

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT DI GEREJA  
KELUARGA KUDUS BANTENG BERBASIS WEB LEWAT  
PENDEKATAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL**

**SKRIPSI**



disusun oleh

**Gregorius Budi Utomo**

**13.11.7613**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT DI GEREJA  
KELUARGA KUDUS BANTENG BERBASIS WEB LEWAT  
PENDEKATAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL**

**SKRIPSI**

untuk memenuhi sebagian persyaratan  
mencapai derajat Sarjana S1  
pada Jurusan Teknik Informatika



disusun oleh

**Gregorius Budi Utomo**

**13.11.7613**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA  
SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER  
AMIKOM YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2014**

**PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT DI GEREJA  
KELUARGA KUDUS BANTENG BERBASIS WEB LEWAT  
PENDEKATAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL**

yang disusun oleh

**Gregorius Budi Utomo**

**13.11.7613**

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi  
pada tanggal 06 November 2014

**Dosen Pembimbing,**

**Rum Muhamad Andri Kr, Ir. M.Kom**

**NIK. 190302011**

**PENGESAHAN**

**SKRIPSI**

**MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT DI GEREJA  
KELUARGA KUDUS BANTENG BERBASIS WEB LEWAT  
PENDEKATAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL**

yang disusun oleh  
**Gregorius Budi Utomo**

**13.11.7613**

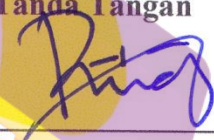
telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
pada tanggal 04 Desember 2014

**Susunan Dewan Penguji**

**Nama Penguji**

**Tanda Tangan**

**M. Rudyanto Arief, MT.**  
**NIK. 190302098**



**Bayu Setiaji, M.Kom**  
**NIK. 190302216**




**Rum Muhaman Andri Kr, Ir, M.Kom**  
**NIK. 190302011**




Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan  
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer  
Tanggal 04 Desember 2014

**KEPULA STMIK AMIKOM YOGYAKARTA**



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



## 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 dibuat adalah menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Yogyakarta, 04 Desember 2014

Meterai  
Rp. 6.000

Gregorius Budi Utomo  
NIM. 13.11.7613

## MOTTO

**Barangsiapa setia pada perkara-perkara kecil, ia setia juga dalam perkara-perkara besar (Lukas 16:10)**

**“Do not be afraid to move, because the distance of 1000 miles starts by a single step.”**

Jangan takut melangkah, karena jarak 1000 mil dimulai dari satu langkah.

**“Our parents are the greatest gift in a life.”**

Orang tua kita adalah anugerah terbesar di dalam sebuah kehidupan.

**“The more you give, the more you will get.”**

Semakin banyak yang Anda berikan, semakin banyak pengetahuan yang akan anda dapatkan.

## PERSEMBAHAN

- ✚ Skripsi ini kupersembahkan untuk Tuhan Yesus Kristus berkat kasih setia dan PertolonganNya skripsi ini dapat terselesaikan seturut kehendakNya.
- ✚ Kepada Keluarga Kecilku, Bapak Yakobus Sudiyono, Ibu Marcelina Sudarwati yang telah sabar selama 10 tahun mengingatkan, mendoakan untuk menyelesaikan skripsi ini, Saudariku Yovita Arum Dati dan Yasinta Nawang Sari, dukungan dan doanya
- ✚ Kepada keluarga Besar FXJ Dawoed, Keluarga Besar Hadijaya, yang selalu mendukung selama perkuliahan di Yogyakarta.
- ✚ Keluarga Besar di Tanjung Balai Karimun, Yang menjadi masa kecil yang bahagia, terutama makanannya
- ✚ Teman-Teman S1-TI-2003 Yang sudah lulus, Akhirnya saya Lulus
- ✚ Teman-teman IKNA ( Ikatan Keluarga Nasrani Amikom ) atas Kekeluargaannya,
- ✚ Paroki Keluarga Kudus Banteng atas tempat penelitiannya dan telah menjadi keluarga besar dalam pelayanan. OMK, Papost, Ngumbar Manuk, Wilayah Blasius
- ✚ Yang Membantu Membuat Program ini ( Agus, Tegar, Dohar, Mella) Kalau ada kalian, ga bakal selesai
- ✚ Dan kepada semua pihak yang tidak dapat saya sebut satu per satu telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. – Terima Kasih-



## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan berkatNya, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan lancar.

Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Strata I di Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta. Penulis melaksanakan penelitian di Paroki Keluarga Kudus Banteng, Jalan Kaliurang Km 7, Yogyakarta dan mengambil judul **“MEMBANGUN SISTEM INFORMASI PELAYANAN UMAT DI GEREJA KATOLIK KELUARGA KUDUS BANTENG BERBASIS WEB LEWAT PENDEKATAN TEKNOLOGI GEOSPASIAL “.**

Dalam mempersiapkan, menyusun, dan menyelesaikan skripsi ini, penulis mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu dengan rasa syukur yang tulus penulis senantiasa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto, M.M, selaku Ketua Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “STMIK AMIKOM” Yogyakarta, yang telah membantu memberikan fasilitas-fasilitas untuk kepentingan studi.
2. Bapak Rum Muhamad Andri Kr, Ir. M.Kom. selaku dosen pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing serta memberikan pengarahan dan masukan didalam penyusunan skripsi ini sehingga terselesainya skripsi ini.



3. Segenap staf tenaga kerja civitas akademika Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer “AMIKOM” Yogyakarta.
4. Kepada Romo Paroki. Aloysius Kriswinarto MSF, selaku Romo Paroki Keluarga Kudus Banteng yang telah memberikan izin untuk penelitian. Bagian Sekretariat yang sudah memberikan kemudahan dalam pengambilan data yang dibutuhkan dan segenap karyawan Paroki trimakasih atas bantuan dan dukungannya.
5. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa didalam penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna karena terbatasnya kemampuan penulis. Oleh karena itu kritik dan saran yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan.

Akhir kata semoga skripsi ini bermanfaat sehingga dipakai sebagai bahan referensi bagi para pembaca.

Yogyakarta, Desember 2014

Gregorius Budi

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PERSETUJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iv
HALAMAN MOTTO .....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
INTISARI.....	xvii
<i>ABSTRACT</i> .....	xviii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Batasan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metode Penelitian .....	4
1.7 Sistematika Penulisan .....	6
<b>BAB II LANDASAN TEORI</b> .....	8
2.1 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	8
2.1.1 Pengertian Sistem .....	8
2.1.2 Karakteristik Sistem .....	9
2.2 Konsep Dasar Informasi .....	11
2.2.1 Pengertian Informasi .....	11
2.2.2 Kualitas Informasi .....	12
2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi .....	14

2.3.1	Pengertian Sistem Informasi.....	14
2.3.2	Komponen Sistem Informasi.....	14
2.3.3	Arsitektur Sistem Informasi.....	16
2.4	Konsep Pemodelan Sistem .....	17
2.4.1	Flowchart.....	17
2.4.2	Data Flow Diagram (DFD).....	19
2.5	Komponen Basis Data.....	20
2.5.1	Pengertian Sistem Basis data.....	20
2.5.2	Tujuan Penggunaan Sistem Basis Data .....	21
2.5.3	Komponen Sistem Basis Data .....	21
2.5.4	Entitas Relationship Diagram (ERD) .....	22
2.5.4.1	Pengertian ERD.....	22
2.5.4.2	Elemen ERD .....	23
2.5.5	Teori SQL .....	26
2.5.5.1	SQL Query .....	27
2.6	Teori Analisis Sistem.....	27
2.6.1	Jenis- jenis Analisis Sistem .....	29
2.7	Teori Geospasial.....	34
2.7.1	Definisi .....	34
2.7.2	Teknologi SIG .....	35
2.8	Pelayanan Gereja Katolik.....	38
2.9	Internet.....	40
2.9.1	Pengertian Internet .....	40
2.9.2	Pengertian Website dan Situs .....	41
2.9.3	Komponen Dasar Pembuatan Website .....	42
2.10	Perangkat Lunak yang Digunakan.....	42
2.10.1	Adobe Photoshop CS3 .....	42
2.10.2	Adobe Dreamweaver CS3 .....	43
2.10.3	XAMPP .....	44
<b>BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM .....</b>		<b>45</b>
3.1	Tinjauan Umum .....	48

3.1.1 Latar Belakang Gereja.....	45
3.1.2 Visi dan Misi Gereja .....	46
3.1.3 Struktur Organisasi .....	47
3.1.4 Alur Pelayanan Gereja .....	48
3.2 Analisis Sistem.....	48
3.2.1 Analisis Kelemahan Sistem .....	48
3.2.1.1 Analisis Kinerja (Performance).....	49
3.2.1.2 Analisis Informasi (Information)).....	50
3.2.1.3 Analisis Ekonomi (Economic).....	51
3.2.1.4 Analisis Pengendalian (Control).....	52
3.2.1.5 Analisis Efisiensi (Eficiency).....	53
3.2.1.6 Analisis Pelayanan (Service) .....	53
3.2.2 Analisis Kebutuhan Sistem .....	54
3.2.2.1 Kebutuhan Fungsional .....	54
3.3.4.2 Kebutuhan Nonfungsional .....	56
3.2.2.3 Kebutuhan Perangkat Keras.....	56
3.2.2.4 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	57
3.2.2.5 Kebutuhan Perangkat Manusia.....	57
3.2.3 Analisis Kelayakan Sistem.....	58
3.2.3.1 Kelayakan Teknologi .....	58
3.2.3.2 Kelayakan Hukum.....	59
3.2.3.3 Kelayakan Operasional .....	59
3.2.3.4 Kelayakan Ekonomi.....	60
3.3 Perancangan Sistem .....	64
3.3.1 Perancangan Proses.....	64
3.3.1.1 Flowchart Sistem.....	65
3.3.1.2 Data Flow Diagram.....	67
3.3.1.2.1 Diagram Konteks.....	67
3.3.1.2.2 DFD Level 0.....	71
3.3.1.2.3 DFD Level 1 Proses 1.....	71

3.3.2 Perancangan Basis Data .....	78
3.3.2.1 ERD.....	78
3.3.2.2 Rancangan Tabel.....	79
3.3.3 Perancangan Antar Muka Web .....	87
<b>BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>97</b>
4.1 Pengertian Implementasi.....	97
4.2 Pengujian Data Base .....	98
4.3 Pengujian Aplikasi .....	99
4.3.1 Blackbox Testing .....	101
4.3.2 Whitebox Testing.....	103
4.4 Instalasi Aplikasi.....	105
4.5 Pelatihan Personal .....	109
4.6 Manual Program.....	110
4.7 Pemeliharaan Sistem .....	114
4.8 Backup Database.....	115
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>116</b>
5.1 Kesimpulan .....	116
5.2 Saran.....	117
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>118</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Komponen Utama GIS .....	35
Gambar 2.2	Arsitektur Global SIG berbasis WEB .....	37
Gambar 2.3	Tampilan Google Earth .....	38
Gambar 2.4	Adobe Photoshop .....	43
Gambar 2.5	Adobe Dreamweaver.....	43
Gambar 3.1	Struktur Organisasi Paroki Keluarga Kudus Banten.....	47
Gambar 3.2	Flowchart Sistem yang Diusulkan.....	66
Gambar 3.3	Diagram Kontex .....	67
Gambar 3.4	DFD Level 0.....	69
Gambar 3.5	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Wilayah.....	70
Gambar 3.6	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Komunitas .....	71
Gambar 3.7	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Sarana .....	71
Gambar 3.8	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen KK.....	72
Gambar 3.9	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Jadwal .....	72
Gambar 3.10	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Berita.....	73
Gambar 3.11	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Galeri .....	73
Gambar 3.12	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Info.....	74
Gambar 3.13	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Pengumuman .....	74
Gambar 3.14	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Sakramen .....	75
Gambar 3.15	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Renungna .....	75
Gambar 3.16	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Operator .....	76
Gambar 3.17	DFD Level 1 Proses 1 Manajemen Laporan .....	76
Gambar 3.18	ERD .....	85
Gambar 3.19	Antar Muka Home.....	86
Gambar 3.20	Antar Muka Halaman Profile Paroki.....	87
Gambar 3.21	Antar Muka Halaman Layanan .....	87
Gambar 3.22	Antar Muka Halaman Umat dan Komunitas.....	88
Gambar 3.23	Antar Muka Halaman Berita .....	88
Gambar 3.24	Antar Muka Halaman Artikel.....	89
Gambar 3.25	Antar Muka Halaman Sarana .....	89

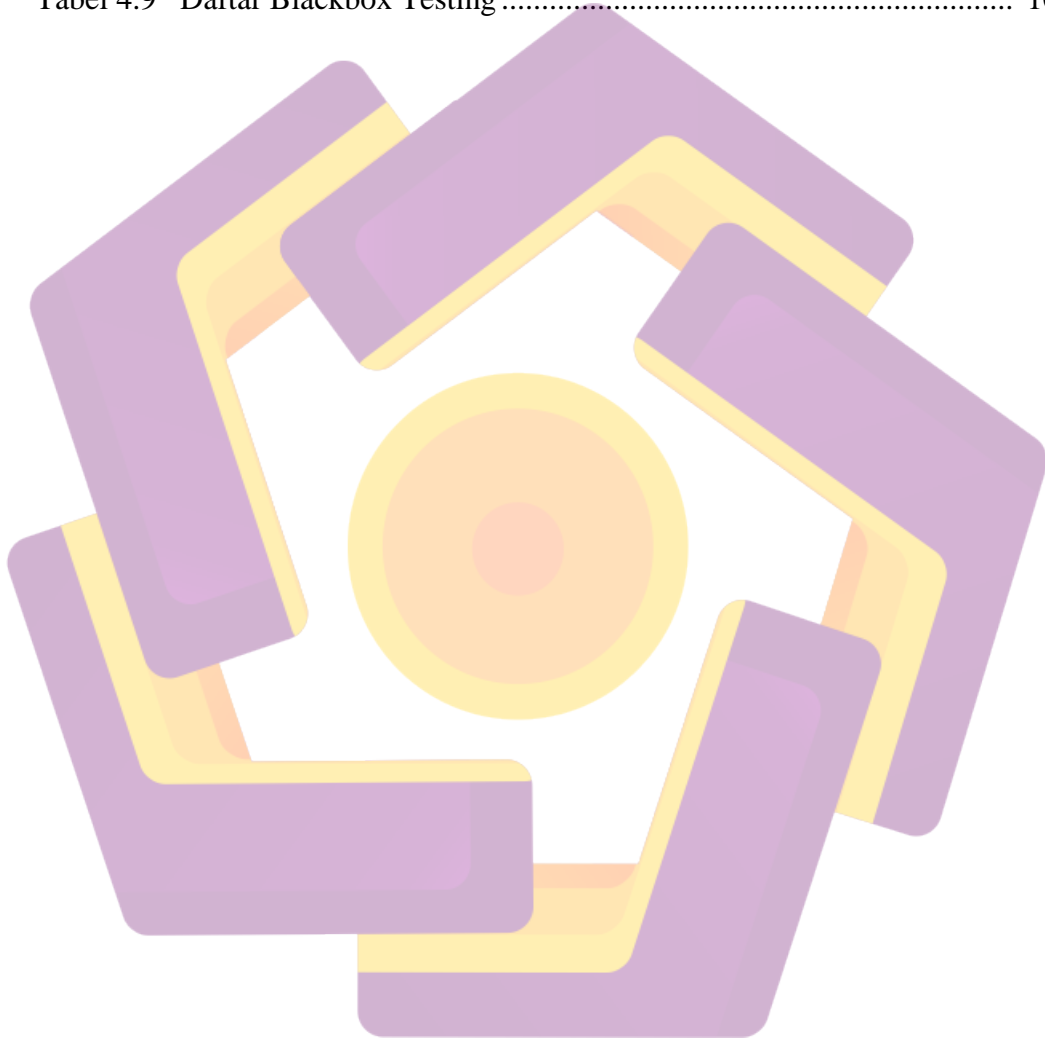
Gambar 3.26 Antar Muka Halaman Operator.....	90
Gambar 3.27 Antar Muka Halaman Operator Data Umat .....	90
Gambar 3.28 Antar Muka Halaman Operator Berita .....	91
Gambar 3.29 Antar Muka Halaman Operator Jadwal.....	92
Gambar 3.30 Antar Muka Halaman Operator Galeri.....	93
Gambar 3.31 Antar Muka Halaman Operator Profil.....	94
Gambar 3.32 Antar Muka Halaman Operator Renungan.....	95
Gambar 3.33 Antar Muka Halaman Operator Pengumuman.....	96
Gambar 4.1 Input Data KK .....	102
Gambar 4.2 Tampilan Data KK .....	103
Gambar 4.3 Tampilan Peringatan Kesalahan Kode PHP.....	104
Gambar 4.4 Tampilan Peringatan Kesalahan Kode SQL .....	105
Gambar 4.5 Tampilan Menu File Manager.....	106
Gambar 4.6 Tampilan Menu File Manager.....	106
Gambar 4.7 Menu Utama.....	107
Gambar 4.8 Tampilan Menu Cpanel .....	107
Gambar 4.9 Tampilan Upload File.....	108
Gambar 4.10 Tampilan Upload Gambar.....	108
Gambar 4.11 Form Login.....	110
Gambar 4.12 Daftar KK.....	111
Gambar 4.13 Laporan KK.....	111
Gambar 4.14 Daftar Wilayah .....	111
Gambar 4.15 Laporan Wilayah.....	112
Gambar 4.16 Daftar Komunitas .....	112
Gambar 4.17 Laporan Komunitas .....	112
Gambar 4.18 Daftar Berita.....	113
Gambar 4.19 Daftar Jadwal.....	113
Gambar 4.20 Daftar Renungan .....	114
Gambar 4.21 Daftar Info Paroki.....	114
Gambar 4.22 BackUp Database .....	115



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Simbol Flowchart.....	18
Tabel 2.2 Simbol Flow Diagram.....	19
Tabel 2.3 Simbol Dalam ERD .....	23
Tabel 3.1 Hasil Analisis Kinerja .....	49
Tabel 3.2 Hasil Analisis Informasi .....	50
Tabel 3.3 Hasil Analisis Ekonomi .....	52
Tabel 3.4 Hasil Analisis Pengendalian .....	52
Tabel 3.5 Rincian Biaya dan Manfaat.....	60
Tabel 3.6 Metode Biaya dan manfaat .....	64
Tabel 3.7 Tabel KK.....	78
Tabel 3.8 Tabel Wilayah.....	78
Tabel 3.9 Tabel Komunitas .....	79
Tabel 3.10 Tabel Anggota Komunitas .....	79
Tabel 3.11 Tabel Sarana.....	80
Tabel 3.12 Tabel Kategori Jadwal .....	80
Tabel 3.13 Tabel Jadwal .....	81
Tabel 3.14 Tabel Kategori Berita.....	81
Tabel 3.15 Tabel Berita.....	82
Tabel 3.16 Tabel Galeri.....	82
Tabel 3.17 Tabel Album .....	83
Tabel 3.18 Tabel Informasi .....	83
Tabel 3.19 Tabel Pengumuman.....	83
Tabel 3.20 Tabel Operator .....	84
Tabel 3.21 Tabel Komen.....	84
Tabel 3.22 Tabel Sakramen.....	85
Tabel 3.23 Tabel Renuungan .....	85
Tabel 3.24 Tabel Profile.....	85
Tabel 4.1 Tabel Wilayah .....	98
Tabel 4.2 Tabel KK.....	98
Tabel 4.3 Tabel Komunitas .....	98

Tabel 4.4	Tabel Sarana.....	99
Tabel 4.5	Tabel Berita.....	99
Tabel 4.6	Tabel Jadwal .....	99
Tabel 4.7	Tabel Operator .....	99
Tabel 4.8	Uji Run Time Error .....	100
Tabel 4.9	Daftar Blackbox Testing .....	101



## INTISARI

Informasi sudah menjadi suatu kebutuhan bagi masyarakat di era modern. Dan informasi bergerak lebih cepat dan menghasilkan inovasi-inovasi yang terus-menerus berubah menjadi lebih baik. Paroki sebagai pusat pelayanan gereja katolik yang paling dekat dengan umat, merupakan suatu wadah untuk mengembangkan iman katolik bagi umat yang ada disekitarnya. Salah satu keberhasilan pelayanan di paroki bergantung kepada pelayanan yang dibuat apakah sudah tepat sasaran atau tidak.

Paroki Keluarga Kudus Banteng belum menggunakan sistem informasi untuk pelayanannya. Selama ini penyebaran informasi bersifat manual (sebaran undangan, pengumuman digereja) sehingga penyebaran informasi belum maksimal. Penulis bekerjasama dengan paroki untuk membuat sistem informasi yang diharapkan bisa membantu petugas pelayanan dalam meningkatkan kualitas pelayanan dengan informasi yang lebih baik dan membuat laporan yang dibutuhkan. Disamping itu lewat pendekatan teknologi geospasial, petugas dapat mengetahui sebaran umat, komunitas dan sarana ibadah menjadi lebih mudah.

Sistem Informasi Perpustakaan ini akan dibangun dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP dan MySQL sebagai databasenya. Dan untuk teknologi geospasial penulis menggunakan API Google Maps sebagai peta dasar sebaran umat, komunitas dan Sarana.

**Kata Kunci :** Paroki, Database, Geospasial, Web, Umat.

## **ABSTRACT**

*Information has become a necessity for the people of the modern era. And move information faster and produce innovations are constantly changing for the better. Parish of the Catholic Church as a service center that is closest to the Community, is a place to develop the Catholic faith to the Community who are nearby. One of the success of the service in the parish depends on the information that is made whether it is on target or not.*

*Church of the Holy Family in Banteng is not using information systems for its service. During this deployment is manual information (distribution of invitations, announcements in church) so that the dissemination of information is not maximized. The author in collaboration with the parish to develop an information system that is expected to assist of service personnel in improving the quality of service with better information and reports required. Besides passing geospatial technology approach, an officer can determine the distribution of people, communities and places of worship becomes easier.*

*Community Services Information System will be built using the programming language PHP and MySQL as the database. And for geospatial technology writer using the Google Maps API as a base map the distribution of the people, communities and Means.*

*Keyword : Parish, Commnity, Database, Geospatial, Web.*