Jurnal Elektronika dan Teknik Informatika Terapan (JENTIK)
Volume 4 Nomor 3 SEPTEMBER 2026
e-ISSN : 2988-0874; p-ISSN : 2988-0866, Hal 337-350
DOI: https://doi.org/10.59061/jentik.v4i3.1558
Tersedia: https://e-journal.poltek-kampar.ac.id/index.php/JENTIK

Rancang Bangun Sistem Informasi Administrasi Persuratan Berbasis Web: Studi Kasus Karang Taruna RW 01 Kelapa Dua

Muhammad Alfi[1], Ari Abdilah[2], Fikri Yulianto[3], Salsa Permata Zahra[4], Dafa Hervansyah[5]

[1,2,3,4,5] Program Studi Teknologi Informasi, Fakultas Teknik dan Informatika, Universitas Bina Sarana Informatika, Jakarta, Indonesia

Korespondensi penulis: ari.aab@bsi.ac.id

Abstract. *Karang Taruna RW 01 Kelurahan Kelapa Dua, a community-based youth organization in West Jakarta, still manages correspondence administration manually. Residents must visit the administrator's residence in person due to the absence of a fixed secretariat, with no status tracking mechanism available and archives stored in physical form susceptible to loss. This study aims to design and build SIAP TARUNA (Sistem Informasi Administrasi Persuratan Karang Taruna), a web-based correspondence administration information system tailored for community youth organizations. The Waterfall method was adopted as the software development model across six sequential phases: requirements analysis, system design, implementation, testing, deployment, and maintenance. The system was developed using PHP Native as the server-side language, MySQL as the relational database management system, and Bootstrap 5 as the responsive front-end framework. Data were collected through direct observation, structured interviews, and systematic literature review. The system supports two user roles—Residents as applicants and Administrators as verifiers—and provides features including online letter submission for three priority letter types, a multi-status verification workflow (Pending, Processing, Revision, Approved, and Rejected), automatic correspondence number generation, digital archiving, internal notifications, real-time status tracking, and letter printing. Black-box testing on five main modules with 18 test scenarios yielded a 100% success rate. SIAP TARUNA successfully automates correspondence administration, reduces dependency on manual processes, improves service efficiency, and strengthens digital archive security.*

Keywords: *Information System, Correspondence Administration, Youth Organization, PHP, MySQL, Waterfall, Black Box Testing*

Abstrak. Karang Taruna RW 01 Kelurahan Kelapa Dua, organisasi kepemudaan berbasis komunitas di Jakarta Barat, masih mengelola administrasi persuratan secara manual. Warga harus datang langsung ke kediaman pengurus karena tidak terdapat sekretariat tetap, tidak tersedia mekanisme pelacakan status pengajuan, dan arsip disimpan dalam bentuk fisik yang rentan hilang atau rusak. Penelitian ini bertujuan merancang dan membangun SIAP TARUNA (Sistem Informasi Administrasi Persuratan Karang Taruna), sistem informasi berbasis web yang disesuaikan untuk organisasi kepemudaan berbasis komunitas. Metode Waterfall diadopsi sebagai model pengembangan perangkat lunak melalui enam fase berurutan: analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, pengujian, penyebaran, dan pemeliharaan. Sistem dibangun menggunakan PHP Native sebagai bahasa pemrograman sisi server, MySQL sebagai sistem manajemen basis data relasional, dan Bootstrap 5 sebagai kerangka kerja antarmuka yang responsif. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi langsung, wawancara terstruktur, dan studi pustaka sistematis. Sistem mendukung dua peran pengguna, yaitu Warga sebagai pemohon dan Pengurus sebagai verifikator, dengan fitur meliputi pengajuan surat daring untuk tiga jenis surat prioritas, alur verifikasi multistatus (Pending, Diproses, Revisi, ACC, dan Tolak), generate nomor surat otomatis, pengarsipan digital, notifikasi internal, pelacakan status, dan cetak surat. Pengujian kotak hitam pada lima modul utama dengan 18 skenario menghasilkan tingkat keberhasilan 100%. SIAP TARUNA berhasil mengotomatisasi administrasi persuratan, mengurangi ketergantungan pada proses manual, meningkatkan efisiensi pelayanan, dan memperkuat keamanan arsip digital dalam organisasi.

Kata kunci: Sistem Informasi, Administrasi Persuratan, Karang Taruna, PHP, MySQL, Waterfall, Black Box Testing

Naskah Masuk: 26 Agustus 2026; Revisi: 01 September 2026; Diterima: 15 September 2026; Terbit: 30 September 2026

1. LATAR BELAKANG

Pendahuluan

Transformasi digital telah mendorong berbagai organisasi untuk meninggalkan sistem berbasis dokumen fisik dan beralih ke platform berbasis web yang lebih efisien, transparan, dan mudah diakses dari berbagai perangkat. Pergeseran ini tidak hanya terjadi di lingkungan korporat atau pemerintahan, tetapi juga mulai menjangkau organisasi kemasyarakatan di tingkat akar rumput, termasuk Karang Taruna. Adham et al. (2024) mendefinisikan sistem informasi sebagai kombinasi terorganisasi antara manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sumber data yang mengumpulkan, mengubah, serta menyebarkan informasi dalam suatu organisasi.

Karang Taruna merupakan organisasi kepemudaan berbasis kelurahan yang berperan dalam pemberdayaan sosial dan pelayanan masyarakat. Berdasarkan Peraturan Menteri Sosial Nomor 9 Tahun 2025, Karang Taruna merupakan wadah bagi generasi muda untuk menjalankan kegiatan di bidang sosial di tingkat kelurahan (Kementerian Sosial Republik Indonesia, 2025). Salah satu fungsi administratif yang rutin dijalankan Karang Taruna adalah penerbitan surat keterangan bagi warga, mencakup Surat Keterangan Domisili, Surat Keterangan Tidak Mampu, dan Surat Pengantar RT/RW. Purwanti et al. (2022) membuktikan bahwa digitalisasi pada organisasi Karang Taruna dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan dan penyampaian informasi kepada anggota dan masyarakat melalui pengembangan sistem informasi berbasis web.

Sejumlah penelitian terdahulu telah mengkaji digitalisasi administrasi persuratan di lingkungan pemerintahan desa dan kelurahan. Susilo & Cahyono (2025) merancang platform digital administrasi desa berbasis web yang memungkinkan warga mengakses layanan persuratan secara daring dan memantau statusnya secara real-time. Nasrul (2024) mengembangkan sistem informasi administrasi surat berbasis web pada kantor desa menggunakan metode Waterfall dan teknologi PHP/MySQL. Rahayu et al. (2025) membangun SISUCI, aplikasi sistem informasi persuratan Desa Ciherang berbasis web dengan fitur pengarsipan digital dan cetak PDF menggunakan metode Waterfall. Setiawan & Kadafi (2023) menerapkan metode Waterfall pada sistem manajemen surat berbasis website di kantor desa dan membuktikan efektivitasnya dalam mendokumentasikan seluruh proses persuratan. Ilham & Hariyanti (2025)

mengembangkan sistem pelayanan surat menyurat di Desa Srirahayu menggunakan Waterfall dan kerangka kerja Laravel.

Berdasarkan kajian tersebut, terdapat celah penelitian yang belum banyak dieksplorasi, yaitu pengembangan sistem administrasi persuratan untuk organisasi kepemudaan non-pemerintahan. Berbeda dari kantor desa yang memiliki infrastruktur dan sumber daya tetap, Karang Taruna beroperasi dengan pengurus sukarela, tidak memiliki sekretariat tetap, dan terbatas dalam sumber daya teknis. Karakteristik ini menuntut sistem yang ringan, mudah dioperasikan oleh pengurus non-teknis, dan dapat diakses kapan saja tanpa memerlukan instalasi perangkat tambahan.

Karang Taruna RW 01 Kelurahan Kelapa Dua, Kecamatan Kebon Jeruk, Jakarta Barat, menghadapi empat permasalahan konkret dalam administrasi persuratan. Pertama, seluruh pengajuan mengharuskan warga datang ke kediaman Ketua karena tidak ada sekretariat tetap. Kedua, tidak tersedia mekanisme pelacakan status yang menyebabkan warga harus berulang kali menghubungi pengurus. Ketiga, arsip disimpan dalam buku besar fisik yang rentan rusak dan sulit ditelusuri. Keempat, laporan rekap dibuat secara ad hoc tanpa sistem terdokumentasi (Suare & Prehanto, 2022; Ikhsan & Ramadhani, 2020).

Berdasarkan latar belakang dan celah penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan merancang dan membangun SIAP TARUNA (Sistem Informasi Administrasi Persuratan Karang Taruna), sistem informasi berbasis web yang dikustomisasi untuk kebutuhan Karang Taruna RW 01 Kelurahan Kelapa Dua. Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus implementasi pada organisasi kepemudaan berbasis komunitas, bukan instansi pemerintahan, dengan desain sistem yang mempertimbangkan keterbatasan infrastruktur dan kemampuan teknis operator sukarela.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan pengembangan sistem (system development) dengan metode Waterfall sebagai model pengembangan perangkat lunak. Sukmaraharjo et al. (2024) menegaskan bahwa metode Waterfall efektif diterapkan ketika kebutuhan sistem dapat didefinisikan secara lengkap sejak awal, karena menghasilkan dokumentasi rinci dan kontrol kualitas di setiap tahapan. Karena kebutuhan SIAP TARUNA telah

teridentifikasi secara jelas melalui observasi lima tahun, metode ini menjadi pilihan yang tepat.

Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui tiga teknik yang saling melengkapi. Pertama, observasi langsung dilaksanakan oleh penulis selama menjabat sebagai Sekretaris Karang Taruna RW 01 sejak Desember 2019 hingga Juli 2024. Selama lebih dari lima tahun, penulis mengamati langsung seluruh alur administrasi persuratan mulai dari penerimaan permohonan warga, proses persetujuan di kediaman Ketua, hingga pengarsipan manual. Kedua, wawancara dilakukan kepada dua narasumber: Ketua Karang Taruna RW 01 yang menyampaikan kebutuhan dokumentasi terstruktur, dan seorang warga aktif yang mengungkapkan kesulitan memantau status surat tanpa sistem. Ketiga, studi pustaka dilakukan melalui penelusuran jurnal ilmiah terindeks via Google Scholar, Garuda, dan repository Universitas Bina Sarana Informatika.

Model Pengembangan Waterfall

Pengembangan sistem SIAP TARUNA berjalan melalui enam fase berurutan. (1) Analisis Kebutuhan: mengidentifikasi kebutuhan fungsional (autentikasi dua peran, formulir pengajuan, modul verifikasi, notifikasi, arsip digital, dan cetak surat) serta kebutuhan non-fungsional (keamanan, responsivitas, dan ketersediaan). (2) Desain Sistem: merancang basis data menggunakan ERD Notasi Chen dengan lima entitas utama dan memodelkan sistem menggunakan diagram UML meliputi Use Case, Activity, Sequence, dan Deployment Diagram. (3) Implementasi: mengubah rancangan menjadi kode program menggunakan PHP Native, MySQL, dan Bootstrap 5 pada lingkungan pengembangan lokal Laragon. (4) Pengujian: menerapkan Black Box Testing pada lima modul dengan 18 skenario. (5) Penyebaran: mempublikasikan sistem ke layanan hosting agar dapat diakses secara daring. (6) Pemeliharaan: mendokumentasikan spesifikasi minimum perangkat keras dan perangkat lunak.

Teknologi yang Digunakan

Sistem dibangun menggunakan PHP Native 8.1 sebagai bahasa pemrograman sisi server, MySQL 8.0 sebagai sistem manajemen basis data relasional, dan Bootstrap 5 sebagai kerangka kerja antarmuka yang responsif. Keamanan sistem diimplementasikan melalui enkripsi kata sandi satu arah menggunakan bcrypt dan penggunaan prepared statement pada seluruh query basis data untuk mencegah serangan SQL injection, sebagaimana

direkomendasikan oleh Hapsari et al. (2024) dalam penerapan pengendalian akses berbasis peran pada sistem informasi.

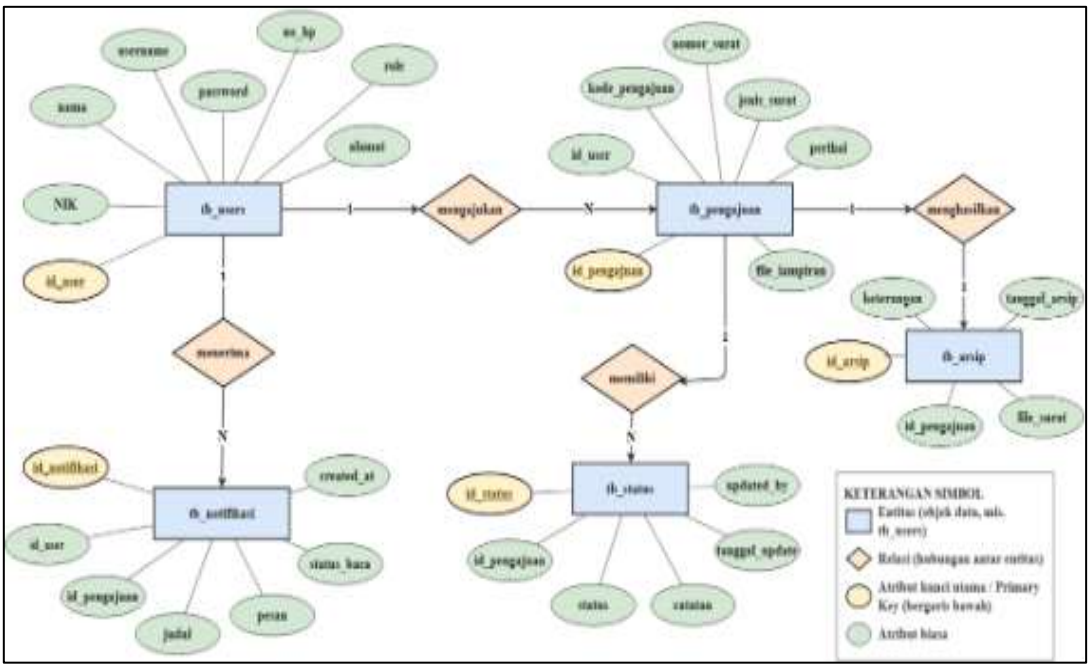
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis Permasalahan dan Solusi

Berdasarkan observasi langsung dan wawancara, empat permasalahan utama diidentifikasi beserta solusi yang ditawarkan melalui sistem. Pertama, pengajuan manual mengharuskan kehadiran fisik warga; SIAP TARUNA menyediakan fitur pengajuan surat daring sehingga warga dapat mengajukan permohonan kapan saja dari perangkat apa pun. Kedua, ketiadaan pelacakan status; sistem menampilkan status terkini setiap pengajuan (Pending, Diproses, Revisi, ACC, atau Tolak) pada menu Riwayat, dilengkapi notifikasi internal otomatis pada setiap perubahan status. Ketiga, arsip rentan hilang atau rusak; setiap surat yang disetujui (status ACC) otomatis tersimpan ke arsip digital dan dapat dicetak ulang kapan saja. Keempat, verifikasi tergantung kehadiran pengurus; modul verifikasi daring memungkinkan pengurus meninjau berkas dan memberikan keputusan langsung melalui sistem tanpa perlu tatap muka.

Perancangan Basis Data

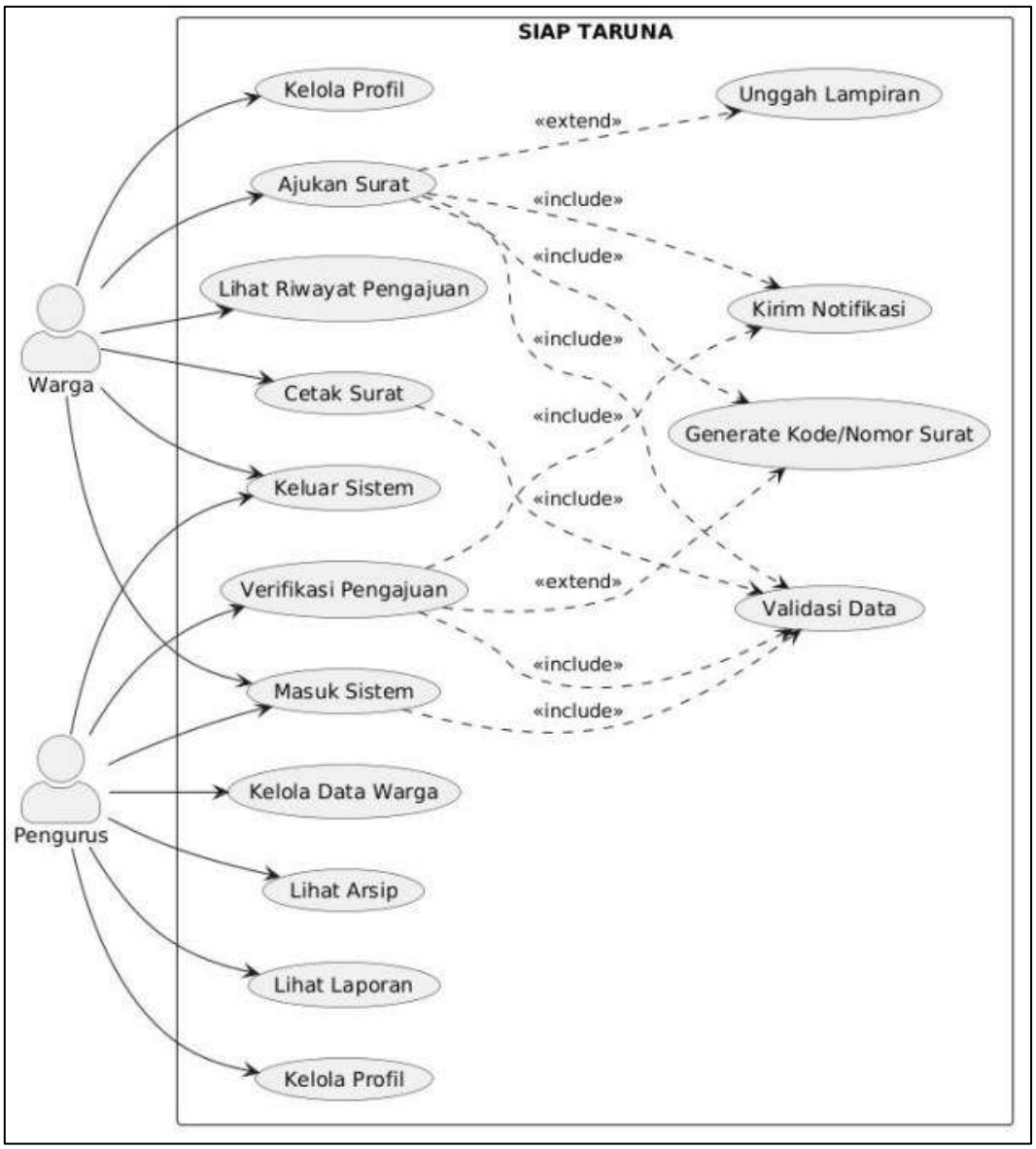
Basis data SIAP TARUNA terdiri dari lima tabel yang saling berrelasi. Tabel tb_users menyimpan data pengguna beserta atribut peran (Warga atau Pengurus) dan status keaktifan. Tabel tb_pengajuan menyimpan data permohonan surat mencakup kode pengajuan, jenis surat, perihal, dan referensi berkas lampiran. Tabel tb_status mencatat riwayat seluruh perubahan status setiap pengajuan secara kronologis. Tabel tb_arsip menyimpan surat-surat yang telah memperoleh status ACC beserta nomor surat yang terbentuk secara otomatis. Tabel tb_notifikasi menyimpan pesan notifikasi internal yang dikirim antar pengguna. Desain ERD menggunakan Notasi Chen sehingga atribut dan kardinalitas relasi antar entitas tampil secara eksplisit (Setiawan & Kadafi, 2023).



Gambar 1. Entity Relationship Diagram (ERD) SIAP TARUNA

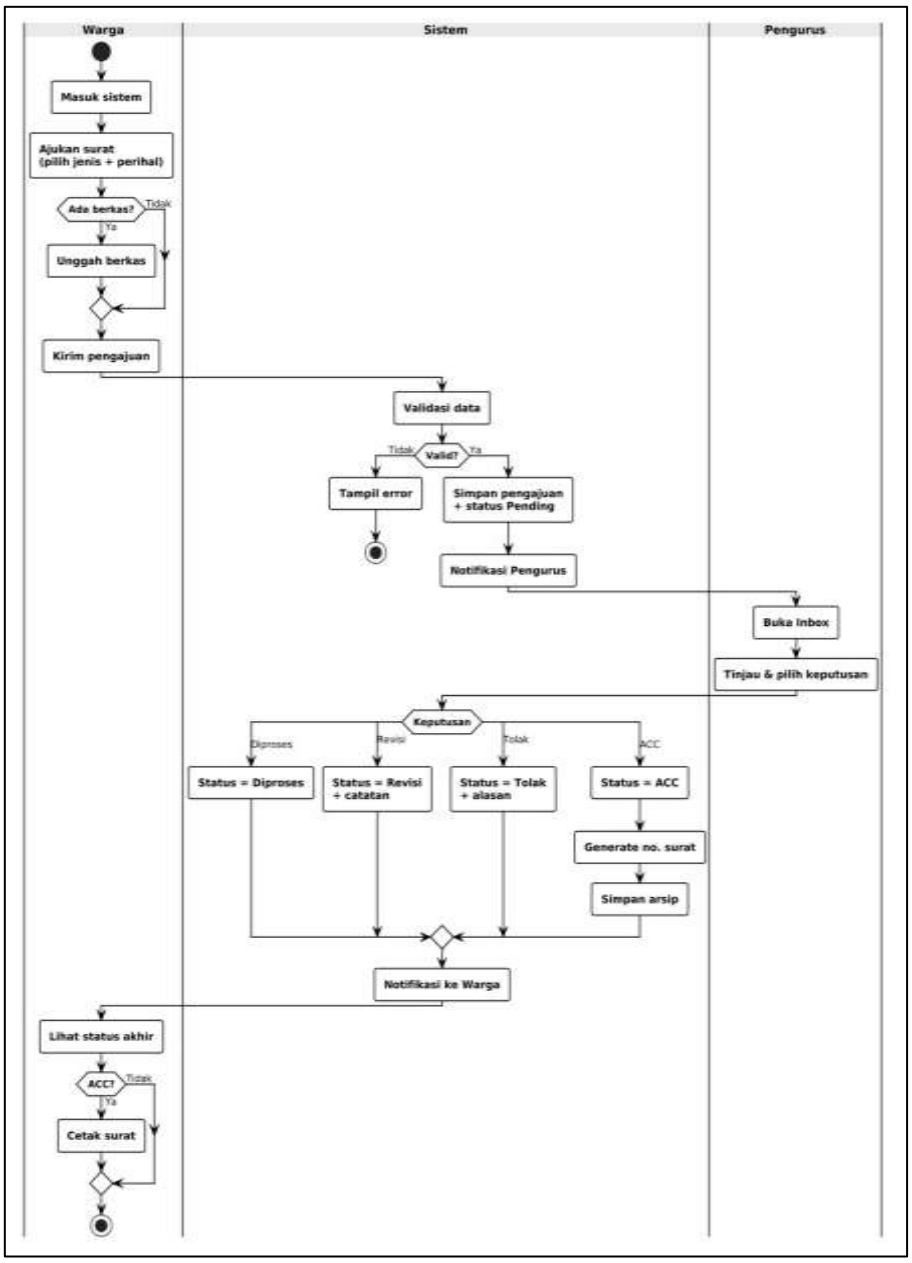
Perancangan Sistem dengan UML (Unified Modeling Language)

Use Case Diagram mendefinisikan dua aktor utama dengan hak akses berbeda. Warga dapat masuk sistem, mengajukan surat, melihat riwayat pengajuan, mencetak surat berstatus ACC, dan mengelola profil. Pengurus dapat masuk sistem, memverifikasi pengajuan, mengelola data warga, melihat arsip dan laporan, serta mengelola profil. Relasi include diterapkan pada proses yang selalu dieksekusi (validasi data, generate kode pengajuan, dan pengiriman notifikasi), sedangkan relasi extend diterapkan pada proses opsional (unggah lampiran dan generate nomor surat yang hanya aktif pada keputusan ACC). Warjiyono et al. (2021) menegaskan bahwa penggunaan UML memudahkan pengembang dan pemangku kepentingan dalam memahami arsitektur sistem secara visual.



Gambar 2. Use Case Diagram SIAP TARUNA

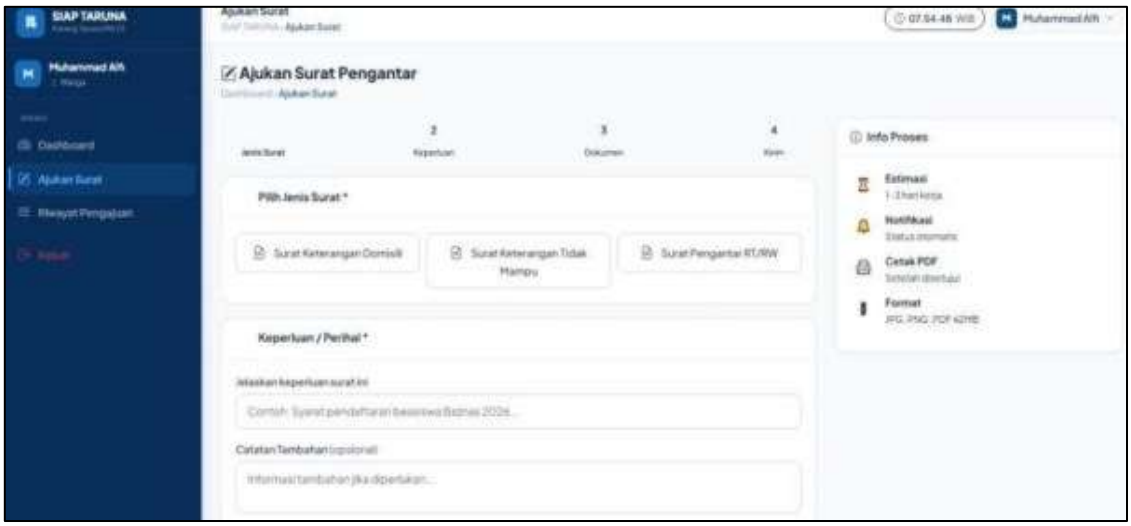
Activity Diagram menggambarkan alur utama sistem dengan swimlane yang memisahkan tanggung jawab Warga, Sistem, dan Pengurus. Alur dimulai dari pengajuan warga, validasi sistem, penetapan status awal Pending, notifikasi ke Pengurus, kemudian keputusan Pengurus (Diproses, Revisi, ACC, atau Tolak). Khusus pada keputusan ACC, sistem otomatis membuat nomor surat dan menyimpan data ke arsip digital. Deployment Diagram menunjukkan bahwa sistem diakses melalui peramban via HTTP/HTTPS ke server hosting yang menjalankan Apache, PHP Native, dan MySQL/MariaDB, memungkinkan akses tanpa instalasi tambahan di sisi klien.



Gambar 3. Activity Diagram Alur Pengajuan Surat SIAP TARUNA

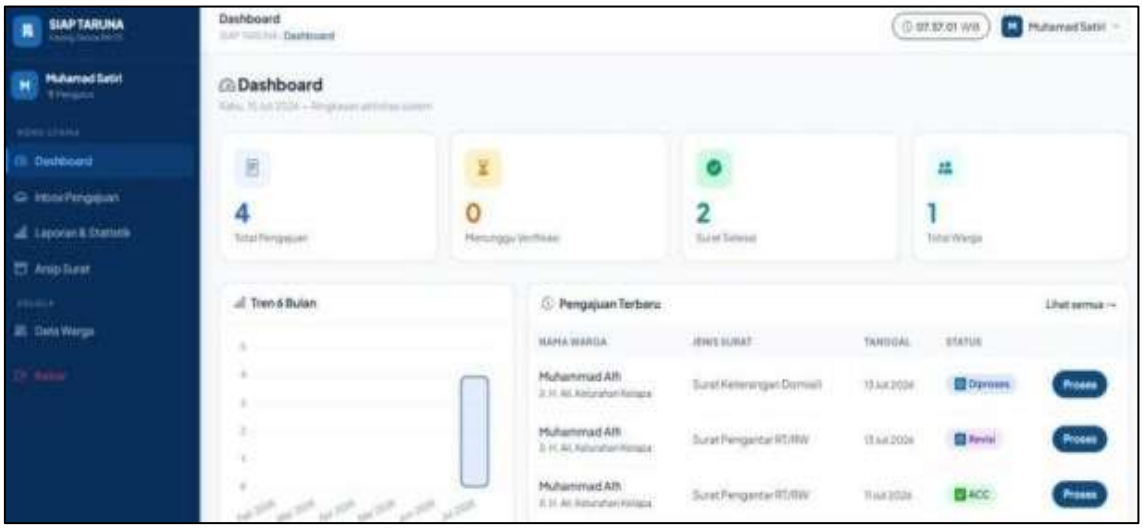
Implementasi Antarmuka Pengguna

Antarmuka SIAP TARUNA dirancang menggunakan Bootstrap 5 untuk memastikan responsivitas di berbagai ukuran layar. Halaman Landing Page menyajikan informasi tentang sistem dan tombol masuk. Halaman Login mengimplementasikan autentikasi berbasis peran yang mengarahkan pengguna ke dasbor sesuai perannya. Formulir Pengajuan Surat memungkinkan warga memilih jenis surat, mengisi perihal, dan mengunggah berkas pendukung secara opsional dengan batasan format dan ukuran file (maksimal 2 MB).



Gambar 4. Tampilan Formulir Pengajuan Surat

Dashboard Warga menampilkan ringkasan status pengajuan aktif dan daftar notifikasi terbaru. Dashboard Pengurus menyajikan statistik pengajuan, daftar pengajuan masuk, dan menu verifikasi dilengkapi kolom catatan wajib untuk status Revisi. Sistem dipublikasikan dan dapat diakses melalui https://siaptaruna.22web.org/.



Gambar 5. Tampilan Dashboard Pengurus

Hasil Pengujian Black Box Testing

Pengujian dilakukan menggunakan metode Black Box Testing yang menguji fungsionalitas sistem dari perspektif pengguna tanpa memeriksa kode internal. Abdillah (2025) menekankan pentingnya pengujian ini untuk mengidentifikasi kekurangan validasi masukan dan memastikan perilaku sistem sesuai spesifikasi. Pengujian mencakup lima modul utama dengan total 18 skenario, seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Black Box Testing Sistem SIAP TARUNA

No	Modul	Skenario Pengujian	Hasil Diharapkan	Hasil Pengujian	Status
1	Masuk Sistem	Masuk dengan username & password benar (peran warga)	Diarahkan ke dasbor warga	Sesuai	Berhasil
2	Masuk Sistem	Masuk dengan username & password benar (peran pengurus)	Diarahkan ke dasbor pengurus	Sesuai	Berhasil
3	Masuk Sistem	Masuk dengan password salah	Tampil pesan kesalahan	Sesuai	Berhasil
4	Masuk Sistem	Username tidak terdaftar	Tampil pesan pengguna tidak ditemukan	Sesuai	Berhasil
5	Masuk Sistem	Akses halaman tanpa login	Diarahkan ke halaman masuk	Sesuai	Berhasil
6	Pengajuan Surat	Pengajuan data lengkap	Status Pending & notifikasi ke pengurus terkirim	Sesuai	Berhasil
7	Pengajuan Surat	Pengajuan tanpa memilih jenis surat	Tampil pesan validasi	Sesuai	Berhasil
8	Pengajuan Surat	Pengajuan tanpa perihal	Tampil pesan validasi	Sesuai	Berhasil
9	Pengajuan Surat	Unggah berkas format tidak diizinkan	Unggahan ditolak, tampil pesan kesalahan	Sesuai	Berhasil
10	Pengajuan Surat	Unggah berkas lebih dari 2 MB	Unggahan ditolak, tampil pesan kesalahan	Sesuai	Berhasil
11	Verifikasi Pengurus	Menyetujui pengajuan (ACC)	Status ACC, nomor surat terbentuk, masuk arsip, notifikasi terkirim	Sesuai	Berhasil
12	Verifikasi Pengurus	Status Revisi tanpa catatan	Sistem menolak, catatan wajib diisi	Sesuai	Berhasil
13	Verifikasi Pengurus	Menolak pengajuan (Tolak) + alasan	Status Tolak & notifikasi ke warga	Sesuai	Berhasil

14	Verifikasi Pengurus	Ubah status menjadi Diproses	Status Diproses & notifikasi ke warga	Sesuai	Berhasil
15	Arsip & Laporan	Buka menu arsip surat ACC	Data arsip tampil sesuai	Sesuai	Berhasil
16	Arsip & Laporan	Cetak surat berstatus ACC	Halaman cetak berhasil dibuka	Sesuai	Berhasil
17	Pelacakan & Notifikasi	Warga lihat riwayat pengajuan	Status terkini tampil di menu riwayat	Sesuai	Berhasil
18	Pelacakan & Notifikasi	Warga & pengurus terima notifikasi perubahan status	Notifikasi muncul setelah pengajuan/perubahan status	Sesuai	Berhasil

Berdasarkan Tabel 1, seluruh 18 skenario pengujian menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan, sehingga tingkat keberhasilan mencapai 100%. Fitur keamanan seperti pemeriksaan sesi aktif dan validasi masukan terbukti berfungsi baik (skenario 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12). Alur verifikasi multistatus pada skenario 11–14 berjalan sesuai desain dengan notifikasi internal yang terpicu secara otomatis pada setiap perubahan status. Hasil pengujian ini sejalan dengan temuan Setiawan & Kadafi (2023) dan Susilo & Cahyono (2025) yang juga menerapkan Black Box Testing pada sistem administrasi surat berbasis web.

Dibandingkan dengan penelitian terdahulu, SIAP TARUNA berbagi kesamaan dalam penggunaan metode Waterfall dan stack PHP/MySQL yang terbukti efektif untuk sistem informasi administrasi persuratan (Ikhsan & Ramadhani, 2020; Setiawan & Kadafi, 2023). Namun, keunikan penelitian ini terletak pada implementasinya pada organisasi kepemudaan non-pemerintahan dengan alur verifikasi multistatus yang mencerminkan dinamika pengambilan keputusan organisasi sukarela. Fitur notifikasi internal menggantikan komunikasi tatap muka yang sebelumnya menjadi satu-satunya saluran informasi antara warga dan pengurus. Tidak ditemukan penelitian serupa yang secara khusus mengembangkan sistem administrasi persuratan untuk organisasi Karang Taruna, sehingga penelitian ini mengisi celah yang belum dieksplorasi secara signifikan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini berhasil merancang dan membangun SIAP TARUNA, sistem informasi administrasi persuratan berbasis web untuk Karang Taruna RW 01 Kelurahan

Kelapa Dua, menggunakan metode Waterfall dan teknologi PHP Native, MySQL, serta Bootstrap 5. Sistem mendukung dua peran pengguna, Warga sebagai pemohon dan Pengurus sebagai verifikator dengan fitur utama meliputi pengajuan surat daring untuk tiga jenis surat prioritas, verifikasi multistatus, generate nomor surat otomatis, pengarsipan digital, notifikasi internal, pelacakan status, dan cetak surat. Hasil Black Box Testing pada 18 skenario menunjukkan tingkat keberhasilan 100%, sehingga sistem dinyatakan layak digunakan.

SIAP TARUNA menjawab keempat permasalahan administrasi manual yang teridentifikasi: pengajuan kini dapat dilakukan secara daring, status dapat dipantau secara mandiri, arsip tersimpan secara digital, dan verifikasi dapat dijalankan tanpa kehadiran fisik pengurus. Penelitian ini mengisi celah literasi yang belum banyak dijelajahi, yakni sistem administrasi persuratan untuk organisasi kepemudaan non-pemerintahan dengan karakteristik operasional yang berbeda dari instansi pemerintah desa.

Namun, pengembangan selanjutnya disarankan penambahan notifikasi melalui WhatsApp API agar informasi perubahan status dapat diterima warga secara langsung, penerapan tanda tangan digital tersertifikasi untuk meningkatkan validitas dokumen, integrasi data kependudukan kelurahan guna mempercepat verifikasi identitas, penambahan jenis surat sesuai kebutuhan warga, serta penguatan mekanisme cadangan data secara berkala.

DAFTAR REFERENSI

Abdillah, M. I. (2025). Pengujian black-box, white-box, dan performance pada Road Asset Management System (studi kasus: Jalan Tol Bakauheni–Terbanggi Besar) [Skripsi, IPB University]. http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/169531

Adham, M. F. (2024). Analisis implementasi sistem informasi: Studi literatur. Jurnal Teknologi Sistem Informasi, 5(1), 264–275. https://doi.org/10.35957/jtsi.v5i1.7815

Akbar, F., Setiaji, S., Ishak, R., Saputra, D., & Masruri, B. (2020). Rancang bangun sistem informasi Karang Taruna menggunakan metode waterfall. Jurnal Khatulistiwa Informatika, 8(1). https://doi.org/10.31294/jki.v8i1.8333

Fahrurozi, M., Hidayat, S., Ikhsan, A., & Rachmawati, F. (2025). Sistem informasi kegiatan Karang Taruna berbasis web (studi kasus Karang Taruna Boedi Utomo). Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi, 25(1), 800–812. https://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/view/5661

Ikhsan, N., & Ramadhani, S. (2020). Sistem informasi administrasi surat menyurat Kantor Wilayah Kementerian Agama Provinsi Riau. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis, 2(2), 141–151. https://doi.org/10.47233/jteksis.v2i2.126

Ilham, M. I. F., & Hariyanti, I. (2025). Pengembangan sistem pelayanan surat menyurat dan pengaduan layanan berbasis website di Desa Srirahayu menggunakan metode Waterfall dan framework Laravel. Intellektika: Jurnal Ilmiah Mahasiswa, 3(5), 37–52. https://doi.org/10.59841/intellektika.v3i5.3236

Kementerian Sosial Republik Indonesia. (2025). Peraturan Menteri Sosial Nomor 9 Tahun 2025 tentang Karang Taruna. https://peraturan.bpk.go.id/Details/325168/permensos-no-9-tahun-2025

Mintarsih, M. (2023). Pengujian Black Box dengan teknik Transition pada sistem informasi perpustakaan berbasis web dengan metode Waterfall pada SMC Foundation. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis, 5(1), 33–35. https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i1.727

Prasetia, Y. A., & Manongga, D. (2024). Role-based access control (RBAC) untuk sistem otorisasi terpusat berbasis flask studi kasus PT. XYZ. JIPI: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Pembelajaran Informatika, 9(4), 1768–1778. https://jurnal.stkippgritulungagung.ac.id/index.php/jipi/article/view/5403

Purwanti, N. P., Andryana, S., & Gunaryati, A. (2022). SIKARTUN: Sistem informasi Karang Taruna berbasis web menggunakan metode FDD dan XP. Techno.Com, 21(1), 115–126. https://doi.org/10.33633/tc.v21i1.5638

Rahayu, A. T., Arinal, V., & Rodhiyah, R. (2025). Pembangunan aplikasi sistem informasi persuratan Desa Ciherang (SISUCI) berbasis web. Kernel: Jurnal Riset Inovasi Bidang Informatika dan Pendidikan Informatika, 6(1), 148–161. https://doi.org/10.31284/j.kernel.2025.v6i1.7886

Setiawan, A., & Kadafi, A. R. (2023). Sistem informasi administrasi surat berbasis web pada kantor desa menerapkan metode Waterfall. Bulletin of Computer Science Research, 3(6), 400–407. https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v3i6.289

Suare, D. A. F., & Prehanto, D. R. (2022). Rancang bangun sistem informasi pengelolaan administrasi persuratan berbasis website menggunakan metode Scrum. Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI), 3(2), 29–40. https://doi.org/10.26740/jeisbi.v3i2.46195

Sukmaraharjo, G., Prastowo, W. D., Wijaya, D. P., & Danianti, D. (2024). Penerapan metode Waterfall pada sistem manajemen surat berbasis website di Universitas Alma Ata. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 8(6), 11452–11458. https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.11497

Susilo, I. N., & Cahyono, D. (2025). Perancangan platform digital administrasi desa berbasis web melalui pengujian UML di Balai Desa Warungering. Jurnal

Informatika Teknologi dan Sains (Jinteks), 7(2), 995–1004. https://doi.org/10.51401/jinteks.v7i2.6039

Warjiyono, Rais, A. N., Fandhilah, & Febrianti, F. R. (2021). Analisa dan perancangan sistem informasi: Studi kasus aplikasi layanan publik. UPN Veteran Jakarta. https://digilib.upnvj.ac.id/detail/analisa-dan-perancangan-sistem-informasi--studi-kasus-aplikasi-layanan-publik/23975

Wijaya, I. D., Irawan, E., & Rahmanto, A. N. (2023). Rancang bangun sistem informasi manajemen dokumen e-arsip PT. PLN (Persero) Unit Induk Pembangkitan Sumatera Bagian Selatan. Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi Bisnis, 5(4), 468–475. https://doi.org/10.47233/jteksis.v5i4.939

Zen, M., Irwan, I., Hafni, H., & Ananda, M. D. P. (2024). Implementasi dan pengujian menggunakan metode Black Box Testing pada sistem informasi tracer study. Bulletin of Computer Science Research, 4(4), 327–340. https://doi.org/10.47065/bulletincsr.v4i4.359