



## Perancangan Sistem Informasi Pendataan Jemaat Berbasis *Website* (Studi Kasus: GKS Makamenggit)

*Designing a Website-Based Congregation Data Collection Information System (Case Study: GKS Makamenggit)*

Irmi Suryati Paji Djera <sup>1</sup>, Trisari Dewi Novyanti Bertha Mira <sup>2</sup>, Arini Aha Pekuwali <sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba, Jl. R. Suprpto No.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur.

*Corresponding author:* [irmisuryati@gmail.com](mailto:irmisuryati@gmail.com)

### ABSTRACT

The rapid use of information technology has influenced various fields, including society, education and religion. GKS Makamenggit faces challenges in collecting data on congregations due to the high growth of the congregation and the scattered location of branches and church branches. The data collection currently used is less efficient and takes a long time. The aim of this research is to build a website-based congregational data collection information system to make it easier for BPMJ to manage congregational data using the Rapid Application Development (RAD) method. From the research that has been carried out, it can be concluded that the black box testing was declared successful because there were no navigation function errors with the test results showing that the system had succeeded in carrying out its function well, namely 100% success, while the System Usability Scale (SUS) showed that the designed information system was accepted. well by users, with an average SUS test score of 70 in the "High" category in the acceptability range (C) on the grade scale, and "Good" with an adjective rating. These results indicate that the congregation data collection system still needs to be improved so that it can be well received by users.

**Keywords:** *Information Systems, Congregation Data Collection, Websites, Rapid Application Development, Black Box Testing.*

### ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi informasi yang pesat telah mempengaruhi berbagai bidang, termasuk lingkungan masyarakat, pendidikan, dan keagamaan. GKS Makamenggit menghadapi tantangan dalam pendataan jemaat karena pertumbuhan jemaat yang tinggi dan lokasi cabang serta ranting gereja yang tersebar. Pendataan yang digunakan saat ini kurang efisien dan butuh waktu yang lama. Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi pendataan jemaat berbasis *website* agar dapat mempermudah BPMJ dalam mengelola data jemaat dengan menggunakan metode *Rapid Application Development (RAD)*. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengujian *blackbox testing* dinyatakan sukses karena tidak adanya kesalahan fungsi navigasi dengan hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berhasil menjalankan fungsinya dengan baik yaitu keberhasilan 100%, sedangkan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang diterima dengan baik oleh pengguna, dengan nilai rata-rata pengujian SUS 70 dengan kategori "High" pada *acceptability range (C)* pada *grade scale*, dan "Good" dengan *adjective rating*. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem pendataan jemaat masih harus diperbaiki agar mampu diterima dengan baik oleh pengguna.

**Kata kunci:** *Sistem Informasi, Pendataan Jemaat, Website, Rapid Application Development, Black box Testing.*

## PENDAHULUAN

Berbagai aspek kehidupan manusia dipengaruhi oleh perkembangan teknologi informasi yang pesat saat ini, termasuk dalam lingkungan masyarakat, pembelajaran, dan keagamaan. Salah satu dampak signifikan dari kemajuan ini adalah kemunculan website yang memungkinkan pemanfaatan teknologi sebagai sumber daya yang vital untuk memenuhi berbagai kebutuhan manusia, baik individu maupun organisasi. Di bidang keagamaan, teknologi dianggap sebagai alat yang bisa digunakan dengan bijak untuk mendukung misi penyampaian ajaran agama di era teknologi saat ini.

Teknologi informasi telah menjadi sangat penting untuk tidak hanya bagi lembaga pemerintahan, tidak hanya untuk gereja serta kelompok keagamaan lainnya. Teknologi memungkinkan pengolahan data jemaat menjadi lebih mudah dan akurat, serta membantu efisiensi waktu yang cukup lama. Hal ini menjadikan teknologi informasi berperan sentral dalam berbagai aspek kehidupan, mengadaptasi diri sesuai dengan kebutuhan manusia, perusahaan, dan institusi, termasuk tempat ibadah yang kini semakin beralih dari sistem pendataan menggunakan buku induk ke sistem komputerisasi.

Dalam konteks ini, gereja perlu memiliki sistem informasi yang memadai untuk pendataan jemaat guna mendukung pelayanan dan operasionalnya. Namun, tantangan sering muncul ketika melakukan pendataan jemaat, terutama jika gereja memiliki pertumbuhan jemaat yang tinggi, jumlah jemaat yang besar, serta cabang dan ranting gereja yang tersebar luas. Hal ini dapat menghambat efisiensi dalam pembaruan data jemaat secara menyeluruh di setiap lokasi gereja. Sebagai contoh, GKS Makamengggit yang memiliki tiga cabang dan dua ranting di Sumba Timur, menghadapi kendala serupa. Meskipun menjadi gereja induk bagi cabang dan ranting tersebut, pengolahan data jemaat oleh penatua atau sekretaris gereja seringkali sulit karena jarak yang jauh antara lokasi gereja dan tempat tinggal jemaat. Koordinasi yang sulit ini memperlambat proses pendataan dan pengolahan data jemaat dalam skala besar.

Oleh karena itu, penggunaan metode pengembangan sistem seperti *Rapid Application Development* (RAD) dianggap tepat untuk mengatasi tantangan ini. Metode RAD dirancang untuk mempercepat siklus hidup pengembangan sistem informasi, yang secara tradisional membutuhkan waktu yang lebih lama antara perancangan dan implementasi. Dengan menerapkan RAD, gereja dapat mengurangi waktu pengembangan sistem pendataan jemaat, sehingga prosesnya menjadi lebih efisien dan responsif terhadap kebutuhan yang berkembang. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi yang signifikan bagi gereja dan masyarakat dalam memperoleh informasi yang *valid* dan tepat waktu. Dengan menggunakan pendekatan RAD, diharapkan gereja dapat memperbaiki kualitas pengelolaan data jemaat, menghindari kesalahan input data seperti kesalahan nama, tempat lahir, tanggal lahir, jenis kelamin, status keluarga, status gereja, dan lingkungan. Ini semua merupakan langkah penting dalam memastikan bahwa pendataan jemaat tidak hanya efisien, tetapi juga akurat dan relevan dalam mendukung berbagai pelayanan dan kegiatan di gereja.

## MATERI DAN METODE

### **Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu organisasi disebut sistem informasi karena menggabungkan kebutuhan pengolahan transaksi setiap hari dengan kemampuan manajemen untuk kegiatan strategis organisasi (Sallaby and Kanedi 2020). Sistem informasi merupakan komponen penting dalam meningkatkan efisiensi dalam mendapatkan akses, mengolah, dan memanfaatkan informasi untuk membantu operasi dan operasi manajemen perusahaan (Hasan and Muhammad 2020).

### **Perancangan**

Perancangan adalah proses membuat sketsa untuk rancang bangun sistem dalam bagan alir. Peneliti menggambarkan gambaran sistem yang akan dibuat ada untuk memulai tahap awal perancangan sistem (Simatupang and Sianturi 2019).

### **Web**

*Web* adalah kumpulan halaman yang diawali dengan halaman muka yang berisi informasi, iklan, dan program aplikasi. Karena tujuan situs *web* dengan fungsi informasi adalah menyampaikan isinya (Muchamad Iqbal, Sutarman, 2019), web saat ini telah semakin dinamis, interaktif dan cerdas dengan bahasa pemrograman yang dikembangkan untuk menutupi kekurangan yang terdapat pada HTML sebagai bahasa standar untuk web (Wulandari 2020).

### **Use Case Diagram**

*Use case* adalah menunjukkan bagaimana sistem informasi berinteraksi dengan penggunanya melalui cerita (Putra and Andriani 2019). *Use case diagram* mewakili sekumpulan *use case* dan aktor dan sangat dibutuhkan untuk dibutuhkan untuk mengatur dan memodelkan perilaku sistem (Sundari, Sri Rahayu, and Ari Pranata 2023).

### **Blackbox Testing**

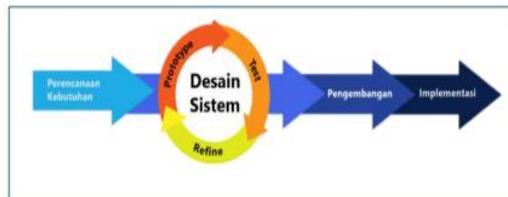
Pada penelitian ini difokuskan kepada pengujian kepada pengujian fungsi-fungsi sistem yang sudah dibangun, kesalahan performansi dan kesalahan inisialisasi (Wasti, Irijanto, and Sutejo 2023).

### **System Usability Scale (SUS)**

*System Usability Scale* adalah tolak ukur yang berupa kuesioner dalam pengujian *usability* untuk mengakses tingkat kepuasan pengguna (Chrisyuno, Sianturi, and Kharisma 2022).

### **Rapid Application Development**

*Rapid Application Development* merupakan pemodelan yang digunakan dalam pengembangan sistem. Metode RAD mempunyai proses pengembangan perangkat lunak yang lebih pendek. Tujuan RAD adalah untuk mengurangi jumlah waktu yang biasanya diperlukan dalam siklus hidup pengembangan sistem tradisional dari tahap perancangan hingga tahap penerapan sistem informasi (Jijon Raphita Sagala 2021).



Gambar 1 *Rapid Application Development*

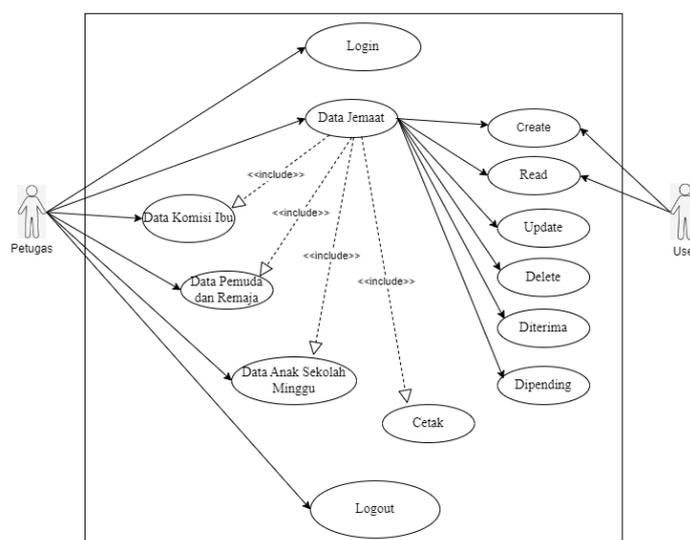
Proses metode *Rapid Application Development* meliputi:

1. Perencanaan kebutuhan  
Tahap perencanaan kebutuhan adalah proses di mana *user* dan *analyst* bertemu untuk menentukan tujuan sistem dan jenis informasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut. Tahap ini penting adanya partisipasi dari kedua belah pihak.
2. Desain Sistem  
Proses ini melakukan langkah-langkah desain dan memperbaiki ketidaksesuaian desain antar pengguna dan analisis.
3. Pengembangan  
Pada saat ini, program harus terus menghasilkan dan berintegrasi dengan bagian-bagian lainnya sampai pengguna atau klien terus memberikan umpan balik.
4. Implementasi
5. Tahap Implementasi adalah tahap di mana *programmer* membuat desain program yang telah disetujui oleh *analyst* dan *user*. Sebelum digunakan untuk sebuah organisasi, program diuji untuk memastikan tidak ada kesalahan. Pada tahap ini, *user* biasanya memberikan tanggapan kepada sistem yang telah dibuat dan mendapatkan persetujuan.

### Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan fungsional ini mencakup analisis kebutuhan data serta pemodelan sistem yang dimodelkan menggunakan Perancangan *Unified Modeling Language* melibatkan proses desain yang mencakup pembuatan Diagram *Usecase diagram*, *diagram* aktivitas, dan *diagram* kelas.

#### a) *Form Use Case Diagram*

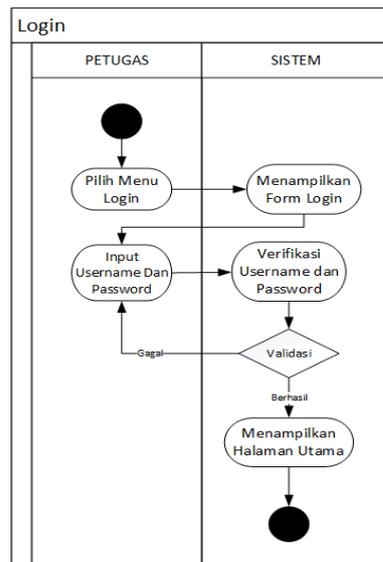


Gambar 2 Tampilan *Use Case Diagram*

Pada gambar 2 merupakan pengguna sistem memiliki hak akses yaitu 2 (dua) aktor utama yang terdiri dari petugas dan *user*. Petugas sebagai *admin* yang mempunyai hak dalam mengelola data gereja yaitu tambah, lihat, ubah, hapus data jemaat, data diterima, data dipending, cetak data, data komisi ibu, data pemuda & remaja, dan data anak sekolah minggu dalam sistem. *User* bertindak sebagai aktor dapat menambah data jemaat dan bisa melihat data jemaat melalui data yang diterima oleh petugas, jika data sudah sesuai maka petugas akan diterima data, jika belum sesuai data jemaat maka petugas tidak terima atau dipending.

**b) Form Activity Diagram**

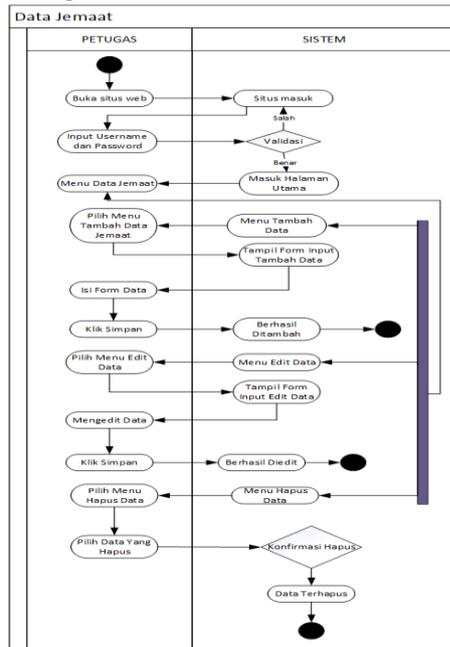
1. Activity Tampilan *login*



Gambar 3 Tampilan masuk

Berdasarkan gambar 3 merupakan proses pertama yang dilakukan oleh petugas adalah memilih opsi *login* dari menu. Kemudian, sistem akan menampilkan formulir *login*, yang memiliki bidang untuk memasukkan *username* dan *password*. Langkah berikutnya adalah sistem akan memverifikasi *username* dan *password* yang dimasukkan oleh pengguna. Apabila informasi tersebut *valid*, petugas akan diarahkan ke halaman utama sistem, tetapi jika terjadi kesalahan, petugas akan diarahkan kembali formulir *login* untuk memasukkan kembali *username* dan *password*. Sampai akun dapat berhasil masuk ke halaman dashboard, sistem akan mengarahkan kembali petugas ke formulir *login*.

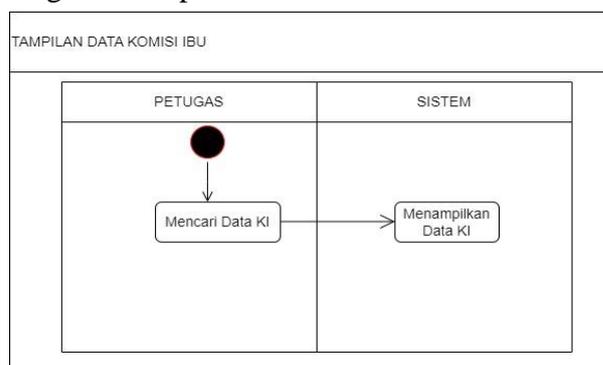
## 2. Form Activity Diagram Jemaat



Gambar 4 Tampilan Data Jemaat

Pada gambar 4 diatas menjelaskan data jemaat yang dimasukkan nantinya akan difilter dan di kategorikan ke Komisi Ibu, Pemuda dan remaja, dan Anak Sekolah Minggu berdasarkan *filter* tertentu, *filter* untuk komisi Ibu itu dari status dalam keluarga, *filter* dari Pemuda dan Remaja itu dari Tahun Lahir, dimana Pemuda *range* usia 15-24 tahun, sedangkan Remaja *range* usia 13-14 tahun. Kemudian Anak Sekolah Minggu filternya Tahun Lahir, dimana *range* usia dari 3-12 tahun.

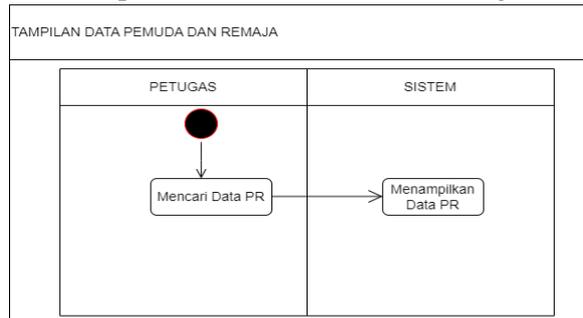
## 3. Form Activity Diagram Tampilan Komisi Ibu



Gambar 5 Diagram Data Komisi ibu

Pada Gambar 5 merupakan menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status Gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status Gereja yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika Komisi Ibu yang dicari maka sistem akan menampilkan data istri.

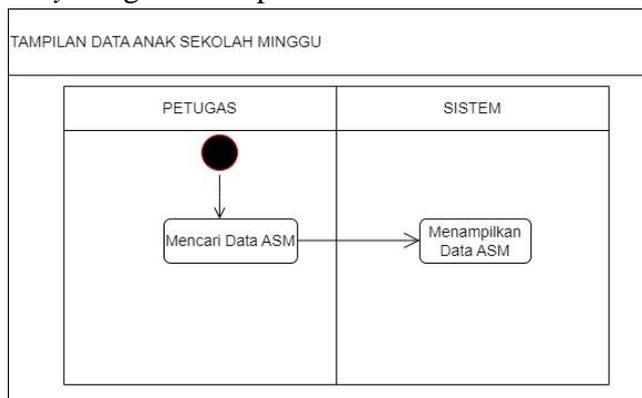
#### 4. Activity Diagram Tampilan Data Pemuda dan Remaja



Gambar 6 Tampilan Data Pemuda dan Remaja

Pada gambar 6 merupakan menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status Gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status Gereja yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika Pemuda dan Remaja yang dicari maka sistem akan menampilkan data Pemuda dan Remaja. Pada *range* usia Pemuda dari umur 15-24 tahun sedangkan *range* usia Remaja dari umur 13-14 tahun yang berdasarkan tahun lahir.

#### 5. Form Activity Diagram Tampilan Data Anak Sekolah Minggu



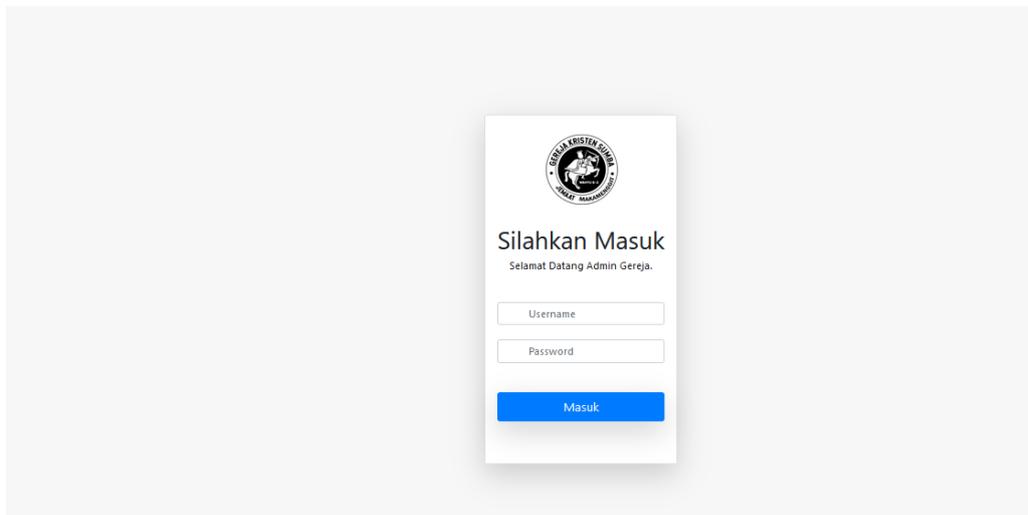
Gambar 7 Tampilan Data ASM

Pada gambar 7 diatas menjelaskan menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status Gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status gereja yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika ASM yang dicari maka sistem akan menampilkan data ASM dari *range* usia umur 3-12 tahun yang berdasarkan tahun lahir.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Implementasi Aplikasi

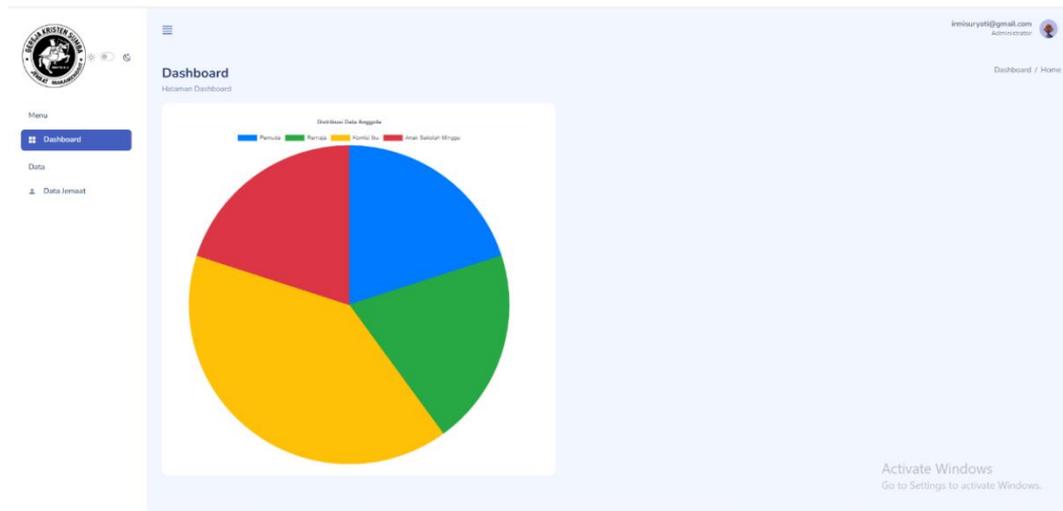
#### 1. Tampilan *Form* Halaman masuk



Gambar 8 Tampilan Halaman *Login*

Pada gambar 8 menunjukkan tampilan *form* halaman *login* aplikasi pertama kali dijalankan. Disini, *admin* dapat masuk dengan memasukkan nama pengguna dan *password*. Jika *admin* melakukan *login* dengan berhasil, maka akan diarahkan ke halaman *dashboard*, jika admin melakukannya dengan gagal, sistem akan menampilkan halaman *login* kembali.

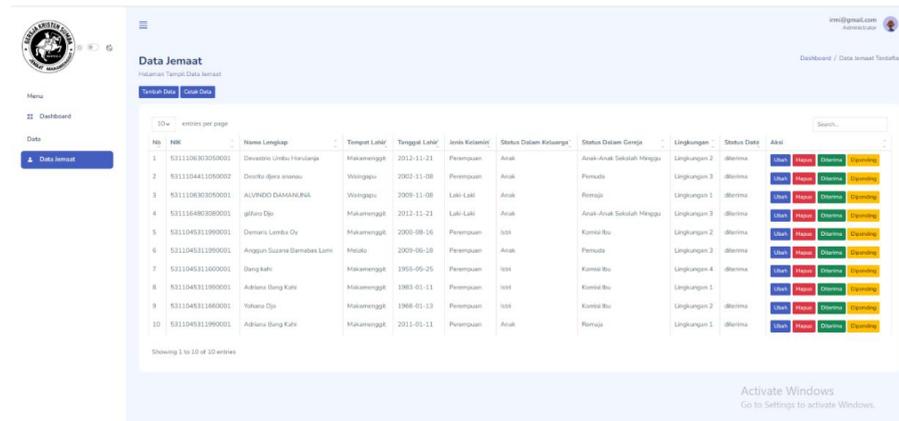
#### 2. Tampilan *Form* Halaman Dashboard



Gambar 9 Tampilan Dashboard

Pada gambar 9 merupakan tampilan *form* halaman *dashboard* yang berisi menu-menu yaitu menu Pemuda, menu Remaja, menu komisi Ibu dan menu Anak Sekolah Minggu.

### 3. Tampilan *Form* Data jemaat

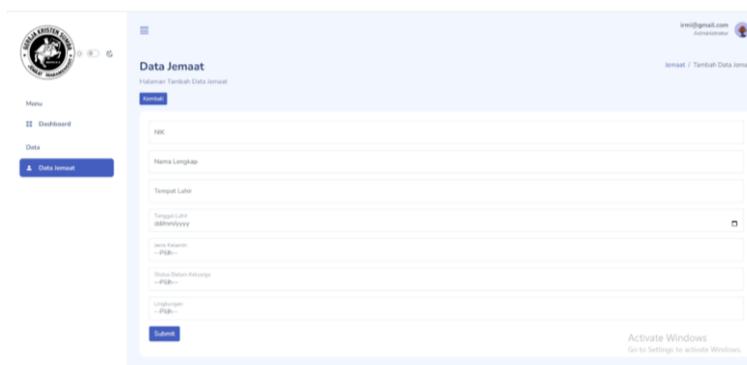


No	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi
1	531110430300001	Dewanto Limbu Hironalaga	Makassar	2012-11-21	Pemempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 2	aktif	Ubat   Hapus   Edit
2	531110441100002	Dwarka Irena ananau	Wangau	2002-11-08	Pemempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 3	aktif	Ubat   Hapus   Edit
3	531110430300001	ALVINDO DAMANJUNA	Wangau	2009-11-08	Laki-Laki	Anak	Romaja	Lingkungan 1	aktif	Ubat   Hapus   Edit
4	531110480300001	gilwa Djo	Makassar	2012-11-21	Laki-Laki	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3	aktif	Ubat   Hapus   Edit
5	531104531190001	Demari Lumbia Oly	Makassar	2000-08-16	Pemempuan	istri	Komisi Ibu	Lingkungan 2	aktif	Ubat   Hapus   Edit
6	531104531190001	Anggan Suzana Bernabas Lami	Atulua	2000-06-18	Pemempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 3	aktif	Ubat   Hapus   Edit
7	531104531160001	Bangkuhi	Makassar	1998-05-25	Pemempuan	istri	Komisi Ibu	Lingkungan 4	aktif	Ubat   Hapus   Edit
8	531104531160001	Adriana Bangkuhi	Makassar	1983-01-11	Pemempuan	istri	Komisi Ibu	Lingkungan 1	aktif	Ubat   Hapus   Edit
9	5311045311660001	Yohana Djo	Makassar	1966-01-13	Pemempuan	istri	Komisi Ibu	Lingkungan 2	aktif	Ubat   Hapus   Edit
10	531104531190001	Adriana Bangkuhi	Makassar	2011-01-11	Pemempuan	Anak	Romaja	Lingkungan 1	aktif	Ubat   Hapus   Edit

Gambar 10 Tampilan Data Jemaat

Gambar 10 merupakan Tampilan *form* data jemaat ini digunakan untuk untuk melihat daftar data jemaat yang sudah dimasukkan pada sistem. Tombol tambah data untuk menambahkan data jemaat dan tombol cetak data untuk mencetak laporan dari data jemaat ke format pdf.

### 4. Tampilan Tambah Data Jemaat



NIK

Nama Lengkap

Tempat Lahir

Tanggal Lahir

Jenis Kelamin

Status Dalam Keluarga

Lingkungan

Submit

Gambar 11 Tambah Jemaat

Berdasarkan gambar 11 menunjukkan tampilan *form* tambah jemaat, apabila ingin tambah data jemaat baru, pilih menu tambah data pada tabel kemudian isi data pada *form* pengisian data jemaat lalu klik tombol *submit* untuk menyimpan atau menambahkan data ke tabel data jemaat.

## 5. Tampilan *Form* Data Komisi Ibu

No	NK	Nama Lengkap	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi
5	53112449311000001	Debitara Lolo	2000-06-26	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
7	53112449311000002	Andhika Bang KAH	2003-05-11	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
8	53112449311000003	Nelisa Dya	2000-05-15	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
10	53112449311000004	Rafaela	2000-11-05	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
13	53112449311000005	Alexandra Honey Berni	2000-11-13	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
15	53112449311000006	Heleni Tripta Hita	2000-05-25	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
16	53112449311000007	Rahang Hita	2000-05-26	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
18	53112449311000008	Yusuf Alwaning	2000-05-26	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
20	53112449311000009	Kala Lani	2000-05-31	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
22	53112449311000010	Wani Hani	2000-04-21	Pria	Belum	Kantor Bn	Lingkungan 2	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>

Gambar 12. Data Komisi Ibu

Gambar 12 merupakan tampilan *form* pada data komisi ibu akan menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status dalam gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status dalam gereja yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika Komisi Ibu yang dicari maka sistem akan menampilkan data istri.

## 6. Tampilan *Form* Data ASM

No	NK	Nama Lengkap	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi
1	53112449311000001	Devotro Lintu Hendara	2013-11-21	Laki-Laki	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 4	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
2	53112449311000002	Chika Genta Wilang	2013-11-08	Pria	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
4	53112449311000003	Jeffrey Dya	2012-08-31	Laki-Laki	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>
6	53112449311000004	Rafaela Lika Dya	2012-08-18	Pria	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3	aktif	<a href="#">Edit</a> <a href="#">Hapus</a> <a href="#">Detail</a>

Gambar 13 tampilan data anak sekolah minggu

Pada gambar 13 merupakan tampilan *form* data Anak Sekolah Minggu akan menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status dalam gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status Jemaat yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika ASM yang dicari maka sistem akan menampilkan data ASM dari *range* usia umur 3-12 tahun yang berdasarkan umur dan tahun lahir.

## 7. Tampilan Form Data Pemuda

No	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi
9	531104581190001	Orvatus Nd Hamandika	Makamenggit	1999-11-18	Pereempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
15	531104581160001	Florensia R. Tamar	Makamenggit	2000-06-21	Pereempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
16	53110453255000001	Doris Luta Labu	Tanataku	2005-09-23	Laki-Laki	Anak	Pemuda	Lingkungan 2	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
17	531104611190001	Olivia Luta Awang	Prakarang	2004-09-15	Pereempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
23	531104581190001	Aldikna Bang Kati	Makamenggit	2000-05-12	Pereempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah

Gambar 14 Data Pemuda

Pada gambar diatas menunjukkan tampilan *form* data pemuda menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status dalam gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status dalam gereja yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika Pemuda yang dicari maka sistem akan menampilkan data Pemuda dari *range* usia Pemuda dari umur 15-24 tahun yang berdasarkan umur dan tahun lahir.

## 8. Tampilan Form Data Remaja

No	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi
3	531110630300001	Chidemis Wulang	Makamenggit	2010-11-08	Laki-Laki	Anak	Remaja	Lingkungan 1	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
14	5311045850110001	Chici E. Wulang	Tanataku	2011-05-25	Pereempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 3	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
21	531104581190001	Dewon Ruka Emang	Wiangapu	2010-06-23	Pereempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 5	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah
22	531104611190001	Diego D. Emang	Makamenggit	2011-03-25	Pereempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 2	ditertima	Ubah Hapus Diarsipkan Diunggah

Gambar 15 Tampilan Data Remaja

Pada gambar 15 merupakan tampilan *form* data remaja menampilkan hasil yang diambil dari data jemaat pengkategorian dari sistem berdasarkan Status dalam gereja melalui tombol pencarian. Dimana Status dalam gereja yang dimaksudkan akan menampilkan sesuai kata kunci yang dimasukkan. Jika remaja yang dicari maka sistem akan menampilkan data remaja dari *range* usia remaja dari umur 13-14 tahun yang berdasarkan umur dan tahun lahir.

## 9. Tampilan *Form* Halaman *User*

No	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan
1	531105030360001	Devastio Umbu Horulanga	Makamenggit	2012-11-21	Laki-Laki	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 4
2	531104418050002	Chiko Gloria Wulang	Wahingapu	2011-11-08	Perempuan	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3
3	531108030360003	Chideris Wulang	Makamenggit	2010-11-08	Laki-Laki	Anak	Remaja	Lingkungan 1
4	531164803890004	gilfira Djo	Makamenggit	2012-08-21	Laki-Laki	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3
5	531045318990001	Dastonia Lade	Makamenggit	2000-06-18	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 2
6	531045318990001	Restini Uka Ernu	Prakarang	2012-08-18	Perempuan	Anak	Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 3
7	531045318990001	Adriana Bang Kahi	Makamenggit	1983-01-11	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 1
8	531045318990001	Yohana Djo	Makamenggit	1966-01-13	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 2
9	531045818990001	Orivius Aid Hamandika	Makamenggit	1969-11-18	Perempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1
10	531045818990001	Karifi hama	Makamenggit	1960-11-01	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 1
11	531045318990001	dekelita Maruj Jawa	Makamenggit	1968-11-13	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 2
12	531045505500001	Naomi Tinggi halu	Makamenggit	1955-05-25	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 1
13	531045805690001	Balung Asti	Tanabuku	1993-05-18	Perempuan	Istri	Komis Ibu	Lingkungan 1
14	531045805690001	Choi E. Wulang	Tanabuku	2011-05-25	Perempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 3
15	531045318990001	Florensia R. Tamor	Makamenggit	2000-06-21	Perempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1
16	531045325800001	Doris Luta Lupa	Tanabuku	2005-09-23	Laki-Laki	Anak	Pemuda	Lingkungan 2
17	531045189900001	Olivia Lata Awang	Prakarang	2004-09-15	Perempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 1

Gambar 16 Tampilan *User*

Pada gambar 16 tampilan *form user* ini digunakan oleh pengguna untuk memasukkan dan melihat data jemaat yang sudah dimasukkan pada sistem. Dimana data jemaat yang dimasukkan oleh *user* dapat dikelola oleh *admin*.

## 10. *Form* Tambah *User*

Gambar 17 Tambah Data *User*

Pada gambar 17 menjelaskan tampilan dari *form* tambah data *user*, apabila *user* ingin tambah data jemaat baru, pilih menu tambah data pada tabel kemudian isi data pada *form* pengisian data jemaat lalu klik tombol *submit* untuk menyimpan atau menambahkan data ke tabel data jemaat.

### Hasil Pengujian

#### a. Pengujian *Blackbox Testing*

Tabel 1. *Form* Halaman awal

Komponen yang diuji	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak
Tombol <i>Login</i>	Halaman akan ditampilkan oleh sistem <i>dashboard</i> ketika petugas memasukkan, mengisi informasi pendaftaran dan password dengan benar,	Ya	-

	kemudian klik tombol masuk		
Tombol <i>Logout</i>	Sistem akan <i>logout</i> dari halaman web.	Ya	-

Tabel 2. *Form* Halaman *Dashboard*

Komponen yang diuji	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak
Pemuda	Data akan ditampilkan oleh sistem Pemuda	Ya	-
Remaja	Data akan ditampilkan oleh sistem Remaja	Ya	-
Komisi Ibu	Data akan ditampilkan oleh sistem Komisi Ibu	Ya	-
Anak Sekolah Minggu	Data akan ditampilak oleh sistem Anak Sekolah Minggu	Ya	-

Tabel 3. *Form* Halaman *Form* Input Data Jemaat

Komponen yang diuji	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak
Tombol Tambah Data	Data jemaat ditampilkan di sistem.	Ya	-
Tombol yang dicetak Data	Laporan data jemaat akan ditampilkan oleh sistem.	Ya	-
Tombol perubahan	Ubah data jemaat akan ditampilkan di sistem.	Ya	-
Tombol yang dihapus	Hapus data jemaat ditunjukkan dalam sistem.	Ya	-
Tombol yang diterima	Data jemaat yang dikirim oleh pengguna akan ditampilkan di sistem.	Ya	-
Tombol yang dipending	Sistem data jemaat yang dipending.	Ya	-

Tabel 4. *Form* Halaman *User*

Komponen yang diuji	Hasil yang diharapkan	Berhasil	Tidak
Tombol Tambah Data	Data jemaat yang dimasukkan oleh pengguna akan ditampilkan di sistem	Ya	-
Lihat data	Data <i>cross-check</i> petugas ditampilkan di sistem	Ya	-

Hasil dari pengujian *blackbox* diatas yang diuji adalah input dan output, pengujian dilakukan dengan memberikan masukan atau input dari pengguna kepada sistem yang sudah berjalan dan mengamati keluaran dari sistem. Pengujian akan dilakukan pada setiap *use case* untuk mengetahui kesesuaian fungsi perangkat lunak. Fungsi yang akan diuji antara lain fungsi *login*, hapus data jemaat, ubah data jemaat, tambah data

jemaat, pending data jemaat, terima data jemaat, dan lihat data jemaat.

b. Pengujian *System Usability Scale (SUS)*

Tabel 5. Tampilan *Form* Skor Hasil

No	Sampel	Umur	L/P	Hasil Akhir									
				S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10
1	Yanti H. Rewa	25	Perempuan	5	2	5	4	4	2	4	2	4	4
2	Nelson W.mbaya	31	Laki-laki	4	2	3	2	4	4	3	3	4	5
3	Erna K.Hara	60	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	4	1
4	Frans E. Mangi	40	Laki-laki	4	1	4	2	3	3	2	2	3	5
5	Chatrina Retang	42	Perempuan	5	2	5	4	4	2	4	2	4	4
6	Babang Noti	28	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	4	1
7	Adriana B. Kahi	34	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2
8	Melkianus Mara	37	Laki-laki	3	3	4	2	4	3	2	4	4	1
9	Yulius Njurubaha	43	Laki-laki	5	2	5	4	4	2	4	2	4	4
10	Kandokang M	52	Perempuan	4	5	5	1	4	2	4	4	3	2
11	Yeni W.Hewul	34	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2
12	Orvianus Mbanju	24	Laki-laki	5	2	5	4	4	2	4	2	4	4
13	Aten D.Ndipu	20	Laki-laki	4	5	5	1	4	2	4	4	3	2
14	Chiko Wulang	22	Laki-laki	5	2	3	2	2	3	2	2	3	4
15	Yudi Ng.Liwar	21	Laki-laki	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2
16	Intan H.Aji	22	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	4	4
17	Yumi K.Lepir	45	Perempuan	4	5	5	1	4	2	4	4	3	2
18	Ance Y. Danga	28	Perempuan	5	2	5	4	4	2	4	2	4	4
19	Nia Epa Hoi	27	Perempuan	3	3	4	2	4	3	2	4	4	1
20	Anggun L. Hada	20	Perempuan	5	2	5	2	4	2	4	2	4	2

Hasil dari pengujian *System Usability Scale (SUS)* merupakan tahap pengujian setelah pengujian program. Pengujian ini dilakukan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna sistem yang telah dibangun oleh pengguna. Manfaat dari pengujian ini salah satunya adalah dapat mengetahui apakah pengembangan aplikasi sistem sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Tabel 6. Skor Hitungan *Usability*

Hasil <i>SUS</i>										Total	Kualitas (Total x 2.5)
S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10		
4	3	4	1	3	3	3	3	3	1	28	70
3	3	2	3	3	1	2	2	3	0	22	55
4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	33	83

3	3	2	3	3	1	2	2	3	0	23	58
4	3	4	1	3	3	3	3	3	1	28	70
4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	33	83
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
2	2	3	3	3	2	1	1	3	4	24	60
4	3	4	1	3	3	3	3	3	1	28	70
3	0	4	4	3	3	3	1	2	3	26	65
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
4	3	4	1	3	3	3	3	3	1	28	70
3	0	4	4	3	3	3	1	2	3	26	65
4	3	2	3	1	2	1	3	2	1	22	55
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	33	83
3	0	4	4	3	3	3	1	2	3	26	65
4	3	4	1	3	3	3	3	3	1	28	70
2	2	3	3	3	2	1	1	3	4	24	60
4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
<b>Skor Rata-rata (Hasil Akhir)</b>											<b>70</b>

Hasil dari skor *SUS* masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan cara menjumlahkan semua skor dan membagikannya dengan jumlah responden. Dengan rumus skor *SUS*:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = Skor rata-rata

$\sum x$  = Total skor *SUS*

$n$  = Jumlah Responden

Jumlah skor *SUS* responden 1400 seperti terlihat tabel diatas yang diperoleh 20 responden. Berdasarkan rumus tersebut diperoleh nilai rata-rata skor *SUS* sebagai berikut:

$$\frac{1.400}{20} = 70$$

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan perancangan dalam membangun sistem informasi pendataan jemaat di GKS Makamengggit, peneliti menggunakan model *Rapid Application Development* (RAD) yang dimana merujuk pada semua tahapan RAD berjalan dengan lancar, tidak hanya peneliti yang menggunakan *XAMPP*, *Bootstrap*, *Javascript*, dan *PHP Native* untuk membangun sistem *website*. Hasilnya *website* bisa dibangun dengan lebih mudah efektif dan efisien. Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengujian *blackbox testing* dinyatakan sukses karena tidak adanya kesalahan fungsi navigasi dengan hasil

pengujian menunjukkan bahwa sistem telah berhasil menjalankan fungsinya dengan baik yaitu keberhasilan 100%, sedangkan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang diterima dengan baik oleh pengguna, dengan nilai rata-rata pengujian SUS 70 dengan kategori “*High*” pada *acceptability range (C)* pada *grade scale*, dan “*Good*” dengan *adjective rating*. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem informasi ini masih dapat digunakan jika ada perbaikan dan penambahan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chrisyuno, Phillip Tothalove, Riswan Septriayadi Sianturi, and Agi Putra Kharisma. 2022. “Perancangan User Experience Aplikasi Sistem Informasi Gereja Menggunakan Metode Human-Centered Design (Studi Kasus: GPdI Hope Jombang).” 6(11):5549–59.
- Hasan, Syahril, and Nurlaila Muhammad. 2020. “Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara.” *IJIS - Indonesian Journal On Information System* 5(1):44. doi: 10.36549/ijis.v5i1.66.
- Jijon Raphita Sagala. 2021. “Model Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar.” *Jurnal Mantik Penusa* 2(1):88.
- Muchamad Iqbal, Sutarman, Deri Irmansyah. 2019. “Perancangan Sistem Informasi PT Visionet Data Internasional.” *Ajcsr* 1(1):29–35.
- Putra, Dede Wira Trise, and Rahmi Andriani. 2019. “Unified Modelling Language (UML) Dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD.” *Jurnal TeknoIf* 7(1):32. doi: 10.21063/jtif.2019.v7.1.32-39.
- Sallaby, Achmad Fikri, and Indra Kanedi. 2020. “Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter.” *Jurnal Media Infotama* 16(1):48–53. doi: 10.37676/jmi.v16i1.1121.
- Simatupang, Julianto, and Setiawan Sianturi. 2019. “Perancangan\_Sistem\_Informasi\_Pemesanan\_T.” *Jurnal Intra-Tech* 3(2).
- Sundari, Agustina Sri Rahayu, and Theofilus Victor Putra Ari Pranata. 2023. “Sistem Informasi Pelayanan Gereja Anugerah Injil Sepenuh Gideon Kaplingan Surakarta Menggunakan Metode Rapid Application Development.” *Jurnal Infortech* 5(1):9–15. doi: 10.31294/infortech.v5i1.15206.
- Wasti, Cornelia, Nourman S. Irjanto, and Heru Sutejo. 2023. “Sistem Informasi Pendataan Jemaat GKI Marthen Luther Kampkey.” *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi* 10(4):27–41.
- Wulandari, L. 2020. “Rancang Bangun Website Pengolahan Data Jemaat Gereja Imanuel Terpedo Di Sabbang.” 02(01):1–6.