

Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Pada Organisasi Kepemudaan Sekaa Teruna Asti Graha Berbasis *Website*

I Putu Natha Pradnyana¹⁾, I Made Budi Adnyana²⁾, Ni Kadek Sukerti³⁾

Teknologi Informasi¹⁾, Sistem Informasi²⁾³⁾

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Denpasar, Indonesia

e-mail: nathapradnyan4@gmail.com¹⁾, budi.adnyana@stikom-bali.ac.id²⁾, dektisamuh@gmail.com³⁾

Abstrak

Sekaa Teruna Asti Graha adalah organisasi kepemudaan di Banjar Langon, Desa Adat Kapal, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, yang menghadapi tantangan dalam pengelolaan data keanggotaan dan administrasi. Sistem manual yang sedang digunakan sering menyebabkan kesalahan pencatatan, kehilangan data penting, dan kurangnya efisiensi dalam pengelolaan waktu. Berdasarkan permasalahan tersebut, pada penelitian ini mengembangkan suatu sistem informasi manajemen berbasis website yang bertujuan meningkatkan efisiensi waktu dan modernisasi untuk pengelolaan data internal organisasi. Sistem ini dibangun menggunakan framework Laravel 11 dengan metode pengembangan Rapid Application Development, yang mempercepat proses pengembangan dan melibatkan pengguna secara aktif selama seluruh tahapan pengerjaan. Pemodelan sistem dilakukan dengan pendekatan terstruktur, termasuk Data Flow Diagram, Entity Relationship Diagram, konseptual database, untuk memastikan sistem memenuhi kebutuhan fungsional dan non fungsional. Hasil pengembangan diuji menggunakan metode pengujian Black Box. Pengujian ini memastikan bahwa setiap fitur dan fungsionalitas yang dikembangkan berjalan sesuai dengan spesifikasi yang sudah dirancang dengan hasil yang telah sesuai. Sistem yang dibangun meliputi pengelolaan data keanggotaan, pengumuman, laporan keuangan, dan galeri.

Kata kunci: Sekaa Teruna, Sistem Informasi, RAD.

1. Pendahuluan

Sekaa Teruna Teruni merupakan istilah yang terdiri dari kata sekaa yang memiliki arti perkumpulan, organisasi atau forum dan teruna teruni yang berarti pemuda pemudi. Sekaa Teruna Teruni merupakan organisasi yang menjadi wadah bagi generasi muda lokal Bali, yang khususnya anak usia sekolah maupun tidak bersekolah, untuk mendalami dan mengamalkan pentingnya kehidupan bersosialisasi. Pada dasarnya yang diwajibkan untuk menjadi anggota Sekaa Teruna Teruni adalah anak muda banjar yang cukup umur, yaitu antara umur 15 tahun dan belum menikah [1]. Sekaa Teruna Asti Graha adalah organisasi kepemudaan di Banjar Langon, Desa Adat Kapal, Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, yang berdiri sejak 1962. Sekaa Teruna ini menjadi wadah pembinaan pemuda untuk melestarikan budaya lokal, menjaga tradisi, dan nilai-nilai leluhur. Selain itu, sekaa ini berfungsi sebagai benteng pemuda dari pengaruh negatif budaya luar.

Sekaa Teruna Asti Graha menghadapi tantangan dalam pengelolaan data dan administrasi organisasi, terutama karena metode manual yang digunakan tidak lagi efektif. Kegiatan rutin seperti sangkep (rapat), pembuatan ogoh-ogoh, megambel, bazar, perayaan ulang tahun organisasi, hingga pergantian kepengurusan setiap tiga tahun memerlukan pencatatan yang akurat dan sistematis. Namun, pengelolaan manual sering menyebabkan kesalahan pencatatan, kehilangan histori kegiatan penting, serta kurangnya efisiensi waktu, terutama saat mencari data atau membuat laporan. Dengan jumlah anggota yang terus bertambah dan kebutuhan untuk mengelompokkan anggota berdasarkan kategori tertentu, sistem manual menjadi semakin tidak memadai untuk mendukung pengelolaan organisasi yang kompleks dan dinamis.

Penelitian serupa sudah pernah dilakukan sebelumnya. Penelitian pertama pada tahun 2023 dengan judul "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Jakshots Berbasis Desktop Dengan Java Se & MySql Menggunakan Metode *Rapid Application Development (RAD)*" dari Banu Rasyidi, David Alfisyahri, Hilmansyah, dan Roeslan Djutalov. Penelitian tersebut telah menghasilkan sebuah sistem untuk meningkatkan efisiensi, pengelolaan proyek menjadi lebih terorganisir [2]. Penelitian kedua pada tahun 2024 dengan judul "Sistem Informasi Pengolahan Agenda Kegiatan Pada Kantor Camat Kuta Selatan

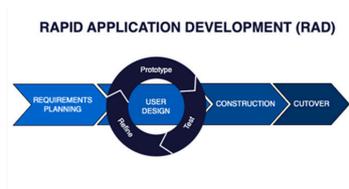
Sistem Informasi Manajemen Keanggotaan Pada Organisasi Kepemudaan Sekaa Teruna Asti Graha Berbasis Website (I Putu Natha Pradnyana)

Menggunakan *Framework* Laravel Berbasis Web” oleh I Putu Agus Yuda Darmawan, I Made Budi Adnyana, dan A.A Raka Jayaningsih. Pada penelitian ini menghasilkan sistem informasi pengelolaan agenda berbasis *website* yang dibangun menggunakan *framework* Laravel dan metodologi *Waterfall* [3].

Berdasarkan permasalahan yang dialami Sekaa Teruna Asti Graha, serta merujuk pada penelitian terdahulu dan dengan menggunakan teknologi terbaru, penulis berfokus untuk membangun sistem informasi manajemen untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh Sekaa Teruna Asti Graha. Sistem yang dibangun memiliki fitur utama untuk menunjang pengelolaan data anggota, pengumuman, pengumuman keuangan, dan galeri. Sistem dibangun dengan menggunakan *framework* Laravel 11 dengan metode pengembangan sistem *Rapid Application Development* untuk mendapatkan waktu pengerjaan yang cepat dan sesuai dengan kebutuhan Sekaa Teruna Asti Graha. Dengan adanya sistem ini agar dapat membantu pengelolaan keanggotaan, informasi, kegiatan, laporan keuangan, serta pengambilan keputusan, sehingga organisasi lebih efisien dan terorganisir.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metodologi pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)*. *RAD* merupakan pendekatan untuk pengembangan sistem berbasis objek yang dirancang agar dapat menghemat waktu [4]. Dalam proses pengembangan sistem menggunakan metode *RAD*, pengguna dapat berpartisipasi dalam proses pengembangan sistem dilakukan dengan peran sebagai pengambil keputusan di setiap tahapannya [5].



Gambar 1. Metode *Rapid Application Development*
Sumber: (James Martin)

1. *Requirments Planning*

Tahap ini dapat juga disebut sebagai tahap indentifikasi masalah atau analisa dimana akan dilakukan diskusi dengan pengguna untuk menentukan kebutuhan fungsionalitas sistem [6].

2. *User Design*

Pada tahap ini pengguna berinteraksi langsung dengan penulis untuk membuat dan mengembangkan sebuah desain awal sistem [7]. Berdasarkan indentifikasi kebutuhan yang dilakukan untuk menunjang proses desain antarmuka, konseptual database, struktur tabel, alur data menggunakan *DFD*, dan hubungan entitas dengan *ERD*.

3. *Construction*

Pada tahap ini merupakan tahapan setelah hasil desain yang telah dibuat sebelumnya telah sesuai, kemudian akan diubah menjadi sistem (*development*) dan pengumpulan *feedback* atau umpanbalik. Pada proses ini, pengembangan sistem dalam serangkaian tahap yaitu perancangan, *coding*, penyesuaian fitur.

4. *Cutover*

Pada tahap ini merupakan tahap akhir yang dimana pengembangan sistem berada di tahap migrasi data dari yang sebelumnya manual akan menjadi digital, dan *final testing* akan dilakukan agar meminimalisir adanya bug dalam sistem dan dapat memastikan bahwa sistem berjalan dengan normal.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 *Requirments Planning*

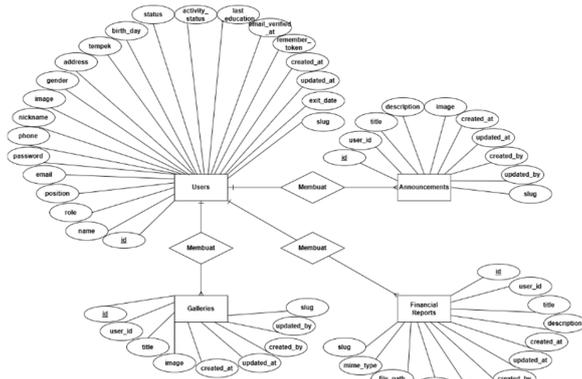
Output dari tahap ini adalah data yang telah didapatkan sebelumnya dari wawancara, observasi, dan studi literatur, yang kemudian dianalisis untuk memahami kebutuhan pengguna. Analisis ini bertujuan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan Sekaa Teruna Asti Graha.

1. Analisis Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional merupakan fungsi-fungsi yang harus bisa dilakukan oleh sistem [8], sebagai berikut:

2. Entity Relationship Diagram (ERD)

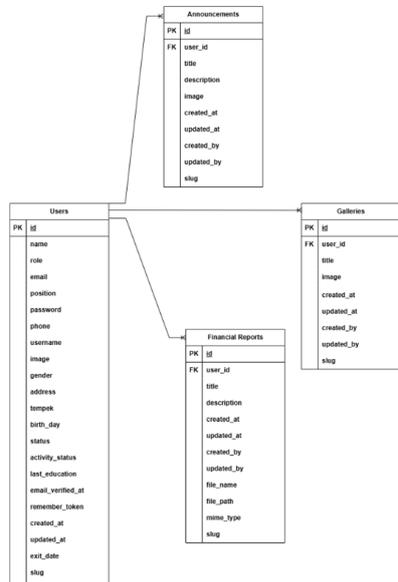
Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan diagram yang berfungsi untuk memvisualisasikan hubungan atau relasi antara setiap entitas dalam sistem. Pada penelitian sistem ini terdapat 4 (empat) entitas yaitu, *users* (pengguna), *galleries* (galeri), *announcements* (pengumuman), *financial reports* (pengumuman laporan keuangan).



Gambar 4. Entity Relationship Diagram

3. Konseptual Basis Data

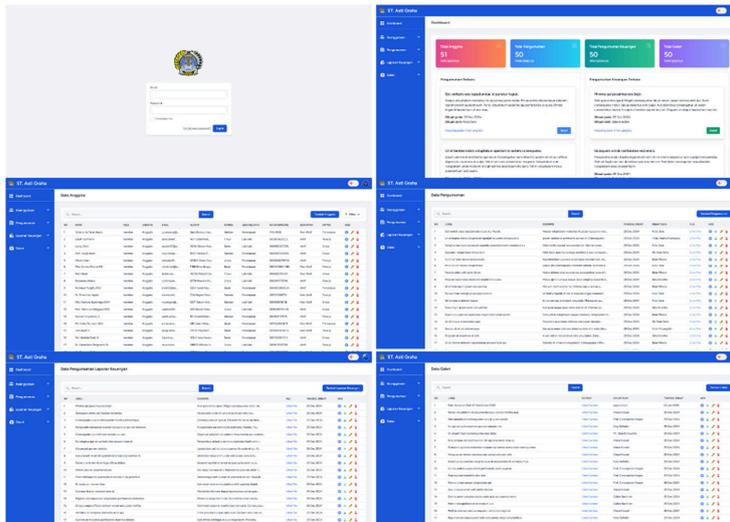
Konseptual basis data pada sistem informasi manajemen ini terdiri dari empat tabel utama yang mendukung penyimpanan data dalam sistem yang berelasi diantaranya *users*, *announcements*, *financial reports*, *galleries*.



Gambar 5. Konseptual Basis Data

3.3 Construction

Berikut merupakan hasil dari antarmuka sistem yang telah selesai dalam proses *slicing* atau mengubah desain antarmuka menjadi kode program, yang kemudian diintegrasikan dengan kode fungsional yang mendukung fungsionalitasnya untuk memastikan antarmuka terlihat baik, dan juga berfungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 6. Antarmuka Sistem

3.4 Cutover

Pada tahap ini sebelum aplikasi digunakan dilingkungan nyata akan dilakukan *final testing* untuk menghindari masalah yang sekiranya muncul saat digunakan oleh pengguna dengan menggunakan *Black Box Testing* sebagai pengujian fungsionalitas sistem. Pengujian *Black Box* digunakan karena dengan menggunakan pengujian ini yang sangat baik digunakan untuk menemukan error atau kesalahan pada sistem [10]. Pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai input ke sistem dan memeriksa output yang dihasilkan untuk memastikan bahwa semua fungsi yang ada bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 1. Pengujian *Black Box*

Fungsionalitas	Bentuk Pengujian	Hasil Yang Diharapkan	Hasil
Login	Pengguna login ke sistem	Pengguna berhasil login	Sesuai
Kelola Data Anggota	Admin mengelola data anggota	Admin berhasil mengelola data anggota	Sesuai
Kelola Data Pengumuman	Admin mengelola data pengumuman	Admin berhasil mengelola data pengumuman	Sesuai
Kelola Data Pengumuman Keuangan	Admin mengelola data pengumuman keuangan	Admin berhasil mengelola data keuangan	Sesuai
Kelola Data Galeri	Admin mengelola data galeri	Admin berhasil mengelola data galeri	Sesuai
Upload Download File	Pengguna mengunggah dan mengunduh <i>file</i>	Pengguna berhasil mengunggah dan mengunduh <i>file</i>	Sesuai
Filter Anggota	Pengguna memfilter anggota	Pengguna berhasil memfilter anggota	Sesuai

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penelitian ini telah mampu membuat sistem informasi manajemen berbasis *website* untuk Sekaa Teruna Asti Graha menggunakan *framework* Laravel 11 dan metodologi pengembangan sistem *Rapid Application Development (RAD)*. Sistem ini mencakup pengelolaan data keanggotaan, pengumuman, pengumuman laporan keuangan, dan galeri dengan perancangan terstruktur dengan melalui *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, dan konseptual basis data. Pengujian Black Box dilakukan untuk memastikan bahwa fungsionalitas sistem telah sesuai dengan spesifikasi. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini telah dapat digunakan sebagaimana yang telah diharapkan dan memenuhi kebutuhan organisasi.

Daftar Pustaka

- [1] N. L. G. Leony Risdianti and I. P. Windu Mertha Sujana, "Penguatan Nilai Karakter Disiplin Dan Demokratis Melalui Organisasi Sekaa Teruna Teruni Di Bali," *Widya Accarya*, vol. 13, no. 1, pp. 101–105, 2022, doi: 10.46650/wa.13.1.1243.101-105.
- [2] B. Rasyidi, D. Alfisyahri, and R. Djutalov, "Perancangan Sistem Informasi Manajemen Jakshoots Berbasis Desktop Dengan Java Se & Mysql Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)," *JORAPI J. Res. Publ. Innov.*, vol. 1, no. 2, pp. 303–308, 2023.
- [3] I. P. A. Y. Darmawan, "Sistem Informasi Pengolahan Agenda Kegiatan Pada Kantor Camat Kuta Selatan Menggunakan Framework Laravel Berbasis Web," vol. 1, no. 2, pp. 381–386, 2023.
- [4] N. Purwati, A. Syukron, E. Muningsih, P. Widodo, and F. Natalia, "Aplikasi Manajemen Data Balita Pada Posyandu Menggunakan Metode RAD," *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 10, no. 1, pp. 71–77, 2024.
- [5] Lukman Santoso and Juni Amanullah, "Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Website Menggunakan Metode Rapid Application Development (Rad)," *Elkom J. Elektron. dan Komput.*, vol. 15, no. 2, pp. 250–259, 2022, doi: 10.51903/elkom.v15i2.943.
- [6] Ardiansyah, F. Azis Akili, M. Panji Setiadi, and R. Djutalov, "Perancangan Sistem Inventory Data Barang Berbasis Web Menggunakan Metode Rad," vol. 1, no. 2, pp. 395–399, 2023.
- [7] Deni Murdiani and Muhamad Sobirin, "Perbandingan Metodologi Waterfall Dan Rad (Rapid Application Development) Dalam Pengembangan Sistem Informasi," *J. Inform. Teknol. dan Sains*, vol. 4, no. 4, pp. 302–306, 2022, doi: 10.51401/jinteks.v4i4.2008.
- [8] W. S. Wardhono, H. Tolle, R. K. Dewi, and L. Fanani, "Analisis Kebutuhan Pengguna pada Pengembangan Malang Virtual Tourism dengan Ambience Lingkungan Terintegrasi," *Proc. Ser. Phys. Form. Sci.*, vol. 6, pp. 187–191, 2023, doi: 10.30595/pspfs.v6i.868.
- [9] P. M. R. Rizkiyah, C. A. Putra, S. Assani, and H. Hermanto, "Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Pembayaran Air HIPAM Desa Leran Berbasis Web," *KONSTELASI Konvergensi Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 131–144, 2021, doi: 10.24002/konstelasi.v1i1.4313.
- [10] A. Amalia, S. W. Putri Hamidah, and T. Kristanto, "Pengujian Black Box Menggunakan Teknik Equivalence Partitions Pada Aplikasi E-Learning Berbasis Web," *BUILD. Informatics, Technol. Sci.*, vol. 3, no. 3, pp. 269–274, 2021, doi: 10.47065/bits.v3i3.1062.