

Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Karang Taruna Berbasis Web Untuk Pengelolaan Informasi Dan Keuangan

Kutup Samodro¹, Omega Rimba Gemilang²

^{1,2} Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Teknologi Solo

E-mail : kutubsamudro@gmail.com

*Koresponden email: kutubsamudro@gmail.com

Diterima : 22 Juni 2026

Disetujui: 29 Juli 2026

ABSTRAK

Karang Taruna merupakan organisasi kepemudaan yang memiliki peran penting dalam mendukung kegiatan sosial dan pembangunan masyarakat di lingkungan desa maupun kelurahan. Dalam pelaksanaannya, pengelolaan informasi dan keuangan pada Karang Taruna masih banyak dilakukan secara manual sehingga menyebabkan penyampaian informasi kurang efektif, pengolahan data membutuhkan waktu yang lama, serta pencatatan keuangan rentan terhadap kesalahan. Oleh karena itu, diperlukan suatu sistem informasi berbasis web yang mampu membantu proses pengelolaan data dan keuangan secara lebih efektif dan terstruktur.

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Karang Taruna Berbasis Web untuk Pengelolaan Informasi dan Keuangan. Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan pendekatan Waterfall yang meliputi tahap analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta framework Bootstrap untuk mendukung tampilan antarmuka yang responsif dan mudah digunakan. Hasil dari penelitian ini adalah sebuah sistem informasi berbasis web yang memiliki fitur pengelolaan data anggota, program kerja, informasi kegiatan, pengelolaan kas masuk dan kas keluar, serta laporan keuangan. Berdasarkan hasil pengujian, sistem yang dikembangkan mampu membantu pengurus Karang Taruna dalam mengelola informasi dan keuangan secara lebih cepat, efektif, dan terorganisir. Selain itu, sistem juga meningkatkan kemudahan akses informasi bagi anggota serta mendukung transparansi dalam pengelolaan keuangan organisasi.

Key word: Sistem Informasi, Karang Taruna, Website, Pengelolaan Keuangan, SDLC, Waterfall.

ABSTRACT

Karang Taruna is a youth organization that plays a vital role in supporting social activities and community development in villages and sub-districts. In practice, information and financial management within Karang Taruna is still largely manual, resulting in ineffective information delivery, time-consuming data processing, and prone to errors in financial records. Therefore, a web-based information system is needed to facilitate more effective and structured data and financial management. This research aims to design and implement a web-based Karang Taruna Information System for Information and Financial Management. The system development method used is the System Development Life Cycle (SDLC) with a Waterfall approach, encompassing requirements analysis, system design, implementation, testing, and maintenance. The system was built using the PHP programming language, MySQL database, and the Bootstrap framework to support a responsive and user-friendly interface. The result of this research is a web-based information system that features member data management, work programs, activity information, cash inflow and outflow management, and financial reporting. Based on testing results, the developed system can assist Karang Taruna administrators in managing information and finances more quickly, effectively, and in an organized manner. In addition, the system also improves access to information for members and supports transparency in the organization's financial management.

Key words: Sistem Informasi, Karang Taruna, Website, Pengelolaan Keuangan, SDLC, Waterfall.

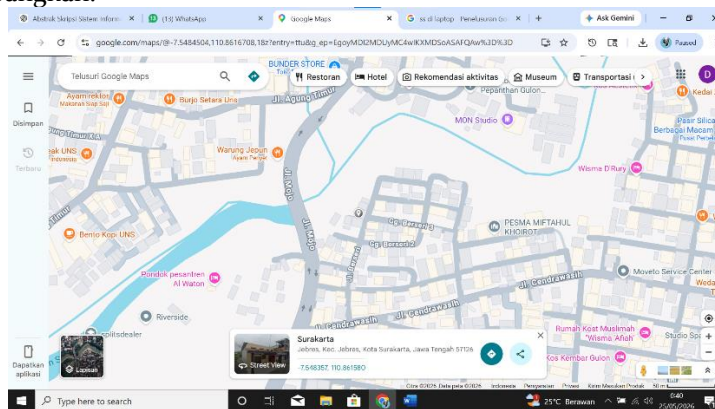
1. Pendahuluan

Karang Taruna merupakan organisasi kepemudaan di tingkat desa atau kelurahan yang berperan penting dalam mengembangkan potensi generasi muda serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Dalam praktiknya, Karang Taruna sering kali menjadi motor penggerak kegiatan sosial, ekonomi, dan budaya di lingkungan masyarakat. Namun demikian, permasalahan yang kerap muncul adalah keterbatasan dalam hal manajemen informasi, penyampaian agenda kegiatan, publikasi berita, serta pengelolaan keuangan organisasi. Selama ini, sebagian besar Karang Taruna masih mengandalkan media komunikasi konvensional, seperti papan pengumuman, atau pesan berantai melalui aplikasi perpesanan. Pola komunikasi seperti ini sering menimbulkan hambatan, misalnya informasi yang tidak tersampaikan dengan baik, keterlambatan penyebaran berita, hingga kurangnya transparansi dalam pengelolaan kas organisasi. Hal ini berdampak pada rendahnya partisipasi masyarakat dan menurunnya kepercayaan terhadap kinerja Karang Taruna. Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, khususnya internet, media digital berbasis web menjadi solusi strategis untuk mengatasi permasalahan tersebut. Website tidak hanya mampu menyediakan akses informasi secara cepat dan luas, tetapi juga dapat digunakan sebagai sarana dokumentasi, publikasi kegiatan, serta transparansi keuangan organisasi. Dengan adanya sistem informasi berbasis web, Karang Taruna dapat meningkatkan akuntabilitas, keterbukaan, dan efektivitas komunikasi dengan masyarakat.

2. Metodologi Penelitian

2.1. Penentuan lokasi dan pengambilan sample

Nama Instansi: Karya Bhakti. Alamat: Gulon RT/04 RW/21 Kecamatan Jebres, Kota Surakarta, Jawa Tengah. Objek penelitian pada penelitian ini adalah proses pengelolaan informasi organisasi, agenda kegiatan, lowongan kerja, dan pengelolaan keuangan Karang Taruna. Subjek penelitian meliputi pengurus Karang Taruna yang terdiri dari admin, ketua, sekretaris, bendahara, serta anggota Karang Taruna sebagai pengguna sistem informasi yang dikembangkan.



Gambar 1 Lokasi Gulon Rt/04 Rw/21 Jebres, Surakarta, Jawa Tengah.

2.2. Penyiapan alat dan bahan

Dalam proses perancangan dan implementasi sistem informasi dan keuangan berbasis web, diperlukan beberapa alat dan bahan pendukung agar sistem dapat berjalan dengan baik.

Tabel 2. 1 Alat dan Bahan

Alat	
Perangkat Keras	Perangkat Lunak
Laptop ASUS VivoBook 14	Sistem Operasi: Windows 11
Mouse dan Keyboard	Google Chrome untuk menguji tampilan dan fungsionalitas web
Jaringan Internet/Wifi	XAMPP

Visual Studio Code

Bahan

Data Anggota
 Data Program Kerja
 Data Agenda Kegiatan
 Data Pemasukan Dan Pengeluaran khas
 Data Lowongan Kerja yang telah di Publikasikan
 Data hasil wawancara dan Observasi dengan pengurus karangtaruna

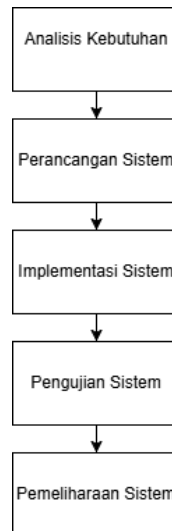
2.3. Langkah / Alur Penelitian

Penelitian ini dilakukan untuk merancang dan mengimplementasikan Sistem Informasi Karang Taruna Berbasis Web dalam mendukung pengelolaan informasi dan keuangan organisasi. Tahapan penelitian diawali dengan proses pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem. Data yang digunakan terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh secara langsung melalui observasi dan wawancara dengan pengurus Karang Taruna, sedangkan data sekunder diperoleh dari dokumen organisasi, buku, jurnal, dan referensi lain yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis web. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari pengurus Karang Taruna yang terdiri dari ketua, sekretaris, dan bendahara, serta dokumen administrasi dan laporan keuangan organisasi. Selain itu, penelitian juga memanfaatkan berbagai literatur yang relevan sebagai landasan teori dan referensi dalam pengembangan sistem. Metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung proses pengelolaan informasi dan keuangan yang sedang berjalan. Wawancara dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kebutuhan sistem, kendala yang dihadapi, serta harapan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan data berupa struktur organisasi, agenda kegiatan, laporan keuangan, dan dokumen pendukung lainnya. Setelah proses pengumpulan data selesai dilakukan, tahapan berikutnya adalah analisis kebutuhan sistem, perancangan sistem, implementasi sistem, pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing, dan evaluasi hasil pengujian. Alur penelitian yang digunakan mengikuti metode System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall sehingga setiap tahapan dilakukan secara berurutan mulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem.

2.4. Pembangunan Perangkat Lunak

Metode pengembangan perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini adalah System Development Life Cycle (SDLC) dengan model Waterfall. Model Waterfall dipilih karena memiliki tahapan yang terstruktur dan sistematis sehingga memudahkan proses pengembangan Sistem Informasi Karang Taruna Berbasis Web. Setiap tahap pada metode ini dilakukan secara berurutan, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pemeliharaan sistem.

1. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, yaitu proses identifikasi kebutuhan pengguna dan permasalahan yang terjadi pada pengelolaan informasi serta keuangan Karang Taruna. Data kebutuhan sistem diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi.
2. Tahap kedua adalah perancangan sistem, yang meliputi perancangan basis data, struktur menu, antarmuka pengguna (user interface), serta alur proses sistem. Perancangan dilakukan untuk menghasilkan desain sistem yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.
3. Tahap ketiga adalah implementasi sistem, yaitu proses penerjemahan hasil perancangan ke dalam bentuk aplikasi berbasis web menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta teknologi pendukung seperti HTML, CSS, JavaScript, dan Bootstrap.
4. Tahap keempat adalah pengujian sistem menggunakan metode Black Box Testing. Pengujian dilakukan untuk memastikan seluruh fitur sistem, seperti login, pengelolaan anggota, program kerja, agenda kegiatan, lowongan kerja, dan pengelolaan keuangan, dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan dan fungsi yang telah ditetapkan.
5. Tahap terakhir adalah pemeliharaan sistem, yang dilakukan untuk memperbaiki kesalahan yang ditemukan setelah sistem digunakan serta melakukan pengembangan dan penyesuaian fitur sesuai kebutuhan pengguna di

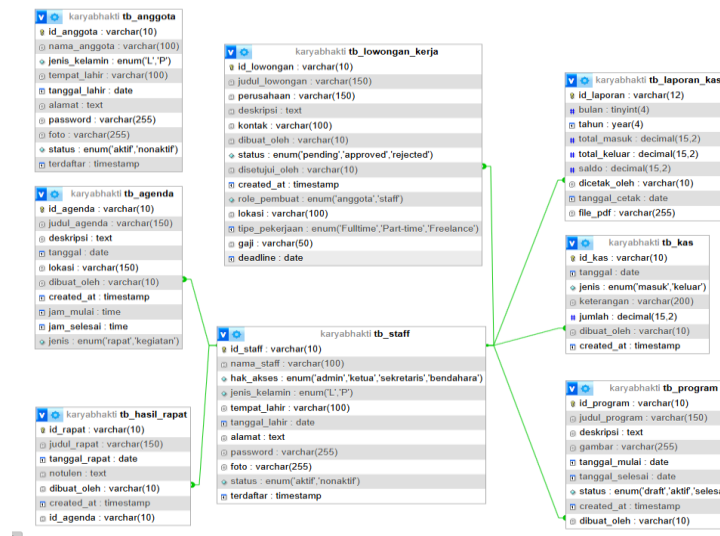


Gambar 2 Gambar Metode Waterfall.

3. Hasil Dan Pembahasan

3.1. Perancangan dan Implementasi

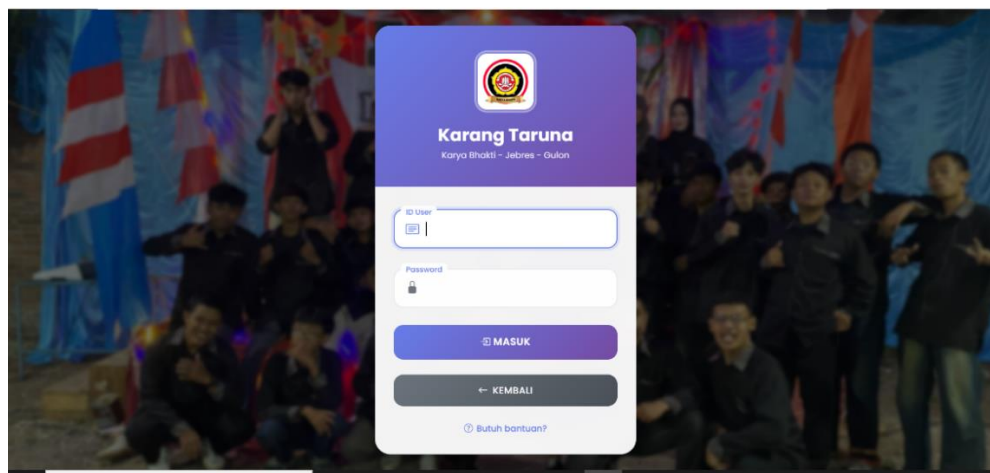
Perancangan data dilakukan menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD) untuk menggambarkan hubungan antar entitas yang terdapat pada Sistem Informasi Karang Taruna Karya Bhakti. ERD digunakan sebagai acuan dalam perancangan database sehingga data yang tersimpan dapat saling berhubungan dan mendukung proses pengelolaan informasi dalam sistem. Entitas yang digunakan dalam sistem terdiri dari tabel staff, anggota, program, agenda, hasil rapat, kas, laporan kas, dan lowongan kerja. Hubungan antar entitas menunjukkan proses pengelolaan data oleh staff maupun anggota sesuai hak akses yang dimiliki.



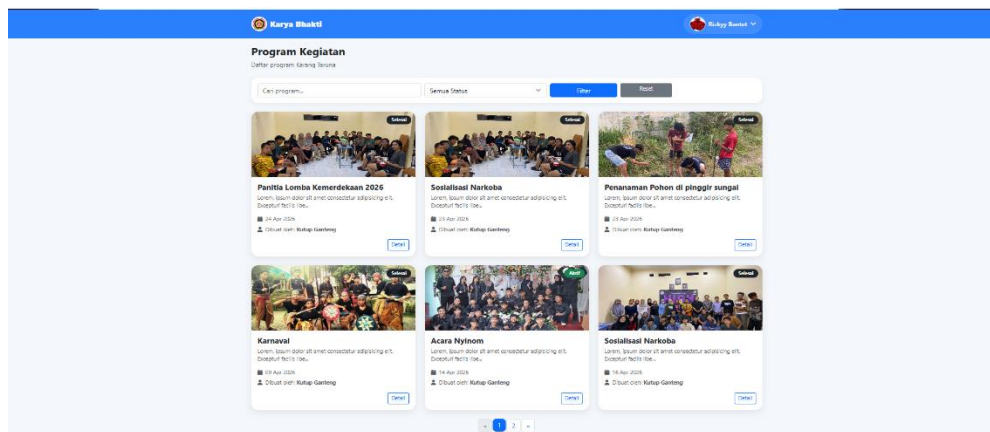
Gambar 3 ERD sistem



Gambar 4 DFD Level o



Gambar 5 Implementasi Halaman Login



Gambar 6 Tampilan awal antarmuka program kegiatan

Fitur input data program kegiatan meliputi isian data berupa judul program, deskripsi program, tanggal mulai, tanggal selesai, gambar program, dan status program. Fitur ini memungkinkan pengguna untuk menambahkan dan mengelola informasi program kegiatan Karang Taruna secara efektif. Pengguna dapat memilih tanggal mulai dan tanggal selesai melalui kalender elektronik yang muncul secara otomatis saat kolom tanggal dipilih, sehingga format tanggal tetap konsisten dan mengurangi risiko kesalahan input. Selain itu, pengguna dapat mengunggah

gambar pendukung kegiatan serta menentukan status program sebagai Aktif atau Nonaktif sesuai kebutuhan. Detail formulir input data program kegiatan pada sistem dapat dilihat pada Gambar 7.

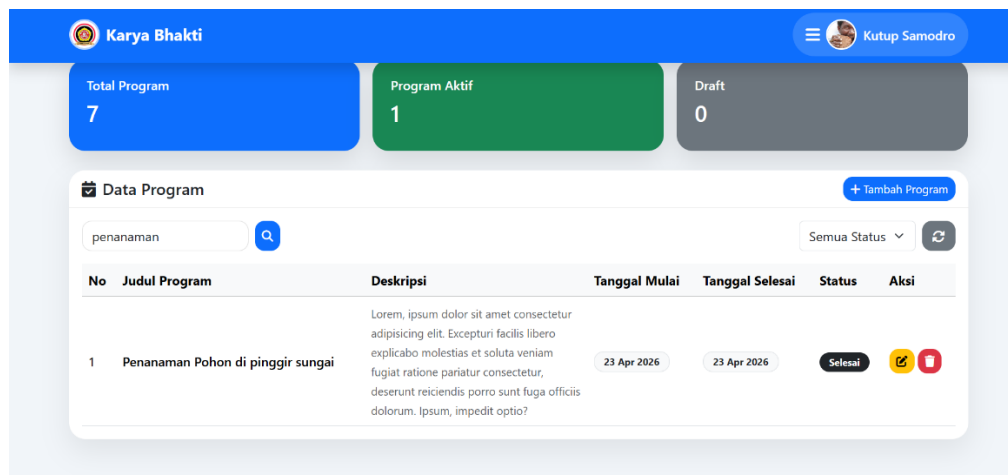
Gambar 7 Tampilan isian data program kegiatan

fitur input isian data program kerja dirancang untuk memudahkan pengguna dalam menambahkan dan mengelola informasi program kerja Karang Taruna. Formulir input terdiri atas beberapa komponen, yaitu judul program, deskripsi program, tanggal mulai, tanggal selesai, gambar program, dan status program. Pengguna dapat mengisi judul serta deskripsi program sebagai informasi utama kegiatan, kemudian menentukan periode pelaksanaan melalui kolom tanggal yang dilengkapi dengan kalender elektronik sehingga memudahkan pemilihan tanggal dan menjaga konsistensi format input. Selain itu, tersedia fitur unggah gambar sebagai dokumentasi atau ilustrasi program kerja yang akan ditampilkan pada halaman informasi program. Pengguna juga dapat menentukan status program sesuai kondisi pelaksanaan sehingga memudahkan proses pengelolaan dan pemantauan kegiatan. Desain antarmuka formulir dibuat sederhana dan responsif agar proses pengisian data dapat dilakukan dengan mudah pada berbagai ukuran perangkat, Sistem juga menerapkan validasi pada setiap kolom isian untuk memastikan data yang dimasukkan telah lengkap sebelum disimpan ke dalam basis data. Setelah proses penyimpanan berhasil, data program kerja akan ditampilkan pada daftar program dan dapat diubah maupun dihapus sesuai hak akses pengguna.. Detail implementasi fitur simpan dan batal dapat dilihat pada Gambar 8.

Gambar 8 Tampilan fitur simpan dan batal formulir

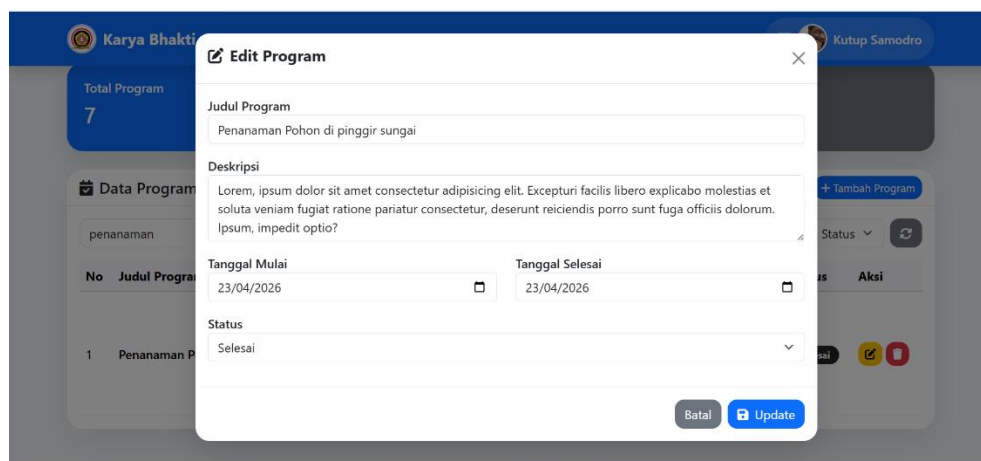
Fitur pencarian data program kerja menampilkan antarmuka search box yang dirancang dengan ikon pencarian dan placeholder text yang informatif untuk memudahkan pengguna mencari data program kerja. Fitur pencarian juga bisa melalui filter aktif dan non-aktif. Mekanisme pencarian memungkinkan pengguna menemukan data berdasarkan judul program, deskripsi program, maupun status program, sehingga proses pencarian informasi

menjadi lebih cepat dan efisien. Data yang sesuai dengan kata kunci akan ditampilkan secara otomatis pada tabel daftar program kerja, sedangkan data yang tidak sesuai akan disembunyikan dari tampilan. Pada setiap baris tabel tersedia tombol aksi yang terdiri atas Detail, Edit, dan Hapus. Tombol Detail digunakan untuk menampilkan informasi lengkap mengenai program kerja, termasuk deskripsi, periode pelaksanaan, gambar, dan status program. Tombol Edit memungkinkan pengguna memperbarui data program kerja yang telah tersimpan, sedangkan tombol Hapus digunakan untuk menghapus data program kerja dari sistem setelah pengguna memberikan konfirmasi penghapusan. Selain itu, apabila hasil pencarian tidak menemukan data yang sesuai, sistem akan menampilkan pesan informatif bahwa data program kerja tidak ditemukan. Detail implementasi fitur pencarian data program kerja beserta tampilan tabel daftar program kerja dapat dilihat pada Gambar 9.



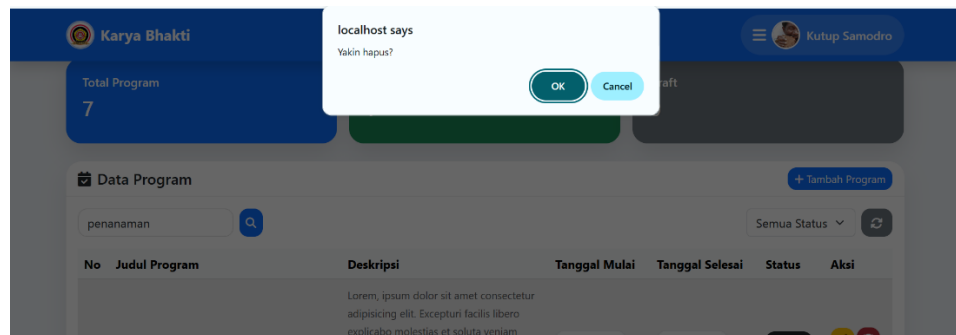
Gambar 9 Tampilan fitur pencarian data dan tampilkan data program kerja

Fitur edit data program kerja memungkinkan pengguna memperbarui informasi program kerja yang telah tersimpan di dalam sistem. Ketika pengguna memilih tombol Edit pada tabel daftar program kerja, sistem akan menampilkan formulir yang telah terisi secara otomatis dengan data sebelumnya, sehingga pengguna hanya perlu mengubah informasi yang diperlukan. Data yang dapat diperbarui meliputi judul program, deskripsi program, tanggal mulai, tanggal selesai, gambar program, dan status program. Kolom tanggal tetap dilengkapi dengan kalender elektronik untuk memudahkan pemilihan tanggal dan menjaga konsistensi format input. Pengguna juga dapat mengganti gambar program apabila diperlukan, sedangkan gambar sebelumnya akan tetap digunakan apabila tidak dilakukan perubahan. Setelah proses pembaruan selesai, pengguna dapat menyimpan perubahan sehingga data program kerja pada basis data akan diperbarui dan ditampilkan pada daftar program kerja. Sistem juga menerapkan validasi terhadap setiap isian untuk memastikan data yang disimpan telah lengkap dan sesuai. Detail implementasi fitur edit data program kerja dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Tampilan fitur edit data program kerja

Fitur pemberitahuan hapus data program kerja dirancang untuk mencegah terjadinya penghapusan data secara tidak sengaja. Ketika pengguna memilih tombol Hapus pada salah satu data program kerja, sistem akan menampilkan dialog konfirmasi yang berisi informasi bahwa data yang dipilih akan dihapus secara permanen. Dialog tersebut menyediakan dua pilihan, yaitu Hapus untuk melanjutkan proses penghapusan dan Batal untuk membatalkan tindakan sehingga data tetap tersimpan di dalam sistem. Setelah pengguna mengonfirmasi penghapusan, sistem akan menghapus data program kerja dari basis data dan memperbarui tampilan tabel secara otomatis. Sebaliknya, apabila pengguna memilih Batal, dialog konfirmasi akan ditutup tanpa melakukan perubahan pada data yang ada. Mekanisme konfirmasi ini membantu meningkatkan keamanan pengelolaan data serta meminimalkan risiko kehilangan data akibat kesalahan pengguna. Detail implementasi tampilan pemberitahuan hapus data program kerja dapat dilihat pada Gambar 11.



Gambar 11 Tampilan fitur edit data program kerja

Tabel 3.1 Hasil pengujian Blck Box

Modul	Jumlah Skenario	Hasil
Login	3	Berhasil
Staff	4	Berhasil
Anggota	4	Berhasil
Program Kerja	4	Berhasil
Agenda	4	Berhasil
Hasil Rapat	3	Berhasil
Keuangan	6	Berhasil
Lowongan Kerja	5	Berhasil
Profil	3	Berhasil

Berdasarkan hasil pengujian Black Box pada tabel 3.1 terhadap seluruh modul sistem, semua fungsi berjalan sesuai dengan kebutuhan dan menghasilkan keluaran yang sesuai dengan yang diharapkan.

Tabel 3.2 Pengujian Penggunaan (User Acceptance Test)

Kategori	Persentase
Sangat Tidak Setuju	1,20%
Tidak Setuju	0,48%
Cukup	1,67%
Setuju	44,74%
Sangat Setuju	51,67%

Berdasarkan hasil kuesioner yang telah diisi oleh 22 responden, diperoleh hasil bahwa sebanyak 51,67% responden menyatakan Sangat Setuju, 44,74% menyatakan Setuju, 1,67% menyatakan Cukup, 0,48% menyatakan Tidak Setuju, dan 1,20% menyatakan Sangat Tidak Setuju. Dengan demikian, total responden yang memberikan penilaian positif (Setuju dan Sangat Setuju) mencapai 96,41%, sehingga dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Karang Taruna Karya Bhakti Berbasis Web diterima dengan sangat baik oleh pengguna dan layak digunakan.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan Sistem Informasi Karang Taruna Karya Bhakti Berbasis Web menggunakan metode SDLC model Waterfall, berhasil dibangun sistem yang mampu mendukung pengelolaan data organisasi secara terintegrasi. Sistem menyediakan berbagai fitur seperti pengelolaan data anggota, data staff, program kerja, agenda kegiatan, hasil rapat, keuangan, lowongan kerja, serta pengelolaan profil pengguna berdasarkan hak akses masing-masing. Hasil pengujian Black Box menunjukkan bahwa seluruh fitur sistem berjalan sesuai dengan fungsi yang telah dirancang. Selain itu, hasil User Acceptance Test (UAT) yang melibatkan 22 responden memperoleh tingkat penerimaan sebesar 96,41%, yang menunjukkan bahwa sistem dapat diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Dengan demikian, Sistem Informasi Karang Taruna Karya Bhakti Berbasis Web dapat digunakan sebagai media pengelolaan informasi dan administrasi organisasi secara lebih efektif, efisien, dan terstruktur..

5. Singkatan:

SDLC	: System Development Life Cycle
ERD	: Entity Relationship Diagram
DFD	: Data Flow Diagram
UAT	: User Acceptance Test
PHP	: Hypertext Preprocessor

8. Daftar Pustaka:

- [1] Bootstrap, "Bootstrap Documentation," 2026. [Online]. Available: <https://getbootstrap.com/docs/>. [Accessed: 7-Jun-2026].
- [2] T. Connolly and C. Begg, Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, 6th ed. Harlow: Pearson Education, 2015.
- [3] Hery, Akuntansi Dasar untuk Organisasi Nirlaba. Jakarta: PT Grasindo, 2019.
- [4] H. M. Jogiyanto, Analisis dan Desain Sistem Informasi. Yogyakarta: Andi Offset, 2005.
- [5] A. Kadir, Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP. Yogyakarta: Andi Offset, 2019.
- [6] Kementerian Sosial Republik Indonesia, Peraturan Menteri Sosial Republik Indonesia Nomor 77 Tahun 2010 tentang Pedoman Dasar Karang Taruna. Jakarta: Kementerian Sosial Republik Indonesia, 2010.
- [7] K. C. Laudon and J. P. Laudon, Management Information Systems: Managing the Digital Firm, 14th ed. New Jersey: Pearson Education, 2016.
- [8] R. Lerdorf, Programming PHP. Sebastopol: O'Reilly Media, 2013.
- [9] J. A. O'Brien and G. M. Marakas, Management Information Systems. New York: McGraw-Hill Education, 2020.
- [10] Oracle Corporation, MySQL 8.0 Reference Manual. Oracle Corporation, 2020.
- [11] R. S. Pressman, Rekayasa Perangkat Lunak: Pendekatan Praktisi. Yogyakarta: Andi Offset, 2012.
- [12] R. M. Stair and G. W. Reynolds, Principles of Information Systems. Boston: Cengage Learning, 2018.
- [13] I. Sommerville, Software Engineering, 10th ed. Boston: Pearson Education, 2016.
- [14] A. Dennis, B. H. Wixom, and R. M. Roth, Systems Analysis and Design, 7th ed. New York: John Wiley & Sons, 2015.
- [15] M. Fowler, UML Distilled: A Brief Guide to the Standard Object Modeling Language, 3rd ed. Boston: Addison-Wesley, 2004.