

Perancangan Sistem Informasi Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (Smtpi) Berbasis Web Jemaat Gereja Protestan Maluku (Gpm) Halong

Jermias Victor Manuhutu¹, Yoakhina Nicole Makaruku²,

Jems Thomas Manuputty³, Henderina Doren⁴

^{1,2,3,4}Institut Agama Kristen Negeri Ambon

e-mail: ¹jery.ichigo.manuhutu@gmail.com, ²y.n.makaruku@gmail.com,
³jemsthoasmanuputty2005@gmail.com, ⁴henderinadoren12@gmail.com

Abstrak

SMTPI Jemaat GPM Halong merupakan sarana Pendidikan rohani yang diperuntukkan bagi anak-anak Kristen. Dalam pelaksanaannya, SMTPI masih menghadapi sejumlah kendala, khususnya dalam pengelolaan data anak asuh, pengasuh, serta penyusunan laporan hasil belajar (raport) yang masih dilakukan secara manual. Proses manual ini berisiko tinggi menyebabkan kesalahan pendataan, keterlambatan dalam pembuatan laporan, serta pemborosan penggunaan kertas. Permasalahan ini menjadi latar belakang perlunya sistem informasi berbasis web yang dapat mengotomatisasi pengolahan data dan mempermudah akses informasi secara daring. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sistem informasi SMTPI berbasis web guna mendukung pengelolaan data anak asuh, data pengasuh, serta pembuatan rapor digital secara efisien dan akurat. Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) yang meliputi tahap analisis sistem, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pengujian sistem. Hasil dari pengembangan sistem ini menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang mampu membantu pihak SMTPI Jemaat GPM Halong dalam meminimalkan kesalahan pencatatan data, mempercepat proses, dan mengurangi penggunaan kertas. Selain itu, orang tua atau wali kini dapat memantau perkembangan belajar anak secara langsung melalui platform daring yang telah disediakan.

Kata kunci: GPM, Pengelolaan Data, Rapor Digital, SDLC, SMTPI, Sistem Informasi.

Abstract

SMTPI GPM Halong Church is a spiritual education facility for Christian children. In its implementation, SMTPI still faces a number of obstacles, particularly in managing data on foster children, caregivers, and compiling learning outcome reports (report cards), which are still done manually. This manual process carries a high risk of data entry errors, delays in report generation, and wasteful use of paper. These issues highlight the need for a web-based information system that can automate data processing and facilitate online access to information. This study aims to design and develop a web-based SMTPI information system to support the efficient and accurate management of foster child data, foster parent data, and the creation of digital report cards. The method used in developing this system is the System Development Life Cycle (SDLC), which includes the stages of system analysis, system design, implementation, testing, and system testing. The results of this system development show that the designed information system is capable of helping the SMTPI of the Halong GPM Congregation minimize data recording errors, speed up processes, and reduce paper usage. In addition, parents or guardians can now monitor their children's learning progress directly through the online platform provided.

Keywords: GPM, Data Management, Digital Report Cards, SDLC, SMTPI, Information Systems.

1. Pendahuluan

Laudon dalam Alfriza Frisdayanti mengatakan “sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran sebuah aktivitas[1] Sutabri mengemukakan “sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dalam suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan”[2]. Pendidikan Formal Gereja (PFG) merupakan pelaksanaan pembimbingan, pelatihan dan pendidikan yang berjenjang dari Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (SMTPI), dan Katekisasi yang kesemuanya memiliki pedoman atau kurikulum pelaksanaan masing-masing yang bersumber dari Sinode Gereja Protestan Maluku (GPM) sebagai puncak penyelenggara pendidikan tetapi dengan sistem yang berbeda. Pendidikan Formal Gereja (PFG), melalui katekisasi bermaksud melengkapi setiap peserta didik agar mencapai tingkat pertumbuhan dan kedewasaan melalui proses-proses pendidikan yang berlangsung. Dimana menurut GMP, penyelenggaraan Pendidikan Formal Gereja (PFG) yang didalamnya termasuk Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (SMTPI) dan Katekisas merupakan bagian dari sistem pembinaan umat yang dilaksanakan secara utuh, sadar, terencana, dan sistematis. Pelaksanaan Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (SMTPI) dan Katekisas juga memerlukan Pedoman Papa-Mama GPM dan Bengkel Pendidikan Formal Gereja. (PFG), karena keduanya itu diharapkan dapat menjadi pedoman kerjasama antara keluarga atau orangtua dengan pelaksanaan Pendidikan Formal Gereja (PFG) untuk mendukung pendampingan, pembentukan perilaku dan kepribadian peserta didik dalam hal ini anak, remaja dan katekisan yang sesuai dengan nilai-nilai kristiani tetapi juga tempat belajar bagi para pengasuh yang bertugas membimbing peserta didik di SMTPI untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan serta inspirasi-inspirasi yang berkarakter dan bermental

Pemanfaatan teknologi informasi menunjukkan perkembangan teknologi telah memberikan pengaruh cukup besar. Teknologi informasi merupakan penerapan dari perangkat keras dan perangkat lunak yang bertujuan untuk menghasilkan informasi. Banyak aktivitas yang sebelumnya sulit dan membutuhkan waktu cukup lama untuk dilakukan, saat ini dapat dengan mudah dan cepat dilakukan hanya dengan memanfaatkan teknologi informasi. Pemanfaatannya saat ini telah memberikan perubahan dalam hidup yang kedepannya akan terus mengalami perkembangan. Teknologi informasi pada dasarnya digunakan untuk mengolah data sehingga menghasilkan informasi yang bersifat akurat dan relevan. Penerapan teknologi informasi sangat dibutuhkan untuk mengatur setiap data, sehingga data yang akan diolah dapat menghasilkan informasi yang baik dan bermanfaat

SMTPI Jemaat GPM Halong menghadapi permasalahan dalam pengelolaan data peserta didik yang masih dilakukan secara manual, sehingga rawan terjadi kesalahan pencatatan, kehilangan data, serta keterlambatan dalam proses pelaporan hasil belajar (rapor). Kondisi ini menghambat efektivitas kegiatan pembelajaran yang seharusnya berjalan dengan tertib dan efisien. Oleh karena itu, dalam menjawab tantangan tersebut, kami merancang sebuah sistem informasi berbasis web yang dapat mengelola pendataan anak, dan penyusunan laporan hasil belajar secara digital. Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi menjadi sangat penting untuk meningkatkan efisiensi, akurasi, dan kecepatan dalam pengelolaan data. Sistem informasi SMTPI berbasis web yang akan dirancang ini diharapkan menjadi solusi yang tepat untuk membantu SMTPI GPM Halong dalam menyajikan informasi yang lebih akurat dan terpercaya, sekaligus meningkatkan kualitas administrasi dan pelayanan pendidikan anak di lingkungan gereja.

Penelitian mengenai pengembangan sistem raport digital juga telah banyak dilakukan pada lembaga pendidikan formal. Studi berjudul “Perancangan Desain Sistem Raport Digital Pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Berbasis Website” mengungkapkan bahwa penerapan raport digital mampu meningkatkan efisiensi serta ketelitian dalam pengolahan nilai. Peneliti menegaskan bahwa “pemanfaatan sistem raport berbasis web memudahkan guru dalam proses input nilai dan mempercepat tahapan pencetakan raport”[3]. Penelitian lainnya, “Perancangan

Sistem Raport Digital Berbasis Web Pada SDIT Al-Fath Parung Panjang”, juga menunjukkan bahwa penggunaan raport digital mempermudah orang tua dalam memantau perkembangan belajar anak, di mana disebutkan bahwa “raport digital berbasis web memberikan akses langsung bagi orang tua terhadap informasi akademik dan karakter siswa secara real time”[4].

Berbeda dari kedua penelitian tersebut yang menitikberatkan pada institusi pendidikan formal dengan kurikulum akademik, penelitian ini berfokus pada konteks Pendidikan Formal Gereja (PFG), khususnya Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (SMTPI) Jemaat GPM Halong. Hingga saat ini, proses pendataan serta pembuatan raport pada SMTPI masih dilakukan secara manual. Kebutuhan akan sistem digital pada lingkungan gerejawi semakin mendesak mengingat karakteristik pelayanan yang menekankan pembinaan kerohanian dan pengembangan karakter anak. Karena itu, penelitian ini merancang sistem informasi berbasis web yang tidak hanya mendukung penyusunan raport digital, tetapi juga mencakup pengelolaan data anak asuh, data pengasuh, serta memberikan akses daring bagi orang tua untuk memonitor perkembangan rohani anak. Dengan demikian, penelitian ini menjadi pelengkap penelitian terdahulu dan memberikan kontribusi baru dalam pemanfaatan teknologi informasi pada pendidikan non-formal berbasis gereja.

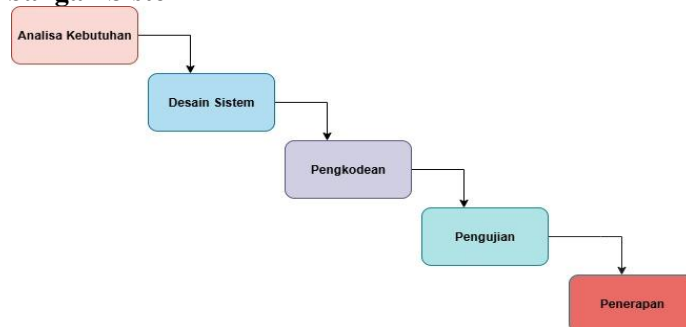
2. Metode Penelitian

2.1 Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada SMTPI (Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil) Jemaat GPM Halong, Ambon, Maluku.

2.2 Metode Penelitian

A. Metode Pengembangan Sistem



Gambar 2. 1 Metode SDLC (Software Development Life Cycle)

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*). Menurut Edy Susanto, dkk (2021)[5], ada lima tahapan metode SDLC yaitu :

- 1) Analisis Kebutuhan adalah tahapan awal yang bertujuan mengumpulkan seluruh informasi yang diperlukan dalam penelitian. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, serta studi literatur untuk mengetahui kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*). Tahap ini juga berfungsi untuk memahami tujuan pengguna dan merumuskan fitur yang harus tersedia dalam sistem atau aplikasi yang akan dibangun.
- 2) Desain Sistem merupakan proses merancang bentuk dan alur kerja sistem sebelum diimplementasikan. Dalam tahap ini dibuat pemodelan sistem menggunakan *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, dan *Sequence Diagram*. Selain itu, dilakukan pula pembuatan rancangan tampilan awal aplikasi agar sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mudah dikembangkan pada tahap berikutnya.
- 3) Pengkodean adalah tahap pengembangan sistem informasi menggunakan bahasa pemrograman yang telah dipilih. Pada proses ini seluruh desain yang disusun sebelumnya diterjemahkan menjadi kode program yang dapat dieksekusi oleh komputer.
- 4) Pengujian (*Testing*) dilakukan setelah proses pengkodean untuk memastikan bahwa sistem bekerja sesuai dengan perancangan. Pada tahap ini dilakukan pengecekan untuk menemukan

kesalahan (*error/bug*) dan memastikan setiap fungsi berjalan dengan benar sebelum sistem diterapkan.

- 5) Penerapan Program merupakan tahap di mana sistem mulai digunakan oleh pengguna setelah melalui proses pengujian dan dinyatakan layak. Pada tahap ini, sistem diimplementasikan sesuai tujuan penggunaan yang telah direncanakan.

B. Metode Pengumpulan data

1) Observasi

Observasi dilakukan langsung terhadap aktivitas dan proses yang berjalan di lingkungan SMTPI Jemaat GPM Halong. Hasil observasi menunjukkan bahwa proses pencatatan data anak dan pembuatan laporan dilakukan secara manual. Hal ini memberikan gambaran nyata tentang permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan akan solusi berbasis teknologi.

2) Wawancara

Wawancara dilakukan dengan Ketua Komisi Anak Dan Remaja sebagai perwakilan dari pihak pengelola SMTPI. Tujuan utama dari wawancara ini adalah untuk menyampaikan rencana pengembangan sistem informasi berbasis web serta menggali kebutuhan, kendala, dan harapan mereka terhadap sistem tersebut. Melalui proses wawancara diperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai kondisi operasional yang sedang berjalan, termasuk tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan data dan pelaporan hasil belajar anak. Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa SMTPI sangat membutuhkan sistem informasi yang mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data dan informasi. Sistem ini diharapkan tidak hanya mempercepat proses pendataan dan pelaporan hasil belajar, tetapi juga menjadi alat bantu yang mendukung komisi Anak Dan Remaja SMTPI Jemaat Halong.

2.3 Landasan Teori

1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah komponen-komponen yang saling berkaitan dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebarkan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan, koordinasi, pengendalian dan untuk memberikan gambaran sebuah aktivitas[1]. Selain itu, Sutabri juga mengemukakan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dalam suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan[2]

2. Pendidikan Formal Gereja (PFG)

Pendidikan Formal Gereja (PFG) merupakan pelaksanaan pembimbingan, pelatihan dan pendidikan yang berjenjang dari Sekolah Minggu Tunas Pekabaran Injil (SMTPI), dan Katekisasi yang kesemuanya memiliki pedoman atau kurikulum pelaksanaan masing-masing yang bersumber dari Sinode Gereja Protestan Maluku (GPM) sebagai puncak penyelenggara pendidikan tetapi dengan sistem yang berbeda. Pendidikan Formal Gereja (PFG), melalui katekisasi bermaksud melengkapi setiap peserta didik agar mencapai tingkat pertumbuhan dan kedewasaan melalui proses-proses pendidikan yang berlangsung.

3. UML (*Unified Modelling Language*)

Unified Modeling Language (UML) adalah sebuah bahasa pemodelan perangkat lunak yang telah distandardisasi sebagai media penulisan cetak biru (*blueprints*) perangkat lunak (Pressman). UML bisa saja digunakan untuk visualisasi, spesifikasi, konstruksi dan dokumentasi beberapa bagian-bagian dari system yang ada dalam perangkat lunak.[6].

4. PHP (*Hypertext Preprocessor*)

PHP yang merupakan singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, adalah salah satu jenis bahasa pemrograman sumber terbuka yang dirancang khusus untuk menciptakan aplikasi web dan dapat diintegrasikan ke dalam sebuah skrip HTML. Dapat dikatakan bahwa bahasa PHP mencerminkan karakteristik dari beberapa bahasa pemrograman lain, seperti C, Java, dan Perl, serta relatif mudah dipahami. PHP adalah bahasa *scripting side server*, yang mana pemrosesan data dilakukan di pihak server. Secara sederhana, server yang akan mengolah skrip program, kemudian hasilnya akan dikirim kepada klien yang melakukan permintaan. Selain itu, definisi

lain dari PHP adalah singkatan dari *Hypertext Preprocessor*, yaitu sebuah bahasa pemrograman yang berbasis pada kode-kode (skrip) yang digunakan untuk memproses data dan mengembalikannya ke browser web dalam bentuk kode HTML[7]. Pada dasarnya, server akan beroperasi ketika terdapat permintaan dari klien. Dalam konteks ini, klien menggunakan kode-kode PHP untuk mengajukan permintaan kepada server[8].

5. HTML (*Hypertext Markup Language*)

Hypertext Markup Language (HTML) adalah script pemrograman yang mengatur bagaimana kita menyajikan informasi di dunia internet dan bagaimana informasi itu membawa kita melompat dari satu tempat ke tempat lainnya. HTML dibuat oleh Tim Berners-Lee ketika masih bekerja dengan CERN dan dipopulerkan pertama kali oleh browser Mosaic. Awal tahun 1990 HTML mengalami perkembangan yang sangat maju. Setiap pengembangan HTML pasti akan menambahkan kemampuan dan fasilitas yang lebih baik dari versi sebelumnya[9].

6. CSS (*Cascading Style Sheet*)

Cascading Style Sheet (CSS) adalah salah satu bentuk pemrograman yang dirancang untuk memperindah dan mengatur tampilan atau susunan halaman web agar terlihat lebih menawan dan profesional. CSS merupakan sebuah berkas independen yang dapat disisipkan ke dalam kode HTML atau hanya digunakan sebagai referensi oleh HTML dalam menetapkan gaya. Ada banyak hal yang bisa dilakukan dengan CSS dibandingkan dengan bahasa pemrograman utama seperti HTML dan PHP. Saat menggunakan CSS, pengguna dapat mengatur warna teks, jenis font, spasi antar paragraf, ukuran kolom, serta jenis latar belakang yang digunakan. Selain itu, CSS juga memungkinkan desain tata letak, variasi visual di berbagai perangkat yang berbeda, dan berbagai efek yang diterapkan di dalam situs web. CSS mudah dipelajari, namun juga sangat kuat karena dapat mengatur tampilan dari dokumen HTML. Mulai dari yang paling sederhana hingga yang lebih rumit. Tidak mengherankan jika saat ini CSS hampir digunakan di berbagai situs web untuk digabungkan dengan HTML dan PHP[9].

7. MySQL

MySQL adalah perangkat pengelolaan basis data sumber terbuka yang mendukung akses oleh banyak pengguna, berbasis *multithread*, terkenal, dan tidak dipungut biaya. Dari penjelasan sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa SQL adalah bahasa yang digunakan untuk menjangkau basis data tertentu, di mana ada subbahasa yang mampu menciptakan serta mengubah data dalam basis data tersebut. SQL berfungsi untuk menjalankan berbagai tindakan seperti memperbarui basis data, yang berkaitan dengan konsep Sistem Manajemen Basis Data Relasional[9].

8. *Framework Bootstrap*

Bootstrap adalah salah satu jenis *framework* gabungan dari CSS dan *Javascript* yang ditawarkan sebagai alternatif diantara *framework* lainnya yang dimana awal *framework* ini dikembangkan oleh Mark Otto dan Jacob Thornton di kantor Twitter dengan maksud untuk menghadirkan konsistensi terhadap tahap *interface development* dalam membangun sebuah website. Saat ini *bootstrap* itu sendiri sudah menjadi aplikasi yang *open-source* dan mendukung platform seperti *HTML5* dan *CSS3*. Dalam *Bootstrap* itu sendiri seperti fungsinya yaitu memudahkan developer dalam membangun *interface* dalam *website*-nya, terdapat template untuk font atau *typography*, tombol, navigasi, dan *interface* lainnya yang *responsive* ketika diakses melalui aplikasi yang berbasis desktop[10]

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan sistem ini dilakukan untuk mengkaji secara mendalam permasalahan yang ada pada proses pendataan dan pelaporan SMTPI Jemaat GPM Halong yang masih manual. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi kebutuhan fungsional dan non- fungsional dari sistem informasi berbasis web yang akan dirancang, sehingga dapat menjadi solusi yang tepat untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data dan informasi SMTPI. Analisis ini mencakup kebutuhan dari sisi fungsional, non- fungsional, serta kebutuhan pengguna dan perangkat.

3.1.1 Analisa Kebutuhan Fungsional (*Functional Requirments*)

1. Manajemen Data Anak Asuh
Sistem melakukan pendataan lengkap profil anak asuh, meliputi nama, tanggal lahir, alamat, data orang tua/wali, kelas/jenjang SMTPI, dan status keaktifan.
2. Manajemen Data Pengasuh (Guru)
Sistem harus mampu melakukan pendataan lengkap profil pengasuh, meliputi nama, informasi kontak, kelas/jenjang yang diampu, dan status keaktifan.
3. Modul Pengelolaan Hasil Belajar (Raport)
Sistem harus memungkinkan pengasuh untuk menginputkan hasil belajar untuk setiap anak asuh di kelasnya. Sistem harus mampu mengelola periode penilaian (misalnya Semester Ganjil, Genap, Tahun Ajaran) oleh Administrator. Sistem harus mampu menampilkan raport digital yang dapat diakses oleh orang tua/wali dan anak asuh secara online.
4. Modul Pelaporan Otomatis
Sistem harus mampu menghasilkan laporan hasil belajar anak asuh (raport) dalam format yang mudah dicetak atau diunduh. Sistem harus mampu menghasilkan laporan rekapitulasi data anak asuh (misalnya jumlah anak per jenjang, anak aktif/tidak aktif). Sistem harus mampu menghasilkan laporan rekapitulasi data pengasuh.
5. Modul Manajemen Pengguna dan Hak Akses:
Sistem harus memiliki mekanisme login dengan autentikasi untuk berbagai peran pengguna (Administrator, Pengasuh, Orang Tua/Anak Asuh). Sistem harus mampu mengelola hak akses (otorisasi) yang berbeda untuk setiap peran pengguna (misalnya, Administrator dapat mengelola semua data, Pengasuh hanya dapat menginput nilai untuk kelasnya, Orang Tua/Anak Asuh hanya dapat melihat data dan raport yang relevan)

3.1.2 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak (*Software*)

Untuk pengembangan dan implementasi Sistem Informasi SMTPI berbasis web, dibutuhkan perangkat lunak sebagai berikut:

1. *Web Server*: Apache HTTP Server.
2. Bahasa Pemrograman Server-Side: PHP
3. *Database Management System (DBMS)*: MySQL
4. Teknologi *Frontend*: HTML, CSS, JavaScript untuk membangun antarmuka pengguna yang interaktif.
5. Web Browser: Kompatibel dengan *web browser* modern seperti Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari.
6. *Text Editor* / IDE: Visual Studio Code

3.1.3 Analisa Kebutuhan Perangkat Keras (*Hardware*)

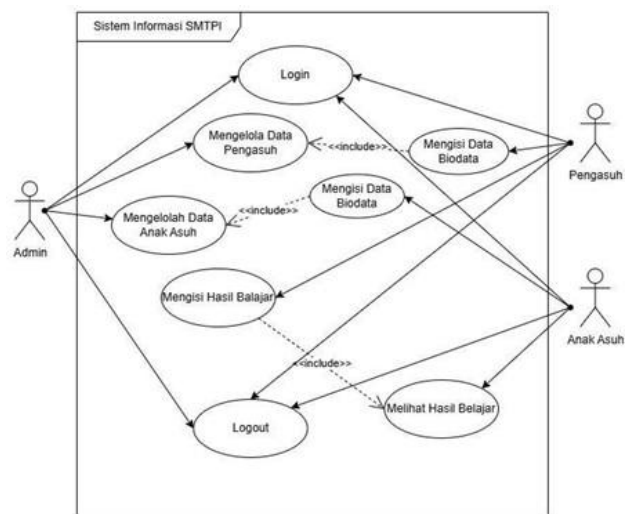
Kebutuhan perangkat keras minimal untuk menunjang pengembangan dan operasional Sistem Informasi SMTPI berbasis web adalah:

1. *Processor*: Intel Core i3 / AMD Ryzen 3 atau setara.
2. *RAM*: Minimal 4GB (disarankan 8GB atau lebih untuk performa lebih baik dan pertumbuhan data).
3. *Storage*: 120GB SSD (*Solid State Drive*) untuk kecepatan akses data.
4. Koneksi Jaringan: Koneksi internet yang stabil dan memadai.

3.2 Desain Sistem

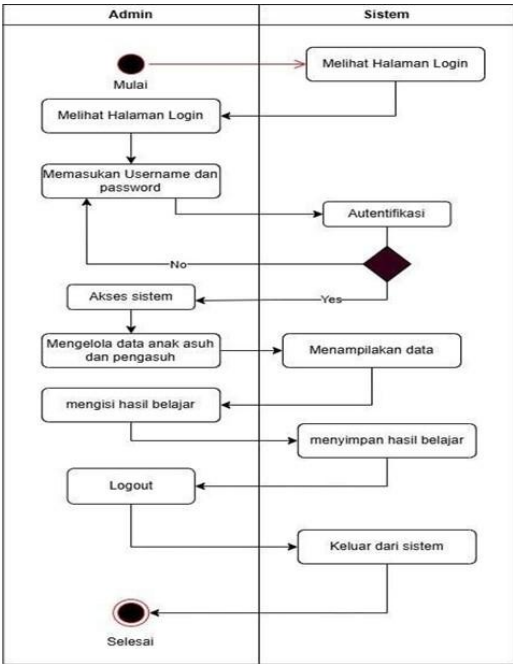
3.2.1 UML (*Unified Modelling Language*)

1) Use Case Diagram



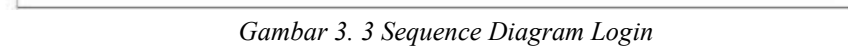
Gambar 3. 1 Use Case Diagram

2) Activity Diagram



Gambar 3. 2 Activity Diagram Login

3) Sequence Diagram

[illegible]





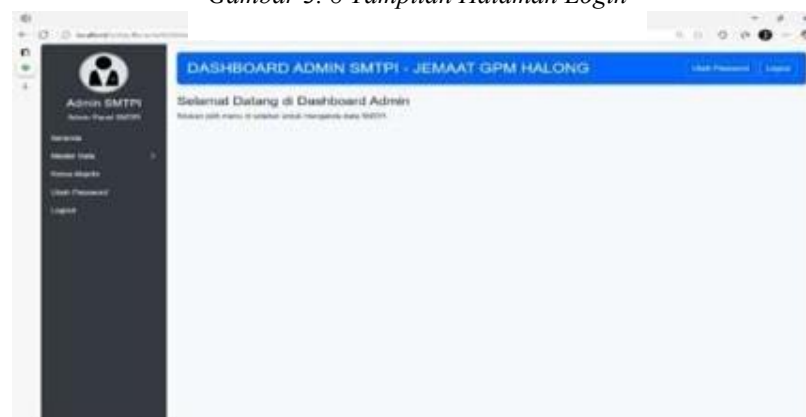
Gambar 3. 6 Perancangan Interface Halaman Biodata

3.3 Pengkodean

Tahapan ini merupakan tahap untuk mengimplementasikan seluruh perancangan dan desain ditranslasikan ke dalam kode program sehingga menjadi sebuah Sistem Informasi SMTPI Jemaat GPM Halong. Dan berikut adalah hasil dari pengkodean :

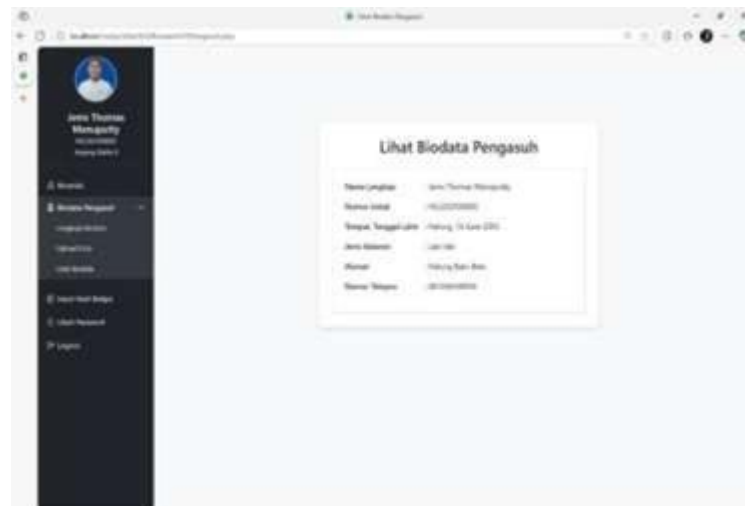


Gambar 3. 8 Tampilan Halaman Login

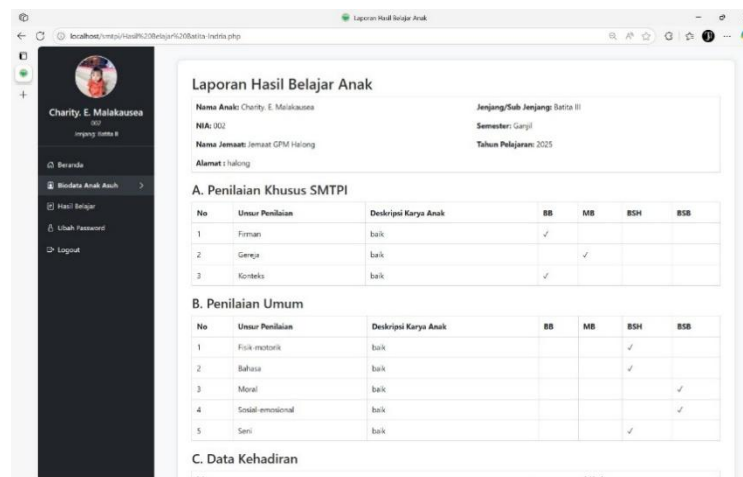


Gambar 3. 7 Tampilan Halaman

Dashboard



Gambar 3. 9 Tampilan Halaman Biodata



Gambar 3.10 Tampilan Raport Belajar

Anak

3.4 Pengujian (Testing)

Pengujian *website* perancangan sistem informasi SMTPI jemaat GPM Halong dilakukan menggunakan metode *blackbox*.

Table 1. Pengujian Form Login Anak Asuh

No	Skenario pengujian	Test case	Hasil yang di harapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Username dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username: (kosong) Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan "username atau	Sesuai harapan	valid

			password salah”		
2	Mengetik username, dan password tidak diisi kemudian klik tombol login	Username: HLG20250801002 Password: (kosong)	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “username atau password salah”	Sesuai harapan	valid
3	Mengetik password, dan username tidak diisi kemudian klik tombol login	Username: (kosong) Password: HLG20250801002	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “username atau password salah”	Sesuai harapan	valid
4	Mengetik username dan password tidak sesuai kemudian klik tombol login	Username: (Kosong) Password: HLG202508010	Sistem akan menolak dan menampilkan pesan “username atau password salah”	Sesuai harapan	valid

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis terhadap Perancangan Sistem Informasi SMTPI Berbasis Web pada Jemaat GPM Halong menggunakan metode SDLC, dapat disimpulkan bahwa sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan informasi seperti pengelolaan data anak asuh, pengasuh, dan rapor digital guna mempermudah pemantauan hasil belajar secara daring. Namun, sistem masih dalam tahap pengembangan sehingga masih memiliki kekurangan pada fitur, tampilan antarmuka, serta aspek keamanan dan performa. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi dan pengembangan lebih lanjut agar sistem dapat berfungsi secara optimal dan dimanfaatkan secara luas oleh seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan SMTPI.

Daftar Pustaka

- [1] A. Frisdayanti, “PERANAN BRAINWARE DALAM SISTEM INFORMASI MANAJEMEN,” *Jurnal Ekonomi Manajemen Sistem Informasi*, vol. 1, no. 1, 2019, doi: 10.31933/jemsi.v1i1.47.
- [2] Tata Sutabri, “Analisis Sistem Informasi,” 2012.
- [3] H. W. Dhany, F. Izhari, M. Davy, and A. Saragih, “PERANCANGAN DESAIN SISTEM RAPORT DIGITAL PADA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) BERBASIS WEBSITE.”
- [4] N. S. Azaky, R. I. Saputra, R. Ramadhan, and W. Haryono, “Perancangan Sistem Rapor Digital Berbasis Web Pada SDIT Al-Fath Parung Panjang,” 2025. [Online]. Available: <https://yasyahikamatzu.com/index.php/hjm/>
- [5] W. W. W. Wijaya and E. Susanto, “New Normal: Pengembangan Sistem Informasi Penjualan Menggunakan Metode SDLC (System Development Life Cycle),” *Jurnal Sustainable: Jurnal Hasil Penelitian dan Industri Terapan*, vol. 10, no. 1, 2021, doi: 10.31629/sustainable.v10i1.3190.

- [6] R. Abdillah, "PEMODELAN UML UNTUK SISTEM INFORMASI PERSEWAAN ALAT PESTA," *JURNAL FASILKOM*, vol. 11, no. 2, 2021, doi: 10.37859/jf.v11i2.2673.
- [7] A. Gunawan and A. Adnan, "PERANCANGAN WEBSITE WEBCHAT MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," 2016.
- [8] A. Firman, H. F. Wowor, X. Najoan, J. Teknik, E. Fakultas, and T. Unsrat, "Sistem Informasi Perpustakaan Online Berbasis Web," *E-Journal Teknik Elektro Dan Komputer*, vol. 5, no. 2, 2016.
- [9] Rina Noviana, "PEMBUATAN APLIKASI PENJUALAN BERBASIS WEB MONJA STORE MENGGUNAKAN PHP DAN MYSQL," *Jurnal Teknik dan Science*, vol. 1, no. 2, 2022, doi: 10.56127/jts.v1i2.128.
- [10] M. Otto, "Bootstrap · The most popular HTML, CSS, and JS framework in the world.," Bootstrap Website.