

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PELAYANAN UMAT GEREJA KATOLIK
DI PPW ST. YOHANES PAULUS II**

SKRIPSI



disusun oleh

Laurentius Toto Sihnugroho

13.11.6783

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PELAYANAN UMAT GEREJA KATOLIK
DI PPW ST. YOHANES PAULUS II**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai gelar Sarjana
pada Program Studi Informatika



disusun oleh

Laurentius Toto Sihnugroho

13.11.6783

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2020**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT GEREJA KATOLIK DI PPW ST. YOHANES PAULUS II

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Laurentius Toto Sihnungroho

13.11.6783

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 29 Juli 2016

Dosen Pembimbing,

Kusrini, Dr.,M.Kom
NIK. 190302187

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT GEREJA KATOLIK DI PPW ST. YOHANES PAULUS II

yang dipersiapkan dan disusun oleh

Laurentius Toto Sihngroho

13.11.6783

telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 26 Februari 2020

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Kusrini, Dr., M.Kom
NIK. 190302106

Windha Mega P.D, M.Kom
NIK. 190302185

Hartatik, S.T., M.Cs
NIK. 190302232

Tanda Tangan



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
tanggal 4 Maret 2020



PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya sendiri (ASLI), dan isi dalam Skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di Institusi Pendidikan, dan sepanjang pengetahuan saya, juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan atau ditertibkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam pembuatan naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Segala sesuatu yang terkait dengan naskah dan karya yang telah dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi

Yogyakarta, 29 Februari 2020



Laurentius Toto Sihnugroho
NIM. 13.11.6783

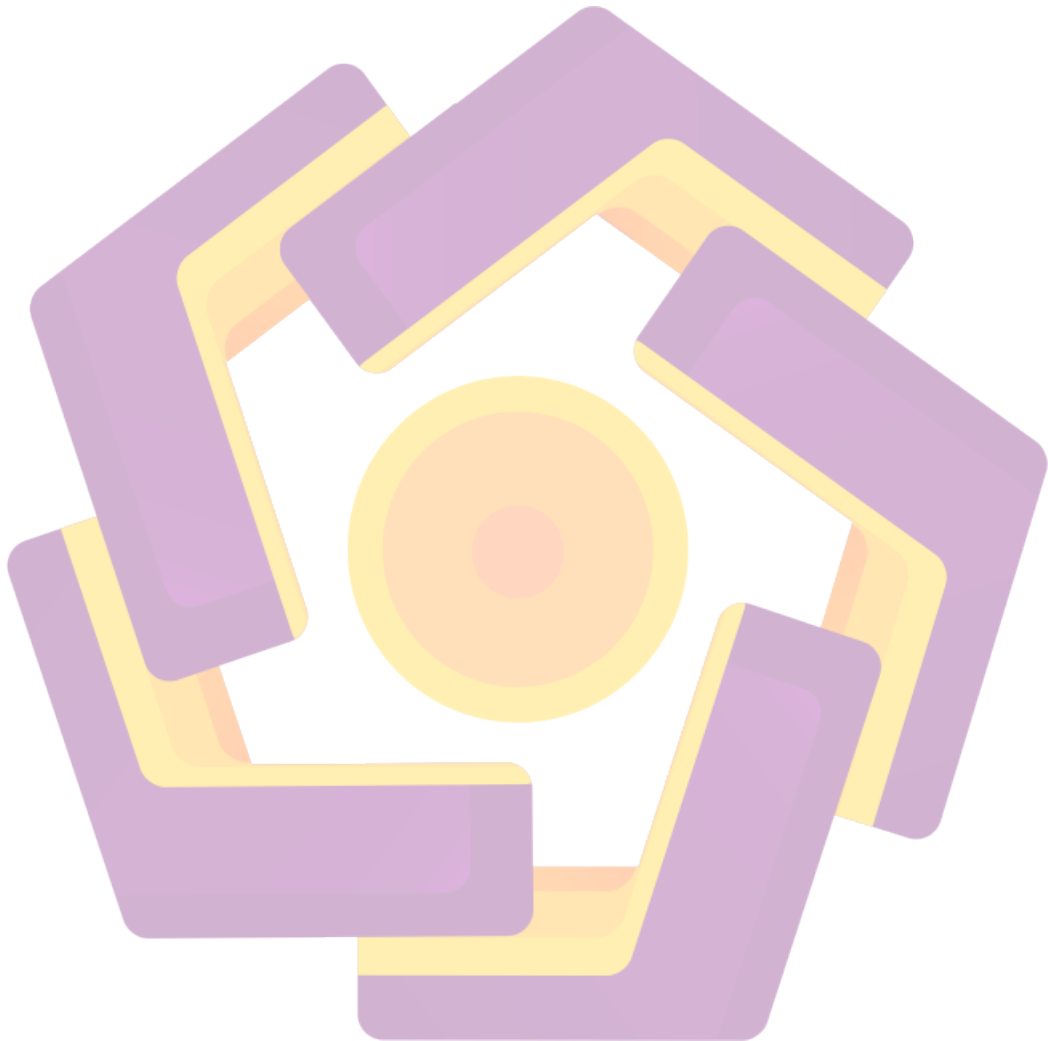
MOTTO

*“Jadi orang baik sedari bangun tidur”
- anonim*



PERSEMBAHAN

*Skripsi ini kupersembahkan untuk Tuhan Yesus Kristus dan seluruh keluargaku,
serta sahabat-sahabatku.*



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, yang telah memberikan berkat dan anugerah-Nya, sehingga skripsi yang berjudul **“Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Umat Gereja Katolik di PPW St. Yohanes Paulus II”** dapat terselesaikan.

Laporan skripsi ini penulis ajukan sebagai syarat kelulusan program studi Strata 1 Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

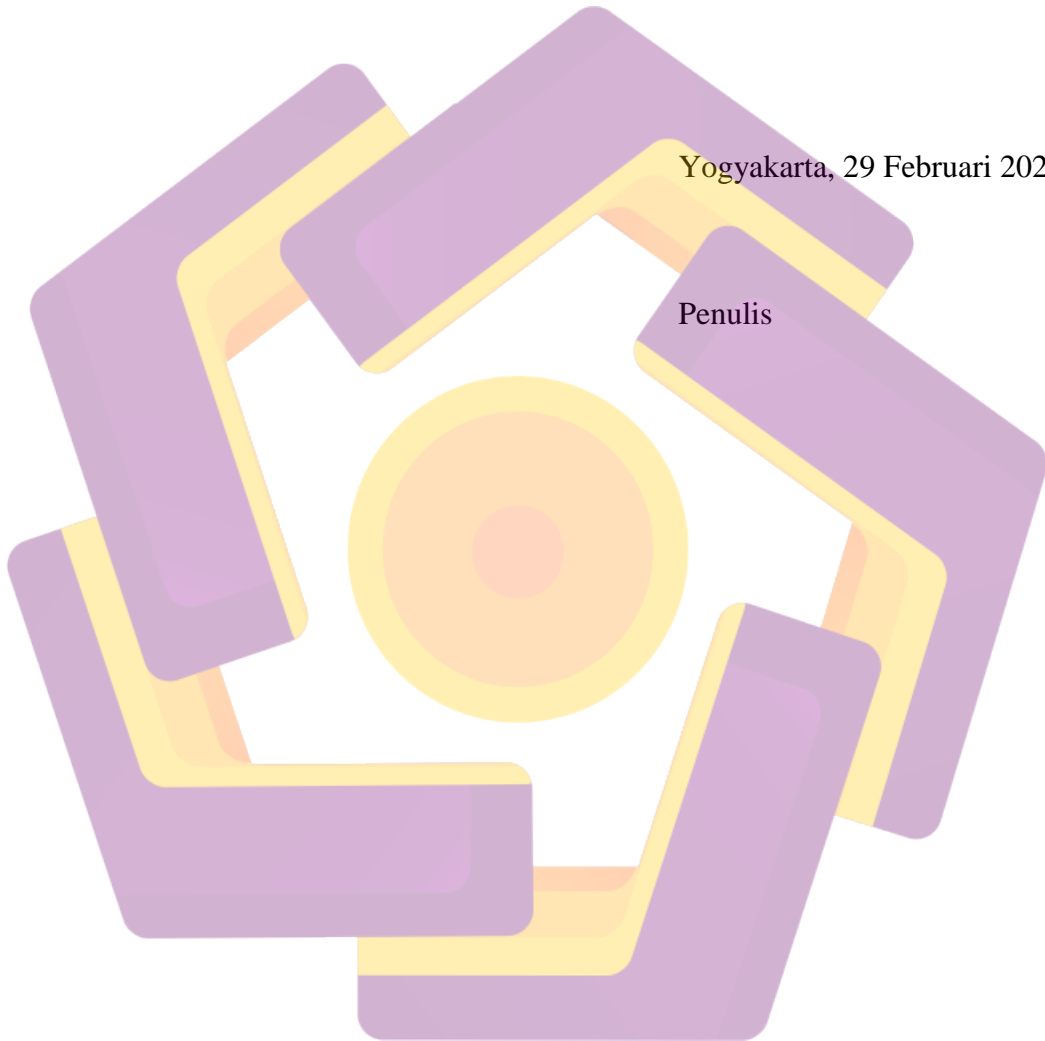
Penulis sadar bahwa skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Sudarmawan, M.T., selaku kepala program studi S1 Informatika Universitas Amikom Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan ijin penelitian.
2. Ibu Krisnawati, S.Si., M.T. selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Ibu Kusrini, Dr., M.Kom selaku dosen pembimbing yang telah memberikan banyak masukan dan arahan dalam penyusunan skripsi.
4. Romo Petrus Tri Margana, Pr selaku Pastor Paroki dan segenap Dewan Gereja Katolik St. Yohanes Paulus II Brayut, yang telah bekerja sama hingga terselesaikannya skripsi ini.
5. Keluarga, dan sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan dan doa untuk penulis.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kemajuan dan arah yang lebih baik dimasa yang akan datang. Pada akhirnya semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 29 Februari 2020

Penulis



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
MOTTO	vi
PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xviii
INTISARI	xxii
<i>ABSTRACT</i>	xxiii
BAB I PENDAHULUAN 1	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Metode Penelitian.....	4
1.6.1 Metode Pengumpulan Data.....	4
1.6.2 Metode Analisis Sistem	5
1.6.3 Metode Perancangan Sistem	5
1.6.4 Metode Pengembangan Sistem.....	6
1.7 Metode Pengujian Sistem.....	6
1.8 Sistematika Penulisan	6
2.1 BAB II LANDASAN TEORI	8
2.2 Tinjauan Pustaka	8
2.3 Dasar Teori	9
2.2.1 Definisi Sistem.....	9

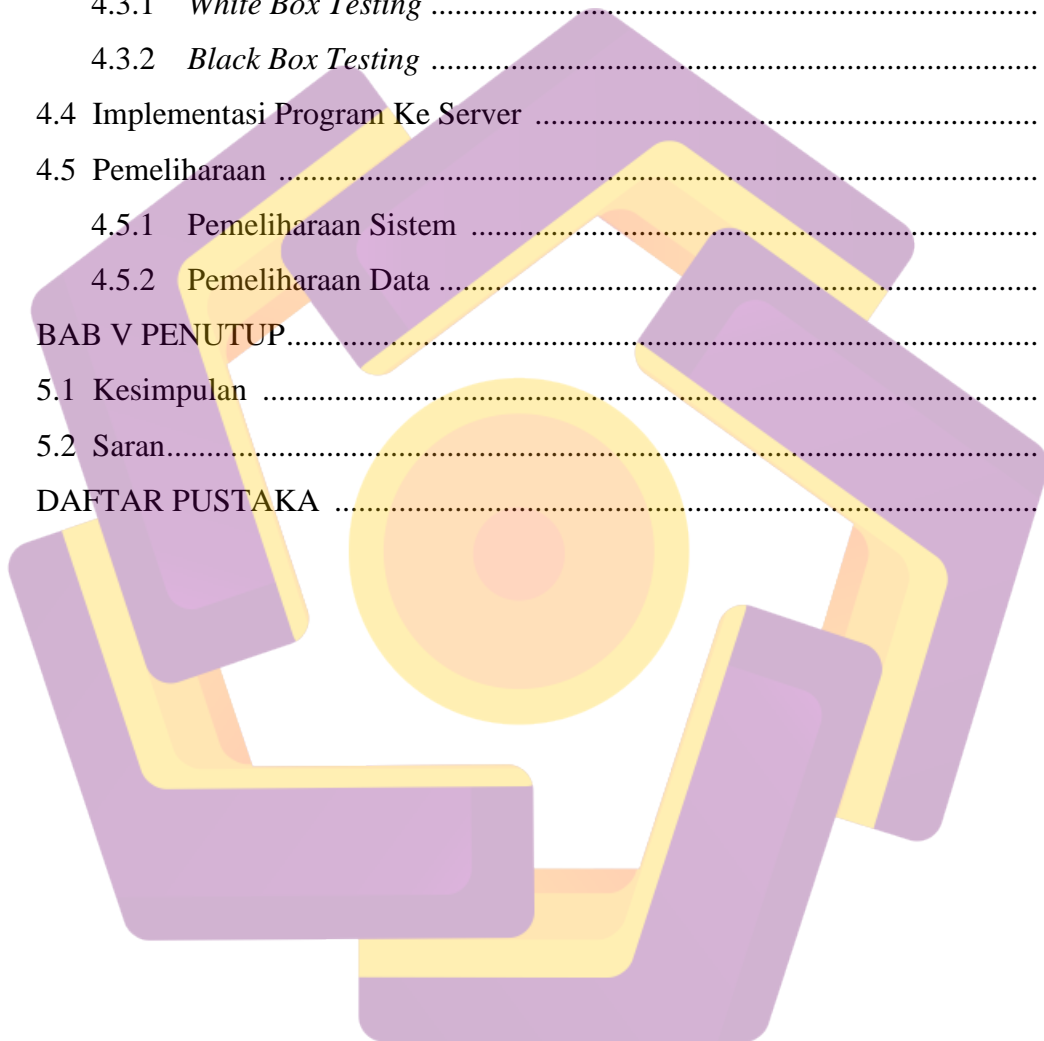
2.2.2	Karakteristik Sistem	10
2.2.3	Klasifikasi Sistem	11
2.2.4	Pengertian Informasi	12
2.2.5	Siklus Informasi	12
2.2.6	Kualitas Informasi	13
2.2.7	Nilai Informasi	13
2.2.8	Pengertian Sistem Informasi	14
2.2.9	Komponen Sistem Informasi	14
2.3	Teori Analisis	15
2.3.1	Analisis Kinerja (<i>Performance</i>)	15
2.3.2	Analisis Informasi(<i>Information</i>)	15
2.3.3	Analisis Ekonomi(<i>Economy</i>)	16
2.3.4	Analisis Kendali(<i>Control</i>)	16
2.3.5	Analisis Efisiensi(<i>Efficiency</i>)	16
2.3.6	Analisis Layanan(<i>Service</i>)	16
2.4	Metode Pengembangan Sistem	17
2.5	UML(<i>Unified Modelling Language</i>)	17
2.5.1	Pengenalan UML	17
2.5.2	Diagram UML	18
2.5.2.1	<i>Use Case Diagram</i>	18
2.5.2.2	<i>Class Diagram</i>	19
2.5.2.3	<i>Activity Diagram</i>	20
2.5.2.4	<i>Sequence Diagram</i>	21
2.6	Konsep Basis Data	23
2.6.1	Pengertian Basis Data	23
2.6.2	DBMS(<i>Database Management System</i>)	23
2.6.3	Bahasa Basis Data	25
2.7	Konsep Dasar Web	25
2.7.1	Pengertian Web	25
2.7.2	Web Statis & Web Dinamis	26
2.8	Bahasa Pemrograman Yang Digunakan	26

2.8.1	HTML(<i>Hypertext Markup Language</i>)	26
2.8.2	CSS	27
2.8.3	PHP	28
2.8.4	Javascript	29
2.9	<i>Framework</i>	30
2.9.1	Pengertian <i>Framework</i>	30
2.9.2	Konsep MVC	30
2.9.3	Codeigniter	31
2.9.4	Bootsrap	31
2.10	Perangkat Lunak Yang Digunakan	31
2.10.1	Sublime Text	31
2.10.2	Web Server Apache	32
2.10.3	PHPMyAdmin	33
2.10.4	MySql	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		34
3.1	Tinjauan Umum	34
3.1.1	Latar Belakang Gereja	34
3.1.2	Struktur Organisasi	37
3.1.3	Pelayanan Gereja	37
3.1.4	Manajemen Data Umat	38
3.2	Analisis Sistem	38
3.2.1	Analisis Kelemahan Sistem(<i>PIECES</i>)	38
3.2.2	Analisis Kebutuhan Sistem	43
3.2.2.1	Kebutuhan Fungsional	43
3.2.2.2	Kebutuhan Non-Fungsional	46
3.2.2.2.1	Operasional	46
3.2.2.2.2	Keamanan	47
3.2.2.2.3	Informasi	47
3.2.2.2.4	Kinerja	47
3.2.3	Analisis Kelayakan Sistem	47
3.2.3.1	Kelayakan Teknis	48

3.2.3.2	Kelayakan Operasional	48
3.3	Perancangan Sistem	49
3.3.1	Pemodelan Proses	49
3.3.1.1	<i>Use Case Diagram</i>	49
3.3.1.2	<i>Activity Diagram</i>	50
3.3.1.3	<i>Class Diagram</i>	59
3.3.1.4	<i>Sequence Diagram</i>	60
3.3.2	Pemodelan Data	65
3.3.2.1	ERD	66
3.3.2.2	Rancangan Struktur Tabel	68
3.3.2.3	Relasi Tabel	80
3.3.3	Perancangan Interface	82
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		88
4.1	Implementasi	88
4.1.1	Basis Data dan Tabel	88
4.1.1.1	Tabel lingkungan	89
4.1.1.2	Tabel kartu_keluarga	89
4.1.1.3	Tabel umat	90
4.1.1.4	Tabel baptis	91
4.1.1.5	Tabel baptisditerima	91
4.1.1.6	Tabel komuni	92
4.1.1.7	Tabel krisma	92
4.1.1.8	Tabel pernikahan	93
4.1.1.9	Tabel pengurapan	93
4.1.1.10	Tabel kematian	94
4.1.1.11	Tabel sarana	94
4.1.1.12	Tabel kategori_sarana	94
4.1.1.13	Tabel peminjaman	95
4.1.1.14	Tabel detail_pinjam	95
4.1.1.15	Tabel <i>user</i>	95
4.1.1.16	Tabel <i>posting</i>	96

4.1.1.17	Tabel kategori_post	96
4.1.1.18	Tabel identitas	96
4.1.1.19	Tabel jadwal_misa	97
4.1.2	Konfigurasi	97
4.1.3	Pembuatan Program	98
4.2	Pembahasan <i>Interface</i>	105
4.2.1	Halaman <i>Landing Page</i> Umat	105
4.2.2	Halaman Indeks	106
4.2.3	Halaman Lihat <i>Posting</i>	106
4.2.4	Halaman <i>Login</i>	107
4.2.5	Halaman <i>Dashboard Admin</i>	107
4.2.6	Halaman <i>Dashboard</i> Sekretariat	107
4.2.7	Halaman <i>Dashboard</i> Litbang	108
4.2.8	Form Ubah <i>Password</i>	108
4.2.9	Halaman Identitas	109
4.2.10	Halaman <i>Posting</i>	109
4.2.11	Halaman Jadwal Misa	109
4.2.12	Halaman Wilayah	110
4.2.13	Halaman Lingkungan	110
4.2.14	Halaman Data KK	111
4.2.15	Halaman Detail KK	111
4.2.16	Halaman Umat	111
4.2.17	Halaman Detail Umat	112
4.2.18	Halaman Sakramen Baptis	112
4.2.19	Halaman Sakramen Komuni Pertama	113
4.2.20	Halaman Sakramen Krisma	113
4.2.21	Halaman Sakramen Pengurapan	113
4.2.22	Halaman Sakramen Pernikahan	114
4.2.23	Halaman Kematian	114
4.2.24	Halaman Sarana	115
4.2.25	Halaman <i>User</i>	115

4.2.26	Laporan Data Umat	116
4.2.27	Laporan Data Sakramen Baptis	117
4.2.28	Laporan Data Kematian	117
4.2.29	Cetak Kartu Keluarga	117
4.3	<i>Testing</i>	118
4.3.1	<i>White Box Testing</i>	118
4.3.2	<i>Black Box Testing</i>	119
4.4	Implementasi Program Ke Server	121
4.5	Pemeliharaan	122
4.5.1	Pemeliharaan Sistem	122
4.5.2	Pemeliharaan Data	123
BAB V PENUTUP.....		124
5.1	Kesimpulan	124
5.2	Saran.....	124
DAFTAR PUSTAKA		126



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Simbol-simbol <i>Use Case Diagram</i>	13
Tabel 2.2	Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	19
Tabel 2.3	Simbol-simbol <i>Activity Diagram</i>	20
Tabel 2.4	Simbol-simbol <i>Sequence Diagram</i>	22
Tabel 3.1	Hasil Analisis Performa	39
Tabel 3.2	Hasil Analisis Informasi	40
Tabel 3.3	Hasil Analisis Kendali	42
Tabel 3.4	Hasil Analisis Efisiensi	42
Tabel 3.5	Hasil Analisis Layanan	43
Tabel 3.6	Perangkat Keras <i>Client</i>	46
Tabel 3.7	Perangkat Keras <i>Server</i>	46
Tabel 3.8	Rancangan Tabel Umat	68
Tabel 3.9	Rancangan Tabel Kartu Keluarga	69
Tabel 3.10	Rancangan Tabel Wilayah	70
Tabel 3.11	Rancangan Tabel Lingkungan	70
Tabel 3.12	Rancangan Tabel Baptis	71
Tabel 3.13	Rancangan Tabel Baptis diterima	71
Tabel 3.14	Rancangan Tabel Komuni	72
Tabel 3.15	Rancangan Tabel Krisma	73
Tabel 3.16	Rancangan Tabel Pernikahan	74
Tabel 3.17	Rancangan Tabel Pengurapan	75
Tabel 3.18	Rancangan Tabel Kematian	75
Tabel 3.19	Rancangan Tabel Sarana	76
Tabel 3.20	Rancangan Tabel Kategori Sarana	76
Tabel 3.21	Rancangan Tabel Peminjaman	77
Tabel 3.22	Rancangan Tabel Detail Peminjaman	77
Tabel 3.23	Rancangan Tabel <i>tb_user</i>	78
Tabel 3.24	Rancangan Tabel <i>Posting</i>	78
Tabel 3.25	Rancangan Tabel Kategori Posting	79

Tabel 3.26 Rancangan Tabel identitas	79
Tabel 3.26 Rancangan Tabel jadwal_misa	80
Tabel 4.1 Tabel <i>Black Box Testing</i>	119



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Siklus Informasi	13
Gambar 2.2	Contoh Penulisan HTML	27
Gambar 2.3	Format Sintaks dari CSS	27
Gambar 2.4	Contoh Penulisan <i>Inline</i> CSS	28
Gambar 2.5	Contoh Penulisan <i>Embedded</i> CSS	28
Gambar 2.6	Contoh Pemanggilan Eksternal CSS	28
Gambar 2.7	Contoh Penulisan PHP	29
Gambar 2.8	Contoh Penulisan Embedded Javascript	30
Gambar 2.9	Pemanggilan Eksternal Javascript	30
Gambar 2.10	Antarmuka Sublime Text	32
Gambar 2.11	Antarmuka PHPMyAdmin	33
Gambar 3.1	Struktur Organisasi	37
Gambar 3.2	<i>Use case Diagram</i>	50
Gambar 3.3	<i>Activity Diagram</i> login Super Admin	51
Gambar 3.4	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Posting	52
Gambar 3.5	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kartu Keluarga	53
Gambar 3.6	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Umat	54
Gambar 3.7	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Sarana & Fasilitas Gereja	55
Gambar 3.8	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data <i>User</i>	56
Gambar 3.9	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Kematian	57
Gambar 3.10	<i>Activity Diagram</i> Mengelola Data Jadwal Misa	58
Gambar 3.11	Class Diagram Sistem	59
Gambar 3.12	<i>Sequence Diagram</i> Login	60
Gambar 3.13	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Wilayah	61
Gambar 3.14	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Lingkungan	62
Gambar 3.15	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Kartu Keluarga	63
Gambar 3.16	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Umat	64
Gambar 3.17	<i>Sequence Diagram</i> Kelola Identitas	65

Gambar 3.18 <i>ERD</i> Sistem	66
Gambar 3.19 Relasi Tabel	81
Gambar 3.20 <i>Landingpage</i> umat/umum	82
Gambar 3.21 <i>Halaman Login Admin</i>	83
Gambar 3.22 <i>Landing page</i> Superadmin	83
Gambar 3.23 Rancangan Halaman Kelola Identitas	84
Gambar 3.24 Rancangan Halaman Kelola Kematian	84
Gambar 3.25 Rancangan Halaman Kelola Kartu Keluarga	85
Gambar 3.26 Rancangan Halaman Detail Kartu Keluarga	85
Gambar 3.27 Rancangan Halaman Data Umat	86
Gambar 3.28 Rancangan Halaman Detail Umat	86
Gambar 3.29 Rancangan Laporan Data Umat per Wilayah	87
Gambar 3.30 Rancangan Laporan Data Umat per Lingkungan	87
Gambar 4.1 Pembuatan Tabel Melalui <i>Command Line</i>	88
Gambar 4.2 Pembuatan Tabel Wilayah	89
Gambar 4.3 Struktur Tabel Lingkungan	89
Gambar 4.4 Struktur Tabel <i>kartu_keluarga</i>	90
Gambar 4.5 Struktur Tabel <i>umat</i>	90
Gambar 4.6 Struktur Tabel <i>baptis</i>	91
Gambar 4.7 Struktur Tabel <i>baptisditerima</i>	91
Gambar 4.8 Struktur Tabel <i>komuni</i>	92
Gambar 4.9 Struktur Tabel <i>krisma</i>	92
Gambar 4.10 Struktur Tabel <i>pernikahan</i>	93
Gambar 4.11 Struktur Tabel <i>pengurapan</i>	93
Gambar 4.12 Struktur Tabel <i>kematian</i>	94
Gambar 4.13 Struktur Tabel <i>sarana</i>	94
Gambar 4.14 Struktur Tabel <i>kategori_sarana</i>	94
Gambar 4.15 Struktur Tabel <i>peminjaman</i>	95
Gambar 4.16 Struktur Tabel <i>detail_pinjam</i>	95
Gambar 4.17 Struktur Tabel <i>tb_user</i>	95
Gambar 4.18 Struktur Tabel <i>posting</i>	96

Gambar 4.19 Struktur Tabel kategori_post	96
Gambar 4.20 Struktur Tabel identitas	96
Gambar 4.21 Struktur Tabel jadwal_misa	97
Gambar 4.22 Tampilan Halaman <i>Landing Page</i> Umat	105
Gambar 4.23 Tampilan Halaman Indeks Berita	106
Gambar 4.24 Tampilan Halaman Lihat Berita	106
Gambar 4.25 Tampilan halaman <i>login</i>	107
Gambar 4.26 Tampilan halaman <i>dashboard</i> superadmin	107
Gambar 4.27 Tampilan Halaman <i>dashboard</i> Sekretariat	108
Gambar 4.28 Tampilan Halaman <i>Dashboard</i> litbang	108
Gambar 4.29 Tampilan halaman Form Ubah <i>Password</i>	108
Gambar 4.30 Tampilan Halaman Identitas	109
Gambar 4.31 Tampilan Halaman Data <i>Posting</i>	109
Gambar 4.33 Tampilan Halaman Data Jadwal Misa	110
Gambar 4.34 Tampilan Halaman Data Wilayah	110
Gambar 4.35 Tampilan Halaman Data Lingkungan	110
Gambar 4.36 Tampilan Halaman Data Keluarga	111
Gambar 4.37 Tampilan Halaman Detail Keluarga	111
Gambar 4.38 Tampilan Halaman Data Umat	112
Gambar 4.39 Tampilan Halaman Detail Umat	112
Gambar 4.40 Tampilan Halaman Data Baptis	112
Gambar 4.41 Tampilan Halaman Sakramen Komuni Pertama	113
Gambar 4.42 Halaman Sakramen Krisma	113
Gambar 4.43 Tampilan Halaman Sakramen Pengurapan	114
Gambar 4.44 Tampilan Halaman Sakramen Pernikahan	114
Gambar 4.45 Tampilan Halaman Kematian	115
Gambar 4.46 Tampilan Halaman Data Sarana	115
Gambar 4.47 Tampilan Halaman Data <i>User</i>	115
Gambar 4.48 Tampilan Laporan Data Keluarga per Wilayah	116
Gambar 4.49 Tampilan Laporan Data Umat per Lingkungan	116
Gambar 4.50 Laporan Sakramen Baptis	117

Gambar 4.51 Laporan Data Kematian	117
Gambar 4.52 Cetak Kartu Keluarga Katolik	118
Gambar 4.53 Halaman Umat <i>Error</i>	118
Gambar 4.54 <i>White Box Testing</i> Pada view Umat	119



INTISARI

Pelayanan untuk umat merupakan hal yang luas dalam lingkup sebuah Gereja. Beberapa contoh pelayanan tersebut yaitu pelayanan administrasi dan informasi Gereja, serta manajemen dan analisa data umat. Proses pelayanan tersebut juga memiliki ketergantungan dengan beberapa faktor, contohnya, yaitu ketersediaan sarana atau fasilitas penunjang pelayanan yang dimiliki oleh Gereja. Faktor tersebut menjadi sebuah masalah yang dapat mempengaruhi proses pelayanan.

Masalah tersebut juga terjadi di Gereja St. Yohanes Paulus II, belum tersedia sarana yang dapat menunjang proses pemberian informasi resmi dan manajemen data secara *real-time*. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut untuk memaksimalkan pelayanan, yaitu dengan membuat Sistem Informasi Pelayanan Umat yang dapat diakses di mana pun dan kapan pun.

Sistem informasi ini dibangun berbasis web, dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta sistem manajemen basis data Mysql. Hasilnya Sistem informasi ini dapat digunakan untuk pelayanan umat, seperti penyebaran informasi seputar kegiatan pelayanan Gereja, pengumuman resmi, data sarana dan fasilitas. Kemudian sebagai sarana manajemen data umat dan sakramen yang dapat dilakukan di mana pun. Selain itu sistem dapat menampilkan dan mencetak laporan data umat, data keluarga, kartu keluarga dan data sakramen.

Kata-kunci: sistem informasi, web, php, mysql, *real-time*, pelayanan, gereja.

ABSTRACT

Service is broad in the scope of a Church. Some examples of these services are administration and information services, management and analysis of parish data. The service process also has a dependency on several factors, for example, namely the availability of facilities or supporting facilities that are owned by the Church. These factors become a problem that can affect the service process.

The problem also occurs in the John Paul II Church, there are no facilities available that can support the process of providing official information and real-time data management. One example that can be done to overcome these obstacles is to maximize services, by making the Information System of Community Services that can be accessed anywhere and anytime.

This information system is built based on the web, using the PHP programming language and Mysql database management system. The result of this information system can be used for community service, such as the dissemination of information about Church service activities, official announcements, facilities data. Then data management of the people and the sacraments that can be done anywhere. In addition the system can display and print reports on parish data and the sacraments.

Keywords : *information system, web, php, mysql, real-time, service, church.*

