

Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web Pada Ark.Net GKI Coyudan

Nathaniel Gideon Wibowo¹, Frederik Samuel Papilaya²

Universitas Kristen Satya Wacana

e-mail: ¹682022012@student.uksw.edu, ²samuel.papilaya@uksw.edu

Diajukan: 26 November 2026; Direvisi: 04 Mei 2026; Diterima: 09 Mei 2026

Abstrak

Penelitian ini ditujukan untuk mengatasi masalah inefisiensi dan kerentanan data pada GKI Coyudan yang masih menggunakan proses manual seperti Microsoft Excel untuk pengelolaan data dan Whatsapp untuk penyebaran informasi terkait kegiatan gereja. Kondisi ini bisa menghambat efisiensi pelayanan, akurasi data, dan penyebaran informasi kegiatan gereja yang lambat. Implementasi sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi hal tersebut yang dinamakan Ark.Net. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif melalui observasi dan studi literatur untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsi sistem. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode prototype, yang mencakup tahapan komunikasi, perencanaan cepat, pemodelan, konstruksi, hingga penyerahan sistem kepada pengguna. Perancangan divisualisasikan dengan menggunakan Unified Modeling Language dengan use case dan activity diagram. Hasil pengujian blackbox menunjukkan bahwa sistem ini berfungsi dengan baik. Implementasi ini penting untuk melayani sekitar 3542 jemaat multi generasi, dimulai dari anak - anak hingga lansia. Implementasi ini diharapkan bisa meningkatkan efisiensi kerja operasional gereja, akurasi data, kualitas pelayanan, dan memperkuat konektivitas.

Kata kunci: Sistem Informasi, Ark.Net, Prototype, Gereja GKI Coyudan, UML

Abstract

This research aims to address the problem of data inefficiency and vulnerability at GKI Coyudan, which still uses manual processes such as Microsoft Excel for data management and WhatsApp for disseminating information related to church activities. This condition can hinder service efficiency, data accuracy, and slow dissemination of church activity information. The implementation of a web-based information system, called Ark.Net, is the right solution to overcome this problem. This research uses a qualitative approach through observation and literature review to identify system functional requirements. The system development method used is the prototype method, which includes the stages of communication, rapid planning, modeling, construction, and handover of the system to users. The design is visualized using the Unified Modeling Language with use cases and activity diagrams. Blackbox testing results indicate that this system functions well. This implementation is important to serve approximately 3,542 multi-generational congregants, ranging from children to the elderly. This implementation is expected to improve the church's operational work efficiency, data accuracy, service quality, and strengthen connectivity.

Keywords: Information Systems, Ark.Net, Prototype, GKI Coyudan Church, UML

1. Pendahuluan

Era digital yang semakin berkembang, organisasi seperti gereja dituntut untuk melakukan transformasi digital. Transformasi digital ini berguna untuk meningkatkan efisiensi pelayanan. Tetapi, banyak gereja termasuk GKI Coyudan masih mengandalkan proses manual yang kurangnya integrasi. GKI Coyudan masih menggunakan Microsoft Excel untuk mengelola data jemaat, serta menggunakan Whatsapp untuk sarana *broadcasting* informasi terkait kegiatan kegerejaan. Praktik manual dan semi digital ini terkadang menyebabkan inefisiensi, rentannya sebuah data dan menghambat proses pencarian informasi yang krusial [1]. Situasi ini perlu membutuhkan modernisasi untuk meningkatkan efektivitas operasional gereja kepada jemaat

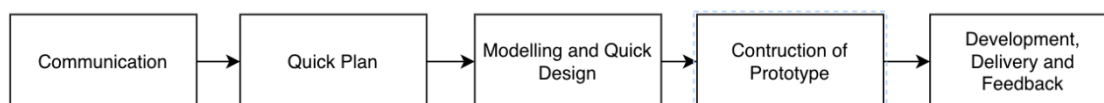
Ketergantungan pada sistem manual seperti menggunakan excel untuk pencatatan serta aplikasi instan seperti Whatsapp untuk komunikasi, dapat menciptakan berbagai kendala operasional yang cukup signifikan. Data jemaat yang dimanajemen secara manual rentan dalam kesalahan input, duplikasi data dan kesulitan untuk mencari informasi atau pembaruan data jemaat yang pada akhirnya mengganggu aktivitas

pelayanan di GKI Coyudan. Penyebaran informasi melalui whatsapp meskipun dianggap sudah praktis tetapi sering tidak terstruktur, sulit diarsipkan dan kurangnya menjangkau jemaat yang lain terutama pengumuman penting [2]. Ini tidak hanya membuang waktu tetapi juga menurunkan kualitas pelayanan di GKI Coyudan sehingga menghambat potensi untuk pertumbuhan dan perkembangan gereja di era digital saat ini. Sistem informasi adalah kumpulan dari beberapa sistem yang saling berhubungan dan berkolaborasi untuk mengolah data menjadi informasi yang bernilai tambah bagi penggunaannya dan berperan dapat menyelesaikan masalah tertentu dalam organisasi [3]. Sistem ini merupakan jaringan komputer yang terdiri dari berbagai komponen pemrosesan informasi, juga perangkat keras, perangkat lunak, dan lain - lain [4]. Sistem informasi dengan konteks yang lebih luas mencakup cara, alat, dan entitas yang terhubung dan bertanggung jawab atas aktivitas yang dilakukannya [5].

GKI Coyudan membutuhkan implementasi sistem informasi berbasis web bekerjasama dengan pihak *IT Ministry* untuk menciptakan sebuah sistem yang disebut Ark.Net Sistem ini didesain untuk membantu dalam mengelola data secara lebih terstruktur dan dapat mengelola informasi jemaat dengan lebih efisien serta akurasi yang lebih baik. Adopsi teknologi informasi dalam bentuk sistem informasi ini telah terbukti mampu menyederhanakan proses administratif, mengintegrasikan berbagai macam fungsi, dan mendorong keterlibatan dari jemaat [6]. Dengan demikian, transformasi digital dengan sistem informasi ini tidak hanya akan mengatasi permasalahan yang ada tetapi juga akan memperkuat konektivitas, meningkatkan kualitas pelayanan dan menjamin keberlangsungan misi di tengah dunia. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan GKI Coyudan dalam manajemen data jemaat dan komunikasi, merancang serta mengimplementasi sistem informasi berbasis web yang saling terintegrasi seperti Ark.Net yang akan digunakan untuk mengatasi ini. Penelitian ini juga akan mengevaluasi efektivitas sistem yang digunakan dalam meningkatkan efisiensi operasional gereja, akurasi data, serta kualitas pelayanan dibanding dengan metode yang sudah lama dipakai. Dari penelitian ini, berupaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan yang sudah ada di GKI Coyudan dan melibatkan jemaat dengan memastikan penyebaran informasi yang cepat antara gereja dan jemaat. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Dari GKI Coyudan, penelitian ini akan memberikan peningkatan dalam segi efisiensi operasional, akurasi pengelolaan data jemaat, dan kualitas pelayanan secara keseluruhan, serta dapat memperkuat konektivitas gereja dengan jemaat yang ada dalam era globalisasi ini. Dari pihak *IT Ministry*, akan mendapatkan manfaat untuk masukan dan evaluasi bersama dengan pihak GKI Coyudan untuk mengembangkan sistem ini di masa yang akan mendatang, sehingga studi kasus ini bisa berguna sebagai referensi untuk mengimplementasikan sistem serupa untuk gereja lainnya.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai implementasi dan dampak dari sistem informasi yang akan dikembangkan di GKI Coyudan. Pendekatan dipilih karena dalam kemampuannya untuk mengeksplorasi konteks, pengalaman dan persepsi subjek untuk mengidentifikasi kebutuhan dalam pengembangan sistem ini. Penulis menggunakan metode *prototype*. Metode ini dipilih karena lebih efisien dan biaya yang lebih murah serta sistem bisa dikembangkan dengan lebih cepat sesuai dengan keinginan [7].



Gambar 1. Alur Metode *Prototype*

Tahapan penelitian akan dimulai dengan berkomunikasi dengan tim GKI Coyudan dan tim *IT Ministry* dengan pengumpulan data melalui observasi di GKI Coyudan. Observasi akan secara langsung melihat proses yang berjalan saat ini. Informasi yang didapatkan akan menjadi dasar untuk merancang sistem. Setelah data terkumpul, maka tahapan akan berlanjut dengan *quick plan*. Tahap ini peneliti melakukan perencanaan cepat dengan menggunakan *Unified Modelling Language* (UML). Pada tahap *modeling and quick design*, peneliti membuat desain sistem yang telah ada saat observasi. Perancangan ini akan mencakup pembuatan *use case diagram* dan *activity diagram* untuk memvisualisasikan interaksi aktor dengan sistem dan dokumen kebutuhan fungsi utama [8]. *Construction of prototype*, peneliti membuat desain sistem yang dibantu dengan pihak tim *IT Ministry* yang sesuai dengan observasi yang dilakukan. Penambahan fitur seperti *scan barcode* dimasukkan untuk memudahkan jemaat saat absensi dalam kegiatan.

Tahap akhir adalah *development, delivery and feedback*. *Development* ini dibantu oleh tim IT *Ministry Database* menggunakan Amazon Web Service (AWS) dengan non-profit dikarenakan digunakan di lingkup gereja. Tahapan ini termasuk pembuatan *user interface*. Hal ini akan menghasilkan *prototype* yang divisualisasikan dalam bentuk antarmuka [9]. Setelah selesai, maka dilakukan pengujian sistem. Apabila sistem berjalan dengan baik, maka akan diberikan hasilnya untuk mendapatkan *feedback*. *Feedback* akan digunakan untuk dasar dalam perbaikan sistem.

Penelitian terdahulu mengenai implementasi sistem informasi gereja telah banyak dilakukan. Salah satu jurnal, Santoso et al[10] menggambarkan Sistem Informasi Gereja Kristen Indonesia berbasis web menggunakan Laravel. Penelitian ini berfokus untuk meningkatkan efisiensi penyampaian informasi kepada jemaat, terutama yang tidak bisa hadir dalam ibadah melalui fitur jadwal ibadah, pengumuman, dan lain - lain. Hasil ini bisa memperkuat urgensi sistem untuk memastikan informasi kegiatan bisa tersebar secara akurat dan menghemat waktu.

3. Hasil dan Pembahasan

Tim litbang atau penelitian dan pengembangan Gereja Kristen Indonesia telah melakukan penelitian profil jemaat yang berada di GKI Coyudan berdasarkan kelompok umur usia. Litbang digunakan untuk mendorong kerja sama, membangun forum serta mewujudkan jemaat secara dewasa dan mandiri. Setiap Gereja Kristen Indonesia memiliki tim litbang dari berbagai daerah.

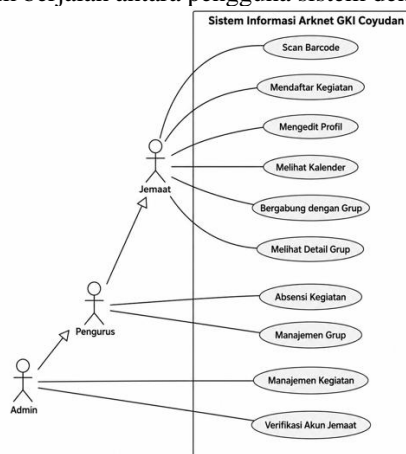


Gambar 2. Pie Chart Kelompok Usia Jemaat GKI Coyudan.

Berdasarkan *pie chart* yang ada, total jemaat saat ini adalah sekitar 3542 orang. Kondisi jemaat memperlihatkan dominasi yang cukup signifikan pada kelompok usia lansia (diatas 60) dengan 32,4%, diikuti oleh kelompok usia dewasa (41 - 59 tahun) dengan 32%, dan kelompok muda dewasa (26 - 40 tahun) dengan 17,7%. Temuan dalam multi generasi ini disimpulkan bahwa kebutuhan pelayanan dan komunikasi jemaat sangat beragam. Karena itu, fakta ini akan menjadi landasan utama dalam implementasi sistem informasi agar bisa berfungsi dengan baik dalam segala kalangan usia, dari anak - anak hingga lansia.

3.1. Use Case Diagram Ark.Net GKI Coyudan

Use case diagram adalah salah satu dari jenis UML (*Unified Modelling Language*) untuk menggambarkan bagaimana sistem berjalan antara pengguna sistem dengan sistem yang ada.

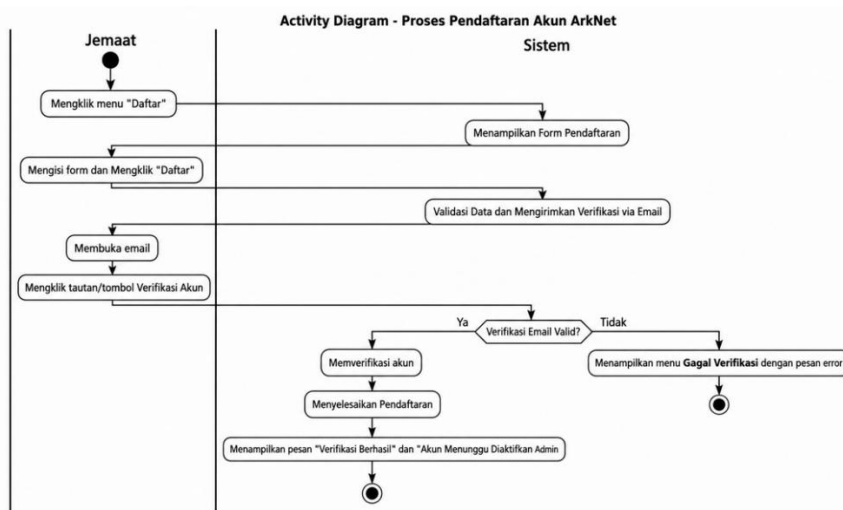


Gambar 3. Use Case Sistem Informasi Ark.Net GKI Coyudan.

Dalam *use case* sistem informasi GKI Coyudan terdapat tiga aktor yaitu jemaat, pengurus, dan admin. Jemaat sebagai pengguna dasar yang memiliki fungsi yang utama. Jemaat dapat melakukan *scan barcode* kegiatan, mendaftar kegiatan, mengedit profil pribadi jemaat. Jemaat juga bisa melihat kalender

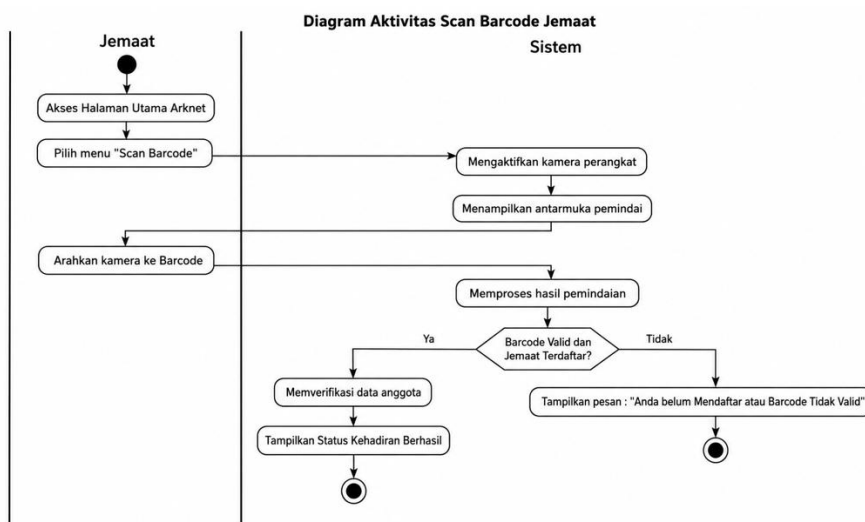
3.2. Activity Diagram Ark.Net GKI Coyudan

Activity diagram merupakan suatu runtutan proses atau runtutan yang terjadi dalam sebuah sistem yang digambarkan secara vertikal. Diagram ini adalah pengembangan dari *use case* yang memiliki alur aktivitas



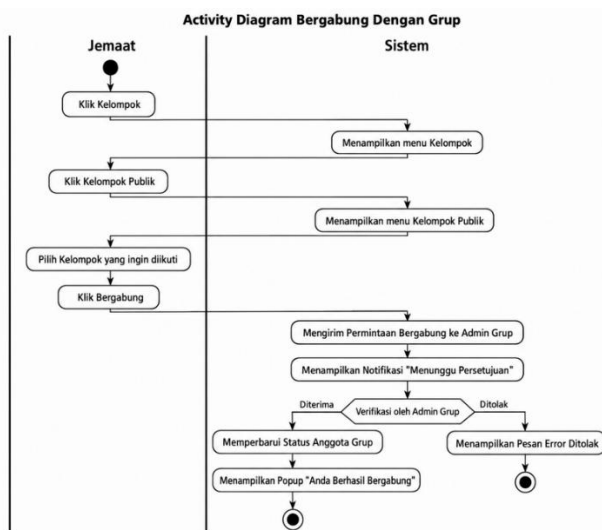
Gambar 4. Activity Diagram Pendaftaran Akun Ark.Net GKI Coyudan

Proses pendaftaran akun Ark.Net pada gambar 4 dimulai dari jemaat akan mengeklik menu daftar akun. Sistem kemudian akan merespon dengan menampilkan form pendaftaran yang harus diisi. Setelah diisi, jemaat dapat mengeklik daftar. Sistem akan melakukan validasi data dan mengirimkan verifikasi melalui email pengguna. Langkah yang cukup krusial disini adalah jemaat harus memverifikasi akun di email. Sistem akan memverifikasi jika kodenya valid, maka sistem akan menyelesaikan pendaftaran dan menampilkan pesan verifikasi berhasil dan menunggu untuk diaktifkan akunnya. Jika tidak, maka menampilkan menu gagal verifikasi dengan pesan *error*.



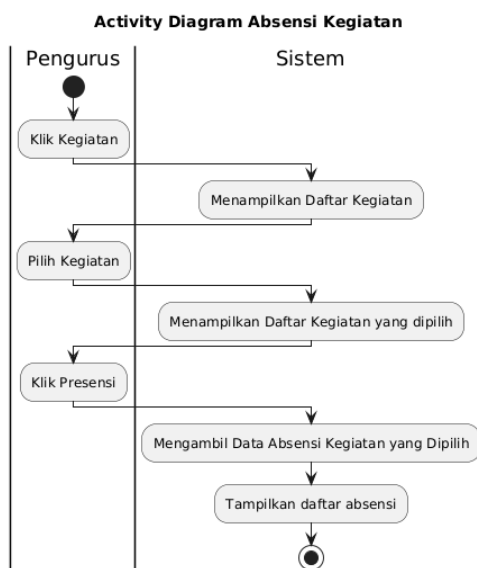
Gambar 5. Activity Diagram Scan Barcode Jemaat GKI Coyudan

Gambar diatas menyajikan *activity diagram* untuk *scan barcode* jemaat yang mengutamakan mekanisme untuk pencatatan kehadiran. Proses awal dimulai ketika jemaat setelah *login* akan mengakses halaman awal Ark.Net dan memilih menu *scan barcode*. Sistem akan merespon dengan mengaktifkan kamera perangkat dan menampilkan pemindai. Jemaat akan mengarahkan kamera ke *barcode* yang sudah disiapkan. Sistem akan memproses hasil pemindahan, dan mengecek *barcode* apakah valid dan jemaat terdaftar. Jika hasilnya adalah ya, maka sistem akan memverifikasi data anggota dan menampilkan status berhasil. Jika tidak maka akan menampilkan *error* “ anda belum mendaftar atau barcode tidak valid “. Ini memastikan bahwa hanya anggota saja yang terdaftar dengan *barcode* yang valid juga akan dapat mencatatkan status kehadirannya.



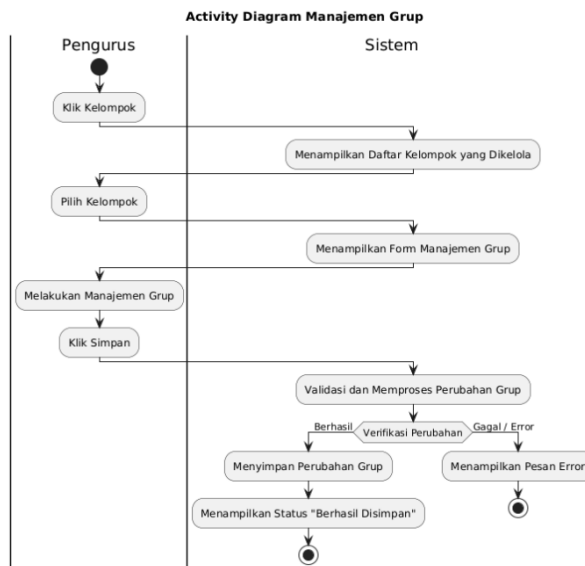
Gambar 6. Activity Diagram Bergabung Dengan Grup Ark.Net

Activity diagram bergabung dengan grup di atas, diawali dengan jemaat akan mengeklik menu kelompok, lantas sistem akan merespon dengan menampilkan menu kelompok. Jemaat akan memilih kelompok publik, dan sistem akan merespon dengan menampilkan menu kelompok yang publik. Jemaat akan memilih kelompok mana yang akan diikuti, setelah itu jemaat dapat mengeklik tombol bergabung. Sistem akan mengirimkan permintaan bergabung ke admin grup dan menampilkan notifikasi menunggu persetujuan. Proses verifikasi akan dilakukan oleh admin grup. Jika diterima maka sistem akan memperbarui status dan menampilkan status berhasil bergabung. Jika ditolak, maka sistem menampilkan pesan *error* keterangan ditolak.



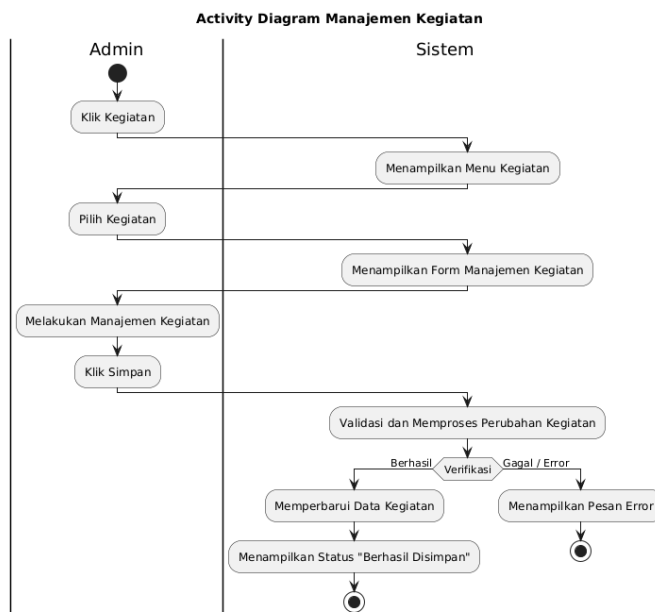
Gambar 7. Activity Diagram Absensi Kegiatan (Pengurus)

Proses untuk absensi kegiatan pada *activity diagram* diatas akan ditanggung jawabkan oleh Pengurus. Tahap awalnya pengurus akan mengeklik menu kegiatan yang membuat sistem akan menyajikan daftar kegiatan yang ada. Setelah itu, pengurus akan memilih kegiatan yang ingin ditindaklanjuti. Sistem akan merespon dengan menampilkan daftar kegiatan yang dipilih. Pengurus bisa mengeklik tombol presensi, maka sistem akan mengambil data absensi kegiatan yang akan dipilih dan akan menampilkan daftar absensi.



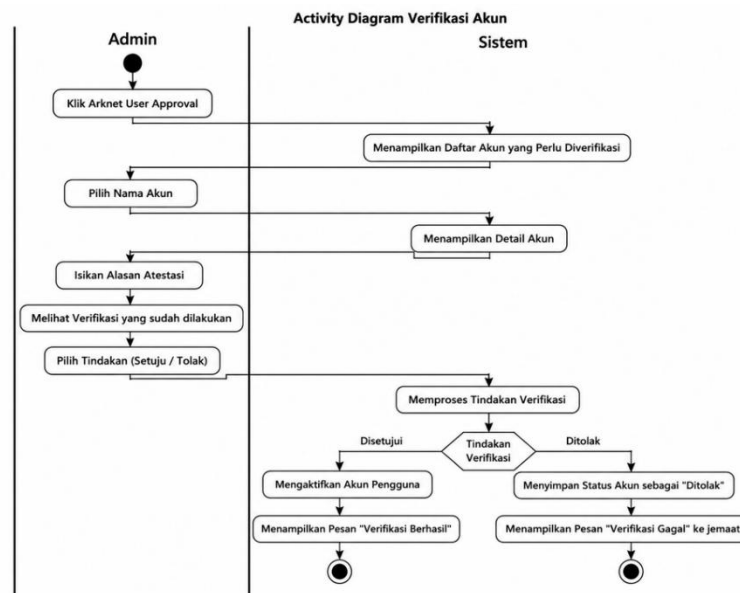
Gambar 8. Activity Diagram Manajemen Grup (Pengurus)

Gambar diatas adalah alur proses untuk manajemen grup untuk aktor pengurus. Proses ini dimulai ketika pengurus melakukan klik pada menu kelompok. Sistem akan menampilkan kelompok yang dikelola. Lantas, pengurus akan memilih kelompok yang ingin dirubah, dan sistem akan menampilkan form manajemen grup. Pengurus grup akan melakukan memajemen grup (seperti mengubah deskripsi, tanggal, dll), jika sudah maka pengurus akan memilih simpan. Sistem akan memverifikasi dan memproses perubahan grup. Jika berhasil, maka sistem akan menyimpan perubahan grup dan memberikan notifikasi status berhasil disimpan. Jika tidak, maka sistem akan memberikan pesan *error*.



Gambar 9. Activity Diagram Manajemen Kegiatan (Admin)

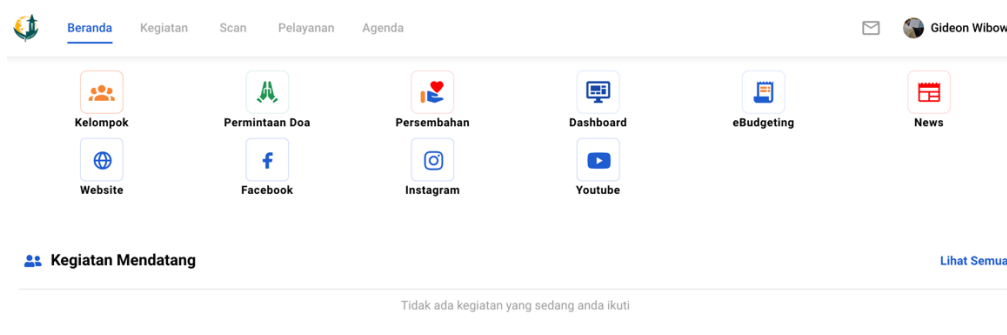
Activity diagram pada gambar diatas ini untuk manajemen kegiatan untuk aktor Admin. Proses ini dimulai ketika admin melakukan klik pada menu kegiatan. Sistem akan menampilkan menu kegiatan. Lantas, admin akan memilih kegiatan yang ingin dirubah, dan sistem akan menampilkan form manajemen kegiatan. Admin akan melakukan manajemen grup (seperti mengubah deskripsi, tanggal, dll), jika sudah maka admin akan memilih simpan. Sistem akan memverifikasi dan memproses perubahan kegiatan. Jika berhasil, maka sistem akan memperbarui data kegiatan dan memberikan notifikasi status berhasil disimpan. Jika tidak, maka sistem akan memberikan pesan *error*.



Gambar 10. *Activity Diagram* Verifikasi Akun (Admin)

Gambar 10 menyajikan *activity diagram* admin untuk verifikasi akun. Proses dimulai ketika admin memilih *Ark.Net User Approval* yang akan direspon oleh sistem dengan menampilkan daftar akun yang perlu diverifikasi. Lantas, Admin akan memilih nama akun kemudian sistem akan menampilkan semua data atau detail akun yang akan di verifikasi. Admin harus mengisi alasan atestasi, melihat verifikasi yang sudah dilakukan jemaat, dan admin akan memilih tindakan (setuju atau tidak). Ketika sudah memilih maka sistem akan memproses verifikasi. Jika admin memilih setuju, maka sistem akan mengaktifkan akun pengguna atau jemaat dan menampilkan pesan verifikasi telah berhasil. Jika tindakan verifikasi ditolak, maka sistem akan menyimpan status akun sebagai “ ditolak “ dan akan menampilkan pesan verifikasi gagal ke aktor jemaat.

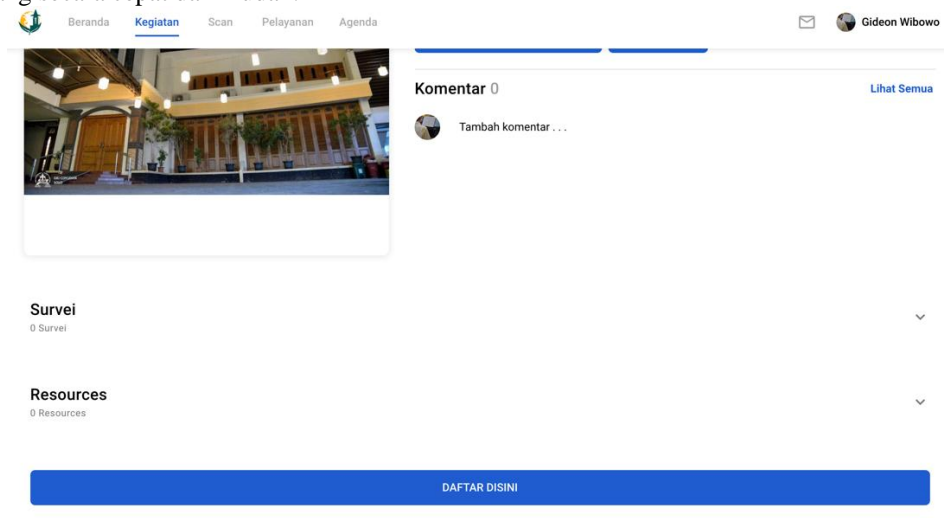
3.3. Menu Ark.Net GKI Coyudan



Gambar 11. Menu *Home* Ark.Net GKI Coyudan

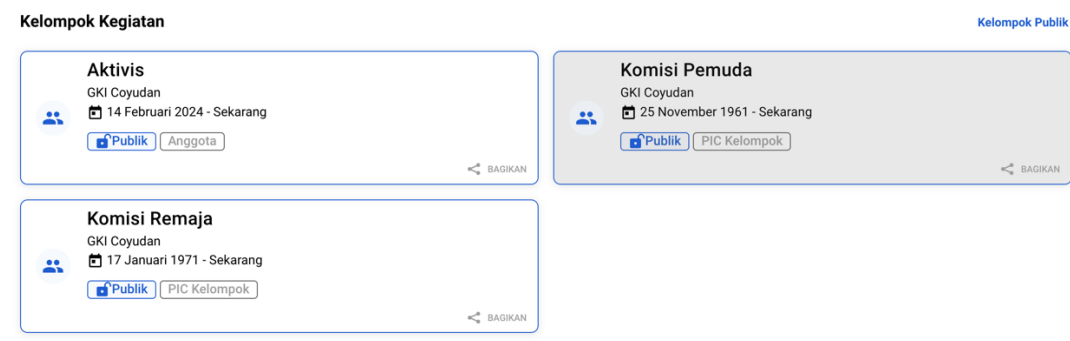
Gambar diatas adalah halaman utama Ark.Net GKI Coyudan. Halaman ini bisa mengakses dengan cepat berbagai modul seperti menu kelompok, permintaan doa, dan lain sebagainya. Bagian bawah

menampilkan daftar kegiatan yang akan mendatang secara sekilas. Jemaat mendapatkan informasi kegiatan menantang secara cepat dan mudah.



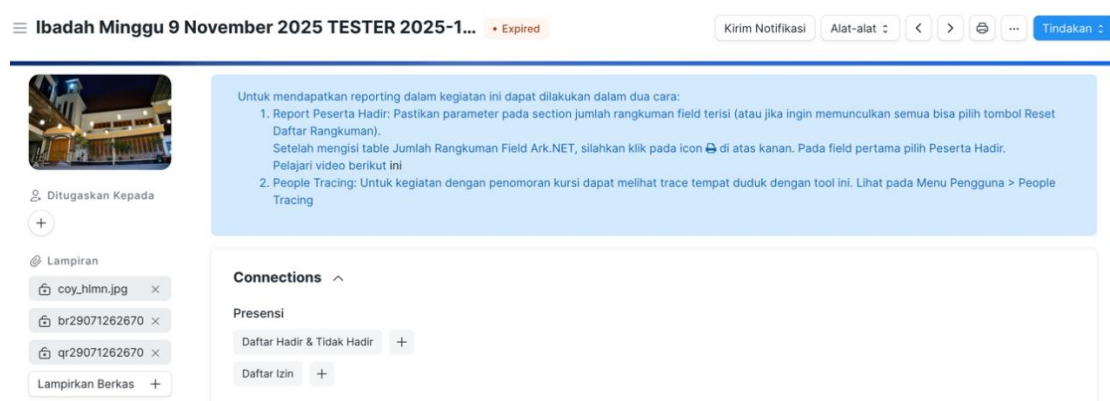
Gambar 12. Menu Detail Kegiatan Ark.Net GKI Coyudan

Gambar diatas adalah menu untuk menampilkan detail kegiatan. Jemaat dapat melakukan pendaftaran melalui menu ini. Fitur ini menyederhanakan proses administratif, mendorong keterlibatan jemaat dan mengganti untuk pendaftaran manual.



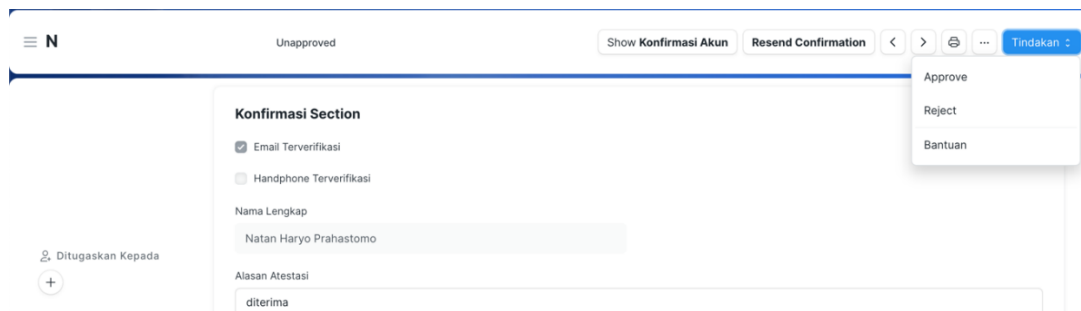
Gambar 13. Menu Kelompok Ark.Net GKI Coyudan

Gambar ini menunjukkan menu kelompok Ark.Net GKI Coyudan. Menu ini berfungsi untuk tempat pusat komunitas, membagi kegiatan ke dalam beberapa kelompok. Anda dapat memilih kelompok, misalkan Komisi dewasa. Informasi detail grup akan muncul. Anda dapat bergabung dengan grup tersebut. Fitur ini penting karena dapat memperkuat konektivitas dan hubungan erat dengan jemaat yang ikut tergabung. Sistem seperti ini dapat menangani masalah komunikasi yang kurang terjangkau.



Gambar 14. Menu Manajemen Kegiatan Ark.Net GKI Coyudan (Admin)

Gambar ini adalah gambar menu untuk manajemen kegiatan Ark.Net GKI Coyudan. Menu ini secara khusus hanya dapat diakses oleh admin dengan fitur yang lebih lengkap. Admin dapat melakukan perubahan data kegiatan yang dapat mengirimkan notifikasi kepada jemaat. Fitur ini dapat mengatasi kesulitan dalam pembaruan informasi yang cukup krusial.



Gambar 15. Menu Verifikasi Akun Ark.Net GKI Coyudan (Admin)

Gambar diatas adalah menu untuk memverifikasi akun baru Ark.Net GKI Coyudan. Menu ini hanya tersedia untuk aktor admin saja. Halaman ini sebagai syarat terakhir untuk pendaftaran akun. Admin memproses verifikasi dan dapat memilih aksi setuju atau tidak. Proses ini harus melalui admin untuk memastikan keamanan dari berbagai masalah.

3.4. Pengujian Ark.Net GKI Coyudan

Penulis akan melakukan pengujian sistem. Pengujian sistem ini dilakukan untuk mengetahui apakah web sudah benar - benar berhasil atau masih ada kendala. Pengujian ini akan dilakukan menggunakan *black box testing*, yaitu pengujian yang berfokus dengan fungsionalitas sistem yang dibuat

Tabel 1. Pengujian *Black Box Developer Ark.Net GKI Coyudan*

Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Login	Input <i>username</i> dan <i>password</i> benar, lalu klik tombol <i>Login</i>	Jemaat berhasil masuk ke halaman utama sistem	Masuk halaman utama	Berhasil
	Input salah satu field (<i>username</i> atau <i>password</i>) secara tidak benar, lalu klik tombol <i>Login</i>	Muncul pesan kesalahan <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah.	Terdapat pesan kesalahan <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah	Berhasil
Pengisian Kegiatan	Mengisi semua <i>field</i> pada form kegiatan dengan benar, lalu klik simpan	Sistem membuat data kegiatan	Kegiatan berhasil dibuat	Berhasil
	Mengisi form kegiatan, tetapi ada salah satu <i>field</i> yang tidak terisi dengan benar (kosong) atau salah	Muncul pesan kesalahan pada <i>field</i> yang kosong atau salah.	Terdapat pesan kesalahan pada <i>field</i> yang kosong atau salah	Berhasil
Verifikasi Akun	Admin memilih akun yang perlu diverifikasi, melihat detail, mengisikan alasan atestasi, lalu memilih tindakan Setuju	Sistem mengaktifkan akun pengguna dan menampilkan pesan Verifikasi Berhasil	Jemaat mendapatkan notif <i>approved</i> , bisa mengakses Ark.Net	Berhasil

Tabel 2. Pengujian *Black Box* Jemaat Ark.Net GKI Coyudan

Skenario	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Keterangan
Login	Input <i>username</i> dan <i>password</i> benar, lalu klik tombol <i>Login</i>	Jemaat berhasil masuk ke halaman utama sistem	Masuk halaman utama	Valid
	Input salah satu field (<i>username</i> atau <i>password</i>) secara tidak benar, lalu klik tombol <i>Login</i>	Muncul pesan kesalahan <i>Username</i> atau <i>Password</i> Salah.	Terdapat pesan kesalahan <i>Username</i> atau <i>Password</i> salah	Valid
Pendaftaran Akun	Mengisi semua <i>field</i> pada form pendaftaran dengan benar, lalu klik <i>Daftar</i>	Sistem melakukan validasi data, mengirim verifikasi via email, dan menampilkan pesan verifikasi berhasil.	Data berhasil tersimpan, akun aktif	Valid
	Mengisi form pendaftaran, tetapi ada salah satu <i>field</i> yang tidak terisi dengan benar (kosong)	Muncul pesan kesalahan pada <i>field</i> yang kosong.	Terdapat pesan kesalahan pada <i>field</i> yang kosong	Valid
Scan Barcode	Jemaat mengakses menu <i>Scan Barcode</i> dan mengarahkan kamera ke Barcode Valid yang telah disiapkan	Sistem memverifikasi data anggota dan menampilkan Status Kehadiran Berhasil	Melakukan Pendaftaran, Menampilkan Pesan Berhasil	Valid
	Jemaat mengakses menu <i>Scan Barcode</i> dan mengarahkan kamera ke Barcode tidak valid, atau Jemaat belum terdaftar	Menampilkan pesan <i>error</i> "Anda belum Mendaftar atau Barcode Tidak Valid"	Terdapat pesan <i>error</i>	Valid
Bergabung Grup	Jemaat memilih menu kelompok, memilih kelompok publik, dan klik tombol Bergabung	Sistem mengirim permintaan ke Admin Grup, menampilkan notifikasi Menunggu Persetujuan, dan setelah disetujui, menampilkan status Berhasil Bergabung	Jemaat <i>approved</i> , bisa membuka grup	Valid

4. Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil menerapkan sistem informasi Ark.Net sebagai langkah awal transformasi digital di GKI Coyudan. Ark.Net dapat menggantikan metode manual seperti *Microsoft Excel* dan *Whatsapp* yang kurang efisien dan mudah rentan terhadap kesalahan data. Observasi dari tim litbang GKI Coyudan menunjukkan bahwa sistem ini dapat melayani 3542 orang dari berbagai generasi. Hasil pengujian melalui *black box* membuktikan bahwa semua fitur yang berada di Ark.Net dapat berjalan dengan sukses. Seluruh scenario pada fitur *login*, pendaftaran, manajemen kegiatan, dan sebagainya mendapatkan hasil yang baik untuk pengembang maupun jemaat. Implementasi ini terbukti untuk meningkatkan efisiensi

operasional gereja, akurasi data jemaat yang ada, serta kualitas pelayanan. Untuk penelitian berikutnya, dapat melakukan evaluasi berkala terkait dengan jalannya sistem yang ada, untuk memastikan keberlanjutan manfaatnya.

Daftar Pustaka

- [1] D. H. Yunardi, M. Fitria, R. Dawood, and T. M. S. N. Alamsyah, "A Usability Analysis of QODE: Qurbani Web Application System," *J. Rekayasa Elektr.*, vol. 18, no. 3, Sep. 2022, doi: 10.17529/jre.v18i3.27227.
- [2] Y. R. Asih, A. Priyanto, And D. A. Puryono, "Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis Pieces," *J. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, Vol. 8, No. 1, Apr. 2022, Doi: 10.28932/Jutisi.V8i1.4406.
- [3] D. Novianti And S. Amin, "Rancangbangun Sistem Informasi Surat Perintah Perjalanan Dinas Pada Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Papua Barat Berbasis Web," *Syntax Lit. ; J. Ilm. Indones.*, Vol. 6, No. 6, P. 2716, Jun. 2021, Doi: 10.36418/Syntax-Literate.V6i6.3105.
- [4] F. Hamzah, "Penerapan Sistem Teknologi Informasi Terhadap Peningkatan Kinerja Pegawaipada Kantor Unit Pelaksana Teknis Dinas (Uptd) Pendidikan Tanete Riattangbarat Kabupaten Bone," *J. Ilm. Mandala Educ.*, Vol. 7, Aug. 2021.
- [5] P. K. Paul, P. S. Aithal, R. Saavedra, R. R. Sinha, B. Aremu, And S. Mewada, "Information Systems: The Changing Scenario Of Concepts, Practice And Importance," *Sch. Int. J. Manag. Dev. Issn 2394-3378*, Vol. 7, No. 7, P. 118, Jan. 2021, Doi: 10.19085/Sijmd070701.
- [6] C. S. Bernardino, M. Carl D. Basilio, And M. M. B. Calaguas, "E-Church: A Web And Mobile-Based Church Management System For Holy Rosary Parish Church," *Ieom Society International*, Jul. 2024. Doi: 10.46254/Af05.20240264.
- [7] K. Batang Hari Mutmainnah And S. Wibowo, "Implementasi Sistem Informasi Promosi Umkm Berbasis Website Pada Disdagkop Ukm," *J. Sist. Dan Inform. (Jsi)*, Vol. 19, Pp. 20–31, Oct. 2025.
- [8] E. M. Rianof, B. P. Adhi, Z. E. Ferdi, And F. Putra, "Pengembangan Aplikasi M-Commerce Pada Toko Optik Menggunakan Android Studio," Dec. 2020.
- [9] G. Parasti Mindara, E. Merdekawati, A. Wicaksono, L. Fatma Ginoga, And M. Nurdialy, "The Web-Based Accounting Information System At Kud Giri Tani Bogor Uses The Prototype Method," *In E3s Web Of Conferences*, Edp Sciences, Nov. 2023. Doi: 10.1051/E3sconf/202345403017.
- [10] Y. E. Santoso, S. Pamela Adithama, And S. Suryanti, "Sistem Informasi Gereja Kristen Indonesia Berbasis Web Dengan Framework Laravel," *Prolet. Community Serv. Dev. J.*, Vol. 1, No. 2, Pp. 59–65, Dec. 2023, Doi: 10.61098/Proletariancomdev.V1i2.81.