

SISTEM INFORMASI GEREJA KRISTEN INJIL JEMAAT BETHEL TANAH HITAM BERBASIS WEBSITE

Enjel sonia Murib Nikijuluw¹, Emy L Tatuhey², Elvis Pawan³

Program Studi Sistem Informasi, Universitas Sepuluh Nopember Papua, Jayapura

Abstrak

Jemaat pada GKI Bethel Tanah Hitam setiap tahun jumlahnya semakin bertambah, hingga pada 2023 sekitar 531 jiwa, hal ini menyebabkan proses pendataan jemaat menjadi semakin rumit karena masih dilakukan secara manual (menggunakan buku) yang menyebabkan pencatatan jemaat menjadi tidak rapih, sulit dicari dan dikelola. Tujuan penelitian ini adalah membuat sebuah sistem yang dapat mendata jemaat berbasis web, yang dapat mencatat data jemaat, selain itu web yang dibuat akan memuat jadwal khotbah dan warta (berita) gereja. Metode penelitian yang dilakukan adalah dengan melakukan observasi data jemaat, pengembangan web dengan menggunakan software development life cycle (SDLC) dan metode pengujian software dengan blackbox test. Hasilnya web yang dibangun dapat mengelola data jemaat, menampilkan berita dan jadwal khotbah.

Kata Kunci : Pendataan Jemaat, Sistem Informasi, Website.

ABSTRACT

The congregation at GKI Bethel Tanah Hitam has been increasing every year, reaching around 531 members by 2023. This growth has made the process of congregational data management increasingly complex, as it is still done manually (using books), resulting in messy, hard-to-find, and poorly managed member records. The aim of this research is to develop a web-based system for congregational data management, which can efficiently record member data. Additionally, the website will include church sermon schedules and church news. The research methodology involves data observation of congregation, web development using the Software Development Life Cycle (SDLC), and software testing using blackbox testing methods. The outcome is a website that effectively manages member data and displays church news and sermon schedules.

Keywords: *Congregational Data Management, Information System, Website.*

PENDAHULUAN

Pendataan jemaat merupakan hal yang penting dalam kegiatan gereja untuk memonitor perkembangan jumlah jemaat serta menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk keperluan administrasi dan pastoral [1]. Saat ini, banyak gereja masih melakukan pendataan secara manual menggunakan buku catatan, yang sering kali menyebabkan masalah seperti pencatatan yang tidak rapih, sulit dicari, dan sulit dikelola [2,3,4]. Hal ini juga semakin rumit seiring dengan pertumbuhan jumlah jemaat, seperti yang dialami oleh GKI Bethel Tanah Hitam yang mencapai sekitar 531 jiwa pada tahun 2023. Untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan solusi yang lebih efisien dan modern, seperti penggunaan sistem informasi berbasis web [5,6,7].

Melalui sistem informasi berbasis web, pendataan jemaat dapat dilakukan dengan lebih efektif dan efisien, serta memudahkan akses dan manajemen data jemaat secara

keseluruhan. Selain itu, dengan memanfaatkan teknologi web, informasi lain seperti jadwal khotbah dan berita gereja juga dapat diintegrasikan ke dalam satu *platform*, meningkatkan keterhubungan dan keterbukaan informasi di antara anggota jemaat. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem informasi berbasis web untuk pendataan jemaat, yang juga akan mencakup fitur-fitur tambahan seperti jadwal khotbah dan berita gereja. Metode pengembangan yang digunakan adalah menggunakan *Software Development Life Cycle (SDLC)* serta pengujian perangkat lunak dengan metode *blackbox testing* [8,9,10], dengan harapan dapat menghasilkan sebuah sistem yang handal, efisien, dan mudah digunakan bagi semua pihak yang terlibat dalam administrasi gereja.

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Penelitian yang mengambil topik sistem informasi pada gereja atau rumah ibadah telah dilakukan beberapa kali namun pada tempat dan objek yang berbeda-beda diantaranya:

Penelitian pertama yang berjudul Perancangan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Anggota Jemaat, Baptisan, Dan Pernikahan Berbasis Web (Studi Kasus: Gekari Lembah Pujian Kota Sorong) penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem informasi yang diterapkan pada pelayanan anggota jemaat dapat meningkatkan efisiensi dan efektifitas dalam pelayanan, perbedaan pada penelitian ini adalah fokus penelitian pada warta jemaat dan pendataan anggota jemaat [6].

Penelitian kedua Perancangan Sistem Pengolahan Data Jemaat Berbasis Web Pada Gereja Gkpi Kota Jambi, pada penelitian ini menyebutkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis web dapat meningkatkan kualitas pelayanan karena dapat menjangkau warga jemaat tanpa perlu sosialisasi dari pintu ke pintu [11]. Perbedaan pada penelitian ini adalah untuk membuat warta jemaat dan data jemaat.

Penelitian ketiga yang berjudul Sistem Informasi Akuntansi Penerimaan Dan Pengeluaran Kas Untuk Perencanaan Dan Pengendalian Keuangan Padaorganisasi Nirlaba Keagamaan, penelitian ini dilakukan oleh Merystika Kabuhung, pada penelitian menggunakan metode pengembangan sistem dengan waterfall dan menggunakan metode analisis data adalah analisis deskriptif, penelitian tersebut fokus pada sistem keuangan gereja [12]. Kelemahan pada penelitiannya adalah tidak menyebutkan metode pengujian sistem yang akan dilakukan. Ada beberapa perbedaan pada penelitian yang dilakukan diantaranya metode pengujian yaitu metode *blackbox*, fitur pada pada sistem informasi gereja ini terdapat beberapa diantaranya adalah jadwal ibadah, berita gereja, galeri, database jemaat, agenda kegiatan gereja.

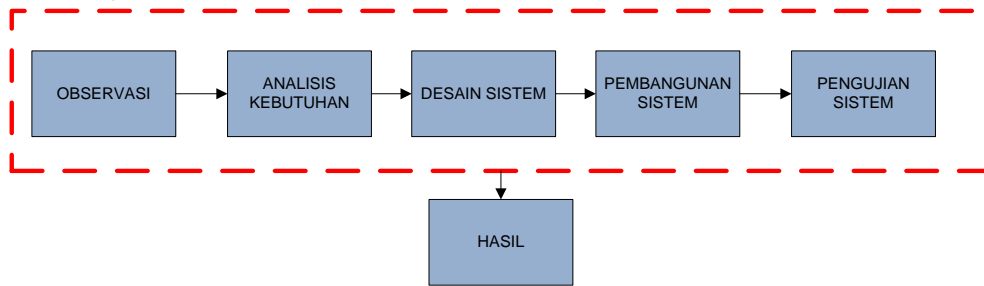
Penelitian keempat yang berjudul perancangan sistem informasi layanan pendaftaran umat pada gereja HKBP Hitamulu Bangko Berbasis Web, penelitian ini dilakukan oleh Delima dkk, penelitian ini mencakup dua fitur utama yaitu berita dan keuangan Gereja, dan pemodelan menggunakan UML, perbedaan pada penelitian yang dilakukan adalah fitur dari sistem informasi yang digunakan dan pemodelan menggunakan DFD [13].

Penelitian kelima yang berjudul Pengembangan Sistem Informasi pengolahan data jemaat GKJ Kismorejo Berbasis Web [14], penelitian tersebut dilakukan oleh Oktovianus Bima dkk, pada penelitian ini fokus pada pengembangan sistem data jemaat, pemodelan menggunakan DFD dan metode pengembangan menggunakan metode *waterfall*, perbedaan pada penelitian yang dilakukan adalah fitur pada pada sistem informasi gereja ini terdapat beberapa diantaranya adalah jadwal ibadah, berita gereja dan data jemaat.

METODE

Metode penelitian pada penelitian ini menggunakan observasi lapangan, yaitu melihat bagaimana proses pendataan jemaat yang berjalan, selanjutnya membangun sebuah sistem informasi berbasis website dengan menggunakan metode *SDLC waterfall*, dan proses

testing sistem dengan menggunakan *blackbox testing*. Berikut ini gambar 1 yaitu gambar metode penelitian.



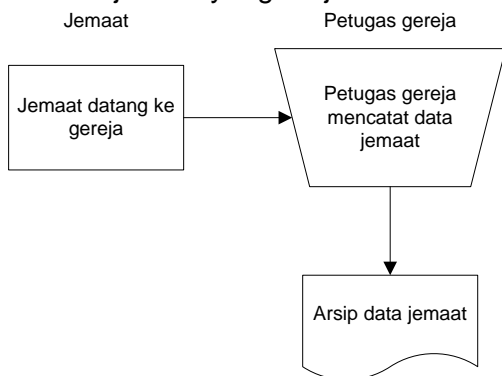
Gambar 1 Metode Penelitian

Proses observasi akan dilakukan pada GKI Bethel Tanah Hitam, Objek yang di observasi adalah, proses pendataan jemaat. Analisis kebutuhan terdiri dari bagaimana sistem tersebut dapat menjadi pengganti proses pendataan jemaat yang ada, kebutuhan tersebut meliputi bagaimana sistem dijalankan dan diakses oleh semua anggota gereja, baik untuk mendata jemaat oleh operator, melihat berita dan jadwal khotbah. Dari kebutuhan sistem tersebut akan masuk kedalam proses desain, sistem akan didesain agar memenuhi kebutuhan. Proses pengembangan sistem menggunakan webserver apache dan database MySQL. Menggunakan *script HTML (Hypertext Markup Language)*, *CSS (Cascade stylesheet)* dan bahasa pemrograman *PHP (Hypertext Processor)*. Sistem yang dibangun akan diuji fungsionalitasnya dengan metode *blackbox testing*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses observasi

Observasi dilakukan dengan menghasilkan dokumen *flowchart*, yang menggambarkan proses pendataan jemaat yang dilakukan secara manual. Berikut ini gambar 2 yaitu *flowchart* pendataan jemaat yang berjalan.



Gambar 2 Pendataan jemaat manual

Analisis kebutuhan

Untuk memenuhi kebutuhan sistem, sistem yang dibangun berbasis web, harus memiliki proses otentikasi untuk admin dalam mendata jemaat, membuat berita gereja dan membuat jadwal khotbah. Sistem yang dibangun harus dapat menampilkan berita dan menampilkan jadwal khotbah kepada pengguna. Berikut ini tabel 1. Tabel kebutuhan fungsional sistem.

Tabel 1 kebutuhan fungsional sistem

No	Kebutuhan fungsional
1	Proses otentikasi admin
2	Tambah, edit, lihat dan hapus jemaat untuk admin

3	Tambah, edit, lihat dan hapus berita untuk admin
4	Tambah, edit, lihat dan hapus jadwal khotbah untuk admin
5	Menampilkan berita dan jadwal khotbah untuk jemaat

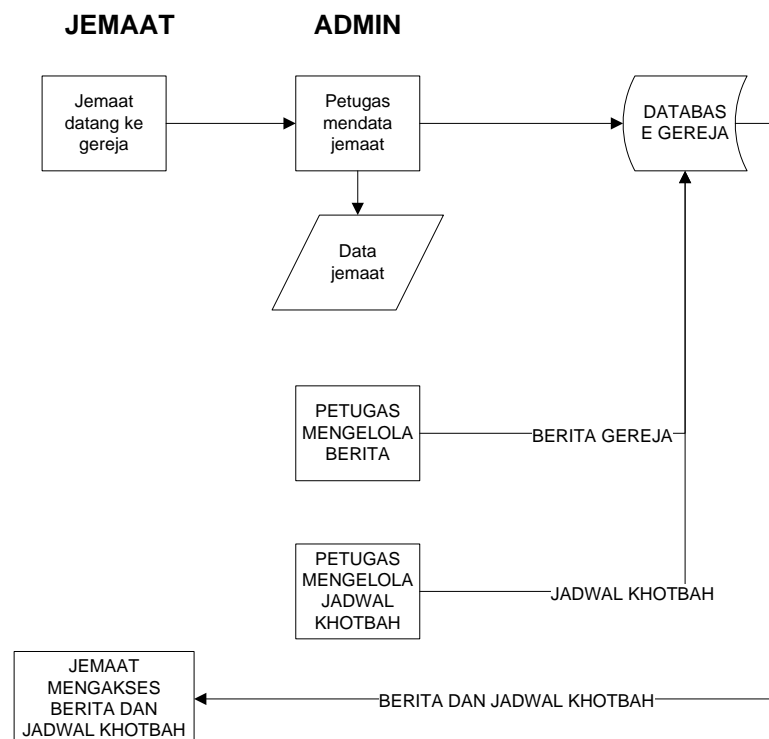
Selain memenuhi kebutuhan fungsional, sistem memiliki kebutuhan teknis pada tabel 2 sebagai berikut

Tabel 2 kebutuhan teknis sistem

No	Kebutuhan teknis	Keterangan
1	Software yang memiliki fitur menjalankan <i>webserver</i> apache, dan <i>database</i> MySQL serta menjalankan program PHP	Dapat menggunakan jasa <i>hosting</i> CPANEL
2	Notepad ++	<i>Text editor</i> yang digunakan untuk menulis program
3	XAMPP	<i>Software</i> yang digunakan untuk menjalankan menjalankan <i>webserver</i> apache, dan <i>database</i> MySQL serta menjalankan program PHP pada komputer lokal

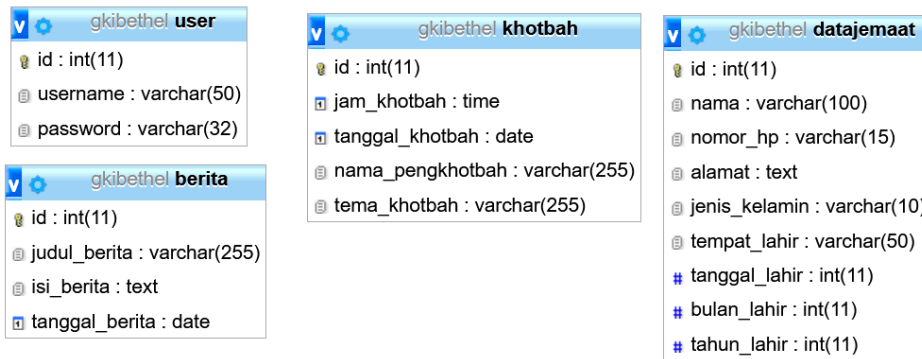
Desain Sistem

Sistem yang dibangun memiliki alur kerja yang dapat dilihat pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3 Flowchart Sistem yang dibangun

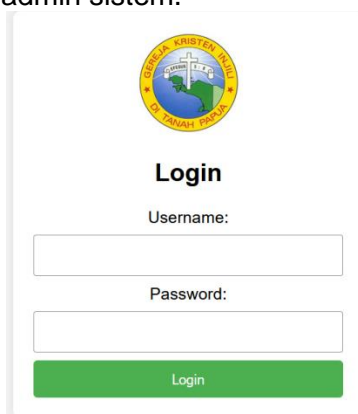
Berdasarkan *flowchart* pada gambar 3, admin bertugas mendata data jemaat, mengelola data jemaat, berita dan jadwal khotbah. Untuk memenuhi kebutuhan sistem maka dirancang sebuah database yang dapat memenuhi kebutuhan tersebut. Berikut ini gambar 4 yaitu rancangan database sistem.



Gambar 4 Rancangan database sistem

Pembangunan Sistem

Sistem yang dibangun memiliki kebutuhan otentikasi, yaitu proses pemeriksaan pengguna, apakah pengguna tersebut terdaftar pada database. Berikut ini gambar 5 yaitu halaman login admin sistem.



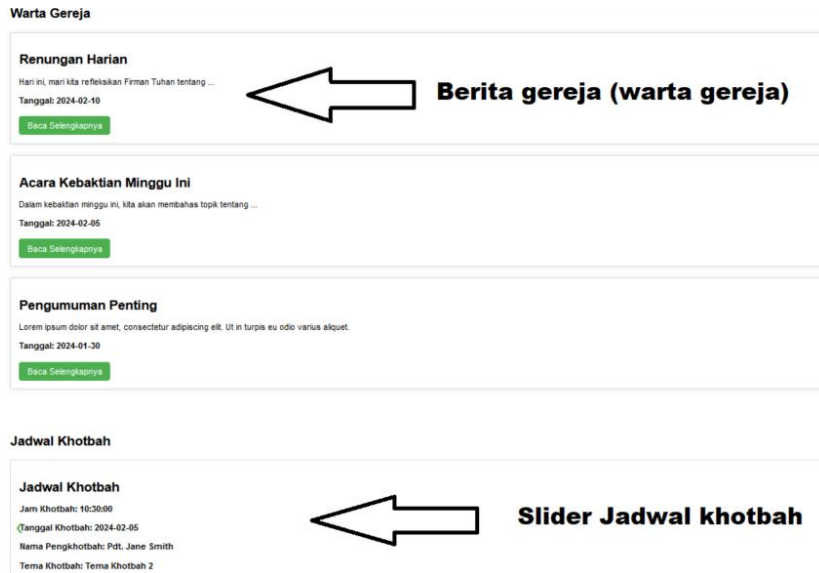
Gambar 5 Halaman login sistem

Setelah login admin akan diarahkan ke halaman dashboard yang berisi menu data jemaat, berita dan jadwal khotbah. Berikut ini gambar 6 yaitu halaman dashboard admin.

ID	Nama	Nomor HP	Alamat	Jenis Kelamin	Tempat Lahir	Tanggal Lahir	Bulan Lahir	Tahun Lahir	Aksi
1	John Doe	08123456789	Jl. ABC No. 123	Laki-laki	Jakarta	15	3	1990	Edit Hapus
2	Jane Doe	08567890123	Jl. XYZ No. 456	Perempuan	Bandung	25	7	1985	Edit Hapus
3	Bob Smith	08111223344	Jl. PQR No. 789	Laki-laki	Surabaya	10	12	1995	Edit Hapus

Gambar 6 Halaman Dashboard admin

Pada dashboard tersebut admin dapat mengelola data jemaat, mengelola warta (berita) gereja dan mengelola jadwal khotbah, sesuai dengan menu yang ada pada dashboard. Jemaat dapat melihat berita dan jadwal khotbah sesuai dengan yang dibuat oleh admin, berikut ini gambar 7 yaitu halaman index pada sistem yang dibangun.



Gambar 7 Halaman Index

Index menampilkan berita dan jadwal khotbah, dengan ini seluruh anggota gereja dan masyarakat dapat melihat berita gereja dan jadwal khotbah.

Pengujian Sistem

Sistem yang telah dibangun akan diuji, untuk mengetahui apakah sistem tersebut telah memenuhi kebutuhan fungsional yang diinginkan. Metode yang digunakan dalam menguji sistem adalah dengan menggunakan metode *Blackbox testing*. Berikut ini tabel 3 yaitu hasil dari pengujian sistem menggunakan metode *Blackbox testing*.

Tabel 3 Tabel Hasil *blackbox testing*

No	Input	Output	Hasil
1	Login dengan username dan password admin yang salah	Sistem menolak username dan password dan mengarahkan pengguna ke halaman login	Valid
2	Login dengan username dan password admin yang benar	Sistem menerima inputan dan mengarahkan pengguna ke halaman dashboard	Valid
3	Input, edit, hapus data jemaat	Proses input, edit dan hapus data jemaat berhasil dilakukan	Valid
4	Input, edit, hapus berita	Proses input, edit dan hapus berita berhasil dilakukan	Valid
5	Input, edit, hapus jadwal khotbah	Proses input, edit dan hapus jadwal khotbah berhasil dilakukan	Valid
6	Cari data jemaat	Pencarian data jemaat berhasil dilakukan dengan sistem menampilkan data jemaat berdasarkan inputan pada form cari	Valid
7	Tampilkan berita dan detail berita	Sistem berhasil menampilkan berita dan jadwal khotbah	Valid

Hasil pengujian blackbox testing yang ada pada tabel 3 menunjukkan bahwa sistem yang dibangun telah memenuhi kebutuhan fungsionalitas. Seluruh pengujian menunjukkan hasil input dan output yang valid atau sesuai.

KESIMPULAN

Kesimpulan harus mengindikasikan secara jelas hasil-hasil yang diperoleh, kelebihan dan kekurangannya, serta kemungkinan pengembangan selanjutnya. Simpulan merupakan sintesa kesesuaian antara masalah, tujuan, dan hasil. Penulisan simpulan tidak menggunakan *pointer* dan penomoran tetapi menggunakan alinea. Saran merupakan tindak lanjut atau implementasi dari simpulan.

REFERENSI

- [1] Walz, E. (2008). *Bagaimana Mengelola Gereja Anda*. BPK Gunung Mulia.
- [2] Pawan, E., Giban, A., & Hasan, P. (2021). Sistem Informasi Gereja Kingmi Jemaat Kemah Injil Menggunakan Metode Waterfall. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 1(1), 1-6.
- [3] Malaeluan, V. D. D. M., Lenggu, I. D., Tayeb, T. O., & Rumlaklak, N. D. (2023). SISTEM INFORMASI PENGOLAHAN DATA JEMAAT GEREJA GMIT JEMAAT BETHESDA TARUS TENGAH BERBASIS WEB. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(2), 60–66. <https://ejurnal.undana.ac.id/TekMas/article/view/14227>
- [4] Malau, E. P., & Simanjorang, S. P. N. (2022). Perancangan Sistem Informasi Jemaat Dan Warta Jemaat Menggunakan Whatsapp Gateway. *KAKIFIKOM (Kumpulan Artikel Karya Ilmiah Fakultas Ilmu Komputer)*, 131–139. <https://ejournal.ust.ac.id/index.php/KAKIFIKOM/article/view/2526>
- [5] Asih, Y. R., Priyanto, A., & Puryono, D. A. (2022). Sistem Informasi Pelayanan Jemaat Gereja Berbasis Website Menggunakan Analisis PIECES. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 8(1). <https://doi.org/10.28932/jutisi.v8i1.4406>
- [6] Sihombing, E. D. C., & Wahab, S. R. (2021). PENERAPAN FRAMEWORK MODEL-VIEW-CONTROLLER (MVC) PADA SISTEM INFORMASI MANAJEMEN DATA JEMAAT BERBASIS WEB (STUDI KASUS GKI MARANATHA KAMPUNG HARAPAN). *Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research*, 5(1), 152. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v5i1.353>
- [7] Hery, H., Nathanael, J., & Widjaja, A. E. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Gereja Berbasis Web Untuk Mendukung Kegiatan Jemaat Gereja Kristen XYZ. *Journal Information System Development (ISD)*, 6(1), 25–33. <https://ejournal-medan.uph.edu/index.php/ISD/article/view/430>
- [8] Siregar, L. (2020). Review Pengujian Keamanan Perangkat Lunak dalam Software Development Life Cycle (SDLC). *Journal of Applied Sciences, Electrical Engineering and Computer Technology*, 1(3), 1-11.
- [9] Lito, E., Sertina Yaruyap, Hasan, P., & Irjanto, N. S. (2023). SISTEM INFORMASI PELAYANAN SURAT MENYURAT DAN DISPOSISI PADA KANTOR KAMPUNG YUWANAIN. *BULLETIN of NETWORK ENGINEER and INFORMATICS*, 1(2), 78–78. <https://doi.org/10.59688/bufnets.v1i2.17>
- [10] Sanjaya Pinem, Viktor Edison Hutagaol, & Victor Maruli Pakpahan. (2021). Implementasi Sistem Informasi KRS Online dengan Metode Software Development Life Cycle Model Waterfall. 6(2), 283–289. <https://doi.org/10.32493/informatika.v6i2.9838>
- [11] Sagala, D. C., Sadikin, A., & Irawan, B. (2018). PERANCANGAN SISTEM PENGOLAHAN DATA JEMAAT BERBASIS WEB PADA GEREJA GKPI KOTA JAMBI. *JOURNAL V-TECH (VISION TECHNOLOGY)*, 1(2), 14–24. <https://doi.org/10.35141/jvt.v1i2.92>
- [12] Kabuhung, M. (2013). SISTEM INFORMASI AKUNTANSI PENERIMAAN DAN PENGELUARAN KAS UNTUK PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN KEUANGAN PADA ORGANISASI NIRLABA KEAGAMAAN. *Jurnal EMBA : Jurnal Riset Ekonomi, Manajemen, Bisnis Dan Akuntansi*, 1(3). <https://doi.org/10.35794/emba.1.3.2013.1832>
- [13] Sitompul, D. S., Amroni, A., & Devitra, J. (2020). PERANCANGAN SISTEM INFORMASI LAYANAN DAN PENDAFTARAN UMAT PADA GEREJA HKBP HITAMULU BANGKO BERBASIS WEB. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Sistem Informasi*, 1(4), 292-302.

- [14] Aji Setiawan, O. B., & WINARSIH, S. M. S. (2021). SISTEM PENGOLAHAN DATA JEMAAT GKJ KISMOREJO BERBASIS WEB. *Jurnal Bina Komputer*, 3(1), 8–14. <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v3i1.1209>