



Rancang Bangun Website Profil Dan Layanan Administrasi UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda Berbasis *Laravel*

Fayad Zabihulloh ^{1*}, Noor Alam Hadiwijaya², Anton Topadang³

^{1,2,3}Politeknik Negeri Samarinda, Samarinda, Indonesia

Informasi Artikel

Sejarah Artikel:

Submit: 08 Juni 2026

Revisi: 01 Juli 2026

Diterima: 07 Juli 2026

Diterbitkan: 10 Juli 2026

Kata Kunci

Website Profil, UKM Olahraga, *Laravel*,
WDLC, Black Box Testing

Korespondensi

E-mail: fayad.zab@gmail.com

A B S T R A C T

The development of the Sports Student Activity Unit (UKM Olahraga) profile and administrative service website at the Samarinda State Polytechnic aims to provide a centralized web-based platform for organizational information and service management. The system enables students to access UKM profiles, sports divisions, activity schedules, news, galleries, member registration, and inventory loan services online. The system was developed using Laravel 11 as the backend, Filament v4 as the administration panel, Bootstrap 5 for the user interface, and MySQL as the database. The development method applied is the Web Development Life Cycle (WDLC), covering feasibility, analysis, design, coding, testing, deployment, and maintenance. The implemented features include UKM profile management, sports divisions and branches, activity and training schedules, news, galleries, new member registration, inventory borrowing, and an administration panel. Black Box Testing on 15 admin and user scenarios showed that all scenarios were successful, resulting in a 100% functional success rate. User Acceptance Testing (UAT) with UKM administrators on information access, content management, registration, borrowing, and ease of use indicators showed that the system was in accordance with organizational needs. Therefore, the website can support faster, more structured, and better documented management of UKM data and information dissemination.

Abstrak

Pengembangan website profil dan layanan administrasi UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda bertujuan menyediakan platform terpusat berbasis web untuk pengelolaan informasi dan layanan organisasi. Sistem ini memungkinkan mahasiswa mengakses profil UKM, divisi olahraga, jadwal kegiatan, berita, galeri, pendaftaran anggota, dan layanan peminjaman inventaris secara daring. Sistem dikembangkan menggunakan Laravel 11 sebagai backend, Filament v4 sebagai panel administrasi, Bootstrap 5 untuk antarmuka pengguna, dan MySQL sebagai basis data. Metode pengembangan yang digunakan adalah Web Development Life Cycle (WDLC) yang meliputi feasibility, analysis, design, coding, testing, deployment, dan maintenance. Fitur yang diimplementasikan mencakup pengelolaan profil UKM, divisi dan cabang olahraga, jadwal kegiatan dan latihan, berita, galeri kegiatan, pendaftaran anggota baru, peminjaman inventaris, serta panel admin. Pengujian Black Box pada 15 skenario admin dan pengguna menunjukkan seluruh skenario berhasil, sehingga tingkat keberhasilan fungsional mencapai 100%. User Acceptance Testing (UAT) bersama pengurus UKM pada indikator akses informasi, pengelolaan konten, pendaftaran, peminjaman, dan kemudahan penggunaan menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan organisasi. Dengan demikian, website ini dapat mendukung pengelolaan data dan penyebaran informasi UKM secara lebih cepat, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik.



1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan internet mendorong pemanfaatan sistem informasi berbasis web pada berbagai bidang, termasuk pendidikan. Sistem informasi berbasis web dapat membantu proses pengolahan data agar informasi diperoleh lebih cepat, tepat, dan akurat [1]. Dalam lingkungan perguruan tinggi, website juga digunakan untuk mendukung layanan akademik dan kemahasiswaan, mempercepat distribusi informasi, serta meningkatkan keteraturan dokumentasi data [2].

Politeknik Negeri Samarinda memiliki berbagai organisasi mahasiswa, salah satunya Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Olahraga. UKM Olahraga berperan sebagai wadah pengembangan minat dan bakat mahasiswa di bidang olahraga, seperti futsal, basket, bulu tangkis, sepak bola, tenis meja, dan cabang olahraga lainnya. UKM tidak hanya menjadi sarana aktivitas nonakademik, tetapi juga mendukung pengembangan karakter, kerja sama tim, dan kepemimpinan mahasiswa [3].

Permasalahan yang ditemukan pada UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda adalah penyebaran informasi yang masih didominasi oleh metode konvensional, seperti pengumuman lisan dan grup WhatsApp. Informasi mengenai profil UKM, divisi olahraga, jadwal kegiatan, berita, pendaftaran anggota, dan peminjaman inventaris belum tersaji dalam satu platform resmi yang terpusat. Kondisi ini menyebabkan informasi mudah tenggelam, sulit ditelusuri kembali, dan kurang terdokumentasi secara baik.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa sistem informasi organisasi mahasiswa dapat membantu pengelolaan data dan penyebaran informasi secara lebih terstruktur [4], [5]. Penelitian terkait website profil dan sistem informasi berbasis Laravel juga menunjukkan bahwa website dapat menjadi media promosi, dokumentasi, dan pengelolaan layanan yang efektif [6]-[10]. Namun, penelitian ini memiliki fokus khusus pada pengembangan website profil UKM Olahraga POLNES yang tidak hanya menampilkan profil organisasi, tetapi juga mengintegrasikan fitur pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, jadwal kegiatan, berita, galeri, dan panel admin berbasis Filament.

Kebaruan artikel ini terletak pada integrasi kebutuhan organisasi kemahasiswaan olahraga ke dalam satu platform terpusat berbasis Laravel. Berbeda dari website profil yang hanya menyajikan informasi statis, sistem yang dibangun menyediakan pengelolaan konten dinamis, pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, jadwal kegiatan, serta panel admin yang dapat dioperasikan oleh pengurus. Dengan demikian, website tidak hanya berfungsi sebagai media promosi, tetapi juga sebagai sarana operasional organisasi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun website profil UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda berbasis Laravel. Sistem yang dihasilkan diharapkan dapat membantu mahasiswa, pengurus UKM, dan pihak kampus dalam mengakses dan mengelola informasi secara cepat, terstruktur, terdokumentasi, dan mudah diakses.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) bagaimana merancang dan membangun website profil dan layanan administrasi UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda berbasis Laravel 11; dan (2) bagaimana menerapkan WDLC agar kebutuhan fungsional seperti pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, jadwal, berita, dan galeri dapat terpenuhi serta terukur melalui Black Box Testing dan UAT.

Tabel 1. Tabel Penelitian Terdahulu

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Metode/Teknologi	Hasil Utama
1	Rosyani dan Rahman [6]	Company profile berbasis web	Waterfall, HTML, CSS	Website mempercepat promosi dan komunikasi dengan pelanggan.

No	Peneliti	Fokus Penelitian	Metode/Teknologi	Hasil Utama
2	Solihin dan Haryanti [7]	Website UKM Olahraga ORMABES	Waterfall	Website meningkatkan visibilitas UKM dan mempermudah akses informasi.
3	Akbar dan Latifah [8]	Sistem informasi sekolah	Waterfall, Laravel	Sistem mendukung promosi sekolah dan pengelolaan data.
4	Mualo et al. [4]	Sistem informasi UKM dan himpunan mahasiswa	RAD	Informasi UKM menjadi lebih terstruktur dan mudah diakses.
5	Penelitian ini	Website profil UKM Olahraga POLNES	WDLC, Laravel 11, Filament v4	Sistem mengintegrasikan profil, pendaftaran, peminjaman, jadwal, berita, galeri, dan admin panel.

Berdasarkan Tabel 1, penelitian terdahulu umumnya berfokus pada website company profile atau sistem informasi organisasi dengan ruang lingkup informasi dan promosi. Perbedaan utama penelitian ini adalah integrasi kebutuhan UKM Olahraga POLNES ke dalam satu platform berbasis Laravel 11 dan Filament v4 yang tidak hanya menampilkan profil, tetapi juga menyediakan pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, jadwal kegiatan, berita, galeri, serta panel admin untuk pengurus. Integrasi tersebut menjadi kebaruan karena sistem diarahkan sebagai media informasi sekaligus layanan administrasi organisasi mahasiswa olahraga.

2. Metode Penelitian

2.1. Tahapan Penelitian

Penelitian dilakukan di Politeknik Negeri Samarinda, Kota Samarinda, Kalimantan Timur, pada periode Februari hingga November 2025. Objek penelitian adalah UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda. Pengembangan sistem menggunakan metode Web Development Life Cycle (WDLC), yaitu pendekatan pengembangan website yang dilakukan secara terstruktur melalui tahapan feasibility, analysis, design, coding, testing, deployment, dan maintenance [15]. Metode WDLC dipilih karena sesuai untuk pengembangan website yang membutuhkan tahapan berurutan, mulai dari identifikasi kebutuhan organisasi, perancangan proses dan basis data, implementasi antarmuka dan backend, pengujian fungsi, hingga penerapan website pada hosting agar dapat digunakan secara daring.



Gambar 1. Alur metode Web Development Life Cycle (WDLC)

Tahap feasibility dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan awal sistem melalui studi literatur, observasi, dan wawancara dengan pengurus UKM. Ruang lingkup sistem ditetapkan meliputi profil UKM, divisi/cabang olahraga, pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, jadwal kegiatan, berita,

galeri, dan kontak. Teknologi yang digunakan meliputi Laravel 11, Filament v4, Bootstrap 5, MySQL, dan layanan hosting RumahWeb.

Tahap analysis dilakukan untuk merumuskan kebutuhan sistem berdasarkan hasil pengumpulan data. Kebutuhan utama dari sisi admin meliputi pengelolaan profil UKM, divisi, olahraga, berita, jadwal, pendaftaran, peminjaman, galeri, dan konten halaman. Kebutuhan dari sisi pengguna meliputi akses informasi publik, pengisian formulir pendaftaran anggota, pengajuan peminjaman inventaris, serta akses kontak dan jadwal kegiatan.

Tahap design menghasilkan rancangan proses, rancangan data, dan rancangan antarmuka. Rancangan proses dibuat menggunakan flowchart dan use case diagram. Rancangan data dibuat menggunakan Entity Relationship Diagram (ERD), sedangkan rancangan antarmuka dibuat dalam bentuk mockup agar implementasi website lebih terarah.

Tahap coding dilakukan dengan mengimplementasikan rancangan sistem ke dalam kode program. Backend dibangun menggunakan Laravel 11 dan PHP 8.3 melalui model, controller, migration, routing, dan Eloquent ORM. Filament v4 digunakan sebagai panel admin untuk memudahkan pengelolaan data. Frontend dibangun menggunakan Bootstrap 5, HTML, dan JavaScript. Database menggunakan MySQL untuk menyimpan data sistem.

Tahap testing dilakukan menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsi sistem dari sisi admin dan pengguna. Evaluasi User Acceptance Testing (UAT) dilakukan bersama pengurus UKM Olahraga untuk mengetahui kesesuaian sistem dengan kebutuhan pengguna. Setelah sistem berjalan sesuai kebutuhan, website disiapkan pada layanan hosting RumahWeb dengan domain ukmolahragapolnes.id agar dapat diakses secara daring oleh pengguna.

Tahap domain dan hosting dilakukan setelah sistem selesai diuji dan dinyatakan berjalan sesuai kebutuhan. Website UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda menggunakan layanan hosting RumahWeb dengan domain ukmolahragapolnes.id agar dapat diakses secara daring oleh mahasiswa, pengurus UKM, dan pihak kampus. Tahap ini mencakup pengelolaan file website, pengaturan database, penyesuaian konfigurasi aplikasi, serta pengecekan fungsi utama setelah website berjalan secara online.

2.2. Teknik pengumpulan dan analisis data

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara. Studi literatur digunakan untuk memperoleh dasar teori mengenai website profil, Laravel, Filament, Bootstrap, MySQL, dan WDL. Observasi dilakukan untuk melihat pola penyebaran informasi UKM Olahraga, penggunaan grup WhatsApp, kendala dokumentasi kegiatan, alur pendaftaran anggota, serta proses peminjaman inventaris. Wawancara dilakukan dengan pengurus UKM yang terlibat dalam pengelolaan informasi, kegiatan, pendaftaran, dan inventaris. Kisi-kisi wawancara meliputi kebutuhan fitur, aktor pengguna, data yang dikelola, alur verifikasi, kendala administrasi, dan kebutuhan pengelolaan konten. Validasi kebutuhan dilakukan dengan mencocokkan hasil observasi dan wawancara, kemudian mengelompokkan kebutuhan ke dalam kebutuhan fungsional dan nonfungsional. Kebutuhan fungsional meliputi pengelolaan konten, pendaftaran, peminjaman, jadwal, berita, galeri, kontak, notifikasi, dan panel admin. Kebutuhan nonfungsional meliputi kemudahan penggunaan, akses melalui perangkat berbeda, keamanan login admin, validasi formulir, performa akses, serta kemampuan website untuk dikelola secara berkelanjutan oleh pengurus UKM.

Tabel 2. Ringkasan kebutuhan fungsional sistem

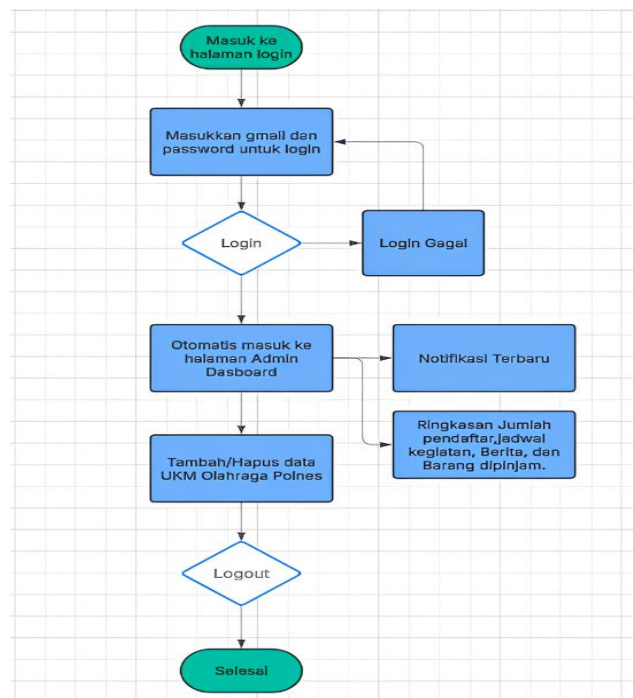
No	Kebutuhan	Deskripsi	Aktor
1	Kelola profil UKM	Mengelola tentang kami, visi-misi, struktur organisasi, kontak, dan konten halaman beranda.	Admin

No	Kebutuhan	Deskripsi	Aktor
2	Kelola olahraga dan divisi	Mengelola cabang olahraga, divisi, penanggung jawab, kontak, dan galeri.	Admin
3	Pendaftaran anggota	Menyediakan formulir pendaftaran anggota baru, menyimpan data pendaftar, dan menampilkan data pada panel admin.	Pengunjung/Admin
4	Peminjaman inventaris	Menyediakan formulir pengajuan peminjaman, menyimpan data barang, jumlah, tanggal pinjam, tanggal kembali, dan status peminjaman.	Pengunjung/Admin
5	Berita dan jadwal	Menampilkan berita, dokumentasi, jadwal kegiatan, jadwal latihan, lokasi, waktu, dan penanggung jawab.	Admin/Pengunjung
6	Notifikasi email	Mengirimkan notifikasi terkait pendaftaran dan pengajuan peminjaman sebagai informasi awal kepada pihak terkait.	Sistem
7	Hak akses admin	Membatasi pengelolaan data agar hanya dapat dilakukan oleh admin yang berhasil login.	Admin

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perancangan sistem

Perancangan sistem dilakukan untuk memetakan kebutuhan dan alur kerja sebelum implementasi. Flowchart admin menggambarkan proses admin mulai dari login hingga pengelolaan data pada dashboard. Jika email atau kata sandi tidak sesuai, sistem menampilkan pesan kesalahan. Jika data login benar, admin diarahkan ke dashboard dan dapat mengelola konten serta data layanan UKM.



Gambar 2. Flowchart

Use case diagram menunjukkan dua aktor utama, yaitu admin dan pengunjung. Admin memiliki hak akses untuk melakukan pengelolaan data, seperti menambah, mengubah, menghapus, dan melihat data pada dashboard. Pengunjung atau mahasiswa dapat mengakses laman publik tanpa login untuk

melihat profil UKM, informasi cabang olahraga, jadwal, berita, mengisi formulir pendaftaran, dan mengajukan peminjaman inventaris.



Gambar 3. Use Case Diagram Sistem

Struktur data sistem dirancang menggunakan ERD untuk menggambarkan relasi antar-entitas. Secara ringkas, tabel utama sistem terdiri atas akun admin, konten informasi, master data olahraga dan divisi, pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, serta konten halaman publik. Ringkasan struktur data ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Struktur Data Dan Relasi Sistem

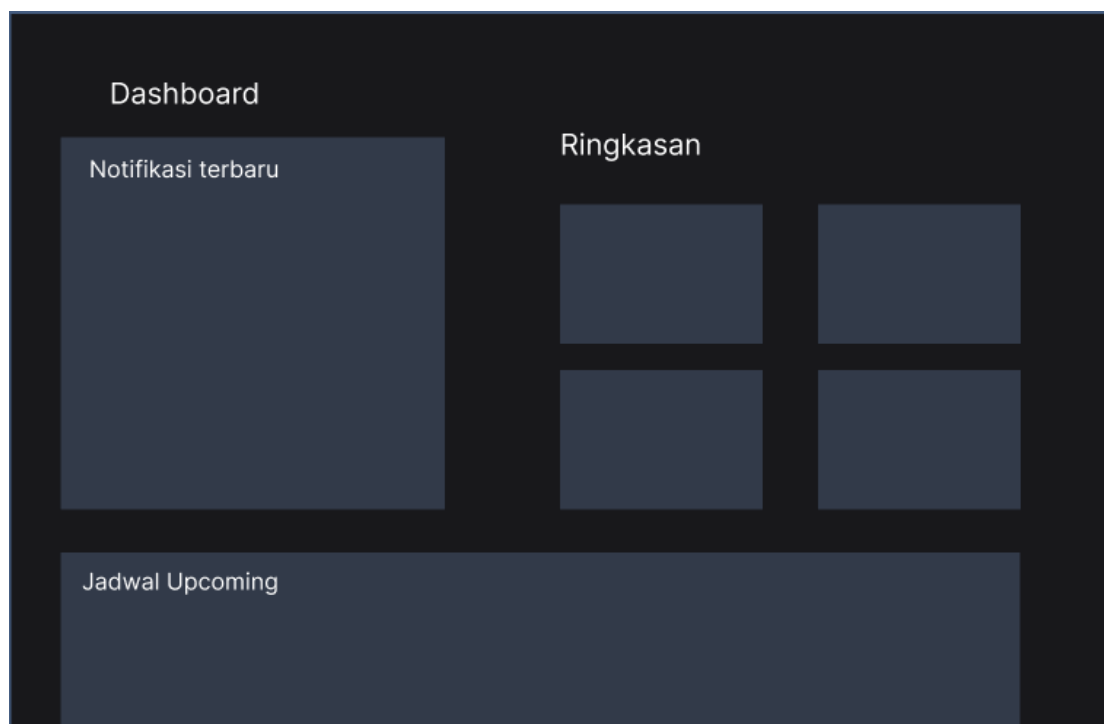
No	Kelompok	Fungsi/Relasi Utama
1	users	Menyimpan akun admin yang mengelola seluruh konten dan data layanan.
2	beritas, schedules	Menyimpan berita kegiatan dan jadwal latihan/kegiatan yang ditampilkan pada halaman publik.
3	olahragas, divisis, galeri_olahraga, galeri_divisi	Menyimpan master data cabang olahraga, divisi, penanggung jawab, kontak, dan dokumentasi gambar.
4	registrations, registration_periods	Menyimpan data pendaftaran anggota dan periode pendaftaran aktif.
5	borrowings, borrowing_histories	Menyimpan pengajuan peminjaman inventaris, status, tanggal pinjam/kembali, dan riwayat perubahan.
6	home_hero_sections, home_about_sections, visi_misi, struktur_organisasi, kontak	Menyimpan konten profil UKM, beranda, struktur organisasi, visi-misi, dan kontak resmi.

3.2. Implementasi backend dan panel admin

Implementasi backend menggunakan Laravel 11 mencakup pembuatan model, controller, migration, dan routing untuk setiap fitur. Controller jadwal mengelola data jadwal kegiatan dengan validasi input dan query database melalui Eloquent ORM. Controller berita mengelola publikasi berita kegiatan UKM dengan kategori event, kegiatan, dan kejuaraan serta mendukung unggah gambar.

Filament v4 diimplementasikan sebagai panel admin untuk mempercepat pembuatan antarmuka CRUD tanpa membangun halaman admin secara manual. Panel ini digunakan untuk mengelola data pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, berita, jadwal, divisi, cabang olahraga, galeri, dan konten halaman beranda. Integrasi email melalui Mailtrap digunakan untuk mendukung notifikasi pendaftaran dan pengajuan peminjaman inventaris.

Untuk memperjelas implementasi backend dan hubungan data, struktur database sistem mengacu pada rancangan ERD yang telah disajikan pada bagian perancangan sistem. Relasi utama terdiri atas tabel users untuk autentikasi admin, beritas dan schedules untuk publikasi informasi, olahragas dan divisis sebagai master data organisasi, serta galeri_olahraga dan galeri_divisi sebagai data dokumentasi. Pada layanan administrasi, tabel registrations dan registration_periods digunakan untuk mengelola pendaftaran anggota, sedangkan tabel borrowings dan borrowing_histories digunakan untuk menyimpan pengajuan serta riwayat status peminjaman inventaris. Pemisahan tabel tersebut membuat data pendaftaran, peminjaman, berita, jadwal, divisi, dan cabang olahraga dapat dikelola secara terstruktur melalui resource Filament. Ringkasan struktur data dan relasi sistem ditunjukkan pada Tabel 3.

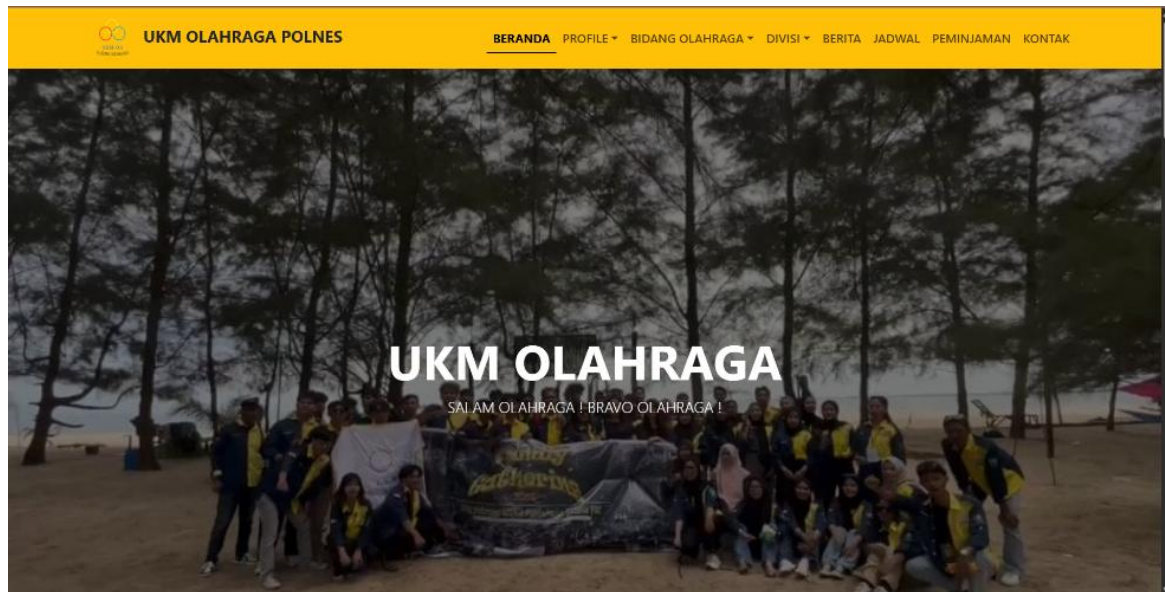


Gambar 4. Tampilan dashboard admin

Dashboard admin dirancang untuk memberikan ringkasan informasi penting kepada pengurus, seperti jumlah pendaftar, peminjaman aktif, berita, dan jadwal kegiatan. Dengan tampilan ringkas tersebut, pengurus dapat memantau kondisi data secara cepat sebelum masuk ke halaman pengelolaan detail. Pendekatan ini mendukung efisiensi operasional karena seluruh data organisasi dikelola dari satu panel.

3.3. Implementasi antarmuka pengguna

UKM Olahraga POLNES menyediakan beberapa halaman utama, yaitu beranda, profil UKM, cabang olahraga, divisi UKM, berita, jadwal, peminjaman inventaris, dan kontak. Halaman beranda menampilkan hero section, ringkasan tentang kami, cabang olahraga unggulan, tombol ajakan pendaftaran, dan berita terbaru. Halaman profil menampilkan informasi tentang kami, visi-misi, dan struktur organisasi



Gambar 5. Tampilan halaman beranda

Halaman cabang olahraga dan divisi menampilkan deskripsi, penanggung jawab, kontak, dan galeri. Halaman jadwal menampilkan informasi tanggal, waktu, lokasi, dan status kegiatan. Halaman pendaftaran dan peminjaman menyediakan formulir online agar proses layanan lebih mudah dan terdokumentasi. Seluruh halaman publik dibuat dengan Bootstrap 5 sehingga tampilan dapat menyesuaikan ukuran layar pengguna.

Kalender						
October 2025						
Min	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16 • LAIBIAN 15	17	18	19
20 • Takraw • Tenis Meja	21 • Catur • Wolly	22 • Basket • Sepak Bola +4 lagi	23 • Volly • Taekwondo +1 lagi	24 • E sport • Futsal +2 lagi	25 • E sport • Atletik +3 lagi	26
27	28 • Catur	29	30	31	1	2

Jadwal 23 October 2025	
Volly 15:00 - 18:00 Tempat: Lapangan Basket P: M Dzaki A (082149196111)	Tersedia
Taekwondo 15:30 - 18:00 Tempat: Auditorium Polnes P: Abisya Putra A (081255206172)	Tersedia
Takraw 16:00 - 18:00 Tempat: Lapangan Takraw D4 P: Ikhwal (081395123534)	Tersedia

Gambar 6. Tampilan halaman jadwal kegiatan

Formulir peminjaman inventaris dirancang agar mahasiswa dapat mengajukan peminjaman tanpa harus datang langsung untuk menyerahkan data awal. Data yang dikirim melalui formulir masuk ke dashboard admin untuk diverifikasi. Admin dapat mengubah status peminjaman, sedangkan data riwayat dapat digunakan sebagai dokumentasi organisasi.

Antarmuka pengguna juga diuji dari sisi responsivitas pada tampilan desktop dan mobile. Penggunaan Bootstrap 5 membuat menu navigasi, kartu informasi, jadwal, dan formulir tetap tersusun menyesuaikan ukuran layar. Hal ini mendukung kemudahan akses mahasiswa dan pengurus yang dapat membuka website melalui perangkat berbeda.

The screenshot displays a web form titled "Formulir Peminjaman Barang". At the top, a green notification bar states: "Peminjaman berhasil diajukan. Menunggu persetujuan, silahkan cek email secara berkala." Below this, the form is organized into three main sections:

- Identitas Peminjam:** Includes input fields for "Nama Lengkap", "Email" (pre-filled with "nama@example.com"), "NIM", "No. WhatsApp" (pre-filled with "08xxxxxxxx"), "Jurusan", and "Program Studi".
- Detail Barang:** Includes input fields for "Nama Barang" and "Jumlah" (pre-filled with "1").
- Tanggal Peminjaman:** Includes date pickers for "Tanggal Pinjam" (pre-filled with "mm/dd/yyyy") and "Tanggal Kembali" (pre-filled with "mm/dd/yyyy").

At the bottom right, there are two buttons: "Reset" and "Ajukan Peminjaman".

Gambar 7. Tampilan formulir peminjaman inventaris

3.3. Implementasi antarmuka pengguna

Pengujian dilakukan dengan metode Black Box Testing untuk memastikan setiap fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan. Pengujian dilakukan pada sisi admin dan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur utama dapat berjalan sesuai skenario uji yang ditetapkan.

Tabel 4. Rekapitulasi hasil Black Box Testing admin

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Login admin	Admin memasukkan email dan kata sandi yang valid.	Berhasil
2	Manajemen berita	Admin menambah, mengubah, menghapus, dan mempublikasikan berita.	Berhasil
3	Manajemen jadwal	Admin mengisi data jadwal beserta waktu dan tempat kegiatan.	Berhasil
4	Manajemen pendaftaran	Admin melihat data pendaftaran anggota yang masuk dari formulir.	Berhasil
5	Manajemen peminjaman	Admin memeriksa pengajuan dan mengubah status peminjaman.	Berhasil
6	Manajemen divisi dan olahraga	Admin mengelola data divisi, cabang olahraga, dan galeri.	Berhasil
7	Notifikasi email	Sistem mengirimkan notifikasi terkait pendaftaran dan peminjaman.	Berhasil

Tabel 5. Rekapitulasi hasil Black Box Testing Pengguna

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
1	Halaman beranda	Pengunjung membuka halaman utama website.	Berhasil
2	Halaman profil UKM	Pengunjung melihat tentang kami, visi-misi, dan struktur organisasi.	Berhasil
3	Cabang olahraga dan divisi	Pengunjung melihat data olahraga, divisi, kontak, dan galeri.	Berhasil
4	Berita dan filter kategori	Pengunjung membuka berita dan memilih kategori tertentu.	Berhasil

No	Fitur yang Diuji	Skenario Pengujian	Hasil
5	Jadwal	Pengunjung melihat jadwal kegiatan dan latihan.	Berhasil
6	Pendaftaran anggota	Pengunjung mengisi dan mengirim formulir pendaftaran.	Berhasil
7	Peminjaman inventaris	Pengunjung mengisi dan mengirim pengajuan peminjaman.	Berhasil
8	Kontak	Pengunjung membuka informasi kontak, WhatsApp, dan peta lokasi.	Berhasil

Tabel 6. Skenario uji gagal dan validasi sistem

No	Skenario Uji Gagal	Hasil yang Diharapkan	Hasil
1	Login admin menggunakan email atau kata sandi salah	Sistem menolak login dan menampilkan pesan kesalahan.	Berhasil
2	Formulir pendaftaran dikirim dengan data wajib kosong	Sistem menampilkan validasi bahwa data wajib harus diisi.	Berhasil
3	Format email pada formulir tidak valid	Sistem menolak input dan meminta format email yang benar.	Berhasil
4	Pengunjung mengakses halaman admin tanpa autentikasi	Sistem mengarahkan pengguna ke halaman login admin.	Berhasil
5	Formulir peminjaman dikirim tanpa tanggal atau jumlah barang	Sistem menampilkan validasi pada field yang belum lengkap.	Berhasil

Tabel 7. Ringkasan indikator User Acceptance Testing (UAT)

No	Indikator UAT	Hasil Evaluasi
1	Akses informasi profil, berita, jadwal, cabang olahraga, dan kontak	Sesuai kebutuhan pengguna.
2	Pengelolaan konten melalui panel admin Filament	Sesuai kebutuhan pengurus.
3	Pendaftaran anggota secara daring	Data pendaftaran dapat tersimpan dan dikelola.
4	Pengajuan peminjaman inventaris secara daring	Data peminjaman dapat masuk ke panel admin dan dipantau statusnya.
5	Kemudahan penggunaan dan navigasi antarmuka	Menu dan formulir mudah dipahami oleh pengguna.

Berdasarkan rekapitulasi pengujian, 15 skenario Black Box Testing pada sisi admin dan pengguna memperoleh hasil berhasil. Selain itu, lima indikator UAT bersama pengurus UKM menunjukkan bahwa sistem telah sesuai dengan kebutuhan utama organisasi, khususnya dalam pengelolaan informasi, pendaftaran, peminjaman, dan kemudahan penggunaan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa Laravel dapat digunakan sebagai fondasi backend yang terstruktur untuk membangun website organisasi mahasiswa. Penggunaan pola MVC memisahkan logika aplikasi, tampilan, dan pengelolaan data sehingga sistem lebih mudah dikembangkan. Filament memberikan keuntungan karena pengurus dapat menggunakan panel admin yang konsisten tanpa perlu membangun halaman CRUD secara terpisah untuk setiap modul.

Dari sisi pengguna, keberadaan halaman publik yang memuat profil, cabang olahraga, divisi, jadwal, berita, pendaftaran, peminjaman, dan kontak membuat informasi UKM lebih mudah ditemukan. Sistem juga mengurangi ketergantungan pada informasi yang hanya beredar di grup percakapan. Dengan basis data terpusat, pengurus dapat melakukan pencatatan dan penelusuran data secara lebih rapi.

Dari sisi pengujian, seluruh skenario Black Box Testing menunjukkan hasil berhasil. Hal ini menandakan bahwa fungsi utama sistem telah berjalan sesuai kebutuhan yang diperoleh pada tahap analisis. Meskipun demikian, pengembangan lanjutan tetap diperlukan, terutama pada penguatan

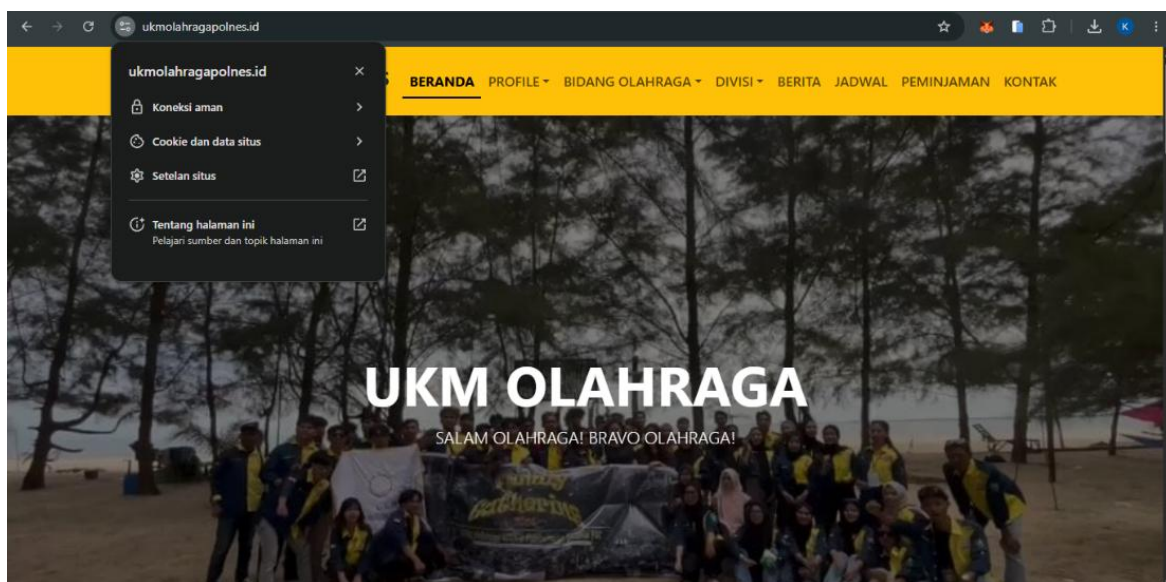
keamanan, pengelolaan inventaris yang lebih rinci, dan penyajian statistik keanggotaan agar sistem dapat memberikan manfaat yang lebih luas bagi pengurus UKM.

3.4. Domain dan Hosting

Domain dan hosting digunakan agar website UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda dapat diakses secara daring oleh mahasiswa, pengurus UKM, dan pihak kampus. Pada penelitian ini, website ditempatkan pada layanan hosting RumahWeb dengan domain ukmolahragapolnes.id. Pemilihan hosting disesuaikan dengan kebutuhan sistem yang dikembangkan menggunakan Laravel 11, PHP 8.3, dan basis data MySQL/MariaDB. Layanan hosting juga menyediakan cPanel untuk pengelolaan file aplikasi, database, konfigurasi domain, pengaturan versi PHP, penyesuaian file `.env` pada mode produksi, serta pengelolaan keamanan akses website.

Proses deployment dilakukan setelah website selesai diuji pada lingkungan lokal. Tahapan deployment meliputi pengunggahan file aplikasi Laravel ke hosting, pengaturan database MySQL/MariaDB, penyesuaian konfigurasi environment pada file `.env`, pengaturan domain dan DNS, serta pengecekan akses website melalui browser. Pengaturan server dilakukan dengan menyesuaikan versi PHP 8.3, konfigurasi koneksi database, dan kebutuhan aplikasi Laravel agar fitur publik maupun panel admin dapat berjalan pada lingkungan hosting. Keamanan akses website didukung melalui SSL/TLS sehingga website dapat diakses menggunakan protokol HTTPS.

Setelah konfigurasi hosting selesai dilakukan, website dicek melalui domain yang telah terhubung untuk memastikan halaman publik dan panel admin tetap berjalan sesuai kebutuhan. Fitur utama seperti halaman profil UKM, divisi olahraga, berita, jadwal kegiatan, pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, galeri, dan kontak dapat dikelola melalui panel admin tanpa mengubah kode program secara langsung. Pemeliharaan sistem dilakukan dengan memanfaatkan fasilitas hosting/cPanel, seperti pencadangan file aplikasi dan database, pemantauan akses, serta pengecekan berkala terhadap fungsi utama website.



Gambar 8. Bukti akses website UKM Olahraga POLNES

Berdasarkan Gambar 8, website UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda telah berhasil diakses melalui domain ukmolahragapolnes.id. Tampilan browser menunjukkan bahwa website dapat dibuka secara daring dan menggunakan koneksi aman melalui HTTPS/SSL. Hal ini menunjukkan bahwa proses deployment, konfigurasi domain, dan pengaturan keamanan dasar pada hosting telah berjalan sesuai kebutuhan.

4. Kesimpulan

Website profil dan layanan administrasi UKM Olahraga Politeknik Negeri Samarinda berhasil dirancang dan dibangun menggunakan Laravel 11 dengan metode Web Development Life Cycle (WDLC). Sistem yang dibangun menyediakan platform terpusat untuk menampilkan profil UKM, divisi dan cabang olahraga, jadwal kegiatan, berita, galeri, pendaftaran anggota, peminjaman inventaris, kontak, serta panel admin berbasis Filament v4.

Hasil Black Box Testing menunjukkan bahwa 15 skenario pada sisi admin dan pengguna berjalan sesuai kebutuhan dengan tingkat keberhasilan fungsional 100%. Evaluasi UAT bersama pengurus UKM menunjukkan bahwa sistem sesuai dengan kebutuhan utama organisasi dalam pengelolaan informasi, pendaftaran, peminjaman, dan kemudahan penggunaan. Dengan demikian, website ini dapat membantu mengurangi ketergantungan pada informasi di grup percakapan serta mendukung pengelolaan data UKM yang lebih cepat, terstruktur, dan terdokumentasi.

Daftar Pustaka

- [1] T. N.Sari, "Analisis kualitas dan pengembangan sistem informasi akademik berbasis web menggunakan standard ISO 9126," *Jurnal Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 1-7, 2016.
- [2] M. B. Winanti and E. Prayoga, "Sistem Informasi Akademik Berbasis Web di SMA Tamansiswa Sukabumi," *Jurnal Teknologi dan Informasi (JATI)*, vol. 3, no. 2, pp. 51-66, 2013.
- [3] I. S. K. Sadewa, "Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa," *Jurnal Mahajana Informasi*, vol. 2, no. 2, pp. 1-12, 2016.
- [4] A. Mualo, H. Basri, and L. O. S. Djamani, "Sistem Informasi Unit Kegiatan Mahasiswa dan Himpunan Mahasiswa Jurusan Politeknik Negeri Fakfak," *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 11, no. 1, pp. 41-47, 2023.
- [5] S. Sibagariang, A. Dzikri, D. P. Resda, and J. H. Purba, "Rancang Bangun Aplikasi Sistem Informasi Organisasi Mahasiswa (SIOMAH)," *Jurnal Mahajana Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 54-60, 2021.
- [6] P. Rosyani and R. A. Rahman, "Pembuatan Company Profile Berbasis Web pada Pinarax Shoe," *Jurnal Teknologi Informasi*, pp. 1-7, 2022.
- [7] Solihin and Haryanti, "Rancang Bangun dan Implementasi Website UKM Olahraga ORMABES," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 8, no. 1, pp. 12-20, 2022.
- [8] S. Akbar and F. Latifah, "Implementasi Framework Laravel pada Sistem Informasi Sekolah Menggunakan Metode Waterfall Berbasis Web," *JISAMAR*, vol. 3, no. 4, pp. 45-53, 2019.
- [9] T. Wibowo and E. Tanijaya, "Perancangan Website Company Profile PT. Sentek Indonesia," *Prosiding National Conference for Community Service Project*, vol. 3, no. 1, pp. 1170-1174, 2021.
- [10] B. Suprayogi and A. Rahmasesa, "Penerapan Framework Bootstrap dalam Sistem Informasi Pendidikan SMA Negeri 1 Pacet Cianjur Jawa Barat," *Tematik*, vol. 6, no. 2, pp. 119-127, 2019.
- [11] D. A. Dirgantara and R. Andrian, "Pengembangan Responsif Website untuk Semarang Heritage Run 2022 dengan Framework Bootstrap," *Jurnal Media Infotama*, vol. 19, no. 2, pp. 433-438, 2023.
- [12] N. J. A. T. A. A. S. Ningsih, "Aplikasi Buku Tamu Menggunakan Fitur Kamera dan Ajax Berbasis Website pada Kantor Dispora Kota Medan," *SITek: Jurnal Sains, Informatika, dan Teknologi*, 2022.
- [13] M. Raharjo, M. Napiah, and R. S. Anwar, "Perancangan Sistem Informasi dengan PHP dan MySQL untuk Pendaftaran Sekolah di Masa Pandemi," *Computer Science (CO-SCIENCE)*, vol. 2, no. 1, pp. 50-58, 2022.
- [14] Triyono and F. Metandi, "Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web," *Jurnal Sains Terapan Teknologi Informasi*, vol. 13, pp. 20-28, 2021.
- [15] Kaban and Fajrillah, "Pengembangan Website Menggunakan Metode Web Development Life Cycle," *Jurnal Teknologi Informasi*, pp. 1-8, 2017.