

SISTEM MANAJEMEN PADA GEREJA HKBP BENGKALIS UNTUK MENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMA BANTUAN DANA JEMAAT

Dewi Sartika Siahaan, Ryci Rahmatil Fiska

Teknik Informatika, Politeknik Negeri Bengkalis
Jl. Batin Alam, Sungai Alam, Bengkalis, Riau, Indonesia
dewisartikasiah515@gmail.com

ABSTRAK

Gereja HKBP Bengkalis memiliki peran dalam membantu jemaat yang mengalami kesulitan ekonomi melalui pemberian bantuan dana. Namun, proses penentuan penerima bantuan masih dilakukan secara manual sehingga menyebabkan pengelolaan data kurang efektif dan berpotensi menimbulkan ketidaktepatan dalam penyaluran bantuan. Penelitian ini bertujuan membangun sistem manajemen berbasis *web* yang dapat membantu pengelolaan data jemaat serta mendukung pengambilan keputusan penerima bantuan dana secara objektif. Metode yang digunakan adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dengan kriteria kondisi darurat, pekerjaan, usia, status sosial, dan jumlah tanggungan. Sistem dikembangkan menggunakan metode *Waterfall* dengan *framework* Laravel dan *database* MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem mampu melakukan perhitungan dan perangkingan penerima bantuan secara otomatis dan objektif. Pengujian *blackbox* memperoleh tingkat keberhasilan sebesar 96,15%, sehingga sistem dapat membantu proses penyaluran bantuan dana jemaat secara lebih efektif, transparan, dan tepat sasaran.

Kata kunci : Sistem Manajemen, Gereja HKBP Bengkalis, Metode SMART, Bantuan Dana, Web.

1. PENDAHULUAN

Gereja memiliki peran penting dalam kehidupan sosial dan spiritual masyarakat. Selain sebagai tempat ibadah, gereja juga berfungsi sebagai lembaga sosial yang membantu jemaat yang mengalami kesulitan ekonomi maupun musibah. Salah satu bentuk pelayanan sosial tersebut adalah pemberian bantuan dana kepada jemaat yang membutuhkan. Dalam pelaksanaannya, gereja dituntut untuk mampu menyalurkan bantuan secara adil, tepat sasaran, dan transparan agar bantuan dapat diterima oleh jemaat yang benar-benar membutuhkan.

Gereja HKBP Bengkalis merupakan salah satu lembaga keagamaan yang secara aktif menyalurkan bantuan dana kepada jemaat terdaftar sesuai dengan kriteria tertentu. Namun, proses penentuan penerima bantuan masih dilakukan secara manual sehingga menimbulkan beberapa kendala, seperti pengelolaan data yang kurang terstruktur, proses seleksi yang memerlukan waktu cukup lama, serta potensi terjadinya ketidaktepatan dalam penyaluran bantuan. Ketidakakuratan data juga dapat menyebabkan bantuan tidak diberikan kepada jemaat yang paling membutuhkan.

Permasalahan lain yang dihadapi adalah keterbatasan dalam pengumpulan dan pengelolaan informasi jemaat, seperti data kondisi sakit, kedukaan, kebakaran, maupun musibah lainnya. Pencatatan manual juga menyulitkan pengurus gereja dalam melihat riwayat pengajuan bantuan dan penyampaian informasi kepada jemaat. Selain itu, proses pengambilan keputusan yang melibatkan beberapa pihak dapat menimbulkan perbedaan penilaian sehingga proses penyaluran bantuan menjadi kurang efektif dan kurang objektif.

Untuk membantu proses pengambilan keputusan yang melibatkan banyak kriteria, metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dapat digunakan sebagai salah satu metode pendukung keputusan yang efektif. Metode SMART melakukan penilaian berdasarkan bobot pada setiap kriteria sehingga proses seleksi dapat dilakukan secara lebih objektif dan terstruktur. Metode ini memiliki kelebihan berupa proses perhitungan yang sederhana, mudah dipahami, transparan, serta fleksibel dalam penentuan bobot sesuai kebutuhan [1].

Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa metode SMART efektif digunakan dalam proses penentuan penerima bantuan sosial [1].

Selain itu, penerapan fungsi manajemen yang baik juga dapat meningkatkan efektivitas pelayanan organisasi secara lebih terstruktur [2].

Di sisi lain, dana bantuan gereja umumnya berasal dari persembahan jemaat yang dikumpulkan secara sukarela sehingga pengelolaannya harus dilakukan secara transparan dan akuntabel. Hal tersebut sejalan dengan upaya pemerintah dalam memperkuat peran gereja sebagai lembaga sosial yang aktif membantu masyarakat melalui bantuan operasional gereja [3].

Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem yang mampu membantu pengelolaan data jemaat dan mendukung proses pengambilan keputusan secara lebih akurat dan transparan.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem manajemen berbasis *web* yang dapat mengintegrasikan pengelolaan data jemaat, proses pengajuan bantuan, serta informasi keuangan gereja. Sistem ini menerapkan metode SMART sebagai pendukung

keputusan dalam menentukan penerima bantuan dana jemaat berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan.

Rencana penyelesaian masalah pada penelitian ini dilakukan dengan membangun sistem manajemen berbasis web menggunakan *framework* Laravel dan *database* MySQL. Sistem yang dikembangkan mampu membantu proses pengelolaan data, pengajuan bantuan, perhitungan metode SMART, serta proses validasi penerima bantuan secara lebih objektif, efektif, dan transparan. Dengan adanya sistem ini, diharapkan proses penyaluran bantuan dana jemaat dapat berjalan lebih efisien, tepat sasaran, dan meningkatkan kualitas pelayanan sosial di Gereja HKBP Bengkalis.

2. TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan pustaka adalah bagian yang berisi berbagai teori serta hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti. Bagian ini berperan dalam memberikan dasar konseptual dan mendukung metode yang dipilih dalam penelitian. Selain itu, tinjauan pustaka juga membantu menonjolkan aspek kebaruan dari penelitian yang sedang dilakukan dibandingkan dengan studi-studi terdahulu.

2.1. Penelitian Terdahulu

pada Kajian terhadap penelitian terdahulu merupakan langkah penting untuk memahami perkembangan penelitian yang relevan serta memastikan kebaruan dari penelitian yang dilakukan. Dalam pengembangan sistem manajemen bantuan dana bagi jemaat, sejumlah penelitian sebelumnya telah membahas topik yang berkaitan dengan sistem informasi manajemen (SIM), sistem pendukung keputusan (SPK), serta metode pengambilan keputusan multikriteria seperti *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART).

Penelitian oleh dalam jurnal Teokristi menyoroti pentingnya manajemen pelayanan yang mengedepankan prinsip integritas, ketaatan, dan kemitraan guna mendukung tata kelola organisasi yang lebih humanis dan terstruktur [2].

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa manajemen yang baik mampu menciptakan lingkungan pelayanan yang efektif serta berdampak positif pada kesejahteraan seluruh anggota organisasi melalui mentalitas pemerintahan yang benar. Namun, fokus penelitian ini masih tertuju pada aspek mentalitas manajerial dan belum secara spesifik menggabungkan teknologi informasi dalam pengambilan keputusan untuk pengelolaan bantuan dana jemaat secara digital.

Studi yang dilakukan oleh Novisari dan rekan-rekannya membahas penggunaan metode SMART dalam sistem pendukung keputusan untuk memilih penerima bantuan sosial [1].

Temuan penelitian tersebut menunjukkan bahwa metode SMART dapat memberikan hasil keputusan yang lebih objektif dan tepat sesuai dengan kriteria

yang ditetapkan. Namun, penelitian tersebut belum mempertimbangkan perbedaan konteks organisasi, sehingga penerapannya di lingkungan gereja masih memerlukan adaptasi agar sesuai dengan kondisi serta kebutuhan jemaat.

Penelitian terbaru oleh Pratama dalam JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika) menunjukkan bahwa metode SMART sangat efektif diterapkan dalam sistem seleksi yang memerlukan akurasi dan validitas tinggi melalui mekanisme normalisasi kriteria yang objektif [3].

Metode ini terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses seleksi serta menjamin transparansi dan keadilan dalam pengambilan keputusan dibandingkan dengan metode manual yang sering dikeluhkan subjektivitasnya. Namun, penelitian tersebut masih berfokus pada integrasi sistem pendaftaran peserta didik dan belum secara spesifik menggabungkan metode SMART dengan sistem manajemen organisasi yang lebih luas, seperti pengelolaan bantuan dana jemaat dan laporan keuangan secara terintegrasi dalam satu platform..

Selain itu, beberapa penelitian menunjukkan bahwa metode SMART memiliki fleksibilitas tinggi dan dapat diterapkan dalam berbagai bidang, seperti penentuan penerima bantuan sosial dan evaluasi dalam pengambilan keputusan berbasis kriteria [4], [5].

Sementara itu, metode lainnya seperti TOPSIS, SAW, dan WP juga sering diterapkan dalam sistem pendukung keputusan guna meningkatkan ketepatan dalam proses seleksi.[6], [7].

Namun, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada metode perhitungan tanpa mengintegrasikannya dengan sistem informasi manajemen secara menyeluruh.

Dari sisi sistem informasi, studi yang dilakukan oleh Sudjiman dan Sudjiman serta penelitian pada lembaga pelayanan sosial mengungkapkan bahwa SIM memiliki peran yang signifikan dalam memperbaiki efisiensi pengelolaan data dan membantu menghasilkan keputusan yang lebih efektif. [8], [9].

Selain itu, studi terkait manajemen pelayanan menegaskan bahwa efektivitas fungsi manajemen yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan pengawasan sangat penting untuk meningkatkan mutu pelayanan secara keseluruhan. [10].

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum secara spesifik menggabungkan antara sistem informasi manajemen dengan metode pengambilan keputusan dalam konteks pengelolaan bantuan dana jemaat.

Berdasarkan telaah terhadap penelitian-penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar solusi yang ada masih bersifat parsial, baik hanya berfokus pada metode pengambilan keputusan maupun pada sistem informasi secara terpisah. Belum terdapat sistem yang mengintegrasikan pengelolaan data jemaat, pengajuan bantuan, serta pengambilan keputusan berbasis metode SMART dalam satu

platform yang terpadu. Karena itu, penelitian ini diarahkan untuk merancang sebuah sistem manajemen berbasis web yang terintegrasi, yang dapat membantu proses penentuan penerima bantuan dana jemaat secara lebih objektif, transparan, dan efisien.

2.2. Landasan Teori

Dasar teori dalam penelitian ini meliputi konsep Sistem Informasi Manajemen (SIM), Sistem Pendukung Keputusan (SPK), serta metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). SIM dimanfaatkan untuk mengolah dan menyajikan informasi secara teratur sehingga dapat mendukung proses pengelolaan data dan meningkatkan efisiensi operasional dalam suatu organisasi. [11].

Sistem Pendukung Keputusan adalah sistem berbasis komputer yang berfungsi membantu proses pemilihan keputusan berdasarkan kriteria tertentu, sehingga dapat meminimalkan unsur subjektivitas. [12].

Pada penelitian ini, metode SMART diterapkan sebagai metode utama dalam pengambilan keputusan dengan menetapkan bobot pada tiap kriteria dan menghitung nilai akhir untuk setiap alternatif. [1].

Selain itu, pengelolaan bantuan dana jemaat sebagai bagian dari pelayanan sosial gereja harus dilakukan secara transparan dan tepat sasaran agar dapat memberikan manfaat yang optimal bagi penerima [13].

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan yang sistematis agar sistem yang dikembangkan dapat mendukung pengelolaan data serta proses pengambilan keputusan secara efektif. Metodologi penelitian terdiri dari dua tahapan utama, yaitu melalui metode pengumpulan data serta metode pengembangan sistem.

3.1. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data digunakan untuk mendapatkan informasi yang tepat mengenai kebutuhan sistem. Teknik yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup:

- a. Observasi
Penulis melakukan pengamatan secara langsung terhadap proses pengelolaan data jemaat, pengajuan bantuan, dan pencatatan keuangan di Gereja HKBP Bengkalis. Kegiatan observasi ini bertujuan untuk menemukan berbagai permasalahan yang muncul pada sistem yang masih berjalan secara manual.
- b. Wawancara
Wawancara dilakukan dengan pengurus gereja untuk mengumpulkan informasi terkait kebutuhan sistem, kriteria penerima bantuan, serta kendala yang dihadapi dalam proses penyaluran bantuan dana. Keterlibatan pihak terkait sangat penting untuk memastikan sistem

yang dibangun sesuai dengan kebutuhan pengguna.

- c. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan menelaah berbagai sumber, termasuk jurnal, buku, dan penelitian sebelumnya yang berhubungan dengan sistem informasi manajemen, sistem pendukung keputusan, serta metode SMART sebagai landasan dalam pengembangan sistem.

3.2. Metode Pengembangan Sistem

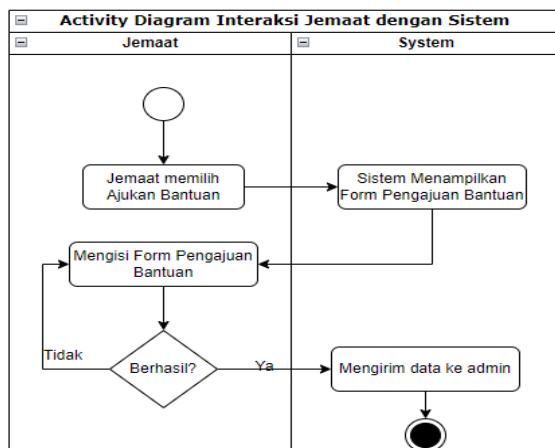
Metode pengembangan sistem yang diterapkan dalam penelitian ini adalah metode *Waterfall*, yang dijalankan secara bertahap dan terstruktur. Metode ini dipilih karena memiliki alur kerja yang jelas sehingga mempermudah proses pengembangan sistem. Langkah-langkah dalam metode *Waterfall* meliputi:

- a. *Analysis* (Analisis)
Tahap ini merupakan fase awal di mana berbagai kebutuhan sistem dihipung dan dianalisis secara mendalam. Pada tahap ini dilakukan identifikasi permasalahan, kebutuhan pengguna, kebutuhan data, serta tujuan dari sistem yang akan dikembangkan. Hasil analisis tersebut kemudian menjadi acuan untuk tahap perancangan sistem berikutnya.
- b. *Design* (Desain)
Tahap perancangan dilakukan berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi pada tahap analisis. Proses ini mencakup penyusunan arsitektur sistem, perancangan basis data, desain antarmuka pengguna, serta perancangan alur proses sistem. Tujuan utama tahap ini adalah menghasilkan rancangan atau blueprint yang lengkap sebelum sistem dibangun.
- c. *Implementation* (Implementasi)
Pada tahap ini, rancangan sistem yang telah disusun diterjemahkan ke dalam bentuk nyata melalui proses pengkodean. *Programmer* mulai mengimplementasikan berbagai fungsi sistem sesuai dengan desain yang telah ditentukan. Hasil dari tahap ini berupa perangkat lunak yang siap memasuki proses pengujian.
- d. *Testing* (Pengujian)
Setelah sistem selesai dibangun, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan seluruh fungsi bekerja sesuai dengan kebutuhan. Pengujian ini juga bertujuan mendeteksi kesalahan, menilai kesesuaian sistem, serta memastikan kualitas perangkat lunak sebelum diterapkan kepada pengguna.
- e. *Deployment* (Penerapan Sistem)
Tahap deployment merupakan proses menerapkan sistem ke lingkungan nyata sehingga dapat digunakan oleh pengguna. Pada tahap ini, sistem mulai dijalankan, data dimigrasikan (jika diperlukan), dan pengguna mulai berinteraksi langsung dengan aplikasi yang telah dibangun.

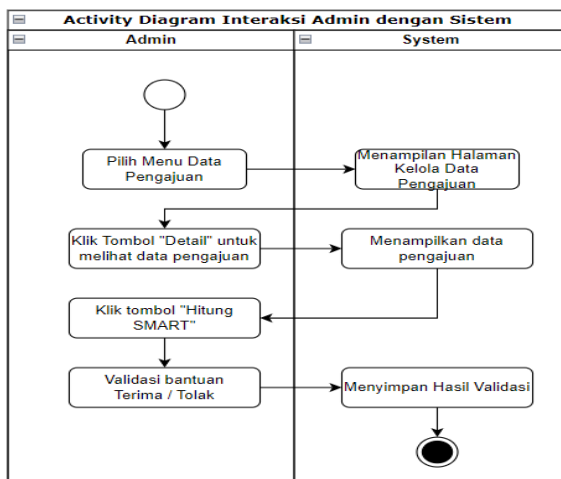
f. *Maintenance* (Pemeliharaan)

Tahap terakhir dalam model *Waterfall* adalah proses pemeliharaan. Pemeliharaan dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang muncul setelah sistem digunakan, melakukan pembaruan, serta meningkatkan kinerja sistem sesuai kebutuhan baru yang muncul di masa mendatang. Tahap ini memastikan sistem tetap stabil, relevan, dan dapat digunakan secara berkelanjutan.

Alur pengembangan sistem yang diusulkan dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 1. Alur Sistem Pengajuan Bantuan oleh Jemaat



Gambar 2. Alur Sistem admin mengelola pengajuan bantuan oleh jemaat

Metode yang digunakan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan penerima bantuan dana jemaat adalah *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART). Metode ini dilakukan dengan memberikan bobot pada setiap kriteria yang telah ditentukan, kemudian menghitung nilai utilitas dan nilai akhir untuk memperoleh hasil perbandingan. Hasil tersebut digunakan sebagai dasar dalam menentukan prioritas penerima bantuan secara objektif dan transparan.

langkah-langkah yang diperlukan dalam metode SMART adalah sebagai berikut:

- Menentukan Jumlah Kriteria
- Menentukan nilai skala 0–100 sesuai prioritas, kemudian dilakukan proses normalisasi.

$$Normalisasi = \frac{w_j}{\sum w_j} \quad (1)$$

Keterangan :

W_j adalah nilai bobot dari suatu kriteria

$\sum W_j$ adalah jumlah total dari seluruh bobot kriteria

- Memberikan Nilai Kriteria Untuk Setiap Alternatif

Setiap alternatif diberi nilai sesuai kondisi atau fakta pada masing-masing kriteria.

- Menghitung Nilai Utility Untuk Setiap Kriteria Untuk menghitung nilai utility berdasarkan kriteria benefit.

Benefit (Semakin besar nilainya, maka semakin baik)

Rumus :

$$u_i(a_i) = 100 \frac{C_{out} - C_{min}}{C_{max} - C_{min}} \% \quad (2)$$

Keterangan :

$u_i(a_i)$ adalah nilai utiliti kriteria ke-1 untuk kriteria ke-i

C_{out} adalah nilai aktual ke-i

C_{min} adalah nilai minimum dari semua alternatif

C_{max} adalah nilai maksimum dari semua alternatif

- Menghitung nilai akhir

$$u(a)_i = \sum_{j=1}^m W_j \cdot u_i(a)_i \quad (3)$$

Keterangan :

$u(a)_i$ adalah nilai total alternatif

W_j adalah hasil dari normalisasi bobot kriteria

$u_i(a)_i$ adalah hasil penentuan dari nilai utility

Berikut merupakan kriteria dan bobot yang sudah ditetapkan dalam pengambilan keputusan bantuan dana jemaat :

Tabel 1. Kriteria dan bobot bantuan dana jemaat

No	Nama Kriteria	Bobot
C1	Kondisi Darurat / Musibah	30%
C2	Pekerjaan / Penghasilan	25%
C3	Usia	20%
C4	Status Sosial	15%
C5	Jumlah Anak atau Tanggungan	10%
Total		100%

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa terdapat lima kriteria penilaian yang digunakan dengan total bobot kumulatif sebesar 100%. Kriteria Kondisi Darurat / Musibah (C1) menempati posisi prioritas tertinggi dengan bobot 30%, disusul oleh kriteria Pekerjaan / Penghasilan (C2) sebesar 25% dan Usia (C3) sebesar 20%. Adapun dua kriteria sisanya, yaitu Status Sosial (C4) dan Jumlah Anak atau Tanggungan (C5), memiliki kontribusi yang lebih kecil dengan bobot

masing-masing sebesar 15% dan 10%, yang menunjukkan bahwa fokus utama penilaian ini terletak pada tingkat urgensi situasi dan stabilitas finansial subjek yang dinilai.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

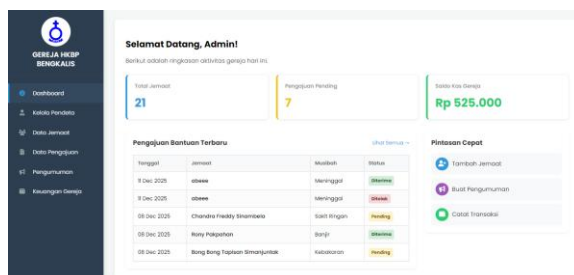
Tahap ini memaparkan hasil implementasi dari perancangan sistem yang telah dilakukan, serta pembahasan mengenai bagaimana sistem mampu membantu dalam pengelolaan data dan pengambilan keputusan. Sistem manajemen bantuan dana jemaat di Gereja HKBP Bengkalis telah berhasil dikembangkan berbasis web dengan mengintegrasikan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) untuk menentukan penerima bantuan secara objektif. Sistem ini dibangun menggunakan *framework* Laravel sebagai backend dan MySQL sebagai basis data untuk pengelolaan data secara terstruktur.

4.1. Hasil Implementasi Antarmuka

Implementasi antarmuka merupakan realisasi dari rancangan desain yang telah dibuat sebelumnya. Berikut adalah tampilan halaman utama dari fitur-fitur kunci yang berhasil dikembangkan

4.2. Halaman Dashboard (Admin Gereja)

Halaman Admin Dashboard merupakan tampilan awal yang muncul setelah admin berhasil login ke dalam sistem. Halaman ini menampilkan ringkasan informasi penting seperti jumlah jemaat terdaftar dan jumlah pengajuan bantuan yang perlu diproses. Fitur ini memudahkan admin dalam memantau aktivitas sistem secara cepat. Selain itu, tersedia menu navigasi untuk mengelola data seperti pendeta, jemaat, pengajuan, pengumuman, dan keuangan gereja.



Gambar 3. Dashboard admin

4.3. Halaman Pengajuan Bantuan (Sisi Jemaat)

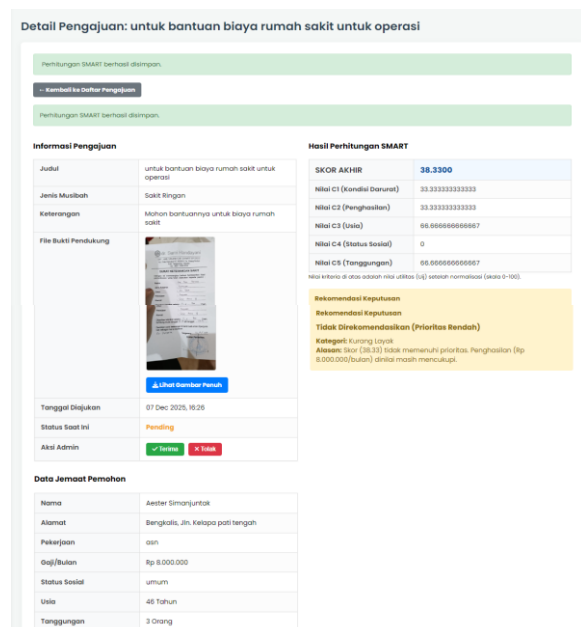
Halaman Buat Pengajuan Bantuan digunakan oleh jemaat untuk mengajukan permohonan bantuan kepada gereja. Pada halaman ini, pengguna mengisi data seperti judul pengajuan, jenis bantuan, dan keterangan tambahan. Selain itu, jemaat juga diwajibkan mengunggah dokumen pendukung sebagai bukti pengajuan. Setelah semua data lengkap, pengajuan dapat dikirim untuk diproses oleh admin atau pendeta.

Gambar 4. Form pengajuan bantuan (sisi jemaat)

4.4. Halaman Validasi Bantuan (Sisi Admin)

Halaman Data Pengajuan Bantuan digunakan oleh admin untuk memantau seluruh permohonan bantuan yang diajukan oleh jemaat. Halaman ini menampilkan data pengajuan seperti identitas pemohon, jenis bantuan, serta dokumen pendukung. Setiap pengajuan yang masuk akan diproses melalui perhitungan metode SMART untuk menghasilkan skor akhir sebagai dasar penilaian.

Hasil perhitungan tersebut digunakan untuk memberikan rekomendasi keputusan secara otomatis berdasarkan nilai yang diperoleh. Selain itu, admin tetap memiliki kewenangan untuk melakukan validasi dan menetapkan keputusan akhir apakah pengajuan diterima atau ditolak.



Gambar 5. Validasi keputusan bantuan menggunakan SMART

4.5. Halaman Data Pengajuan (Sisi Admin)

Halaman Data Pengajuan Bantuan digunakan oleh administrator untuk memantau seluruh permohonan bantuan yang diajukan oleh jemaat. Halaman ini menampilkan data seperti identitas pemohon, jenis bantuan, dan dokumen pendukung, dengan status awal pending. Untuk memproses pengajuan, admin dapat membuka detail yang akan menampilkan hasil perhitungan metode SMART.

Hasil perhitungan tersebut berupa nilai akhir yang digunakan sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi keputusan secara otomatis. Selain itu, sistem juga menampilkan data lengkap pemohon sebagai bahan pertimbangan. Pada tahap akhir, admin dapat menetapkan keputusan apakah pengajuan diterima atau ditolak.

ID	Nama Jemaat	Judul Pengajuan	Jenis Bantuan	File Bukti	Tgl. Pengajuan	Status	Skor SMART	Aksi
26	ibewee	pakai kendaraan	Meninggal		1 Dec 2025	Diterima	63.3300	Detail
26	ibewee	gajah	Meninggal		1 Dec 2025	Ditolak	33.3300	Detail
27	Chandra Freddy Srambela	Kecelakaan motor	Sakit Ringan		08 Dec 2025	Pending	56.3300	Detail
21	Rony Palpatan	Kabupaten	Bergej		08 Dec 2025	Diterima	45.8300	Detail
30	Rong Rong Tapisan Sinarjuntak	Kabupaten	Kabupaten		08 Dec 2025	Pending	55.8300	Detail
19	Martien Batang Sihla	Sakit Operasi	Sakit Berat		08 Dec 2025	Pending	56.3300	Detail
17	Herbertus Bantat Sitoua	Sakit	Sakit Berat		08 Dec 2025	Pending	49.3300	Detail
16	Sitan Sumari Tampubulan	Sakit	Sakit Berat		08 Dec 2025	Pending	76.3300	Detail
15	Oyona Sitonga	Kabupaten	Bergej		08 Dec 2025	Pending	49.0700	Detail
14	Idaalka	Kabupaten	Kabupaten		08 Dec 2025	Pending	72.5000	Detail

Gambar 6. Data pengajuan bantuan

4.6. Halaman Keuangan Gejera

Halaman ini digunakan untuk mencatat arus kas gereja secara digital guna meningkatkan transparansi

dan akuntabilitas. Halaman utama menampilkan ringkasan keuangan berupa total pemasukan, pengeluaran, dan saldo akhir, serta riwayat transaksi secara lengkap.

Penambahan data dilakukan melalui tombol “Tambah Transaksi” dengan mengisi tanggal, jenis transaksi, nominal, dan keterangan. Sistem secara otomatis mengolah data yang masuk dan memperbarui saldo secara real-time, sehingga informasi keuangan selalu akurat tanpa perhitungan manual.

Tanggal	Keterangan	Jenis	Nominal	Aksi
14 Nov 2025	Penerimaan Sumbah Minggu	Pemasukan	Rp. 500.000	Detail
14 Nov 2025	Pembelian Takrik Meja	Pengeluaran	Rp. 25.000	Detail

Gambar 7. Halaman keuangan gereja

4.7. Pengujian Sistem

Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah ditentukan. Metode pengujian yang digunakan adalah *Black Box Testing*, yaitu pengujian yang berfokus pada kesesuaian antara input dan output tanpa melihat proses internal sistem. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan berbagai skenario masukan untuk melihat respon sistem yang dihasilkan. Hasil pengujian pada setiap modul utama kemudian dirangkum dan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rangkuman hasil pengujian *blackbox*

Modul Pengujian	Skenario Utama	Hasil yang Diharapkan	Status
Autentikasi (Login)	Login dengan berbagai hak akses (Admin, Pendeta, Jemaat)	Sistem mengarahkan ke halaman sesuai role masing-masing pengguna	Valid
Pengajuan Bantuan Jemaat	Jemaat mengajukan bantuan dengan mengisi form dan upload file	Data pengajuan tersimpan dan masuk ke sistem verifikasi	Valid
Persetujuan Pengajuan (SMART)	Admin menerima atau menolak pengajuan bantuan	Status pengajuan berubah menjadi Diterima atau Ditolak	Valid
Manajemen Keuangan Gereja	Admin menambah transaksi pemasukan dan pengeluaran	Saldo otomatis terupdate dan data transaksi tersimpan	Valid
Laporan Keuangan	Admin memfilter laporan berdasarkan bulan/tanggal	Sistem menampilkan rekap data sesuai filter yang dipilih	Valid

Berdasarkan Tabel 2, seluruh skenario pengujian memperoleh status “Valid”. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah berjalan sesuai dengan fungsi yang diharapkan, tidak ditemukan kesalahan fungsional yang signifikan, serta sistem sudah layak digunakan untuk mendukung proses operasional yang ada.

4.8. Pembahasan

Berdasarkan hasil implementasi dan pengujian sistem, sistem manajemen berbasis web yang dibangun pada Gereja HKBP Bengkulu mampu mengatasi permasalahan utama yang sebelumnya terjadi, yaitu pengelolaan data yang masih manual dan proses penentuan penerima bantuan yang cenderung subjektif. Pembahasan berikut menguraikan dampak

penerapan sistem terhadap efektivitas pengelolaan data dan pengambilan keputusan:

a. Integrasi Sistem Manajemen Jemaat dan Keuangan

Penelitian ini berhasil mengatasi keterbatasan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya berfokus pada sistem pendukung keputusan tanpa integrasi penuh dengan sistem manajemen [1], [11]. Sistem yang dibangun mengintegrasikan pengelolaan data jemaat, pengajuan bantuan, pengumuman, serta keuangan gereja dalam satu platform terpusat. Dengan adanya integrasi ini, data yang diinput oleh admin atau jemaat akan langsung tersimpan dalam basis data yang sama, sehingga meminimalisir duplikasi data serta

meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan informasi.

b. Peningkatan Objektivitas Pengambilan Keputusan

Penerapan metode Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART) dalam sistem mampu meningkatkan objektivitas dalam menentukan penerima bantuan dana jemaat. Setiap calon penerima dinilai berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan, yaitu kondisi darurat, pekerjaan/penghasilan, usia, status sosial, dan jumlah tanggungan. Proses pembobotan dan perhitungan nilai akhir menghasilkan perbandingan yang jelas, sehingga keputusan yang diambil menjadi lebih transparan dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa metode SMART efektif dalam mendukung pengambilan keputusan multikriteria secara objektif [1], [4].

c. Efisiensi Pengelolaan Data dan Proses Administrasi

Sistem yang dibangun mampu menggantikan proses manual yang sebelumnya dilakukan menggunakan buku atau file terpisah. Dengan adanya fitur manajemen data jemaat, pengajuan bantuan, serta keuangan, proses pencatatan menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses. Selain itu, sistem juga mempermudah pencarian data, pelacakan riwayat pengajuan, serta pembuatan laporan secara otomatis. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi manajemen dapat meningkatkan efisiensi operasional organisasi, sebagaimana dijelaskan dalam penelitian terkait pengembangan sistem informasi berbasis website untuk optimalisasi layanan [11], [9].

d. Akurasi dan Konsistensi Perhitungan SMART

Hasil pengujian menunjukkan bahwa perhitungan metode SMART pada sistem memiliki hasil yang konsisten dengan perhitungan manual, di mana nilai tertinggi yang diperoleh adalah 78,33. Hal ini membuktikan bahwa sistem mampu mengimplementasikan algoritma SMART dengan baik dan akurat. Dengan demikian, risiko kesalahan perhitungan dapat diminimalisir karena seluruh proses dilakukan secara otomatis oleh sistem.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian, sistem manajemen pada Gereja HKBP Bengkalis berhasil dibangun menggunakan framework Laravel dengan mengintegrasikan fitur pengelolaan data jemaat, pengajuan bantuan, pengumuman, serta keuangan dalam satu platform berbasis web. Penerapan metode *Simple Multi Attribute Rating Technique* (SMART) dalam sistem ini mampu membantu proses pengambilan keputusan penerima bantuan dana jemaat secara lebih objektif, transparan, dan terstruktur

berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dengan tingkat keberhasilan sebesar 96,15% berdasarkan metode *black box testing*, serta menghasilkan perhitungan yang konsisten dengan perhitungan manual, di mana alternatif dengan nilai tertinggi memperoleh nilai 78,33. Dengan demikian, sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan data, mengurangi kesalahan pencatatan, serta mendukung gereja dalam menyalurkan bantuan secara tepat sasaran. Untuk pengembangan selanjutnya, sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi mobile agar lebih mudah diakses oleh jemaat, serta diintegrasikan dengan fitur notifikasi otomatis seperti *WhatsApp* dan layanan pembayaran digital guna meningkatkan efektivitas layanan dan pengelolaan keuangan gereja.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Novisari, D. S. Nerli, K. Zulfahmi, I. Said, and I. Al, "Penerapan Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Penerima Bantuan Sosial Bagi Keluarga Miskin," vol. 7, no. 2, 2024, doi: 10.32877/bt.v7i2.1814.
- [2] A. Ratupaira and A. Sugiharto, "Manajemen Gereja Dalam Konsep Governmentality Dan Aplikasinya Dalam Pelayanan Gereja Lokal," *Teokristi J. Teol. Kontekst. dan Pelayanan Kristiani*, vol. 4, no. 1, pp. 65–81, 2024, doi: 10.38189/jtk.v4i1.868.
- [3] M. Pratama Irianto, A. Fahrudi Setiawan, and S. Adi Wibowo, "Penerapan Metode Simple Multi Attribut Rating Technique (Smart) Sebagai Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Siswa Baru," *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 9, no. 1, pp. 1025–1031, 2024, doi: 10.36040/jati.v9i1.10566.
- [4] N. A. Rahayu, B. S. Ginting, and M. Simanjuntak, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Bantuan Program Sembako Menggunakan Metode Smart (Simple Multi Attribute Rating Technique) (Studi Kasus : Dinas Sosial Kota Binjai)," *J. Sist. Inf. Kaputama*, vol. 5, no. 1, pp. 63–74, 2021.
- [5] A. Sobri, "Penerapan Metode SMART Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemenang Tender Proyek Pada Dinas Pekerjaan Umum Kota Bengkulu," *JUSIBI (Jurnal Sist. Inf. dan E-Bisnis)*, vol. 3, no. 2, pp. 65–80, 2021, doi: 10.54650/jusibi.v3i2.356.
- [6] E. J. G. Harianja, G. Lumbantoruan, and R. Nainggolan, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Bantuan Sembako Bagi Jemaat Gereja Hki Terdampak Covid-19 Menggunakan Metode Topsis Studi Kasus: Hki Resort Sigalingging," *J. TIMES*, vol. 10, no. 2, pp. 55–63, 2022, doi: 10.51351/jtm.10.2.2021662.
- [7] I. Taufikurrahman and G. Gunawansyah, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Ketua Operasional Dkm Ulil Albab Universitas Sangga

- Buana Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Dan Weighted Product (Wp),” *Infotronik J. Teknol. Inf. dan Elektron.*, vol. 7, no. 2, p. 70, 2022, doi: 10.32897/infotronik.2022.7.2.1707.
- [8] E. R. Syalis and S. A. Nulhaqim, “Sistem Informasi Manajemen Pada Program Hiv Di Lembaga Pelayanan Sosial Pkbi Jawa Barat,” *Focus J. Pekerj. Sos.*, vol. 6, no. 1, p. 57, 2023, doi: 10.24198/focus.v6i1.34178.
- [9] A. Pujiastuti, “Penerapan Sistem Informasi Manajemen Dalam Mendukung Pengambilan Keputusan Manajemen Rumah Sakit,” *J. Manaj. Inf. Kesehat. Indones.*, vol. 9, no. 2, p. 200, 2021, doi: 10.33560/jmiki.v9i2.377.
- [10] M. M. Manalu, B. A. S. Pakpahan, B. Lubis, and L. Samosir, “Manajemen Gereja: Upaya Meningkatkan Pelayanan Pastoral melalui Fungsi Manajemen Gereja yang Efektif,” *Immanuel J. Teol. dan Pendidik. Kristen*, vol. 4, no. 1, pp. 32–45, 2023, doi: 10.46305/im.v4i1.175.
- [11] B. Jurnal *et al.*, “Rancang Bangun Sistem Informasi Penerimaan Peserta Didik Baru Berbasis Web di Sekolah Dasar Negeri Marawang Penerimaan Peserta Didik Baru berbasis web .,” vol. 3, no. September, 2025.
- [12] C. D. Darnita, D. Triadi, and D. G. Van Gobel, “Strategi Manajemen Keuangan Gereja Kalimantan Evangelis Dalam Bentuk Badan Usaha,” *J. Ilm. Relig. Entity Humanit.*, vol. 4, no. 2, pp. 152–164, 2022, doi: 10.37364/jireh.v4i2.99.
- [13] Kementerian Agama Republik Indonesia, “Kemenag salurkan bantuan operasional gereja sebesar Rp7,8 miliar,” Kementerian Agama. Accessed: Jun. 18, 2025. [Online]. Available: <https://kemenag.go.id/nasional/kemenag-salurkankan-rp7-8-miliar-bantuan-operasional-gereja-di-indonesia-AgHDw>