

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI  
GEREJA KATOLIK DI YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Michael Bagus Panuntun**

**17.21.1047**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI  
GEREJA KATOLIK DI YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai gelar Sarjana  
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

**Michael Bagus Panuntun**

**17.21.1047**

**PROGRAM SARJANA  
PROGRAM STUDI INFORMATIKA  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER  
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2019**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI  
GEREJA KATOLIK DI YOGYAKARTA  
BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Michael Bagus Panuntun**

**17.21.1047**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi

pada tanggal 27 Maret 2018

**Dosen Pembimbing**



**Ali Mustopa, M.Kom.**  
**NIK. 190302192**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**PERANCANGAN DAN PEMBUATAN SISTEM INFORMASI  
GEREJA KATOLIK DI YOGYAKARTA**

**BERBASIS ANDROID**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Michael Bagus Panuntun**

**17.21.1047**

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 23 Juli 2019

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**Ali Mustopa, M.Kom.**  
**NIK. 190302192**

**Bambang Sudaryatno, Drs., M.M.**  
**NIK. 190302029**

**Krisnawati, S.Si., M.T.**  
**NIK. 190302038**



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 29 Juli 2019

**DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER**



**Krisnawati, S.Si., M.T.**  
**NIK. 190302038**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan bahwa skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademis di suatu institusi pendidikan tinggi manapun, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan/atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah saya dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 31 Juli 2019



Michael Bagus Panuntun

NIM. 17.21.1047

## MOTTO

*Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah takut dan jangan gemetar karena mereka, sebab TUHAN, Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau; Ia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau.*

~ Ulangan 31:6 ~

*Do your best and let God do the rest.*

~ Ben Carson ~

*Gantungkan cita-citamu setinggi langit! Bermimpilah setinggi langit. Jika engkau jatuh, engkau akan jatuh di antara bintang-bintang.*

~ Ir. Soekarno ~

*Jangan pernah berhenti belajar karena kehidupan tidak pernah berhenti mengajarkan*

~ Anonim ~

## PERSEMBAHAN

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena telah berhasil menyelesaikan Skripsi ini. Saya persembahkan Skripsi ini untuk:

1. Orang tua dan keluarga saya yang selalu mendoakan, menyemangati, mendidik, dan memberikan yang terbaik untuk saya sehingga saya menjadi seperti saat ini. Terkhusus untuk Nenek saya yang sangat ingin melihat saya wisuda, namun sayangnya sudah dipanggil Bapa terlebih dahulu. Semoga Nenek bisa dengan bangga melihat saya dari atas sana.
2. Dosen pembimbing, Bapak Ali Mustopa, M.Kom. yang telah membimbing dan mengarahkan dalam pengerjaan skripsi ini, terutama kritik dan saran dari awal pengerjaan hingga skripsi ini selesai.
3. Dosen Universitas AMIKOM Yogyakarta yang telah memberikan ilmu selama menempuh kuliah.
4. Teman-teman di Universitas AMIKOM Yogyakarta yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terkhusus teman-teman S1 Informatika Transfer 2017, terima kasih atas dukungannya.
5. Semua pihak yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu, terima kasih atas segala bantuan dan doanya dalam menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Perancangan Dan Pembuatan Sistem Informasi Gereja Katolik di Yogyakarta Berbasis Android”.

Dalam penulisan Skripsi ini, penulis menyadari bahwa dalam proses pembuatannya tidak terlepas dari peranan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Tuhan Yesus yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya kepada penulis sehingga Skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, MM. selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
4. Pak Ali Mustopa, M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan mengarahkan dalam menyelesaikan penulisan Skripsi ini,
5. Bapak dan Ibu Dosen Universitas Amikom Yogyakarta yang telah membantu memberikan ilmunya dalam proses belajar mengajar.
6. Teman-teman seperjuangan dan semua teman-teman kelas S1-Informatika-Transfer angkatan 2017 Universitas Amikom Yogyakarta.
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam proses penyusunan Skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan Skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi perbaikan atas Skripsi ini.

Yogyakarta, 31 Juli 2019

Penulis



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
PERSETUJUAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
PERNYATAAN.....	v
MOTTO .....	vi
PERSEMBAHAN .....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.5.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.5.2 Metode Analisis .....	5
1.5.3 Metode Perancangan .....	6
1.5.4 Metode Pengembangan .....	6
1.5.5 Metode Pengujian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	6
BAB II DASAR TEORI .....	8
2.1 Tinjauan Pustaka .....	8
2.2 Landasan Teori .....	10
2.2.1 Konsep Dasar Sistem .....	10

2.2.2	Informasi .....	12
2.2.3	Sistem Informasi .....	14
2.2.4	Android .....	16
2.2.5	Analisis Sistem.....	21
2.2.6	Konsep Dasar Basis Data .....	24
2.2.7	<i>Unified Modelling Object (UML)</i> .....	25
2.2.8	<i>Entity Relational Diagram (ERD)</i> .....	31
2.2.9	<i>Software Development Life Circle (SDLC)</i> .....	32
2.2.10	Pengujian Sistem.....	33
2.2.10.3	Pengujian Kompatibilitas .....	33
2.2.11	Bahasa Pemrograman.....	34
2.2.12	JSON .....	35
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN .....</b>		<b>37</b>
3.1	Tinjauan Umum.....	37
3.1.1	Tinjauan Umum Aplikasi SIGKY.....	37
3.2	Analisis Sistem.....	37
3.2.1	Analisis SWOT .....	37
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem .....	40
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem.....	42
3.3	Perancangan Sistem.....	43
3.3.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	43
3.3.2	<i>Activity Diagram</i> .....	50
3.3.3	<i>Class Diagram</i> .....	55
3.3.4	<i>Sequence Diagram</i> .....	57
3.4	Perancangan <i>Database</i> .....	64
3.4.1	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i> .....	64
3.4.2	Relasi Antar Tabel.....	64
3.4.3	Perancangan Tabel .....	65
3.5	Perancangan <i>Interface</i> .....	69
3.5.1	<i>Splash Screen</i> .....	69
3.5.2	Menu Utama.....	69

3.5.3	Menu Gereja.....	70
3.5.4	Detail Gereja .....	71
3.5.5	Detail Jadwal Misa.....	71
3.5.6	Menu Pengingat .....	72
3.5.7	Detail Pengingat Jadwal Misa.....	73
3.5.8	Menu Saran .....	73
3.5.9	Menu Bantuan .....	74
3.5.10	Menu Tentang .....	75
3.5.11	Keluar SIGKY.....	75
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>77</b>
4.1	Implementasi Sistem .....	77
4.1.1	Implementasi Database .....	77
4.1.2	Konfigurasi Database .....	80
4.1.3	Implementasi <i>Interface</i> .....	81
4.2	Pengujian Sistem .....	89
4.2.1	<i>White Box Testing</i> .....	89
4.2.2	<i>Black Box Testing</i> .....	91
4.2.3	Pengujian Kompatibilitas .....	96
4.2.4	Kesimpulan Hasil Pengujian.....	97
4.3	Pemeliharaan Sistem .....	98
<b>BAB V PENUTUP.....</b>		<b>99</b>
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran.....	99
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>101</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i> .....	26
Tabel 2.3 Simbol pada <i>Activity Diagram</i> .....	27
Tabel 2.4 Simbol - Simbol pada <i>Class Diagram</i> .....	29
Tabel 2.5 Simbol-simbol pada <i>Sequence Diagram</i> .....	30
Tabel 2.6 Simbol – simbol pada ERD.....	32
Tabel 3.1 Tabel SWOT .....	39
Tabel 3.2 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Gereja.....	44
Tabel 3.3 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Jadwal Ibadah.....	45
Tabel 3.4 Skenario <i>Use Case</i> Melihat Data Pengingat .....	46
Tabel 3.5 Skenario <i>Use Case</i> Manajemen Data Pengingat.....	47
Tabel 3.6 Skenario <i>Use Case</i> Menyarankan Gereja / Jadwal Ibadah Baru.....	48
Tabel 3.7 Skenario <i>Use Case</i> Bantuan .....	49
Tabel 3.8 Skenario <i>Use Case</i> Tentang .....	49
Tabel 3.9 Struktur Tabel Gereja.....	66
Tabel 3.10 Struktur Tabel Jadwal Misa .....	66
Tabel 3.11 Struktur Tabel Saran .....	67
Tabel 3.12 Struktur Tabel Admin .....	68
Tabel 3.13 Struktur Tabel Pengingat .....	68
Tabel 4.1 Tabel Pengujian Sistem.....	92
Tabel 4.2 Tabel Pengujian Fungsi Program.....	94
Tabel 4.3 Tabel Pengujian Kompatibilitas.....	97

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Model Sistem .....	11
Gambar 2.2 Siklus Informasi .....	14
Gambar 3.1 <i>Use Case Diagram</i> .....	44
Gambar 3.2 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Gereja.....	51
Gambar 3.3 <i>Activity Diagram</i> Mengaktifkan Pengingat Jadwal Misa.....	51
Gambar 3.4 <i>Activity Diagram</i> Melihat Data Pengingat .....	52
Gambar 3.5 <i>Activity Diagram</i> Manajemen Data Pengingat.....	53
Gambar 3.6 <i>Activity Diagram</i> Mengirimkan Saran .....	54
Gambar 3.7 <i>Activity Diagram</i> Bantuan.....	54
Gambar 3.8 <i>Activity Diagram</i> Tentang .....	55
Gambar 3.9 <i>Class Diagram</i> .....	56
Gambar 3.10 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Gereja.....	57
Gambar 3.11 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Jadwal Ibadah .....	58
Gambar 3.12 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Data Pengingat .....	59
Gambar 3.13 <i>Sequence Diagram</i> Manajemen Data Pengingat .....	60
Gambar 3.14 <i>Sequence Diagram</i> Mengirimkan Saran .....	61
Gambar 3.15 <i>Sequence Diagram</i> Bantuan .....	62
Gambar 3.16 <i>Sequence Diagram</i> Tentang .....	63
Gambar 3.17 ERD .....	64
Gambar 3.18 Relasi Antar Tabel.....	65
Gambar 3.19 Rancangan <i>Splash Screen</i> .....	69
Gambar 3.20 Rancangan Menu Utama .....	70
Gambar 3.21 Menu Gereja.....	70
Gambar 3.22 Rancangan Detail Gereja.....	71
Gambar 3.23 Rancangan Detail Jadwal Misa .....	72
Gambar 3.24 Rancangan Menu Pengingat.....	72
Gambar 3.25 Detail Pengingat Jadwal .....	73
Gambar 3.26 Rancangan Menu Saran.....	74
Gambar 3.27 Rancangan Antarmuka Menu Bantuan .....	74

Gambar 3.28 Rancangan Antarmuka Menu Tentang.....	75
Gambar 3.29 Rancangan Antarmuka Keluar SIGKY .....	76
Gambar 4.1 Implementasi Tabel Gereja .....	78
Gambar 4.2 Implementasi Tabel Jadwal Misa.....	78
Gambar 4.3 Implementasi Tabel Saran.....	79
Gambar 4.4 Implementasi Tabel Admin.....	79
Gambar 4.5 Implementasi Tabel Pengingat.....	80
Gambar 4.6 Konfigurasi Database .....	80
Gambar 4.7 Implementasi Splash Screen .....	81
Gambar 4.8 Implementasi Menu Utama.....	82
Gambar 4.9 Implementasi Menu Gereja.....	82
Gambar 4.10 Implementasi Detail Gereja.....	83
Gambar 4.11 Implementasi Detail Jadwal Misa .....	84
Gambar 4.12 Implementasi Menu Pengingat.....	84
Gambar 4.13 Implementasi Menu Pengingat.....	85
Gambar 4.14 Implementasi Menu Saran.....	86
Gambar 4.15 Implementasi Menu Bantuan .....	86
Gambar 4.16 Implementasi Menu Tentang.....	87
Gambar 4.17 Implementais Keluar Aplikasi.....	88
Gambar 4.18 Implementasi Notifikasi .....	88
Gambar 4.19 Tampilan Error Koneksi Internet .....	90
Gambar 4.20 Tampilan Error Pengisian Saran .....	91

## INTISARI

Ibadah merupakan suatu kewajiban yang harus dilaksanakan oleh umat beragama. Dengan banyaknya jumlah penduduk yang ada di Yogyakarta, tentunya banyak juga yang menganut agama Katolik, maka terdapat banyak gereja Katolik yang tersebar di seluruh wilayah di Daerah Istimewa Yogyakarta. Perlu diketahui bahwa waktu ibadah di setiap gereja tidaklah sama, setiap gereja memiliki waktu ibadah yang berbeda-beda. Selain itu, banyak orang yang kesulitan untuk mencari lokasi gereja yang baru pertama kali ingin dikunjungi dan juga tidak mengetahui waktu ibadah di gereja tersebut. Karena kurangnya informasi tersebut, maka banyak orang yang ingin beribadah bertanya kepada penduduk sekitar. Namun karena lebih banyak penduduk yang tidak beribadah di gereja, mereka tidak tahu waktu ibadah yang dilaksanakan pada gereja tersebut.

Data – data yang dibutuhkan dalam perancangan sistem informasi ini dikumpulkan dengan menggunakan metode studi pustaka, wawancara, dan observasi. Selanjutnya data-data tersebut dianalisis dengan metode SWOT yang kemudian dalam pembuatan sistemnya menggunakan metode perancangan *Waterfall Overlapping Phases* yang terdiri atas perencanaan (*project planning*), analisis kebutuhan (*analysist*), desain sistem dan software (*sistem design*), implementasi (*implementation*), dan pemeliharaan dan dukungan sistem (*maintenance and support*).

Sistem informasi berbasis android yang dibatasi pada gereja katolik di Yogyakarta telah telah berhasil dibuat dan dirancang menggunakan DFD (*Data Flow Diagram*) dan ERD (*Entity Relationship Diagram*). Sistem dapat memberikan informasi tentang gereja, gambar gereja, alamat, lokasi, web, telepon, jadwal misa, dan notifikasi pengingat jadwal misa yang terdapat pada suatu gereja. Sistem ini dibuat untuk memudahkan umat beragama katolik untuk mendapatkan informasi mengenai hal-hal yang berkaitan dengan gereja.

**Kata kunci :** *sistem informasi, gereja katolik, jadwal misa*

## ABSTRACT

*Worship is an obligation that must be carried out by religious people. With the large number of people in Yogyakarta, of course many who are Catholic, there are many Catholic churches scattered throughout the region in the special region of Yogyakarta. Please be aware that the time of worship in every church is not the same, each church has a different time of worship. In addition, many people are struggling to find the location of the church that is the first time to visit and also do not know the time of worship in the church. Because of the lack of information, there are many people who want to pray to the people around. But because more people do not worship in the church, they do not know the time of worship that is performed on the church.*

*Data – Data needed in the design of this information system are gathered using library, interview, and observation study methods. Furthermore, the data is analyzed by a SWOT method which then in the process of manufacturing the system using Waterfall Overlapping Phases design, consisting of planning (project planning), need Analysis (Analyisyst), System and software (design system), implementation, and maintenance and support system (Maintenance and support).*

*An Android-based information system that is restricted to the Catholic Church in Yogyakarta has been successfully created and designed using DFD (Data Flow Diagram) and ERD (Entity Relationship Diagram). The system can provide information about the church, the picture of the church, the address, location, web, telephone, mass schedule, and notification of mass schedule reminders found in a church. This system is made to facilitate Catholic believers to obtain information about matters pertaining to the church.*

**Keywords** – android, information system, church