

Sistem Informasi Manajemen Organisasi Karang Taruna Dharma Bakti Kelurahan Renon Menggunakan *Framework* Laravel

I Putu Rio Putra Pratama^{1a)}, Dian Pramana^{2b)}, Erma Sulisty Rini^{3c)}

¹⁾Sistem Komputer, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

²⁾Sistem Informasi, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

³⁾Bisnis Digital, Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Bali, Indonesia

e-mail: ^{a)}210010024@stikom-bali.ac.id, ^{b)}dian@stikom-bali.ac.id, ^{c)}erma@stikom-bali.ac.id

Abstrak

Karang Taruna Dharma Bakti Kelurahan Renon adalah organisasi sosial yang berfokus pada pemberdayaan generasi muda dan pengembangan potensi Kelurahan Renon, Denpasar. Tantangan utama yang dihadapi organisasi ini adalah pengelolaan data anggota, kegiatan, dan keuangan yang masih dilakukan secara manual, sehingga menimbulkan inefisiensi, kesalahan, dan kurangnya transparansi. Untuk mengatasi masalah tersebut, penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Manajemen berbasis web menggunakan *Framework* Laravel. Pengembangan sistem mengikuti metode Waterfall, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan sistem dengan pembuatan Data Flow Diagram (DFD) dan Entity Relationship Diagram (ERD), hingga implementasi menggunakan bahasa pemrograman PHP, HTML, CSS, dan JavaScript dengan basis data MariaDB. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode Black Box Testing untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai rancangan. Sistem ini dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan organisasi, meminimalkan kesalahan, serta memudahkan penyebaran informasi antar anggota dan promosi Kelurahan Renon secara lebih efektif.

Kata kunci: Sistem Informasi, Karang Taruna, Laravel

1. Pendahuluan

Karang taruna adalah organisasi kepemudaan di tingkat desa yang berperan dalam berbagai kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Karang Taruna Dharma Bakti Kelurahan Renon adalah organisasi sosial yang berperan penting dalam membina dan mengembangkan potensi generasi muda serta meningkatkan kualitas hidup masyarakat di Kelurahan[1]. Namun pengelolaan administrasi anggota, kegiatan, arsip surat, dan keuangan masih banyak dilakukan secara manual sehingga rawan kesalahan, duplikasi data, dan keterlambatan informasi. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan Sistem Informasi Manajemen yang terintegrasi, mudah diakses, dan aman[2]. Implementasi sistem berbasis web menggunakan *Framework* Laravel dipilih karena kemampuannya dalam mempercepat pengembangan, menjaga konsistensi arsitektur, serta mendukung fitur autentikasi, manajemen basis data, dan pembuatan laporan[3].

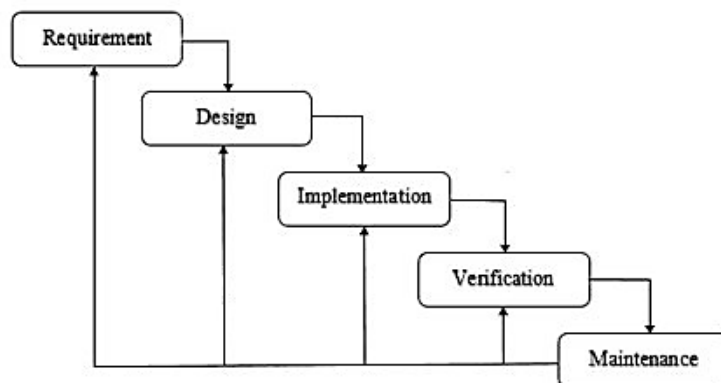
Berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis WEB Menggunakan *Framework* Laravel (Studi Kasus Pada UPT. ICT Pomosda, Tanjunganom, Nganjuk)” oleh Mitha Danovella dan rekan-rekan pada tahun 2024. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi manajemen inventaris berbasis web menggunakan *framework* Laravel, yang menggantikan penggunaan Microsoft Excel untuk pendataan inventaris di UPT. ICT Pomosda. Sistem ini mempermudah pengguna dalam memasukkan data, mencari data, dan membuat laporan inventaris[4]. Penelitian selanjutnya berjudul “Rancang Bangun Sistem Informasi Organisasi Pada Ikatan Keluarga Langke Rembong (IKALABONG) Bali Berbasis Web” oleh I Nyoman Bagus Suweta Nugraha dan rekan-rekan pada tahun 2021. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi organisasi berbasis web untuk IKALABONG Bali, yang menggantikan proses pengolahan informasi manual. Sistem ini mempermudah pengurus organisasi dalam mengolah data secara efektif dan efisien, serta menyediakan informasi yang mendukung pengambilan keputusan yang tepat[5]. Penelitian lainnya berjudul “Sistem Informasi Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Berbasis Website” oleh Ida Ayu Candra Pradnya Dewi dan rekan-rekan pada tahun 2023. Penelitian ini menghasilkan sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi (HIMAPRODI

TI) di ITB STIKOM Bali. Sistem ini menggantikan metode manual yang sebelumnya digunakan, mempermudah pengelolaan administrasi, keuangan, arsip, dan data surat menyurat[6]. Penelitian lainnya berjudul “Inovasi Digital Sebagai Akselerasi Promosi Wisata Budaya dan Efektivitas Pelayanan Desa Batur Tengah Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Provinsi Bali” oleh I Gede Candra Surya Merta dan rekan-rekan pada tahun 2024. Penelitian ini menghasilkan Sistem Informasi Manajemen Surat yang mempermudah proses manajemen surat-menyurat secara digital meningkatkan efisiensi administrasi desa. Selain itu juga membantu masyarakat mempromosikan dan melestarikan budaya lokal secara efektif[1].

Berdasarkan latar belakang dan penelitian terdahulu, penelitian ini bertujuan merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Manajemen bagi Karang Taruna Dharma Bakti Kelurahan Renon menggunakan *Framework* Laravel. Sistem ini bertujuan meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan data anggota, kegiatan, arsip surat, serta keuangan organisasi. Dengan sistem terintegrasi berbasis web, kesalahan dalam pengelolaan data manual dapat diminimalkan dan komunikasi antara anggota serta pengurus menjadi lebih lancar. Penelitian ini memberikan kontribusi nyata dalam mendukung transformasi digital organisasi sosial tersebut.

2. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah model *waterfall*, yaitu pendekatan yang bersifat sistematis dan berurutan [7]. Di bawah ini merupakan gambaran dari metode *waterfall* :



Gambar 1. Metode *Waterfall*

- Requirement*: Tahap analisis kelemahan dan masalah aplikasi, mencakup pengguna, data, dan proses.
- Design*: Merancang sistem absensi berdasarkan hasil analisis, termasuk diagram konteks dan basis data konseptual.
- Implementation*: Membangun sistem sesuai rancangan menggunakan Visual Studio Code, MySQL *Workbench*, dan Laravel (PHP).
- Verification*: Menguji sistem absensi dengan metode blackbox testing untuk memastikan fungsionalitas sesuai rancangan.
- Maintenance*: Memelihara serta mengembangkan sistem dan perangkat lunak yang sudah ada.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Hasil Analisis

Berikut merupakan hasil analisis Sistem Informasi Manajemen Organisasi Karang Taruna Dharma Bakti Kelurahan Renon menggunakan *Framework* Laravel.

a. Analisis Pengguna

Pengguna dari sistem informasi ini terdiri dari 3 hak akses, dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 1. Analisis Pengguna

| No | User | Keterangan |
|----|----------|---|
| 1 | Pengurus | Merupakan pengguna yang dapat memasukkan dan mengelola, data anggota, mengelola arsip surat, kegiatan dan mengakses serta mengelola laporan keuangan. |
| 2 | Anggota | Merupakan pengguna yang dapat melihat, data anggota, arsip surat, kegiatan dan melihat laporan keuangan. |
| 3 | Anonim | Merupakan pengguna yang dapat melihat <i>dashboard</i> berisi informasi umum dan kegiatan yang dilakukan organisasi. |

b. Analisis Data

Data yang diolah di dalam sistem informasi ini, terdiri dari 5 data, diantaranya dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 2. Analisis Data

| No | Data | Keterangan |
|----|------------------|--|
| 1 | Data User | Merupakan data yang berfungsi untuk menyimpan identitas user yang didalamnya berisi data seperti id_user, nama, email, dan password. |
| 2 | Data Anggota | Merupakan data yang menyimpan data pribadi anggota. |
| 3 | Data Arsip | Merupakan data yang berisikan Arsip surat yang diterima dan dikirim oleh organisasi. |
| 4 | Data Kegiatan | Merupakan data yang menyimpan Informasi mengenai kegiatan yang dilakukan oleh organisasi. |
| 5 | Laporan Keuangan | Merupakan data yang berisikan laporan pertanggung jawaban keuangan organisasi. |

c. Analisis Proses

Data yang diolah di dalam sistem informasi ini, terdiri dari 5 data, diantaranya dapat dilihat pada tabel dibawah :

Tabel 3. Analisis Proses

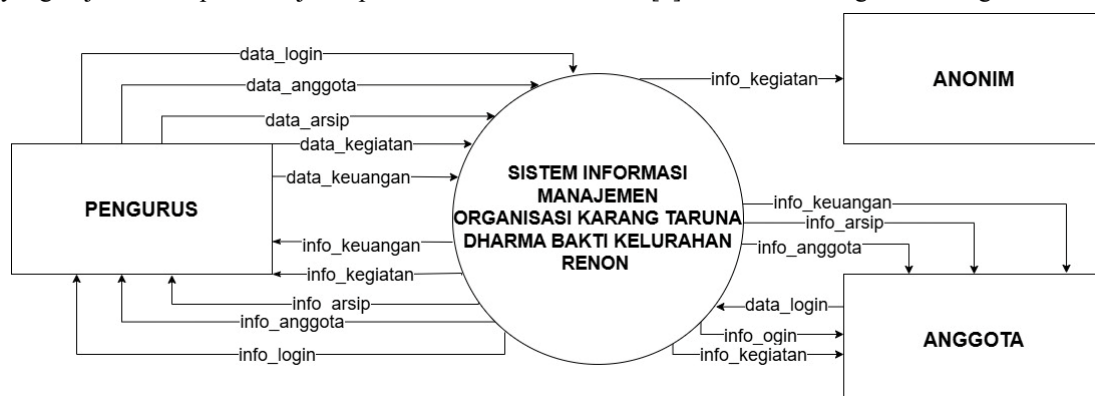
| No | Proses | Keterangan | Pengguna |
|----|----------------------|--|-------------------|
| 1 | Login | Merupakan proses verifikasi email dan password pengguna untuk mengakses sistem. | Pengurus, Anggota |
| 2 | Kelola Data Master | Ini adalah proses manajemen Data Pengguna, termasuk Pengurus, Anggota, dan Anonim. | Pengurus |
| 3 | Kelola Data Kegiatan | Merupakan proses pengelolaan data kegiatan organisasi. | Pengurus |
| 3 | Kelola Data Anggota | Merupakan proses pengelolaan data berupa data terkait dengan anggota organisasi. | Pengurus |
| 4 | Kelola Data arsip | Merupakan proses pengelolaan data arsip surat organisasi. | Pengurus |
| 5 | Kelola Data Keuangan | Merupakan proses pengelolaan laporan keuangan organisasi. | Pengurus |

3.2 Perancangan Sistem

Adapun perancangan aplikasi pada penelitian ini meliputi Data Flow Diagram (DFD), dan Basis Data Konseptual.

a. DFD (Data Flow Diagram)

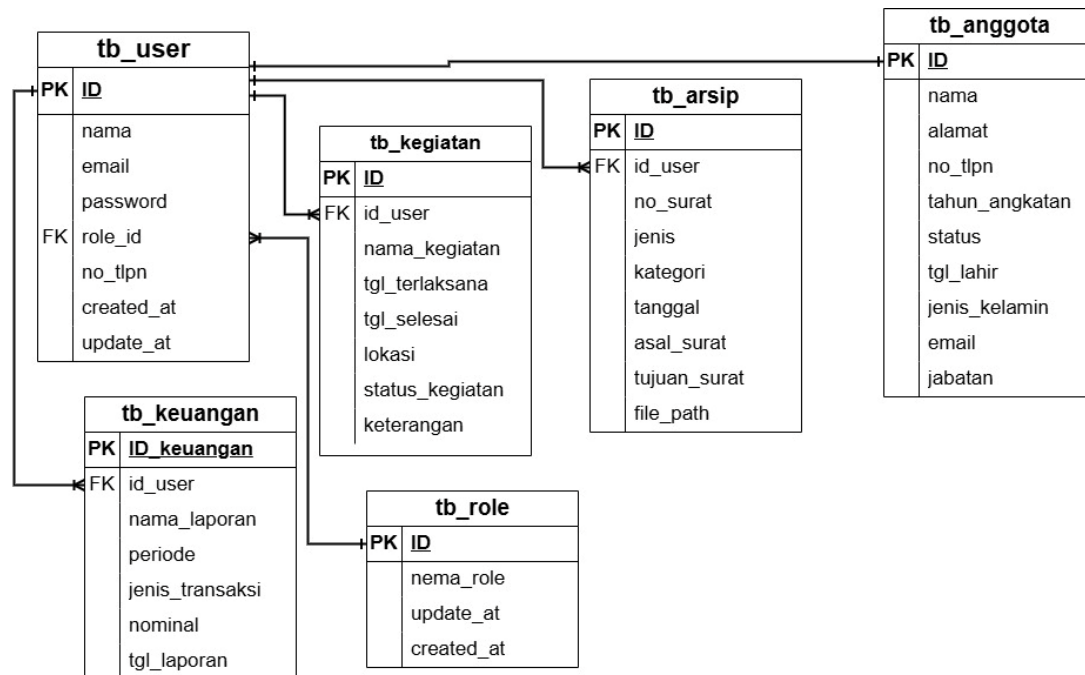
Data Flow Diagram (DFD) dalam dokumen ini memetakan aliran informasi antara entitas Pengurus, Anggota, dan Anonim dengan sistem pusat secara terintegrasi. Melalui diagram ini, terlihat jelas bagaimana berbagai input data mentah ditransformasikan oleh sistem menjadi output informasi yang relevan bagi setiap entitas tersebut. DFD digunakan untuk memvisualisasikan aliran data dan transformasi yang terjadi dari input menuju output dalam sistem informasi [8]. Berikut adalah gambar Diagram Konteks:



Gambar 2. Diagram Konteks

b. Basis Data Konseptual

Basis Data Konseptual adalah representasi abstrak dari struktur data yang digunakan untuk merancang basis data. Ini mencakup entitas, atribut, dan hubungan antar entitas yang diperlukan untuk mendukung kebutuhan informasi dari suatu organisasi[9]. Dalam penelitian ini menggunakan identitas unik (*Primary Key*) dan penghubung (*Foreign Key*) untuk menyatukan data pengguna dengan catatan penting seperti laporan keuangan, arsip, dan jadwal kegiatan agar informasi tetap rapi dan mudah diakses, sebagaimana ditunjukkan pada gambar Basis Data Konseptual berikut :



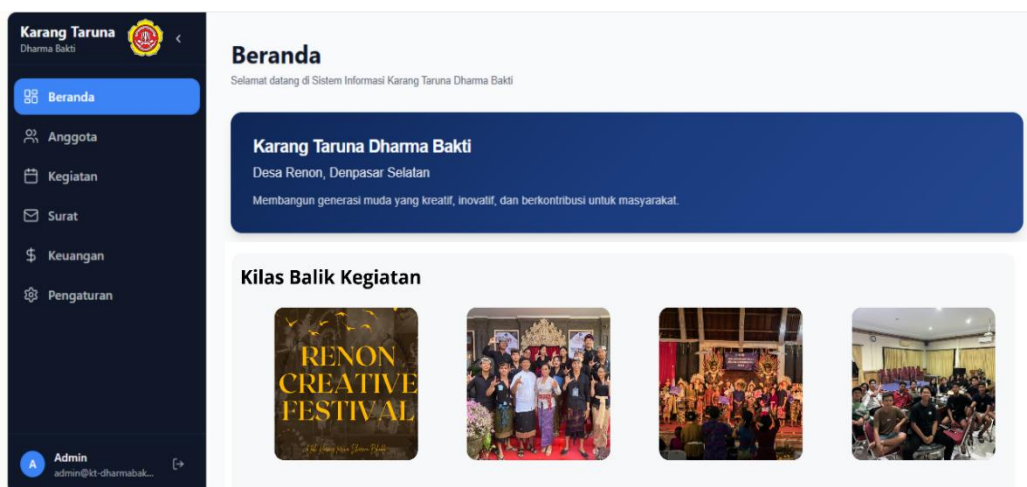
Gambar 3. Basis Data Konseptual

3.3 Implementasi Sistem

Sistem informasi ini menggunakan *Framework* Laravel dan berbasis *website*. *Website* adalah kumpulan halaman *web* yang terhubung dan tersimpan di *server web*, serta dapat diakses dengan internet melalui domain/URL [10].

a. Halaman beranda

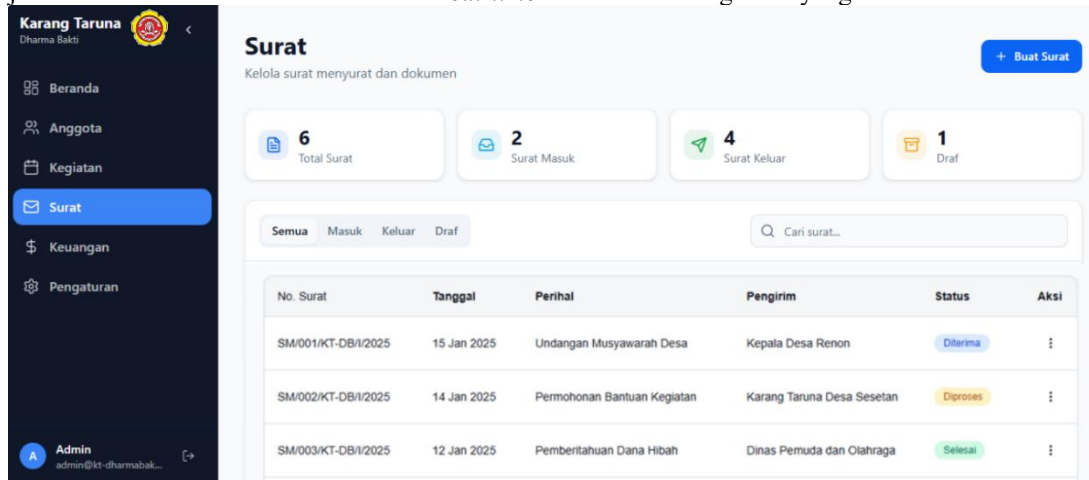
Halaman beranda adalah halaman pertama yang muncul setelah user berhasil melakukan login. Pada halaman ini berfungsi sebagai pusat informasi ringkas mengenai profil organisasi dan galeri dokumentasi kegiatan yang telah terlaksana. Selain itu, tersedia bilah navigasi yang terorganisir untuk mempercepat akses ke modul manajemen anggota, kegiatan, surat, dan keuangan.



Gambar 4. Tampilan Beranda

b. Halaman Surat

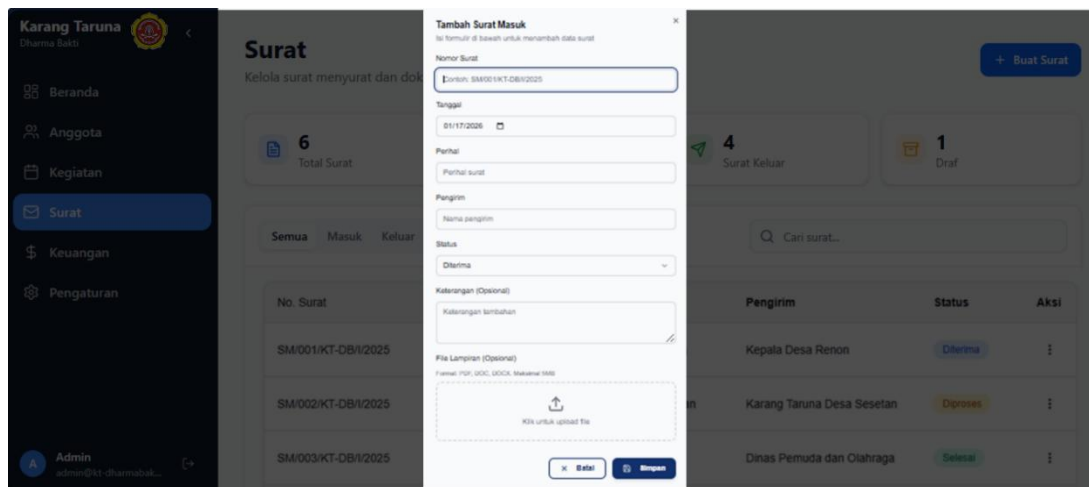
Halaman Surat berfungsi sebagai pusat pengelolaan arsip digital yang menampilkan data surat masuk, surat keluar, hingga draf secara terorganisir. Pada antarmuka ini, pengguna dapat memantau statistik jumlah surat dan status dokumen secara *real-time* melalui tabel ringkasan yang tersedia.



Gambar 5. Halaman Surat

c. Halaman *Input* Surat

Halaman ini merupakan antarmuka khusus yang digunakan pengurus untuk menambahkan data arsip surat baru ke dalam sistem melalui formulir input yang terstruktur.



Gambar 6. Halaman Input Surat Baru

3.4 Pengujian Sistem

Proses pengujian sistem bertujuan untuk menilai kualitas dan memastikan bahwa sistem berfungsi sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Metode *Black Box Testing* digunakan dalam penelitian ini untuk mengevaluasi perangkat lunak dengan fokus pada hasil output yang dihasilkan dari data input yang diberikan.

Tabel 4 Pengujian Sistem

| No | Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|---|--|--|------------|
| 1 | Melakukan login menggunakan email dan password yang telah terdaftar | Email dan password diterima dan diarahkan menuju halaman <i>home</i> | Pengguna berhasil melakukan login dan diarahkan menuju halaman <i>home</i> | Sesuai |
| 2 | Pengurus menambahkan data Arsip surat dan | Sistem menyimpan data Arsip Surat lalu kembali ke halaman | Pengguna berhasil menambahkan data arsip dan diarahkan kembali ke | Sesuai |

| No | Data Masukan | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian | Kesimpulan |
|----|--|--|---|------------|
| | mengisi data secara lengkap | Arsip Surat dan menampilkan pesan “data berhasil disimpan” | halaman arsip surat serta sistem menampilkan pesan “data berhasil disimpan” | |
| 3 | Pengurus Melakukan perubahan data Arsip surat dengan mengisi data secara tidak lengkap | Sistem menampilkan peringatan bahwa kolom wajib diisi | Pengguna gagal menambahkan data arsip surat dan sistem menampilkan peringatan bahwa kolom wajib diisi | Sesuai |

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil membuat sistem informasi berbasis web dengan menggunakan *framework* Laravel untuk membantu Karang Taruna Dharma Bakti mengelola data anggota, surat, kegiatan, dan keuangan secara digital. Berdasarkan hasil uji coba dengan metode *blackbox testing*, semua fitur utama seperti menu *login* dan fungsi kelola data sudah berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang direncanakan. Dengan adanya sistem ini, risiko bisa dikurangi dan pencarian dokumen jadi jauh lebih cepat dibanding cara manual. Selain itu, sistem ini juga lebih aman karena penggunaan *username* dan *password* memastikan bahwa hanya pengurus dan anggota saja yang bisa mengakses data penting organisasi. Sebagai saran untuk pengembangan ke depan, sistem ini dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur notifikasi melalui WhatsApp atau Email untuk pengingat kegiatan, serta perlu dilakukan pengujian lebih lanjut menggunakan metode *white box testing* untuk memastikan keamanan dan efisiensi logika kode program secara lebih mendalam.

Daftar Pustaka

- [1] E. Pelayanan *et al.*, “Inovasi Digital sebagai Akselerasi Promosi Wisata Budaya dan Efektivitas Pelayanan Desa Batur Tengah Kecamatan Kintamani Kabupaten Bangli Provinsi Bali ,” *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, vol. 5, no. 2, pp. 1332–1343, 2024, doi: 10.31949/jb.v5i2.8541.
- [2] S. Mawardi, E. Sugiarti, and S. Anwar, “Pelatihan Peningkatan Kapasitas Pemuda dan Manajemen Organisasi Bina Remaja,” vol. 1, no. 2, 2021, doi: 10.37481.
- [3] A. Adisel and R. Thadi, “Sistem Informasi Manajemen Organisasi Perannya dalam Pengambilan Keputusan dan Pemecahan Masalah,” *Journal of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, vol. 3, no. 2, pp. 145–153, Dec. 2020, doi: 10.31539/alignment.v3i2.1579.
- [4] M. Danovella, A. Efendi, Z. Nazarudin, P. Studi Teknik Informatika, and S. Pomosda, “Jurnal Aplikasi Sistem dan Teknik Informatika Pomosda (JASTIP) Implementasi Sistem Informasi Manajemen Inventaris Berbasis Web Menggunakan *Framework* Laravel (Studi Kasus pada UPT. ICT Pomosda, Tanjunganom, Nganjuk)”.
- [5] N. Bagus, S. Nugraha, I. Putu, Y. Bawantara, and F. A. Teren, “Rancang Bangun Sistem Informasi Organisasi Pada Ikatan Keluarga Langke Rembong (IKALABONG) Bali Berbasis Web,” Online, 2021. [Online]. Available: <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jmti/>
- [6] I. Ayu, C. P. Dewi, N. L. Gede, P. Suwirmayanti, M. Arya, and B. Saputra, “Sistem Informasi Pengelolaan Himpunan Mahasiswa Program Studi Teknologi Informasi Berbasis Website,” 2023.
- [7] I. Muthmainnah, F. W. Christanto, J. Manurung, dan M. Sidiq, "Implementasi Metode Geolocation Menggunakan Teknologi Webcam pada Sistem Absensi Pegawai," *Jurnal Sistem Informasi Galuh*, vol. 2, no. 2, pp. 53-66, 2024.
- [8] D. Santoso, W. Wisnumurti, and K. Kadarsih, “Pengembangan Sistem Informasi Ketenagakerjaan pada BPBD OKU Menggunakan Embarcadero XE2,” *JIK: Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 15, no. 1, pp. 57–66, 2024.
- [9] N. Luh Putu Satya Devi, R. Hadi, I. Made Arya Budhi Saputra, and P. Devi Novayanti, “Sistem Informasi Inventory Obat pada UKM KSR ITB STIKOM Bali Berbasis Website”.
- [10] U. Al, A. Mandar, S. Fauziyah, and Y. Sugiarti, “Literature Review: Analisis Metode Perancangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web,” *Jurnal Ilmiah Ilmu Komputer Fakultas Ilmu Komputer*, vol. 8, no. 2, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.fikom-unasman.ac.id>