



PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENGADUAN JEMAAT BERBASIS WEB (STUDI KASUS GKS KALIUDA)

*Design Of A Web-Based Congregational Complaints Information System (Case Study Gks
Kaliuda)*

Rambu Nggupa Aji¹, Novem Berlian Uly², Rambu Yetti Kalaway³

^{1,2,3}Program Studi Teknik Informatika¹⁻³, Program Studi Sistem Informasi², Fakultas Sains dan
Teknologi, Universitas Kristen Wira Wacana Sumba
Corresponding author: novemuly@unkriswina.ac.id

ABSTRACT

Advances in information and communication technology have significantly impacted various sectors, including the church. Churches are now adopting information systems to improve administrative efficiency and enhance services for their congregations. Managing complaints from congregants is a crucial aspect of church life, enabling two-way communication between church leaders and their members. However, some churches, like Gereja Kristen Sumba Jemaat Kaliuda (GKS Kaliuda), face challenges in providing effective complaint channels. Currently, complaints are often made through face-to-face meetings or telephone, which can be difficult for congregants who are not physically present at the church or have busy schedules. To address this issue, it is recommended to develop a web-based complaint information system. This system allows congregants to submit complaints efficiently and in a structured manner. The Waterfall method is used for system development. System testing with Black Box Testing showed no navigation function errors. Additionally, user satisfaction testing using the SUS measurement method, with 15 respondents, resulted in a score of 72, categorizing it as "good" based on SUS scale adjective ratings. This research aims to design a web-based congregational complaint information system to facilitate access to complaint handling, improve problem resolution efficiency, and strengthen communication between congregants and the church

Keywords: GKS Kaliuda, Information systems, Websites, Waterfall method, Black Box Testing

ABSTRAK

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak yang signifikan di berbagai sektor, termasuk gereja. Sebagai komunitas beriman, gereja kini mulai mengadopsi sistem informasi untuk meningkatkan efisiensi administratif dan pelayanan kepada jemaat. Salah satu aspek penting dalam kehidupan gereja adalah pengelolaan pengaduan dari jemaat, yang memfasilitasi komunikasi dua arah antara pemimpin gereja dan jemaatnya. Namun, beberapa gereja, seperti Gereja Kristen Sumba Jemaat Kaliuda (GKS Kaliuda), masih menghadapi tantangan dalam menyediakan saluran pengaduan yang efektif bagi jemaat. Saat ini, pengaduan sering dilakukan melalui pertemuan langsung atau telepon, yang sulit diakses oleh jemaat yang tidak berada di lokasi gereja atau memiliki jadwal yang padat. Untuk mengatasi tantangan ini, disarankan untuk mengembangkan sistem informasi pengaduan berbasis web. Sistem ini memungkinkan jemaat menyampaikan pengaduan secara efisien dan terstruktur. Metode pengembangan sistem yang diterapkan adalah metode *Waterfall*. Pengujian sistem menggunakan *Black Box Testing* berhasil menunjukkan bahwa tidak ada kesalahan pada fungsi navigasi. Sementara itu, pengujian kepuasan pengguna sistem menggunakan metode pengukuran SUS, dengan 15 responden memberikan nilai 72, yang masuk dalam kategori "baik" berdasarkan penilaian *adjective ratings* skala SUS. Penelitian ini bertujuan merancang sistem informasi pengaduan jemaat berbasis web untuk memfasilitasi akses penanganan pengaduan, meningkatkan efisiensi penyelesaian masalah, dan memperkuat komunikasi antara jemaat dan gereja.

Kata kunci: GKS Kaliuda, Sistem informasi, Website, Metode waterfall, Black Box Testing

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi semakin meningkat pada saat ini, Salah satu faktor yang mendorong pergeseran pola pikir manusia adalah kemajuan teknologi. Hal ini disebabkan karena pentingnya teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang apapun sehingga teknologi informasi dan komunikasi menjadi kebutuhan masyarakat dunia yang sangat penting dalam membantu pekerjaan dan memenuhi kebutuhan manusia.

Gereja Kristen Sumba (GKS) Jemaat Kaliuda merupakan tempat ibadah umat kristiani yang berdomisili di Kaliuda. Gereja Kristen Sumba ini berlokasi tepatnya di Desa Kaliuda, Kabupaten Sumba Timur, Provinsi NTT. Saat ini GKS Kaliuda dipimpin oleh Pdt.Mora Henggi,S.Th. GKS Kaliuda dipilih sebagai lokasi penelitian karena sistem pengaduan yang berjalan saat ini masih dilakukan secara tatap muka atau menggunakan telepon. Seringkali jemaat mengalami kesulitan dalam menyampaikan pengaduan karena adanya kendala dalam mengakses layanan pengaduan langsung ke gereja, terutama jika mereka tidak berada di lokasi gereja secara fisik. Sementara itu, kesulitan waktu bisa membuat jemaat sulit menyampaikan pengaduan langsung karena jadwal ibadah yang padat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu dibuatkan sistem informasi pengaduan jemaat berbasis web pada jemaat Kaliuda. Sistem ini dapat memungkinkan jemaat GKS Kaliuda untuk menyampaikan pengaduan secara efisien dan terorganisir. Hal ini bisa disebabkan oleh meningkatnya kompleksitas pengelolaan pengaduan serta keinginan untuk meningkatkan responsivitas terhadap masalah yang dihadapi oleh jemaat. Sistem informasi berbasis web bisa menjadi solusi yang efektif untuk mengatasi tantangan tersebut dengan menyediakan platform yang mudah diakses dan dapat diakses secara luas oleh anggota jemaat. Sistem informasi pengaduan gereja adalah sebuah platform atau aplikasi yang dirancang khusus untuk memfasilitasi proses penerimaan, pengelolaan, dan penyelesaian pengaduan yang diajukan oleh jemaat gereja. Tujuan utama sistem ini adalah menyediakan saluran komunikasi yang terstruktur antara jemaat gereja dengan otoritas gereja, seperti pendeta, majelis jemaat, atau tim pelayanan pastoral. Melalui sistem ini, jemaat dapat dengan mudah menyampaikan masalah, pertanyaan, atau perhatian mereka kepada pihak yang berwenang dalam gereja. Sistem ini dibangun dengan metode *Waterfall*, yang menggambarkan pendekatan pengembangan perangkat lunak. Metode ini dimulai dengan perencanaan sistem dan analisis kebutuhan pengguna, melalui tahapan-tahapan perencanaan yang meliputi analisis sistem, desain sistem, implementasi sistem, dan pengujian sistem.

MATERI DAN METODE

Pengaduan

Pengaduan adalah laporan yang berisi informasi atau indikasi mengenai penyalahgunaan wewenang, penyimpangan, atau pelanggaran perilaku oleh pihak pengadilan. Pengaduan ini bisa berasal dari masyarakat, anggota pengadilan, lembaga eksternal, media massa, atau sumber informasi relevan lainnya.(Mu'tashim *et al.*, 2020).

Sistem

Sistem merupakan kumpulan elemen yang bekerja sama dan saling berinteraksi untuk mencapai tujuan tertentu. Sistem ini menggambarkan kejadian atau peristiwa nyata, termasuk lokasi, objek, dan individu yang terlibat. Secara umum, sistem mencakup semua elemen yang bersinergi dan berinteraksi untuk merepresentasikan kejadian atau peristiwa nyata. Dalam sebuah sistem, biasanya terdapat serangkaian struktur atau proses yang berjalan secara kontinu untuk mencapai tujuan yang diinginkan.(Sonny, 2021)

Informasi

Informasi sangat penting bagi sebuah organisasi. Tanpa informasi yang akurat, sistem yang dirancang atau digunakan oleh organisasi tidak akan berfungsi atau bertahan lama. Informasi dapat didefinisikan sebagai hasil dari pemrosesan data menjadi bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya, menggambarkan peristiwa nyata yang digunakan untuk pengambilan keputusan. (Rio & Marsehan, 2023)

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah Kumpulan subsistem yang saling terhubung dan berkumpul sebagai satu kesatuan, berinteraksi dan bekerja sama untuk menjalankan fungsi pemrosesan data. Sistem ini menerima data sebagai *input*, memprosesnya, dan menghasilkan informasi sebagai *output* yang digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan yang bernilai dan bermanfaat, baik secara langsung maupun di masa mendatang. Dengan berbagai sumber daya yang tersedia, sistem informasi membantu mencapai tujuan organisasi untuk operasional, manajemen, dan strategi. (Anjeli *et al.*, 2022)

Website

Website adalah jenis media yang terdiri dari berbagai halaman yang saling terhubung dan berisi informasi dalam berbagai format, seperti teks, suara, gambar, video, atau kombinasi dari semuanya. Oleh karena itu, website dapat diakses dari berbagai perangkat yang terhubung ke internet. (Sonny, 2021)

Perl Hypertext Preprocessor (PHP)

Hypertext Preprocessor (PHP), yang sebelumnya dikenal sebagai *Personal Home Page*, adalah bahasa pemrograman skrip sisi *server* yang digunakan untuk pengembangan web. PHP juga dapat digunakan sebagai bahasa pemrograman umum, karena dijalankan di komputer *server*. Ini berbeda dengan bahasa pemrograman sisi klien, seperti *JavaScript*, yang dijalankan di peramban web (klien). (Wibowo, 2022)

UML (Unified Modelling Language)

UML (Unified Modelling Language) adalah Bahasa standar yang sering digunakan di industri untuk melakukan analisis dan desain, menetapkan persyaratan, serta menciptakan arsitektur pemrograman berorientasi objek. UML mencakup berbagai diagram yang digunakan untuk menunjukkan suatu sistem. (Wibowo, 2022)

Pengujian Black Box

Pengujian *black box* adalah teknik pengujian perangkat lunak yang berfokus pada spesifikasi fungsionalnya dan bertujuan untuk memastikan bahwa fungsi, *input*, dan *output* perangkat lunak sesuai dengan spesifikasi. Pengujian *black box* bertujuan untuk menemukan kesalahan seperti kesalahan antarmuka, kesalahan kinerja, kesalahan struktur data, serta kesalahan pada inisialisasi dan terminasi. (Zunidar & Wiyono, 2023)

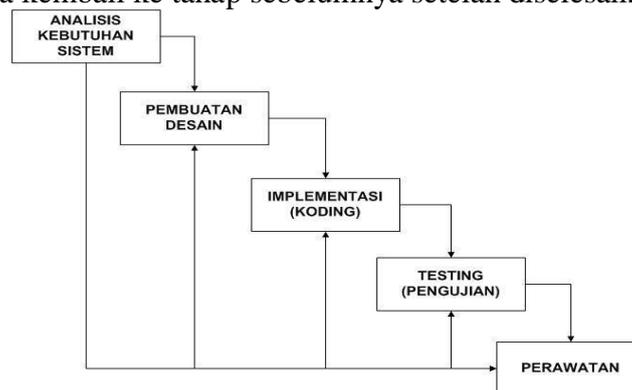
System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan metode penilaian yang digunakan untuk mengevaluasi produk dengan mengujinya langsung pada pengguna utama. Tujuan utama dari evaluasi *usability* adalah untuk menilai produk atau layanan dengan melibatkan pengguna sehingga mereka dapat mempelajari dan menggunakannya sehingga tercapai kenyamanan

pengguna dalam hal efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna secara keseluruhan. (Welda *et al.*, 2020)

Metode Waterfall

Metode *waterfall* merupakan Metode pengembangan yang Anda deskripsikan mirip dengan pendekatan waterfall atau model pengembangan perangkat lunak berurutan. Pendekatan ini melibatkan tahapan-tahapan yang berurutan seperti perencanaan, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Metode ini mendasarkan progress pada setiap tahap sebelumnya, mirip dengan aliran air terjun, di mana proses berlanjut dari satu tahap ke tahap berikutnya tanpa kembali ke tahap sebelumnya setelah diselesaikan.



Gambar 1 Model *Waterfall*

Tahapan pengembangan sistem menggunakan metode air terjun dijelaskan di bawah ini:

1. Analisis

Pada tahap ini, peneliti melakukan pengumpulan data dengan mengamati dan mendokumentasikan fenomena atau kejadian yang diamati dan wawancara, langsung kepada ibu pendeta

2. Desain

Pada tahap ini, peneliti membuat berbagai artefak seperti diagram *use case*, diagram aktivitas, diagram urutan, serta antarmuka pengguna menggunakan alat seperti *canva* dan *draw io*.

3. Pembuatan kode program

Pembuatan kode program adalah tahap rancangan sistem yang telah dibuat diubah menjadi serangkaian instruksi yang dapat dipahami oleh komputer menggunakan bahasa pemrograman PHP.

4. Pengujian

Pengujian aplikasi dilakukan untuk memverifikasi kesesuaian sistem dengan desain yang telah dibuat dan memastikan semua fitur dapat berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna. pengujian menggunakan *black box* dan *system usability scale*

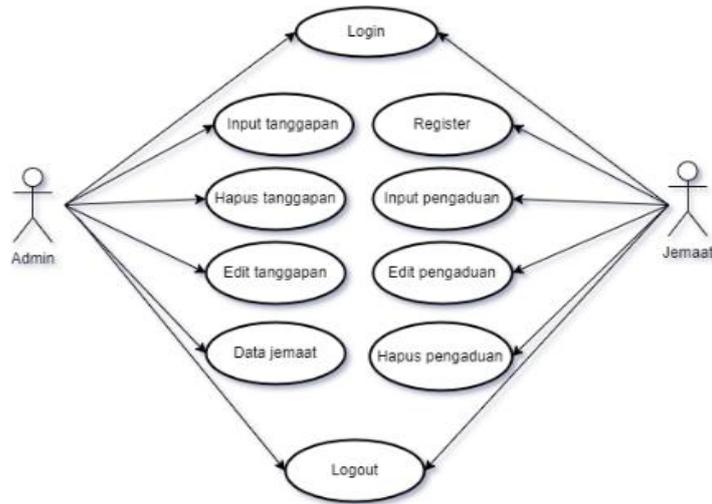
5. Pemeliharaan

Aplikasi diperbarui, diperbaiki, dan dikembangkan untuk memastikan kualitas dan kestabilan tetap terjaga.

Perancangan Sistem

Perancangan sistem merupakan mendesain dan merancang sistem dengan baik, yang berisikan elemen-elemen yang membangun proses dan prosedur pengolahan data untuk mendukung terciptanya operasi sistem.

1. Use Case Diagram

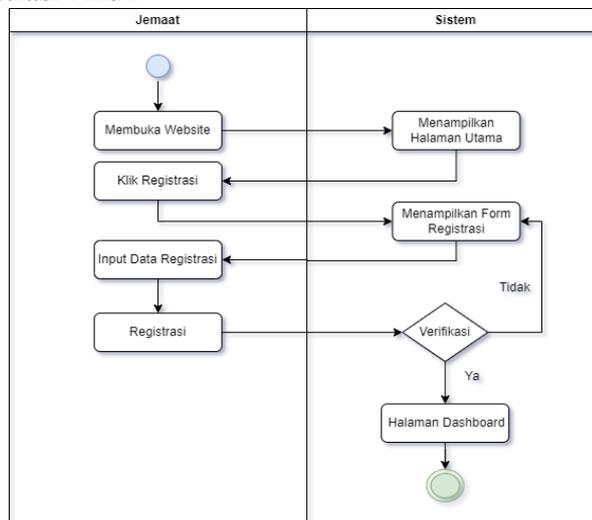


Gambar 2 Use Case Diagram

Dari gambar 2 diatas ada dua aktor yang terlibat yaitu admin gereja dan jemaat. Dimana admin perlu melakukan *login* terlebih dulu, dan jika belum memiliki akun untuk *login* admin harus melakukan registrasi akun. Setelah berhasil *login* admin dapat mengelola data pengaduan dan data laporan, kemudian *log out*. Lalu pada jemaat, pada bagian *login* jemaat dapat memasukkan nama dan kata sandi untuk masuk. Bagi jemaat yang belum memiliki akun, maka jemaat dapat melakukan registrasi di halaman registrasi. Jemaat juga dapat mengelola data pengaduan untuk melakukan pengaduan, melihat data tanggapan dari admin, kemudian *log out*.

2. Activity Diagram

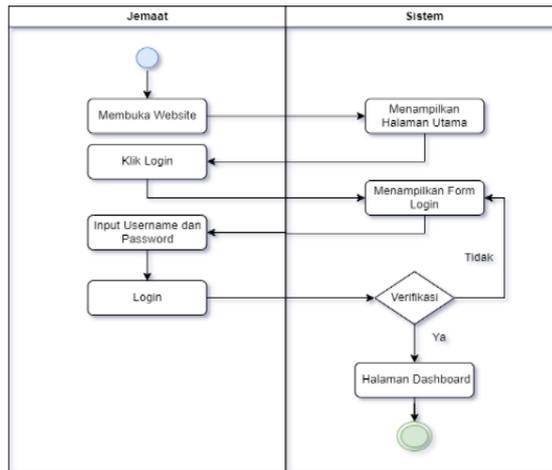
a. Activity Diagram Registrasi Akun



Gambar 3 Activity Diagram Registrasi Akun

Pada Gambar 3 jemaat membuka halaman *website*. Kemudian pada halaman *home* jemaat melakukan registrasi akun dengan menekan tombol *register*. Setelah itu, jemaat menginput data *register* untuk registrasi akun. Setelah memiliki akun, admin kemudian melakukan *Login* kedalam sistem.

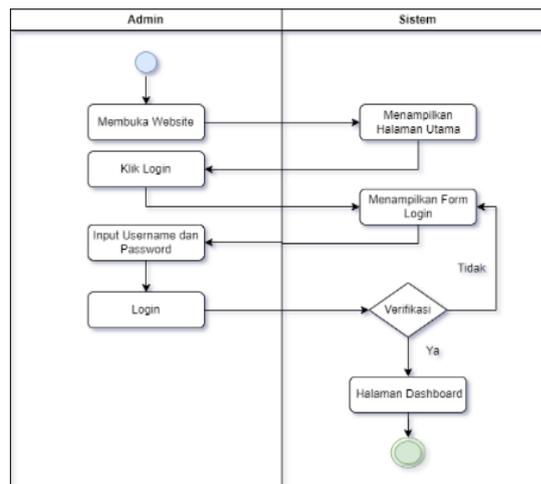
b. Activity Diagram Login Jemaat



Gambar 4 Activity Diagram Login Jemaat

Jemaat membuka situs web dan kemudian melihat halaman beranda atau *home*. Selanjutnya, jemaat mengklik *Login* dan mengisi formulir dengan *username* dan *password*. Setelah itu, jemaat mengklik *Login*, dan jika verifikasi gagal, sistem akan menampilkan halaman *Login* kembali. Jika verifikasi berhasil, pengguna akan diarahkan ke halaman *Dashboard*.

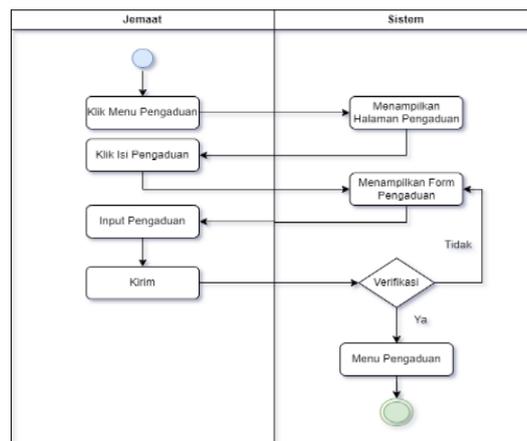
c. Activity Diagram Login Admin



Gambar 5 Activity Diagram Login Admin

Dari gambar 5 admin membuka halaman *website*. Selanjutnya admin mengklik tombol *Login* untuk melakukan *Login* ke *website*. Jika data user yang diinput benar maka admin akan di bawah ke halaman *Dashboard*. Akan tetapi jika data usernya salah maka akan ada pop up yang muncul bahwa *password* anda salah.

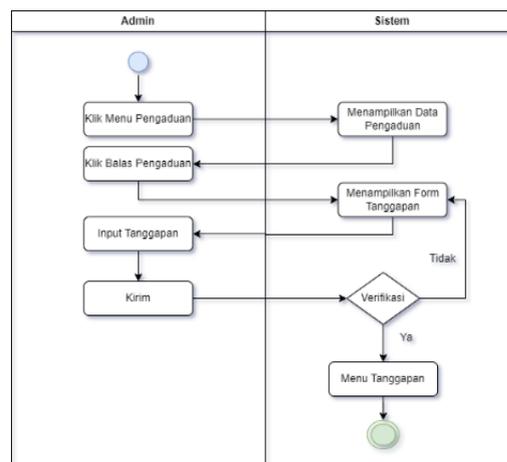
d. Activity Diagram Pengaduan Jemaat



Gambar 6 Activity Diagram Pengaduan Jemaat

Setelah *Login*, pengguna dapat mengklik menu data pengaduan. Kemudian, jemaat mengklik tombol tambah, yang akan menampilkan formulir pengaduan. Setelah itu, jemaat dapat memasukkan pengaduan mereka ke dalam formulir pada sistem informasi pengaduan jemaat. Jika inputan tidak lengkap, sistem akan kembali ke formulir pengaduan, jika inputan lengkap maka data akan disimpan dan ditampilkan.

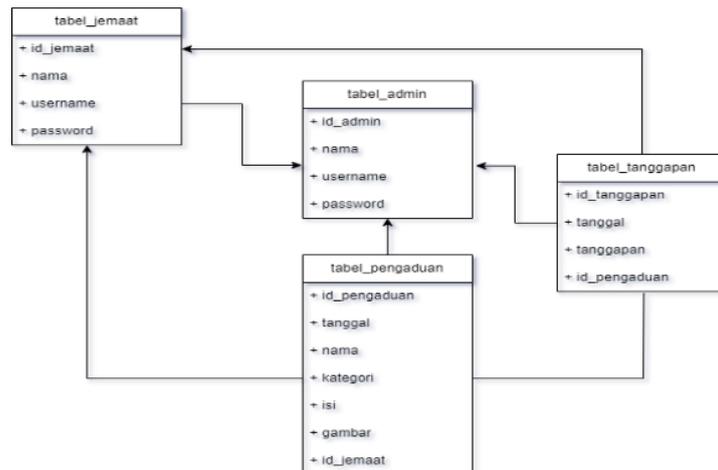
e. Activity Diagram Konfirmasi Pengaduan



Gambar 7 Activity Diagram Konfirmasi Pengaduan

Dari gambar 7 Setelah admin berhasil *Login*, admin dapat mengelola data pengaduan yang telah submit oleh jemaat melalui form pengaduan dan selanjutnya admin dapat memberikan konfirmasi berupa tanggapan dari pihak gereja ke jemaat yang mengajukan pengaduan.

3. Class Diagram



Gambar 8 Class Diagram

Gambar 8 *class diagram* hubungan antar kelas pada database yang dikembangkan. Diagram tersebut menunjukkan bahwa tabel jemaat, tabel pengaduan, dan tabel tanggapan terhubung dengan tabel admin. Selain itu, tabel pengaduan dan tabel tanggapan juga terhubung dengan tabel jemaat. Selanjutnya, tabel tanggapan terhubung dengan tabel pengaduan menggunakan *id_pengaduan* sebagai *foreign key* pada tabel tanggapan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Implementasi

Perancangan sistem informasi yang akan diimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak ini merupakan sebuah sistem informasi pengaduan jemaat berbasis web untuk GKS Kaliuda.

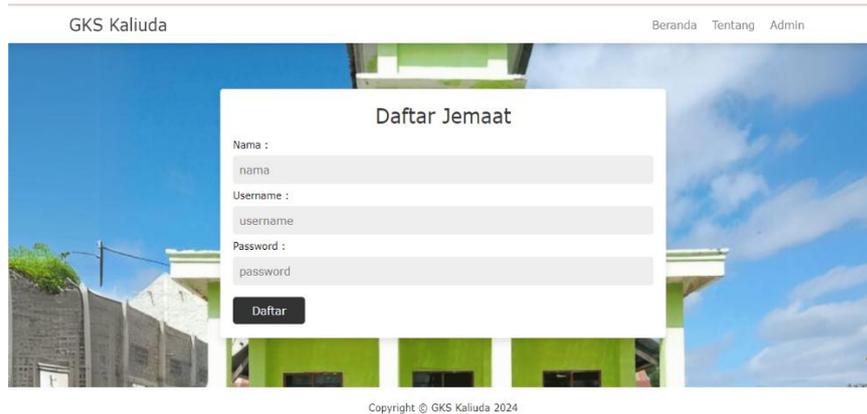
a. Tampilan Halaman Beranda



Gambar 9 Tampilan Halaman Beranda

Gambar 9 menunjukkan tampilan awal ketika admin dan jemaat membuka halaman website Sistem Informasi Pengaduan Jemaat GKS Kaliuda. Pada halaman awal, terdapat tombol menu beranda, tentang, admin, daftar, dan masuk. Menu beranda digunakan untuk kembali ke halaman utama, sedangkan menu tentang berisi informasi mengenai Sistem Informasi Pengaduan Jemaat GKS Kaliuda.

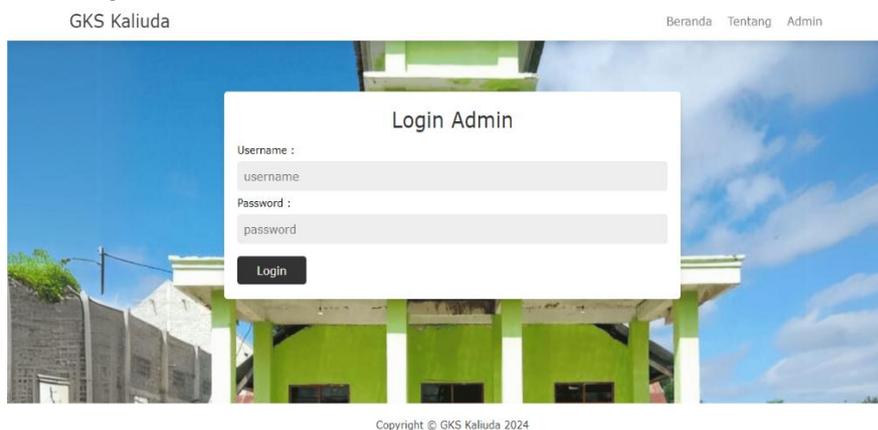
b. Tampilan Halaman Registrasi Jemaat



Gambar 10 Tampilan Halaman Registrasi Jemaat

Gambar 10 Pada halaman *Login* jemaat, pengguna akan diarahkan ke form registrasi. Jemaat dapat memasukkan nama, dan kata sandi ke dalam form yang tersedia, lalu mengklik daftar untuk membuat akun.

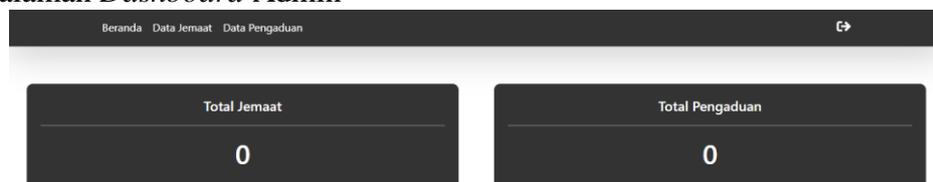
c. Tampilan Halaman *Login Admin*



Gambar 11 Tampilan Halaman *Login Admin*

Gambar 11 menjelaskan bahwa setelah admin mengklik menu admin pada tampilan awal atau beranda, pengguna akan diarahkan ke form *Login* admin. Admin dapat memasukkan nama dan kata sandi ke dalam form yang tersedia, kemudian mengklik masuk.

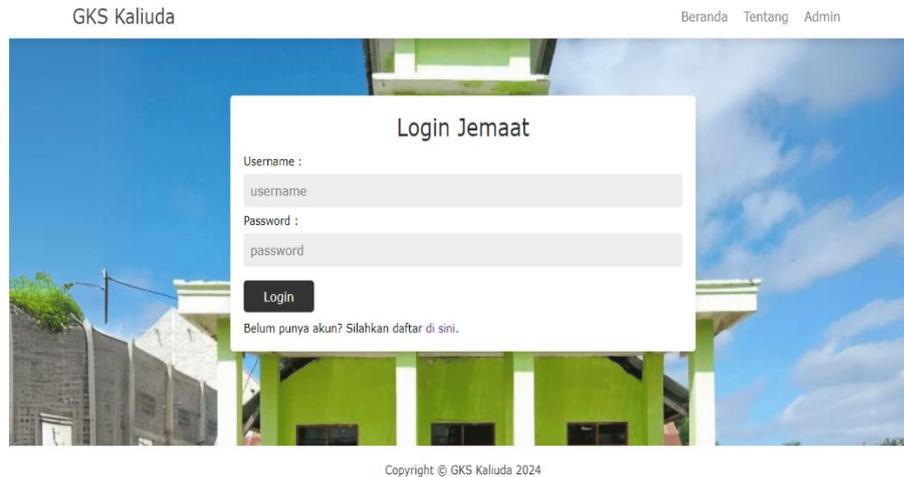
d. Tampilan Halaman *Dashboard Admin*



Gambar 12 Tampilan Halaman *Dashboard* Admin

Gambar 12 menampilkan halaman *Dashboard* setelah jemaat berhasil *Login*. Pada tampilan admin, terdapat opsi menu untuk beranda, menu data jemaat, dan data pengaduan secara keseluruhan.

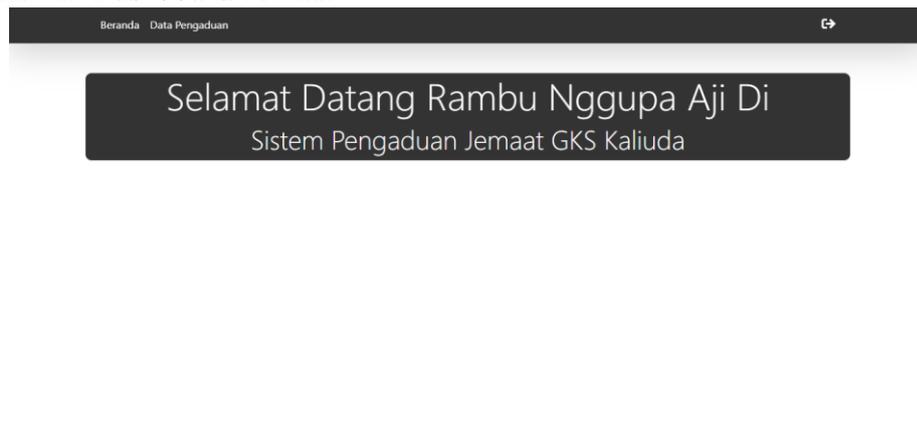
e. Tampilan Halaman *Login* Jemaat



Gambar 13 Tampilan Halaman *Login* Jemaat

Gambar 13 menjelaskan bahwa setelah jemaat mengklik tombol masuk pada tampilan awal atau beranda, jemaat akan diarahkan ke form *Login* jemaat. Jemaat dapat memasukkan *username* dan *password* ke dalam form yang tersedia, lalu mengklik *Login*. Jika jemaat belum memiliki akun, mereka dapat mengklik "Buat akun baru disini !" untuk melakukan registrasi akun.

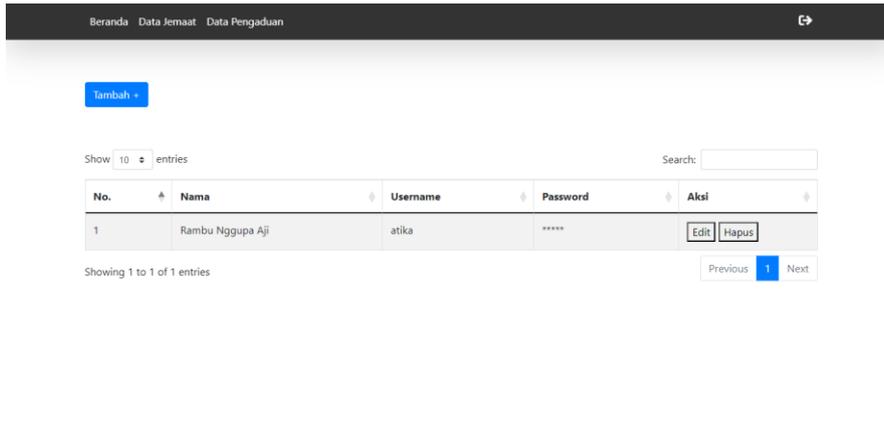
f. Tampilan Halaman *Dashboard* Jemaat



Gambar 14 Tampilan Halaman *Dashboard* Jemaat

Gambar 14 menampilkan halaman *Dashboard* setelah jemaat berhasil *Login*. Pada tampilan jemaat, terdapat opsi menu untuk beranda, data pengaduan saya, dan data semua pengaduan.

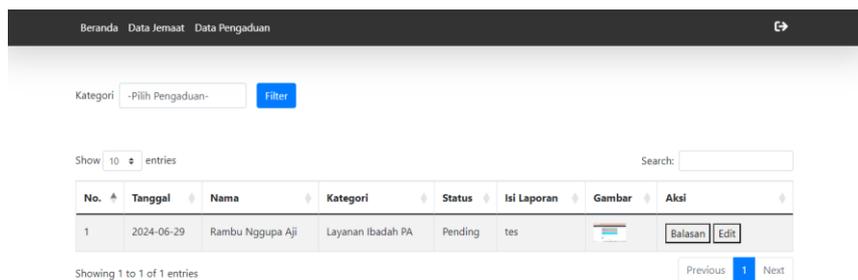
g. Tampilan Halaman Data Jemaat



Gambra 15 Tampilan Halaman Data Jemaat

Gambar 15 menunjukkan halaman data jemaat setelah mengklik menu data jemaat. Di halaman ini, pengguna dapat melihat semua data jemaat, serta menggunakan tombol tambah untuk menambahkan data jemaat, tombol edit untuk mengubah data jemaat, dan tombol hapus untuk menghapus data jemaat.

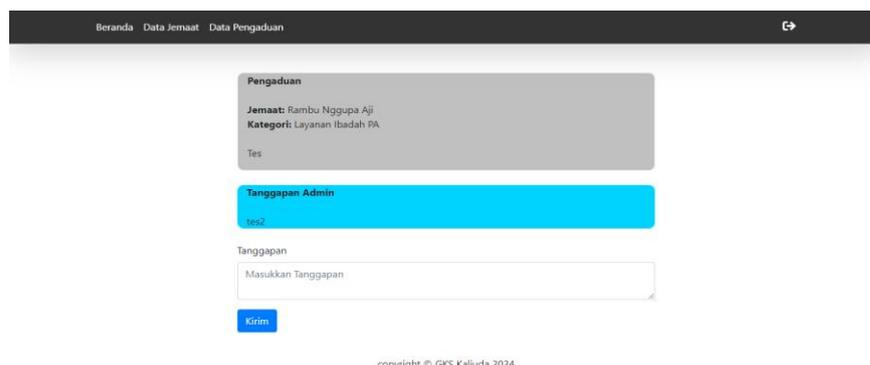
h. Tampilan Halaman Data Semua Tanggapan Admin



Gambar 16 Tampilan Halaman Data Semua Tanggapan Admin

Gambar 16 menampilkan halaman data pengaduan setelah mengklik menu data pengaduan. Di halaman ini, pengguna dapat melihat semua data pengaduan, serta menggunakan tombol balas untuk memberikan tanggapan pada setiap data pengaduan.

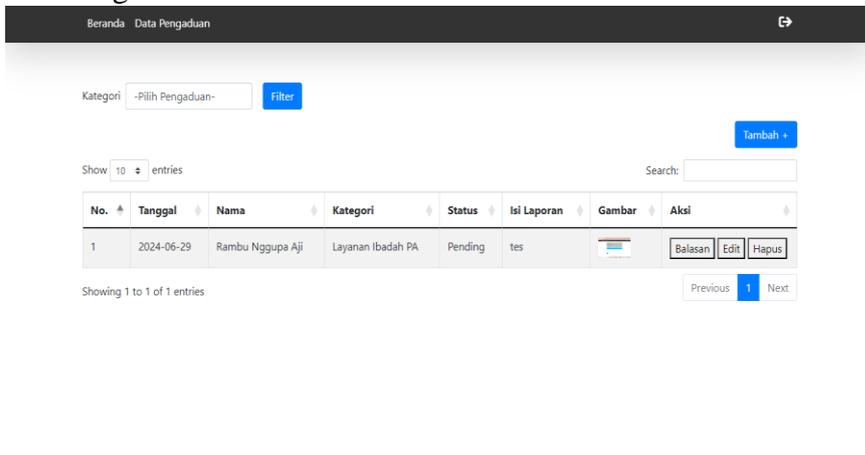
i. Tampilan Halaman Isi Tanggapan Admin



Gambar 17 Tampilan Halaman Isi Tanggapan Admin

Gambar 17 menampilkan halaman tanggapan setelah mengklik tombol balas pada menu data pengaduan. Di halaman ini, terdapat kolom input untuk tanggapan, dan data tanggapan akan ditampilkan setelah admin mengirimkan tanggapannya.

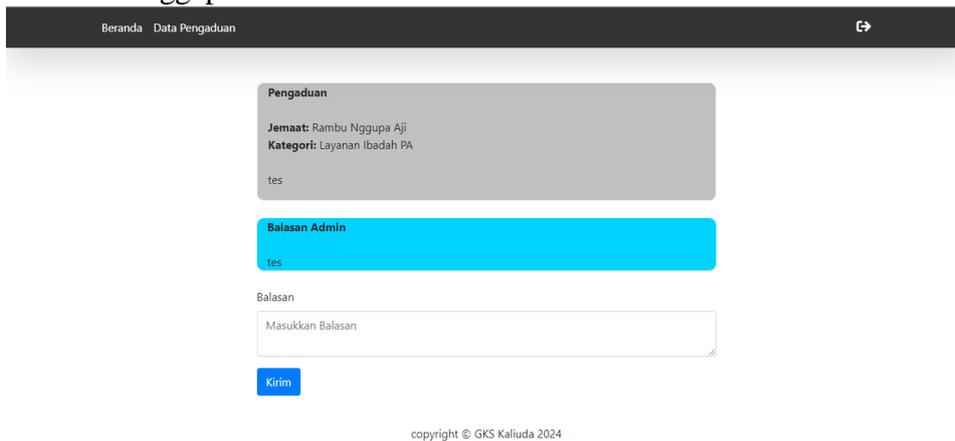
j. Tampilan Halaman Pengaduan Jemaat



Gambar 18 Tampilan Halaman Pengaduan Jemaat

Gambar 18 menampilkan halaman data pengaduan setelah mengklik menu data pengaduan. Pada halaman ini, pengguna dapat melihat data pengaduan. Selain itu, tersedia tombol tambah untuk menambah data pengaduan, tombol edit untuk mengubah data pengaduan, tombol hapus untuk menghapus data pengaduan, dan tombol balas untuk melihat tanggapan terhadap pengaduan.

k. Tampilan Halaman Tanggapan Jemaat



Gambar 19 Tampilan Halaman Tanggapan Jemaat

Gambar 19 menunjukkan halaman tanggapan setelah mengklik tombol balas pada menu data pengaduan. Di halaman ini, data tanggapan akan ditampilkan setelah admin mengirimkan tanggapannya.

2. Pengujian Black Box Testing

Tabel 1 Hasil Uji Black Box

NO	Fitur Pengujian	Langkah-Langkah Pengujian	Hasil	Keterangan
1	<i>Login Admin</i>	Nama pengguna dan <i>password</i>	Pengguna akan dibawa ke halaman utama dengan informasi bahwa login berhasil	Berhasil
2	<i>Login Jemaat</i>	Nama pengguna dan <i>password</i>	Pengguna akan dibawa ke halaman utama dengan informasi bahwa login berhasil	Berhasil
3	Tambahkan data pengaduan	Klik menu tambah data pengaduan	Data berhasil ditambahkan dan sistem akan menampilkan pesan bahwa data berhasil ditambahkan	Berhasil
4	Hapus data pengaduan	Menekan menu hapus data	Data akan berhasil dihapus	Berhasil
5	Edit data pengaduan	Menekan menu edit pengaduan	Akan tampil form mengubah data	Berhasil
6	Tanggapan	Klik tombol balas pada menu data pengaduan	Menampilkan data tanggapan setelah admin mengirim tanggapan	Berhasil
7	<i>Logout</i>	Memilih menu <i>logout</i>	Sistem akan mengarahkan pengguna kehalaman utama	Berhasil

3. Pengujian System Usability Scale (SUS)

Tabel 2 Pengujian hasil Skor System Usability Scale
Pernyataan SUS

Responden	Pernyataan SUS										Total	Skor SUS
	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10		
1	4	3	3	2	3	2	1	2	1	3	24	60
2	3	3	4	4	3	3	4	3	3	2	34	85
3	2	3	3	4	2	2	3	3	0	3	25	62.5
4	2	2	0	3	2	2	1	4	1	3	20	50

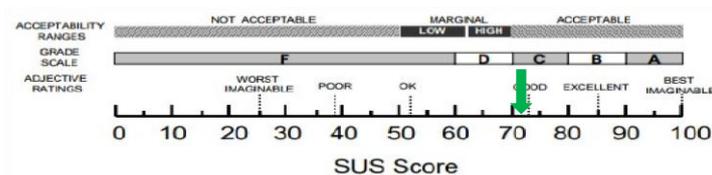
5	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,5
6	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3	32	80
7	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	33	82,5
8	5	4	3	4	3	2	4	5	3	3	36	90
9	2	4	1	4	0	2	0	1	2	3	19	47,5
10	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	33	82,5
11	2	3	3	4	1	2	3	3	2	3	26	65
12	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	33	82,5
13	4	2	3	3	3	4	3	2	3	2	29	72,5
14	4	3	4	4	4	3	4	4	4	1	35	87,5
15	4	2	4	3	4	2	4	0	4	0	27	67,5
Total											1080	

Total skor yang didapatkan akan dikalikan dengan 2,5 sesuai dengan aturan perhitungan yang berlaku, setelah didapatkan total skor SUS akan dihitung lagi perbandingannya. SUS dari pengujian 15 responden adalah 1080, skor ini akan dilakukan perhitungan untuk menentukan peringkat dari aplikasi melalui skor rata-rata, perhitungan dilakukan menggunakan formula matematis berikut ini

$$= 72$$

$$\bar{x} = \frac{1080}{15}$$

Skor rata-rata pengujian aplikasi menggunakan model SUS adalah 72. Tahapan terakhir adalah menentukan kelayakan aplikasi



Gambar 20 Hasil Skor Skala SUS

Anak panah berwarna hijau menunjukkan ranting berdasarkan skor rata-rata yang diperoleh nilai SUS yaitu 72. Skala *grade* aplikasi masuk dalam kategori C dengan penilaian *adjective good*, artinya aplikasi mendapatkan rating yang bagus dan hampir mendekati skor diatas rata-rata atau *excellent*.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pernyataan di atas adalah bahwa perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan dampak positif pada berbagai sektor, termasuk gereja. Gereja, seperti Gereja Kristen Sumba Jemaat Kaliuda (GKS Kaliuda), kini menghadapi tantangan

dalam menyediakan saluran pengaduan yang efektif bagi jemaat. Pengaduan yang selama ini dilakukan secara langsung atau melalui telepon terbukti kurang efisien karena kendala akses dan waktu. Untuk mengatasi masalah ini, direkomendasikan pengembangan sistem informasi pengaduan berbasis web yang memungkinkan jemaat menyampaikan pengaduan secara efisien dan terstruktur. Sistem ini dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* dan diuji menggunakan *Black Box Testing*, yang menunjukkan hasil sukses tanpa kesalahan fungsi navigasi. Pengujian kepuasan pengguna menggunakan skala SUS dengan 15 responden menghasilkan nilai 72, yang masuk dalam kategori baik. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sistem informasi pengaduan jemaat berbasis web guna memudahkan akses penanganan pengaduan, meningkatkan efisiensi penyelesaian masalah, dan memperkuat komunikasi antara jemaat dan gereja.

DAFTAR PUSTAKA

- Anjeli, D., Faulina, S. T., & Fakhri, A. (2022). Sistem Informasi Perpustakaan Sekolah Dasar Negeri 49 OKU Menggunakan Embarcadero XE2 Berbasis Client Server. *Jurnal Informatika Dan Komputer (JIK)*, 13(2), 57–66.
- Mu'tashim, M. A., Anra, H., & Heri Priyanto. (2020). Sistem Layanan Pengaduan Masyarakat pada Balai Besar POM Kota Pontianak Berbasis Mobile. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (JUSTIN)*, 8(1), 98.
- Rio, R., & Marsehan, A. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pengaduan Masyarakat Berbasis Web Mobile Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Komputer Dan Teknologi*, 43–50.
- Sonny, S. N. R. (2021). pengembangan sistem presensi karyawan dengan teknologi GPS berbasis web. *Jurnal Comasie*, 6(2), 3.
- Welda, W., Putra, D. M. D. U., & Dirgayusari, A. M. (2020). Usability Testing Website Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus)s. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 4(3), 152–161.
- Wibowo, H. R. D. H. (2022). *Pembangunan Website Untuk Sistem Peminjaman Barang dan Ruangan di Universitas Sahid Surakarta*. 6–26.
- Zunidar, & Wiyono, N. (2023). Analisa Dan Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Pengaduan Masyarakat Di Kecamatan Rajeg Berbasis Web. *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, 3(1), 87–97.