andi Wahyu Rahardjo E, BSEE., MSSE

Dosen Pembimbing II : Suryanti Ch., Dra., M.Hum.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 24 Mei 2023