

Makalah Penelitian

Rancangan Sistem Informasi Pengolahan Event Kampus Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall

Muhammad Nabhan Akbar Marpaung¹, Siti Sarah², Ragilia Putri Dinanti³, Gilang Reynabil⁴, Nurul Fikria⁵, Alfin Budiman Sihotang⁶, Marini⁷, Revina Putri Damayanti⁸, Dinda Ayu Ningsih⁹, Ilka Zufria¹⁰

Ilmu Komputer, Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara

¹nabhanmarpaung@gmail.com, ²sitisarah210305@gmail.com, ³ragiliaputri14@gmail.com

⁴gilangreynabil2061@gmail.com, ⁵nf217973@gmail.com, ⁶alfinbudiman02@gmail.com,

⁷marini7233@gmail.com, ⁸refina298@gmail.com, ⁹ningsihdindaayu@gmail.com, ¹⁰ilkazufria@uinsu.ac.id,*

Corresponding Author: Muhammad Nabhan Marpaung

ABSTRACT

The rapid development of information technology demands an efficient and integrated digital system in various sectors, including in the campus environment. This report discusses the design and implementation of a web-based Campus Event Management Information System that aims to replace manual processes in event management such as seminars, training, and student organization activities. This system is designed using the Waterfall method which includes the stages of needs analysis, design, implementation, testing, and documentation. The main features provided include event management, participant registration, attendance recording, activity reports, and gallery documentation. With the implementation of this system, the event management process becomes faster, more efficient, and well documented, while increasing the transparency and professionalism of the organizers. The system is developed using open-source technologies such as HTML, CSS, PHP, JavaScript, and MySQL. The implementation results show that the system is able to meet user needs and support internal campus event activities optimally

Keywords: Information systems, campus events, website, waterfall, digitalization

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi yang pesat menuntut adanya sistem digital yang efisien dan terintegrasi dalam berbagai sektor, termasuk di lingkungan kampus. Laporan ini membahas perancangan dan implementasi Sistem Informasi Pengelolaan Event Kampus berbasis web yang bertujuan untuk menggantikan proses manual dalam manajemen event seperti seminar, pelatihan, dan kegiatan organisasi kemahasiswaan. Sistem ini dirancang dengan metode Waterfall yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, dan dokumentasi. Fitur utama yang disediakan antara lain manajemen event, pendaftaran peserta, pencatatan kehadiran, laporan kegiatan, dan dokumentasi galeri. Dengan penerapan sistem ini, proses pengelolaan event menjadi lebih cepat, efisien, dan terdokumentasi secara baik, sekaligus meningkatkan transparansi dan profesionalisme penyelenggara. Sistem dikembangkan menggunakan teknologi open-source seperti HTML, CSS, PHP, JavaScript, dan MySQL. Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan mendukung kegiatan event internal kampus secara optimal.

Kata Kunci: Sistem informasi, event kampus, website, waterfall, digitalisasi

1. Pendahuluan

Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, kebutuhan akan sistem yang terkomputerisasi semakin penting dalam berbagai sektor, termasuk dalam lingkungan pendidikan tinggi (Ilhadi et al., 2024). Dunia kampus sebagai pusat kegiatan akademik dan pengembangan mahasiswa juga tidak terlepas dari kebutuhan akan pengelolaan informasi yang cepat, tepat, dan terintegrasi. Teknologi, khususnya dalam bentuk perangkat lunak berbasis *web*, telah menjadi salah satu sarana utama untuk meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan transparansi dalam berbagai aktivitas kampus, termasuk kegiatan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

penyelenggaraan event kampus seperti seminar, pelatihan, lomba, workshop, dan kegiatan organisasi kemahasiswaan lainnya.

Namun, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar proses pengelolaan event kampus masih dilakukan secara manual atau menggunakan aplikasi yang bersifat umum dan terpisah seperti media sosial, Google Form, maupun aplikasi perkantoran biasa. Akibatnya, proses pendaftaran peserta, pengelolaan jadwal, pelaporan kegiatan, dan dokumentasi sering kali tidak berjalan optimal (Pesik et al., 2022). Informasi tersebar di berbagai platform, tidak terdokumentasi dengan baik, dan menyulitkan panitia dalam menyusun laporan yang dibutuhkan oleh pihak birokrasi kampus. Selain itu, proses rekap data dan absensi yang masih dilakukan secara manual menyebabkan pengambilan keputusan strategis terkait evaluasi kegiatan menjadi lambat dan tidak akurat. Hal ini juga mempengaruhi citra profesionalitas dari penyelenggara event di mata peserta maupun dosen pembina.

Berdasarkan kondisi tersebut, maka diperlukan suatu sistem informasi pengelolaan event kampus berbasis web yang dapat membantu seluruh proses manajemen event mulai dari perencanaan, publikasi, pendaftaran, hingga pelaporan kegiatan secara terintegrasi dan efisien. Sistem ini akan menjadi solusi atas permasalahan yang selama ini dihadapi, sekaligus menjadi sarana pendukung pengambilan keputusan secara real-time bagi pihak birokrasi kampus. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pelaksanaan event kampus menjadi lebih profesional, terdokumentasi dengan baik, dan mampu mendukung kemajuan sistem informasi di lingkungan pendidikan tinggi.

Dalam pengembangannya, kami memilih menggunakan metode Waterfall karena metode ini menawarkan tahapan kerja yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian (Putri & Taufik, 2024). Mengingat ruang lingkup proyek ini telah ditentukan secara jelas sejak awal dan tidak banyak mengalami perubahan, pendekatan Waterfall sangat sesuai karena memudahkan perencanaan, pengelolaan waktu, serta dokumentasi setiap tahapan secara rinci. Selain itu, metode ini cocok diterapkan oleh tim mahasiswa karena memiliki alur yang jelas dan meminimalkan kompleksitas iterasi, sehingga memungkinkan setiap tahap diselesaikan secara menyeluruh sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Dengan adanya sistem ini, diharapkan pelaksanaan event kampus menjadi lebih profesional, terdokumentasi dengan baik, dan mampu mendukung kemajuan sistem informasi di lingkungan pendidikan tinggi.

2. Tinjauan Pustaka

1) Rekayasa Perangkat Lunak (RPL)

Rekayasa Perangkat Lunak (RPL) berfokus pada metodologi dan praktik terbaik untuk menciptakan perangkat lunak yang efektif dan efisien. Selain itu, RPL juga melibatkan berbagai model siklus hidup perangkat lunak seperti model waterfall, agile, dan spiral, yang memandu pengembangan perangkat lunak dari awal hingga selesai. Selain pengembangan perangkat lunak, RPL juga mencakup pengelolaan proyek perangkat lunak, termasuk perencanaan, estimasi waktu dan biaya, serta pengawasan terhadap perubahan yang terjadi selama siklus hidup pengembangan. Selain itu, pentingnya pengujian perangkat lunak (testing) menjadi bagian integral dari RPL. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak yang dikembangkan memenuhi kriteria fungsional dan non-fungsional yang telah ditetapkan. Dalam tahap ini, berbagai teknik seperti unit testing, integration testing, dan user acceptance testing (UAT) digunakan untuk memastikan kualitas produk akhir. Setelah perangkat lunak selesai, tahap pemeliharaan (maintenance) diperlukan untuk menangani bug, pembaruan, dan perubahan kebutuhan pengguna (Rachmad et al., 2023).



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

2) Event Management

Event Management dapat diartikan sebagai pengorganisasian sebuah kegiatan yang dikelola secara profesional, sistematis, efisien, dan efektif. Kejadiannya meliputi konsep perencanaan hingga pelaksanaan pengawasan. Dalam event management, semua orang harus bekerja keras dengan visi yang sama untuk menghasilkan kegiatan yang sesuai dengan harapan. Sebuah lembaga penting memiliki media yang efektif dalam membangun hubungan baik dengan publik. Meningkatkan efisiensi pengembangan dalam platform sistem manajemen jaringan bisnis, meningkatkan fungsionalitas dalam sistem manajemen jaringan, meningkatkan penggunaan dan aplikasi dalam manajemen sistem jaringan (Hadiwiyanti et al., 2021).

3) Website

Website adalah suatu media yang bisa digunakan untuk menampung berbagai jenis informasi seperti teks, suara, gambar, dan animasi yang dimana bisa diakses oleh komputer melalui internet. Website merupakan media informasi berbasis jaringan komputer yang bisa diakses kapan saja dan di mana saja dengan biaya yang murah. Website ini muncul karena adanya kebutuhan pasar yang semakin tinggi. Pada dunia yang modern ini, kebanyakan orang sudah memanfaatkan website dan internet sebagai alat pendukung dalam berbisnis dan penyajian informasi mereka, khususnya pada masyarakat di kota-kota besar. Website seringkali digunakan sebagai sumber informasi. Tidak hanya itu, website juga dapat berfungsi sebagai media sosial, yang mempercepat dan mempermudah interaksi dan komunikasi antar orang (Firmansyah, 2023).

4) Waterfall

Model Waterfall dikenal model sekuensial linier. Model ini merupakan metode pengembangan perangkat lunak linier dan berurutan. Metode ini mengikuti pendekatan terstruktur di mana setiap fase siklus hidup pengembangan perangkat lunak selesai sebelum pindah ke fase berikutnya. Tahun 1980 dan 1990-an model waterfall ini diadopsi secara luas dalam proyek pengembangan perangkat lunak, dan sampai saat ini masih digunakan untuk proyek dalam skala kecil (Dawis et al., 2023). Model Waterfall dalam pengembangan perangkat lunak yang bersifat sekuensial dan sistematis. Tahapan model Waterfall meliputi: (1) analisis kebutuhan, (2) desain sistem, (3) implementasi, (4) pengujian, dan (5) pemeliharaan (Siregar & Arpan, 2025)

3. Bahan & Metode

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dalam bidang rekayasa perangkat lunak (software engineering). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggantikan proses manual dalam manajemen event seperti seminar, pelatihan, dan kegiatan organisasi kemahasiswaan. Dalam pengembangan sistem informasi pengelolaan event kampus berbasis web, pendekatan yang digunakan adalah model Waterfall. Model ini merupakan salah satu metode dalam rekayasa perangkat lunak yang bersifat linear dan sistematis, di mana setiap tahap pengembangan dilakukan secara berurutan dimulai dari analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, pengujian, hingga pemeliharaan sistem.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UINSU), Medan. Waktu pelaksanaan penelitian berlangsung selama kurang lebih tiga bulan, dimulai dari akhir April hingga akhir Juni 2025, yang mencakup seluruh



proses mulai dari analisis kebutuhan, perancangan, dan implementasi sistem serta pengujiannya.

3.3 Metode Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Waterfall. Metode ini terdiri dari beberapa tahapan berurutan sebagai berikut:

1) Communication (Analisis Kebutuhan)

Pengumpulan data dilakukan untuk mengetahui kebutuhan sistem dengan cara:

- Wawancara dengan anggota HMJ Ilmu Komputer (Abangda Faqih Rivaldy)
- Observasi terhadap proses pengolahan event saat ini.
- Dokumentasi dari sistem yang digunakan.

2) Planning (Perencanaan)

Pada tahap ini dilakukan perencanaan kebutuhan sistem, perangkat keras dan lunak, serta waktu pengerjaan proyek.

3) Modeling (Perancangan Sistem)

Meliputi pembuatan desain sistem baik dari sisi tampilan (UI/UX) maupun alur proses.

Tools yang digunakan antara lain:

- Konteks Diagram
- Use Case Diagram
- Activity Diagram
- Class Diagram
- Perancangan Database
- Desain antarmuka (Microsoft visual studio)

4) Construction (Pembangunan Sistem)

Tahap ini meliputi proses coding menggunakan bahasa pemrograman (seperti HTML, PHP, JavaScript) dan framework (CodeIgniter 4), serta penggunaan database (MySQL atau lainnya).

5) Deployment (Pengujian dan Implementasi)

Sistem yang telah selesai dibangun diuji menggunakan metode Black Box Testing dan User Acceptance Testing (UAT) oleh hmj (panitia) dan para peserta untuk melihat apakah sistem telah sesuai dengan kebutuhan.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan beberapa teknik sebagai berikut:

- Wawancara: Dilakukan dengan perwakilan HMJ Ilmu Komputer bagian dari Penelitian dan Pengembangan untuk mengetahui kebutuhan sistem pengelolaan event kampus.
- Observasi: Mengamati langsung proses pengelolaan event, termasuk pendaftaran peserta, pencatatan kehadiran, pengumpulan bukti pembayaran, dan bagaimana informasi disebarluaskan kepada peserta.
- Dokumentasi: Mengumpulkan dokumen terkait event, seperti laporan kegiatan, brosur, formulir pendaftaran, dan data transaksi, untuk menganalisis kondisi dan masalah yang ada dalam pengelolaan event

3.5 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini :

- Perangkat keras: Laptop
- Perangkat Lunak: XAMPP, Visual Studio Code, PHPMyAdmin, Visual Studio 2010, Draw.io, Browser
- Bahasa Pemrograman: PHP, HTML, CSS, JavaScript
- Framework: CodeIgniter



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

- Database: MySQL

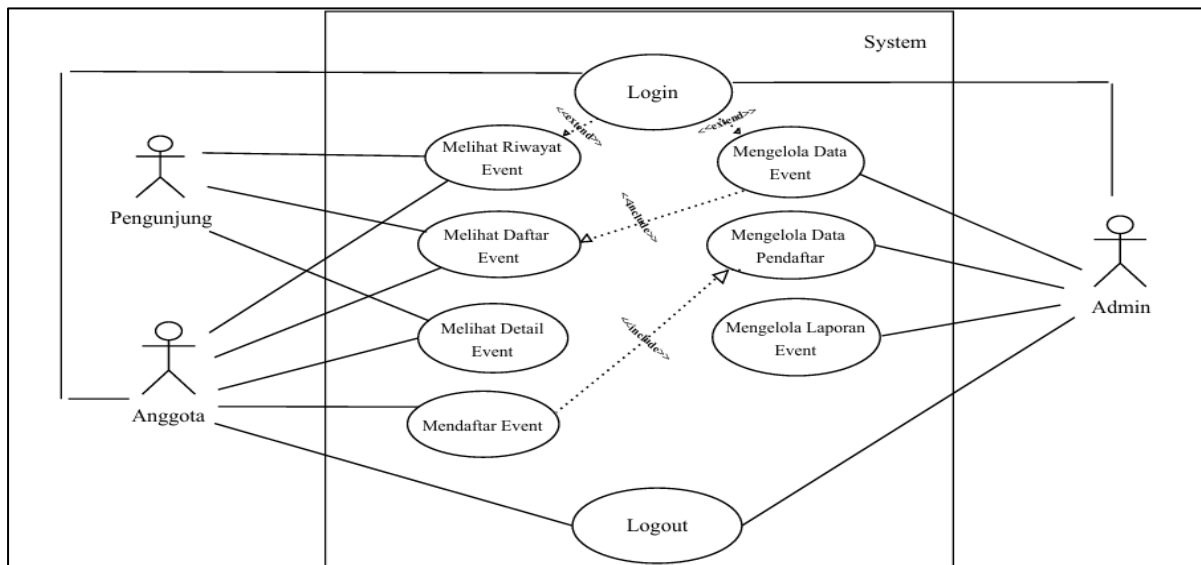
3.6 Metode Pengujian

Pengujian sistem menggunakan Black Box Testing untuk menguji fungsi-fungsi utama pada aplikasi, seperti pendaftaran event, manajemen data event, pencatatan kehadiran, dan pembuatan laporan, agar berjalan sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna.

4. Analisis Dan Perancangan

Perancangan perangkat lunak untuk sistem informasi berbasis web di Universitas Uinsu Sumatera Utara Medan menggunakan beberapa tools utama yaitu, PHP versi 8.1 sebagai bahasa pemrograman, Mysql melalui XAMPP versi 8.30 untuk pengelolaan database dan Visual Studio Code sebagai Editor kode serta CodeIgniter4 untuk mempermudah proses pembuatan website.

4.1 Use Case Diagram



Gambar 1 Use case diagram sisitem

a. Deskripsi dan Definisi Aktor

Deskripsi dan definisi aktor dalam perancangan sistem informasi pengolahan event kampus yang diusulkan ditampilkan pada Tabel: 1 berikut:

Tabel: 1 Deskripsi Aktor pada Sistem yang Diusulkan

No.	Nama Aktor	Deskripsi
1	Pengunjung	Hanya dapat melihat riwayat dan detail event. Harus daftar dan pernah ikut event untuk memberi rating.
2	Anggota	Mahasiswa/peserta yang dapat login, melihat dan mendaftar event, serta logout.
3	Admin	Dapat login, kelola event dan pendaftar, lihat statistik, serta logout.

b. Deskripsi dan Definisi Use Case

Deskripsi dan definisi use case dari informasi pengolahan event kampus yang diusulkan ditampilkan pada Tabel: 2 berikut:

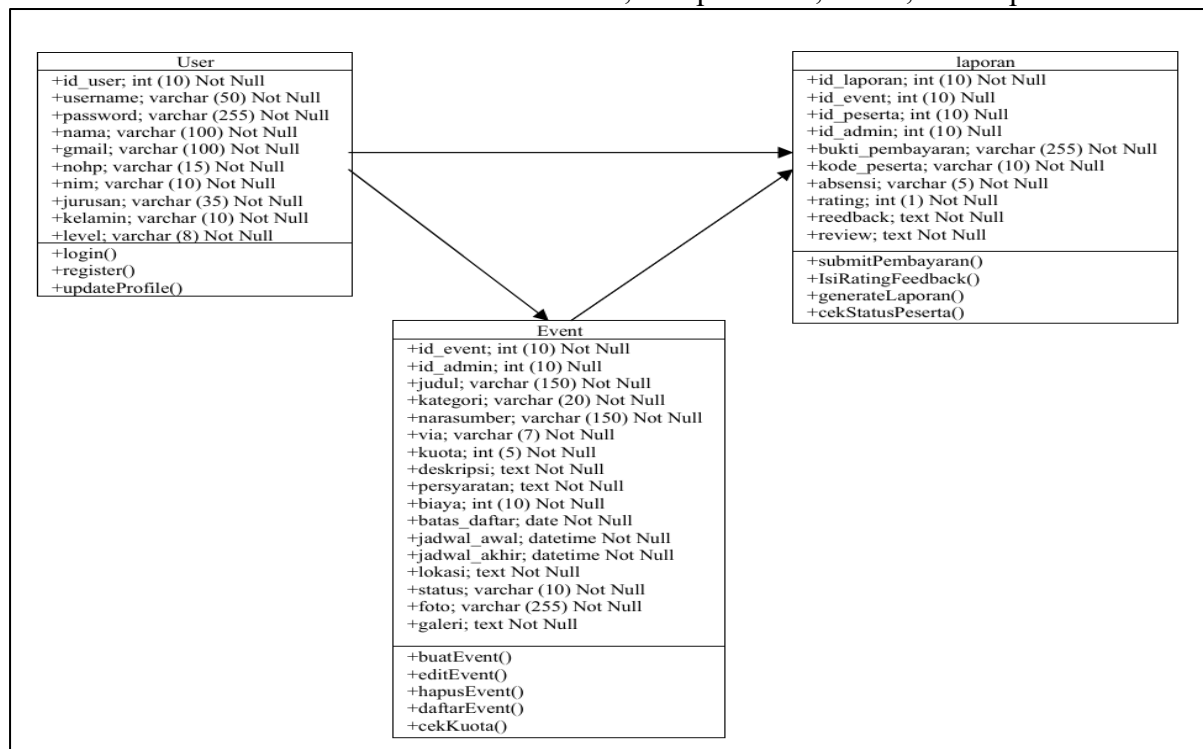
Tabel 2 Deskripsi Use Case pada Sistem yang Diusulkan



No	Use Case	Deskripsi
1	Login	Admin masuk ke sistem.
2	Logout	Dilakukan oleh Anggota dan Admin.
3	Lihat Daftar/Riwayat/Detail Event	Bisa diakses semua pengguna.
4	Daftar Event	Khusus untuk Anggota.
5	Kelola Event & Pendaftar	Khusus Admin untuk tambah/edit/hapus data.
6	Laporan Event	Admin melihat statistik event.

4.2 Class Diagram

Dalam sistem informasi berbasis web di Universitas Uinsu Sumatera Utara Medan, terdapat relasi antar entitas dalam sistem informasi event, meliputi User, Event, dan Laporan.



Gambar 2 Perancangan Class Diagram

Tabel: 3 Kamus Data Tabel User

Primary Key: Id User

Field Name	Tipe Data	Ukuran	Deskripsi
id_user	INT	10	ID unik untuk setiap user
username	VARCHAR	50	Username untuk login
password	VARCHAR	255	Password untuk login
nama	VARCHAR	100	Nama lengkap user
gmail	VARCHAR	100	Alamat email user
nohp	VARCHAR	15	Nomor handphone user
nim	VARCHAR	10	Nomor induk mahasiswa
jurusan	VARCHAR	35	Jurusan user
kelamin	VARCHAR	10	Jenis kelamin user
level	VARCHAR	8	Hak akses (admin, pengguna)



Setiap user memiliki informasi unik yang diidentifikasi dengan id_user sebagai primary key. Selain itu, data user mencakup nama lengkap, jenis kelamin, jurusan, nomor induk mahasiswa (NIM), nomor handphone, dan alamat email untuk keperluan identifikasi dan komunikasi. Untuk kebutuhan otentikasi, user memiliki username dan password yang digunakan saat login ke dalam sistem. Hak akses setiap user ditentukan oleh field level, yang membedakan antara admin dan pengguna biasa.

Tabel: 4 Kamus Data Tabel Event

Primary Key Id_event

Foreign Key Id_event

Field Name	Tipe Data	Ukuran	Deskripsi
id_event	INT	10	Id unik untuk setiap event
id_admin	INT	10	ID admin yang membuat atau mengelola event
judul	VARCHAR	150	Judul atau nama event
kategori	VARCHAR	20	Kategori event
narasumber	VARCHAR	150	Nama narasumber
via	VARCHAR	7	Metode pelaksanaan (online, atau offline)
kuota	INT	5	Jumlah maksimal peserta event
deskripsi	TEXT	-	Penjelasan lengkap mengenai event
persyaratan	TEXT	-	Syarat atau ketentuan untuk mengikuti event
biaya	INT	10	Biaya pendaftaran event
batas_daftar	DATE	-	Tanggal terakhir pendaftaran
jadwal_awal	DATETIME	-	Tanggal dan waktu dimulainya event
jadwal_akhir	DATETIME	-	Tanggal dan waktu berakhirnya event
lokasi	TEXT	-	Tempat pelaksanaan event
status	VARCHAR	10	Status event (aktif, nonaktif)
foto	VARCHAR	255	Nama file gambar utama untuk event
galeri	TEXT	-	daftar gambar dokumentasi event

Setiap event memiliki ID unik (id_event) dan dikelola oleh admin (id_admin). Informasi event mencakup judul, kategori, narasumber, metode pelaksanaan (via), serta kuota peserta. Deskripsi, persyaratan, dan biaya disediakan untuk memberi informasi lengkap kepada peserta. Selain itu, disertakan batas pendaftaran, jadwal pelaksanaan, lokasi, dan status event. Dokumentasi visual ditampung melalui foto utama dan galeri.

Tabel: 5 Kamus Data Tabel Laporan

Primary Key: Id_laporan

Foreign Key: Id_event, id_peserta, id_admin,

Field name	Tipe Data	Ukuran	Deskripsi
id_laporan	int	10	ID unik laporan keikutsertaan peserta dalam event
id_event	int	10	ID event yang diikuti oleh peserta
id_peserta	int	10	ID peserta yang mengikuti event



Lisensi

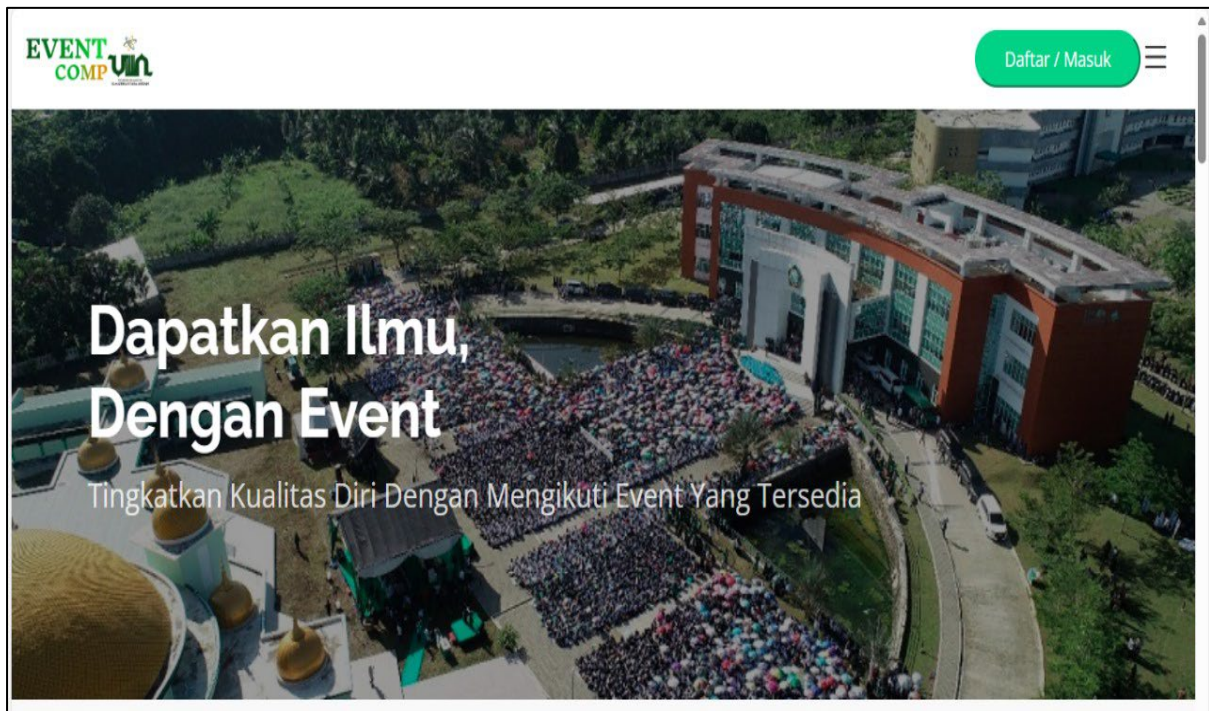
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

id_admin	int	10	ID admin yang memverifikasi atau mengelola laporan
bukti_pembayaran	Varchar	255	Bukti pembayaran yang diunggah peserta
kode_peserta	Varchar	10	Kode unik peserta untuk event
absensi	varchar	5	Status kehadiran peserta (Hadir,Tidak)
rating	int	1	Penilaian peserta terhadap event
feedback	Text	-	Masukan atau saran dari peserta terhadap event
review	text	-	Ulasan atau komentar dari peserta mengenai event

Setiap laporan memiliki id_laporan sebagai ID unik yang mencatat keikutsertaan peserta dalam event tertentu (id_event). Laporan ini mencatat peserta (id_peserta) dan admin yang memverifikasi (id_admin). Peserta dapat mengunggah bukti pembayaran, serta memiliki kode peserta khusus. Data absensi, rating, feedback, dan review dari peserta juga disimpan sebagai bagian dari evaluasi dan dokumentasi event.

5. Implementasi Sistem

Website ini dirancang untuk menyediakan antarmuka yang ramah pengguna, sehingga memudahkan admin dalam mengelola data *event* serta memudahkan pengunjung dalam mencari informasi acara. Dalam tahap ini, dilakukan implementasi tampilan *Input* seperti menu navigasi, form entri data (misalnya: nama *event*, waktu, lokasi), serta fitur pencarian *event*. Selain itu, sistem juga menampilkan *output* berupa laporan data *event*, baik secara keseluruhan maupun per kategori, agar mempermudah monitoring dan pelaporan aktivitas yang berlangsung di dalam sistem



Gambar 3. Tampilan menu login



Formulir Pendaftaran Event

Nim: 0701230000

Nama Lengkap: Nurul Fikria

Alamat Email: nfxxxx@gmail.com

Nomor Telepon: 08xxxxxx

Jurusan: Ilmu Komputer

Jenis Kelamin: Perempuan

Daftar Event

Gambar 4. Tampilan pendaftaran event

Perbarui Data Event

Lomba Catur

Judul Event: Lomba Catur

Kategori: Turnamen

Narasumber: Faqih Rifaldy

Dilaksanakan Via: Offline

Kuota: 35

Biaya: 35000

Batas Daftar: 27/07/2025

Jadwal Mulai: 26/07/2025 10:30

Jadwal Selesai: 05/07/2025 23:54

Lokasi Atau Link Zoom Jika Online: Ruang Kelas FST UINSU

Status: Aktif

Persyaratan: Mahasiswa

Deskripsi: Lomba Catur adalah ajang kompetisi olahraga otak yang menantang kemampuan berpikir strategis, konsentrasi, dan pengambilan keputusan peserta dalam permainan papan klasik ini. Dalam pertandingan ini, setiap langkah sangat berarti dan memerlukan perencanaan matang serta ketajaman analisis.

Gambar 5. Tampilan data pengolahan event

Data Seluruh Pembayaran Peserta Event

Terima Bukti Pembayaran

Apakah kamu yakin ingin menyetujui bukti pembayaran dari Anjani Jauhari untuk event Lomba Catur ?
Kode peserta akan dibuat secara otomatis.

Ya, Setujui

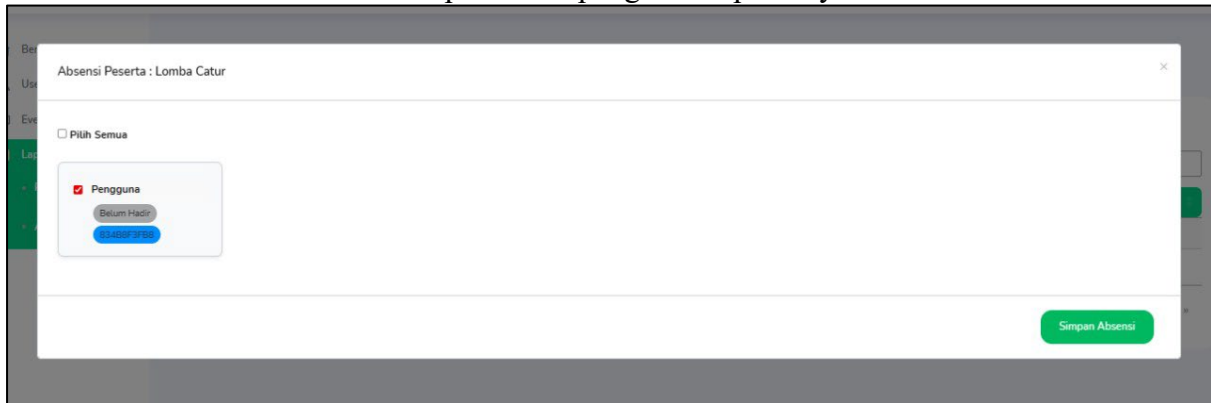
Tabel Pembayaran Event

No	Nama Peserta	Batas	Status Bukti	Action
1	Anjani Jauhari	27 Jul	Sudah Upload	

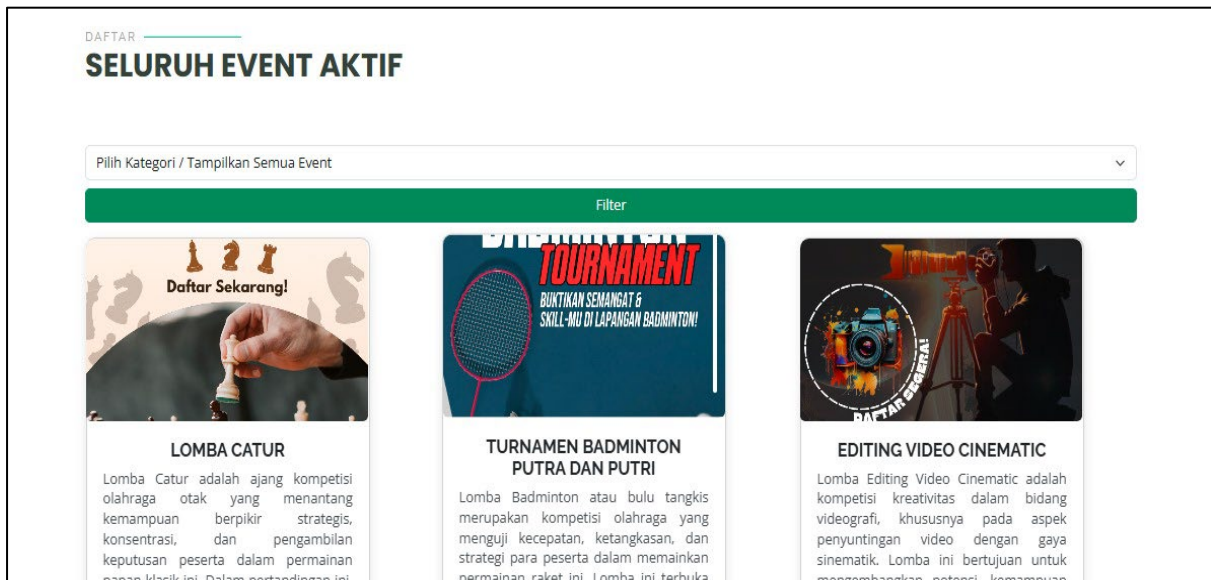
Showing 1 to 1 of 1 entry



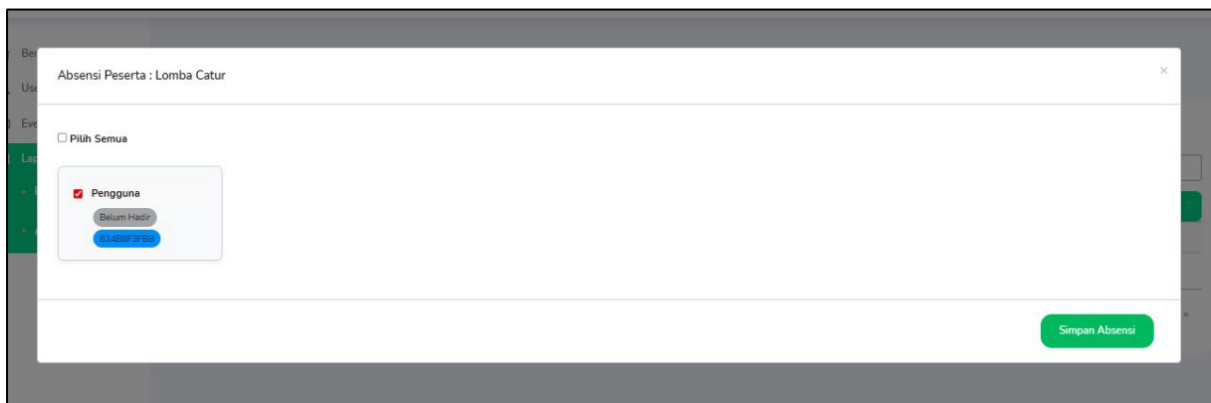
Gambar 6. Tampilan data pengolahan pembayaran event



Gambar 7. Tampilan data pengolahan absensi peserta event

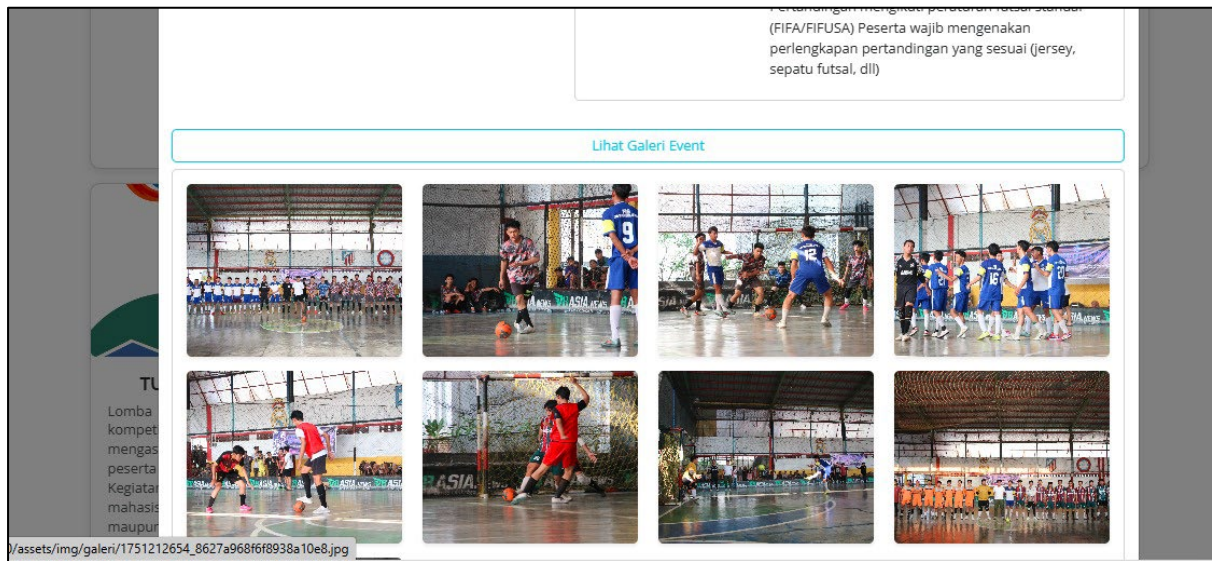


Gambar 8. Tampilan fitur pencarian event



Gambar 9. Tampilan data pengolahan absensi peserta event





Gambar 10. Tampilan arsip dokumentasi event

6. Pembahasan

Setelah proses implementasi selesai, dilakukan pengujian terhadap web event kampus untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai dengan rancangan. Pengujian mencakup modul login, pengelolaan data event oleh admin, pendaftaran event oleh peserta, serta verifikasi dan pelaporan oleh admin. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berfungsi secara stabil dan responsif, dimana setiap pengguna dapat menjalankan perannya dengan baik tanpa mengalami kendala teknis. Pengujian berkelanjutan tetap diperlukan untuk menjaga kualitas dan performa sistem.

Tabel: 5 Hasil Uji Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web Di Universitas Uinsu Sumatera Utara Medan

No	Modul/fitur	Jenis Pengujian	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Status	Keterangan
1	Pendaftaran Event	Input dan validasi data	Peserta dapat mendaftar event dengan benar	Peserta berhasil mendaftar event	Berhasil	Data pendaftaran tersimpan sesuai input
2	Pengelolaan Data Event	Input dan update data	Data event dapat disimpan dan diperbarui dengan benar	Data event berhasil disimpan	Berhasil	Data event berhasil dikelola dan terupdate
3	Pengelolaan Pembayaran	Verifikasi pembayaran	Peserta dapat melakukan	Pembayaran berhasil diverifikasi	Berhasil	Pembayaran diterima dan tercatat



			pembayaran untuk event			dalam sistem
4	Pengelolaan Absensi	Verifikasi Absensi	Peserta dapat melakukan absensi untuk event	Absensi berhasil diverifikasi	Berhasil	Absensi diterima dan tercatat dalam sistem
5	Pencarian Event	Fungsi pencarian	Pserta dapat mencari event berdasarkan kategori atau nama	Pencarian event berhasil ditemukan	Berhasil	Fitur pencarian bekerja dengan baik
6	Penyimpanan Arsip Dokumentasi Event	Penyimpanan data	Arsip event dapat disimpan dan diakses dengan mudah	Arsip event berhasil disimpan dan dapat diakses	Berhasil	Data arsip event aman dan mudah diakses

7. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis, perancangan, dan implementasi sistem informasi pengelolaan event kampus berbasis web, dapat disimpulkan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menjawab permasalahan utama dalam pengelolaan kegiatan kampus. Sistem ini menyediakan mekanisme digital yang terintegrasi untuk proses pendaftaran peserta, pencatatan kehadiran, serta pelaporan kegiatan secara otomatis dan efisien.

Penggunaan metode Waterfall dalam pengembangan sistem memungkinkan proses yang sistematis dan terstruktur, dimulai dari identifikasi kebutuhan hingga tahap implementasi. Fitur-fitur yang dibangun, seperti formulir pendaftaran online, validasi input otomatis, laporan keikutsertaan, serta dokumentasi melalui galeri, telah mendukung pengelolaan event secara lebih efektif dan profesional. Dengan demikian, sistem ini berpotensi menjadi solusi teknologi informasi yang aplikatif dalam mendukung manajemen event di lingkungan kampus.

REFERENSI

- Dawis, A. M., Putra, Y. W. S., Fitria, F., Hamidin, D., Yutia, S. N., Maniah, M., Feta, N. R., Rahma, D. W., Natsir, F., & S, W. (2023). *Rekayasa Perangkat Lunak Panduan Praktis Untuk Pengembangan Aplikasi Berkualitas*. Penerbit Widina. <https://books.google.co.id/books?id=ttnVEAAAQBAJ>
- Firmansyah, M. D. (2023). *Perancangan Web E- Commerce Berbasis Website pada Toko Ida Shoes*. 04(01), 361–372.
- Hadiwiyanti, R., Lathif, T., Suryanto, M., & Wibowo, N. C. (2021). *Implementation of Event Management System Based on Campus Event Management Information System As “ Sistem Informasi Manajemen Acara Kampus ” (SEMARAK)*. 2021, 80–85.



- Ilhadi, V., Syukriah, S., Rosdiana, Asran, & Yusuf, E. (2024). Pendampingan Teknologi Informasi Berkelanjutan Dalam Peningkatan Pengembangan Digitalisasi Dibidang Pelayanan Publik Dan Kearsipan. *Jurnal Malikussaleh Mengabdi*, 3(1), 121. <https://doi.org/10.29103/jmm.v3i1.16696>
- Pesik, Y. H., Vidya, V., Agustian, I. J., & Trisno, I. B. (2022). Perancangan Dan Pembuatan Aplikasi Manajemen Acara Berbasis Mobile Menggunakan Flutter. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*, 5(6), 989–997. <https://doi.org/10.32672/jnkti.v5i6.5436>
- Putri, D., & Taufik, A. (2024). *Analisa dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Metode Waterfall*.
- Rachmad, Y. E., Tampubolon, L. P. D., Purbaratri, W., Sudipa, I. G. I., Ariana, A. A. G. B., Faried, M. I., Atmojo, D., & Kurniawan, H. (2023). *Rekayasa Perangkat Lunak*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Siregar, H., & Arpan. (2025). *Rancangan Bangun Aplikasi Pembelajaran Online (E-Learning) Di Smk Trittech Informatika Medan Berbasis*. 5, 248–262.

