

# Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Jaringan Doa Untuk Umat Kristen Berbasis Web Menggunakan Vue.js Dan Laravel

Yoel Ginting<sup>1</sup>, Henry Pandia<sup>2\*</sup>

Teknologi Informasi, Universitas Advent Indonesia, Bandung, Indonesia  
 \*e-mail Corresponding Author: 2181035@unai.edu

## Abstract

*In the Christian tradition, communal prayer is an important moment where the community gathers to pray for each other and strengthen spiritual bonds. Usually, these meetings are held face-to-face, in churches, homes, or other places of worship. However, with the development of technology and changes in lifestyle, solutions are needed that allow people to stay connected even without meeting in person. To answer this need, the Prayer Network application is designed as a web-based platform by utilizing the latest technologies such as Vue.js for developing the user interface (frontend) and Laravel as a framework for managing the logic and database of the application (backend). By following the stages of the System Development Life Cycle (SDLC) BlackBox model and using the Unified Modeling Language (UML) as a tool to visualize system requirements. with BlackBox testing to ensure the application runs as expected. The test results show that this application makes it easy for users to submit and pray for requests flexibly. Thus, this application is a relevant digital solution in strengthening prayer communities in the modern era.*

**Keywords:** Prayer Network; Prayer Community; System Development Life Cycle; Unified Modeling Language Diagram; Web

## Abstrak

Dalam tradisi umat Kristen, doa bersama merupakan momen penting dimana komunitas berkumpul untuk saling mendoakan dan memperkuat ikatan spiritual. Biasanya, pertemuan ini dilakukan secara tatap muka, di gereja, rumah, atau di tempat ibadah lainnya. Namun, dengan perkembangan teknologi dan perubahan gaya hidup menuntut solusi yang memungkinkan umat untuk tetap saling terhubung meski tanpa pertemuan secara langsung. Untuk menjawab kebutuhan ini, aplikasi Jaringan Doa dirancang sebagai sebuah platform berbasis web dengan memanfaatkan teknologi terkini seperti Vue.js untuk pengembangan antarmuka pengguna (*frontend*) dan Laravel sebagai kerangka kerja pengelola logika dan basis data dari aplikasi (*backend*). Dengan mengikuti tahapan model *System Development Life Cycle (SDLC)* tipe *waterfall* dan menggunakan *Unified Modeling Language (UML)* sebagai alat bantu untuk memvisualisasikan kebutuhan sistem. dengan pengujian *BlackBox testing* memastikan aplikasi berjalan sesuai harapan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi ini memberikan kemudahan bagi pengguna dalam mengajukan dan mendoakan permohonan secara fleksibel. Dengan demikian, aplikasi ini menjadi solusi digital yang relevan dalam memperkuat komunitas doa di era modern.

**Kata Kunci:** Jaringan Doa; Komunitas Doa; System Development Life Cycle; Unified Modeling Language Diagram; Web

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam ranah spiritual dan keagamaan [1], [2]. Kehadiran teknologi telah membuka peluang baru bagi umat beragama untuk beribadah dan berinteraksi secara lebih fleksibel, tidak terbatas oleh ruang dan waktu. Dalam era digital ini, sistem informasi berperan penting dalam memfasilitasi praktik keagamaan, baik secara individu maupun kelompok, memungkinkan umat untuk tetap terhubung dan saling mendukung melalui media digital [3].

Namun, dalam praktiknya, keterbatasan akses terhadap komunitas doa menjadi tantangan bagi umat Kristen, terutama bagi mereka yang berada di lokasi terpencil atau memiliki keterbatasan mobilitas. Aktivitas doa yang sebelumnya hanya dapat dilakukan secara tatap muka kini menghadapi kendala dalam menjangkau semua anggota komunitas secara efektif. Ketimpangan ini menunjukkan bahwa masih diperlukan solusi berbasis teknologi yang dapat menjembatani kebutuhan spiritual umat Kristen dengan fleksibilitas yang lebih tinggi, sehingga praktik doa dapat tetap berjalan meskipun terpisah oleh jarak geografis [4].

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, dirancang sebuah aplikasi berbasis web bernama "Jaringan Doa" yang memungkinkan umat Kristen untuk terhubung dalam komunitas doa secara virtual. Aplikasi ini menawarkan fitur pembuatan dan pengelolaan kelompok doa, pengajuan doa publik atau personal, serta pengaturan peran anggota oleh admin kelompok. Dengan adanya fitur ini, setiap anggota dapat mengajukan permohonan doa dan didukung oleh komunitasnya, baik secara terbuka maupun pribadi [5]. Pemanfaatan teknologi berbasis web dalam mendukung aktivitas keagamaan telah dibuktikan oleh berbagai penelitian sebelumnya [6]. Misalnya, penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Ibadah Di Gereja Sumba Jemaat Patawang menggunakan *Object Oriented Analysis and Design*" oleh Maya Dewanti, Afrian Carmel, dan Desy Asnath menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dalam pelayanan ibadah dengan menyediakan akses yang lebih fleksibel dan terorganisir bagi jemaat serta pengelola ibadah. Sistem ini memungkinkan pengelolaan data ibadah secara lebih efektif, termasuk dalam hal pencatatan, pengaturan jadwal, serta penyebaran informasi kepada komunitas secara real-time. Dengan demikian, sistem berbasis web dapat menjadi solusi yang relevan dalam mendukung manajemen komunitas doa secara online, memperkuat keterlibatan anggota, serta memastikan setiap permohonan doa mendapat perhatian yang sesuai [7].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah aplikasi jaringan doa berbasis web yang dapat menjadi media pendukung bagi umat Kristen dalam kegiatan keagamaan secara virtual, khususnya dalam berdoa. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur, seperti pembuatan dan pengelolaan kelompok doa, pilihan doa publik atau personal, pengaturan profil pribadi, serta kemampuan admin untuk mengelola periode pengajuan doa dan mengatur peran anggota kelompok.

Dengan adanya aplikasi ini, diharapkan umat Kristen dapat lebih mudah mengajukan doa, mendukung sesama dalam doa, dan memperkuat keterlibatan dalam komunitas doa secara online. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan mampu menjawab kebutuhan spiritualitas modern dengan cara yang relevan, inklusif, dan mudah diakses. Di tengah kesibukan dunia modern, aplikasi ini hadir sebagai sarana yang memungkinkan setiap umat Kristen untuk tetap terhubung secara rohani, mempererat ikatan komunitas, serta membangun jaringan dukungan spiritual dalam lingkungan digital yang dinamis.

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian sebelumnya telah mengembangkan berbagai sistem untuk mendukung kegiatan keagamaan, dan menjadi acuan agar penelitian ini mendapat hasil yang baik. Penelitian yang berjudul "Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis *Website* Menggunakan Analisis *PIECES*" ditulis oleh Yuni Retro Asih, Adhi Priyanto, Daniel Alfa Puryono [8] Sistem ini dikembangkan dengan menerapkan metode *Waterfall*, yang terdiri dari beberapa tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, serta pemeliharaan. Perancangan sistem didukung oleh *Entity Relationship Diagram (ERD)* untuk desain *database* dan *Data Flow Diagram (DFD)* sebagai pemetaan aliran data. Beberapa fitur utama dalam sistem ini mencakup manajemen data jemaat, pendaftaran dan pemesanan layanan gereja, pengelolaan kegiatan gereja, serta penyajian laporan dan statistik untuk administrasi gereja. Tujuan dari penelitian ini untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan administrasi gereja serta memberikan aksesibilitas dan transparansi informasi bagi jemaat.

Penelitian berikutnya dengan judul "Aplikasi Sistem Informasi Peribadatan Gereja Isa Almasih Kelapa Gading Berbasis *Mobile*" ditulis oleh Dannislee DK dan Wasino [9] Sistem ini dikembangkan menggunakan pendekatan *Waterfall*, yang mencakup tahapan utama seperti analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Dalam perancangannya, sistem ini dilengkapi dengan berbagai fitur utama, seperti manajemen data jemaat untuk menyimpan dan mengelola informasi anggota gereja, penjadwalan ibadah secara sistematis, pengelolaan keuangan gereja untuk memonitor dan mencatat pemasukan serta

pengeluaran, serta fitur penyampaian informasi yang memungkinkan penyebaran berita dan pengumuman kepada jemaat. Selain itu, sistem ini menerapkan mekanisme keamanan akses melalui autentikasi pengguna guna menjaga privasi dan keamanan data. Tujuan dari penelitian ini untuk mempermudah administrasi dan manajemen peribadatan, meningkatkan efisiensi pengelolaan data jemaat, serta menyediakan informasi gereja secara terstruktur dan mudah diakses.

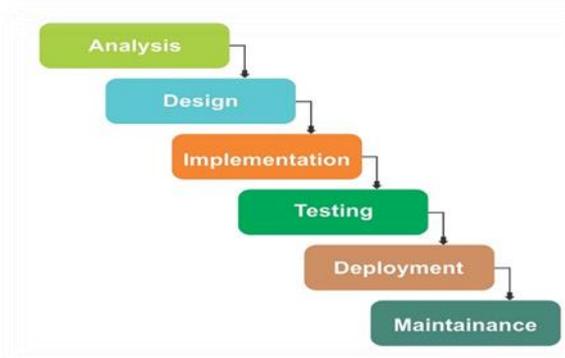
Penelitian berikutnya dengan judul “Perancangan Sistem Informasi Layanan E-Konsultasi Jemaat GMAHK Kepada Pendeta Berbasis Web Menggunakan *Laravel* dan *Vue.js*” ditulis oleh Yonatan Simbolon dan Andrew Pakpahan [10] Penelitian ini menerapkan metode pengembangan sistem berbasis *Rational Unified Process (RUP)*, yang terdiri dari empat tahap utama: *inception, elaboration, construction, dan transition*. Fitur-fitur yang dikembangkan dalam sistem mencakup penjadwalan konsultasi, permintaan kunjungan, dan konsultasi dengan live chat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan kegiatan konsultasi elektronik antara pendeta dan anggota jemaat secara khusus di gereja GMAHK.

*State of the art* dari penelitian pada saat ini adalah Perancangan Sistem Informasi Aplikasi Jaringan Doa Berbasis Web Menggunakan *Research and Development (R&D)*. Dan dengan menggunakan metode *System Development Life Circle* dengan pendekatan *Waterfall* dan juga memanfaatkan *Unified Modeling Language (UML)*, dengan menggunakan metode dan pendekatan tersebut memiliki kelebihan perancangan yang lebih terstruktur, fokus terhadap kebutuhan pengguna, dokumentasi yang lebih baik melalui setiap langkah dalam proses analisis dan desain. Dan dengan mengembangkan setiap fitur utama pengajuan doa secara online dan juga saling mendoakan satu sama lain secara daring, Dimana kegiatan doa adalah salah satu kegiatan yang sering dilakukan umat beragama dan kini dapat dilakukan kapan saja dan juga dimana saja.

### 3. Metodologi

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan pendekatan *Research and Development (R&D)*. Pendekatan ini dipilih karena tujuan utama dari penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan aplikasi jaringan doa yang memfasilitasi kegiatan rohani dalam komunitas Kristen secara daring [11].

Setiap tahap metode dalam penelitian ini mengikuti proses pengembangan sistem informasi aplikasi jaringan doa menggunakan model *SDLC (System Development Life Circle)* dengan proses *Waterfall* serta memanfaatkan *UML (Unified Modeling Language)* yang mencakup *usecase diagram* dan juga *activity diagram*. Hubungan dari ketiga metode ini bertujuan untuk menerapkan konsep rekayasa yang lebih terstruktur dan berurutan, khususnya dalam penelitian ini yang berfokus pada pengembangan sistem berbasis website [12]. Pendekatan menekankan pengembangan sistematis melalui beberapa tahapan, yaitu analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Alur tahapan penelitian dalam perancangan dan pengembangan sistem ini secara rinci dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Metode SDLC *Waterfall* [13]

#### 1) Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem bertujuan untuk mengidentifikasi fitur-fitur utama yang harus tersedia dalam aplikasi Jaringan Doa agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna. Aplikasi ini memiliki fitur registrasi dan login untuk memastikan hanya pengguna terdaftar yang dapat

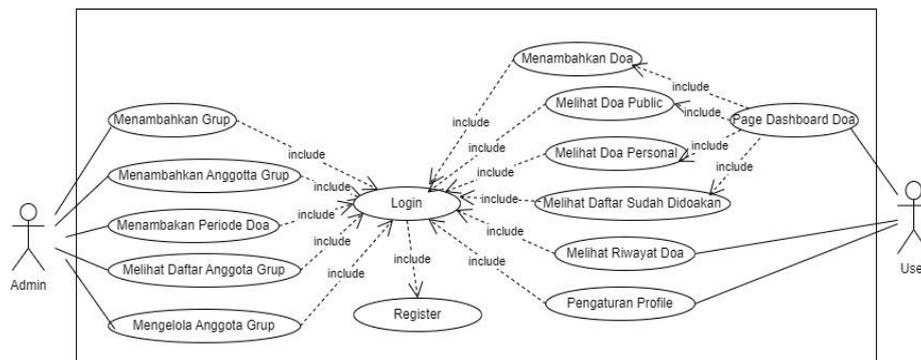
mengaksesnya. Pengguna dapat membuat dan bergabung dalam kelompok doa, di mana admin memiliki kendali dalam mengelola anggota dan peran pengguna. Pengguna dapat mengajukan doa dengan opsi doa publik atau personal, di mana doa personal akan dikirim secara acak kepada satu anggota dalam grup. *Dashboard* doa menampilkan daftar doa publik dan personal yang diajukan oleh anggota grup dan memungkinkan pengguna untuk menandai doa yang telah mereka doakan dan masuk ke halaman sudah di doakan. Admin dapat menentukan periode doa tertentu agar doa yang masuk dapat dikategorikan berdasarkan periode yang sedang berlangsung. Selain itu, aplikasi menyediakan fitur riwayat doa yang memungkinkan pengguna melihat daftar doa yang telah mereka ajukan beserta statusnya. Pengguna juga dapat memperbarui profil mereka dengan mengganti nama, email, atau kata sandi. Dengan fitur-fitur ini, Aplikasi Jaringan Doa dikembangkan untuk menghadirkan pengalaman berdoa yang lebih terorganisir dan interaktif bagi komunitas penggunanya.

**2) Desain Sistem**

Pada tahap desain sistem menggunakan *UML (unified modelling language)*, yang meliputi *usecase diagram* dan juga *activity diagram*. *UML* adalah standar visual untuk digunakan mendokumentasikan, merancang, dan membangun perangkat lunak. Dengan *UML*, pengembangan dapat membuat representasi grafis dari alur dan interaksi sistem, sehingga mempermudah dalam pemahaman kebutuhan serta proses sistem [14].

**a. Use Case Diagram**

*Use Case Diagram* digunakan untuk menggambarkan bagaimana aktor berinteraksi dengan sistem [15]. *Use Case Diagram* untuk aplikasi Jaringan Doa ini menunjukkan interaksi antara dua peran, yaitu Admin dan User, dengan berbagai fitur utama yang ditawarkan dalam sistem. Admin memiliki hak akses penuh untuk mengelola aplikasi, seperti mengatur periode doa, menambahkan dan mengelola grup doa, serta melihat dan mengelola daftar anggota disetiap grup. Admin juga dapat menambah anggota baru ke dalam setiap grup yang terdaftar. Sementara itu, User memiliki akses untuk mendaftar, login, menambahkan permintaan doa, serta mengakses fitur doa publik, doa personal, dan Riwayat doa. *Dashboard* Doa memungkinkan User melihat doa-doa yang telah diajukan, sementara fitur pengaturan profile memberi mereka kemampuan untuk mengelola informasi pribadi. Diagram ini menegaskan bahwa aplikasi ini dirancang untuk menciptakan ekosistem doa yang terorganisir dan mendukung interaksi sosial antar anggota dalam komunitas online, dengan peran Admin sebagai pengelola dan User sebagai anggota aktif yang berpartisipasi.

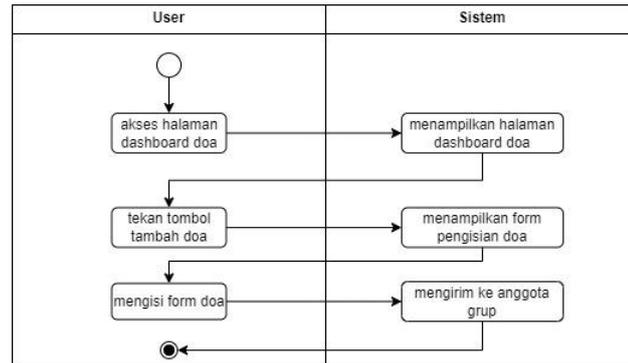


Gambar 2. Use Case Diagram

**b. Activity Diagram**

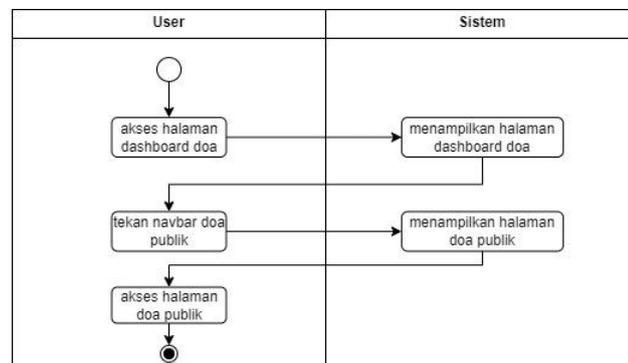
*Activity Diagram* dirancang untuk menjelaskan rangkaian alur proses atau aktivitas dalam sebuah sistem [16].

Gambar 3 menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh user jika ingin mendaftarkan doa. Langkah awal adalah pengguna harus mengakses halaman dashboard doa terlebih dahulu yang ada di sidebar, dan setelah itu maka nantinya pengguna akan melihat tombol untuk menambahkan doa dan menekannya. Setelah menekan tombol doa maka akan muncul form untuk mendaftarkan doa, dan pengguna akan mengisi form dan doa sesuai dengan keinginan, dan jikalau sudah selesai mengisi form maka doa akan dikirimkan ke anggota grup.



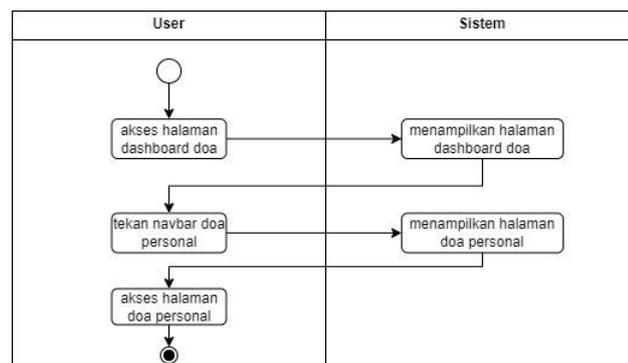
Gambar 3. Activity Diagram Mengirim Doa

Gambar 4 menjelaskan aktivitas pengguna jika ingin mengakses tampilan doa publik. Pengguna harus menekan navbar doa publik yang ada di dalam dashboard doa untuk dapat melihat daftar doa publik.



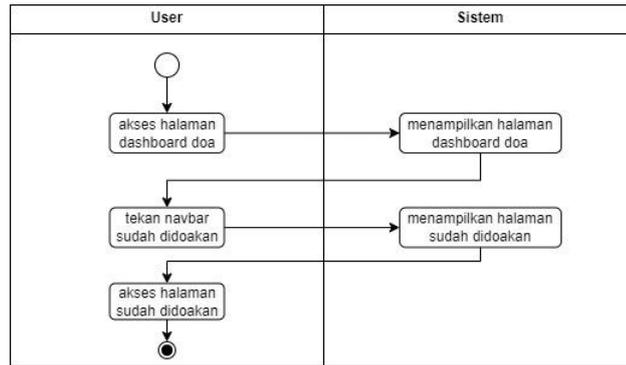
Gambar 4. Activity Diagram Melihat Doa Publik

Gambar 5 menjelaskan aktivitas pengguna jika ingin mengakses tampilan doa personal. Pengguna harus menekan navbar doa personal yang ada di dalam dashboard doa untuk dapat melihat daftar doa personal.



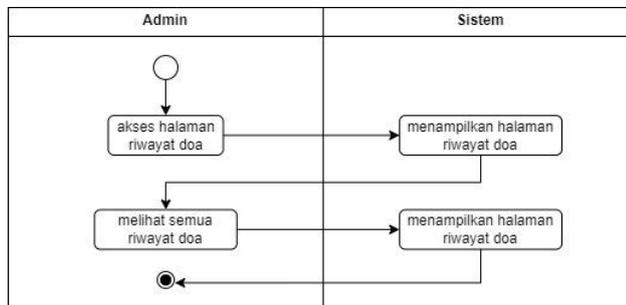
Gambar 5. Activity Diagram Melihat Doa Personal

Gambar 6 menjelaskan aktivitas pengguna jika ingin mengakses tampilan doa yang sudah selesai didoakan oleh pengguna. Pengguna harus menekan navbar sudah didoakan yang ada di dalam dashboard doa untuk dapat melihat daftar doa yang sudah selesai didoakan.



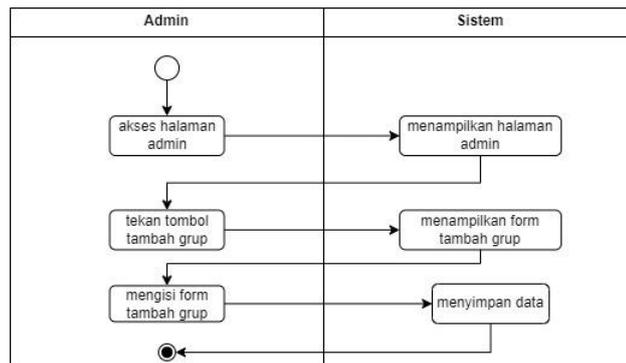
Gambar 6. Activity Diagram Melihat Sudah Didoakan

Gambar 7 menjelaskan aktivitas pengguna jika ingin melihat setiap riwayat doa yang pernah dikirimkan. Pengguna harus terlebih dahulu menekan sidebar riwayat doa dan setelah itu pengguna akan melihat semua riwayat doa.



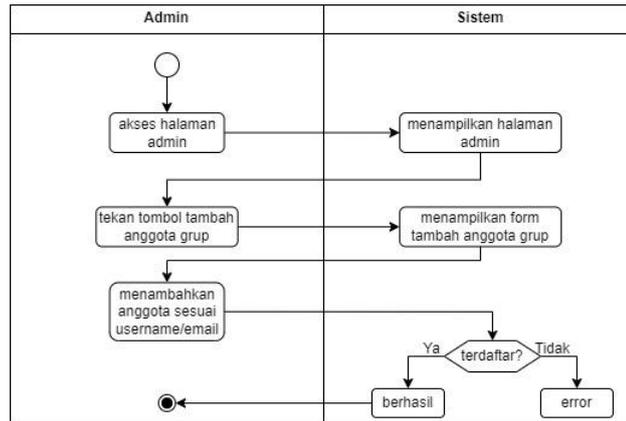
Gambar 7. Activity Diagram Melihat Riwayat Doa

Gambar 8 menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk menambahkan grup. Admin harus mengakses menu admin terlebih dahulu. Dan setelah berada di halaman admin, maka admin akan melihat tombol untuk menambahkan grup. Dan setelah menekan tombol tambah grup, admin akan diminta untuk mengisi form untuk pembuatan nama grup. Dan setelah di isi maka grup akan di buat dan datanya akan disimpan.



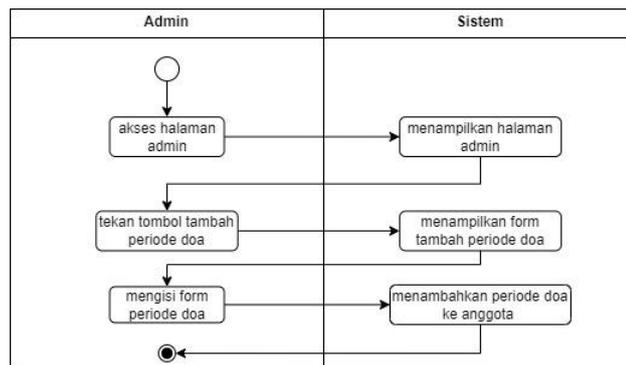
Gambar 8. Activity Diagram Admin Menambahkan Grup

Gambar 9 menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk menambahkan anggota ke dalam grup. Langkah awal admin harus mengakses halaman admin terlebih dahulu. Dan setelah berada di halaman admin, maka admin akan melihat tombol untuk menambahkan anggota grup. Dan setelah menekan tombol tambah anggota grup, admin akan diminta untuk mengisi nama tau email anggota grup yang ingin di tambahkan. Jikalau pengguna terdaftar maka admin akan berhasil menambahkan kedalam anggota grup, namun jika terjadi error kemungkinan anggota grup belum terdaftar.



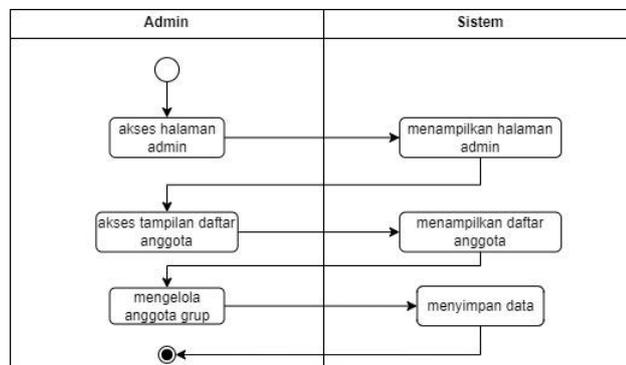
Gambar 9. Activity Diagram Admin Menambahkan Anggota Grup

Gambar 10 menjelaskan aktivitas yang dilakukan oleh admin untuk menambahkan periode doa. Admin terlebih dahulu mengakses halaman admin dulu, dan setelah berada didalam halaman admin maka admin akan melihat tombol untuk menambahkan periode doa. Dan setelah menekan tombol tambah periode, Admin akan diminta memasukkan form untuk tanggal kapan dimulai dan kapan berakhir untuk periode doa. Dan setelah admin menambahkan periode doa, maka masing-masing anggota grup dapat mengirimkan doa di periode yang dibuat oleh admin.



Gambar 10. Admin Menambahkan Periode Doa

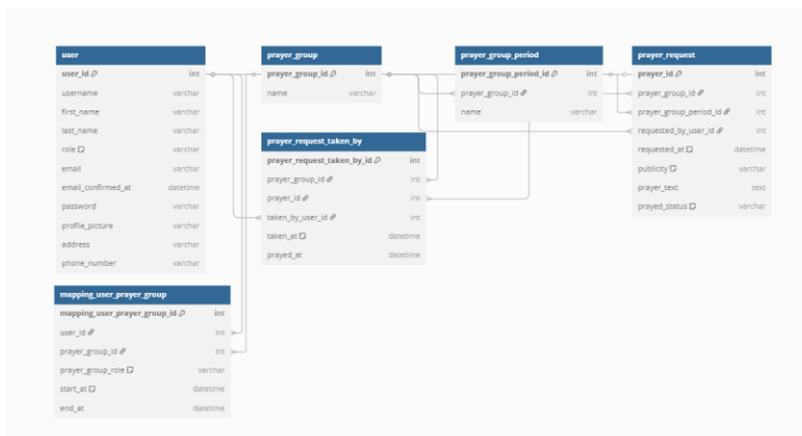
Gambar 11 menjelaskan aktivitas admin untuk mengelola anggota grup. Admin akan mengakses halaman admin page terlebih dahulu. Dan didalam halaman admin page, admin akan dapat melihat setiap daftar anggota grup dan dapat langsung mengelolanya, karna di barisan setiap anggota ada fitur tombol untuk mengelola anggota grup.



Gambar 11. Activity Diagram Admin Mengelola Anggota Grup

### c. Database Diagram

Gambar 12 menjelaskan table-table yang terdapat dalam *database* beserta relasinya. Terdapat table *user* yang menyimpan data pengguna, serta table *prayer\_group* yang mencatat informasi mengenai kelompok doa. Tabel *mapping\_user\_prayer\_group* berfungsi untuk menghubungkan pengguna dengan kelompok doa, mencakup peran mereka dalam kelompok. Tabel *prayer\_request* menyimpan permohonan doa yang diajukan oleh pengguna, termasuk status publikasi dan status apakah permohonan doa tersebut sudah didoakan. Tabel *prayer\_request\_taken\_by* mencatat pengguna yang mengambil atau mendoakan permohonan doa tertentu. Tabel *prayer\_group\_period* digunakan untuk mengelola periode aktif bagi setiap kelompok doa.



Gambar 12. Database Diagram

### 3) Implementasi

Pelaksanaan seluruh desain yang sudah dirancang dan dibuat dilakukan melalui proses coding untuk menghasilkan sistem berbasis web yang dapat berjalan secara optimal. Tahapan ini melibatkan beberapa tools dan juga perangkat lunak, termasuk sistem operasi *windows 11*, menggunakan text editor *Visual studio Code* untuk menulis program, dan *DBeaver* pengelola database. Untuk *backend*, framework *Laravel* digunakan sebagai pengelola logika dan basis data, sementara *Vue.js* sebagai framework *frontend* untuk membangun tampilan antarmuka. Sistem kemudian dijalankan dan diuji menggunakan *Google Chrome* untuk memastikan kerjanya disistem web.

### 4) Pengujian

Pada tahap pengujian sistem yang telah dikembangkan, evaluasi dilakukan menggunakan pendekatan *metode Black Box*, metode ini diterapkan untuk memastikan bahwa sistem bekerja dengan baik dan memenuhi kebutuhan pengguna. Pengujian dimulai dari aspek fungsional, pengujian fungsional bertujuan untuk memastikan setiap fitur, seperti pendaftaran, login, pengajuan doa, pengelolaan grup doa, pengelolaan periode doa, riwayat doa, dan logout bekerja sesuai dengan spesifikasi.

### 5) Pemeliharaan

Pada tahap pemeliharaan dalam pengembangan aplikasi jaringan doa belum di implementasikan secara keseluruhan, karena pada tahap pemeliharaan hanya melakukan perbaikan dan pemeliharaan terhadap aplikasi sehingga dapat berjalan sesuai dengan fungsifungsi utamanya sehingga artikel ini dapat dituliskan.

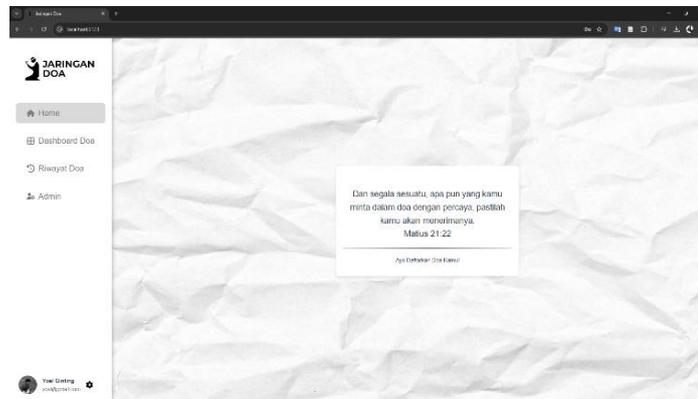
### 4. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari perancangan yang telah dikembangkan pada web aplikasi jaringan doa dibantu oleh beberapa perangkat lunak. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini untuk membangun aplikasi jaringan doa adalah Sistem Operasi *Windows 11*, *Visual Studio*, *Dbeaver*, *Postman*, *Google Chrome*, *Laravel*, dan *Vue.js*.

Semua desain dan juga skenario perancangan telah di rancang dalam aplikasi berbentuk web. Namun karena memiliki ruang yang sangat terbatas, jadi tidak semua hasil dari bagian aplikasi yang berfungsi dapat di tampilkan dalam penulisan makalah ini.

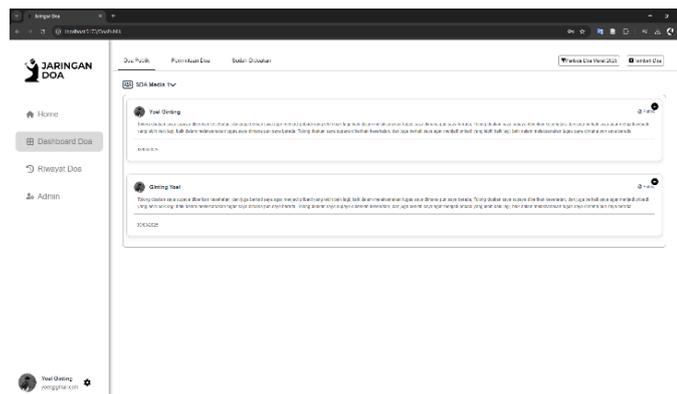
#### 4.1 Implementasi Sistem

Gambar 13 adalah hasil akhir dari tampilan halaman homepage, jikalau user berhasil login maka halaman pertama yang tertampil adalah halaman homepage.



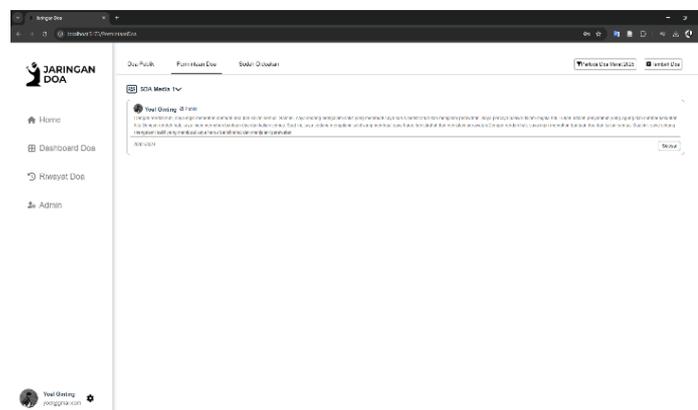
Gambar 13. Tampilan *Homepage*

Gambar 14 adalah hasil akhir untuk tampilan doa publik, halaman ini menampilkan semua doa yang ditujukan publik oleh setiap user, dan semua anggota kelompok dapat melihat doa tersebut.



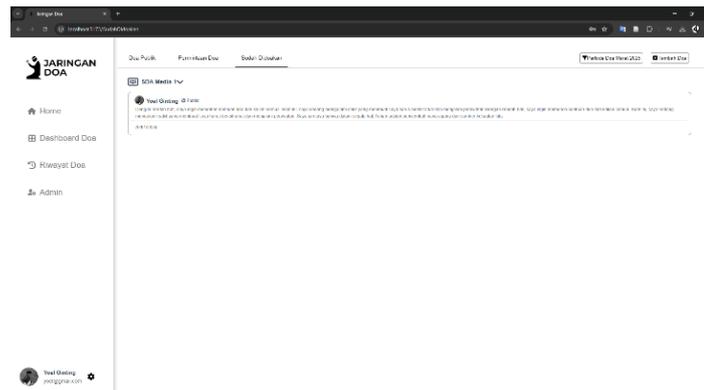
Gambar 14. Tampilan Doa Publik

Gambar 15 adalah hasil akhir untuk tampilan doa personal, halaman ini menampilkan doa yang ditujukan personal hanya untuk satu orang saja yang ada didalam anggota kelompok.



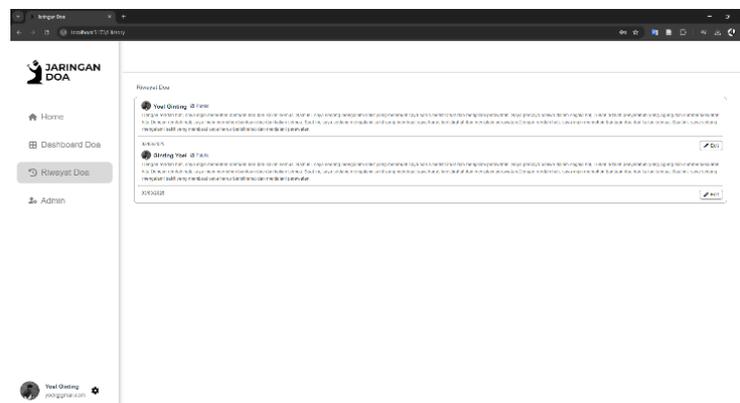
Gambar 15. Tampilan Doa Personal

Gambar 16 adalah hasil akhir untuk tampilan sudah didoakan, halaman ini menampilkan setiap doa yang sudah didoakan baik itu dari doa publik maupun doa personal.



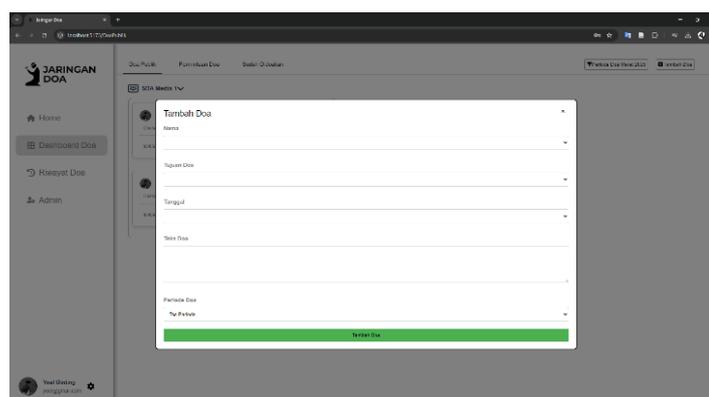
Gambar 16. Tampilan Sudah Didoakan

Gambar 17 adalah hasil akhir untuk tampilan riwayat doa, halaman ini menampilkan semua riwayat doa yang pernah user tambahkan dan berhasil terkirim.



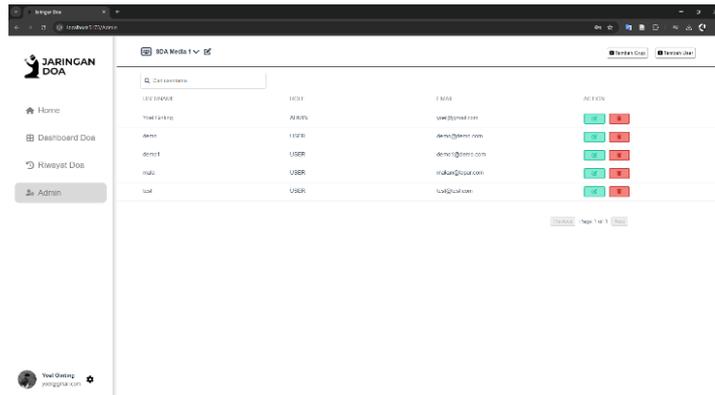
Gambar 17. Tampilan Riwayat Doa

Gambar 18 adalah hasil akhir untuk form tambah doa, pada form ini pengguna diminta untuk mengisi semua kolom yang diminta di form doa, pada form ini pengguna mengisi doa yang mereka ingin sampaikan dan akan memilih tujuan dari doa tersebut, baik untuk personal ataupun publik, ini adalah fungsi utama dari aplikasi.



Gambar 18. Tampilan Form Tambah Doa

Gambar 19 adalah hasil akhir untuk tampilan admin, di halaman ini admin dapat mengelola setiap anggota grup, di halaman ini juga admin dapat menambahkan grup doa, dan juga menambahkan anggota ke dalam grup doa, di halaman ini juga admin dapat melihat setiap data anggota grup pada masing-masing grup yang telah dibuat.



Gambar 19. Tampilan Admin

#### 4.2 Pengujian Sistem

Untuk memastikan sistem berfungsi sesuai dengan rancangan, penulis melakukan testing aplikasi dengan menggunakan metode *BlackBox Testing*. Metode ini bertujuan untuk mengevaluasi semua fungsional dari sistem. Untuk hasil testing aplikasi dapat di lihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Testing Sistem

No	Menu	Output	Hasil Pengujian
1.	Register	Memasukkan semua data yang diminta, jika selesai muncul pesan berhasil.	Valid
2.	Login	Memasukkan data yang diminta dan berhasil masuk kehalaman utama	Valid
3.	Admin Mengelola anggota grup	Admin bisa menambah user, menghapus, dan mengubah role user	Valid
4.	Admin menambah grup	Admin bisa menambahkan grup, mengubah, dan menambahkan user ke grup	Valid
5.	Admin menambah periode doa	Admin memasukan tanggal awal dan akhir periode	Valid
6.	Admin melihat daftar user grup	Admin mengklik daftar grup dan melihat user di setiap grup	Valid
7.	Menambahkan doa	User mengisi form doa, jika selesai muncul pesan terkirim	Valid
8.	Doa Publik	Menampilkan semua doa publik	Valid
9.	Doa Personal	Menampilkan doa yang dikirim personal	Valid
10.	Daftar sudah didoakan	Menampilkan doa yang sudah selesai didoakan	Valid
11.	Riwayat Doa	Menampilkan semua riwayat doa yang pernah ditambahkan	Valid
12.	Pengaturan profile	Pengguna dapat mengatur ulang semua data yang pernah di tambahkan	Valid

### 4.3 Pembahasan

Penelitian ini berkontribusi dalam memperkuat kajian terkait penerapan sistem informasi berbasis web dalam mendukung kegiatan keagamaan, khususnya dalam membangun komunitas doa secara daring. Beberapa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa sistem berbasis web dapat meningkatkan efisiensi dan aksesibilitas dalam pengelolaan kegiatan ibadah serta memperkuat keterlibatan komunitas keagamaan dalam lingkungan digital [6], [7]. Dalam penelitian ini, pendekatan *Research and Development (R&D)* diterapkan dengan metode *System Development Life Cycle (SDLC)* menggunakan model *Waterfall*. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap tahap pengembangan aplikasi dilakukan secara sistematis, mulai dari analisis kebutuhan, desain, implementasi, hingga pengujian, sehingga menghasilkan solusi yang sesuai dengan kebutuhan komunitas doa.

Hasil penelitian ini semakin memperkuat temuan sebelumnya mengenai efektivitas sistem berbasis web dalam mendukung operasional manajemen organisasi keagamaan. Dengan adanya aplikasi ini, proses pengelolaan komunitas doa menjadi lebih terstruktur, mulai dari pengajuan doa, keterlibatan anggota dalam mendoakan sesama, hingga pengelolaan peran oleh admin. Selain itu, sistem ini juga berkontribusi dalam membangun jaringan dukungan spiritual yang lebih luas dan inklusif dalam lingkungan digital. Dengan demikian, penelitian ini menambah bukti bahwa pemanfaatan sistem informasi berbasis web tidak hanya mempermudah administrasi organisasi keagamaan, tetapi juga meningkatkan interaksi dan keterlibatan anggota dalam komunitas doa secara lebih efektif.

### 5. Simpulan

Dalam penelitian ini, telah berhasil dirancang dan diimplementasikan sebuah aplikasi jaringan doa berbasis web menggunakan *framework Laravel* dan *Vue.js*, dengan menerapkan pendekatan *System Development Life Cycle (SDLC)* dan metode *Waterfall*. Dengan penerapan metode *SDLC*, terbukti bahwa pengembangan aplikasi web dapat dilakukan secara sistematis, dimulai dari tahap analisis hingga tahap pengujian. Pembuatan aplikasi web ini diharapkan dapat mendukung kelancaran kegiatan kerohanian, khususnya dalam aspek doa, sehingga dapat mempermudah umat Kristen untuk saling mendoakan. Melalui aplikasi ini, diharapkan umat Kristen semakin termotivasi untuk aktif dalam kegiatan doa, karena mereka dapat terhubung dan saling mendoakan meskipun terpisah oleh jarak dan waktu, dengan memanfaatkan kemudahan akses secara online di mana saja dan kapan saja.

Namun, dalam implementasinya, pengembangan aplikasi ini masih memiliki ruang untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut. Salah satu aspek yang dapat ditingkatkan adalah optimalisasi performa sistem agar tetap responsif ketika jumlah pengguna meningkat. Selain itu, fitur tambahan seperti notifikasi doa yang telah didoakan atau pengingat waktu doa dapat memberikan pengalaman pengguna yang lebih interaktif dan mendukung keterlibatan aktif pengguna dalam komunitas doa. Dengan adanya pengembangan berkelanjutan, aplikasi ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan menjadi solusi yang efektif dalam membangun budaya doa secara digital di masa depan.

### Daftar Referensi

- [1] N. N. Arisa and M. I. A. P, "Pengembangan Sistem Informasi Berbasis Website (Studi Kasus: Toko Sepatu Citra Abadi)," *J. Nas. Komputasi Dan Teknol. Inf. JNKTI*, vol. 5, no. 1, Art. no. 1, pp. 56-63, Feb. 2022, doi: 10.32672/jnkti.v5i1.3978.
- [2] V. E. Sihotang and A. F. Pakpahan, "Design and Implementation of Web based application for Food Materials Selection for Meals Menu in Universitas Advent Indonesia Cafeteria," *TeIKa*, vol. 10, no. 2, Art. no. 2, pp. 81-95, Oct. 2020, doi: 10.36342/teika.v10i2.2375.
- [3] R. Matondang, T. R. Dalimunthe, and M. Khodimatullah, "Pembangunan Identitas Keagamaan dalam Ruang Digital (Studi Kasus tentang Kristen Cabang Muhammadiyah di Media Sosial)," *Al-Balagh J. Komun. Islam*, vol. 7, no. 1, Art. no. 1, pp. 31-36, Aug. 2023, doi: 10.37064/ab.jki.v7i1.17020
- [4] A. J. Tana and M. T. Pardosi, "Efektivitas Penginjilan Digital sebagai Media dan Tantangan dalam Pemuridan Generasi Muda," *JUITAK J. Ilm. Teol. Dan Pendidik. Kristen*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, pp. 14-26, Mar. 2024, doi: 10.61404/juitak.v2i1.189.
- [5] A. Yusran, F. P. Oganda, N. Septiani, and N. Rangi, "Peran Teknologi dalam Meningkatkan Keterlibatan Sosial Komunitas Agama di Platform Digital: The Role of Technology in Enhancing Social Engagement of Religious Communities on Digital

- Platforms,” *Alf. J. Wawasan Agama Risal. Islam. Teknol. Dan Sos.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, pp. 13-23, Mar. 2025, doi: 10.34306/alwaarits.v2i1.720.
- [6] D. Prasetyo, A. O. Dima, and A. J. Nafie, “Pembuatan Dan Pelatihan Sistem Informasi Pengelolaan Data Jemaat Berbasis Web Pada Gmit Sesawi Oepura,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, pp. 21-26, Jun. 2022.
- [7] M. D. Y. Ludji, A. C. Talakua, and D. A. Sitaniapessy, “Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Ibadah di Gereja Kristen Sumba Jemaat Patawang Menggunakan Object Oriented Analysis and Design: Design of Worship Service Information System at Sumba Christian Church Patawang Congregation Using Object Oriented Analysis and Design,” *MALCOM Indones. J. Mach. Learn. Comput. Sci.*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, pp. 240-246, Jan. 2024, doi: 10.57152/malcom.v4i1.1052.
- [8] 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, Art. no. 1, pp. 175-186, Apr. 2022, doi: 10.28932/jutisi.v8i1.4406.
- [9] D. Dk and W. Wasino, “Aplikasi Sistem Informasi Peribadatan Gereja Isa Almasih Kelapa Gading Berbasis Mobile,” *Jutisi J. Ilm. Tek. Inform. Dan Sist. Inf.*, vol. 12, no. 3, Art. no. 3, pp. 1544-1555, Dec. 2023, doi: 10.35889/jutisi.v12i3.1645.
- [10] Y. Simbolon and A. F. Pakpahan, “Perancangan Sistem Informasi Layanan E-Konsultasi Jemaat GMAHK Kepada Pendeta Berbasis Web Menggunakan frontend dan Vue.js,” *TeiKa*, vol. 14, no. 2, Art. no. 2, pp. 143-158, Oct. 2024, doi.org/10.36342/teika.v14i2.3737.
- [11] A. T. Sati, D. T. Aditya, N. L. Azzahra, and R. Djutalov, “Perancangan Sistem Informasi Keuangan Orens Peninggaran Raya (Opera) Berbasis Desktop Dengan Java Se & Mysql Menggunakan Metode Research And Development (RND),” *J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, pp. 196-200, May 2023.
- [12] M. V. A. Hasri and E. Sudarmilah, “Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Kependudukan Berbasis Website Kelurahan Banaran,” *MATRIK J. Manaj. Tek. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, vol. 20, no. 2, Art. no. 2, pp. 249-260, May 2021, doi: 10.30812/matrik.v20i2.1056.
- [13] R. Ritnawati, R. Suppa, and M. Muhallim, “Sistem Informasi Pelayanan Masyarakat Berbasis Android Pada Kantor Desa Kaliba Mamase,” *Spekta J. Pengabd. Kpd. Masy. Teknol. Dan Apl.*, vol. 1, no. 2, Art. no. 2, pp. 95-100, Nov. 2020, doi: 10.12928/spekta.v1i2.2860.
- [14] M. Sumiati, R. Abdillah, and A. Cahyo, “Pemodelan Uml Untuk Sistem Informasi Persewaan Alat Pesta,” *J. FASILKOM*, vol. 11, no. 2, Art. no. 2, pp. 79-86, Aug. 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.
- [15] B. Fitriani, T. Angraini, and Y. H. G. Putra, “Pemodelan Use Case Diagram Sistem Informasi Inventaris Laboratorium Teknik Mesin,” *Proceeding Semin. Nas. Sist. Inf. Dan Teknol. Inf.*, vol. 1, no. 1, Art. no. 1, pp. 626-631, Jul. 2018, doi: 10.30700/pss.v1i1.363.
- [16] A. M. Harahap and Y. Fadhillah, “Aplikasi Sistem Pakar Untuk Identifikasi Virus Covid 19 Menggunakan Metode Certainty Factor Berbasis Framework Laravel,” *J. Educ. Dev.*, vol. 11, no. 1, pp. 550–555, Feb. 2023, doi: 10.37081/ed.v11i1.4463.