

Universitas Kristen Wira Wacana Sumba Fakultas Sains dan Teknologi **SATI: Sustainable Agricultural Technology Innovation** Homepage: https://ojs.unkriswina.ac.id/index.php/semnas-FST 3rd Nasional Seminar on Sustainable Agricultural Technology Innovation 2 Agustus 2024/ Pages: 425-439

# PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENDATAAN DATA JEMAAT BERBASIS *WEBSITE* (STUDI KASUS: GKS TANARARA LEWA CABANG MONDULAMBI)

# Lavenia Kaita Ngelung<sup>1</sup>, Tri Sari Dewi N.B. 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. Suprapto NO.35, Prailiu, Kec. Kota Waingapu, Kabupaten Sumba Timur. E-mail: <u>laveniakngelung@gmail.com</u>, <u>tri@unkriswina.ac.id</u>, <u>arini.pekuwali@unkriswina.ac.id</u> *Corresponding author*: laveniakngelung@gmail.com

# ABSTRACT

Technological developments that continue to move forward all the time help us to better understand and follow technological developments. One of the Sumba Christian Churches (GKS) is the GKS Tanarara Lewa Mondulambi Branch. Facing problems in collecting congregational data every year, while still using book records which are prone to errors. To overcome this problem, the author designed a website-based information system for congregational data collection so that it can make it easier for BPMJ officers to manage congregational data. Using the Rapid Application Development method. System testing was carried out using Black Box testing. Range, "C" on the Grade Scale, and "Good" on the Adjetive Branch. The information system is expected to make it easier for BMPJ officers to process and store congregational data, as well as increase efficiency and accuracy. With an efficient and accurate information system, GKS Tanarara Lewa Mondulambi Branch can improve services to the congregation and obtain the information needed easily and quickly. The use of this technology can help GKS Tanarara Lewa Mondulambi Branch face the challenges of the current digital era.

Keywords: Information Systems, website, RAD, SUS, Blackbox Testing.

#### ABSTRAK

Perkembangan teknologi yang terus bergerak maju setiap saat membantu kita untuk lebih memahami dan mengikuti perkembangan teknologi tersebut. Gereja Kristen Sumba (GKS) salah satunya adalah GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi. Menghadapi permasalahan dalam pendataan jemaat setiap tahunnya, dengan masih menggunakan pencatatan di buku yang rentan terhadap kesalahan. Untuk mengatasi masalah ini, penulis merancang sistem informasi pendataan data jemaat berbasis website sehingga dapat mempermudah Petugas BPMJ dalam pengelolaan data jemaat. Menggunakan metode *Rapid Application Development*. Penggujian Sistem dilakukan menggunakan pengujian *Black Box Testing* dinyatakan sukses karena tidak adanya kesalahan fungsi navigasi sedangkan pengujian kepuasan pengguna sistem digunakan pengujian *SUS* menujukan bahwa sistem informasi yang dirancang pengguna meresponsnya positif, dengan skor rata-rata pengujian *SUS* mencapai 73 dengan kategori *"High"* pada *Acceptability Range, "C"* pada *Grade Scale*, dan *"Good"* pada *Adjetive Ranting*. Sistem informasi yang diharapkan dapat mempermudah Petugas BMPJ dalam pengolahan dan penyimpanan data jemaat, serta meningkatkan efisiensi dan akurasi. Dengan adanya sistem informasi yang dibutuhkan dengan Mondulambi dapat meningkatkan pelayanan kepada jemaat dan mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan mudah dan cepat. Penggunaan teknologi ini dapat membantu GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi menghadapi tantangan diera digital saat ini.

Kata kunci: Sistem Informasi, website, RAD, SUS, Blackbox Testing.

#### PENDAHULUAN

Banyaknya manfaat dari teknologi informasi dan website, maka hal ini juga sangat dibutuhkan oleh institusi keagamaan salah satunya GKS Tanarara lewa cabang Mondulambi guna untuk mempermudah pendataan jemaat setiap tahunnya. Data yang akan di kumpulkan bermanfaat untuk dapat mengetahui perkembangan anggota jemaat GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi setiap tahunya, serta sebagai data dokumentasi bagi Petugas BPMJ agar dapat mempermudah dalam pembagian pelayanan setiap minggunya. GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi, Kecematan Lewa yang berdiri sejak tahun 1989 hingga saat ini, memiliki jumlah jemaat 280 orang. Pada saat ini GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi memliliki beberapa informasi, baik informasi data anggota jemaat data komisi Ibu-ibu (KI), data Pemuda dan Remaja (PR) dan data Anak Sekolah Minggu (ASM), namun dalam pendataan jemaat masih menggunakan pencatatan data di buku setiap pergantian tahun dan mengumpulkan fotocopy kartu keluarga (KK) dari masing-masing kepala keluarga untuk melihat perubahan dari data jemaat. Selain itu dengan menggunakan cara pendataan menggunakan buku dapat memperlambat proses pengelolaan data yang dilakukan, karena jika ada data yang berubah dari salah satu anggota keluarga atau ada anggota keluarga yang bertambah atau berkurang maka Petugas BPMJ akan mencatat ulang semua data anggota jemaat. Hal ini tentu saja akan mengurangi keefisiensi dalam hal mengelola data jemaat setiap tahunnya. Sehingga hal ini menimbulkan pengulangan pendataan data yang mengakibatkan penumpukkan buku, selain itu dengan menggunakan pencatatan di buku dapat terjadinya kesalahan pencatatan, kerusakan dan kehilangan data.

Oleh karena itu, dengan adanya permasalahan tersebut, maka peneliti akan membuat sistem informasi yang dapat membantu Petugas BPMJ GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi dalam mendata jemaat dan terdokumentasi semua data jemaat secara akurat dan efisien. Sistem Informasi Pendataan data jemaat berbasis *website* dapat menjadi tempat penyimpanan data dan penyampain informasi yang lebih akurat terkait informasi mengenai pendataan data jemaat di GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi serta untuk meningkatkan pelayanan perubahan data jemaat yang lebih baik maka perlu dilakukan perubahan data jemaat, pencarian dan pengecekan informasi terkait data jemaat dengan mudah dan cepat.

# MATERI DAN METODE

#### Sistem Informasi

Sistem merupakan suatu entitas yang terdiri dari berbagai elemen yang saling terkait dan berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu, khususnya dalam konteks teknologi. Contohnya adalah dalam konteks komputer, di mana sistem terdiri dari komponen perangkat lunak, perangkat keras, dan interaksi dengan faktor manusia.

Informasi adalah sekumpulan fakta yang terbukti kebenarannya atau kebenarannya dapat dipertanggungjawabkan. Berita dapat ditemukan melalui media sosial atau komunikasi langsung antar individu. Namun, dengan perkembangan teknologi saat ini, kita bisa mendapatkan informasi secara cepat dan tepat melalui platform media sosial tanpa perlu berinteraksi secara langsung antara orang-orang (Sallaby & Kanedi, 2020). *Website* 

Website adalah sebuah platform digital yang menyediakan berbagai macam informasi, termasuk teks, audio, animasi, atau kombinasi dari elemen-elemen tersebut, dalam format statis atau dinamis. *Hypertext* adalah istilah yang diaplikasikan untuk menggambarkan hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lainnya. Struktur sebuah *website* terdiri dari kumpulan elemen yang saling berhubungan yang terhubung melalui jaringan halaman, yang membentuk kerangka kompleks (Elektro & Medan, 2021).

#### Perancangan

Perancangan input dan output, serta perancangan menu pada sistem, adalah bagian penting dalam merancang sebuah sistem. Merancang sistem melibatkan langkah-langkah untuk menjelaskan operasi dari sistem yang sedang berjalan dan akan dibangun. Dalam proses ini, penulis menguraikan proses kerja sistem yang ada serta mengusulkan proses kerja untuk sistem informasi pendataan yang baru. Desain atau perancangan adalah proses pembuatan sketsa atau gambar untuk merancang suatu sistem. Proses ini mencakup penggambaran atau penyusunan sketsa guna merancang struktur suatu sistem dalam bentuk diagram alir (Julianto & Setiawan, 2019).

#### Pengembangan

Metode *Rapid Application Development* (RAD), didukung oleh *Unified Modeling Language* (UML), sebagai alat pemodelan sistem untuk digunakan dalam merancang sistem informasi untuk pendataan jemaat. Salah satu metode pengembangan perangkat lunak *incremental* yaitu Rapid *Application* Development (RAD). Metode ini mengutamakan siklus pengembangan yang cepat dan berulang, dengan batasan waktu sebagai komponen penting. Dalam pengembangan sistem, RAD menggunakan pendekatan iteratif; pada tahap awal, model sistem yang berfungsi diperkenalkan untuk mengidentifikasi kebutuhan pengguna. (Sagala, 2021).



Gambar 1 Rapid Application Development

1. Requirement Planning (Perencanaan Kebutuhan)

Perencanaan kebutuhan yaitu proses analisis mendalam terhadap kebutuhan khusus untuk perangkat lunak. Ini juga dikenal sebagai perencanaan kebutuhan. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memastikan bahwa baik pengguna maupun administrator memahami kebutuhan tersebut.

2. *Design Workshop* (Perancangan dan Perbaikan) Sistem informasi berbasis web dirancang untuk memenuhi kebutuhan pengguna di fase workshop desain, juga dikenal sebagai desain dan pembaruan. Pada fase ini, perencanaan proses dan input pengguna mempertimbangkan.

# Pengujian

Pengujian merupakan tahapan uji coba sistem yang dibuat apakah berhasil atau tidak. Tahap pengujian di lakukan setelah semua proses perancangan sistem selesai. (Cholifah ddk.,2018).

<sup>3.</sup> *Implementation* (Implementasi) Implementasi yaitu fase di mana sistem yang telah direncanakan mulai diterapkan. Pada tahap ini, pengembang mengembangkan aplikasi menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan basis data *MySQL*. Setelah aplikasi selesai dibuat, pengujian dilakukan dengan metode blackbox untuk memverifikasi bahwa setiap fitur beroperasi dengan optimal.

# a) Black Box Testing

Pengujian *Black Box Testing* merupakan proses uji coba dalam sistem yang dapat menujukan bagian yang masih terdapat kesalahan dalam penggunan setiap fungsi yang ada dalam sistem yang bertujuan yang mendapatakn hasil yang pasti. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini meliputi temuan fungsi yang tidak sesuai atau belum lengkap, ketidak cocokan dalam antara muka pengguna, keslahan dalam struktur data atau akses basis data, masalah kinerja, kesalahan dalam inisialisasi, dan sasaran akhir penilitian (Nur Ichsanudin dkk., 2022).

b) System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah langakah dari dalam evaluasi yang mengukur tingat kemudahan pemahaman dan penggunaan sistem yang baru dikembangkan serta tingat kepuasan pengguna terhadap penggunaan sistem tersebut. Dalam seleksi respon, tidak ada kriteria yang pasti atau standar yang di jadikan acuan dari landasan teori SUS. Pengujian SUS melibatkan skala penilaian sebagai metrik evaluasi. Skala tersebut mengadopsi rentang penilaian dari 1 hinga 5, di mana angka 1 mencerminkan ketidak setujuan yang kuat terhadap pernyataan yang di uji dan angka 5 menujukan persetujuan yang kuat terhadap pernyataan tersebut. (Ependi,dkk, 2019).

#### Perancangan

Pengarang memerlukan *Unified Modeling Language* (UML) saat merancang aplikasi yang dibuat untuk menggambarkan cara penggunaan aplikasi yang sedang dalam pengembangan, termasuk proses desain UML yang mencakup pembuatan Diagram *Use Case*, Diagram Aktivitas, Diagram Urutan, dan Diagram Kelas.

#### a. Use Case Diagram



#### Gambar 2 Use Case Diagram

Pada gambar 2 terdapat dua actor sistem yaitu sekretaris sebagai admin dan jemaat sebagai pengguna biasa. Sekretaris sebagai Admin, memiliki hak akses pada sistem dengan melakukan login sistem, masukan *Username* dan *password*, proses validasi data Jemaat. yaitu Tampilkan data Komisi ibu, Tampilkan data Pemuda dan Remaja, dan Tampilkan data Anak Sekolah Minggu. Dalam sistem ini admin memiliki hak untuk *Create, Read, Update, Delete* dan Cetak data yang menjadi tugasnya. Jemaat, hanya memiliki hak untuk menambah data jemaat, serta melihat data jemaat tetapi tidak memberikan hak untuk mengedit dan menghapus data jemaat. Disini menjelaskan bahwa data yang dikirim oleh Jemaat masih tersimpan di tabel temporeri, karena didalam tabel temporeri ada empat pilihan yaitu, ada terima, pending, edit dan hapus, dalam hal ini jika data yang dikirim oleh jemaat sudah benar maka admin atau

sekretaris tinggal klik terima maka data tersebut akan tersimpan di database yang asli.Setelah sekretaris selesai menggunakan sistem, sekretaris bisa melakukan *logout*.

## b. Activity Diagram





Gambar 3. Activity Diagram Login

Pada gambar 3 terlihat bagaimana seorang sekretaris sebagai administrator dapat melakukan *login*. Langkah pertama yang dilakukan oleh sekretaris adalah membuka situs web melalui menu. Sesudah itu, halaman akan ditampilkan *login* yang memiliki kolom untuk mengisi nama pengguna dan kata sandi. Sekretaris kemudian memasukkan informasi yang diperlukan pada kolom-kolom tersebut. Selanjutnya, sistem akan memverifikasi kredensial yang telah di *input*. Sekretaris akan diarahkan ke beranda sistem jika data yang dimasukkan benar. Namun, jika ada kesalahan, admin akan kembali ke formulir *login* untuk memasukkan kembali nama pengguna dan kata sandi sampai berhasil masuk ke halaman utama.

2. Activity Diagram Data Jemaat



Gambar 4. Activity Data Jemaat

Pada Gambar 4 terlihat antarmuka di mana Admin dapat melakukan penambahan data jemaat baru. Proses penambahan data ini melibatkan pengisian formulir dengan informasi yang diperlukan tentang jemaat. Setelah admin mengisi semua informasi dan mengirimkan formulir, sistem akan memproses data tersebut. Jika penambahan data berhasil, admin akan melihat data jemaat baru yang telah ditambahkan ke dalam daftar. Kemudian Admin dapat melakukan pengeditan data jemaat yang sudah ada. Proses pengeditan ini melibatkan pemilihan jemaat yang ingin diubah datanya dan kemudian mengisi formulir dengan informasi yang baru atau diperbarui. Setelah admin mengisi semua informasi yang perlu diubah dan mengirimkan formulir, sistem akan memproses data tersebut. Jika pengeditan data berhasil, admin akan melihat data jemaat yang telah diperbarui di dalam daftar. Sebaliknya, jika terjadi kesalahan atau proses pengeditan data gagal, admin akan diarahkan kembali ke halaman data jemaat tanpa perubahan yang diterapkan. Hal ini memungkinkan admin untuk memeriksa kembali data yang diubah dan mencoba mengedit data tersebut lagi jika diperlukan. Admin dapat melakukan penghapusan data jemaat yang sudah ada. Proses penghapusan ini melibatkan pemilihan jemaat yang ingin dihapus dari daftar. Setelah admin mengkonfirmasi pilihan untuk menghapus data, sistem akan memproses permintaan tersebut. Jika penghapusan data berhasil, data jemaat yang dipilih akan dihapus dari daftar dan tidak akan terlihat lagi.

3. Activity Diagram Lihat Data Komisi Ibu (KI)



Gambar 5. Activity Diagram Lihat Data KI

Gambar 5 terlihat antarmuka dimana admin sebagai sekretaris dapat menampilkan data komisi ibu (KI) terlihat dari Status.

# SEKRETARIS Lihat Data Pemuda dan Remaja SISTEM Tampilkan Data Pemuda dan Remaja

4. Activity Diagram Lihat Data Pemuda dan Remaja

Gambar 6 Activity Diagram Lihat PR

Gambar 6 terlihat antarmuka dimana admin sebagai sekretaris dapat menampilkan data Pemuda Remaja. Dimana data Pemuda Remaja tergolongan usianya masing-masing, untuk data Pemuda berusia dari 15-24 Tahun sedangkan Remaja berusia 10-15 Tahun.

5. Activity Diagram Lihat Data Anak Sekolah Minggu



Gambar 7. Activity Diagram Lihat ASM

Gambar 7 terlihat antarmuka dimana admin sebagai sekretaris dapat menampilkan data Anak Sekolah Minggu. Dimana data Anak Sekolah Minggu tergolong usia 3-10 Tahun. 6. *User* Jemaat



Gambar 8 User Jemaat

Pada gambar 8 antarmuka User Jemaat dimana dalam halaman ini terdapat tambah data, *user* hanya bisa melakukan tambah data dan melihat data apakah data yang dimasukan sudah tersimpan atau belum. Bagian *user* ini berbeda dengan *admin*, disini tidak diberikan hak untuk mengapus atau mengubah data kecuali *admin*.

# 7. Class Diagram Diagram



Gambar 9. Class Diagram

Gambar 9 menampilkan Sistem Informasi Pendataan Data Jemaat di GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi. Sistem ini memiliki lima kategori, yaitu sekretaris, Data Jemaat, Data Komisi Ibu (KI), Data Pemuda dan Remaja (PR), serta Data Anak Sekolah Minggu (ASM). Semua kategori data ini tersimpan dalam satu tabel utama, yaitu tabel jemaat, yang sepenuhnya diakses dan dikelola oleh admin, yaitu sekretaris.

#### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Implementasi

Perancangan sistem informasi pendataan data jemaat di GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi akan diimplementasikan kedalam perangkat lunak.

a) Halaman *Login Admin* 

•	Welcome to XAMPP     × Login	x +	- 1	5 ×
÷	→ C (① localhost/LEWA/login.php		•• • \$	<b>⊗</b> :
	Silahkan Masuk Selamat Datang Admin Gereja.	Accessed	ndows	
	-			20.55
1	•		C 4 • 21/06/	2024

Gambar 10. Halaman Login Admin

Pada Gambar 10 tersebut menyajikan antarmuka halaman *login* yaitu sekretaris atau *admin* Gereja.. Antarmuka ini mencakup bidang untuk memasukkan *username dan password*.

## b) Tampilan Dashboard



Gambar 11. Halaman Dashboard

Pada Gambar 11 ditampilkan antarmuka halaman Dashboard yang muncul setelah Admin berhasil login. Halaman ini menampilkan logo Gereja serta menu untuk data Jemaat. Setelah proses autentikasi data jemaat selesai, sistem akan menampilkan informasi mengenai Komisi Ibu, Pemuda dan Remaja, serta Anak Sekolah Minggu.

c) Halaman Admin Tambah Data Jemaat

GKS JEMAAT TANARARA L	LEWA ×	GEREJA KRIST	EN SUMBA TANA 🔺	:   +								-•	٥	×
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ C (O) localhost	t/LEWA/ir	ndex.php?halaman	kontak									۹ 🕁	0	:
	Data Jemaat Hidawar Tarqi Data Jemaat													r
Menu III Dashboard	Tentuk Data     Catal Data       10v     entries per page													1
Data	No	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi			
🛔 Data Jemaat	1	5311106303050001	Naomi Ndai Ngana	Tanarara	1960-11-15	Perempuan	lbu	Ibu Komper	Lingkungan 3	diterima	Edit Hapus Dipensing	Diterima		
	2	5311106303050001	Sarlota Konga Wandal	Tanarara	1990-11-08	Perempuan	lbu	Ibu Komper	Lingkungan 3	diterima	Edit Hopus	Diterima		
	3	5311104411050002	Solvina Loda Nangi	Tanarara	2000-11-08	Perempuan	Anak	Pernuda	Lingkungan 1	diterima	Edit Hepus	Diterima		
	-4	5311104411050002	Dehi Mboru Karenga	Tanarara	2001-06-18	Perempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 2	diterima	Edit Hapus Dipending	Diterima		
	5	5311106303050001	Olgani Renggi	Tanarara	2010-06-03	Perempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 3	diterima	Edit Hepus Dipending	Diterima		
	6	5311106303050001	Ardiana Dehi mboru	katikuluku	2015-06-19	Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 2	<sub>diterima</sub> Activate	Edit Hapus	Diterima		
	7	5311106303050001	Klara Henjang	katikuluku	2014-11-09	Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 4	Go to Sett	Edit Hapus Dipending	Diterima	ows.	
			<b>Q</b>	E (		0 📮	🔮 🖷 😫	<b>0</b> 9		^ '	ENG 🔀 🗘	D 26/	21.33 06/2024	0

Gambar 12. Halaman Admin Tambah Data Jemaat

Pada gambar 12 terlihat sebuah halaman yang digunakan untuk mengakses informasi mengenai jemaat. Di halaman ini, administrator memiliki hak akses untuk tambah, edit, dan menghapus data-data yang berkaitan dengan jemaat.

d) Halaman Admin Mengedit Data Jemaat

GKS JEMAAT TANARARA I	LEWA 🗙 🖾 GEREJA KRISTEN SUMBA TANA 🗙	+		- 0 X
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ C (O) localhos	t/LEWA/index.php?halaman=ubah_kontak&id=7	3		९ ☆ 🚯 :
Here Hard	E Data Jemaat Halaman Ubah Data Jemaat Tereba			Laweria (Grani Lcon Americator
II Dushboard Data II Data Jonnant	E-44186238368020 Wask Longle Mathematical Program Longle Mathematical Program Longle	Berhasil Berhasil		0
	State Sam Kilonge Bor Lingkungen A Saknik			Activate Windows Go to Settings to activate Windows
	<b>I</b> (	X 🖬 🗭 🗃 🗿 📮 🔮 🖷 [	2 0	►NG ⊕ Φ ● 21.27 US Φ Φ ● 26/06/2024

Gambar 13. Halaman Mengedit Data Jemaat

Pada gambar 13 merupakan halaman *Admin* ketika mengklik button edit akan muncul nama jemaat yang ingin *admin* mengedit. maka akan muncul tampilan berhasil mengedit data jemaat.

e) Halaman Admin Menghapus Data Jemaat

.

GKS JEMAAT TANARARA	LEWA 🗙 🖾 GEREJA KRI	STEN SUMBA TANA 🛛 🗙	+						-	ø ×
$\leftrightarrow$ $\rightarrow$ C O localhos	st/LEWA/index.php?halama	n=kontak							ବ ☆	🚯 E
ASJATRISTEN STE	≡								Lavenia@gmaiL.con Admesstrato	•
C. C	Data Jemaat Halaman Tampil Data Jemaat								Dashboard / Data Jemaat	Terdaltar
Menu	10~ entries per page								Search	
Data	No NIK	Nama Lengkap	T.	$\bigcirc$		Status Dalam Gereja	Lingkungan	Status Data	Aksi	
🌲 Data Jemaat	1 531110630305000	L Nəomi Ndai Ngana	ъ	$\bigcirc$		Ibu Komper	Lingkungan 3	diterima	Edit Hepus Diterima	
	2 531110630305000	1 Sarlota Konga Wandal	T. Yakin ingi Data	n menghap	us data ini?	Ibu Komper	Lingkungan 3	diterima	Edit Hapus Diterima	
	3 531110441105000	2 Solvina Loda Nangi	ъ	Ya, yakin! Bata		Pemuda	Lingkungan 1	diterima	Edit Hapus Diterims	
	4 531110441105000	2 Dehi Mboru Karenga	Tanarara 2001-00	5-18 Perempuan	Anak	Pemuda	Lingkungan 2	diterima	Edit Hapus Diterima Depending	
	5 531110630305000	L Olgani Renggi	Tanarara 2010-00	5-03 Perempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 3	diterima	Edit Hapus Diterima	
	6 531110630305000	L Ardiana Dehi mboru	katikuluku 2015-01	5-19 Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 2	diterima	Est Hapus Diterima Wind	
	7 531110630305000	L Klara Henjang	katikuluku 2014-1	1-09 Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 4	diterima	Depending	
		a d		0 📮	🔮 💷 🔯	Ģ 9		^	ENG 💮 🗘 🗈 26/0	21.35 06/2024 2

Gambar 14. Halaman Admin Menghapus Data Jemaat

Pada halaman 14 dalam panel *admin*, ketika anda menekan tombol hapus, akan ada pesan konfirmasi untuk memastikan apakah Anda benar-benar ingin menghapus data tersebut.. Jika Anda ingin melanjutkan penghapusan, cukup klik tombol ya. Jika tidak, Anda bisa memilih tombol batal untuk membatalkannya.

# f) Halaman *User* Tambah Data Jemaat

o (		C GEREJA KRISTEN SUMI	BA TANA × +						-	0
	Iocalhost/LEWA	/user/#							@ ☆	6
GEREJA KRIST	ITEN SUMBA TANARARA I	LEWA CABANG MONDULAMBI								
Selamat Date	tang Pada Halaman DA	TA GKS JEMAAT TANARARA LEWA C	ABANG MONDULAMBI							
Berikut DATA	vang sudah diinput ole	ah Majelis dan Jemaat GKS JEMA/	T TANARARA LEWA CAE	ANG MONDULAMBI Kab	upaten Sumba Timur					
Tambah Do	REFIGE VALUEAR LEVA CABANG MONOULABIE         Value Malgies dan Jamaa Griff JAMAAT TANARARA LEVA CABANG MONOULABIE         Value Malgies dan Jamaa Griff JAMAAT TANARARA LEVA CABANG MONOULABIE         Value Malgies dan Jamaa Griff JAMAAT TANARARA LEVA CABANG MONOULABIE Kabajas bagas mangindramasikan kapada bagas mangindramasikan kapada bagas bagas bagas mangindramasikan kapada bagas baga	T	Data Jemaat	Terda						
10 ~	entries per page							Search		
No N	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	:	Lingkungan	
1 5	5311106303050001	Naomi Ndai Ngana	Tanarara	1960-11-15	Perempuan	Ibu	Ibu Komper	)	lingkungan 3	
2 5	5311106303050001	Sarlota Konga Wandal	Tanarara	1990-11-08	Perempuan	ibu	Ibu Komper	1	lingkungan 3	
3 5	5311104411050002	Solvina Loda Nangi	Tanarara	2000-11-08	Perempuan	Anak	Pemuda		lingkungan 1	
4 5	5311104411050002	Dehi Mboru Karenga	Tanarara	2001-06-18	Perempuan	Anak	Pemuda		lingkungan 2	
5 5	5311106303050001	Olgani Renggi	Tanarara	2010-06-03	Perempuan	Anak	Remaja	i i	lingkungan 3	
6 B	5311106303050001	Ardiana Dehi mboru	katikuluku	2015-08-19	Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu		lingkungan 2	
7 5	5311106303050001	Klara Henjang	katikuluku	2014-11-09	Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	3	Lingkungan 4	
	5311106303050001	Lidia Ala Mboru	katikuluku	1995-11-09	Perempuan	Ibu	Ibu Komper	1	lingkungan 4	
8 5		Oki Hada Bawa	katikuluku	1993-11-08	Perempuan	Ibu	Ibu Komper	1	lingkungan 4	
8 5	5311164803080001	OKI HOUG KOWG								

Gambar 15 Halaman User Tambah Data Jemaat

Pada Gambar 15 merupakan halaman *User* dimana dalam halaman ini terdapat button tambah data, *user* hanya bisa melakukan tambah data dan melihat data apakah data yang dimasukan sudah tersimpan atau belum. Bagian *user* ini berbeda dengan *admin*, disini tidak diberikan hak untuk mengapus atau mengubah data kecuali *admin*.

g) Halaman Data User Bagian Formulir

		LEWA CABANG MONDULAMBI	Silahkan Menglai Formulir dongan Lengkap X		
		eh Majelis dan Jemaat GKS JEN	NK.		
Tamba	oh Data	atoan dapat menginon nointa	Noma Lengkap		
			Tempot Lahir		
		Nama Lengkap	Tanggal Jahir Status Dalam Gereja		
		Naomi Ndai Ngana	ibu Komper		
		Sariota Konga Wandal	Jenis Kelamin Ibu Komper		
		Solvina Loda Nangi	Pemudo		
		Dehi Mboru Karonga	Status Dalam Keluarga Anak Pertuda		
		Olgani Renggi	Romaja		
		Ardiana Dehi mboru	Pilih Anak-Anak Sekalah Minggu		
		Klara Henjang	Submit Anak-Anak Sekolah Minggu		
		Lidia Ala Maeru	ibu Komper;		
		Oki Hada Rewa	ibu Komper		
		Yaku Dangga	ibu Komper		
			Activate \ Go to Settin	Windows as to activate Windo	

Gambar 16 Halaman Data User Bagian Formulir

Pada gambar 16 merupakan halaman formulir untuk mengisi data jemaat yang ditambahkan oleh jemaat, jemaat tidak diberikan hak untuk mengubah dan menghapus data.

### h) Halaman Cetak Data Jemaat

										1.4			
STEN SULLA	80804.9	GK	S JEMAAT TA	Di ANARAF	ata Jen RA LEW	naat A CABAI		ULAMBI		Î	Print	7 sheets of paper	Lavenia@gmail.com Administrator
	N	NIK	Nama Longkap	Tempat Lohir	Tanggal Lohir	Jenis Kolamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan		Destination	Nitro PDF Creator	
MAL	1	631110630305000	Naorri Ndai Ngana	Tanatara	1960-11- 15	Perempuan	lbu	Ibu Komper	Lingkungan 3		Pages	All	
	2	631110630305000	Berlota Konga Wandal	Tanatara	1990-11- 03	Perempuan	lbu	Ibu Komper	Lingkungan 3				
	з	5311104411050003	Solvina Loda Nangi	Tanatara	2000-11- 03	Perempuan	Anak	Penuda	Lingkungan 1		Copies	1	
	4	5311104411050003	Dehi Mboru Karenga	Tanatara	2001-06- 18	Perempsan	Anak	Penuda	Lingkungan 2		Color	Color *	
	6	531110630305000	Olgani Renggi	Tanatara	2010-08- 03	Perempuan	Anak	Remaja	Lingkungan 3				
	6	531110630305000	Ardiana Dehi mboru	katikuluku	2015-06- 19	Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 2		More settings	~	
	7	531110630305000	Klara Henjang	katikuluku	2014-11- 09	Perempuan	Anak	Anak-Anak Sekolah Minggu	Lingkungan 4				
	locationit	SVM/mise.php?failamannisisk	hrid							50			
	02024,3	38.7M		95	S JEMIAAT TANIARIA	R LEVA CABANG M	ONDULARIA						
	N	NIK	Nama Lengkap	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Status Dalam Keluarga	Status Dalam Gereja	Lingkungan				
	8	631110630305000	Lidia Ala Mboru	katikuluku	1995-11- 09	Perempuan	lbu	Ibu Komper	Lingkungan 4				
	9	631116480308000	Oki Hada Rewa	katikuluku	1993-11- 03	Perempuan	Ibu	Ibu Komper	Lingkungan 4				
	10	544118523838802	0 Yaku Dangga	katikuluku	1994-06- 26	Perempuan	lbu	Ibu Komper	Lingkungan 4			Print Actisance Wi	ndows
		531110630205000	Melda Kahi Temba	Tanatara	1990-12-	Perempuan	Ibu	Ibu Komper	Lingkungan	-		Go to Settings t	o activate Windows.

Gambar 17. Halaman Cetak Data Jemaat

Pada gambar 17 merupakan halaman tampilan data Jemaat ini menampilkan fungsi untuk *men-download* dan mencetak data jemaat.

# **Pengujian Black Box Testing**

.

Pengujian Black box testing dilaksanakan untuk mengevaluasi kinerja fungsional setiap tombol dalam sistem yang dibuat, untuk menilai apakah fungsi tombol-tombol tersebut dalam sistem berjalan sebagaimana yang diharapkan.

No	Nama Fungsi	Cara pengujian	Hasil Yang diharapkan	Keterangan
1.	Fungsi Tombol login	Di situs web ini, terdapat halaman yang menampilkan <i>login</i>	Menampilkan halaman login dan berhasil masuk	Berhasil
2.	Fungsi tombol HalamanDashboard	Menampilkan halaman dashboard	Menampilkan data sesuai dengan dashboard	Berhasil
3.	Fungsi tombol data Jemaat	Menampilkan informasi tambah data jemaat	Menampilkan data sesuai dengan data jemaat	Berhasil
4.	Fungsi edit data jemaat dan hapus pendapatan	Menampilkan informasi data yang ingin di edit. Menampilkan data yang akan dihapus.	Menampilkan terjadinya perubahan data yang diedit dan terjadinya data jemaat yang ingin dihapus.	Berhasil

5.	Fungsi tombol hapus data jemaat	Menampilkan informasi hapus data jemaat	Menampilkan data sesuai untuk menghapus data Jemaat	Berhasil
6.	Fungsi tombol tambah data jemaat	Menampilkan informasi tambah data jemaat	Menampilkan data yang dimasukkan sesuai dengan data jemaat	Berhasil
7.	Fungsi tombol formulir data	Menampilkan informasi formulir data jemaat	Menampilkan data yang dimasukkan sesuai dengan formulir data jemaat.	Berhasil
8.	Fungsi tombol Cetak	Menampilkan informasi Cetak data jemaat	Menampilkan data yang dimasukkan dan Cetak data jemaat.	Berhasil
9.	Fungsi tombol logout	Menampilkan informasi logout	Menampilkan dengan sukses keluar dari sistem dan kembali ke halaman utama.	Berhasil

Hasil analisis dan evaluasi pada *Black Box Testing* menujukan bahwa navigasi atau fungsionalitas sistem 100% telah berjalan dengan baik tanpa mengalami hambatan.

			0 5	2			``	/		
Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2
R2	4	3	4	2	4	3	4	2	4	3
R3	5	2	3	3	4	2	4	2	4	2
R4	4	2	4	2	4	3	4	3	4	2
R5	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2

Pengujian SUS (System Usability Scale) Tabel 1. Pengujian System Usability Scale (SUS)

Skor dari lima responden dapat dihitung menggunakan metode perhitungan SUS. Dapat mengambil rata-rata skor untuk mendapatkan hasil akhirnya berikut merupakan rumus SUS.

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

 $\overline{\mathbf{x}}$ = Rata-rata  $\sum x$ = Jumlah Skor SUS n = Jumlah Responden

cru	Responden	01	$\frac{0}{02}$	Q3	04	Q5	Q6	07	<u>08</u>	09	01	X	X*2.
	1										0		5
	R1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77.5
	R2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	2	27	67.5
	R3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	29	72.5
	R4	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	28	70
	R5	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31	77,5
					Rat	a-Rata	a						73

Berikut ini adalah hasil dari perhitungan rata-rata skor *System Usability Scale* (SUS) berdasarkan nilai yang diperoleh dari lima responden yang telah diwawancarai.

#### **Analisis Hasil Pengujian**

Hasil pengujian *Black Box Testing* menunjukkan bahwa sistem berhasil beroperasi dan tidak ada kendala dalam navigasi dan fungsionalitasnya. Pengujian SUS dengan partisipasi 5 responden menghasilkan skor total 73.



Gambar 18. Skor SUS

#### **KESIMPULAN**

Menurut hasil penelitian yang sudah dijalankan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi yang telah dibuat berhasil menangani masalah yang dihadapi pada lingkunagan penelitian. Sistem ini mampu menyajikan informasi jemaat dengan lebih cepat dan akurat. Sistem yang dibangun juga mempermudah petugas BPMJ dalam pendataan jemaat serta mempermudah Petugas dalam melakukan pencarian dan pencatatan data jemaat, tanpa harus mencari dan mencatat di buku besar yang tentu akan adanya resiko seperti salah pencatatan serta rawan kerusakan pada buku. Selain pengembang, sistem telah menjalani dua tahap pengujian: Dilakukan evaluasi terhadap kemampuan sistem melalui uji coba *black box testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari pengujian *Black Box Testing* menujukan bahwa navigasi atau fungsionalitas sistem 100% telah berjalan dengan baik tanpa mengalami hambatan. Sementara itu, Hasil pengujian terhadap *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan nilai rata-rata mencapai 73, menempatkan sistem dalam kategori penerimaan

yang "Tinggi", diberi Skala Nilai "C", dan dinilai sebagai "Baik" dalam aspek kata sifat. Dengan demikian, Sistem Informasi Pendataan Data Jemaat Berbasis *Website* di GKS Tanarara Lewa Cabang Mondulambi dianggap telah memenuhi standar yang diperlukan untuk digunakan oleh para pengguna sistem.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Cholifah, W. N., Yulianingsih, Y., & Sagita, S. M. (2018). "Pengujian Black Box Testing pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android dengan Teknologi Phonegap." STRING, 3(2), 206.
- Ependi, U., Kurniawan, T. B., & Panjaitan, F. (2019). "System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review." Simetris, 10(1), 65–74.
- Elektro, J. T., & Medan, P. N. (2021). "Perancangan Website Pada Pt. Ratu Enim Palembang," 15–27.
- Hasan, S., & Muhammad, N. (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.
- Julianto, S., & Setiawan, S. (2019). "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Tiket Bus Pada Po. Handoyo Berbasis Online." Simatupang, Julianto Sianturi, Setiawan, 3(2), 11–25.
- Jijon Raphita Sagala. (2021). "Model Rapid Application Development (Rad) Dalam Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalanbelajar Mengajar." Jurnal Mantik Penusa, 2(1), 88.
- Laisina, L., Haurissa, M., & Hatala, Z. (2018). "Sistem Informasi Data Jemaat Gpm Gidion Waiyari Ambon Dan Jemaat Gpm Halong Anugerah Ambon." Jurnal Simetrik, 8(2), 139.
- Putra, D. W. T., & Andriani, R. (2019). "Unified Modelling Language (UML) dalam Perancangan Sistem Informasi Permohonan Pembayaran Restitusi SPPD." Jurnal TeknoIf, 7(1), 32.
- Sihombing, V. (2019). "Sistem Informasi Pengolahan Data Jemaat Gereja Huria Kristen Batak Protestan (Hkbp) Yogyakarta Berbasis Web." Jurnal Informatika, 2(3), 58–61.
- Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). "Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter." Jurnal Media Infotama, 16(1), 48–53.