

Perancangan Sistem Informasi HKBP Majapahit Menggunakan *Framework Laravel*

David Bekham Panggabean¹, Rizza Muhammad Arief²
^{1,2}*Sistem Informasi, Universitas Merdeka Malang. 085708201418*
e-mail: davidpanggabean254@gmail.com¹, rizza@unmer.ac.id²

ABSTRAK

Kata Kunci:

HKBP Majapahit
RAD
Website
Laravel

Huria Kristen Batak Protestan (*HKBP*) Majapahit Mojokerto di Jawa Timur menghadapi tantangan dalam mengelola kegiatan gereja dan memenuhi kebutuhan informasi jemaatnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web menggunakan framework Laravel untuk mendukung administrasi keanggotaan, pengelolaan jadwal ibadah, pembukuan keuangan, dan komunikasi internal. Metodologi *Rapid Application Development (RAD)* dipilih untuk mempercepat proses pengembangan sistem informasi. Berdasarkan hasil penelitian, sistem yang dikembangkan berhasil memenuhi tujuan penelitian dengan menyediakan fitur-fitur relevan untuk pengelolaan jadwal ibadah, agenda, pengumuman, rekapitulasi keuangan, dan informasi anggota serta majelis. Sistem ini menunjukkan kinerja yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, meskipun terdapat beberapa kendala yang dapat diatasi dengan pelatihan tambahan dan pemrograman ulang beberapa bagian sistem. Implementasi sistem ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas operasional dan memberikan manfaat praktis bagi *HKBP* Majapahit Mojokerto dan anggotanya. Hasil penelitian ini memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan sistem informasi berbasis *website* untuk lembaga keagamaan di Indonesia.

ABSTRACT

Keyword:

HKBP Majapahit Mojokerto
RAD
Website
Laravel

Huria Kristen Batak Protestan (HKBP) Majapahit Mojokerto in East Java faces challenges in managing church activities and meeting the information needs of its congregation. This study aims to develop a web-based information system using the Laravel framework to support membership administration, worship schedule management, financial bookkeeping, and internal communication. The Rapid Application Development (RAD) methodology was chosen to expedite the development process. Based on the research results, the developed system successfully met the research objectives by providing relevant features for managing worship schedules, agendas, announcements, financial recapitulation, and information on members and church councils. The system demonstrated good performance and met user needs, although some issues were addressed through additional training and reprogramming of certain system parts. The implementation of this system is expected to enhance operational efficiency and provide practical benefits for HKBP Majapahit Mojokerto and its members. This research contributes significantly to the development of web-based information systems for religious institutions in Indonesia.

I. PENDAHULUAN

Berkat kemajuan teknologi, segala berita dan informasi kini dapat disebar dan diakses kapan saja, di mana saja. Selain perkembangan teknologi yang pesat, gereja juga harus mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman. Situasi ini menimbulkan tantangan bagi pelayanan gereja untuk menggunakan teknologi sebagai alat untuk melayani masyarakat luas. Oleh karena itu, gereja harus memanfaatkan teknologi informasi untuk memperoleh dan menyebarkan informasi rohani kepada masyarakat (Julianto Setiawan Halim et al., 2023).

Tantangan ini juga dirasakan oleh gereja-gereja di Indonesia, termasuk Huria Kristen Batak Protestan (HKBP). Salah satu denominasi gereja terbesar di Indonesia. HKBP. Dengan jaringan gereja yang luas dan tersebar di berbagai wilayah, menghadapi kompleksitas tersendiri dalam mengelola kegiatan gereja dan memenuhi kebutuhan informasi jemaatnya. Dalam konteks penelitian ini, perhatian akan difokuskan pada HKBP Majapahit Mojokerto, sebuah gereja yang berada di tengah-tengah masyarakat Mojokerto, Jawa Timur.

Gereja Huria Kristen Batak Protestan (HKBP) Majapahit Mojokerto merupakan salah satu gereja yang aktif dalam menyebarkan ajaran agama Kristen di wilayah Mojokerto, Jawa Timur. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang pesat, banyak lembaga, termasuk gereja, mulai memanfaatkan teknologi tersebut untuk mendukung berbagai aktivitas dan layanan mereka. Salah satu teknologi yang telah menjadi bagian penting dalam era digital ini adalah sistem informasi berbasis web.

Terkait dengan hal tersebut, identifikasi masalah menjadi langkah awal yang penting dalam merumuskan solusi yang tepat. Kurangnya ketersediaan informasi secara online yang berkaitan dengan kegiatan gereja HKBP Majapahit Mojokerto, kurangnya integrasi antara sistem informasi yang ada dengan kebutuhan praktis jemaat dan pengurus gereja, serta kebutuhan akan sistem informasi yang dapat mengakomodasi kebutuhan unik gereja tersebut, menjadi fokus utama dalam penelitian ini.

Untuk menghindari masalah miskomunikasi seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh (Honggara, 2020), di mana perubahan jadwal kebaktian hanya diketahui oleh jemaat yang hadir saat pengumuman di mimbar, sedangkan jemaat yang tidak hadir tidak mengetahui perubahan tersebut, diperlukan solusi yang lebih efektif dalam menyebarkan informasi. Oleh karena itu untuk mengatasi masalah tersebut, diperlukan website yang berfungsi sebagai sumber informasi tentang kegiatan dan acara gereja.

Di HKBP Majapahit Mojokerto, perlunya sistem informasi yang efisien dan terintegrasi semakin meningkat karena kompleksnya aktivitas gereja, seperti administrasi keanggotaan, pengelolaan jadwal ibadah, pembukuan keuangan, dan komunikasi internal. Saat ini, banyak gereja mulai menggunakan sistem informasi berbasis web untuk mengelola berbagai kegiatan mereka dengan lebih efektif dan efisien.

Berbagai metode dapat dipertimbangkan untuk pengembangan sistem informasi seperti metode waterfall model, *agile development*, spiral model, *incremental* model, dan lainnya. Penelitian ini menggunakan metodologi *Rapid Application Development* (RAD). Metode RAD dipilih karena dapat mempercepat proses pengembangan sistem informasi. Pada penelitian sebelumnya oleh (Wijaya, 2020) tentang penerapan metode RAD, metode ini terbukti mampu menyelesaikan pengembangan sistem informasi Toko Berkah dengan cepat.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan dan mengimplementasikan sistem informasi berbasis web dengan menggunakan framework Laravel yang akan membantu HKBP Majapahit Mojokerto mengatasi berbagai kendala dalam pengelolaan kegiatan gereja. Penggunaan framework Laravel dipilih karena memiliki fitur-fitur yang powerful, serta kemudahan dalam pengembangan dan pemeliharaannya.

Seperti yang dinyatakan pada penelitian oleh (Nugroho et al., 2017) “Perkembangan Internet kini menjadi salah satu alat untuk menjangkau jiwa-jiwa dalam pelayanan Injil Tuhan. Salah satu pilihannya adalah dengan membuat website dengan kesaksian tentang Firman Tuhan yang dapat memberkati banyak orang”. Dan juga penelitian oleh (Hananto et al., 2020) “Aplikasi ini diharapkan dapat menyediakan informasi lengkap tentang kegiatan gereja, sehingga memudahkan umat untuk mengetahui semua informasi terkait melalui aplikasi tersebut”. Maka dari itu saya membawakan topik penelitian dengan judul “Sistem Informasi HKBP Majapahit Mojokerto Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel” dengan harapan dapat membawa dampak positif bagi HKBP Majapahit Mojokerto dalam meningkatkan kualitas pelayanan gereja mereka, berkontribusi terhadap perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan teknologi informasi di Indonesia.

HKBP adalah singkatan dari Huria Kristen Batak Protestan, suatu gereja suku persekutuan orang Batak yang menganut agama Kristen Protestan. Gereja HKBP merupakan salah satu gereja kesukuan yang ada di Indonesia (Banurea & Santoso, 2018). Selain menjadi tempat ibadah bagi umat Kristiani Batak, HKBP juga memiliki peran yang penting dalam mendidik, membina, dan memberdayakan masyarakatnya. Gereja ini aktif dalam berbagai kegiatan sosial, pendidikan, dan pelayanan di masyarakat. Selama berabad-abad, HKBP telah menjadi bagian integral dari kehidupan rohani dan sosial masyarakat Batak, serta berperan dalam membentuk identitas budaya dan religius mereka.

Website merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang dapat diakses dari mana saja dengan biaya yang relatif murah. Website merupakan bentuk implementasi dari bahasa pemrograman web. Sejarah perkembangan bahasa pemrograman web diawali dengan munculnya *Hypertext Markup Language* (HTML) yang kemudian dikembangkan lebih lanjut dengan munculnya *Cascading Style Sheets* (CSS) yang bertujuan untuk membuat tampilan website menjadi indah (Kristeni Maria et al., 2023).

Dapat kita simpulkan bahwa website adalah sebuah tempat di Internet yang menampilkan informasi dalam berbagai format, seperti teks, gambar, dan video. Website dapat diakses dengan

berbagai aplikasi klien, sehingga memungkinkan tampilan yang menarik, dinamis, dan pengelolaan informasi terstruktur (Nugroho et al., 2017). Kerangka kerja (*framework*) adalah kumpulan instruksi yang mengelompokkan fungsinya ke dalam kelas dan fungsi yang dapat dipanggil dengan mudah oleh pengembang dan menghemat waktu tanpa harus menulis sintaks program yang sama berulang kali (Sallaby & Kanedi, 2020).

Laravel adalah sebuah *framework* berbasis pada bahasa pemrograman PHP. *Framework* ini memiliki komunitas yang terus berkembang dan telah menerapkan konsep MVC (*Model, View, Controller*) yang memisahkan antara tampilan (*frontend*) dan pengelolaan data atau kontrol (*backend*). Salah satu keunggulan Laravel adalah kemampuannya dalam mengatur rute (*routing*), menyediakan *query builder* dan ORM untuk operasi *database*, serta terhubung dengan *composer* untuk memudahkan penggunaan modul tambahan. Dikenal dengan komunitas yang aktif, Laravel menyediakan banyak *library* tambahan yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan aplikasi. Ada juga berbagai fitur lain yang dapat mempermudah proses pengembangan aplikasi (Fauzi & Darmawan, 2023).

II. METODE

Rapid Application Development (RAD) adalah suatu pendekatan dalam siklus pengembangan yang bertujuan untuk memberikan hasil dengan cepat dan berkualitas tinggi dibandingkan dengan metode pengembangan tradisional (Nalendra, 2021).

Langkah-langkah *Rapid Application Development* (RAD) adalah sebagai berikut:

1. Requirements Planning

Pada tahap ini dilakukan wawancara terkait kebutuhan utama untuk website gereja HKBP Majapahit Mojokerto. Berikut beberapa pertanyaan yang diajukan kepada Bapak Pendeta Rotulus Silaban, S.Th:

- Bagaimana saat ini data anggota gereja dikelola, dan apa kesulitan yang dihadapi?
- Bagaimana informasi tentang jadwal ibadah dan acara gereja saat ini disebarkan kepada jemaat?
- Fitur apa saja yang diperlukan untuk mengelola informasi secara efektif?
- Informasi apa saja yang akan ditampilkan pada website HKBP Majapahit Mojokerto?

Setelah melakukan wawancara dengan Bapak Pendeta Rotulus Silaban, S.Th., dijelaskan bahwa kebutuhan utama terkait website gereja HKBP Majapahit Mojokerto adalah untuk memudahkan akses informasi oleh seluruh jemaat. Informasi yang perlu disediakan mencakup ibadah mingguan, agenda gereja, data jemaat, data majelis, data keuangan, dan pengumuman. Dengan demikian, website yang akan dikembangkan harus mampu mengelola dan menampilkan informasi-informasi tersebut secara efisien, sehingga jemaat dan pihak terkait dapat mengaksesnya dengan mudah kapan saja dan di mana saja.

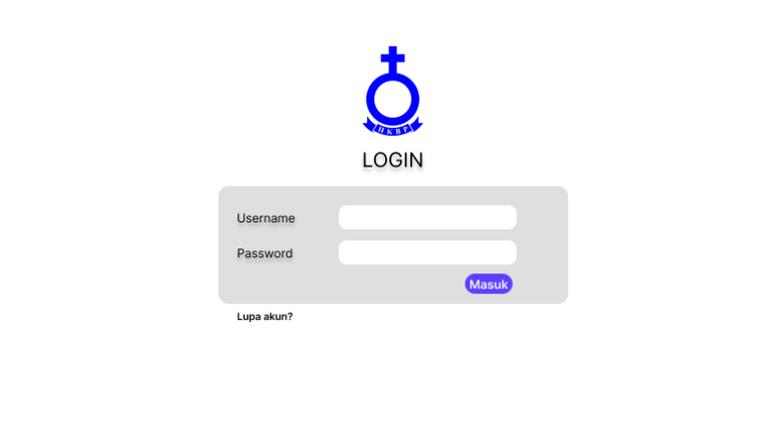
2. Prototype

Salah satu keunggulan Figma adalah memfasilitasi kolaborasi tim secara langsung. Hal ini memudahkan tim desain untuk berkolaborasi dalam proyek dan mempercepat proses desain. Selain itu, Figma juga menawarkan beragam fitur yang mempermudah proses desain, termasuk fitur *prototyping* dan komponen yang memungkinkan pengguna membuat desain secara konsisten dan efisien (Bagus Bambang Sumantri et al., 2023).



Gambar 3. Desain Web Halaman Utama *Guest*

Beberapa informasi yang dapat diakses oleh pengguna tamu, termasuk jadwal ibadah, agenda, dan pengumuman.



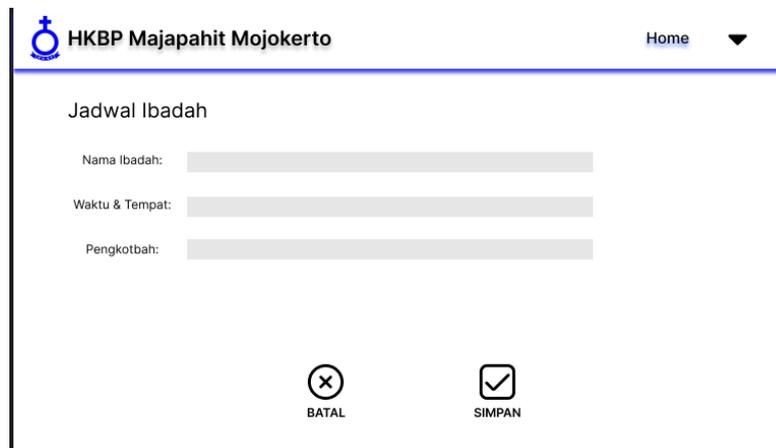
Gambar 4. Desain Web Halaman Login Admin

Terdapat sebuah formulir *login* khusus untuk admin. Admin harus *login* karena hanya mereka yang dapat mengedit postingan atau informasi yang ditampilkan pada halaman website HKBP Majapahit Mojokerto. Terdapat juga sebuah tautan "Lupa akun?" yang akan mengarahkan langsung ke kontak pengembang untuk mendapatkan akses kembali ke akun yang lupa sandi atau mengalami masalah lainnya.



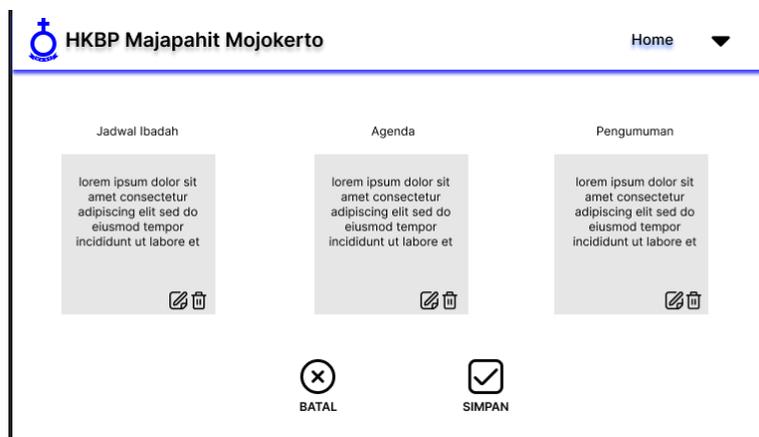
Gambar 5. Desain Web Halaman Utama Admin

Desain tampilan web pada gambar 3.7 tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan dengan halaman utama untuk pengguna tamu. Namun, khusus untuk admin, terdapat opsi logout dan menu untuk mengedit postingan atau informasi terkait website HKBP Majapahit Mojokerto.



Gambar 6. Desain Web Halaman Tambah Data

Di dalam gambar 6, terdapat form untuk menambahkan data pada jadwal ibadah. Tiap kolom wajib diisi, dan jika ingin menyimpan, klik tombol simpan. Tetapi jika ingin membatalkan penambahan data, klik tombol batal.



Gambar 7. Desain Web Halaman Pengeditan

Terdapat beberapa bagian yang memungkinkan pengeditan postingan atau informasi pada website HKBP Majapahit Mojokerto. Di bagian atas, terdapat menu navigasi yang mencakup opsi "home" untuk kembali langsung ke halaman utama.

3. Construction

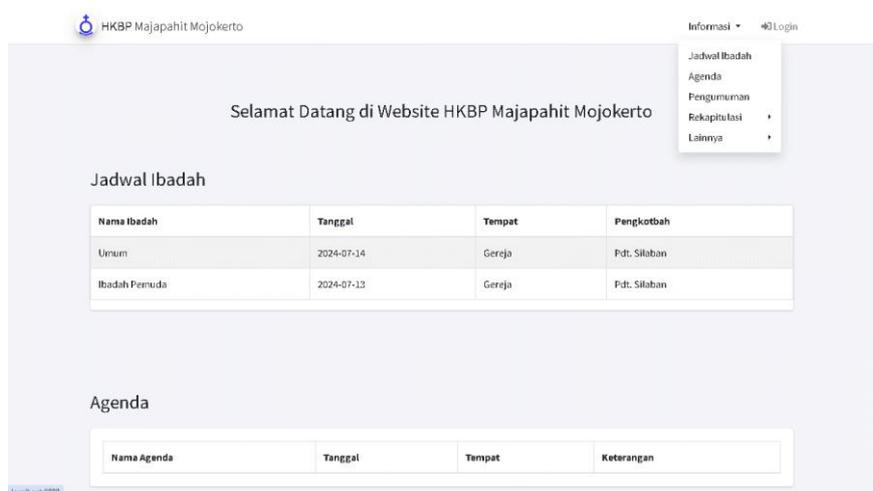
Pada langkah awal, kita perlu menginstal aplikasi yang dibutuhkan untuk membuat website berbasis *framework* Laravel, yaitu XAMPP, *Composer*, dan *Visual Studio Code*. Setelah menginstal ketiga aplikasi tersebut, kita dapat menginstal Laravel dan melakukan beberapa konfigurasi seperti *database*, *controller*, *route*, dll.

4. Cutover

Tahap penyelesaian yang melibatkan segala aspek terkait antarmuka, fungsi, estetika, dan elemen-elemen lainnya yang terkait dengan perangkat lunak atau aplikasi yang dibuat (Maulany et al., 2021).

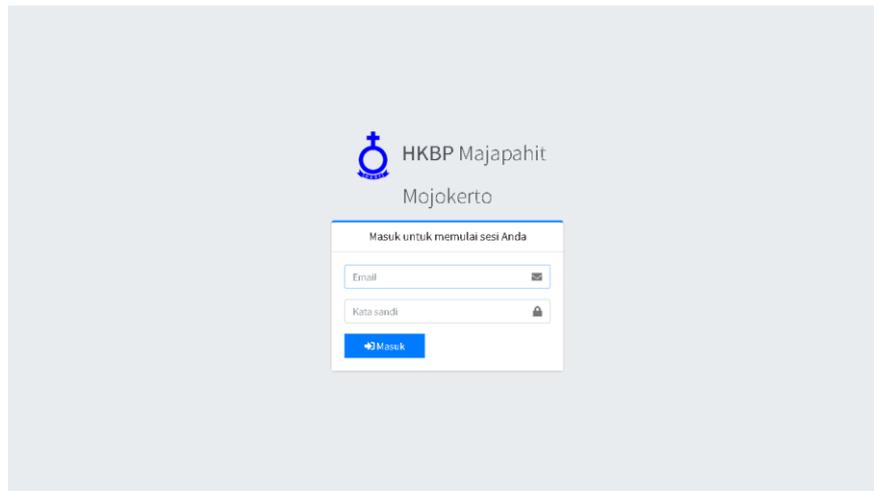
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah perancangan dan pengkodean selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan *hosting* agar *website* dapat diakses oleh semua orang. *Website* yang telah dihosting dapat diakses melalui URL 'hkbpmojokerto.com'. Berikut ini adalah tampilan *dashboard website*:



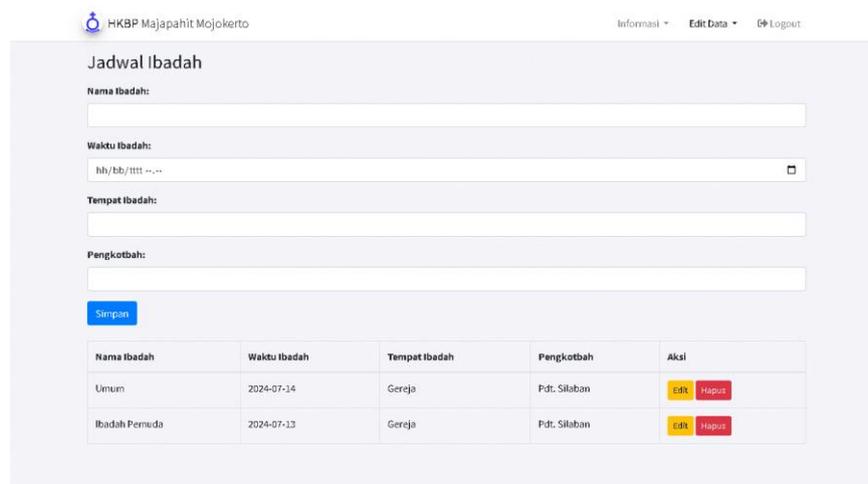
Gambar 11. Tampilan *Dashboard*

Pada *dashboard* memiliki sejumlah fitur yang bertujuan untuk mengakses informasi. Terdapat menu navigasi informasi yang mencakup navigasi untuk melihat jadwal ibadah, agenda, pengumuman, rekapitulasi keuangan gereja dan proyek pembangunan, serta menu lainnya yang memuat data tentang jemaat dan anggota majelis. Di samping itu, terdapat tombol login untuk mengakses halaman sebagai admin jika dibutuhkan.



Gambar 12. Tampilan Login Admin

Data terkait email dan kata sandi sudah terdapat pada *database*, sehingga admin hanya perlu login menggunakan akun yang sudah tersimpan. Hal tersebut bertujuan untuk mempermudah pengelolaan akun admin, tetapi jika lupa email atau kata sandi, maka harus menghubungi developer untuk melihat atau mengubah pada *database*.



Gambar 13. Tampilan Pengeditan Data

Pada gambar 13, halaman pengeditan data memiliki form untuk menambahkan data, tampil data dan tombol-tombol untuk edit dan hapus data.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sistem informasi berbasis *website* untuk HKBP Majapahit Mojokerto yang dikembangkan dengan menggunakan *framework* Laravel telah berhasil memenuhi tujuan penelitian. Sistem ini menyediakan fitur-fitur yang relevan dan berguna untuk pengelolaan jadwal ibadah, agenda, pengumuman, rekapitulasi keuangan kas gereja dan pembangunan, dan juga informasi terkait data anggota dan majelis.

Sistem ini telah menunjukkan kinerja yang baik dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Meskipun demikian, terdapat beberapa kendala selama proses pengembangan yang dapat diatasi dengan pelatihan tambahan dan pemrograman ulang beberapa bagian sistem.

Secara umum, penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan sistem informasi berbasis web untuk lembaga keagamaan, dengan harapan dapat meningkatkan efektivitas operasional dan memberikan manfaat praktis bagi HKBP Majapahit Mojokerto dan anggotanya.

DAFTAR RUJUKAN

- [1] Aipina, D., & Witriyono, H. (2022). Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web. *Jurnal Media Infotama*, 18(1).
- [2] Bagus Bambang Sumantri, R., Suryani, R., & Agus Setiawan, R. (2023). Pelatihan Desain Prototipe Sistem Informasi Siswa SMK Menggunakan FIGMA. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3).
- [3] Banurea, B. A., & Santoso, E. B. (2018). Gereja Huria Kristen Batak Protestan (HKBP) di Surabaya Tahun 1962-1996. *VERLEDEN: Jurnal Kesenjarahan*, 12.
- [4] Dhika, H., Isnain, N., & Tofan, M. (n.d.). Manajemen Villa Menggunakan Java Netbeans dan MySQL. *Jurnal IKRA-ITH Informatika*.
- [5] Fauzi, F. A., & Darmawan, F. (2023). Pembangunan Aplikasi E-Commerce berbasis Website Menggunakan Laravel. *Pasinformatik*, 2(1).
<https://journal.unpas.ac.id/index.php/pasinformatik>
- [6] Hananto, V. R., Gusti, I., Alit, N., Putra, W., & Sony Erstiawan, M. (2020). Implementasi Web Portal Komunitas Gereja Menggunakan Metode Crowdsourcing Pada Gereja Santo Paulus Juanda. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 1(1), 70.
- [7] Hartiwati, E. N. (2022). Aplikasi Inventori Barang Menggunakan Java Dengan PHPMYADMIN. *Cross-Border*, 5(1), 601–610.
- [8] Julianto Setiawan Halim, D., Somya, R., & Satya Wacana, K. (2023). Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Gereja Kristen Jawa Plengkung Berbasis Web Menggunakan Framework CodeIgniter. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 7(1), 2023. <https://doi.org/10.35870/jti>
- [9] Jumadi, B., Sitompul, D., Yusupa, A., Tuturoong, N. J., Elektro, J. T., Komputer, D., Teknik, F., Ratulangi, S., Huria, A., & Protestan, K. B. (2022). Implementasi Algoritma Binary Search Pada Pencarian Data Jemaat Gereja HKBP Manado. *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 9(1).
- [10] Kristeni Maria, F., Kristianti, N., Raya Jl Hendrik Timang Kampus UPR, P., Palangka Raya, K., & author, corresponding. (2023). Rancang Bangun Website Gereja Imanuel Mandomai

- Menggunakan Php Mysql. In JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science (Vol. 3, Issue 1).
- [11] Kurniansyah, M. I., & Sinurat, S. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Server Hosting dan Domain Terbaik Untuk WEB Server Menerapkan Metode VIKOR. *Jurnal Sistem Komputer Dan Informatika (JSON)* Hal, 2(1), 14–24.
<https://doi.org/10.30865/json.v2i1.2450>
- [12] Maulany, R., Hasan, B., Abdullah, A. G., & Rohendi, D. (2021). Design of learning applications using the Rapid Application Development method. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(2), 022090. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/2/022090>
- [13] Nalendra, A. K. (2021). Rapid Application Development (RAD) model method for creating an agricultural irrigation system based on internet of things. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1098(2), 022103. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1098/2/022103>
- [14] Nugroho, B. P., Jayanti, S., Obos, J. G., Raya, P., & Tengah, K. (2017). Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web (Studi Kasus Gereja GKE Sion Palangkaraya).
- [15] Pratiwi, M., Mayola, L., Kris, V., Laoli, H., Arsyah, U. I., & Pratiwi, N. (2022). Medical Record Information System with Rapid Application Development (RAD) Method. *Journal of Information System and Technology Research Journal Homepage*, 1(2).
- [16] Rochman, A., Hanafri, M. I., & Wandira, A. (2020). Implementasi Website Profil SMK Kartini Sebagai Media Promosi Dan Informasi Berbasis Open Source. *AJCSR [Academic Journal of Computer Science Research]*, 2(1).
- [17] Sallaby, A. F., & Kanedi, I. (2020). Perancangan Sistem Informasi Jadwal Dokter Menggunakan Framework Codeigniter. In *Jurnal Media Infotama*.