

Aplikasi JayaEvents untuk Mengelola Acara & Informasi Kampus

¹Cahyono Budy Santoso, ²Maria Rachel Kesya Makarena, ³Anezza Nuraina, ⁴Firah Dzahabiyah,
⁵Sahla Lutfiah Bilqis
^{1,2,3,4,5}Universitas Pembangunan Jaya
Tangerang Selatan, Indonesia

¹cahyono.budy@upj.ac.id, ²mariarachel3008@gmail.com, ³anezzanuraina@gmail.com
⁴firahdzahabiyah@gmail.com, ⁵sahlalutfiab@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Diajukan : 24/12/2024
Diterima : 10/01/2025
Dipublikasi : 11/01/2025

ABSTRAK

Pengelolaan acara di lingkungan kampus sering kali menghadapi tantangan terkait koordinasi, penyebaran informasi, dan keterlibatan mahasiswa. Untuk menjawab permasalahan ini, Universitas Pembangunan Jaya (UPJ) mengembangkan *JayaEvents*, sebuah aplikasi digital yang dirancang untuk mempermudah perencanaan, pelaksanaan, dan promosi acara kampus. Aplikasi ini mengintegrasikan berbagai fitur, seperti pendaftaran acara, pengelolaan tiket, notifikasi, dan forum diskusi, yang bertujuan untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa serta memfasilitasi koordinasi antar pihak yang terlibat dalam acara. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas *JayaEvents* dalam meningkatkan pengelolaan acara kampus, mempermudah akses informasi, serta meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam berbagai kegiatan. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang mengkaji pengalaman pengguna aplikasi, efektivitas fitur-fitur utama, dan dampaknya terhadap keterlibatan mahasiswa. Hasil penelitian diharapkan memberikan wawasan tentang penerapan aplikasi manajemen acara dalam konteks universitas, serta memberikan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut *JayaEvents* agar lebih efektif dan efisien dalam mendukung kegiatan kampus.

Kata Kunci: Aplikasi Digital, Keterlibatan Mahasiswa, Pengelolaan Acara

I. PENDAHULUAN

Perancangan aplikasi untuk manajemen kegiatan kampus menjadi semakin penting seiring dengan meningkatnya kebutuhan akan sistem yang efisien dalam mengelola berbagai acara di lingkungan pendidikan. Aplikasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mengorganisir acara, tetapi juga sebagai platform untuk meningkatkan interaksi antara mahasiswa, dosen, dan pihak penyelenggara acara. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi informasi yang tepat dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pengelolaan kegiatan kampus (Lourensius, 2023). Selain itu, dengan adanya aplikasi berbasis mobile, pengguna dapat mengakses informasi terkait acara kapan saja dan di mana saja, yang tentunya akan meningkatkan partisipasi dan keterlibatan mahasiswa dalam kegiatan kampus (Rahayu et al., 2022).

Dalam perkembangan teknologi informasi, banyak penelitian yang telah dilakukan untuk merancang sistem informasi berbasis aplikasi mobile dan web yang dapat mendukung manajemen acara. Misalnya, penelitian oleh Jois et al. mengembangkan sistem informasi event organizer berbasis aplikasi mobile dengan metode prototype, yang melibatkan pengguna dari tahap awal perancangan hingga evaluasi (Jois et al., 2020). Selain itu, Lourensius meneliti sistem marketplace

event berbasis web dan mobile, yang memungkinkan pengguna untuk membeli tiket secara online tanpa harus datang ke lokasi penjualan (Lourensius, 2023). Penelitian lain menunjukkan bahwa penggunaan metode waterfall dalam pengembangan aplikasi dapat membantu dalam mendefinisikan kebutuhan sistem secara rinci dan memastikan bahwa aplikasi yang dihasilkan sesuai dengan harapan pengguna (Papuangan & Kopman, 2022).

Meskipun banyak aplikasi yang telah dikembangkan, masih terdapat beberapa masalah yang perlu diatasi dalam manajemen kegiatan kampus. Salah satunya adalah kurangnya integrasi antara berbagai sistem yang ada, yang sering kali menyebabkan informasi tidak tersampaikan dengan baik kepada pengguna (Fitriani & Hasan, 2020). Selain itu, banyak mahasiswa yang masih kesulitan dalam menemukan informasi terkait acara yang akan berlangsung, sehingga mengurangi partisipasi mereka dalam kegiatan kampus (Jois et al., 2020). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi event kampus yang dapat mengatasi masalah-masalah tersebut dengan menggunakan metode waterfall, yang memungkinkan pengembangan sistem secara terstruktur dan sistematis.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan aplikasi manajemen kegiatan kampus yang dapat memfasilitasi pengorganisasian acara, meningkatkan komunikasi antara semua pihak yang terlibat, serta menyediakan informasi yang akurat dan terkini kepada pengguna. Dengan menggunakan metode waterfall, penelitian ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap tahap pengembangan sistem dilakukan dengan baik, mulai dari analisis kebutuhan, desain sistem, implementasi, hingga pengujian (Papuangan & Kopman, 2022). Diharapkan aplikasi ini tidak hanya dapat meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan acara, tetapi juga dapat mendorong partisipasi aktif mahasiswa dalam berbagai kegiatan kampus.

II. LANDASAN TEORI

A. Konsep Utama

Metode Waterfall adalah salah satu model pengembangan perangkat lunak yang menggunakan pendekatan linier dan terstruktur. Dalam metode ini, setiap fase pengembangan dilakukan secara berurutan, dan setiap tahapan harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Disebut "Waterfall" (air terjun) karena proses pengembangan mengalir secara vertikal melalui tahapan-tahapan yang jelas, mulai dari awal hingga akhir. Model ini sangat cocok untuk proyek dengan kebutuhan yang sudah terdefinisi dengan baik dan tidak banyak berubah selama proses pengembangan. Tahapan utama dalam metode Waterfall meliputi analisis kebutuhan, desain sistem, pengembangan, pengujian, dan pemeliharaan.

Pengembangan aplikasi JayaEvents didukung oleh teori manajemen proyek perangkat lunak, teori keterlibatan pengguna, dan prinsip sistem informasi. Metode Waterfall dipilih karena kemampuannya mendukung proses yang terstruktur, minim perubahan besar, dan pengelolaan risiko yang lebih mudah. Teori keterlibatan pengguna memastikan aplikasi ini mendorong partisipasi aktif mahasiswa melalui fitur seperti forum diskusi. Sementara itu, prinsip sistem informasi menjamin pengelolaan data dan distribusi informasi yang cepat dan akurat, sehingga menciptakan aplikasi yang efektif dan efisien dalam mendukung kebutuhan kampus.

B. Penelitian Sebelumnya

Berbagai penelitian sebelumnya telah dilakukan untuk mengembangkan sistem yang mendukung pengelolaan acara di lingkungan kampus. Salah satunya adalah penelitian oleh Sihombing (2020) yang mengembangkan Event Management System berbasis web untuk universitas. Sistem ini dirancang untuk memungkinkan mahasiswa mendaftar acara, mengelola tiket, dan berinteraksi dengan panitia. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan acara dan mempermudah akses informasi bagi mahasiswa, sehingga memberikan kontribusi positif dalam koordinasi acara kampus.

Penelitian lain dilakukan oleh Putra dan Sari (2021), yang fokus pada pengembangan aplikasi mobile untuk pengelolaan acara kampus. Aplikasi ini menawarkan berbagai fitur, termasuk pendaftaran acara, pengelolaan jadwal, dan pemberitahuan otomatis. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi ini mampu meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan kampus, terutama pada acara besar yang memerlukan pengelolaan peserta yang lebih kompleks.

Selanjutnya, Rini dan Adi (2019) mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Acara Berbasis Web yang ditujukan untuk mengelola acara di lingkungan kampus. Sistem ini mencakup fitur pendaftaran acara, pengelolaan tiket, dan forum diskusi yang memfasilitasi komunikasi antar panitia dan peserta. Penelitian ini menemukan bahwa sistem yang dirancang mampu mempercepat proses administrasi acara, mempermudah distribusi informasi, serta mengurangi kesalahan yang sering terjadi dalam pengelolaan acara kampus.

Selain itu, penelitian oleh Sutrisno (2022) menitikberatkan pada penerapan aplikasi digital untuk meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam acara kampus. Aplikasi ini dirancang dengan fitur untuk mempromosikan acara, memberikan pengingat melalui notifikasi, dan memungkinkan mahasiswa memberikan umpan balik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa fitur interaktif dan pengingat otomatis dalam aplikasi digital dapat mendorong partisipasi mahasiswa secara signifikan, sehingga memberikan dampak positif pada penyelenggaraan acara kampus.

Penelitian-penelitian sebelumnya memberikan dasar teori dan inspirasi bagi pengembangan sistem manajemen acara yang inovatif, dengan fokus pada peningkatan efisiensi, keterlibatan pengguna, dan kemudahan akses informasi di lingkungan kampus.

III. METODE

Metode penelitian adalah rangkaian langkah sistematis yang digunakan untuk merancang, melaksanakan, dan menganalisis data guna mencapai tujuan tertentu atau memecahkan masalah yang ada. Dalam pengembangan aplikasi Jaya Event, metode Waterfall diterapkan sebagai pendekatan yang terstruktur dan berurutan. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, di mana dilakukan identifikasi fitur utama seperti pendaftaran acara, pengelolaan jadwal, dan sistem notifikasi bagi pengguna. Selanjutnya, tahap desain sistem melibatkan perancangan antarmuka dan alur kerja aplikasi sesuai dengan kebutuhan yang telah dianalisis. Setelah itu, pada tahap implementasi, kode program dikembangkan berdasarkan desain yang telah dibuat sebelumnya. Setelah implementasi selesai, aplikasi diuji pada tahap pengujian untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai harapan dan bebas dari kesalahan. Tahap terakhir adalah pemeliharaan, di mana aplikasi Jaya Event akan diperbarui dan diperbaiki berdasarkan umpan balik pengguna untuk memastikan performa tetap optimal. Pendekatan ini memastikan setiap tahap diselesaikan secara menyeluruh sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya, sehingga menghasilkan aplikasi Jaya Event yang terstruktur dan fungsional.

Tahapan Pengembangan Waterfall

1. Requirement Analysis:

- Mengidentifikasi kebutuhan pengguna, yaitu mahasiswa dan staf kampus UPJ.
- Mendokumentasikan fitur utama seperti pendaftaran acara, pengelolaan tiket, pengaturan notifikasi, dan forum diskusi.
- Data kebutuhan dikumpulkan melalui wawancara dan observasi.

2. System Design:

- Membuat desain arsitektur aplikasi dan antarmuka pengguna (UI/UX).
- Mendesain alur kerja aplikasi untuk memastikan fitur mudah diakses dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Implementation:

- Mengembangkan aplikasi berdasarkan desain sistem yang telah dibuat.
- Pengkodean dilakukan menggunakan **HTML, CSS, JavaScript**, dan **framework Laravel** untuk backend.

4. Integration and Testing:

- Mengintegrasikan semua modul aplikasi, seperti fitur pendaftaran acara dan forum diskusi.
- Melakukan pengujian menggunakan metode **black-box testing** untuk memastikan fungsionalitas aplikasi sesuai spesifikasi.

5. Deployment:

- Meluncurkan aplikasi di lingkungan kampus UPJ untuk digunakan oleh mahasiswa dan staf.
- Distribusi aplikasi dilakukan melalui platform internal kampus.

6. Maintenance:

- Menangani bug dan peningkatan fitur berdasarkan umpan balik dari pengguna.
- Menyediakan pembaruan rutin untuk memastikan aplikasi terus relevan dengan kebutuhan kampus.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengembangan :

1. Requirement Analysis

▪ Identifikasi Kebutuhan Pengguna:

Pengguna aplikasi adalah:

- **Mahasiswa:** Membutuhkan informasi terkini tentang event kampus, lowongan kerja, dan pengumuman kampus.
- **Admin:** Memiliki tanggung jawab untuk mengelola dan memperbarui konten aplikasi sesuai area masing-masing (event kampus, lowongan kerja, atau info kampus).

▪ Dokumentasi Fitur Utama:

- **Event Kampus:** Memuat informasi tentang seminar, workshop, atau kegiatan lainnya.
- **Lowongan Kerja:** Berisi peluang kerja atau magang yang sesuai untuk mahasiswa dan alumni.
- **Info Kampus:** Menampilkan pengumuman penting, jadwal akademik, dan informasi lain yang relevan.

▪ Metode Pengumpulan Data:

Setiap admin memiliki akun khusus untuk mengunggah data ke aplikasi sesuai tugas mereka, sehingga konten selalu terorganisasi. Data dikumpulkan langsung melalui input dari admin yang bertanggung jawab pada masing-masing area, seperti event, lowongan kerja, atau informasi kampus.

2. System Design

▪ Desain Arsitektur:

Aplikasi dirancang berbasis multi-user dengan dua tingkat akses:

- **Admin:** Dapat login untuk mengunggah, memperbarui, atau menghapus konten sesuai kategori mereka.
- **Mahasiswa:** Hanya dapat melihat informasi yang disediakan.

▪ Desain Antarmuka (UI/UX):

- **Mahasiswa:** Antarmuka simpel dan responsif dengan navigasi intuitif untuk mencari informasi yang dibutuhkan.
- **Admin:** Dashboard untuk manajemen data, seperti formulir unggah dan fitur untuk melihat statistik unggahan.

▪ Perancangan Alur Kerja:

- Admin: Login > Pilih kategori (Event Kampus, Lowongan Kerja, atau Info Kampus) > Unggah data > Data ditampilkan pada aplikasi.
- Mahasiswa: Masuk aplikasi > Pilih menu (Event Kampus, Lowongan Kerja, atau Info Kampus) > Tampilkan detail informasi.

3. Implementation



- **Pengembangan Aplikasi:**
 - **Frontend:** HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka responsif dan user-friendly.
 - **Backend:** Laravel digunakan untuk autentikasi admin, pengelolaan data, dan koneksi ke database.

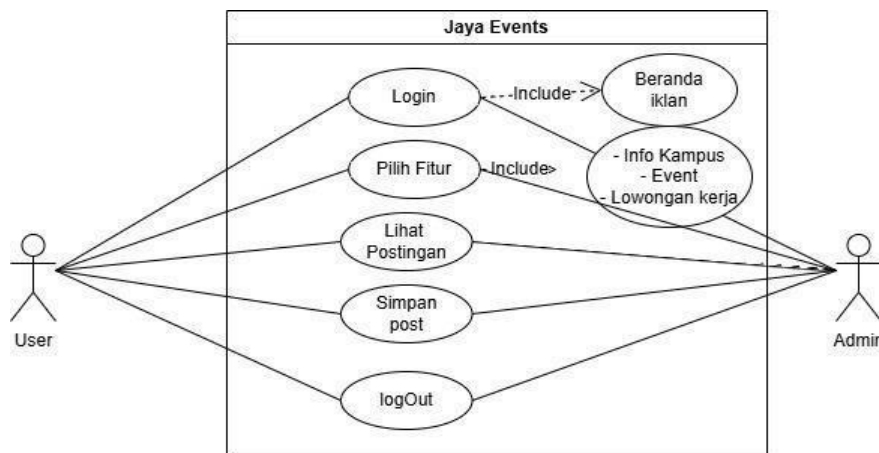
- **Pengkodean Fitur Admin:**
 - Form login admin dengan autentikasi yang aman.
 - Form unggah data untuk setiap kategori (event, lowongan kerja, info kampus).
 - Sistem pengelolaan unggahan untuk memperbarui atau menghapus data jika diperlukan.

4. Integration and Testing

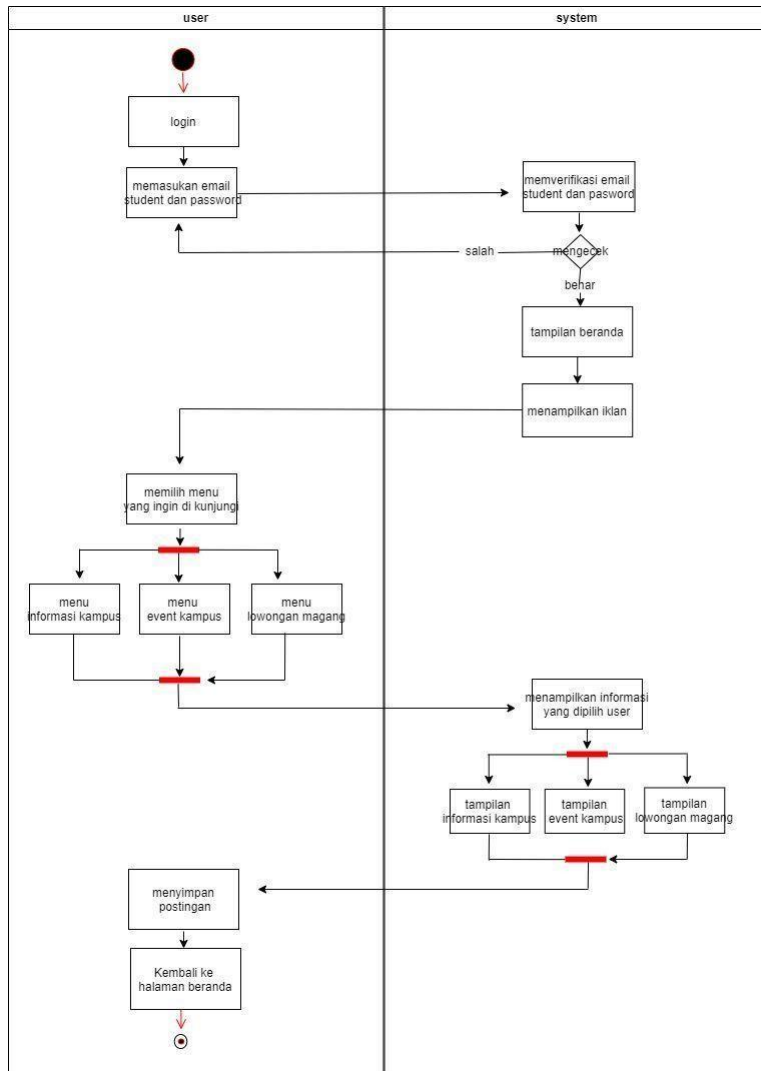
- **Integrasi Modul:**
 - Modul untuk mahasiswa (tampilan informasi) dan admin (manajemen data) diintegrasikan agar sinkron.

- **Pengujian (Testing):**
 - **Black-box testing** digunakan untuk memverifikasi fungsionalitas fitur admin dan mahasiswa tanpa melihat kode internal.
 - Setiap fitur diuji secara terpisah untuk memastikan tidak ada konflik.

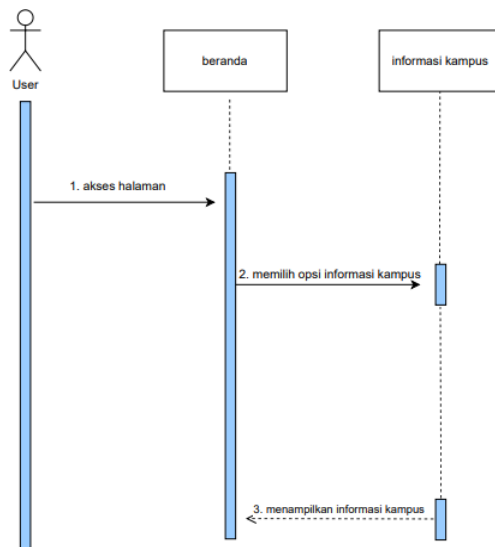
Untuk diagram UML adalah sebagaimana dibawah.



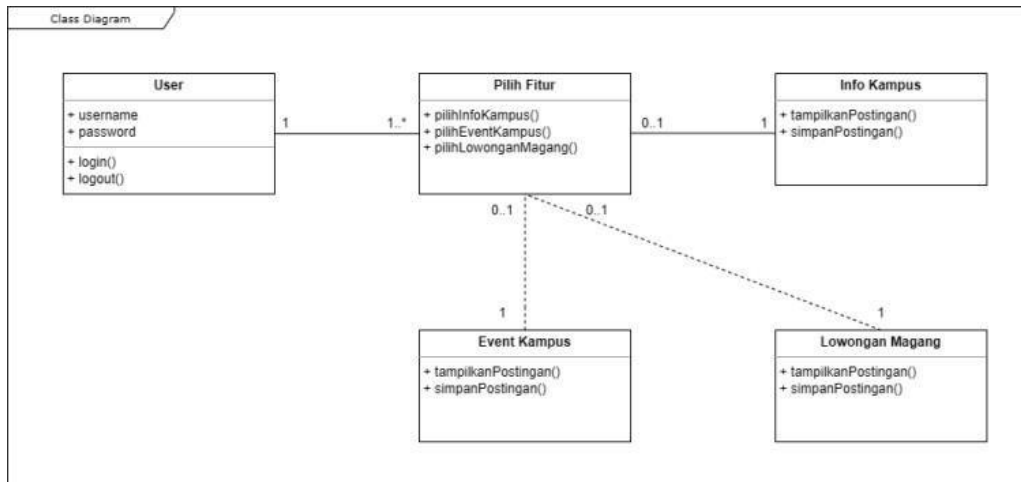
Gambar 1. Use Case Diagram



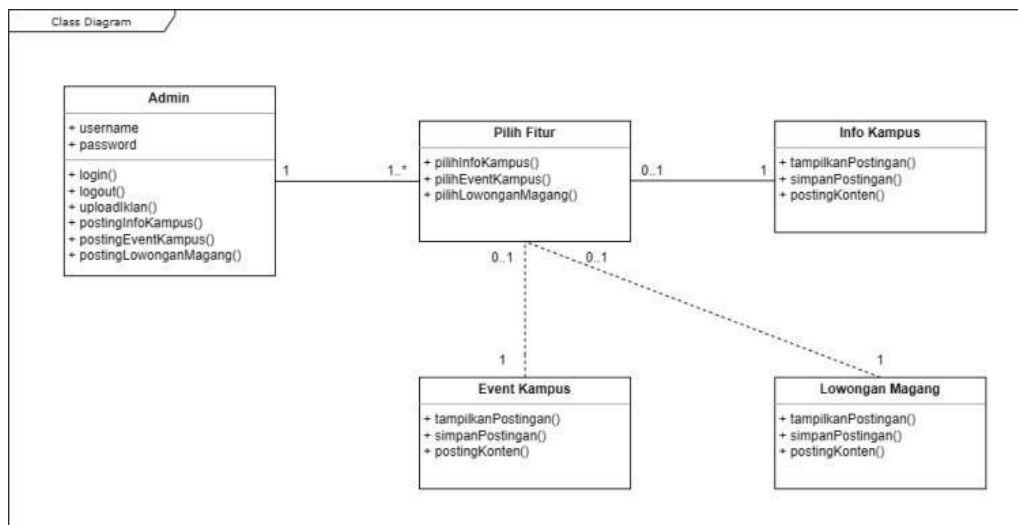
Gambar 2. Activity Diagram User



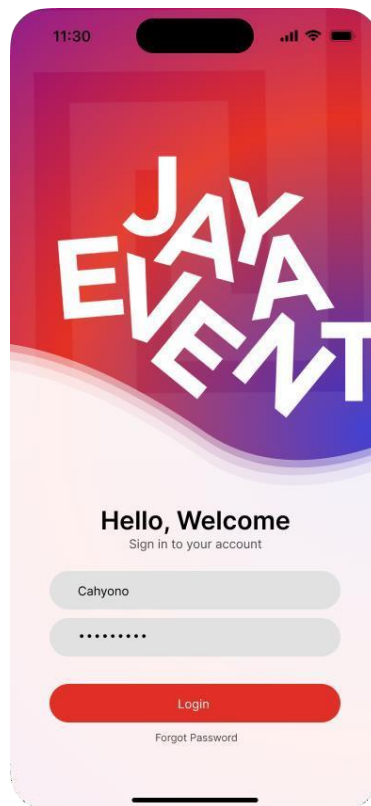
Gambar 3. Sequence Diagram



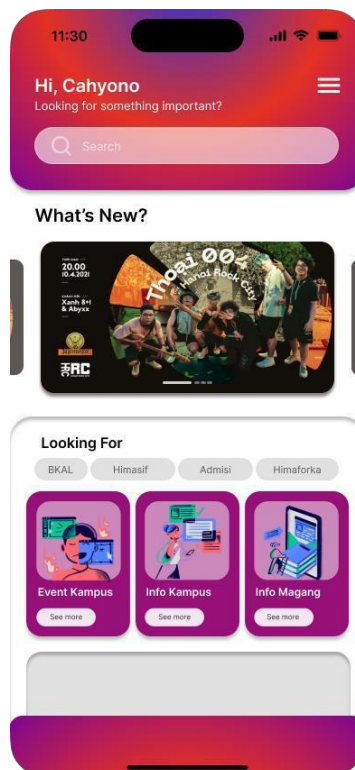
Gambar 4. Class Diagram User



Gambar 5. Class Diagram Admin



Gambar 6. Menu Login



Gambar 7. Halaman Utama



Gambar 8. Halaman Event Kampus



Gambar 9. Detail Event Kampus

Untuk hasil pengetesan dengan menggunakan metode black box adalah sebagaimana dibawah

| NO | TEST ID | TEST CONDITION | SCENARIO | RESULT |
|----|------------------------------|----------------|--|---|
| 1 | TES_POS_SPLASH_SCREEN | Positif | Pengguna masuk kedalam tampilan login setelah membuka aplikasi | Tampilan awal ketika membuka aplikasi JayaEvents |
| | TES_NEG_SPLASH_SCREEN | Negatif | Jika wifi atau jaringan error, pengguna akan otomatis keluar dari aplikasi | Login gagal |
| 2 | TES_POS PILIH LOGI N_SIGN UP | Positif | Pengguna berhasil masuk ke halaman login | Pengguna masuk kedalam tampilan login or sign up |
| 3 | TES_POS_LOGIN | Positif | Pengguna memasukan email dan password yang sudah dibuat kedalam tampilan login | berhasil masuk dan diarahkan ke tampilan home page atau tampilan awal |
| | TES_NEG_LOGIN | Negatif | | Pengguna gagal login karena salah memasukan email atau password |
| 5 | TES_POS_HOME_PAGE | Positif | Pengguna berhasil masuk ke home page | Berhasil Customer masuk kedalam tampilan awal |
| | TES_NEG_HOME_PAGE | Negatif | Tampilan awl tidak akan muncul, dan akan kembali ke login. | Gagal masuk kedalam tampilan awal |
| 7 | TES_POS PILIH FITUR | Positif | Pengguna memilih salah satu fitur, misalnya <i>Event Kampus</i> . | Pengguna diarahkan ke halaman fitur yang dipilih. |

| | | | | |
|----|-------------------------------------|---------|---|---|
| 8 | TES_POS_TAMBAH_POSTINGAN_IKLAN | Positif | Admin membuat postingan baru atau iklan pada fitur tertentu. | Postingan/iklan berhasil ditambahkan dan terlihat pada halaman fitur atau beranda aplikasi. |
| | TES_NEG_TAMBAH_POSTINGAN_IKLAN | Negatif | Admin gagal membuat postingan/iklan karena informasi tidak lengkap atau jaringan terputus. | Notifikasi error muncul, dan postingan/iklan tidak tersimpan. |
| 9 | TES_POS_SIMPAN_POSTINGAN | Positif | User dan Admin dapat menyimpan postingan yang telah terunggah dan sistem akan otomatis menyimpan di postingan yang tersimpan di bagian profile. | Muncul notifikasi berupa postingan tersimpan. |
| 10 | TES_POS_MELIHAT_POSTINGAN_TERSIMPAN | Positif | User dan Admin dapat melihat hasil postingan yang tersimpan melalui bagian profile. | Postingan yang tersimpan akan muncul sesuai dengan tanggal postingan itu tersimpan. |
| | TES_NEG_MELIHAT_POSTINGAN_TERSIMPAN | Negatif | User dan Admin dapat membatalkan postingan yang telah tersimpan, | Terdapat notifikasi bahwa postingan batal disimpan. |

V. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa aplikasi JayaEvents merupakan inovasi yang efektif untuk mempermudah pengelolaan acara kampus di Universitas Pembangunan Jaya (UPJ). Berdasarkan evaluasi yang dilakukan terhadap fitur-fitur aplikasi, ditemukan bahwa :

1. **Kemudahan Pengelolaan Acara** : JayaEvents berhasil menyediakan solusi terintegrasi untuk perencanaan dan pelaksanaan acara kampus, seperti pendaftaran acara, pengelolaan tiket, notifikasi, dan forum diskusi. Hal ini berdampak positif pada efisiensi kerja panitia dan peserta acara.
2. **Peningkatan Keterlibatan Mahasiswa**: Fitur interaktif dalam aplikasi, seperti forum diskusi dan pengiriman notifikasi, terbukti mampu meningkatkan partisipasi mahasiswa dalam kegiatan kampus, sehingga tercipta komunitas yang lebih aktif dan terhubung.
3. **Pemanfaatan Data untuk Pengembangan Acara** : Data yang terkumpul melalui aplikasi dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan kualitas acara di masa depan, termasuk dalam hal preferensi pengguna, perencanaan acara, dan evaluasi pasca-acara.

Secara keseluruhan, penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi JayaEvents mampu menjawab tantangan pengelolaan acara di lingkungan kampus dengan pendekatan yang terstruktur melalui metode Waterfall. Rekomendasi pengembangan di masa depan mencakup penambahan fitur analitik yang lebih mendalam, integrasi dengan platform lain, serta penyempurnaan antarmuka pengguna untuk meningkatkan kenyamanan penggunaan.

VI. REFERENSI

- Fitriani, S. and Hasan, F. (2020). Sistem informasi berbasis android untuk meningkatkan layanan terhadap alumni (studi kasus: keluarga mahasiswa fakultas teknik uhamka). *Prosiding Seminar Nasional Teknoka*, 5, 93-100. <https://doi.org/10.22236/teknoka.v5i.360>
- Jois, D., Nuryasin, I., & Wahyuni, E. (2020). Perancangan sistem informasi event organizer berbasis aplikasi mobile dengan menggunakan metode prototype. *Jurnal Repositor*, 2(10), 1321-1330. <https://doi.org/10.22219/repositor.v2i10.719>
- Lourensus, W. (2023). Pembangunan sistem marketplace event berbasis web dan mobile. *Jurnal Informatika Atma Jogja*, 4(1), 61-68. <https://doi.org/10.24002/jiaj.v4i1.7443>
- Papuangan, M. and Kopman, A. (2022). Sistem informasi objek wisata kabupaten pulau morotai berbasis andorid. *Jsitik Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi Komputer*, 1(1), 50-63. <https://doi.org/10.53624/jsitik.v1i1.156>
- Rahayu, R., Fatimah, D., & Sukmajaya, F. (2022). Rancang bangun aplikasi event organizer wisata garut berbasis web. *Jurnal Algoritma*, 19(1), 249-258. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.19-1.1055>
- Nugroho, A. C. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Manajemen Surat Tugas Berbasis Web Menggunakan Waterfall Model. *Jurnal Pendidikan Ilmu Komputer*, 4(2), 1382. <https://doi.org/10.30591/jpit.v4i2.1382>
- Shofwaturrahmah, S. (2023). Eksplorasi penggunaan mobile-assisted language learning (mall) untuk pembelajaran bahasa inggris di sekolah menengah pertama di cirebon. *FLIP*, 2(2), 128-142. <https://doi.org/10.54213/flip.v2i2.307>
- Pengembangan aplikasi mobile untuk mengoptimalkan sistem informasi manajemen. *jiem*, 5(2), 8-12. <https://doi.org/10.61992/jiem.v5i2.74>
- Rahman, H., Raza, M., Afsar, P., Khan, M., Iqbal, N., & Khan, H. (2021). Membuat keputusan sumber pemeliharaan perangkat lunak dan teknologi informasi. *Ieee Access*, 9, 11492-11510. <https://doi.org/10.1109/access.2021.3051023>
- Merz, M. dan Hurm, M. (2022). Penetapan tujuan untuk dokumentasi pengetahuan menggunakan desain sistem persuasif - pemilihan dan penerapan prinsip-prinsip desain ... <https://doi.org/10.24251/hicss.2022.680>