

Perancangan Sistem Informasi Manajemen Karang Taruna Berbasis Website Menggunakan Metode Prototype untuk Digitalisasi Organisasi^[OA1]

Luky Susanto^{*1}, Azmi Adam Maulana², Dikry Aljanata³, Irwan Wahyu Widiyanto⁴, Bintang Aulia Sukmana⁵, Miftakhurrokhmat⁶

¹²³⁴⁵⁶Prodi Informatika, STMIK Amikom Surakarta

¹²³⁴⁵⁶Sukoharjo Indonesia

Email: ^{1*}luky.130559@mhs.amikomsolo.ac.id, ²azmi.130561@amikomsolo.ac.id,
³dikry.130577@mhs.amikomsolo.ac.id, ⁴irwan.130581@mhs.amikomsolo.ac.id,
⁵bintang.130584@mhs.amikomsolo.ac.id, ⁶miftakhurrokhmat@gmail.com

Abstract

The manual administration management of Karang Taruna often leads to issues such as slow information access, risk of data loss, and lack of transparency. This study aims to design a web-based Management Information System to digitize the management of activity schedules, member data, and organizational finances to address these problems. The research method used is Research and Development (R&D) with the Prototype development model. The system was built using the Laravel framework and Filament admin panel, developed through stages of requirement gathering, initial prototyping, internal evaluation, and refinement. Functional testing was conducted using the Black Box Testing method. The results show that the system was successfully developed with key features including an analytic dashboard with interactive charts, agenda management, member data, and financial recording. Testing proved that all features functioned according to the design, where the transaction proof upload feature specifically resolved manual documentation issues. It is concluded that the implementation of this system effectively improves administrative efficiency, enables real-time financial monitoring, and ensures the transparency and accountability of organizational data.

Keywords: Digitalization, Karang Taruna, Management Information System, Website, Prototype, Laravel

Abstraksi^[OA2]

Pengelolaan administrasi Karang Taruna yang masih dilakukan secara manual sering kali menyebabkan kendala akses informasi, risiko kehilangan data, dan kurangnya transparansi. Penelitian ini bertujuan merancang Sistem Informasi Manajemen berbasis website untuk mendigitalisasi pengelolaan jadwal kegiatan, data anggota, dan keuangan organisasi guna mengatasi permasalahan tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D) dengan model pengembangan Prototype. Sistem dibangun menggunakan framework Laravel dan admin panel Filament, serta dikembangkan melalui tahapan pengumpulan kebutuhan, pembuatan prototype awal, evaluasi internal, dan penyempurnaan. Pengujian fungsionalitas dilakukan menggunakan metode Black Box Testing. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem berhasil dikembangkan dengan fitur utama meliputi dashboard analitik dengan grafik interaktif,

manajemen agenda, data anggota, dan pencatatan keuangan. Pengujian membuktikan seluruh fitur berfungsi sesuai rancangan, di mana fitur unggah bukti transaksi secara spesifik berhasil mengatasi masalah dokumentasi manual. Disimpulkan bahwa implementasi sistem ini efektif meningkatkan efisiensi administrasi, memungkinkan pemantauan keuangan secara real-time, serta menjamin transparansi dan akuntabilitas data organisasi.

Kata Kunci: Digitalisasi, Karang Taruna, Sistem Informasi Manajemen, Website, Prototype, Laravel.

1. PENDAHULUAN^[OA3]

Karang Taruna merupakan organisasi kepemudaan yang memiliki peran penting dalam mengembangkan potensi generasi muda di tingkat desa atau kelurahan [1]. Organisasi ini menjadi wadah pembinaan, pengembangan, dan pemberdayaan pemuda dalam berbagai bidang, mulai dari sosial, ekonomi, budaya, hingga kegiatan kemasyarakatan. Keberadaan Karang Taruna tidak hanya menjadi simbol kebersamaan anak muda di wilayahnya, tetapi juga menjadi motor penggerak dalam berbagai program yang bermanfaat bagi masyarakat [2].

Namun, dalam praktiknya pengelolaan administrasi dan manajemen kegiatan Karang Taruna masih banyak dilakukan secara manual. Data anggota, jadwal kegiatan, laporan keuangan, hingga dokumentasi kegiatan biasanya disimpan dalam bentuk arsip kertas atau file terpisah yang tidak terintegrasi. Cara kerja seperti ini sering kali menimbulkan kendala, seperti sulitnya mengakses informasi dengan cepat, potensi hilangnya data, serta kurangnya transparansi dalam penyampaian laporan [3]. Implikasi dari kendala ini adalah risiko pengambilan keputusan yang tidak berdasarkan data yang akurat, serta potensi menurunnya motivasi dan partisipasi anggota, terutama generasi muda, karena organisasi dinilai tidak efisien dan kurang adaptif terhadap teknologi digital. Kondisi ini juga berpengaruh pada keterlibatan anggota, terutama generasi muda yang sudah terbiasa dengan kemudahan teknologi digital [4].^[OA4]

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, digitalisasi menjadi sebuah kebutuhan yang tidak dapat dihindari, termasuk bagi organisasi kemasyarakatan seperti Karang Taruna. Pemanfaatan sistem informasi berbasis website dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan yang ada. Website memungkinkan pengelolaan data anggota, manajemen jadwal kegiatan, pencatatan absensi, publikasi informasi, hingga pembuatan laporan dilakukan secara terintegrasi dan *real-time*. Dengan rancangan yang tepat, sistem ini dapat mempermudah koordinasi antar anggota, meningkatkan transparansi, serta mempercepat aliran informasi dalam organisasi [5], [6].

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini dilakukan untuk merancang sebuah Sistem Informasi Manajemen Karang Taruna berbasis website yang mampu mengakomodasi kebutuhan organisasi secara menyeluruh. Sistem ini dirancang menggunakan teknologi *Laravel*^[OA5] dengan dukungan *Filament* sebagai admin panel, serta menerapkan *HTML*, *CSS*, dan *JavaScript* ^[OA6] untuk antarmuka yang responsif dan mudah digunakan [7]. Pemilihan Laravel sebagai framework didasarkan pada kemampuannya menyediakan

struktur yang kokoh dan skalabel, sedangkan filament dipilih karena memungkinkan pengembangan antarmuka admin yang cepat dan modern, sangat mendukung tujuan digitalisasi yang efektif dan efisien [8], [9]. Perancangan mencakup analisis kebutuhan, pemodelan sistem, desain antarmuka, serta spesifikasi fitur utama yang relevan dengan kegiatan Karang Taruna. Diharapkan rancangan ini dapat menjadi langkah awal dalam upaya digitalisasi Karang Taruna, sehingga organisasi ini mampu beradaptasi dengan perkembangan zaman tanpa kehilangan nilai kebersamaan dan semangat gotong royong yang menjadi ciri khasnya.[OA7]

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Karang Taruna dan Perannya

Karang Taruna didefinisikan sebagai organisasi sosial kepemudaan yang memiliki peran strategis dalam pengembangan potensi generasi muda di tingkat desa atau kelurahan. Sebagai wadah pengembangan, organisasi ini berorientasi pada tercapainya kesejahteraan sosial melalui pemberdayaan pemuda di berbagai sektor, meliputi ekonomi produktif, sosial-budaya, hingga kegiatan rekreasi dan edukasi [1]. Keberadaan Karang Taruna tidak hanya berfungsi sebagai simbol persatuan pemuda, tetapi juga sebagai akselerator pembangunan desa melalui program-program kerja yang sistematis dan berkelanjutan [2]. Oleh karena itu, manajemen organisasi yang profesional menjadi prasyarat mutlak agar peran strategis tersebut dapat dijalankan secara optimal.

2.2. Digitalisasi Organisasi dan Sistem Informasi Manajemen

Dalam era revolusi industri 4.0, transformasi digital telah menjadi kebutuhan mendesak bagi organisasi modern, termasuk organisasi kemasyarakatan. Ketergantungan pada pengelolaan administrasi secara konvensional (manual) sering kali memunculkan hambatan operasional, seperti redundansi data, risiko kerusakan arsip fisik, serta lambatnya proses pengambilan keputusan akibat informasi yang tidak terpusat [3].

Penerapan Sistem Informasi Manajemen (SIM) berbasis *website* menawarkan solusi atas permasalahan tersebut dengan menyediakan *platform* terintegrasi untuk pengelolaan data anggota, penjadwalan kegiatan, dan pelaporan keuangan. Melalui arsitektur berbasis *web*, informasi dapat diakses secara *real-time* dan transparan oleh pemangku kepentingan, yang pada gilirannya akan meningkatkan akuntabilitas dan efisiensi tata kelola organisasi [5], [6].

2.3. Model Pengembangan Prototype

Penelitian ini mengadopsi model pengembangan *Prototype* (Prototyping), sebuah metode pengembangan perangkat lunak yang bersifat iteratif dan evolusioner. Metode ini dipilih karena kemampuannya dalam memfasilitasi komunikasi aktif antara pengembang dan pengguna (*user*) selama proses perancangan [10]. Berbeda dengan model *Waterfall* yang linier, model *Prototype* memungkinkan pembuatan draf awal sistem untuk diuji coba secara langsung oleh pengguna. Umpan balik yang diperoleh dari tahap evaluasi tersebut

kemudian digunakan sebagai dasar perbaikan sistem secara berulang hingga spesifikasi kebutuhan pengguna terpenuhi sepenuhnya. Pendekatan ini sangat efektif untuk meminimalkan risiko ketidaksesuaian fitur dan memastikan bahwa sistem akhir benar-benar relevan dengan kebutuhan operasional Karang Taruna [11].

Tahapan dalam model *Prototype* meliputi:

1. **Pengumpulan Kebutuhan (*Requirement Gathering*):** Proses mengidentifikasi dan mendokumentasikan kebutuhan pemangku kepentingan untuk menentukan fitur sistem.
2. **Membangun *Prototype* Awal:** Pembuatan model sederhana atau percobaan untuk menguji konsep atau fungsi inti sistem.
3. **Evaluasi dan Penyempurnaan *Prototype*:** Perbaikan tampilan, alur kerja, dan kelengkapan fitur berdasarkan masukan internal dan ahli.
4. **Pengujian Sistem:** berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi persyaratan yang telah dievaluasi.
5. **Implementasi dan Pemeliharaan:** pemeliharaan untuk memperbaiki *bug* dan melakukan pengembangan fitur jika diperlukan.

2.4. Pengujian Sistem dengan *Black Box Testing*

Untuk menjamin kualitas perangkat lunak yang dihasilkan, tahap pengujian dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing* [12]. Metode ini berfokus pada validasi fungsionalitas sistem dengan mengamati kesesuaian antara input yang diberikan dan output yang dihasilkan, tanpa perlu memeriksa struktur kode internal program. Pendekatan ini relevan untuk memastikan bahwa seluruh fitur utama—seperti manajemen *dashboard*, operasi CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) pada data anggota, serta kalkulasi transaksi keuangan—berjalan sesuai dengan logika bisnis yang telah dirancang. Pengujian ini bertujuan untuk mendeteksi kesalahan antarmuka, kesalahan fungsi, maupun kesalahan akses basis data sebelum sistem diimplementasikan secara luas [13].

2.5. Teknologi Framework

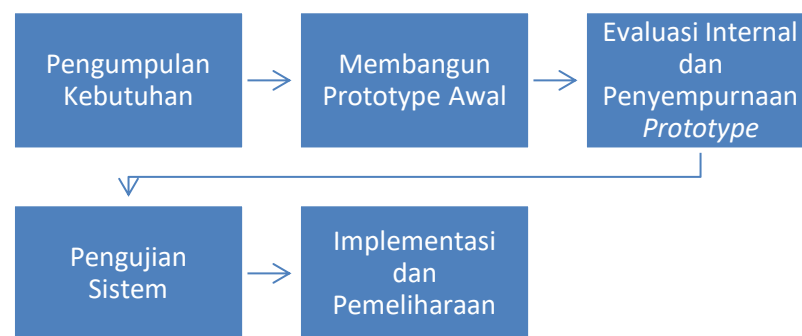
Infrastruktur teknis sistem ini dibangun di atas kerangka kerja (*framework*) **Laravel** yang menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC). Laravel dipilih karena menawarkan fitur keamanan yang handal, skalabilitas tinggi, serta ekosistem pustaka yang lengkap untuk mempercepat pengembangan *backend* [8], [9]. Di sisi manajemen antarmuka admin, sistem memanfaatkan **Filament**, sebuah *admin panel builder* yang memungkinkan pembuatan antarmuka modern dan responsif secara efisien [14]. Seluruh data operasional disimpan menggunakan sistem manajemen basis data **MySQL**. Kombinasi teknologi ini didukung oleh **Vite** sebagai *build tool* modern untuk mengompilasi aset **HTML, CSS, dan JavaScript**, memastikan sistem memiliki performa *load* yang ringan dan antarmuka yang intuitif bagi pengguna.

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang berfokus pada proses perancangan dan pembuatan sistem informasi manajemen Karang Taruna berbasis website [15]. Tujuan dari pendekatan ini adalah menghasilkan rancangan sistem yang siap diimplementasikan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Model pengembangan yang digunakan adalah *Prototype*, karena model ini memungkinkan peneliti untuk membuat rancangan awal (*prototype*) yang kemudian diuji, dievaluasi, dan disempurnakan secara berulang sesuai masukan pengguna [10]. Proses ini sangat cocok digunakan dalam pengembangan sistem informasi yang membutuhkan penyesuaian cepat berdasarkan kebutuhan lapangan.

Tahapan metode penelitian nya terlihat seperti Gambar 1 berikut :



Gambar 1. Alur Penelitian

1. Pengumpulan Kebutuhan (*Requirement Gathering*)

Pengumpulan kebutuhan adalah proses awal dalam pengembangan sistem atau proyek yang bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan apa yang dibutuhkan oleh pemangku kepentingan (*stakeholders*) untuk memenuhi tujuan mereka. Tahap ini dilakukan dengan mengumpulkan informasi melalui diskusi, wawancara, dan studi dokumen terkait kegiatan administrasi Karang Taruna. Informasi ini digunakan untuk menentukan fitur yang dibutuhkan, seperti manajemen data anggota, jadwal kegiatan, absensi online, publikasi informasi, dan laporan kegiatan.

2. Membangun Prototype Awal^[OA8]

Membangun prototype awal adalah tahap awal dalam pengembangan sebuah produk atau sistem di mana sebuah model sederhana atau percobaan dibuat untuk menguji konsep atau fitur utama. Berdasarkan kebutuhan yang telah dikumpulkan, dibuat prototype awal berupa sketsa antarmuka (*wireframe*), rancangan basis data, dan fungsi-fungsi inti. *Prototype* ini menjadi gambaran awal sistem sebelum dikembangkan lebih lanjut.

Pada tahap ini, pengembangan sistem dilakukan dengan spesifikasi teknis yang eksplisit: sisi *backend* dikembangkan menggunakan *framework Laravel*; antarmuka *Admin* dikembangkan menggunakan *Filament*, sebuah *admin panel* yang modern; dan

Basis Data yang digunakan untuk penyimpanan data adalah MySQL. Penerapan teknologi ini bertujuan memastikan sistem memiliki struktur yang kokoh, skalabel, serta antarmuka manajemen yang efisien.

3. Evaluasi Internal dan Penyempurnaan Prototype

Prototype awal dievaluasi oleh tim peneliti secara internal, dibantu dengan masukan dari beberapa ahli yang memahami bidang teknologi informasi. Saran dan masukan tersebut digunakan untuk memperbaiki tampilan, alur kerja, dan kelengkapan fitur.

4. Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses untuk memeriksa apakah suatu sistem (baik perangkat lunak maupun perangkat keras) berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah *prototype* final siap, dilakukan pengujian menggunakan metode *black box testing* untuk memastikan setiap fitur berfungsi sesuai dengan rancangan [12].

5. Implementasi dan Pemeliharaan

Sistem yang telah lolos uji diimplementasikan, kemudian dilakukan pemeliharaan untuk memperbaiki *bug* dan melakukan pengembangan fitur jika diperlukan.

Model ini dipilih karena fleksibel dan melibatkan pengguna secara aktif selama proses pengembangan, sehingga hasil akhir lebih sesuai dengan kebutuhan nyata organisasi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Gambaran Umum Hasil Pembahasan

Penelitian ini menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Karang Taruna berbasis website yang dirancang menggunakan model pengembangan *Prototype*. Sistem ini dibangun untuk mempermudah pengelolaan data anggota, jadwal kegiatan, absensi online, publikasi informasi, dan pembuatan laporan kegiatan.

Seluruh proses pengembangan dilakukan secara iteratif, melibatkan pengguna dalam tahap evaluasi, sehingga sistem yang dihasilkan sesuai dengan kebutuhan organisasi.

3.2 Hasil Pengembangan Berdasarkan Tahapan Penelitian

3.2.1 Pengumpulan Kebutuhan

Pengumpulan kebutuhan adalah suatu proses yang krusial dalam pengembangan sistem atau proyek. Proses ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendefinisikan kebutuhan pengguna serta persyaratan yang diperlukan untuk berbagai jenis perangkat lunak atau sistem informasi yang akan dikembangkan. Tahap ini berfungsi sebagai dasar untuk perancangan dan pengembangan lebih lanjut.

Proses pengumpulan kebutuhan melalui tahap analisis kebutuhan dengan rincian sebagai berikut:

1. *Dashboard* untuk menampilkan ringkasan data, termasuk grafik pemasukan dan pengeluaran, daftar anggota terbaru, kategori keuangan, transaksi terbaru, dan agenda kegiatan.
2. Agenda Kegiatan dengan fitur CRUD (*Create, Read, Update, Delete*) untuk mengelola jadwal kegiatan.
3. Data Anggota untuk menambah, mengubah, atau menghapus data anggota secara terpusat.
4. Kategori Keuangan dengan fitur CRUD untuk mengelompokkan transaksi keuangan menjadi debit dan kredit.
5. Pencatatan Keuangan untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran, termasuk upload bukti transaksi.

3.2.2 Membangun Prototype Awal

1. Prototype awal meliputi:

Rancangan Basis Data yang terdiri dari empat tabel utama: anggota, agenda, kategori_keu, dan pencatatan_keu.

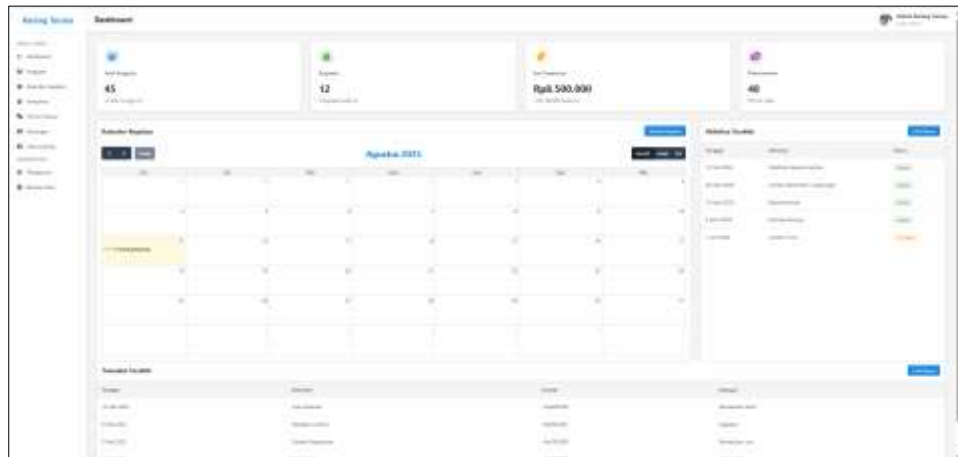


Gambar 2. ERD

2. Struktur database:

- a. Tabel anggota menyimpan data pengguna dan informasi jabatan.
- b. Tabel agenda mencatat jadwal kegiatan dengan detail waktu dan deskripsi.
- c. Tabel kategori_keu menyimpan kategori pemasukan (debit) dan pengeluaran (kredit).
- d. Tabel pencatatan_keu mencatat transaksi keuangan dengan nominal, deskripsi, bukti, dan kategori terkait.

Rancangan Antarmuka meliputi tampilan dashboard, form CRUD agenda, form CRUD data anggota, form CRUD kategori keuangan, dan form pencatatan keuangan.



Gambar 3. Prototype Awal

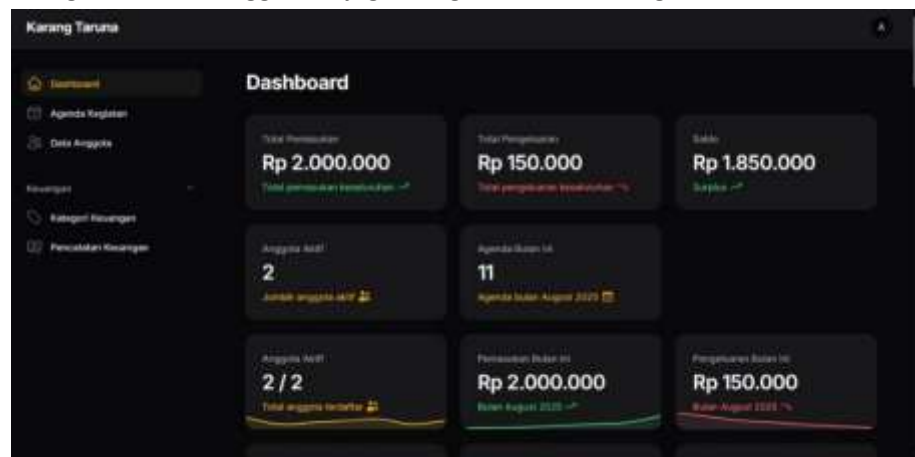
3.2.3 Evaluasi Internal dan Penyempurnaan *Prototype*

Prototype awal dievaluasi oleh tim peneliti secara internal, dibantu dengan masukan dari beberapa ahli yang memahami bidang teknologi informasi. Saran dan masukan tersebut digunakan untuk memperbaiki tampilan, alur kerja, dan kelengkapan fitur.

Masukan dari evaluasi internal meliputi:

1. Penyempurnaan Tampilan (UI/UX) dan Estetika Antarmuka. Dilakukan perubahan signifikan pada desain, termasuk penggunaan skema warna yang lebih modern (*dark mode*) dan penataan ulang elemen dengan *card design*, karena tampilan *prototype* awal dinilai kurang menarik secara visual dan kurang enak untuk dipandang.
2. Penambahan grafik interaktif pada *dashboard* untuk mempermudah analisis pemasukan dan pengeluaran. Visualisasi data ini sangat krusial karena memungkinkan pengurus untuk memantau tren keuangan bulanan secara cepat (misalnya, grafik pemasukan vs. pengeluaran yang tertera pada gambar), sehingga membantu dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dan mengidentifikasi anomali atau tren yang sulit terlihat hanya dari daftar transaksi manual.
3. Penambahan filter tanggal pada halaman pencatatan keuangan. Fitur ini memungkinkan pengurus untuk mencari, meninjau, dan membuat ringkasan transaksi keuangan berdasarkan periode waktu tertentu secara cepat. Hal ini sangat penting untuk meningkatkan akuntabilitas dan auditabilitas keuangan organisasi, karena setiap transaksi dapat diverifikasi berdasarkan tanggal spesifik.
4. Penyederhanaan form input anggota agar lebih cepat diisi. Perubahan ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu dan pengalaman pengguna (*User Experience – UX*) saat memasukkan data, meminimalkan potensi kesalahan *input* data, dan mendorong pengurus untuk memperbarui data anggota secara rutin.
5. Penambahan indikator status aktif atau nonaktif untuk anggota dan kategori keuangan. Indikator status ini ditambahkan untuk anggota dan kategori keuangan. Untuk anggota, hal ini memberikan kejelasan status keanggotaan dan memudahkan

dalam penyusunan laporan jumlah anggota aktif. Untuk kategori keuangan, status nonaktif memastikan kategori yang tidak relevan atau sudah tidak digunakan lagi tidak disalahgunakan, sehingga menjaga integritas data keuangan.



Gambar 4. Prototype Setelah Evaluasi [OA9]

3.2.4 Pengujian Sistem

Pengujian sistem adalah proses untuk memeriksa apakah suatu sistem berfungsi sesuai dengan yang diharapkan dan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah *prototype* final siap, dilakukan pengujian menggunakan metode **black box testing** untuk memastikan setiap fitur berfungsi sesuai dengan rancangan.

Hasil uji per fitur:

1. **Dashboard:** Data ringkasan, grafik, dan daftar terbaru tampil sesuai kondisi database.
2. **Agenda Kegiatan:** CRUD berjalan dengan benar, agenda otomatis ditampilkan sesuai urutan tanggal.
3. **Data Anggota:** CRUD berfungsi, data tersimpan dan dapat diupdate.
4. **Kategori Keuangan:** CRUD berjalan sesuai status_uang (debit atau kredit).
5. **Pencatatan Keuangan:** Data transaksi tersimpan, nominal tercatat, dan bukti transaksi berhasil diunggah.

Tabel 1 Pengujian *Black Box* [OA10]

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Data Uji	Hasil	Status
1	Dashboard	Mengakses halaman dashboard	-	Semua data tampil sesuai database	Berhasil
2	Agenda Kegiatan (Create)	Menambahkan agenda baru	Tanggal: 2025-08-15, Nama: Rapat Bulanan, Waktu: 19.00-21.00, Deskripsi: Rapat rutin	Agenda tersimpan dan tampil	Berhasil

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Data Uji	Hasil	Status
3	Agenda Kegiatan (<i>Update</i>)	Mengubah nama agenda	Nama agenda diubah dari "Rapat Bulanan" menjadi "Rapat Koordinasi"	Perubahan tersimpan	Berhasil
4	Agenda Kegiatan (<i>Delete</i>)	Menghapus agenda	ID agenda = 5	Data terhapus	Berhasil
5	Data Anggota (<i>Create</i>)	Menambah anggota baru	Nama: Budi Santoso, Gender: M, Jabatan: Bendahara	Data tersimpan dan tampil	Berhasil
6	Data Anggota (<i>Update</i>)	Mengubah jabatan anggota	Jabatan diubah dari Bendahara menjadi Sekretaris	Perubahan tersimpan	Berhasil
7	Data Anggota (<i>Delete</i>)	Menghapus anggota	ID anggota = 12	Data terhapus	Berhasil
8	Kategori Keuangan (<i>Create</i>)	Menambahkan kategori debit	Nama: Sumbangan Donatur, Status: Debit	Data tersimpan dan tampil	Berhasil
9	Kategori Keuangan (<i>Delete</i>)	Menghapus kategori	ID kategori = 3	Data terhapus	Berhasil
10	Pencatatan Keuangan (<i>Create</i>)	Menambahkan transaksi pemasukan	Kategori: Sumbangan Donatur, Nominal: 500000, Bukti: bukti.jpg	Data tersimpan dan grafik terupdate	Berhasil
11	Pencatatan Keuangan (<i>Upload</i> Bukti)	Mengunggah bukti transaksi	File: bukti.jpg	File tersimpan dan dapat diakses	Berhasil

Pengujian menggunakan **black box testing** menunjukkan bahwa seluruh fitur berfungsi sesuai dengan rancangan. Secara khusus, keberhasilan pengujian skenario Pencatatan Keuangan dan Unggah Bukti (ditemukan pada No. 10 dan No. 11 di Tabel 1) secara teknis menjamin bahwa permasalahan dokumentasi yang tidak rapi dan potensi hilangnya data, sebagaimana diuraikan di bagian pendahuluan, telah teratasi. Dengan terujinya fungsi penyimpanan data transaksi dan *upload* bukti secara terintegrasi, sistem ini memastikan setiap transaksi tercatat secara digital dan terdokumentasi dengan baik, sehingga meningkatkan transparansi dan akuntabilitas keuangan Karang Taruna.

4.2.5 Implementasi dan Pemeliharaan

Setelah pengujian, sistem diimplementasikan pada Karang Taruna. Hasil implementasi menunjukkan:

1. Pengurus dapat memantau keuangan secara real time melalui grafik di dashboard.
2. Jadwal kegiatan lebih teratur karena semua anggota dapat mengakses agenda online.

3. Pencatatan keuangan lebih rapi dan bukti transaksi terdokumentasi dengan baik.

Pemeliharaan awal yang dilakukan meliputi:

1. Optimalisasi query agar loading dashboard lebih cepat.
2. Penyesuaian tampilan agar lebih responsif.

5. KESIMPULAN^[OA11]

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penelitian ini telah menghasilkan sebuah Sistem Informasi Manajemen Karang Taruna berbasis *website* dengan lima fitur utama, yaitu *dashboard*, agenda kegiatan, data anggota, kategori keuangan, dan pencatatan keuangan.
2. Pengembangan sistem menggunakan metode *Prototype*, sehingga proses pembuatan dilakukan secara bertahap dengan melibatkan pengguna dalam setiap evaluasi.
3. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu membantu pengurus dalam memantau kondisi organisasi secara *real time* melalui *dashboard*, mengelola agenda kegiatan secara terstruktur, mencatat data anggota dengan rapi, serta mengelola transaksi keuangan dengan transparan.
4. Pengujian menggunakan metode *black box testing* membuktikan bahwa seluruh fungsi berjalan sesuai rancangan dan kebutuhan pengguna.
5. Sistem ini dinilai efektif dan efisien dalam mendukung administrasi dan manajemen Karang Taruna.

6. SARAN

Meskipun sistem telah berjalan dengan baik, masih terdapat peluang pengembangan di masa mendatang. Sistem dapat ditingkatkan dengan penambahan fitur notifikasi otomatis untuk mengingatkan agenda atau konfirmasi transaksi, pengembangan laporan keuangan yang dapat diekspor langsung ke PDF atau Excel, serta penerapan manajemen hak akses agar fitur tertentu hanya digunakan oleh pengguna dengan peran tertentu. Selain itu, perlu ditambahkan sistem backup database otomatis untuk mengantisipasi kehilangan data, dan dilakukan optimasi tampilan agar lebih responsif di perangkat mobile. Pengembangan ini diharapkan dapat semakin meningkatkan kenyamanan, keamanan, dan efektivitas penggunaan sistem.

DAFTAR PUSTAKA^[OA12]

- [1] I. Muttaqin, K. S. Dewi, and L. Agustina, "Analisis Peran Kepemimpinan Transformasional dalam Memediasi Konflik Interpersonal pada Organisasi Karang Taruna," *J. STIE SEMARANG*, vol. 16, no. 2, pp. 46–55, 2024, doi: <https://doi.org/10.33747/stiesmg.v16i2.688>.
- [2] S. Islamia, M. Taufiqurrahman, S. Wahyuni, E. Suciati, and N. Kamaliah, "Peran dan Esensi Karang Taruna dalam Pengembangan Masyarakat di Desa Jangur," *Profetik*

- J. Pengabd. Masy.*, vol. 02, no. Vol. 2 No. 2 (2024): Pengabdian dalam Peningkatan Kapasitas Masyarakat di Bidang Ekonomi, Sosial-Keagamaan, Pendidikan, dan Lingkungan, pp. 23–35, 2024, doi: <https://doi.org/10.62490/profetik.v2i2.703>.
- [3] M. A. Asad, U. Muhammadiyah, and S. Rappang, “Solusi kreatif mahasiswa kurangnya anggaran dalam pengembangan teknologi informasi di kantor kelurahan kadidi,” *JurnalPengabdianKolaborasidanInovasiIPTEKS*, vol. 2, no. 2, pp. 445–450, 2024, doi: <https://doi.org/10.59407/jpki2.v2i2.612>.
- [4] W. N. Layli and E. Purwanto, “Sistem Informasi Manajemen Persewaan Aset Karang Taruna Emblem Desa Kemiri Klaten,” *J. Publ. Ilmu Komput. dan Multimed.*, vol. 4, no. 3, 2025, doi: <https://doi.org/10.55606/jupikom.v4i23.4628>.
- [5] T. Musri and M. Nasir, “Penerapan Sistem Informasi Berbasis Digital dalam Mendukung Transparansi dan Akuntabilitas Pengelolaan Kegiatan Karang Taruna Kecamatan Bantan,” *J. Pengabd. Kpd. Masy.*, vol. 3, no. November, pp. 93–100, 2022, doi: <https://doi.org/10.35314/tanjak.v3i1.3082>.
- [6] A. R. Darmawan and M. N. Malikulmulki, “UNTUK MEMFASILITASI PENGOLAHAN DATA PERUSAHAAN STUDI KASUS : BONG TAILOR,” *Maj. Ilm. Unikom*, vol. 22, no. 1, pp. 9–17, 2024, doi: <https://doi.org/10.34010/miu.v22i1.13382>.
- [7] M. R. Albhantany, A. Kholiq, A. Anshori, J. Hizkia, and S. Ringo, “Implementasi Sistem Informasi Akademik Berbasis Web (Studi Kasus di Universitas Tanri Abeng Jakarta),” *J. Sist. Komput. dan Kecerdasan Buatan*, no. 1, pp. 37–47, 2022, doi: <https://doi.org/10.47970/siskom-kb.v6i1.325>.
- [8] A. Azhar and L. Hadjaratie, “Implementasi Framework Laravel Dalam Pembuatan Sistem Pencatatan Notula Berbasis Website,” *J. Sist. Inf. Bisnis 01(2023)*, vol. 01, pp. 45–51, 2023, doi: [10.21456/vol13iss1pp45-51](https://doi.org/10.21456/vol13iss1pp45-51).
- [9] P. Ocsa and N. Saian, “Pengembangan aplikasi penyewaan kostum berbasis web menggunakan framework laravel,” *JUPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.)*, vol. 10, no. 3, pp. 2459–2472, 2025, doi: <https://doi.org/10.29100/jupi.v10i3.6507>.
- [10] S. H. Bariah and D. Pradina, “Implementasi SDLC Model Prototype Pada Sistem Informasi Company Profile SMP PGRI Bungbulang Berbasis Website,” *PETIK J. Pendidik. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 10, no. 1, pp. 85–97, 2024, doi: [10.31980/jpetik.v10i1.1030](https://doi.org/10.31980/jpetik.v10i1.1030).
- [11] J. M. Hudin and A. Riyanto, “Inovasi dalam Pengelolaan Stock : Menerapkan Metode FIFO Melalui Prototype Sistem Informasi,” *Intern. (Information Syst. Journal)*, vol. 7, no. 1, pp. 30–46, 2024, doi: <https://doi.org/10.32627/internal.v7i1.940>.
- [12] F. A. Sakinah *et al.*, “Pengujian pada aplikasi manajemen aset menggunakan black box testing,” *(Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 3, pp. 2814–2823, 2024, doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v8i3.9524>.
- [13] A. Jailani and M. Ainul, “Pengujian Aplikasi Sistem Informasi Akademik menggunakan Metode Blackbox dengan Teknik Boundary Value Analysis,” *J. Autom. Comput. Inf. Syst.*, vol. 4, no. 2, pp. 60–66, 2024, doi: <https://doi.org/10.47134/jacis.v4i2.78>.
- [14] E. Sudarsono and M. Yazed Vebriandi, “IMPLEMENTASI FRAMEWORK LARAVEL FILAMENT PADA SISTEM CRM UNTUK OPTIMALISASI DATA,” *J. Innov. Futur. Technol.*, vol. 7, no. 1, pp. 23–34, 2025, doi: <https://doi.org/10.47080/ifttech.v7i1.3839>.

- [15] T. Azra, R. Umri, and A. M. Harahap, "SISTEM INFORMASI PEMESANAN NITA WEDDING ORGANIZER DENGAN PENERAPAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT BERBASIS WEB," *<https://journal.yp3a.org/index.php/diajar/article/view/5092/1530>*, vol. 4307, no. May, pp. 573–580, 2024, doi: <https://doi.org/10.54314/jssr.v7i2.1875>.