

Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Dan Keuangan STT Yowana Gurnita Gangga Menggunakan Framework Laravel

I Putu Liona¹⁾, I Putu Ramayasa²⁾, Ni Wayan Setiasih³⁾

Sistem Komputer¹⁾, Sistem Informasi^{2),3)}

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: lionaputu77@gmail.com¹⁾, ramayasa05@gmail.com²⁾, setiasih@stikom-bali.ac.id³⁾

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi tantangan dalam pengelolaan data keanggotaan dan keuangan STT Yowana Gurnita Gangga yang masih dilakukan secara konvensional, menyebabkan ketidakpuasan anggota terhadap kinerja pengurus. Solusi yang ditawarkan adalah merancang dan membangun sistem informasi manajemen keanggotaan dan keuangan menggunakan framework Laravel untuk memudahkan pengurus dalam mengelola data secara online. Metode pengembangan yang diterapkan adalah Waterfall, yang mencakup tahap pengumpulan data, analisis sistem, perancangan sistem, Penerapan, dan pengujian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dirancang dan dikembangkan dapat meningkatkan efektivitas dan ketepatan dalam pengelolaan data keanggotaan dan keuangan. Kepuasan anggota terhadap kinerja pengurus meningkat, yang diukur melalui kuesioner dengan persentase kepuasan awal sebesar 58%. Pengujian sistem dilakukan dengan metode black box testing untuk menjamin semua fungsi beroperasi sesuai dengan harapan pengguna. Peningkatan efisiensi dan akurasi diukur melalui perbandingan antara sistem manual dan sistem baru yang dikembangkan, serta melalui hasil kuesioner yang menunjukkan peningkatan kepuasan anggota.

Kata kunci: Sistem Informasi, Keanggotaan, Keuangan, Laravel, STT Yowana Gurnita Gangga

1. Pendahuluan

Manajemen keanggotaan mencakup berbagai proses yang dilakukan oleh organisasi untuk mengelola, memelihara, dan meningkatkan hubungan dengan anggotanya. Proses ini meliputi pendaftaran anggota, verifikasi data, penetapan status keanggotaan, dan pemeliharaan informasi anggota. Selain itu, manajemen keanggotaan juga mencakup aspek keuangan, seperti pemrosesan pembayaran dan pengelolaan kontribusi anggota. Tujuan utama dari manajemen keanggotaan adalah memastikan akurasi data, memberikan hak dan keuntungan sesuai dengan tingkat keanggotaan, serta meningkatkan keterlibatan dan partisipasi anggota melalui komunikasi yang efektif.[1]

Di Bali terdapat organisasi pemuda berbasis kearifan lokal yang disebut Sekaa Truna-Truni (STT). Salah satu STT yang masih aktif adalah STT Yowana Gurnita Gangga, yang berlokasi di Br. Dinas Umanyar, Desa Ababi, Kecamatan Abang, Kabupaten Karangasem, Bali, dengan anggota sekitar 102 orang. STT Yowana Gurnita Gangga aktif dalam berbagai kegiatan kepemudaan, dan pengurusnya bertanggung jawab untuk memberikan arahan, melakukan absensi, menghitung denda, serta melaporkan pemasukan dan pengeluaran setiap enam bulan.

Pengelolaan data keanggotaan dan keuangan masih dilakukan secara konvensional, yaitu dengan mencatat dan menyimpan data dalam buku oleh Sekretaris STT. Berdasarkan kuisisioner yang dilakukan pada 22 November 2023, kepuasan anggota terhadap kinerja pengurus rendah, dengan persentase 58%. Hal ini menunjukkan mayoritas anggota merasa tidak puas dengan kinerja pengurus.

Sebelumnya pernah dilakukan penelitian dengan topik yang sejenis yang menjadi acuan serta perbandingan dalam membangun Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Dan Keuangan Stt Yowana Gurnita Gangga Menggunakan *Framework Laravel*. penelitian tersebut dilakukan oleh Ni Putu Dwi Purnama Yanti pada tahun 2023 dengan judul penelitian "Perancangan sistem Informasi Pengelolaan Organisasi Sekaa Teruna Tunas Muda". Latar belakang penelitian ini adalah adanya masalah dalam pengelolaan dokumen dan arsip pada Sekaa Teruna Tunas Muda, di mana sistem manual yang digunakan saat ini menyebabkan kesulitan seperti kehilangan dan kerusakan dokumen. Banyaknya kegiatan yang dilakukan menghasilkan banyak dokumen, dan mekanisme pengarsipan yang masih menggunakan sistem

pembukuan menimbulkan tantangan dalam penyimpanan dan pencarian dokumen[2]. Penelitian lainnya yaitu "Sistem Informasi Pendataan Anggota STT Mertha Sari Di Desa Puseh Berbasis Web" yang dilakukan oleh I Kadek Darmadi pada tahun 2022. Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan sistem yang dikembangkan berbasis web yang lebih efisien dan efektif dalam manajemen data anggota, serta menyediakan informasi yang lebih cepat dan akurat bagi pengurus[3].

Berdasarkan penjelasan mengenai permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, serta mengacu pada penelitian sebelumnya, penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengembangkan sistem informasi manajemen keanggotaan dan keuangan STT Yowana Gurnita Gangga secara daring, guna memberikan pelayanan yang optimal kepada anggota. Sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini memanfaatkan framework Laravel, yaitu sebuah kerangka kerja pengembangan berbasis PHP. *Laravel* memudahkan pengembang dalam proses pengembangan sistem atau aplikasi berbasis web, berkat dokumentasi dan pustaka yang lengkap serta kinerja yang baik, terutama untuk kebutuhan sistem informasi perusahaan. Dengan adanya sistem ini, pengurus STT Yowana Gurnita Gangga dapat mengelola data dan transaksi dengan lebih cepat dan efisien [4].

2. Metode Penelitian

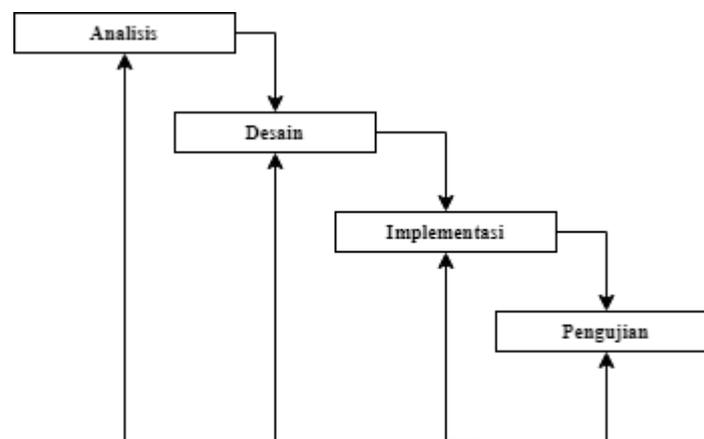
Bagian ini memberikan penjelasan mendetail mengenai langkah-langkah yang diambil dalam penelitian ini. Metode yang diterapkan adalah *Waterfall*, yang merupakan pendekatan terstruktur dalam pengembangan sistem informasi. Berikut adalah langkah-langkah yang dilakukan:

2.1 Pengumpulan Data

Melakukan *observasi* terhadap objek penelitian untuk memahami sistem yang akan dikembangkan. melaksanakan wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti pengurus STT Yowana Gurnita Gangga dan anggotanya, untuk mengumpulkan data yang relevan

2.2 Pengembangan perangkat lunak

. Metode waterfall, yang juga disebut sebagai siklus hidup klasik, diterapkan dalam penelitian ini untuk menunjukkan pendekatan yang terstruktur dan berurutan dalam pengembangan perangkat lunak. Gambar di bawah ini menunjukkan gambar metode *waterfall* [5]



Gambar 1 *waterfall Model*

2.3 Analisis

Menganalisis masalah yang ada dan menentukan batasan sistem. Mengidentifikasi kelebihan dan kendala yang mungkin muncul serta merumuskan solusi untuk permasalahan yang ada

2.4 Desain

Desain aplikasi adalah fase di mana skema disusun berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan sebelumnya dalam pengembangan aplikasi STT Yowana Gurnita Gangga. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memberikan visualisasi mengenai cara sistem akan dibangun. Proses perancangan sistem mencakup: Data Flow Diagram (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Basisdata Konseptual* [6].

2.5 Implementasi

Mengembangkan sistem informasi keanggotaan dan keuangan berbasis *web* sesuai dengan desain yang telah dibuat.

2.6 Pengujian Sistem

Tahap ini adalah fase di mana sistem yang baru diuji untuk menilai kemampuan dan efektivitasnya, serta memastikan bahwa semua fungsi beroperasi sesuai dengan harapan pengguna. Dalam penelitian ini, penulis pembahasan ini berfokus pada hasil yang dihasilkan dari proses pengembangan dari sistem yang telah dikembangkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Uraian ini membahas hasil yang diperoleh dari proses pengembangan *prototipe* sistem, serta melakukan analisis terhadap hasil tersebut dengan penekanan pada analisis, perancangan sistem, dan hasil pengujian.

3.1 Hasil Analisis

Berikut merupakan hasil analisis dari Sistem informasi manajemen keanggotaan dan keuangan stt yowana gurnita gangga menggunakan *framework laravel*.

a. Analisis Pengguna

Tabel 1 Analisis pengguna

No	Nama Pengguna	Keterangan
1	Admin	Pengelola utama sistem, bertanggung jawab atas data keanggotaan dan keuangan.
2	Anggota	Anggota STT yang menggunakan sistem untuk melihat dan mengelola datanya.

b. Analisis Data

Tabel 2. Analisis Data

No	Data	Keterangan
1	Admin	Pengguna dari aplikasi ini terdiri d Pengguna dengan akses penuh untuk mengelola sistem yaitu mengelola data keanggotaan dan keuangan, membuat laporan, serta memvalidasi perubahan data.
2	Anggota	Berisi informasi anggota, seperti nama, alamat, kontak, status keanggotaan, dan riwayat aktivitas.
3	Kegiatan	Berisi informasi kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan dan Riwayat kegiatan yang sudah dilakukan.
4	Keuangan	Berisi informasi iuran anggota, status pembayaran, riwayat pembayaran, dan laporan pendapatan/pengeluaran.

c. Analisis Proses

Tabel 3. Analisis Proses

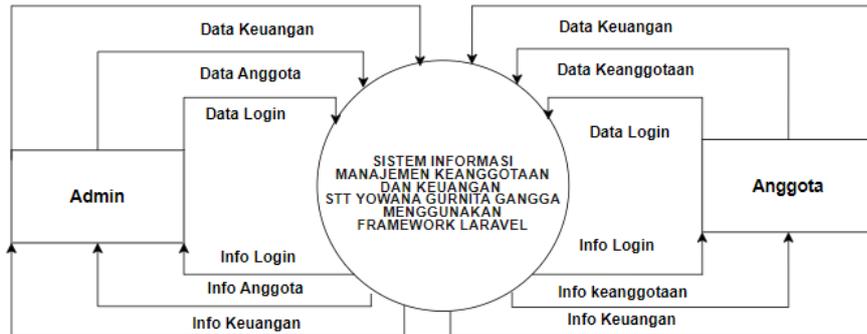
No	Proses	Keterangan	Pengguna
1	Login	Merupakan proses verifikasi username dan password agar pengguna mendapatkan akses ke dalam aplikasi.	Admin, Anggota
2	Kelola data anggota	Merupakan proses dalam mengelola data anggota, seperti penambahan, pengubahan, dan menghapus data anggota	Admin
3	Kelola data kegiatan	Merupakan proses dalam mengelola data kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan oleh STT, anggota hanya bisa melihat jadwal kegiatan tersebut.	Admin, Anggota
4	Kelola data keuangan	Merupakan proses dalam mengelola data keuangan, seperti menambahkan pembayaran iuran, penambahan denda, dan memperbarui status pembayaran, anggota hanya bisa melihat data tersebut	Admin, Anggota

3.2 Perancangan Sistem

perancangan sistem dilakukan berdasarkan evaluasi analisis sebelumnya. Metode perancangan yang digunakan mencakup penyusunan Diagram Aliran Data (DFD), *Entity Realtionship Diagram*, dan Desain Antarmuka

a. *Diagram Konteks (DPD)*

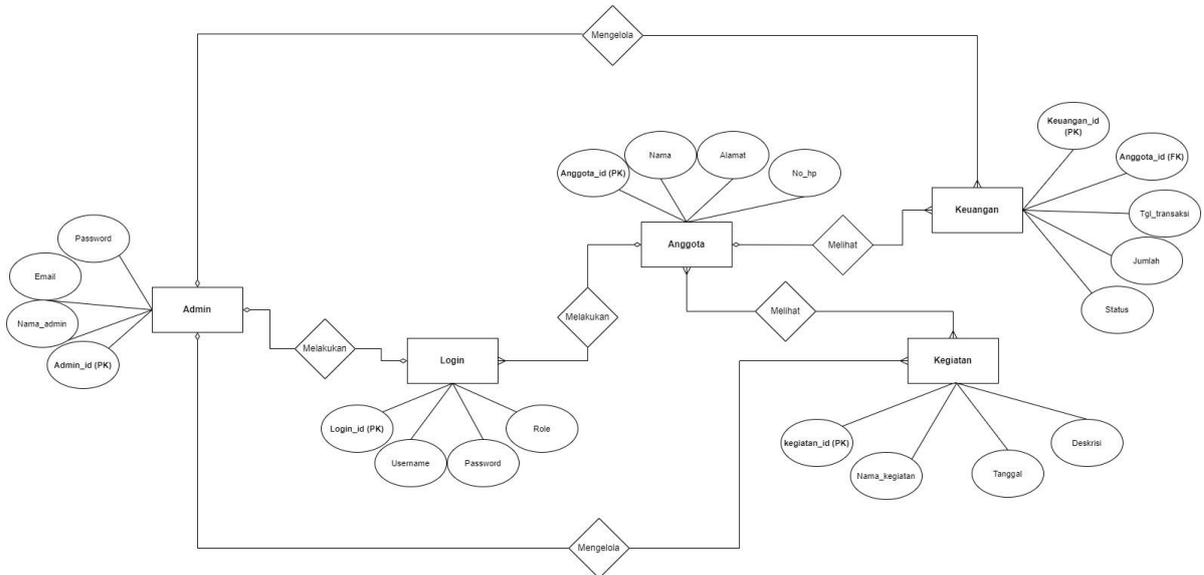
Diagram Konteks (DPD) Termasuk dalam bagian dari diagram alur data yang berperan dalam Membuat pemetaan terhadap model lingkungan. Pada diagram ini, hanya ada satu proses yang digambarkan oleh Sebuah lingkaran tunggal yang merepresentasikan keseluruhan sistem. Diagram ini hanya menampilkan gambaran umum mengenai sistem yang akan dikembangkan[7].



Gambar 2. DFD level 0

b. *Entity Relationship Diagram*

Diagram hubungan entitas (ERD) adalah visualisasi data yang menampilkan bentuk, atribut, dan hubungan antar entitas di dalam sistem secara menyeluruh [8].



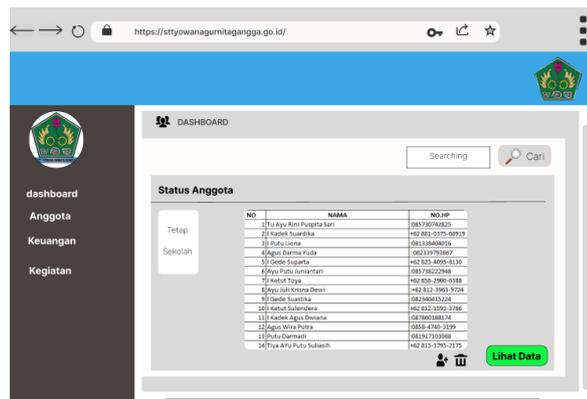
Gambar 3. Entity Relationship Diagram

a. Desain Antarmuka

Perancangan antarmuka atau tampilan sistem yang akan dikembangkan memberikan ilustrasi serta penjelasan mengenai setiap menu, teks, dan aktivitas dalam sistem. Desain antarmuka menjelaskan mengenai cara kerja sistem [9].

1. Halaman *Dashboard*

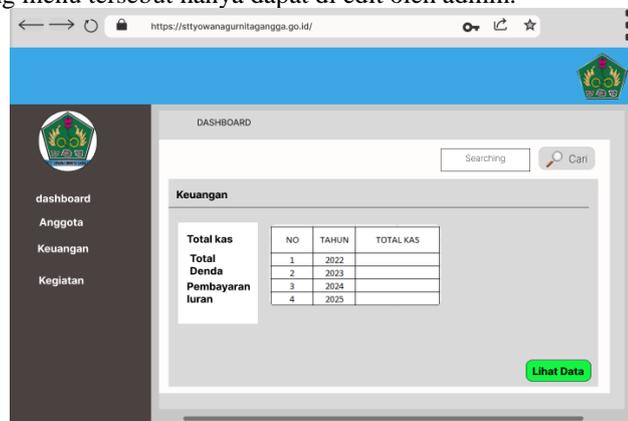
Halaman *dashboard* adalah halaman utama setelah pengguna berhasil melakukan *login*. Pada halaman ini berisi beberapa menu yaitu anggota, keuangan, dan kegiatan.



Gambar 4. Halaman Dashboard

2. Halaman Menu

Pada menu keuangan terdapat menu total kas, total denda, dan pembayaran iuran yang masing-masing menu tersebut hanya dapat di edit oleh admin.



Gambar 5. Halaman Menu Keuangan

3.3 Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang telah dikembangkan sesuai dengan tujuan awal dan layak digunakan. Metode yang digunakan adalah Black Box, yang bertujuan untuk memeriksa apakah setiap komponen dalam aplikasi dapat menampilkan pesan kesalahan yang sesuai ketika terjadi kesalahan dalam penginputan data. Selain itu, pengujian ini juga berfungsi untuk menilai sejauh mana aplikasi memenuhi standar kualitas yang ditetapkan serta mengidentifikasi perbaikan yang mungkin diperlukan. Berikut ini adalah tabel hasil pengujian [10].

Tabel 4. Hasil Pengujian

No	Skenario Pengujian	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Melakukan login menggunakan username dan password tidak terdaftar	Data login ditolak dan muncul pesan "login gagal"	Pengguna gagal login, muncul pesan "login gagal"	Sesuai
2	Melakukan login menggunakan username dan password terdaftar	Berhasil masuk ke halaman Dashboard	Pengguna berhasil login, diarahkan ke halaman dashboard	Sesuai
3	Menambahkan data anggota	Data anggota tersimpan dan muncul di tabel	Data sudah tersimpan dan muncul di tabel	sesuai

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun sistem informasi manajemen keanggotaan dan keuangan STT Yowana Gurnita Gangga menggunakan *framework Laravel*, yang meningkatkan efisiensi dan ketepatan dalam pengelolaan data serta kepuasan anggota. Sistem ini memiliki *fitur login*, pengelolaan *data user*, kegiatan, absensi, keuangan, dan polling yang dapat diakses oleh ketua, sekretaris, bendahara, dan anggota STT. Adapun hal yang sudah diperoleh dalam penelitian ini adalah:

- a. Rumusan Masalah, ini berhasil mengatasi masalah dalam pengelolaan data keanggotaan dan keuangan STT Yowana Gurnita Gangga yang sebelumnya dilakukan secara *konvensional* dan menyebabkan ketidakpuasan anggota.
- b. Tujuan penelitian ini adalah merancang dan mengembangkan sistem informasi manajemen keanggotaan dan keuangan menggunakan *framework Laravel* telah tercapai. Sistem ini memudahkan pengurus dalam mengelola data secara *online*.
- c. Manfaat Penelitian:
 - Efisiensi dan Akurasi, Sistem informasi yang dirancang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi serta ketepatan dalam pengelolaan data keanggotaan dan keuangan, yang diukur melalui perbandingan antara sistem manual dan sistem baru serta hasil kuesioner yang menunjukkan peningkatan kepuasan anggota.
 - Kepuasan Anggota, Kepuasan anggota terhadap kinerja pengurus meningkat, yang diukur melalui kuesioner dengan persentase kepuasan awal sebesar 58%.
- d. Pengujian sistem dengan metode *Black Box Testing* dilakukan untuk *memverifikasi* semua fungsi beroperasi sesuai dengan harapan pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] S. Sains dan Sosial Humaniora, dan Kewirausahaan, R. Amalia Fauziah, Y. Umarni, M. Bayu Setiawan, and U. Muhammadiyah Sukabumi, "Pendampingan Manajemen Keanggotaan Koperasi," *Maret*, vol. 1, no. 2, pp. 76–83.
 - [2] N. Putu, D. Purnamayanti, R. Aurelius, N. Diaz, and W. Jepriana, "Perancangan Sistem Informasi Pengelolaan Organisasi Sekaa Teruna Tunas Muda," 2023.
 - [3] Oleh, "SISTEM INFORMASI PENDATAAN ANGGOTA STT MERTHA SARI DI DESA PUSEH BERBASIS WEB PROGRAM STUDI DIII MANAJEMEN INFORMATIKA JURUSAN TEKNIK ELEKTRO POLITEKNIK NEGERI BALI 2022."
 - [4] A. A. Kadim, L. Hadjaratie, and M. Muthia, "Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website," *J. Sistem Info. Bisnis*, vol. 13, no. 1, pp. 45–51, Jul. 2023, doi: 10.21456/vol13iss1pp45-51.
 - [5] M. Supriyanto Rumetna and T. N. Lina, "Sistem Informasi Kampung Wisata Arborek Dengan Metode Waterfall," *INFORMATION SYSTEM FOR EDUCATORS AND PROFESSIONALS*, vol. 5, no. 1, pp. 31–40, 2020.
 - [6] M. S. Hartawan and J. Id, "SWADHARMA (JEIS) PENERAPAN USER CENTERED DESIGN (UCD) PADA WIREFRAME DESAIN USER INTERFACE DAN USER EXPERIENCE APLIKASI SINOPSIS FILM".
 - [7] S. Wulandari, J. Kasipah, N. 12, K. Semarang, and J. Tengah, "RANCANG BANGUN SISTEM INFORMASI BUDGETING ORMAWA (ORGANISASI MAHASISWA) UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG BERBASIS WEB," *Media Elektrika*, vol. 13, no. 1, 2020, [Online]. Available: <http://jurnal.unimus.ac.id>
 - [8] M. A. Saputra, D. Pramana, and R. Hadi, "Aplikasi Analisa Website Menggunakan Framework Laravel Pada Island Media Management".
 - [9] L. T. Utomo *et al.*, "Jurnal Teknologi dan Manajemen Informatika Perancangan Aplikasi Buku Pintar Ibu dan Bayi Berbasis Android (Studi Kasus : Puskesmas Janti Kota Malang)," vol. 6, no. 2, pp. 74–80, 2020, [Online]. Available: <http://http://jurnal.unmer.ac.id/index.php/jtmi>
 - [10] M. G. Alkhairi, S. P. A. Alkadri, and P. Y. Utami, "Implementasi Unit Testing Dan End-To-End Testing Pada Sistem Informasi Akademik Teknik Informatika," *JIFI (Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika)*, vol. 9, no. 4, pp. 2208–2219, Nov. 2024, doi: 10.29100/jipi.v9i4.5626.
-