

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA
BERBASIS WEB PADA JEMAAT GKKD
(GEREJA KRISTEN KEMAH DAUD)
DI YOGYAKARTA**

SKRIPSI



disusun oleh
Yusak Agustinus
11.11.4795

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA
BERBASIS WEB PADA JEMAAT GKKD
(GEREJA KRISTEN KEMAH DAUD)**
DI YOGYAKARTA

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat sarjana S1
pada jurusan Sistem Informasi



disusun oleh
Yusak Agustinus
11.11.4795

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER
AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

SKRIPSI

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA
BERBASIS WEB PADA JEMAAT GKKD
(GEREJA KRISTEN KEMAH DAUD)
DI YOGYAKARTA**

yang dipersiapkan dan disusun oleh

**Yusak Agustinus
11.11.4795**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 14 Juni 2016

Dosen Pembimbing,


M. Rudyanto Arief, MT
NIK. 190302098

PENGESAHAN

SKRIPSI

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENGELOLAAN DATA BERBASIS WEB PADA JEMAAT GKKD (GEREJA KRISTEN KEMAH DAUD)

DI YOGYAKARTA

yang disusun oleh

Yusak Agustinus
11.11.4795

telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji
pada tanggal 30 Mei 2016

Susunan Dewan Pengaji

Nama Pengaji

Sudarmawan, MT
NIK. 190302035

Tanda Tangan

Anggit Dwi Hartanto, M. Kom
NIK. 190302163

Dhani Ariatmanto, M. Kom
NIK. 190302197

Skripsi telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 10 Juni 2016

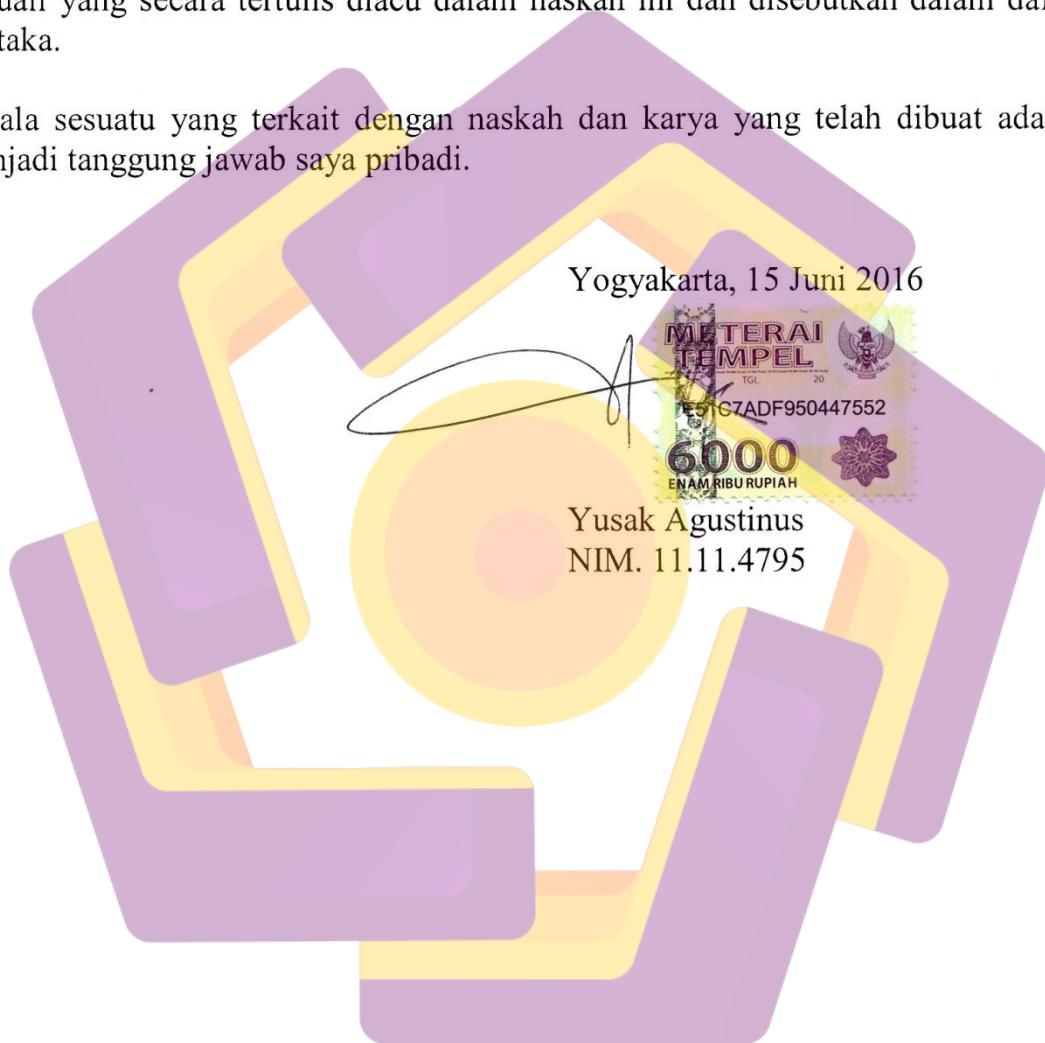


Prof.Dr.M. Suyanto, M.M.
NIK. 190302001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa, skripsi ini merupakan karya saya sendiri (ASLI), dan isi 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 dibuat adalah menjadi tanggung jawab saya pribadi.



MOTTO

“Untuk menjadi besar harus dimulai dari yang kecil”

“Hasil tidak akan pernah menghianati proses”

“Jika merasa lelah dan lemah, berarti kita sedang menggunakan kekuatan kuta sendiri, andalkan Tuhan yang memiliki tenaga dan rencana lebih besar dari manusia”

“Jika jatuh tujuh kali maka bangkitlah tujuh kali, karena keputusan kita hari ini menentukan masa depan”



PERSEMBAHAN

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena kasih karunia, anugerah, berkat dan penyertaanNya, sehingga saya dapat meyelesaikan skripsi dengan baik. Skripsi ini saya persembahkan untuk :

1. Papa (Markus Gatang Kamelius), Mama (Wiwin Esti Wulandari) dan adik saya (Kezia Kristiani) yang sangat saya cintai dan sayang yang selalu menasehati, mendukung, mendorong, memotivasi, mendoakan saya tanpa kenal lelah. Terimakasih sudah memberikan segalanya untuk saya, selalu memberikan yang terbaik.
2. Dosen – dosen Teknik Informatika STMIK AMIKOM YOGYAKARTA yang telah bersedia mengajar, mendidik dan memberikan ilmunya untuk saya terkhusus kepada Dosen Pembimbing saya M. Rudyanto, MT, yang selama ini membimbing dan mengajarkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
3. Gereja Kristen Kemah Daud (GKKD) Yogyakarta yang telah bersedia memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian dan pembangunan sistem berbasis web pada gereja tersebut. Juga kepada Jajaran Staf dan Pengabdi terkhusus kepada Gembala Sidang Bapak Lukas Yoesianto, terimakasih untuk setiap kesempatan, didikan dan teguran serta dukungan yang merupakan tempat bertumbuhnya kerohanian saya selama di Yogyakarta.
4. Budi Abdipatra dan Pauline Abdipatra yang selalu memberikan masukan serta motivasi dan juga Doa selama saya menyelesaikan skripsi. Terimakasih juga karena menjadi teladan dan pembina untuk kerohanian saya.
5. Lentera Anak Bangsa Cerdas (LABC) Indonesia, tempat saya belajar banyak hal dalam berorganisasi, dalam mengajar dan kepada Bapak

Budi Prasetya, S.Si yang tidak pernah bosa mengajar serta memotivasi sayang untuk menyelesaikan skripsi.

6. Area / Komunitas Sel Atma Troopers Community (ATC), Fire Community GKKD Yogyakarta sebagai keluarga kedua saya selama di Yogyakarta, mengajarkan saya banyak hal dan membuat kerohanian saya menjadi dewasa, berbeda dari sebelumnya. Terimakasih kepada Sumardi Tan, Andre Pattikawa dan Anik Loesiana yang menjadi selalu mengajarkan saya.
7. Samuel Nicko Herdian, yang mengajarkan saya banyak hal, mendukung dan mengingatkan saya akan tanggung jawab saya serta selalu mendukung dalam Doa.
8. Efendy Kusuma yang menunjukkan saya serta membantu saya tanpa pamrih, memotivasi dan selalu mengingatkan saya untuk menyelesaikan skripsi. Juga kepada Bapak Dosen Obed Arie yang selalu memberi semangat.
8. Olive Miru dan Kak Lia yang membantu saya dalam mengambil data.
9. Kelas 11-S1TI-03 dan teman – teman kampus.
10. Terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung saya dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena berkat kasih karunia, anugerah dan penyertaanNya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

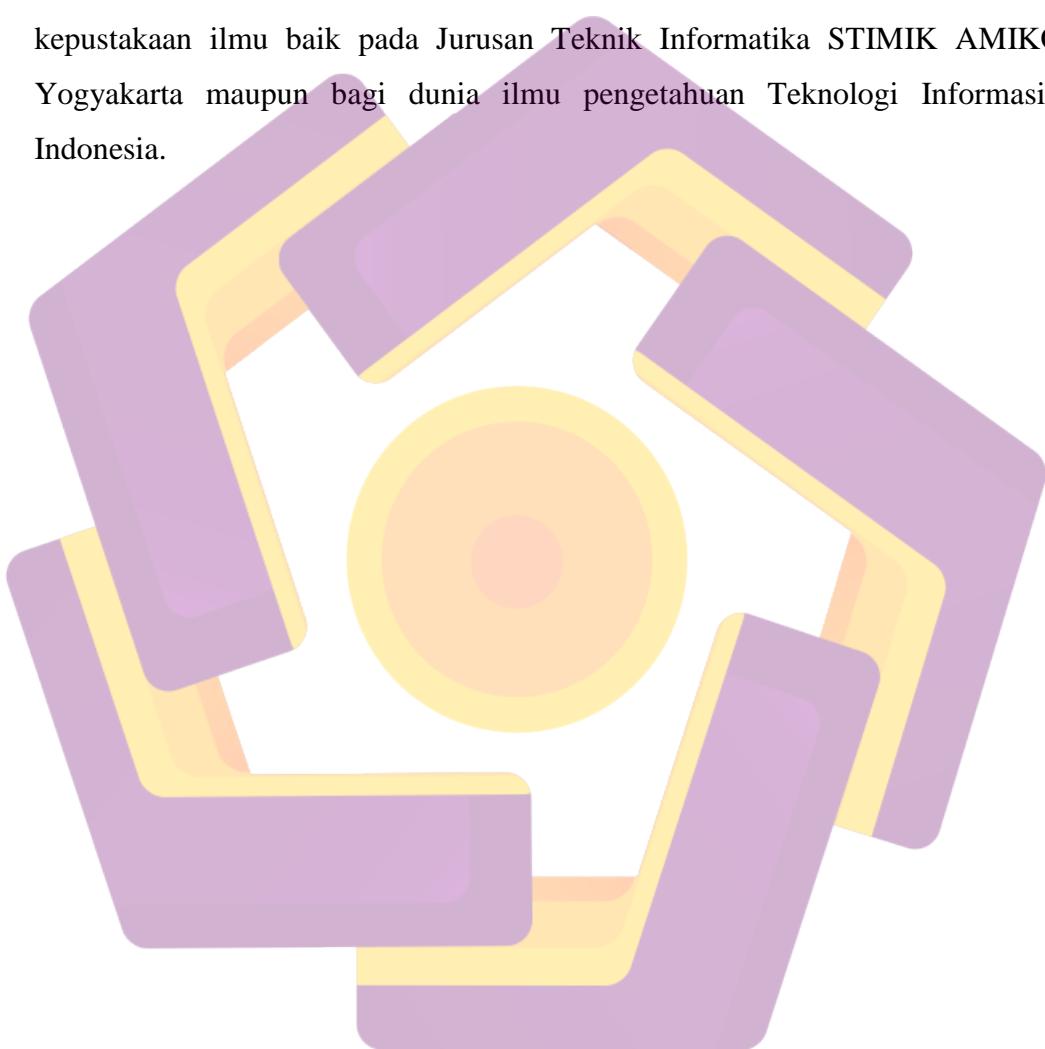
Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat kelulusan bagi setiap mahasiswa STIMIK AMIKOM Yogyakarta. Selain ini juga merupakan suatu bukti bahwa mahasiswa telah menyelesaikan kuliah jenjang Strata-1 dan untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer.

Dengan selesainya skripsi ini, maka saya tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan kesempatan, hikmat dan penyertaannya.
2. Papa dan Mama yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam bentuk moril , materi, arahan, dan juga selalu mendoakan keberhasilan dan keselamatan selama menempuh pendidikan
3. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M selaku ketua STIMIK AMIKOM Yogyakarta.
4. Bapak Sudarmawan, MT selaku ketua jurusan Teknik Informatika STIMIK AMIKOM Yogyakarta.
5. Bapak M. Rudyanto Arief, MT selaku dosen pembimbing yang telah sabar membimbing dan mengarahkan penulis dalam penyusunan skripsi ini
6. Bapak dan Ibu Dosen STIMIK AMIKOM Yogyakarta yang telah banyak memberikan ilmunya selama penulis kuliah
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan namanya satu per satu yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan program serta skripsi ini saya menyadari bahwa masih banyak kekurangan-kekurangan baik yang disadari maupun yang tidak disadari, oleh karena itu saya sangat mengharapkan kritik dan saran serta masukan dari para pembaca.

Semoga skripsi ini memberikan manfaat bagi pembaca maupun bagi kepustakaan ilmu baik pada Jurusan Teknik Informatika STIMIK AMIKOM Yogyakarta maupun bagi dunia ilmu pengetahuan Teknologi Informasi di Indonesia.



DAFTAR ISI

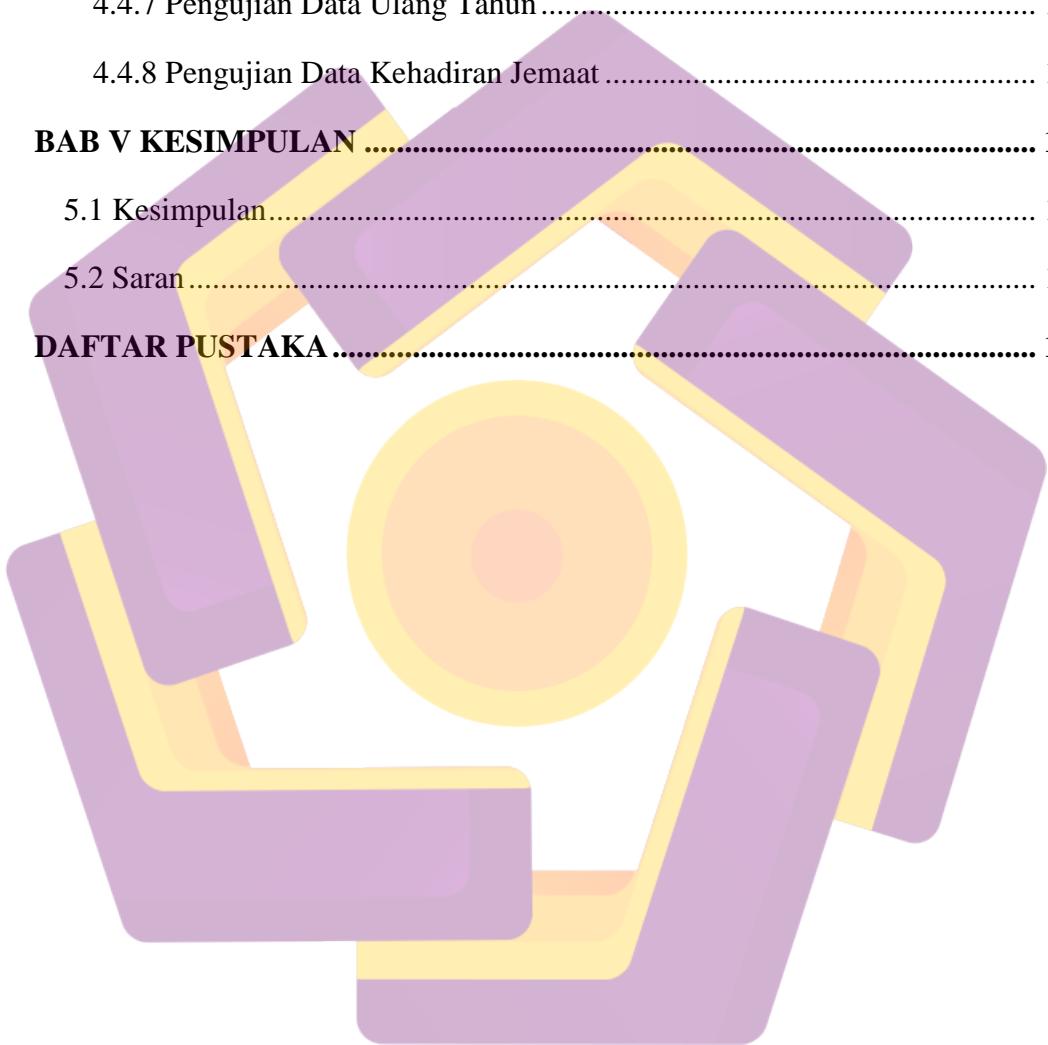
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	iii
PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
INTISARI	xix
ABSTRACT	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian	4
1.5 Metode Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 Tinjauan Pustaka	7
2.2 Konsep Dasar Sistem.....	8
2.2.1 Pengertian Sistem	8
2.2.2 Model Umum Sistem	9

2.2.3 Karakteristik Sistem.....	9
2.3 Konsep Dasar Informasi	13
2.3.1 Pengertian Informasi.....	13
2.3.2 Fungsi dan Siklus Informasi	14
2.3.3 Nilai dan Kualitas Informasi.....	16
2.4 Konsep Dasar Sistem Informasi	17
2.4.1 Pengertian Sistem Informasi	17
2.4.2 Komponen dan Tipe Sistem Informasi	17
2.5 Konsep Dasar Web	20
2.5.1 Pengertian Web	20
2.5.2 Bahasa Pemrograman	20
2.5.3 <i>Web Server</i>	21
2.5.4 Database Server	21
2.5.5 <i>Web Editor</i>	22
2.5.6 <i>Web Browser</i>	22
2.6 Konsep Dasar Basis Data	23
2.6.1 Sistem Manajemen Basis Data	23
2.6.2 Bahasa Basis Data.....	24
2.7 Metode Pengumpulan Data	26
2.7.1 Metode Survei / Observasi.....	26
2.7.2 Metode Wawancara	26
2.8 Metode Pengembangan Sistem	26
2.9 Konsep Pemodelan Sistem	28
2.9.1 <i>UML (Unified Modeling Language)</i>	28
2.9.2 <i>Flowchart</i>	35

2.10 Teori Pengujian Aplikasi Web.....	37
2.10.1 <i>Black Box Testing</i>	37
2.10.2 <i>White Box Testing</i>	37
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	39
3.1 Tinjauan Umum.....	39
3.1.1 Ketersediaan Sistem pada Gereja GKKD Yogyakarta	39
3.1.2 Sejarah Singkat Gereja GKKD Yogyakarta	39
3.1.3 Struktur Jemaat	45
3.2 Analisis	46
3.2.1 Analisis SWOT	47
3.3 Analisis Kebutuhan Sistem	49
3.3.1 Analisis Kebutuhan Fungsional	49
3.3.2 Analisis Kebutuhan Non Fungsional	56
3.3 Analisis Kelayakan Sistem	59
3.3.1 Analisis Kelayakan Teknologi.....	59
3.3.2 Analisis Kelayakan Hukum	60
3.3.3 Analisis Kelayakan Operasional	60
3.4 Perancangan Sistem.....	60
3.4.1 Perancangan Proses.....	61
3.4.2 Relasi Antar Tabel	76
3.5 Perancangan Struktur Tabel	76
3.6 Perancangan Antar Muka	79
3.6.1 Halaman <i>Login</i>	80
3.6.2 Halaman Kelola Admin	80
3.6.3 Halaman Data Jemaat	81

3.6.4 Halaman Level Jemaat.....	81
3.6.5 Halaman Pencarian	82
3.6.6 Halaman Statistik Kehadiran	82
3.6.7 Halaman Acara	83
3.6.8 Halaman <i>Input</i> Data Jemaat	83
3.6.9 Halaman Tampilkan Data Jemaat	84
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	85
4.1 Pembuatan <i>Database</i> dan Tabel	85
4.2 <i>Interface</i> Program.....	91
4.2.1 Halaman <i>Login</i>	91
4.2.2 Halaman beranda super admin.....	92
4.2.3 Halaman kelola admin	92
4.2.4 Halaman data jemaat.....	93
4.2.5 Halaman level jemaat.....	93
4.2.6 Halaman level jemaat.....	94
4.2.7 Halaman acara.....	94
4.2.8 Halaman absensi	95
4.2.9 Halaman ulang tahun	96
4.3 Koneksi Form dan <i>Database Server</i>	96
4.3.1 Koneksi <i>database</i>	96
4.3.2 <i>Login</i> Proses.....	97
4.4 Uji Coba Sistem.....	99
4.4.1 <i>White Box Testing</i>	99
4.4.2 <i>Black Box Testing</i>	100
4.4.3 Pengujian Kompatibilitas Pada <i>Browser</i>	103

4.4.4 Pengujian Fitur Pencarian	103
4.4.4 Pengujian Tampil Data Jemaat	104
4.4.5 Pengujian Statistik	105
4.4.6 Struktur Penggembalaan	105
4.4.7 Pengujian Data Ulang Tahun	106
4.4.8 Pengujian Data Kehadiran Jemaat	106
BAB V KESIMPULAN	107
5.1 Kesimpulan.....	107
5.2 Saran	108
DAFTAR PUSTAKA.....	110



DAFTAR TABEL

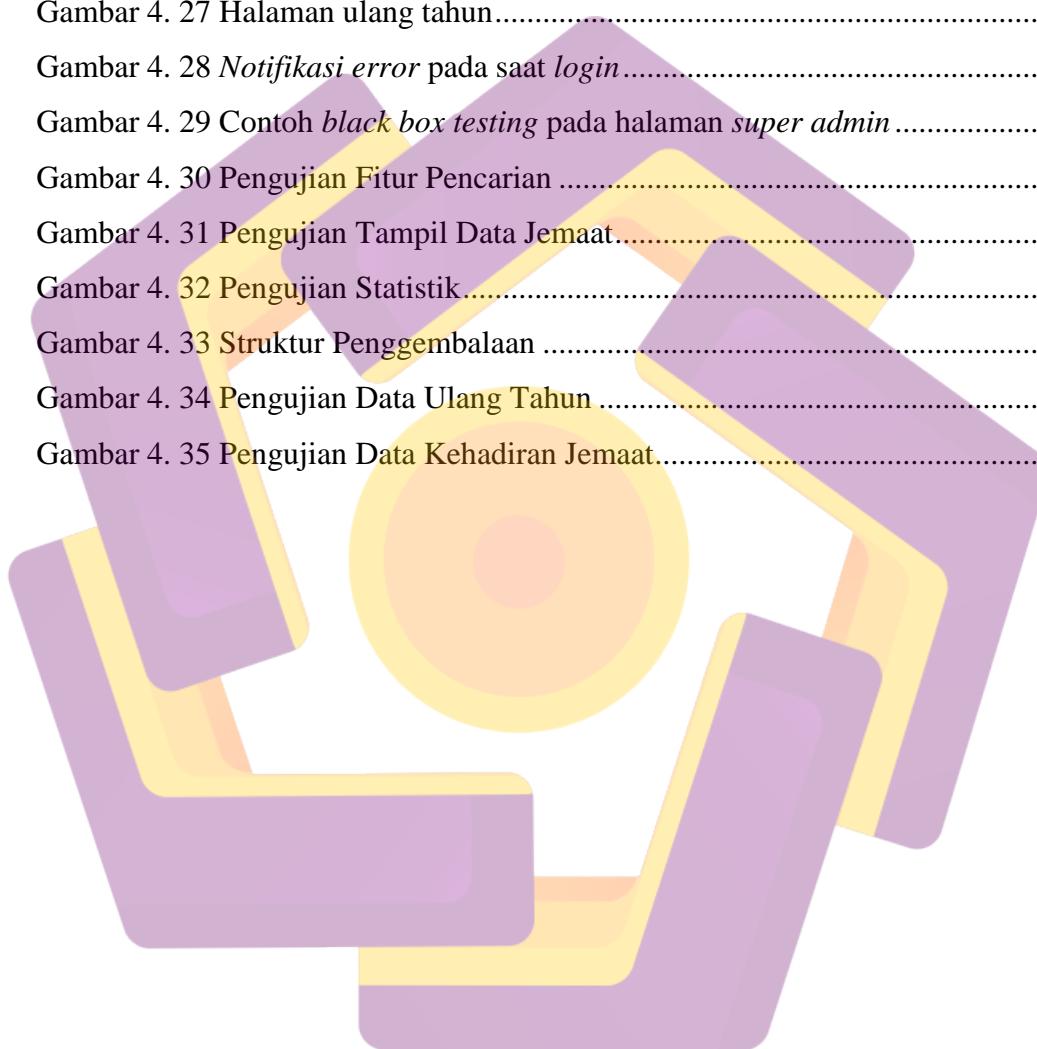
Tabel 1. 1 Metode Penelitian	4
Tabel 2. 1 Komponen <i>Use Case Diagram</i>	29
Tabel 2. 2 <i>Activity Diagram</i>	31
Tabel 2. 3 Komponen <i>Sequence Diagram</i>	32
Tabel 2. 4 Komponen <i>Class Diagram</i>	34
Tabel 2. 5 Simbol – Simbol <i>Flowchart</i>	36
Tabel 3. 1 Spesifikasi <i>Hardware</i>	57
Tabel 3. 2 Spesifikasi <i>Software</i>	58
Tabel 3. 4 Tabel Data Jemaat.....	76
Tabel 3. 5 Tabel Absensi.....	77
Tabel 3. 6 Tabel Area.....	77
Tabel 3. 7 Tabel Acara	77
Tabel 3. 8 Tabel Admin	77
Tabel 3. 9 Tabel Area.....	78
Tabel 3. 10 Tabel <i>History</i>	78
Tabel 3. 11 Tabel Jabatan.....	78
Tabel 3. 12 Tabel Jurusan	78
Tabel 3. 13 Tabel Kampus	79
Tabel 3. 14 Tabel Kelompok	79
Tabel 3. 15 Tabel <i>Login</i>	79
Tabel 3. 16 Tabel Provinsi	79
Tabel 3. 17 Tabel Pembinaan.....	79
Tabel 4. 1 Tabel Pengujian <i>Black Box</i>	103
Tabel 4. 2 Pengujian Kompatibilitas Pada <i>Browser</i>	103

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Umum Sistem	9
Gambar 2. 2 Karakteristik Sistem	12
Gambar 2. 3 Gambar siklus informasi	15
Gambar 2. 4 Alur Informasi	19
Gambar 2. 5 <i>Class Diagram</i>	35
Gambar 3. 1 Struktur Jemaat.....	45
Gambar 3. 2 <i>Flowchart</i> Sistem GKKDYogyakarta	63
Gambar 3. 3 <i>Use Case Diagram</i> Program GKKD Yogyakarta	64
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Login Admin</i>	65
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Login Jemaat	65
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram Input Data Jemaat</i>	66
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram Input Data Acara</i>	66
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Jemaat	67
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Acara	67
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Jemaat	68
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Hapus Data Acara	68
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Mengisi Absensi	69
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Ubah Data Pengumuman	69
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Absensi Jemaat	70
Gambar 3. 15 <i>Sequence Diagram</i> Proses Login Admin	71
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Admin	71
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Tambah Jemaat	72
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Jemaat	72
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Jemaat	73
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Data Acara	73
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> Ubah Data Acara	74
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Data Acara	74
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Absensi	75
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Melihat Acara	75

Gambar 3. 25 Relasi Antar Tabel.....	76
Gambar 3. 26 Halaman <i>Login</i>	80
Gambar 3. 27 Halaman Kelola Admin.....	80
Gambar 3. 28 Halaman Data Jemaat.....	81
Gambar 3. 29 Halaman Level Jemaat	81
Gambar 3. 30 Halaman Pencarian.....	82
Gambar 3. 31 Halaman Statistik Kehadiran.....	82
Gambar 3. 32 Halaman Acara.....	83
Gambar 3. 33 Halaman Input Data Jemaat	83
Gambar 3. 34 Halaman Tampilkan Data Jemaat	84
Gambar 4. 1 Tampilan awal <i>phpMyAdmin</i>	85
Gambar 4. 2 Tampilan <i>database</i> yang sedang aktif.....	86
Gambar 4. 3 Tampilan halaman <i>create new table</i>	87
Gambar 4. 4 Tampilan halaman konfirmasi <i>field</i> atau kolom <i>create new table</i> ..	87
Gambar 4. 5 Struktur tabel kd_absensi	88
Gambar 4. 6 Struktur tabel kd_acara.....	88
Gambar 4. 7 Struktur tabel kd_admin	88
Gambar 4. 8 Struktur tabel kd_area	89
Gambar 4. 9 Struktur tabel kd_history	89
Gambar 4. 10 Struktur tabel kd_jabatan	89
Gambar 4. 11 Struktur tabel kd_jemaat	89
Gambar 4. 12 Struktur tabel kd_jurusan	90
Gambar 4. 13 Struktur tabel kd_kampus.....	90
Gambar 4. 14 Struktur tabel kd_kampus.....	90
Gambar 4. 15 Struktur tabel kd_login	90
Gambar 4. 16 Struktur tabel kd_pembinaan	90
Gambar 4. 17 Struktur tabel kd_provinsi	91
Gambar 4. 18 <i>Form login</i>	91
Gambar 4. 19 Halaman beranda <i>admin</i>	92
Gambar 4. 20 Halaman kelola <i>admin</i>	92
Gambar 4. 21 Halaman data jemaat	93

Gambar 4. 22 Halaman level jemaat	93
Gambar 4. 23 Halaman statistik kehadiran	94
Gambar 4. 24 Halaman acara	95
Gambar 4. 25 Halaman absensi.....	95
Gambar 4. 26 Halaman detail absensi.....	96
Gambar 4. 27 Halaman ulang tahun.....	96
Gambar 4. 28 <i>Notifikasi error</i> pada saat <i>login</i>	100
Gambar 4. 29 Contoh <i>black box testing</i> pada halaman <i>super admin</i>	101
Gambar 4. 30 Pengujian Fitur Pencarian	104
Gambar 4. 31 Pengujian Tampil Data Jemaat.....	104
Gambar 4. 32 Pengujian Statistik.....	105
Gambar 4. 33 Struktur Penggembalaan	105
Gambar 4. 34 Pengujian Data Ulang Tahun	106
Gambar 4. 35 Pengujian Data Kehadiran Jemaat.....	106



INTISARI

Komputerisasi saat ini banyak digunakan dalam mengolah data, karena sangat membantu dalam mengolah data serta dalam pengambilan keputusan. Diera yang serba modern ini komputer sangat membantu meringankan beban kerja dari sebuah perusahaan, kelompok, lembaga pemerintah, maupun individu. Gereja Kristen Kemah Daud (GKKD) Yogyakarta juga memerlukan sistem komputerisasi yang menunjang efisiensi dan efektifitas dalam pengolahan data. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah 1) Bagaimana cara mengelola data jemaat dari manual ke komputerisasi ? 2) Bagaimana cara merancang aplikasi yang dapat mengelola data serta menyimpan data dengan rapi dan mudah dalam mencari informasi ?

Penelitian ini menggunakan analisis SWOT (strengths, weaknesses, opportunities, dan threats). Analisis SWOT adalah metode untuk mengevaluasi kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) dalam suatu penelitian, yang dalam kasus penelitian ini adalah pengelolaan data jemaat GKKD Yogyakarta. Data diperoleh dengan cara metode kepustakaan dan wawancara, dengan tujuan memperoleh data yang valid dan bisa dipertanggungjawabkan.

Dalam penelitian ini penulis menyediakan sistem yang meliputi pengelolaan data jemaat, laporan kehadiran(*absensi*), laporan jemaat baru, struktur penggembalaan, dan statistik kehadiran. Hal ini bertujuan agar membantu dalam pengolahan data serta memberikan kemudahan pembuatan laporan data jemaat agar lebih cepat dan akurat dalam memperoleh informasi.

Kata-kunci : analisis, *website*, sistem pengelolaan data, gereja.

ABSTRACT

Nowadays, computerization is used for input data due to its benefit in many ways. In this modern era, computer is used in companies, certain groups, government, even for personal needs. Gereja Kristen Kemah Daud (GKKD) is a church in Yogyakarta which also need a computerization system that can be used to make an effective and efficient input data. Problem formulations in this research are 1) how to manage a church's congregation data from manual to a computerization? 2) how to create an application which can be used to manage input data, to save them appropriately, and to access its information easily ?

This research is using SWOT analysis. SWOT analysis is a method that is used to evaluate strengths, weaknesses, opportunities, and threats which can be measured in certain field, which in this case, is an input data about church's congregation. Research data is gained by doing library study and interview in order to get a valid and trustful data.

Researcher will provide an appropriate system which covers church's managing data of congregation, congregation's attendance, a regular information and report about new members of congregation, a hierarchy of sheperds, and statistics of congregation's presence in church. This system is aimed to help church to make an input data about its church and congregation's activities, to create an easy, better, fast, and precise access report of church and congregation's data.

Keywords : website, analysis, data management, church.