JTIF | Jurnal INOVATIF WIRA WACANA Vol. 3 No. 2 Agustus 2024, 166-180 p**ISSN (**2961-7316**)**
eISSN (2962-5998**)**

Transformasi Digital pada Administrasi Gereja Berbasis Web (Studi Kasus : Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Jemaat Kalipitu Kabupaten Halmahera Utara)

(*Digital Transformation in Web-Based Church Administration (Case Study: Sevent-day Adventist Church Kalipitu Congregation, North Halmahera Regency)*)

Melisa R. Ongeteua[1], Chriestie E.J.C Montolalu[2], Dodisutarma Lapihu[3]

[1,2,3]Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sam Ratulangi

E-mail: [1]melisaongeteua1061@student.unsrat.ac.id, [2]chriestelly@unsrat.ac.id, [3]dlapihu@unsrat.ac.id

KEYWORDS:
Digital Tranformation, Information System, Church Administration, Agile Method.

ABSTRACT

Digital Transformation in Church Administration focuses on developing web-based applications with the application of agile methods. This research aims to create a system that can facilitate the Administration section of the Seventh-day Adventist Church Kalipitu Congregation in providing various information ranging from Financial Reports, Worship Schedules, Church Committee Decrees, Making Baptism and Marriage Certificates, and news about the Congregation. This research was developed using the agile method with data collection techniques namely Observation, Interview, Documentation and Literature Study. The result of this research is a website that can provide time efficiency in administrative management and can make it easier for congregations to see existing information and news.

KATA KUNCI:
Transformasi Digital, Sistem Informasi, Administrasi Gereja, Metode Agile

ABSTRAK

Transformasi Digital pada Administrasi gereja berfokus pada pengembangan aplikasi berbasis web dengan penerapan metode agile. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat sebuah sistem yang mempermudah bagian Administrasi pada Gereja Masehi Advent Hari Ketujuh Jemaat Kalipitu dalam memberikan berbagai informasi mulai dari Laporan Keuangan, Jadwal Peribadatan, Surat Keputusan Komite Jemaat, Pembuatan Surat Baptis dan Surat Nikah, serta berita mengenai Jemaat. Penelitian ini dikembangkan dengan menggunakan metode agile yang melibatkan teknik pengumpulan data, observasi, wawancara, dokumentasi, dan tinjauan pustaka. Hasil penelitian ini adalah Website yang dapat memberikan efisiensi waktu dalam kepengurusan administrasi dan dapat memudahkan jemaat untuk melihat informasi serta berita yang ada.

PENDAHULUAN

Dalam era teknologi dan komunikasi yang berkembang pesat saat ini, gereja perlu bertransformasi secara digital agar tetap relevan. Transformasi digital ini memungkinkan gereja untuk menggunakan media digital guna menjangkau jemaat dan masyarakat yang lebih luas, meningkatkan partisipasi dan interaksi, serta mempermudah akses terhadap sumber daya dan layanan. Proses transformasi digital ini melibatkan adopsi teknologi informasi untuk menentukan proses yang ada, dengan menciptakan cara baru, serta mengoptimalkan sumber daya manusia, proses, strategi, dan struktur gereja dalam era teknologi modern demi meningkatkan kinerja gereja [1]. Transformasi digital adalah suatu proses dengan tujuan untuk meningkatkan entitas, dimana ada proses bisnis dan efisiensi, dengan mengubah komponen secara signifikan.

Proses ini melibatkan penggunaan teknologi untuk menggambungkan informasi, komputasi, komunikasi, dan konektivitas [2].

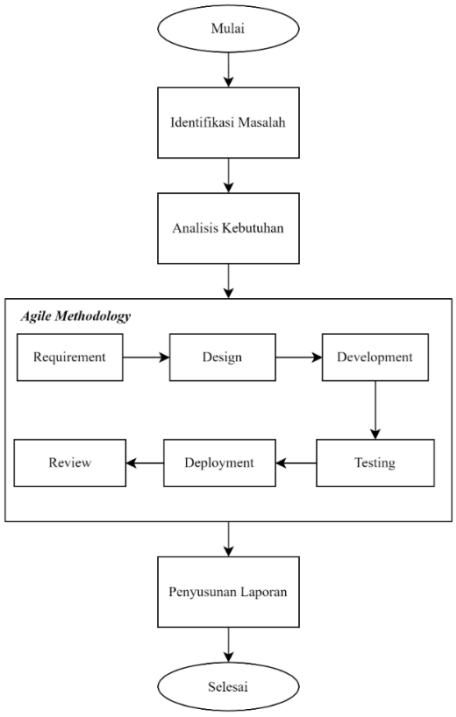
Dengan kemajuan teknologi, perangkat dan aplikasi digital untuk mengelola administrasi gereja semakin berkembang dan lebih terjangkau. Administrasi gereja melibatkan kerjasama antara anggota gereja dalam membagi kerja dan memanfaatkan sumber daya dengan efektif dan efisien untuk mencapai tujuan gereja [3]. Administrasi dan kegiatan gereja memiliki hubungan yang erat karena administrasi membantu dalam mengatur dan mengelola kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh gereja. Administrasi membantu dalam perencanaan, pengkoordinasian, dan pelaksanaan kegiatan gereja, seperti acara ibadah, pelayanan sosial, dan program-program lainnya. Dengan menerapkan transformasi digital pada administrasi gereja, gereja dapat lebih efisien dan efektif dalam melakukan pelayanan dan memenuhi kebutuhan jemaat.

Sistem pengolahan informasi serta administrasi gereja pada jemaat saat ini masih terbatas pada pemakaian pembukuan gereja, *Microsoft Office Excel* serta *Microsoft Office Word*. Sistem pengolahan informasi dan proses pengurusan surat administrasi yang lambat menyebabkan beberapa masalah seperti pemborosan penggunaan kertas, ruang penyimpanan yang tidak efisien dan sulitnya mencari data. Untuk itu dibutuhkan solusi berupa sebuah aplikasi yang mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pelayanan administrasi gereja yang ada secara digital.

Penelitian terdahulu dapat memberikan pemahaman tentang apa yang telah diketahui tentang topik tertentu, sehingga peneliti dapat memperkaya dan memperdalam pengetahuannya dan menghindari duplikasi penelitian. Pertama, Penelitian yang dilakukan Roy Mubarak dan Fifi Julfiati pada universitas pamulang. Saat ini sistem yang ada belum sepenuhnya terkomputerisasi sehingga banyak proses yang masih dilakukan secara manual. BPKH telah mencanangkan program transformasi digital untuk mengatasi hal tersebut, sejak tahun 2020 yang bertujuan untuk mentransformasikan beberapa proses ke dalam format digital secara bertahap. Hasil penelitian ini tersedia dalam bentuk aplikasi online Matriks Transformasi Digital [4]. Kedua, Penelitian yang dilakukan Amos Charlie Hutauruk dan Andrew Fernando Pakpahan pada Universitas Advent Indonesia dengan menggunakan metode agile development SDLC dan memperoleh hasil yaitu sebuah sistem informasi organisasi kemahasiswaan UNAI berbasis web untuk membantu organisasi kemahasiswaan UNAI dalam mengelola informasi dan organisasi mana saja yang masih aktif dan tidak lagi aktif [5]. Ketiga, Penelitian yang dilakukan Domi Sepri dan Ahmad Fauzi pada Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang. Laboratorium kesehatan biasanya masih menggunakan pencatatan manual dengan kertas untuk proses registrasi pemeriksaan sampel air bersih hingga penyampaian hasil laboratorium. Metode ini rawan terhadap kesalahan pencatatan, kehilangan, dan tercecernya data. Penelitian ini dapat menjadi referensi untuk pengembangan sistem transformasi digital [6]. Keempat, Penelitian yang dilakukan M Johan Budiman, dkk., pada Universitas Pembangunan Jaya. Teknologi informasi memiliki peran krusial, namun beberapa bank saat ini masih belum memberikan perhatian penuh dalam mengembangkan teknologi untuk pembukaan rekening dan penyimpanan data. Aplikasi berbasis elektronik, seperti e-CIF (Electronic-Customer Information File) merupakan solusi yang ideal untuk digunakan dalam proses pembukaan rekening di layanan pelanggan [7].

METODE PENELITIAN

Metode Agile Development merupakan metode yang digunakan oleh peneliti dalam pengembangan sistem ini. Metode ini bertujuan untuk memungkinkan peninjauan dan revisi secara berkala terhadap pengembangan sistem informasi. [8].



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

Agile Development memberikan tingkat keberhasilan yang lebih tinggi dalam pengembangan proyek dibandingkan dengan metode desain terstruktur [9]. Metode ini melibatkan enam tahapan berikut:

1. Requirement
   Pada tahapan ini, informasi dikumpulkan dari berbagai sumber untuk mendapatkan data yang lengkap mengenai kebutuhan pengguna.
2. Design
   Pada tahapan ini, peneliti membuat rencana berdasarkan data yang telah dikumpulkan dan mendapatkan gambaran lengkap tentang tindakan yang perlu dilakukan.
3. Development
   Tahapan ini, peneliti menggunakan kode pemrograman pemrograman yang dimengerti oleh komputer.
4. Testing
   Tahapan ini, adalah memverifikasinya dengan memeriksa dan menguji keseluruhan sistem untuk mengidentifikasi kemungkinan kesalahan yang ada.
5. Deployment
   Tahap ini bertujuan untuk mendistribusikan aplikasi yang telah dikembangkan.
6. Review
   Tahap terakhir dalam metode agile yaitu pengecekan respons pengguna terhadap aplikasi yang telah digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. *Requirement*

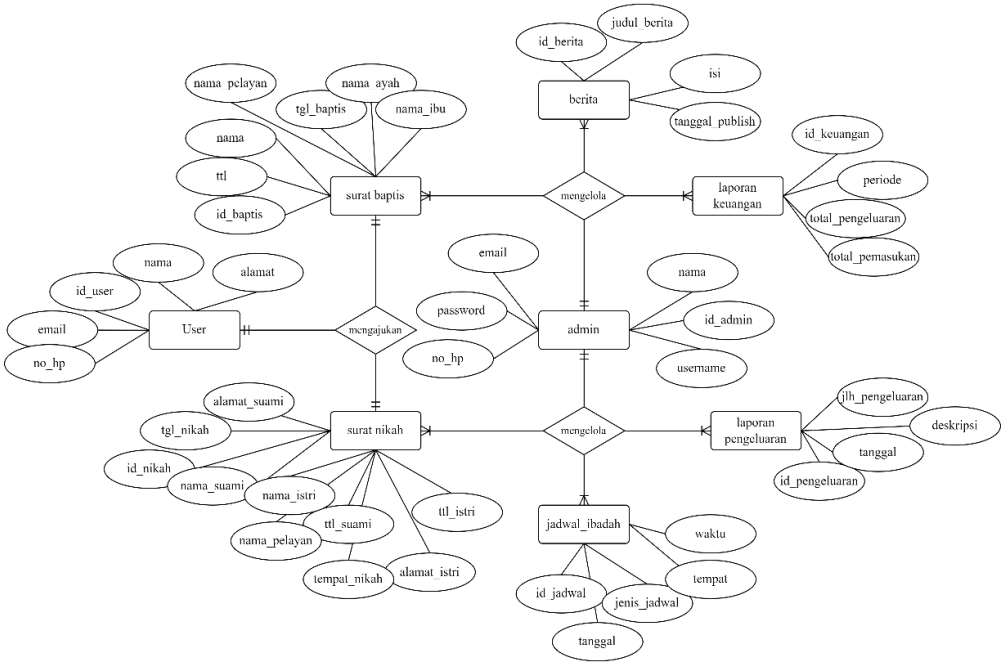
Kebutuhan pihak gereja berdasarkan data observasi dan wawancara yang dikumpulkan yaitu bagaimana sistem mengelola informasi dan administrasi gereja yang mencakup Laporan Keuangan,

Jadwal Peribadatan, Data Jemaat, Hasil Keputusan Komite Jemaat, Surat Baptis, Surat pindah, dan Surat Nikah, serta Berita Gereja.

2. *Design*

2.1. ERD (*Entity Relationship Diagram)*

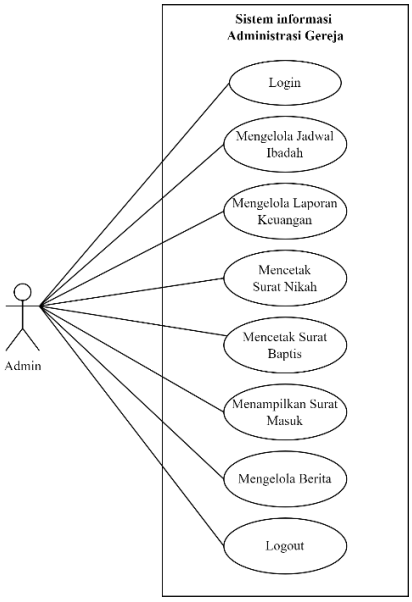
ERD merupakan alat pemodelan data untuk mengatur data sebuah tugas ke dalam entitas dan membangun ikatan entitas tersebut[10].



Gambar 2. *Entity Relationship Diagram*

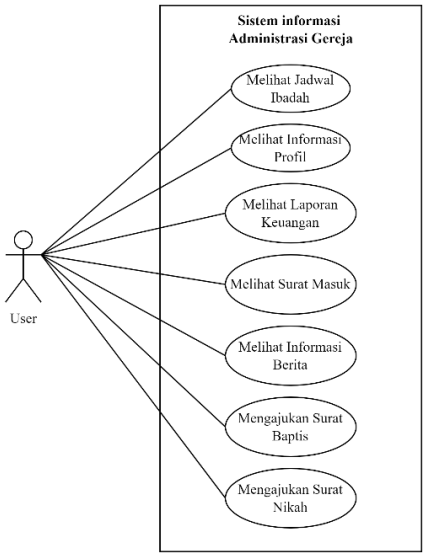
2.2. *Use Case Diagram*

Use case diagram merupakan diagram dimana menampilkan relasi antara *use case* (potongan fungsionalitas tingkat tinggi) dan aktor (sesuatu atau seseorang yang berhubungan dengan sistem) [11].



Gambar 3. *Use Case Diagram Admin*

Berdasarkan gambar 3 yaitu *use case* diagram admin, yang menjadi aktor adalah pihak sekretariat gereja yang ditunjuk langsung oleh pimpinan gereja sebagai pengelola sistem. Admin dapat login dengan memasukan *username* dan kata sandi, lalu masuk ke halaman utama yang dimana admin dapat mengakses dan mengelola semua data diatas.

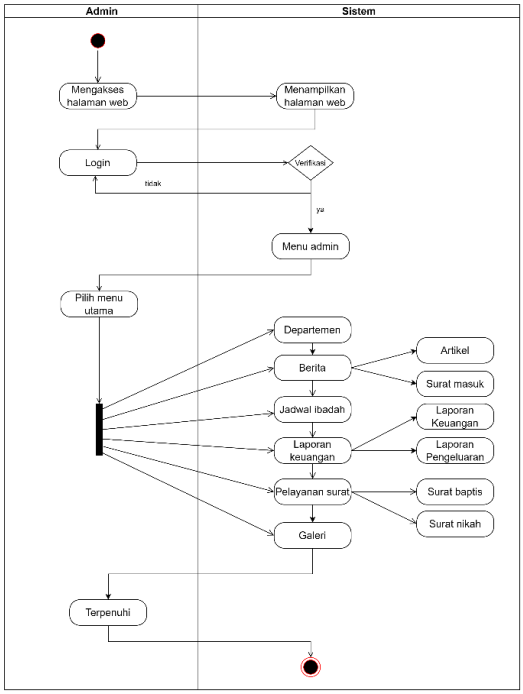


Gambar 4. *Use Case Diagram User*

Pada gambar 4 yaitu *use case* diagram *user*, yang menjadi *user* adalah jemaat. Dimana *user* dapat mengakses website untuk melihat informasi bahkan dapat mengajukan atau membuat surat nikah dan surat baptis.

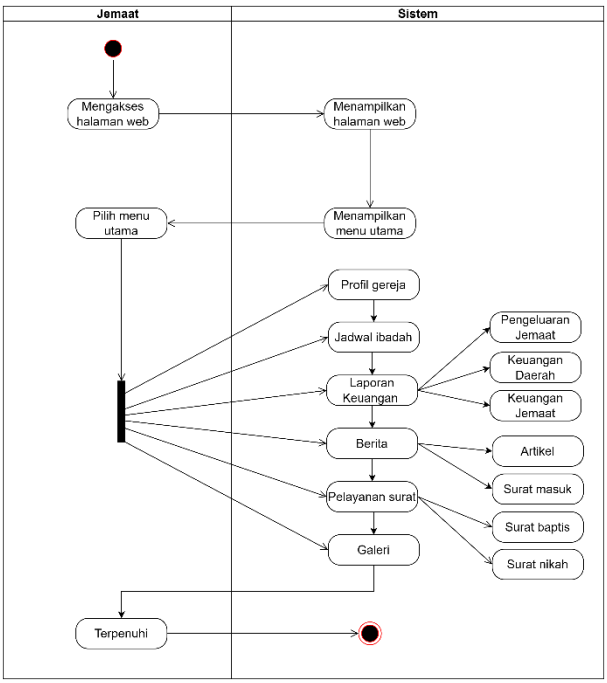
2.3. *Activity Diagram*

Activity diagram yaitu diagram yang mewakili logika kondisional dari urutan aktivitas yang diperlukan sistem untuk menyelesaikan proses bisnis. Kegiatan ini dapat dilakukan secara manual dan juga otomatis, dan setiap aktivitas dilaporkan ke unit organisasi tertentu.



Gambar 5. *Activity* Diagram Admin

Gambar 5, yaitu *activity diagram* admin dimana sekretariat gereja selaku admin untuk mengelola data serta informasi pada website. Untuk mengatur data serta informasi tentunya admin dapat melakukan login terlebih dahulu dengan memasukan *password* dan *username* dan sistem akan melakukan validasi, sistem akan menampilkan halaman *dashboard*, kemudian sistem akan menampilkan menu departemen, berita, jadwal ibadah, laporan keuangan, pelayanan surat, dan galeri jika data valid. Admin dapat memproses data yang ingin diubah, kemudian sistem akan secara langsung melakukan perintah dan menyimpan data tersebut.



Gambar 6. *Activity* Diagram *User*

Pada gambar 6, adalah *activity diagram user* dimana jemaat selaku penerima informasi dan melakukan pendaftaran untuk pelayanan surat. *User* masuk ke halaman website dan dapat melihat profil gereja, jadwal ibadah, laporan keuangan, berita, galeri, dan dapat melakukan pendaftaran untuk pembuatan surat baptis dan surat nikah.

3. *Development*

Untuk perangkat lunak dan bahasa pemrograman yang digunakan yaitu *Visual Studio Code* yang berfungsi untuk membuat kode, PHP yang merupakan bahasa pemrograman yang berfungsi untuk merancang pengembangan aplikasi web dan MySQL yang juga merupakan salah satu jenis server basis data yang populer dan sering diterapkan dalam pembangunan aplikasi web.

4. *Testing*

Black Box Testing merupakan pengecekan yang memiliki fokus pada spesifikasi fungsi logika. Dengan pengujian dapat menetapkan deretan kondisi input serta pengujian detail fungsional program [12]. Berikut adalah hasil pengujian blackbox testing untuk website sistem informasi administrasi gereja advent jemaat kalipitu.

4.1. Pengujian Halaman User

No	Skenario Pengujian	Kasus Cobaan	Masukan (*Input)*	Keluaran (*Output)*	Hasil Pengujian
1	Menu Beranda	Mengklik menu beranda	-	Menu beranda ditampilkan	Berhasil
2	Menu Laporan Keuangan	Mengklik menu laporan keuangan	-	Menu laporan keuangan ditampilkan	Berhasil

3	Menu Departemen	Mengklik menu departemen	-	Menu departemen ditampilkan	Berhasil
4	Menu Pelayanan Surat	Mengklik menu pelayanan surat	-	Menu pelayanan surat ditampilkan	Berhasil
5	Menu Galeri	Mengklik menu galeri	-	Menu galeri ditampilkan	Berhasil
6	Menu Berita	Mengklik menu berita	-	Menu berita ditampilkan	Berhasil

4.2. Pengujian Halaman Admin

No	Skenario Pengujian	Kasus Cobaan	Masukan (*Input)*	Keluaran (*Output)*	Hasil Pengujian
1	Halaman *Dashboard*	Admin hanya melihat presentasi data-data yang di-*input*	-	-	Berhasil
2	Halaman Departemen	Menambah Data	Memasukan nama dan status pengurus	Sistem akan mengubah data dari *database* lalu menampilkan di halaman *user*.	Berhasil
3	Halaman Pelayanan Surat	Mengedit Data	-	Sistem akan menampilkan data.	Berhasil
4	Halaman laporan keuangan	Menambah Data	Memasukan waktu pengeluaran, uraian, jumlah pengeluaran, dan harga pengeluaran.	Sistem akan mengubah data dari *database* lalu menampilkan di halaman *user*.	Berhasil
5	Halaman Jadwal Ibadah	Menambah Data	Memasukan nama ibadah, hari, tanggal, dan jam ibadah.	Sistem akan mengubah data dari *database* lalu menampilkan di halaman *user*.	Berhasil
6	Halaman Berita	Menambah Data	Memasukan judul berita, tanggal publish,	Sistem akan mengubah data dari *database* lalu	Berhasil

			deskripsi dan foto.	menampilkan di halaman *user*.	

5. *Deployment*

5.1. Halaman utama website gereja

Gambar 7. Halaman Utama

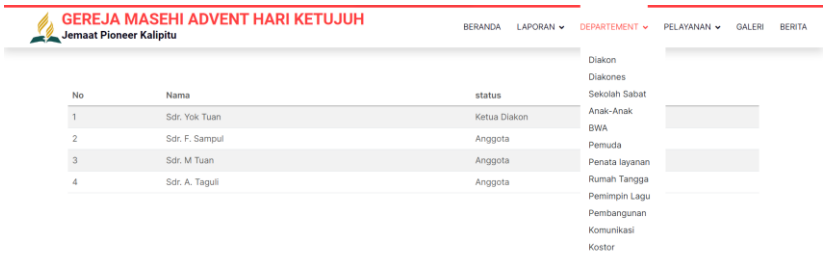
Gambar 7 menampilkan profil gereja berupa peribadatan didalam gereja advent jemaat pioneer kalipitu.

5.2. Halaman laporan pengeluaran jemaat

Gambar 8. Laporan pengeluaran jemaat

Gambar 8 menampilkan laporan pengeluaran jemaat berdasarkan surat rincian pengeluaran jemaat.

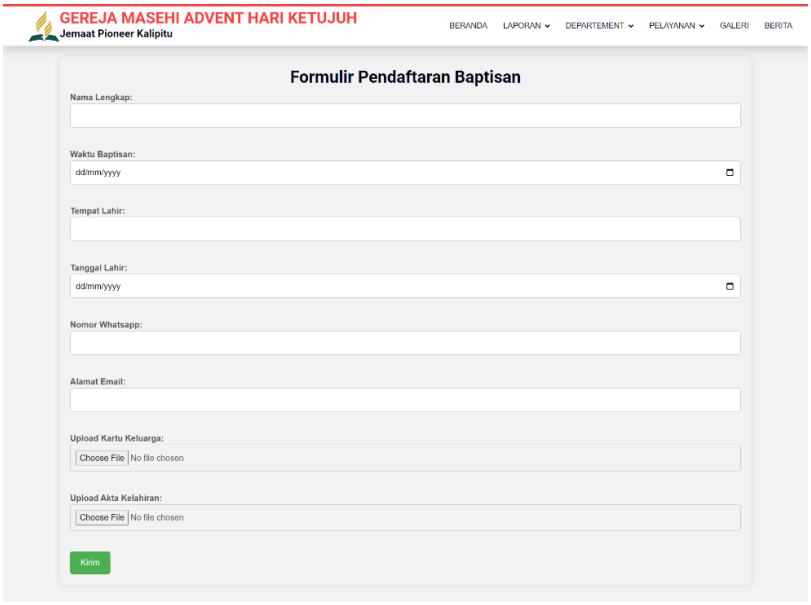
5.3. Halaman departmen diakon



Gambar 9. Department Diakon

Gambar 9 menampilkan halaman department diakon yang dimana diakon merupakan majelis jemaat pioneer kalipitu.

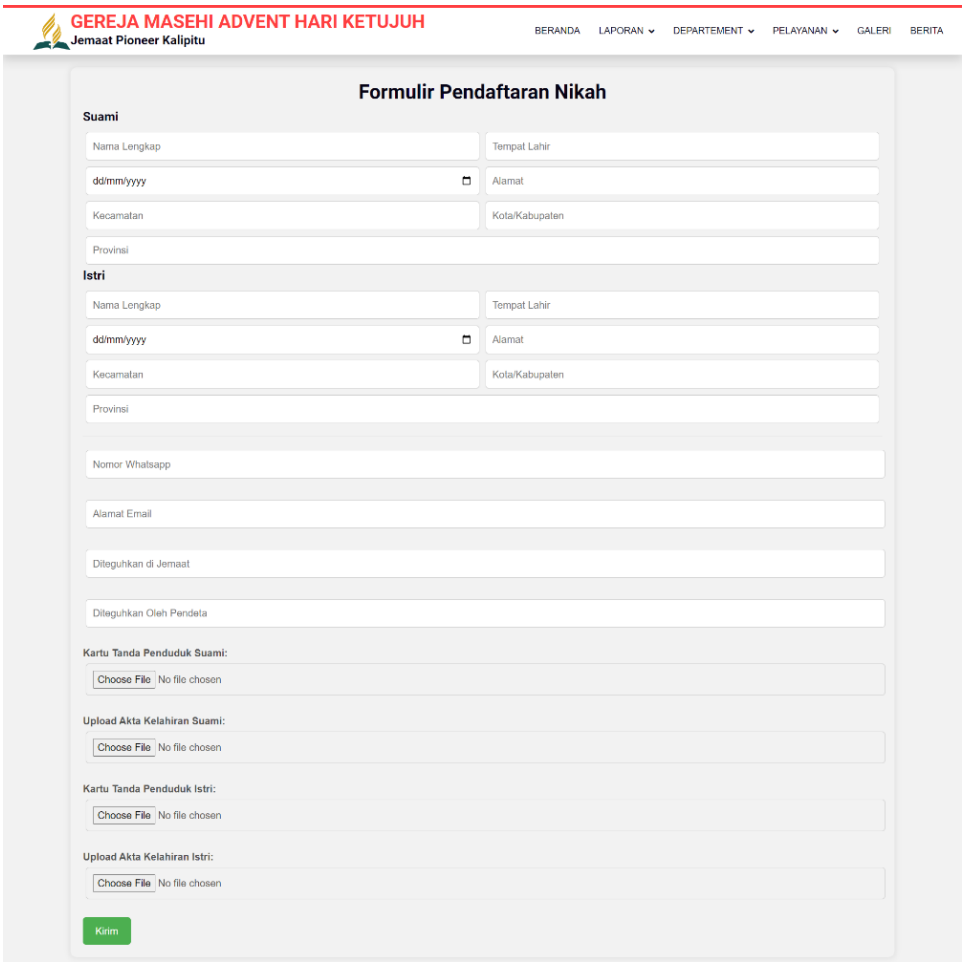
5.4. Halaman pelayanan baptisan



Gambar 10. Pelayanan Baptisan

Gambar 10 menampilkan halaman pelayanan baptisan, yang dimana user dapat melakukan pendaftaran untuk membuat surat baptis dengan melengkapi formulir pendaftaran diatas.

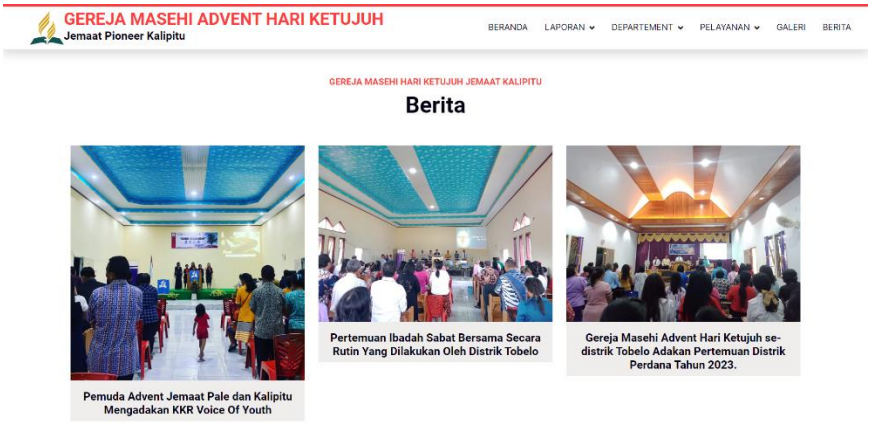
5.5. Halaman pelayanan nikah



Gambar 11. Pelayanan Nikah

Gambar 11 menampilkan halaman pelayanan nikah, yang dimana user dapat melakukan pendaftaran untuk membuat surat nikah dengan melengkapi formulir pendaftaran diatas.

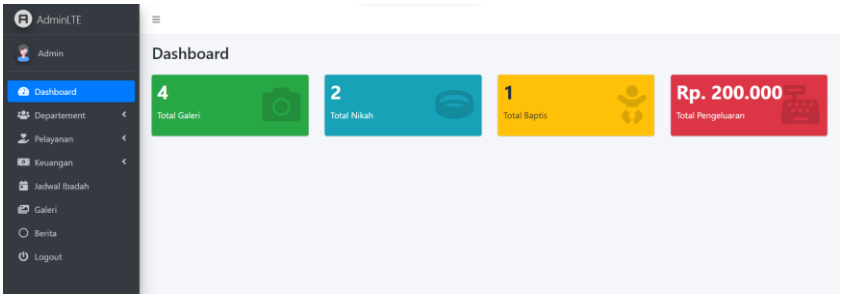
5.6. Halaman berita



Gambar 13. Halaman Berita

Gambar 13 menampilkan halaman berita, yang dimana user dapat melihat dan membaca berita yang ditampilkan.

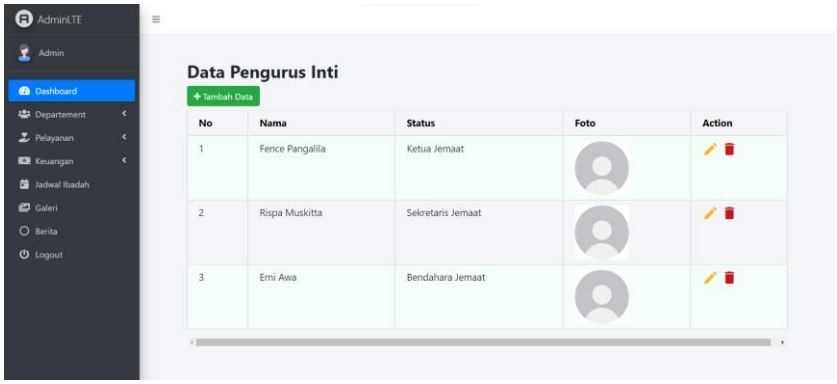
5.7. Halaman admin



Gambar 14. Halaman Admin

Pada gambar 14 yaitu halaman utama admin, yang dimana tampilan halaman tersebut merupakan tampilan awal sebelum admin melakukan pengolahan data.

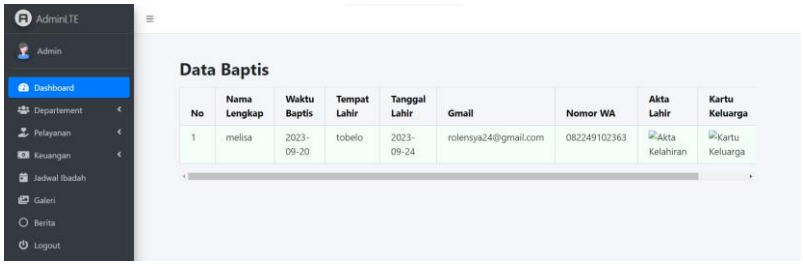
5.8. Halaman departmen pengurus inti



Gambar 15. Halaman pengurus inti

Gambar 15 menampilkan halaman department pengurus inti, dimana admin bertugas untuk menambah, mengedit serta menghapus data.

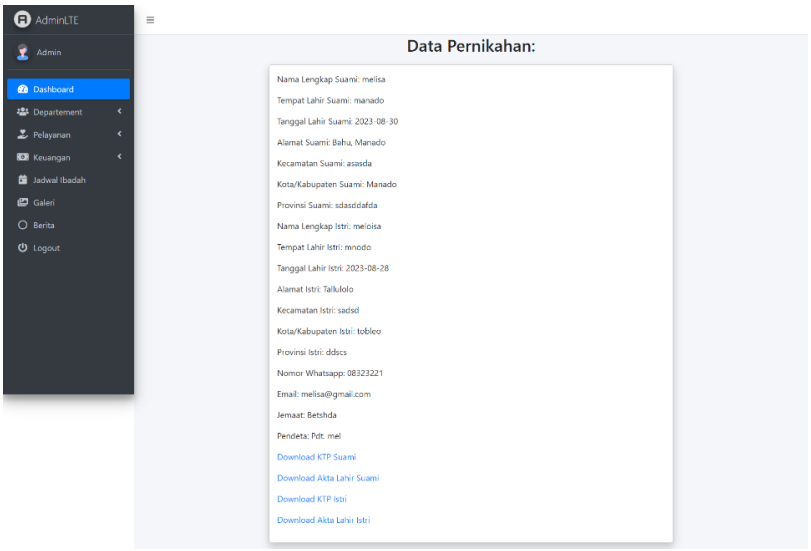
5.9. Halaman pelayanan baptisan



Gambar 16. Halaman pelayanan baptisan

Gambar 16 menampilkan halaman data baptis, dimana admin dapat melihat data yang diinput oleh user dan membuat surat baptis yang sesuai dengan template yang ada.

5.10. Halaman pelayanan nikah



Gambar 17. Halaman pelayanan nikah

Gambar 17 menampilkan halaman data nikah, dimana admin dapat melihat data yang diinput oleh user dan membuat surat nikah yang sesuai dengan template yang ada.

5.11. Halaman laporan keuangan

Gambar 18. Halaman laporan keuangan

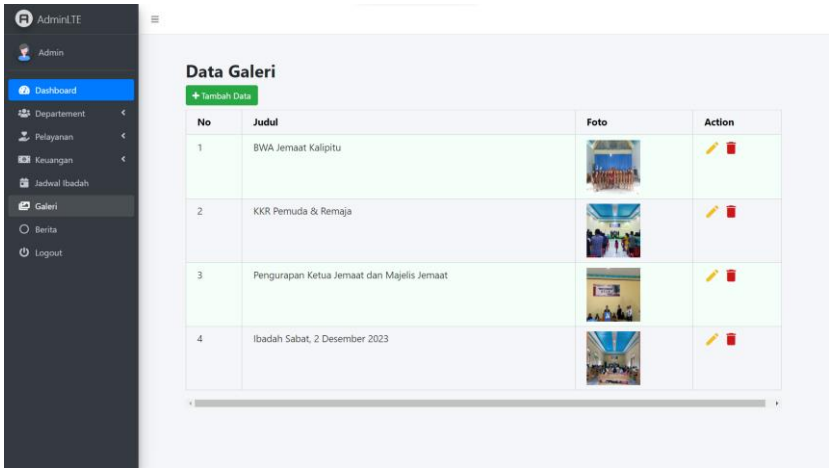
Pada gambar 18 memperlihatkan halaman laporan keuangan daerah, yang dimana admin dapat memproses data laporan keuangan gereja.

5.12. Halaman jadwal ibadah

Gambar 19. Halaman jadwal ibadah

Gambar 19 menampilkan halaman data jadwal ibadah gereja advent jemaat pioneer kalipitu yang dimana fitur ini juga merupakan halaman untuk menambah, mengedit dan menghapus jadwal ibadah.

5.13. Halaman galeri



Gambar 20. Halaman galeri

Gambar 20 menampilkan halaman data galeri, di mana admin dapat mengunggah foto pada fitur teresebut.

5.14. Halaman berita

Gambar 21. Halaman Berita

Gambar 21 menampilkan halaman data berita yang di mana admin dapat menambahkan, mengedit dan menghapus berita yang membahas tentang gereja masehi advent hari ketujuh agar mempermudah *user* atau anggota jemaat.

KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian dan implementasi website yang dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa “Transformasi Digital pada Administrasi Gereja” dengan menggunakan metode agile telah berhasil dibuat. Sistem ini juga dapat membantu pihak gereja untuk mempermudah dalam proses administrasi yaitu pembuatan surat baptis dan surat nikah yang awalnya pengumpulan data-data yang dilakukan masih manual, maka dengan adanya sistem yang dibuat pada penelitian ini proses untuk mengumpulkan datapun lebih dipersingkat. Admin juga dapat secara langsung mengelola data informasi berupa jadwal ibadah dan berita

yang berkaitan dengan gereja, sehingga penyampaian informasi lebih mudah diterima oleh user atau jemaat secara langsung pada saat mengakses website tersebut.

2. Saran

Dalam penelitian ini, ada sebagian saran yang dapat dipertimbangkan jika ingin mengembangkan sistem lebih lanjut antara lain, menambahkan fitur-fitur yang masih kurang atau masih belum dibuat pada sistem ini seperti menambahkan data anggota-anggota jemaat, doktrin dari gereja advent, buku sekolah sabat, dan lain-lain yang dapat memberikan informasi yang lengkap kepada user atau jemaat dan pihak gereja.

DAFTAR PUSTAKA

[1] Royyana, A. 2018. *Strategi Transformasi Digital Pada PT. Kimia Farma (Persero) TBK*. In Jurnal Sistem Informasi Kesehatan Masyarakat Journal of Information Systems for Public Health (Vol. 3, Issue 3).

[2] Kraus, S., Schiavone, F. 2021. *Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research*. Journal of Business Research, 123, pp. 557–567. doi: 10.1016/j.jbusres.2020.10.030.

[3] Haryadi, H. 2009. *Administrasi Perkantoran Untuk Manajer & Staf*. Jakarta: Visimedia.

[4] Mubarak, Roy., Julfiati, Fifi. 2021. "Pengembangan dan Implementasi Aplikasi Matriks Transformasi Digital BPKH". *Jurnal Ilmiah Fifo*, 13(1), 1-13

[5] Hutauruk, A. Charlie., Pakpahan, A. Fernando. 2021. "Perancangan Sistem Informasi Organisasi Kemahasiswaan Berbasis Web pada Universitas Advent Indonesia Menggunakan Metode Agile Development (Studi Kasus: Universitas Advent Indonesia). *Cogito Smart Journal*, 7(2), 315-328

[6] Sepri, Domi., Fauzi, Ahmad. 2022. "Strategi Transformasi Digital dalam Pemeriksaan Kualitas Air Bersih pada Laboratorium Kesehatan". *Jurnal Informasi dan Teknologi*, 4(3), 114-119

[7] Budiman, M Johan., Saputra A Dwi., Rayeb A El. 2022. "Perancangan Aplikasi E-Cif pada Customer Service Berbasis Web Sebagai Bagian dari Transformasi Digital pada Perbankan". *JURNAL ADAT-Jurnal Seni, Desain & Budaya Dewan Kesenian Tangerang Selatan*, 4(1), 43-52

[8] Haryana, KM. 2019. *Penerapan Agile Development Methods Dengan Framework Scrum Pada Perancangan Perangkat Lunak Kehadiran Rapat Umum Berbasis Qr-Code.* Jurnal Computech & Bisnis, vol. 13, no. 2, pp. 70–79, doi: 10.5281/zenodo.3631045.

[9] Pratasik, S., Rianto, I. 2020. *Pengembangan Aplikasi E-DUK Dalam Pengelolaan SDM Menggunakan Metode Agile Development.* CogITo Smart Journal, vol. 6, no. 2, p. 204, doi: 10.31154/cogito.v6i2.267.204-216.

[10] Simarmata, J. 2010. *Rekayasa Perangkat Lunak*. Andi, Yogyakarta.

[11] Suhendar, A. Gunadi, H., 2002. *Visual Modelling Menggunakan UML dan Rational Rose*, Bandung: Informatika.

[12] Muslimin, D. B., Kusmanto, D., Amilia, K. F., Ariffin, M. S., Mardiana, S., & Yulianti. (2020). Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Informasi Akademik Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning. Jurnal Informatika Universitas Pamulang, 19-26.