

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI KEUANGAN BERBASIS WEB PADA GKS MAULIRU MENGGUNAKAN METODE RAPID APPLICATION DEVELOPMENT

Eben Panja, Danny Manongga

Program Studi Magister Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Kristen Satya Wacana
Jl. Dr. O. Notohamidjojo No. 1-10, Blotongan, Kec. Sidorejo, Kota Salatiga, 50715
972022007@student.uksw.edu

ABSTRAK

Sistem Informasi saat ini memiliki dampak yang cukup signifikan dalam suatu organisasi, baik swasta maupun sektor pemerintahan. Dengan maksud tersebut, maka perlu menjadi perhatian untuk terus mengembangkan beberapa proses bisnis dengan mengimplementasikan sistem informasi. Gereja Kristen Sumba (GKS) Mauliru adalah objek pada penelitian ini, dimana gereja ini berada di Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. Masalah utama yang terjadi pada GKS Mauliru dan cabang gereja, terkhusus pada pengelolaan keuangan, dimana pengelolaan keuangan masih menggunakan excel serta pembuatan laporan yang dilakukan melalui pembukuan. Proses pelaporan keuangan dari tiap cabang banyak mengalami kendala seperti tiap cabang harus menulis pendapatan tiap minggunya dalam pembukuan dan proses pelaporan keuangan mingguan yang harus diantar ke gereja pusat dengan jarak yang cukup jauh. Dari masalah tersebut dikembangkan sistem informasi keuangan berbasis web pada GKS Mauliru. Pengembangan sistem menggunakan metode *rapid application development* dan pengujian sistem menggunakan *blackbox testing*. Hasil pengujian dari sistem informasi keuangan yang telah dikembangkan berfungsi dengan baik sesuai dengan kebutuhan operasional yang diharapkan dan dapat membantu pihak GKS mauliru dalam pengelolaan keuangan.

Kata kunci: *blackbox, gks mauliru, rapid application development, sistem informasi*

1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi saat ini memiliki dampak yang cukup signifikan dalam suatu organisasi, baik swasta maupun sektor pemerintahan. Dengan maksud tersebut, maka perlu menjadi perhatian untuk terus mengembangkan beberapa proses bisnis dengan mengimplementasikan sistem informasi [1] [2].

Gereja Kristen Sumba (GKS) Mauliru adalah objek pada penelitian ini, dimana gereja ini berada di Kabupaten Sumba Timur, Provinsi Nusa Tenggara Timur. GKS mauliru memiliki dua cabang yaitu cabang huduburung dan cabang lukuklara. Pemanfaatan teknologi diharapkan memberikan dampak yang baik pada setiap proses bisnis yang dibutuhkan.

Dilihat dari struktur organisasi pada GKS Mauliru, gereja ini memiliki berbagai bidang yang membawahi beberapa urusan seperti mengelola data keuangan, data jemaat dan pengelolaan jadwal ibadah. Dari banyaknya data yang terus berkembang dari berbagai bidang pada GKS Mauliru, menimbulkan resiko kesalahan dalam mengelola data gereja.

Masalah utama yang terjadi pada GKS Mauliru dan cabang gereja, terkhusus pada pengelolaan keuangan, dimana pengelolaan keuangan masih menggunakan excel serta pembuatan laporan yang dilakukan melalui pembukuan. Proses pelaporan keuangan dari tiap cabang banyak mengalami kendala seperti tiap cabang harus menulis pendapatan tiap minggunya dalam pembukuan dan proses pelaporan keuangan mingguan yang harus diantar ke gereja pusat dengan jarak yang cukup jauh. Hal ini membuat GKS Mauliru memiliki banyak kelemahan, antara lain

perlunya proses pencatatan yang berulang-ulang, pembaruan data yang relatif lambat, dan perlunya pengecekan ulang untuk mendapatkan informasi yang sangat akurat. Dari masalah tersebut, maka bagaimana membangun suatu sistem informasi keuangan GKS Mauliru yang dapat membantu tiap cabang pada GKS mauliru dalam aktivitas yang dilakukan terkhusus pengelolaan dan pelaporan keuangan secara cepat, tepat dan efisiensi terhadap waktu.

Disamping itu, dalam penelitian ini menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) sebagai pendekatan untuk pengembangan sistem informasi. Alasan penelitian ini menggunakan metode RAD adalah memudahkan dalam penyusunan pengembangan aplikasi dimana waktu yang relatif lebih pendek [3].

2. TINJAUAN PUSTAKA

Penelitian yang menggunakan metode RAD yang dilakukan oleh Hidayat dan Hati terlihat bahwa dalam mengelola nilai rapor untuk perhitungannya masih dengan cara manual dan menggunakan Microsoft excel dan membutuhkan waktu yang cukup lama. Dari masalah tersebut, maka diperlukan sistem informasi rapor yang dibangun untuk tahap pengolahan rapor sampai mencetak rapor yang dapat diproses secara cepat [4].

Penelitian kedua yang dilakukan Antoro et al, dimana penggajian karyawan dilakukan dengan menggunakan Microsoft excel secara manual dan mengakibatkan proses pembuatan slip gaji terjadi kesalahan dan memakan waktu. Kemudian, peneliti

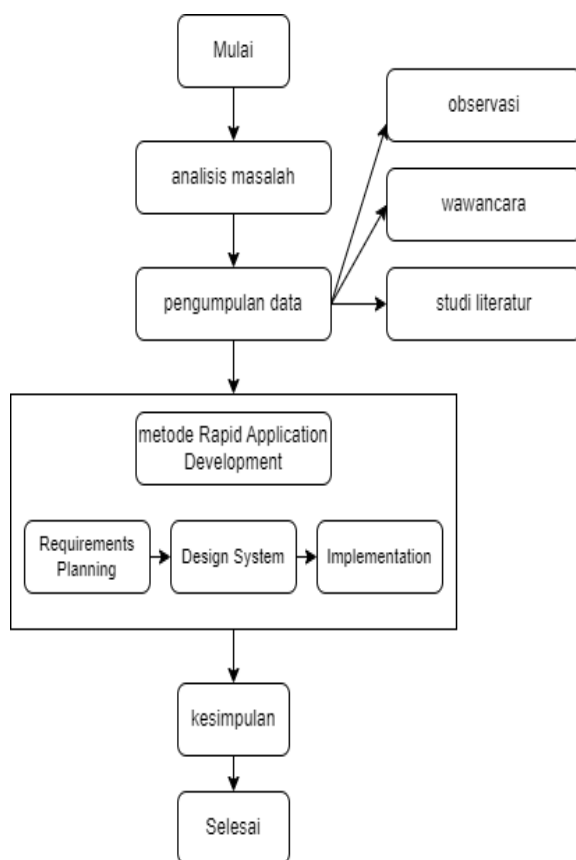
menggunakan RAD untuk membangun sistem informasi [5].

Penelitian ketiga yang dilakukan Rahmatika dan Martyas, dimana pencatatan keuangan pada desa sidawung masih dilakukan dengan cara manual yang menyebabkan permasalahan pada kesalahan perhitungan dan pencatatan data keuangan. Dari masalah tersebut dikembangkan sebuah aplikasi yang sistem informasi keuangan berbasis web menggunakan metode prototype [6].

3. METODE PENELITIAN

3.1. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan, yaitu tahapan pengumpulan data dan metode pengembangan sistem.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

3.2. Metode Pengembangan

Rapid Application Development (RAD) adalah model yang digunakan dalam pengembangan sistem. penggunaan model ini dalam pengembangan sistem sangatlah bagus, dimana waktu pengembangan aplikasi lebih singkat [7].

Metode rapid application development (RAD) mempunyai proses pengembangan perangkat lunak yang lebih pendek dan dapat diselesaikan dalam waktu singkat atau menekankan siklus pendek, [8]. Adapun tahapan model RAD pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Tahapan Metode RAD

Adapun tahapan dalam pengembangan model RAD, terdiri dari 3 fase:

- Requirements Planning**
Dalam fase ini meliputi pengumpulan data dengan metode wawancara dan observasi. Tahapan ini bertujuan untuk mengidentifikasi masalah dan solusi dari masalah tersebut.
- Design System**
Dalam fase ini terdiri dari beberapa proses yaitu, proses desain sistem yang meliputi perancangan sistem dengan menggambarkan aktivitas sistem dalam bentuk *use case*, *activity diagram*, *sequence diagram* dan bentuk prototype sistem yang dibangun, lalu dilanjutkan dengan membangun sistem yang telah dirancang.
- Implementation**
Dalam fase ini haMEMPREDIKSI KELAYAKAN TALENT ENDORSEMENT PADA CV BABYPINK SKINCARE MENSil dari pengembangan sistem yang telah dibuat, lalu dilanjutkan dengan implementasi sistem kepada pengguna dan menganalisis sistem apakah sistem yang di kembangkan berjalan dengan baik atau tidak.

3.2. Metode Pengujian Sistem

Pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing dengan harapan dapat mengidentifikasi setiap fungsional yang terdapat dalam sistem yang telah dirancang, sehingga dapat memahami apakah sudah berjalan dengan yang diharapkan atau tidak [9] [10].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

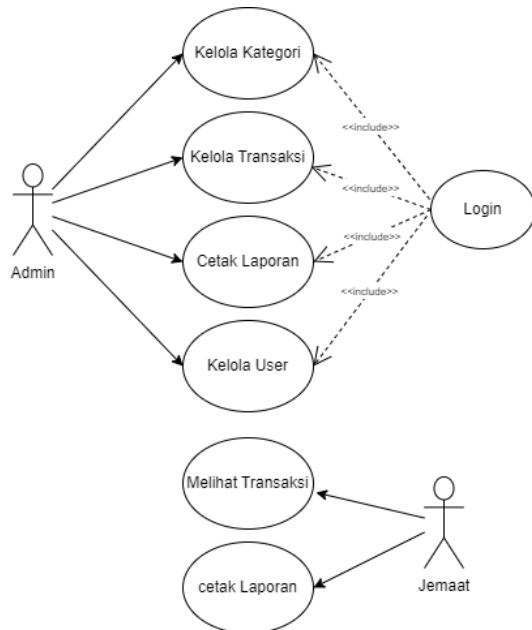
4.1. Perencanaan Kebutuhan

Tabel 1. Perencanaan kebutuhan

Masalah	Permasalahan utama yang muncul pada GKS Mauliru khususnya dalam pengelolaan keuangan, pengelolaan keuangan masih menggunakan excel dan pelaporan dilakukan melalui pembukuan. Berawal dari masalah tersebut, bagaimana membangun sistem informasi keuangan GKS Mauliru.
Kebutuhan	Menyediakan suatu sistem yang dapat membantu mengelola keuangan pada GKS Mauliru dan dapat dikelola oleh masing-masing cabang pada GKS mauliru.

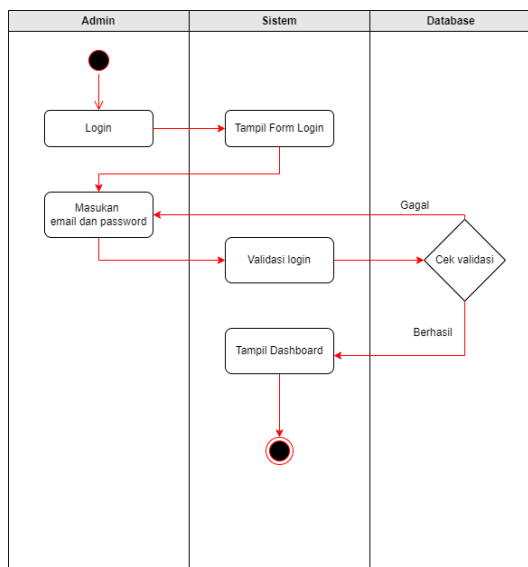
4.2. Perancangan Sistem

Pada gambar 3 merupakan pemodelan dari *use case diagram* aplikasi yang dirancang, terdapat 2 (dua) aktor dalam sistem yaitu admin dan jemaat.



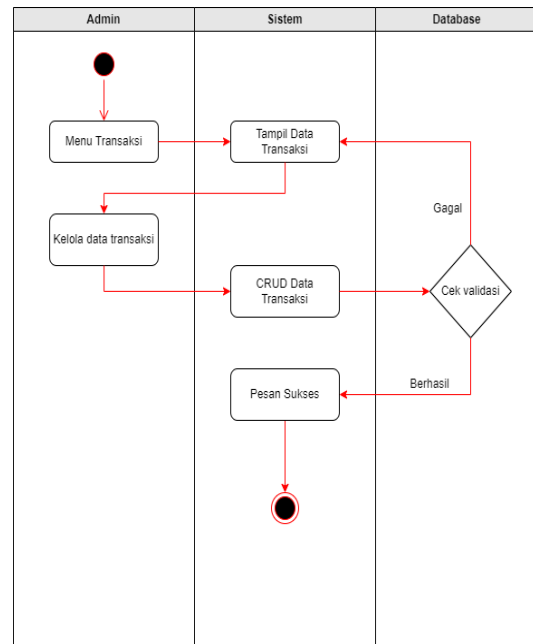
Gambar 3. *Use case diagram*

Gambar 4 merupakan gambaran dari *activity diagram login* yang menjelaskan aktifitas aktor yang terjadi pada halaman *login*.



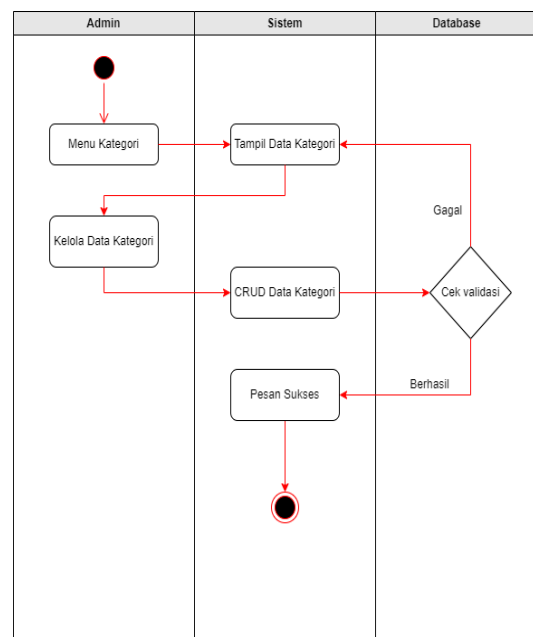
Gambar 4. *Activity diagram login*

Gambar 4 merupakan gambaran dari *activity diagram* menu transaksi yang menjelaskan proses pada halaman transaksi.



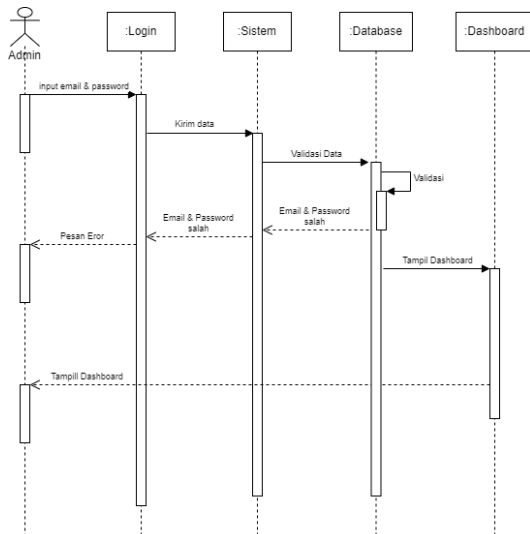
Gambar 5. *Activity diagram menu transaksi*

Gambar 6 merupakan gambaran dari *activity diagram* menu kategori yang menjelaskan proses pada sistem.



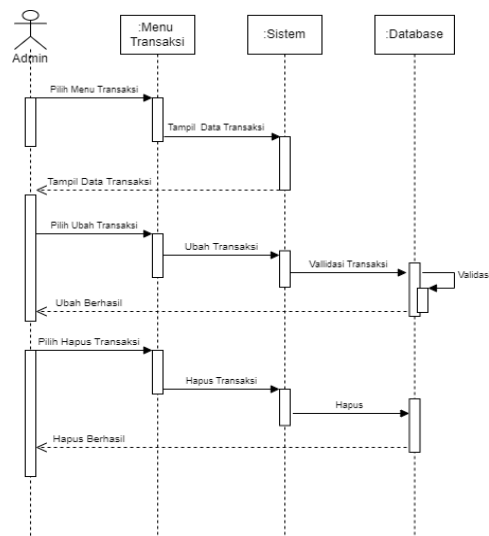
Gambar 6. *Activity diagram* menu kategori

Gambar 7 merupakan gambaran dari *sequence diagram* menu login yang menjelaskan interaksi objek pada sistem.



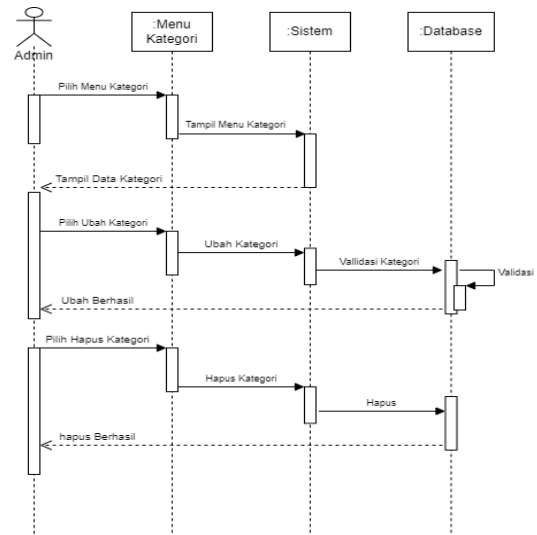
Gambar 7. *Sequence diagram* menu login

Gambar 8 merupakan gambaran dari *sequence diagram* menu transaksi yang menjelaskan interaksi objek pada sistem.



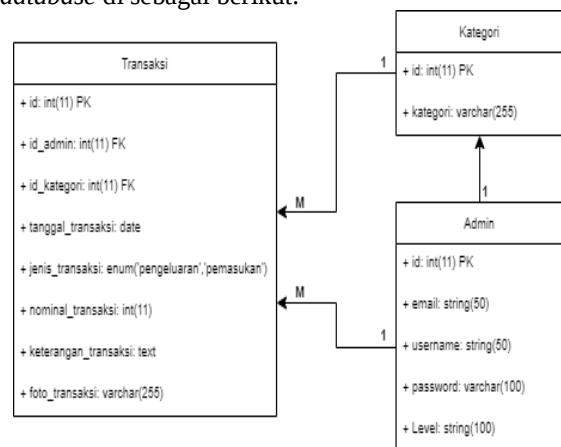
Gambar 8. *Sequence diagram* menu transaksi

Gambar 9 merupakan gambaran dari *sequence diagram* menu kategori yang menjelaskan interaksi objek pada sistem.



Gambar 9. *Sequence diagram* menu kategori

Gambar 10 merupakan rancangan *database* yang digunakan pada sistem. Adapun hasil rancangan *database* di sebagai berikut.



Gambar 10. Rancangan database

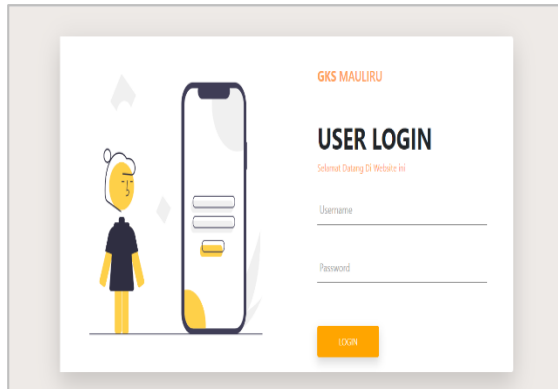
4.3. Implementasi Sistem

Gambar 11 merupakan tampilan halaman depan dari website yang dibangun.



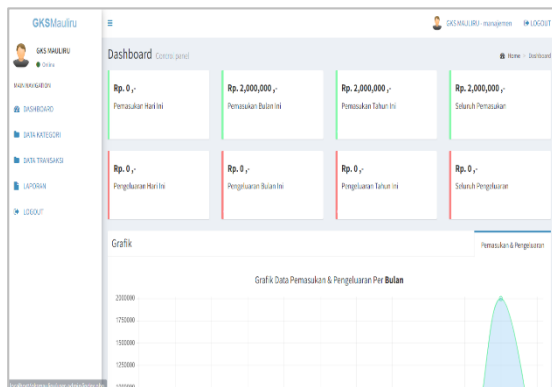
Gambar 11. Halaman depan

Gambar 12 merupakan tampilan halaman login dari website yang dibangun.



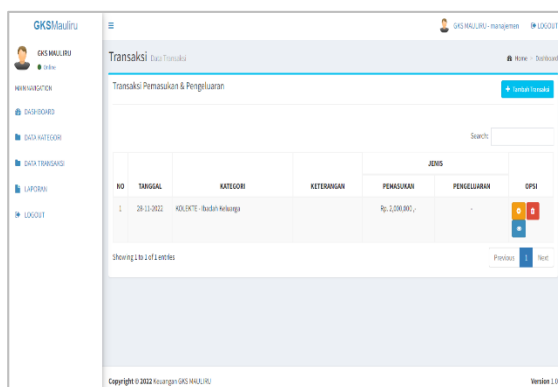
Gambar 12. Halaman login

Gambar 13 merupakan tampilan halaman dashboard dari website yang dibangun.



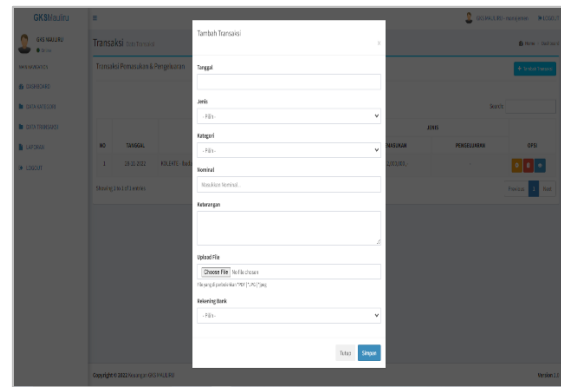
Gambar 13. Halaman dashboard

Gambar 14 merupakan tampilan halaman transaksi dari website yang dibangun.



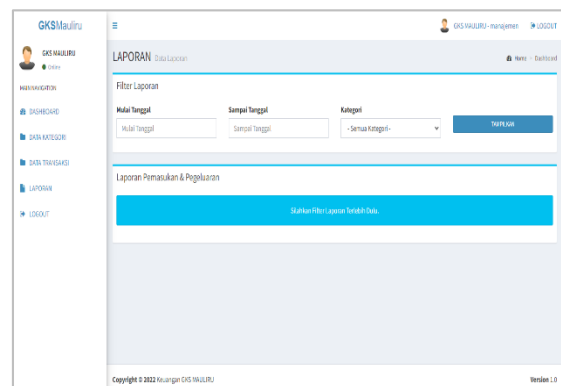
Gambar 15. Halaman transaksi

Gambar 15 merupakan tampilan halaman tambah data transaksi dari website yang dibangun.



Gambar 15. Tambah data transaksi

Gambar 16 merupakan tampilan halaman laporan dari website yang dibangun.



Gambar 16. Halaman laporan

4.4. Pengujian Sistem

Metode *black box testing* merupakan metode yang digunakan dalam melakukan pengujian sistem, dengan menguji apakah tiap fungsi dalam sistem yang dikembangkan berjalan dengan baik atau tidak. Adapun hasil pengujian yang didapat, sebagai berikut.

Tabel 2. Pengujian *black box*

No	Fungsi	Status
1	User dapat mengakses halaman login	valid
2	User dapat memasukkan username dapat password untuk masuk menuju halaman dashboard	valid
3	User dapat keluar dari halaman dashboard	valid
4	User dapat membuka halaman transaksi	valid
5	User dapat menyimpan data transaksi	valid
6	User dapat mengubah data transaksi.	valid
7	User dapat menghapus data transaksi	valid
8	User dapat membuka halaman kategori	valid
9	User dapat menyimpan data kategori	valid
10	User dapat mengubah data kategori	valid
11	User dapat menghapus data kategori	valid
12	User dapat mencetak laporan keuangan dalam bentuk pdf	valid

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan adanya sistem informasi keuangan GKS Mauliru yang telah dikembangkan, diharapkan dapat membantu pihak gereja dalam mengatasi masalah dalam pengelolaan keuangan dan dapat membantu pihak gereja dalam mengelola pelaporan keuangan, sehingga proses pengelolaan keuangan menjadi lebih cepat dan efektif, Sistem yang dibangun juga dilakukan pengujian *black box*, dengan hasil pengujian semua fungsi berjalan dengan baik atau *valid*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. Hidayat, "Penyusunan Rencana Strategis Sistem Informasi STKIP PGRI Banjarmasin Menggunakan Enterprise Architecture Planning," *J. Teknol. Rekayasa*, vol. 2, no. 2, p. 63, 2017, doi: 10.31544/jtera.v2.i2.2017.63-72.
- [2] E. Toar, I. Nintias, and C. Bawole, "Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Pada PT PLN UP3 Kotamobagu," *Jointer - J. Informatics Eng.*, vol. 1, no. 02, pp. 37–43, 2020, doi: 10.53682/jointer.v1i02.16.
- [3] R. T. Aldisa, "Penerapan Metode RAD (Rapid Application Development) Pada Sistem Informasi Promosi dan Pemesanan Makanan Berbasis Website Studi Kasus Restoran Waroenk Anak Kuliah," *Build. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 446–452, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1137.
- [4] Nurman Hidayat and Kusuma Hati, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Rancang Bangun Sistem Informasi Rapor Online (SIRALINE)," *J. Sist. Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 8–17, 2021, doi: 10.51998/jsi.v10i1.352.
- [5] D. Antoro, N. Anwar, M. B. Ulum, and A. Mulyo, "Rancang Bangun Sistem Penggajian Karyawan Menggunakan Metode Rapid Application Development (RAD)," *J. IKRAITH-INFORMATIKA*, vol. 7, no. 1, pp. 76–81, 2022.
- [6] D. P. E. Rahmatika and S. W. Martyas, "Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Berbasis Web Untuk Bendahara Dusun Sidawung," *J. Penerapan Teknol. Inf. Dan Komun.*, Vol. 01, No. 1, Pp. 33–48, 2022.
- [7] K. G. Umar, J. Sabtu, And R. S. Sukur, "Implementasi Metode Rapid Application Development (Rad) Dalam Rancangan Sistem Informasi Pelayanan Administrasi Di Kelurahan Tabam Kota Ternate," *J. Teknoinfo*, Vol. 16, No. 2, P. 277, 2022, Doi: 10.33365/Jti.V16i2.1889.
- [8] R. Aryanti, E. Fitriani, D. Ardiansyah, And A. Saepudin, "Penerapan Metode Rapid Application Development Dalam Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web," *Paradig. - J. Komput. Dan Inform.*, Vol. 23, No. 2, 2021, Doi: 10.31294/P.V23i2.11170.
- [9] W. N. Cholifah, Y. Yulianingsih, And S. M. Sagita, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Action & Strategy Berbasis Android Dengan Teknologi Phonegap," *String (Satuan Tulisan Ris. Dan Inov. Teknol.*, Vol. 3, No. 2, P.206, 2018, Doi: 10.30998/String.V3i2.3048.
- [10] A. Fahrezi, F. N. Salam, G. M. Ibrahim, And R. Rahman, "Pengujian Black Box Testing Pada Aplikasi Inventori Barang Berbasis Web Di Pt. Aino Indonesia," *J. Ilmu Komput. Dan Pendidik.*, Vol. 1, No. 1, Pp. 1–5, 2022.