

## Perancangan Sistem Informasi Jemaat Berbasis Web Di GKI Pulomas

Yohanes Christofer Lodewico Abineno<sup>1</sup>, Duwi Cahya Putri Buani<sup>\*2</sup>

<sup>1,2</sup> Informatika, Universitas Nusa Mandiri

e-mail: [1 yohaneschristofer3@gmail.com](mailto:yohaneschristofer3@gmail.com), [2 duwi.dcp@nusamandiri.ac.id](mailto:duwi.dcp@nusamandiri.ac.id)

(\* ) Corresponding Author

**Abstrak** – Rancang bangun sebuah sistem informasi pengolahan data saat ini sangat dibutuhkan. Dengan merancang sistem informasi pengolahan data, masyarakat khususnya jemaat dan pengurus di Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta dapat di mudahkan dalam proses pengolahan data dan penyediaan informasi secara cepat, tepat dan akurat, sehingga tercapai efisiensi dan efektifitas pekerjaan gereja. Dalam penelitian ini penulis menggunakan berbagai cara metode penulisan diantaranya adalah Teknik Pengumpulan Data, Metode Pengembangan Perangkat Lunak, Model Pengembangan Sistem rancang. Membuat sebuah sistem informasi dalam pengolahan data gereja yang seharusnya dapat meningkatkan kinerja pelayanan dan mampu memberikan informasi yang cepat dan akurat. Sehingga dapat membantu proses pelayanan pendataan anggota gereja dan dapat menjadi sarana dalam menyampaikan informasi kepada anggota gereja. membuat sistem berbasis web yang digunakan untuk pendataan jemaat atau umat di Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta yang didalamnya terdapat permohonan untuk pendaftaran anggota, pendaftaran baptisan, pendaftaran pemberkatan nikah, pendaftaran sisi, pendaftaran peminjaman sarana dan prasarana ibadah serta download dokumen-dokumen piagam anggota, dan berita seputar kegiatan gereja.

**Kata Kunci:** Sistem Informasi, Gereja, Website

*Abstract - The design of a data processing information system is currently much needed. By designing a data processing information system, the community, especially the congregation and administrators in the Indonesian Christian Church (GKI) Pulomas Jakarta can be facilitated in the process of data processing and information provision quickly, accurately and accurately, so as to achieve efficiency and effectiveness of church work. In this research, the author uses various methods of writing, including Data Collection Techniques, Software Development Methods, System Development Model design. Create an information system in the processing of church data that should be able to improve the performance of the ministry and be able to provide fast and accurate information. So that it can help the process of church member data collection service and can be a means in conveying information to church members. registration of marriage blessings, registration of sisi, registration of lending of worship facilities and infrastructure as well as download of member charter documents, and news about church activities.*

**Keywords :** Information System, Church, Website.

## PENDAHULUAN

Informasi adalah data yang diproses agar lebih bermanfaat dan berarti bagi penerimanya (Mulyawan et al., 2019) dan seiring berjalannya waktu, kebutuhan masyarakat akan informasi semakin meningkat sehingga dalam sebuah organisasi yang berlandas pada pelayanan kepada masyarakat, informasi merupakan hal yang dibutuhkan sebagai media penyampaian informasi kepada masyarakat terkhusus jemaat di Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta. Selain itu dengan berkembangnya teknologi dan informasi yang terjadi, menjadikan informasi sebagai hal penting untuk mendukung kinerja dari suatu bisnis, salah satunya meningkatkan kualitas pelayanan yang saling berhubungan (Sagala et al., 2018).

Perkembangan teknologi informasi telah menjadi bagian penting dalam segala aspek kehidupan masyarakat khususnya bagi jemaat di Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta. Kebutuhan akan teknologi informasi dalam hal menjawab kebutuhan akan data yang akurat sebagai dasar melaksanakan berbagai tugas pelayanan gereja adalah suatu hal yang mutlak, tanpa adanya data jemaat gereja yang akurat, akan menyulitkan unit pelayanan dan lembaga gereja untuk menentukan program pelayanan yang akan berlangsung setiap tahun. Melalui penggunaan dan penerapan teknologi informasi, kumpulan data terkait dapat diatur ke dalam file di mana data tersebut didistribusikan. kemudian disimpan dalam sistem untuk memudahkan pengguna atau pada kasus ini jemaat atau umat gereja dalam mengakses data tersebut (Tomas, 2017).

Lebih lanjut, Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta sebagai tempat ibadah menjadi salah satu pemangku kepentingan dalam menyikapi perubahan revolusi industri 4.0. Salah satu perubahannya adalah pemanfaatan kemajuan teknologi informasi (Marbun & Harefa, 2020).

Sehingga dibutuhkan sebuah rancang bangun sebuah system informasi pengolahan data. Dengan merancang sistem informasi pengolahan data, masyarakat khususnya jemaat dan pengurus di Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta dapat di mudahkan dalam proses pengolahan data dan penyediaan informasi secara cepat, tepat dan akurat, sehingga tercapai efisiensi dan efektifitas pekerjaan gereja (Tamtelahitu & Makatitta, 2020).

## METODE PENELITIAN

### 1. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ada beberapa data yang harus dikumpulkan agar penelitian teruji validitasnya oleh karena itu penulis melakukan pengumpulan dengan beberapa Teknik seperti berikut:

#### a. Observasi

Penulis mengumpulkan data dan informasi dengan cara mengamati secara langsung bagaimana sistem pelayanan yang dilakukan majelis atau pengurus gereja di Gereja Kristen Indonesia (GKI) Pulomas Jakarta.

#### b. Wawancara

Di sini, penulis melakukan wawancara langsung dengan bapak penatua rado sinaga selaku pihak gereja atau pengurus gereja, yang secara langsung bertanggung jawab atas proses melayani umat dalam hal penyampaian informasi di dalam gereja. Sehingga informasi yang penulis terima terkoordinasi dengan lancar dan sesuai dengan masalah yang diajukan.

#### c. Studi Pustaka

Studi Pustaka yang dilakukan adalah, peneliti memperhatikan masalah secara jelas dan objektif berdasarkan penelitian terkait. Selain itu, peneliti juga memiliki data-data yang diperoleh dari pengumpulan dan pembacaan dokumen-dokumen sebagai acuan untuk objek penelitian.

### 2. Metode Pengembangan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode waterfall, metode waterfall merupakan metode yang sistematis serta skematis (Sasmito, 2017). Berikut adalah tahapan metode waterfall:

#### a. Analisa Kebutuhan

Proses mendapatkan kebutuhan secara rinci untuk menentukan kebutuhan perangkat lunak sehingga pengguna dapat memahami perangkat lunak seperti apa yang diinginkan pengguna.

#### b. Desain

Desain Pengembangan perangkat lunak adalah proses multi-langkah yang berfokus pada pengembangan perangkat lunak, merancang tabel database, dan menampilkan antarmuka

#### c. Pembuatan Kode Program

Hasil dari desain harus di rubah menjadi kode program atau source code sehingga Hasil dari fase ini adalah program komputer yang sesuai dengan desain yang dibuat.

#### d. Pengujian

Pengujian Pengujian berfokus secara logis dan fungsional pada perangkat lunak untuk memastikan bahwa semua bagian diuji. Hal ini dilakukan untuk meminimalkan kesalahan dan membuktikan bahwa output cocok dengan yang diinginkan.

### 3. Hasil Pembahasan

#### a. Analisa Kebutuhan

Perancangan Sistem Informasi Jemaat Berbasis WEB di GKI Pulomas ini adalah suatu system yang berbasis web dimana para jemaat yang ingin mendaftar suatu kegiatan di gereja tidak langsung datang ke tempat tujuan. Para jemaat melakukan pendaftaran melalui media browser. Berikut ini spesifikasi kebutuhan (*system requirement*) dari pendaftaran kegiatan.

#### Halaman User:

- A1. User bisa membuat akun pendaftaran
- A2. User bisa login dengan akun yang telah di daftarkan

- A3. User bisa melakukan pendaftaran jenis pelayanan atau kegiatan lainnya
- A4. User dapat melihat status diterima atau tidak

**Halaman Admin:**

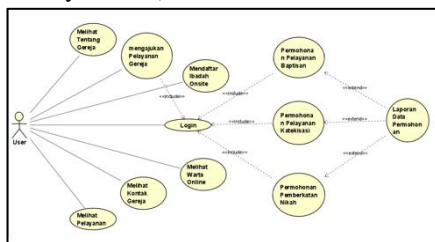
- B1. Admin dapat Login
- B2. Admin dapat mengelola data jemaat
- B3. Admin dapat menentukan diterimanya atau tidak kegiatan yang diajukan
- B4. Admin dapat Input data jemaat, warta jemaat, artikel, dll

**b. Desain**

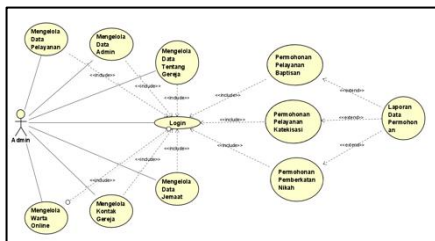
Desaian merupakan tahapan dalam menggambarkan model-model perancangan sesuai dengan kebutuhan sistem. Perancangan model system menggunakan diagram-diagram UML, yang meliputi diagram use case dan diagram activity.

**1) Diagram Use Case**

Use case diagram merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit – unit yang saling bertukar pesan antar unit atau actor (Kurniawan, T. Bayu, 2020).



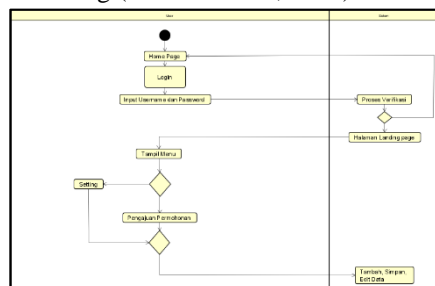
Sumber: (Penulis, 2022)  
 Gambar 1. Use Case Diagram User



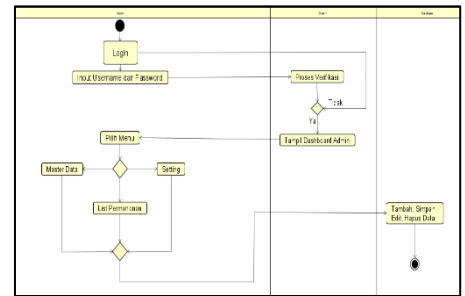
Sumber: (Penulis, 2022)  
 Gambar 2. Use Case Diagram Admin

**2) Diagram Activity**

Activity diagram digunakan untuk menggambarkan proses dari sistem yang dirancang (Sonata & Sari, 2019).



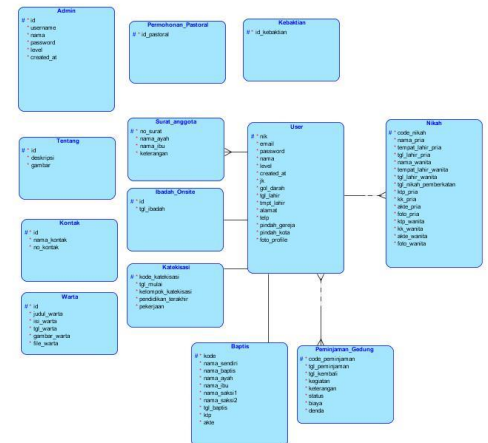
Sumber: (Penulis, 2022)  
 Gambar 3. Activity Diagram User



Sumber: (Penulis, 2022)  
 Gambar 4. Activity Diagram Admin

**3) Logical Data Model**

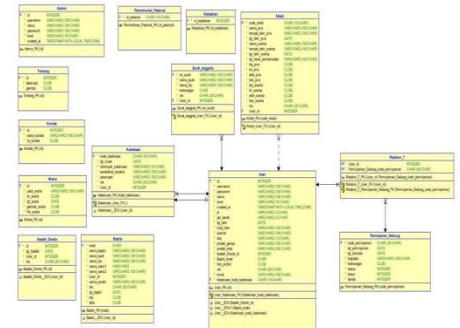
Menghasilkan relasi untuk model data logikal lokal yang mempresentasikan entity, relationship, dan attribute yang telah diidentifikasi sebelumnya (Wibagso & Lia, 2020)



Sumber: (Penulis, 2022)  
 Gambar 5. Logical Data Model

**4) Physical Data Model**

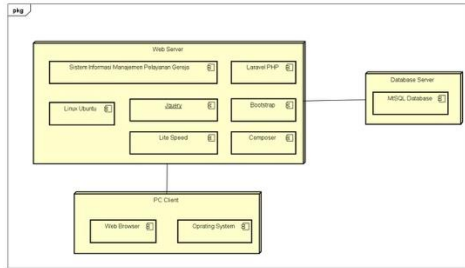
Physical Data Model merupakan tahapan transformasi dari perancangan logis kedalam bentuk fisik dan media penyimpanan menggunakan DBMS (Database Management System) (Gunawan & Buani, 2021).



Sumber: (Penulis, 2022)  
 Gambar 6. Physical Data Model

5) **Deployment Diagram**

*Deployment Diagram* digunakan untuk menggambarkan tata letak sebuah sistem secara fisik yang memperlihatkan bagian *software* yang bekerja pada *hardware* (Maiyendra, 2019)



Sumber: (Penulis, 2022)

**Gambar 7. Deployment Diagram**

c. **Pembuatan Kode Program/Implementasi**

Perancangan sistem dalam penelitian ini menghasilkan sebuah sistem informasi manajemen pelayanan administrasi pendaftaran kegiatan pelayanan dan data gereja serta manajemen pelayanan pendaftaran anggota jemaat, baptisan, dan pernikahan. Sistem ini juga menjadi media penyampaian informasi untuk setiap kegiatan dan pelayanan gereja berbasis web. Berikut adalah user interface dari system yang telah dibangun.

Berikut adalah tampilan dari website Sistem Informasi Jemaat Berbasis Web Di Gki Pulomas.

1) **Halaman Utama dari Website**



Sumber: (Penulis, 2022)

**Gambar 8. Halaman Utama dari website**

Gambar 8 merupakan halaman utama dari website Jemaat GKI Pulomas.

2) **Halaman Login**



**Gambar 9. Halaman Login**

Sumber: Sumber: (Penulis, 2022)

Gambar 9 merupakan halaman login user.

3) **Halaman Pendaftaran Kegiatan Pelayanan**



Sumber: (Penulis, 2022)

**Gambar 10 Halaman Pendaftaran Kegiatan Pelayanan**

Pada gambar 10 Jemaat dapat mendaftarkan pelayanan yang akan dilakukan di gereja GKI Pulomas.

**d. Pengujian**

**1) Pengujian Form Login**

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tidak mengisi kolom <i>username</i> dan <i>password</i> , kemudian menekan tombol <i>login</i>	Muncul notifikasi "Please fill out this field."	Sesuai harapan	Valid
2	Hanya mengisi data <i>username</i>	Muncul notifikasi "Please fill out this field." Pada kolom <i>password</i>	Sesuai harapan	Valid
3	Hanya mengisi data <i>password</i>	Muncul notifikasi "Please fill out this field." Pada kolom <i>username</i>	Sesuai harapan	Valid
4	Mengisi dengan kondisi salah satu kolom dalam keadaan salah	Muncul notifikasi "Email/Password Tidak Dikenal!"	Sesuai harapan	Valid
5	Mengisi dengan kondisi salah satu kolom dalam keadaan salah	Muncul notifikasi "Email/Password Tidak Dikenal!"	Sesuai harapan	Valid
6	Mengisi dengan kondisi benar	Berhasil akses dan sistem menampilkan menu <i>home</i>	Sesuai harapan	Valid

Sumber: Penulis, (2022)

**2) Pengujian Form**

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Tidak mengisi seluruh <i>field</i> , kemudian menekan tombol Simpan & Lanjut	System menolak Muncul notifikasi "Data Gagal Disimpan , Harap isi Data yang kosong" Pada kolom yang tidak terisi	Sesuai harapan	Valid

No	Skenario Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
2	Mengisi hanya sebagian <i>field</i> saja, kemudian menekan tombol Simpan & Lanjut	System menolak Muncul notifikasi "Data Gagal Disimpan , Harap isi Data	Sesuai harapan	Valid
3	Mengisi seluruh <i>field</i> dengan jawaban yang baik dan benar, kemudian menekan tombol	Sistem berhasil merespon dan data yang dimasukan berhasil terinput pada data table dan lanjut ke halaman berikutnya	Sesuai harapan	Valid

Sumber: (Penulis, 2022)

**KESIMPULAN**

Setelah melakukan tahapan penelitian dari metode *waterfall* yaitu Analisa, disain, dan Implementasi pada pembuatan sistem informasi Jemaat Berbasis Web di GKI Pulomas, maka peneliti menyimpulkan bahwa, implementasi yang ada pada sistem yang dibangun telah berjalan dengan baik dan terintegrasi antar input, proses dan output. Serta sesuai dengan tujuan awal pembentukan sistem yaitu Perancangan Sistem Informasi Jemaat Berbasis WEB di GKI Pulomas.

**REFERENSI**

- Kurniawan, T. Bayu, S. (2020). Perancangan Sistem Aplikasi Pemesanan Makanan dan Minuman Pada Cafeteria NO Caffe di Tanjung Balai Karimun Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan My.SQL. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Maiyendra, N. A. (2019). Perancangan Sistem Informasi Promosi Tour Wisata Dan Pemesanan Paket Tour Wisata Daerah Kerinci Jambi Pada Cv. Rinai Berbasis Open Source. *Jursima*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.47024/js.v7i1.164>
- Marbun, M., & Harefa, S. (2020). Pemanfaatan Sistem Informasi Gereja Gkpi Jemaat Khusus Perumnas Ii Mandala Berbasis Web Pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurdimas (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat) Royal*, 3(2), 141–146. <https://doi.org/10.33330/jurdimas.v3i2.587>
- Mulyawan, A., Rosadi, D., & Dianawati, &. (2019). Sistem Informasi Customer Relationship Management. *Jurnal Computech & Bisnisurnal Computech & Bisnis*, 13(1), 1–6.
- 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>
- Sasmito, G. W. (2017). Penerapan Metode Waterfall Pada Desain Sistem Informasi Geografis Industri Kabupaten Tegal. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 2(1), 6–12.
- Sonata, F., & Sari, V. W. (2019). Pemanfaatan UML (Unified Modeling Language) Dalam Perancangan Sistem Informasi E-Commerce Jenis Customer-To-Customer. *Jurnal Komunika: Jurnal Komunikasi, Media Dan Informatika*, 8(1), 22. <https://doi.org/10.31504/komunika.v8i1.1832>
- Tamtelahitu, T. M., & Makatitta, J. A. (2020). PKM pengembangan sistem informasi untuk penataan administrasi manajemen gereja di jemaat GPM lilibooi. *Jurnal Maren*, 1(1), 1–10.
- Tomas, I. F. (2017). RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI PENGELOLAAN DATA JEMAAT GPdI ALFA OMEGA PALOPO. *Semantik*, 170–177.
- Wibagso, S. S., & Lia, E. (2020). Desain Model Database Layanan Panti Werdha dengan Menerapkan Metode Database Life Cycle. *Jurnal Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 6(3), 573–588. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v6i3.3047>