

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Gereja Kristen Protestan merupakan salah satu aliran agama Kristen yang memiliki sejarah panjang dan penganutnya banyak di seluruh dunia. Gerakan Protestan dimulai pada abad ke-16 setelah Reformasi Protestan yang dipimpin oleh tokoh-tokoh seperti Martin Luther, John Calvin dan lain-lain. Pada intinya, Protestantisme menekankan pentingnya iman pribadi, ajaran Alkitab dan otoritas langsung dari Alkitab. Gereja-gereja Kristen Protestan, baik dalam bentuk denominasi besar Lutheran, Calvinis atau Anglikan, atau dalam bentuk jemaat independen, mempertahankan nilai-nilai tersebut [1].

Gereja Kristen Protestan memiliki banyak denominasi berbeda dengan doktrin dan praktik berbeda. Namun pelayanan sosial, pendidikan, dan keagamaan yang diberikan kepada masyarakat seringkali menjadi fokus utama gereja. Gereja ini juga menyelenggarakan berbagai kegiatan seperti ibadah, pendidikan rohani, acara keagamaan dan bakti sosial untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan menguatkan keimanan anggotanya [2].

Sistem informasi adalah seperangkat sarana untuk memperoleh informasi berkualitas baik yang dapat digunakan dalam pengambilan keputusan. Oleh karena itu, banyak organisasi yang beragam yang menerapkan sistem informasi dengan tujuan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi sehingga dalam menjalankan fungsinya, organisasi dapat meminimalkan kesalahan dalam komunikasi atau pengumpulan informasi [3].

Seiring berjalannya waktu, banyak jemaat Gereja yang mendaftar menjadi pelayan dan aktivis Gereja. Jemaat datang dengan sepenuh hati untuk melayani para jemaat tanpa rasa bimbang. Dengan bertambahnya para pelayan sangat diperlukan sebuah pemimpin yang mengatur semua ini agar kompak. Pemimpin

Gereja bukanlah orang yang mempunyai wewenang dan kuasa secara manusiawi, melainkan orang yang mempunyai kesanggupan untuk melayani Yesus Kristus dan Gereja-Nya [4].

Bertambahnya jumlah pelayan gereja seringkali membuat pemimpin menjadi kewalahan. Masalah tersebut dapat dipermudah berkat hadirnya teknologi informasi. Teknologi informasi merupakan salah satu bentuk teknologi yang berguna dalam mengolah data, baik mengolah data, menerima data, mensintesis data berdasarkan aturan yang sesuai, menyimpan data dan mengolah data dengan berbagai cara agar data tersebut tetap aman. Kehadiran teknologi informasi yang sangat pesat telah dirasakan di berbagai belahan dunia, termasuk Indonesia. Dengan hadirnya teknologi informasi, pekerjaan manusia yang sebelumnya dilakukan secara manual bisa menjadi instan, cepat dan mengurangi kesalahan.

Pembagian waktu tugas dengan mempertimbangkan jumlah pelayan dan tugasnya menimbulkan banyak permasalahan. Permasalahan kerap muncul karena penjadwalan tugas masih dilakukan secara manual menggunakan aplikasi pihak ketiga seperti *Microsoft Word* ataupun *Microsoft Excel*. Dengan permasalahan tersebut, menyebabkan pemimpin tim merasa kewalahan dalam mengelola data penjadwalan ibadah. Sebagai contoh dalam tim pekerja terdapat beberapa divisi seperti tim musik, penyembah, *singer*, dan sebagainya. Semakin banyak jumlah pelayan dalam tim, maka akan semakin besar peluang kesalahan dalam penulisan pembagian tugas bagi pelayan pada masing-masing tim. Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk mengatasi masalah tersebut.

Pendaftaran jemaat gereja juga tidak bisa dikesampingkan. Pada Gereja Grha Pengharapan, pendataan jemaat dilakukan untuk orang yang mulai bergereja dengan umur lebih dari sama dengan 14 tahun. Pendataan jemaat masih dilakukan secara manual yaitu dengan mencatat dengan aplikasi pencatatan seperti *Microsoft Word* maupun *Microsoft Excel*. Hal tersebut akan membuat tim sekretariat semakin kewalahan ketika orang yang hadir begitu banyak di hari ibadah yang bersamaan.

Begitupun pengelolaan administrasi, maupun kegiatan-kegiatan yang ada juga harus diorganisir secara teratur.

Kegiatan-kegiatan gereja juga sering kali kurang terkelola dengan baik, terutama dalam perencanaan dan pelaksanaan acara besar seperti paskah dan retreat. Peserta yang mendadak membatalkan keikutsertaan tanpa pemberitahuan sering menyebabkan masalah terutama pada kebutuhan sumber daya. Panitia harus melakukan penyesuaian di saat-saat terakhir, yang mengakibatkan kebingungan dalam persiapan, seperti jumlah makanan atau tempat duduk. Perubahan mendadak ini juga memengaruhi kualitas pengalaman peserta lainnya dan menambah beban kerja panitia.

Pemantauan aktivitas *website* gereja juga penting untuk memastikan operasional yang optimal. Oleh karena itu, integrasi *Google Analytics* ke dalam sistem informasi gereja menjadi solusi yang strategis. Dengan *Google Analytics*, pengurus dapat memantau jumlah pengunjung, pola interaksi pengguna, serta mengidentifikasi waktu-waktu sibuk dalam penggunaan *website*. Ini akan membantu gereja memahami lebih dalam kebutuhan jemaat dan mengoptimalkan pengalaman pengguna, sekaligus meningkatkan efektivitas dalam penyelenggaraan kegiatan gereja. Melalui penggunaan *Google Analytics*, aktivitas *website* gereja dapat dipantau secara *real time*, memberikan data akurat dan cepat kepada pemimpin untuk pengambilan keputusan yang lebih baik terutama untuk pengiklanan kegiatan gereja. Hal ini diharapkan dapat menjadi langkah signifikan dalam memajukan pelayanan dan pengelolaan gereja.

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa pembangunan sistem informasi pada Gereja Grha Pengharapan menjadi solusi penting untuk mengatasi berbagai tantangan dalam pengelolaan jemaat dan kegiatan gereja. Dengan jumlah pelayan dan jemaat yang semakin bertambah, serta kompleksitas penjadwalan dan administrasi yang meningkat, teknologi informasi hadir sebagai alat yang mampu meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengolahan data. Penggunaan sistem informasi tidak hanya membantu dalam

pendataan jemaat dan penjadwalan tugas pelayanan, tetapi juga dalam pengelolaan acara besar dan pemantauan aktivitas *website* melalui integrasi *Google Analytics*. Dengan demikian, pembangunan sistem informasi ini diharapkan dapat memajukan pelayanan gereja, meningkatkan operasional, serta memberikan pengalaman yang lebih baik bagi jemaat.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang sesuai dengan latar belakang pembangunan sistem informasi Gereja Grha Pengharapan berbasis *website* adalah:

1. Bagaimana membangun sebuah sistem informasi berbasis *website* pada Gereja Grha Pengharapan yang dapat mengakomodasi berbagai kebutuhan gereja seperti pengelolaan data jemaat, kegiatan, administrasi, dan penjadwalan ibadah secara efektif dan efisien?
2. Bagaimana memantau aktivitas *website* secara *real time*?

C. Batasan Masalah

Beberapa batasan dalam membangun sistem informasi berkaitan dengan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Sistem informasi pada penelitian ini diterapkan berdasarkan ibadah pada Gereja Kristen Protestan.
2. Sistem informasi pada penelitian ini diterapkan pada *platform website*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk membangun sistem informasi berbasis *website* pada Gereja Grha Pengharapan yang dapat mengakomodasi berbagai kebutuhan gereja seperti pengelolaan data jemaat, kegiatan, administrasi, dan penjadwalan ibadah secara efektif dan efisien. Penelitian ini juga bertujuan untuk memantau aktivitas *website* secara *real time* menggunakan *Google Analytics*.

E. Metode Penelitian

Metode penelitian ini disusun untuk mendukung pengembangan dan evaluasi sistem informasi website Gereja Grha Pengharapan. Penelitian ini memanfaatkan pendekatan *System Development Life Cycle* (SDLC) untuk memastikan setiap tahap pengembangan dilaksanakan dengan sistematis dan terstruktur. Proses ini dimulai dengan analisis kebutuhan dan masalah, yang diikuti oleh desain, implementasi, pengujian, dan peluncuran sistem. Langkah-langkah ini dirancang untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan bebas dari kesalahan yang dapat mengganggu fungsionalitasnya.

Untuk memantau dan menganalisis aktivitas pengguna, penelitian ini juga melibatkan integrasi *Google Analytics*. Dengan alat ini, kami dapat mengumpulkan dan menganalisis data mengenai interaksi pengguna dengan website, yang mencakup jumlah pengguna, lokasi, perilaku, dan preferensi mereka.

1. *System Development Life Cycle* (SDLC)

a) Analisis Permasalahan dan Kebutuhan

Tahap ini merupakan langkah analisis persyaratan yang mencakup wawancara pengguna untuk mengidentifikasi masalah penting dalam pengembangan website. Tujuan dari langkah analisis ini adalah untuk memastikan pemahaman yang jelas tentang kebutuhan pengguna, fungsionalitas yang diperlukan, dan mengidentifikasi potensi hambatan yang mungkin timbul untuk menghindari kesalahan pada langkah berikutnya. Proses ini akan dilakukan dengan cara wawancara dengan tim pimpinan gereja, kantor gereja, dan pendeta yang melayani gereja sebagai sumber informasi utama.

b) Desain

Tahap ini dapat dilakukan setelah mengumpulkan informasi hasil wawancara. Pada tahap ini, akan dilakukan perancangan desain sistem.

Desain sistem dibuat menggunakan *Entity Relationship Diagram* (ERD), use case, dan *class diagram* yang memegang poin penting dalam pengembangan sebuah sistem. Dengan adanya dua hal tersebut diharapkan dapat mengurangi peluang kesalahan. Selain itu, pada tahap ini akan dilakukan perancangan database dan antarmuka yang akan memudahkan tahap implementasi. Tahap ini akan membantu merinci spesifikasi yang jelas untuk pengembangan website.

c) Implementasi

Tujuan dari langkah ini adalah memodifikasi desain yang akan diintegrasikan ke dalam kode program dan dapat digunakan sebagai perangkat lunak oleh pengguna. Langkah ini akan mencakup proses penampilan antarmuka (*frontend*) menggunakan *framework Vue.js* dan implementasi database yang akan berfungsi sebagai pendukung pengelolaan data pada bagian *backend* dengan *framework Laravel*.

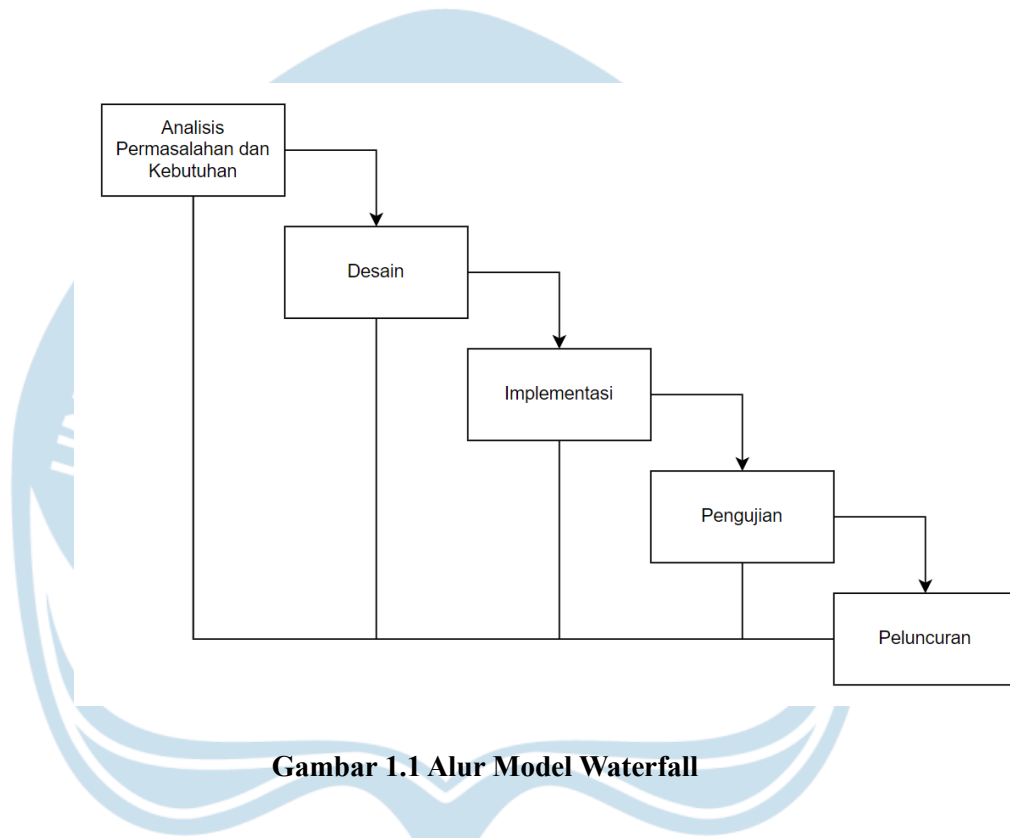
d) Pengujian

Website harus melalui serangkaian pengujian untuk memastikan semuanya berfungsi dengan baik. Ini termasuk pengujian fungsionalitas, kompatibilitas perangkat dan browser, serta pengujian responsifitas *website*. Tahap ini akan menguji beberapa fungsionalitas pada *website* yang telah dibuat untuk menemukan bug-bug yang mungkin ada. Pengujian akan dilakukan dengan *black box testing* untuk mengamati hasil input dan output secara langsung dari sistem yang telah dibuat. Tahap ini membantu memastikan bahwa *website* siap diluncurkan.

e) Peluncuran

Setelah *website* selesai dan lulus pengujian, *website* tersebut siap diluncurkan. Peluncuran meliputi pengunggahan semua file ke server, konfigurasi nama domain dan hosting, serta penyelesaian langkah teknis lainnya agar situs *website* dapat diakses oleh pengguna secara *online*.

Berikut adalah alur pembangunan sistem informasi dengan metode penelitian SDLC dengan model *Waterfall* dapat dilihat pada Gambar 1.1 sebagai berikut.



Gambar 1.1 Alur Model Waterfall

2. *Google Analytics*

a) Penerapan *Google Analytics*

Integrasi *Google Analytics* pada *website* Gereja Grha Pengharapan dapat bermanfaat untuk memantau aktivitas pengguna secara *real time*. Konfigurasi dan pemahaman terhadap berbagai fitur dan data telah disediakan oleh *Google Analytics* seperti jumlah pengguna, lokasi, perilaku pengunjung, dll.

b) Pengumpulan Data

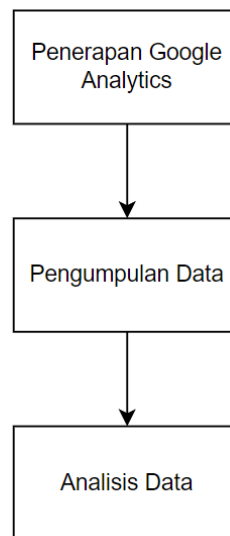
Populasi yang dituju dan yang diutamakan adalah pengguna Gereja Grha Pengharapan (memungkinkan pengguna luar). Data akan diambil dari

pengguna yang menggunakan *website* dalam rentang waktu satu bulan setelah implementasi *Google Analytics*.

Data akan dikumpulkan secara otomatis oleh *Google Analytics* saat pengguna mengakses *website* gereja. Data yang dikumpulkan akan mencakup jumlah pengguna, lama kunjungan, halaman yang dikunjungi, geolokasi pengguna, sistem operasi, browser yang digunakan, dan lainnya.

c) Analisis Data

Data yang terkumpul dari *Google Analytics* akan dianalisis untuk mengidentifikasi tren, preferensi pengguna, lalu lintas yang tinggi, dan halaman yang paling banyak dikunjungi. Analisis juga akan mencakup evaluasi keberhasilan implementasi *Google Analytics* dalam memantau aktivitas *website* secara *real time*. Alur integrasi *Google Analytics* dapat dilihat pada Gambar 1.2 sebagai berikut.



Gambar 1.2 Alur Integrasi Google Analytics

F. Sistematika Penulisan

Tugas akhir disusun dalam enam bab yang meliputi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan adalah bagian yang memberikan gambaran umum tentang konteks penelitian. Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah dan batasannya dan tujuan dari penelitian.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berfokus pada tinjauan literatur dan penelitian terkait yang relevan dengan pembangunan sistem informasi gereja. Tujuannya adalah untuk menyajikan landasan teori dan pengetahuan yang ada terkait dengan masalah penelitian. Ini mencakup konsep-konsep kunci, teori-teori terkait, hasil-hasil penelitian sebelumnya, dan informasi pendukung penelitian.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini menjelaskan tentang konsep dasar, teori, dan prinsip yang mendukung penelitian. Pada bagian inilah penulis membangun landasan teori untuk memahami dan menjelaskan permasalahan yang ada. Landasan teori ini membantu pembaca memahami kerangka penelitian.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini berisi mengenai penjelasan dan pembahasan analisis dan desain dari perancangan sistem informasi yang akan dibangun.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN PERANGKAT LUNAK

Bab ini menjelaskan tahap implementasi perangkat lunak berdasarkan rancangan yang telah dibuat.

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini adalah bagian terakhir yang mencakup kesimpulan penelitian. Selain itu, bab ini juga memberikan saran perbaikan di masa mendatang berdasarkan hasil yang ditemukan selama penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Bagian ini berisikan semua referensi yang digunakan dalam penulisan tugas akhir.