

PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI TERINTEGRASI UNTUK MANAJEMEN EVENT DAN AGENDA BUDAYA BERBASIS WEB

Suhendri¹, Dwi Ferdiansyah², Mira Yunisa³, Ani Sanirah⁴, Wildan Septian Dwicahya⁵,
Sinta Sulastri⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Majalengka
Email: ¹theprof.suhendri@yahoo.co.id, ²dferdiansyah079@gmail.com, ³mirayunisa9@gmail.com,
⁴anisanirah07@gmail.com, ⁵septianwildan451@gmail.com, ⁶sintasulastri505@gmail.com

*Penulis Korespondensi

Abstrak

Pengelolaan informasi kegiatan budaya memiliki peran penting dalam mendukung pelestarian budaya, meningkatkan partisipasi masyarakat, serta mendorong perkembangan sektor pariwisata. Namun, Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka masih mengelola data kegiatan budaya, agenda kegiatan, dan dokumentasi secara terpisah sehingga proses pengelolaan dan penyebaran informasi belum berjalan secara optimal. Tujuan dari penelitian studi ini untuk mengembangkan aplikasi berbasis web. Untuk mengelola acara dan agenda budaya sistem manajemen informasi yang mengintegrasikan kegiatan budaya, persiapan agenda, dokumentasi, dan publikasi informasi ke dalam satu platform. Sistem dikembangkan dengan metode Research and Development (R&D) menggunakan model Waterfall, yang terdiri dari beberapa tahap yaitu analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, dan pengujian. Pengamatan, wawancara, dan studi sastra studi digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini. Kotak pengujian blackbox, validasi pengguna, dan model kualitas McCall digunakan dalam evaluasi sistem. Temuan evaluasi menunjukkan bahwa evaluasi setiap fungsi sistem berada di dalam persyaratan yang telah ditetapkan, termasuk kegiatan penganggaran, penyusunan agenda, penyusunan dokumen, dan penyebaran informasi. Hasil pengecekan menunjukkan bahwa sistem berhasil membuat proses administrasi menjadi lebih efisien, memudahkan dalam mengelola informasi, serta membuka akses yang lebih luas bagi masyarakat terhadap informasi budaya. Sehingga, sistem yang dibuat dapat menjadi alat digital yang efektif dalam membantu kegiatan pengelolaan budaya serta menyebarkan informasi budaya secara berkelanjutan di Kabupaten Majalengka.

Kata kunci: *sistem informasi, agenda budaya, manajemen event, aplikasi berbasis web, waterfall, McCall*

Abstract

The management of cultural activity information plays an important role in supporting cultural preservation, increasing community participation, and contributing to tourism development. However, the Department of Tourism and Culture of Majalengka Regency still manages cultural activity data, event schedules, and documentation separately, resulting in less effective information management and dissemination processes. This study focuses on the development of a web-based Event and Cultural Agenda Management Information System, designed to centralize cultural activity management, scheduling, documentation, and information dissemination. Utilizing a Research and Development (R&D) approach combined with the Waterfall model, the system progressed through requirements analysis, system design, implementation, and testing phases. Data collection involved observation, interviews, and literature reviews. To evaluate system performance, Black Box Testing, user validation, and the McCall software quality model were employed. The evaluation outcomes demonstrate that all features—including cultural activity tracking, agenda scheduling, documentation management, and public information sharing—operate effectively and align with the specified requirements. User validation results show that the system improves administrative efficiency, simplifies information management, and enhances public access to cultural information. Furthermore, the software quality assessment demonstrates that the system satisfies the quality criteria in terms of usability, reliability, efficiency, and maintainability. Therefore, the developed system can serve as an effective digital platform for supporting cultural activity management and the sustainable dissemination of cultural information in Majalengka Regency.

Keywords: *information systems, cultural events, event management, web-based applications, waterfall, McCall*

1. PENDAHULUAN

Transformasi digital di berbagai industri, seperti pariwisata dan kebudayaan, didorong oleh kemajuan teknologi informasi [1]. Salah satu implementasinya adalah sistem informasi berbasis web [2], [3], [4] yang mampu mendukung pengelolaan data dan penyebaran informasi secara efektif, efisien, serta mudah diakses oleh masyarakat. Dalam bidang kebudayaan, sistem informasi berperan penting dalam mendukung pelestarian budaya, publikasi kegiatan, dan penyebaran informasi kepada masyarakat. Pengelolaan agenda budaya, dokumentasi kegiatan, dan informasi budaya yang terintegrasi juga dapat meningkatkan partisipasi masyarakat serta mendukung pengembangan pariwisata berbasis budaya [5], [6], [7], [8].

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan sistem informasi berbasis web dapat membuat pengelolaan data menjadi lebih efisien, mempercepat urusan administrasi, serta memudahkan orang dalam mengakses informasi [9], [10], [11], [12], [13]. Penelitian oleh Indria dkk. Dan Annisa dkk. Berfokus pada pengembangan sistem informasi pariwisata untuk mendukung penyebaran informasi destinasi wisata kepada masyarakat. Selain itu, Aprilia dkk. Penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi berbasis web dapat membantu meningkatkan efisiensi dalam mengelola data dan proses administrasi. Namun, penelitian saat ini belum mencakup manajemen terpadu acara dan jadwal budaya. Oleh karena itu, diperlukan sistem pengembangan yang dapat mengintegrasikan perencanaan, penerbitan, dan dokumentasi kegiatan budaya ke dalam satu platform.

Berdasarkan hasil kajian dan kondisi yang ditemukan pada Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka, pengelolaan informasi kegiatan budaya masih dilakukan melalui beberapa media yang berbeda. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembaruan informasi, penyimpanan dokumentasi, dan penyampaian informasi kepada masyarakat belum berjalan secara optimal. Di sisi lain, kegiatan budaya memerlukan dukungan sistem informasi yang mampu menyediakan informasi secara terpusat agar lebih mudah dikelola dan diakses oleh masyarakat.

Penelitian ini mengembangkan Sistem Informasi Manajemen Event dan Agenda Budaya berbasis web untuk mendukung pengelolaan kegiatan budaya, agenda kegiatan, dokumentasi, dan publikasi informasi dalam satu platform. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat membantu instansi dalam mengelola informasi secara lebih terstruktur sekaligus mempermudah masyarakat memperoleh informasi budaya yang dibutuhkan.

Kontribusi penelitian ini terletak pada pengembangan platform terintegrasi yang menggabungkan pengelolaan kegiatan budaya, agenda, dokumentasi, dan publikasi informasi dalam satu sistem berbasis web. Selain itu, kualitas sistem diukur menggunakan model McCall agar software yang dihasilkan memenuhi berbagai aspek kualitas yang dibutuhkan.

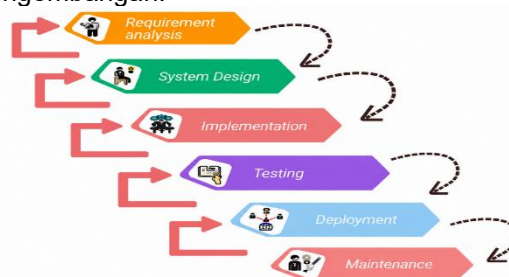
2. METODE PENELITIAN

2.1. Desain Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode Research and Development (R&D). Metode ini dipilih karena berfokus pada pengembangan sistem informasi untuk mendukung pengelolaan kegiatan budaya.

Metode Waterfall digunakan untuk mengembangkan perangkat manajemen kegiatan dan agenda budaya yang berbasis web yang mengintegrasikan informasi publikasi, dokumentasi kegiatan, penjadwalan agenda, dan pengelolaan kegiatan budaya [9], [11]. Pemilihan metode Waterfall didasarkan pada kejelasan kebutuhan sistem yang telah ditetapkan sejak awal penelitian, Setiap tahap pengembangan bisa dilakukan secara berurutan, mulai dari menganalisis kebutuhan hingga merawat sistem.

Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka dipilih sebagai lokasi penelitian karena memiliki peran dalam pengelolaan, penyelenggaraan, dan publikasi kegiatan budaya di wilayah Kabupaten Majalengka. Proses penelitian diawali dengan identifikasi permasalahan pada sistem yang sedang berjalan, dilanjutkan dengan pengumpulan data, perancangan sistem, pengembangan aplikasi, pengujian sistem, serta evaluasi hasil pengembangan.



Gambar 1. Tahapan Metode Waterfall

Gambar 1 menunjukkan proses pembuatan Sistem Informasi Manajemen Event dan Agenda Budaya dengan menggunakan metode Waterfall. Metode ini terbagi beberapa menjadi langkah yang dilakukan satu demi satu, yaitu menganalisis kebutuhan, merancang sistem, membangun sistem, menguji sistem, menerapkan sistem, dan merawat sistem. Metode Waterfall dipilih karena kemampuannya dalam memberikan proses pengembangan yang teratur, etiap masalah bisa diselesaikan terlebih dahulu sebelum melangkah ke tahap berikutnya. Pengembangan sistem dimulai dengan memahami kebutuhan pengguna melalui cara mengamati dan bertanya langsung. Hasil analisis tersebut kemudian dipakai sebagai acuan dalam membuat rancangan sistem yang mencakup pemodelan dengan UML, desain basis data, dan tata letak antarmuka pengguna. Langkah berikutnya adalah memasukkan rencana ke dalam aplikasi web, lalu melakukan pengujian agar semua fitur bekerja sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah sistem lulus dari berbagai uji yang telah ditentukan, Sistem kemudian dijalankan di lingkungan nyata dan diperhatikan secara rutin agar tetap berjalan dengan lancar dan memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengguna.

2.2. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan agar mendapatkan informasi yang diperlukan sebagai dasar dalam proses menganalisis kebutuhan sistem. Data penelitian diperoleh melalui proses wawancara, observasi di lapangan, serta pembacaan buku dan berbagai sumber tulisan yang relevan.

2.2.1. Wawancara

Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur dengan staf Bidang Kebudayaan dan administrator yang terlibat dalam pengelolaan kegiatan budaya di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka. Pemilihan responden dilakukan karena mereka merupakan pihak yang secara langsung terlibat dalam pengelolaan agenda budaya, dokumentasi kegiatan, dan publikasi informasi kepada masyarakat.

Hasil wawancara digunakan untuk mengidentifikasi proses bisnis yang berlangsung, kendala dalam pengelolaan data, kebutuhan sistem, serta ekspektasi pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan. Informasi tersebut selanjutnya dijadikan sebagai acuan dalam perancangan dan pengembangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. [14], [15].

2.2.2. Observasi

Observasi dilakukan secara langsung pada lingkungan kerja Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka. Kegiatan observasi difokuskan pada proses pengelolaan agenda budaya, publikasi kegiatan, pengarsipan dokumentasi, serta pengelolaan data yang dilakukan oleh administrator.

Hasil observasi digunakan untuk mengidentifikasi alur kerja yang sedang berjalan, menemukan permasalahan yang terjadi pada proses pengelolaan informasi, serta menentukan kebutuhan sistem yang sesuai dengan kondisi operasional instansi.

2.2.3. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan untuk mendapatkan dasar teori dan referensi penelitian dengan mencari informasi dari berbagai sumber seperti jurnal ilmiah, buku, prosiding, serta sumber ilmu lainnya yang berkaitan dengan sistem informasi berbasis web, pengelolaan kegiatan budaya, metode Waterfall, UML, dan pengujian perangkat lunak.

2.3. Metode Pengembangan Sistem

2.3.1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan melihat hasil observasi dan wawancara agar mengetahui kebutuhan fungsional serta nonfungsional yang akan menjadi dasar dalam membuat sistem [14], [15]. Kebutuhan fungsional yang berhasil diidentifikasi meliputi pengelolaan data kegiatan budaya, pengelolaan agenda kegiatan, pengelolaan dokumentasi, publikasi informasi, serta autentikasi administrator. Kebutuhan nonfungsional termasuk sistem keamanan, kemudahan penggunaan, responsivitas antarmuka, dan kemudahan sistem pemeliharaan.

2.3.2. Perancangan Sistem

Untuk menghasilkan rancangan sistem kemudahan penggunaan, responsivitas antarmuka, dan kemudahan sistem pemeliharaan yang akan dibangun. Perancangan sistem dilakukan. Perannya termasuk membuat model sistem menggunakan UML [14], [15], [16], Perancangan sistem meliputi pemodelan sistem, desain basis data, dan antarmuka pengguna. UML digunakan untuk memvisualisasikan fungsi sistem, interaksi pengguna, proses bisnis, serta hubungan antarentitas. Basis data dikembangkan menggunakan PostgreSQL yang terintegrasi dengan Supabase untuk mengelola data kegiatan budaya,

agenda, dokumentasi, dan pengguna. Selain itu, desain antarmuka dibuat dengan menggunakan Figma dan Excalidraw agar tampilan yang dihasilkan responsif dan mudah digunakan.

2.3.3. Implementasi

Pada saat implementasi, hasil perancangan sistem diwujudkan menjadi aplikasi berbasis web yang dikembangkan menggunakan Next.js dan React.js. [17], [18], Tailwind CSS, Supabase, PostgreSQL, dan Node.js. Pengembangan dilakukan berdasarkan modul-modul yang telah ditetapkan pada tahap perancangan sehingga seluruh fungsi sistem dapat diimplementasikan sesuai kebutuhan pengguna.

2.3.4. Pengujian Sistem

Untuk memastikan bahwa sistem, semua kemudahan penggunaan, responsivitas antarmuka, kemudahan sistem pemeliharaan, serta fungsi aplikasi dibangun dan berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna, kinerja dan kualitas sistem dinilai melalui pengujian *Black Box*, validasi pengguna, serta evaluasi kualitas perangkat lunak berdasarkan model kualitas McCall.

a. Black Box Testing

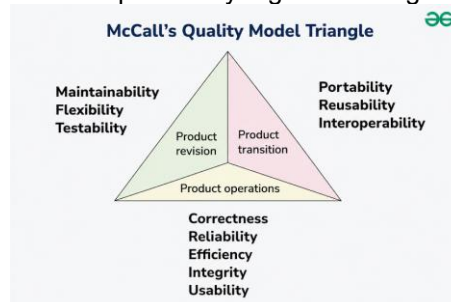
Evaluasi fungsional sistem dilakukan dengan metode uji kotak hitam, yaitu dengan memperhatikan apakah keluaran sistem sesuai dengan masukan yang diberikan. Pengujian mencakup fitur login administrator, pengelolaan kegiatan budaya, dokumentasi, fungsi CRUD, dan memuat informasi untuk memastikan semua fitur berjalan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

b. Validasi Pengguna

Validasi pengguna dilakukan dengan melibatkan staf Bidang Kebudayaan dan administrator sebagai pengguna sistem. Proses validasi dilakukan agar bisa memastikan sistem yang dibuat sudah memenuhi syarat untuk digunakan dalam kegiatan budaya dan mudah dioperasikan oleh pengguna.

c. Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak

Evaluasi kualitas perangkat lunak dilakukan dengan menggunakan model McCall [19], dengan menilai aspek usability, reliability, efficiency, dan maintainability. Pengukuran dilakukan berdasarkan hasil pengujian dan penilaian pengguna terhadap sistem yang dikembangkan.



Gambar 2. Model Kualitas Perangkat Lunak McCall

Gambar 2 menunjukkan model kualitas perangkat lunak McCall yang terdiri atas kategori product operation, product revision, dan product transition. Dalam penelitian ini, evaluasi kualitas sistem difokuskan pada aspek usability, reliability, efficiency, dan maintainability yang sesuai dengan kebutuhan sistem yang dikembangkan. Yang berkaitan dengan kemampuan sistem untuk beradaptasi dengan lingkungan yang berbeda.

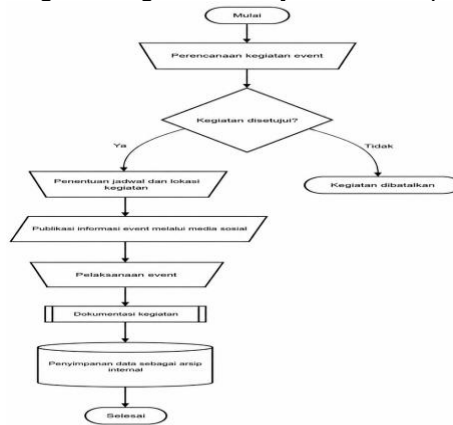
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Analisis Sistem Berjalan

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa proses pengelolaan kegiatan budaya di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka masih dilakukan dengan cara tradisional, sehingga informasi mengenai pengelolaan tersebut belum digabungkan dalam suatu sistem yang lengkap dan terpadu. Informasi mengenai agenda budaya, jadwal kegiatan, dokumentasi, dan publikasi acara dikelola melalui berbagai media yang berbeda, seperti media sosial, dokumen digital, lembar kerja elektronik, dan arsip manual. Kondisi tersebut menyebabkan proses pencarian data menjadi kurang efektif, meningkatkan risiko duplikasi data, serta menyulitkan pengelolaan dokumentasi kegiatan budaya.

Hasil wawancara dengan koordinator kegiatan budaya menunjukkan bahwa instansi memerlukan sistem informasi terpusat yang mampu mengintegrasikan pengelolaan agenda budaya, dokumentasi kegiatan, dan publikasi informasi dalam satu platform. Selain itu, hasil observasi menunjukkan bahwa belum tersedianya sistem yang terintegrasi menyebabkan pembaruan informasi dilakukan secara berulang pada berbagai media, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakkonsistenan data dan keterlambatan penyampaian informasi kepada masyarakat.

Berdasarkan temuan tersebut, diperlukan pengembangan sistem informasi manajemen event dan agenda budaya yang berbasis web. Sistem ini dirancang untuk membantu dalam mengelola informasi budaya dengan lebih efektif, meningkatkan efisiensi proses administrasi, serta memudahkan masyarakat dalam mendapatkan informasi mengenai kegiatan budaya secara cepat, akurat, dan singkat.



Gambar 3. Alur Pengelolaan Kegiatan Budaya yang Sedang Berjalan

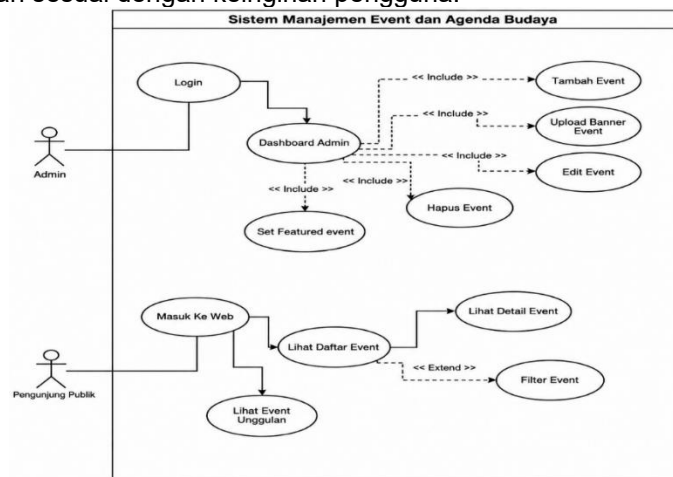
Gambar 3 menunjukkan alur pengelolaan kegiatan budaya yang masih dilakukan melalui berbagai media. Kondisi itu membuat pengelolaan data dan penyebaran informasi tidak efektif dan dapat menyebabkan informasi tidak konsisten. Karena itu, dibutuhkan sistem informasi yang bersifat terpadu agar bisa membantu mengelola kegiatan budaya dengan lebih efektif.

3.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan dilakukan dengan cara mengamati, bertanya langsung, dan membaca materi yang sudah ada. Analisis menunjukkan bahwa sistem harus mampu melakukan verifikasi pengguna, mengelola kegiatan budaya dan jadwal, mengumpulkan dokumen, mengumumkan informasi, serta mencari data. Selain itu, sistem juga harus memenuhi aspek kegunaan, keamanan, keandalan, responsivitas, dan pemeliharaan sebagai dasar dalam proses merancang dan mengembangkan sistem [14], [15].

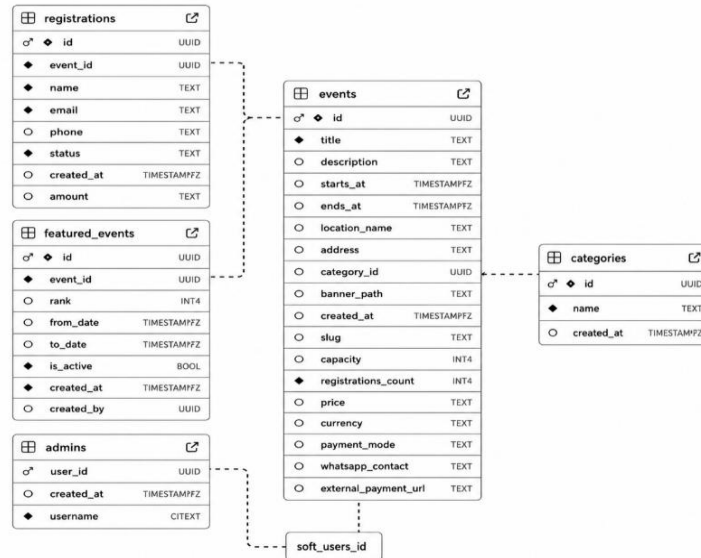
3.3 Perancangan Sistem

Tahap perancangan sistem dilakukan agar bisa menghasilkan gambaran umum mengenai bagian-bagian dan peran-peran yang ada dalam sistem yang akan dibuat. Dalam penelitian ini, proses pengembangan menggunakan Unified Modeling Language (UML) sebagai alat untuk memodelkan sistem [14], [15], [16]. Diagram yang digunakan meliputi Use Case Diagram dan Class Diagram. Use Case Diagram dimanfaatkan untuk menggambarkan hubungan antara pengguna dengan layanan yang tersedia pada sistem, sehingga kebutuhan fungsional dapat diidentifikasi dengan lebih jelas. Sementara itu, Class Diagram digunakan untuk merepresentasikan struktur data, atribut, metode, serta hubungan antar-entitas yang membentuk sistem. Dengan menggunakan pemodelan tersebut, proses pembuatan sistem bisa dilakukan lebih tepat dan sesuai dengan keinginan pengguna.



Gambar 4. Use Case Diagram

Administrator dan pengguna umum adalah dua aktor utama dalam sistem, seperti yang ditunjukkan dalam Use Case Diagram. Administrator memiliki hak untuk mengelola data kegiatan budaya, agenda, dokumentasi, dan publikasi informasi. Akses pengguna umum dibatasi pada informasi yang telah dipublikasikan dan tersedia untuk konsumsi publik.



Gambar 5. Class Diagram

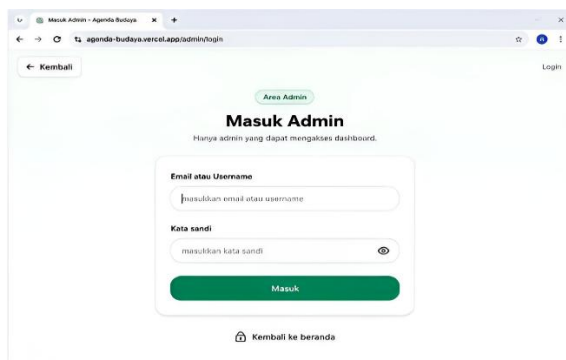
Diagram kelas menunjukkan hubungan antar entitas dalam sistem, seperti pengguna, kegiatan budaya, agenda, dokumentasi, dan galeri. Struktur ini dirancang untuk mendukung pengelolaan data secara terintegrasi dan meminimalkan redundansi data.

3.4 Implementasi

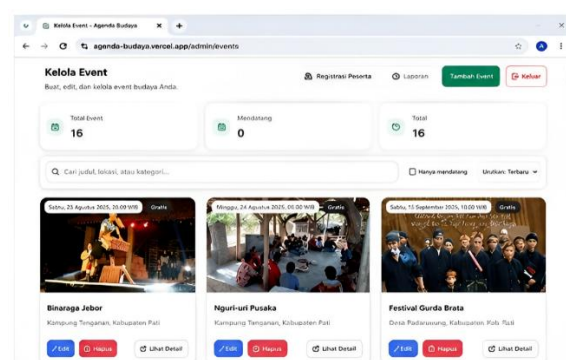
Sistem diimplementasikan menggunakan Next.js dan React.js sebagai framework pengembangan antarmuka, Tailwind CSS untuk desain tampilan, serta Supabase dan PostgreSQL sebagai pengelola basis data [20], [21], [22], [23], [24]. Sistem yang dikembangkan terdiri atas beberapa modul utama, yaitu autentikasi pengguna, dashboard administrator, manajemen kegiatan budaya, pengelolaan dokumentasi, dan layanan informasi publik. Seluruh modul dirancang untuk mendukung pengelolaan informasi budaya secara terpusat dan meningkatkan efisiensi proses administrasi.

Gambar 6 menunjukkan antarmuka masuk administrator yang digunakan untuk mengautentikasi pengguna sebelum mengakses dasbor sistem. Gambar 7 menampilkan antarmuka dasbor yang memberikan gambaran umum mengenai kegiatan pengelolaan acara dan dokumentasi. Gambar 8 menggambarkan halaman pengelolaan acara yang mendukung operasi CRUD untuk data acara budaya dan dokumentasi. Sementara itu, Gambar 8 menampilkan antarmuka publik yang memungkinkan pengguna mengakses jadwal acara, dokumentasi, dan informasi budaya melalui platform web responsif.

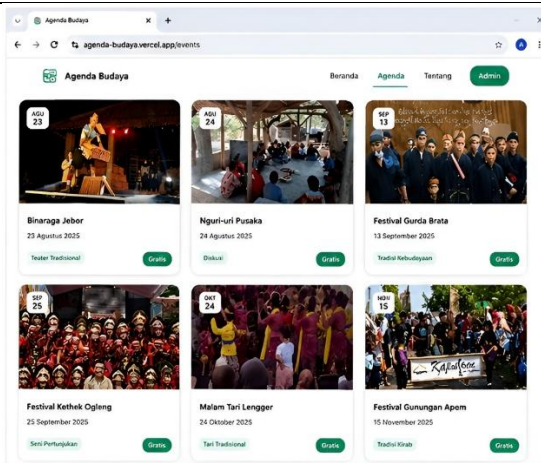
Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem berhasil mendukung pengelolaan acara budaya, penyebaran informasi, dan pengelolaan dokumentasi dalam lingkungan terpusat.



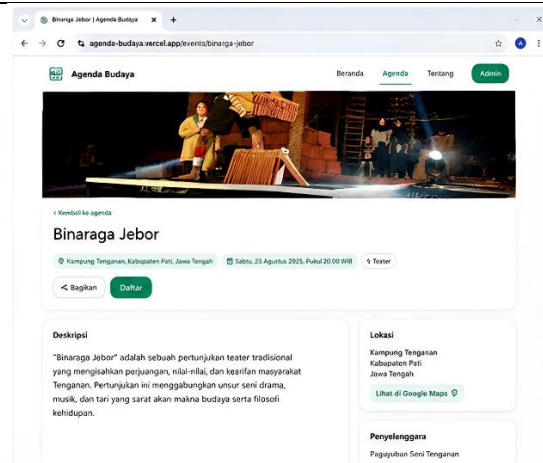
Gambar 6. Halaman Login Administrator



Gambar 7. Dashboard Administrator



Gambar 8. Halaman Manajemen Kegiatan Budaya



Gambar 9. Halaman Informasi Publik

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem mampu mengintegrasikan pengelolaan kegiatan budaya, publikasi informasi, dan dokumentasi kegiatan dalam satu platform. Dengan demikian, proses administrasi menjadi lebih terstruktur, risiko duplikasi data dapat diminimalkan, serta akses masyarakat terhadap informasi budaya menjadi lebih mudah dan cepat.

3.5 Pengujian Sistem

Tujuan dari tahap pengujian sistem adalah untuk memastikan bahwa semua fitur aplikasi bekerja dengan benar sesuai dengan persyaratan yang telah ditentukan. Tahapan pengujian tersebut meliputi :

1. Pengujian Black Box
2. Pengujian Validasi
3. Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak

3.5.1 Pengujian Black Box

Pengujian Black Box bertujuan memastikan sistem bekerja dengan baik dengan menguji hasil yang dikeluarkan berdasarkan berbagai masukan, tanpa melihat bagian dalam program.

Tabel 1. Hasil Pengujian Black Box

No.	Fitur yang Telah Diuji	Input	Hasil yang Diharapkan	Hasil Aktual	Status
1	Login Berhasil	username & password benar	masuk dashboard	masuk dashboard	Valid
2	Login Gagal	password salah	tampil pesan error	tampil pesan error	Valid
3	Tambah event	data lengkap	data tersimpan	data tersimpan	Valid
4	Edit event	ubah judul event	data berubah	data berubah	Valid

Hasil pengujian menunjukkan bahwa semua fungsi sistem berjalan lancar sesuai dengan persyaratan yang ditentukan, dan tidak ditemukan kesalahan dalam fungsi yang signifikan.

3.5.2 Pengujian Validasi

Pengujian validasi dilakukan secara langsung bersama staf Divisi Kebudayaan dan administrator sistem. Tahap pengujian dilakukan agar bisa memastikan aplikasi yang dibuat sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan mampu berjalan sesuai dengan persyaratan sistem .

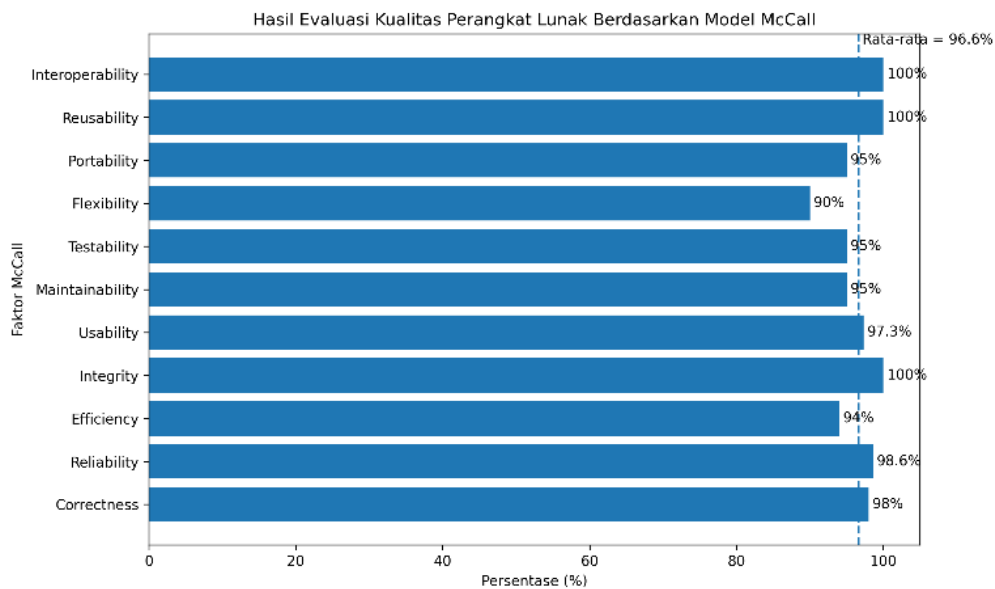
- a. Proses publikasi acara,
- b. Pengelolaan dokumentasi,
- c. Penjadwalan agenda,
- d. Pencarian informasi,
- e. Kegiatan pelaporan administratif.

Para pengguna juga menyatakan bahwa aplikasi yang dikembangkan tersebut berhasil mengurangi beban kerja manual dan meningkatkan efisiensi operasional secara signifikan. Berdasarkan umpan balik hasil validasi, sistem tersebut dinilai sesuai untuk diterapkan dalam lingkungan operasional Departemen Pariwisata dan Kebudayaan.

3.5.3 Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak

Evaluasi kualitas perangkat lunak dilakukan untuk menilai kualitas perangkat lunak terdiri dari beberapa aspek, seperti Kebenaran, Ketangguhan, Kecepatan, Keterandalan, Kemudahan Penggunaan, Kemampuan Pemeliharaan, Kemudahan Pengujian, Kemampuan Adaptasi, Kemudahan Pemindehan, serta Kemampuan Digunakan Ulang. Model McCall dipilih karena mampu mengevaluasi kualitas perangkat lunak berdasarkan berbagai faktor yang berkaitan dengan aspek operasional, kemudahan revisi, serta kemampuan adaptasi sistem terhadap kebutuhan pengguna [19].

Evaluasi dilakukan terhadap 5 responden yang terdiri atas Pengguna Umum dan Pengembang/Admin menggunakan instrumen penilaian berbasis skala Likert 1–5. Penilaian dilakukan terhadap sepuluh faktor kualitas perangkat lunak, yaitu Kebenaran, Ketangguhan, Kefisikan, Keutuhan, Kemudahan Penggunaan, Kemudahan Perawatan, Kemudahan Pengujian, Kemampuan Fleksibel, Kemudahan Portabilitas, dan Kemampuan Reusability.



Gambar 10. Grafik Evaluasi Model Kualitas Perangkat Lunak McCall
 Persentase setiap faktor kualitas dihitung menggunakan Persamaan :

$$Persentase = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{Skor\ maksimum} \times 100\%$$

Hasil penilaian kualitas perangkat lunak berdasarkan model McCall ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Kualitas Perangkat Lunak Berdasarkan Model McCall

No.	Faktor McCall	Persentase (%)
1	Correctness	98
2	Reliability	98,6
3	Efficiency	94
4	Integrity	100
5	Usability	97,3
6	Maintainability	95
7	Testability	95
8	Flexibility	90
9	Portability	95
10	Reusability	100
Rata-rata		96,6

Berdasarkan hasil evaluasi pada Tabel 2 dan Gambar 10, ditemukan rata-rata sebesar 96,6%, yang menunjukkan sistem memiliki kualitas perangkat lunak yang sangat baik. Nilai tertinggi diperoleh pada aspek Integrity dan Reusability dengan persentase 100%, yang menunjukkan bahwa sistem mampu menjaga integritas data serta memiliki struktur yang mudah digunakan kembali untuk pengembangan berikutnya.

Aspek Correctness memperoleh nilai 98%, sedangkan Reliability mencapai 98,6%, menunjukkan bahwa sistem telah memenuhi kebutuhan fungsional dan mampu beroperasi secara stabil selama proses pengujian. Faktor Usability memperoleh nilai 97,3%, yang mengindikasikan bahwa antarmuka sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.

Pada aspek Maintainability, Testability, dan Portability, sistem memperoleh nilai masing-masing 95%, sehingga proses pemeliharaan, pengujian, maupun pemindahan sistem ke lingkungan lain dapat dilakukan dengan baik. Sementara itu, aspek Efficiency memperoleh nilai 94%, menunjukkan bahwa sistem dapat memberikan respon yang cepat dalam proses pengolahan data dan pencarian informasi.

Nilai terendah terdapat pada aspek Flexibility, yaitu 90%. Meskipun demikian, nilai tersebut masih berada dalam kategori sangat baik, sehingga sistem tetap memiliki kemampuan yang memadai untuk dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan di masa mendatang.

Secara keseluruhan, rata-rata skor sebesar 96,6% menunjukkan bahwa sistem informasi manajemen acara dan agenda budaya berbasis web sudah memenuhi standar kualitas perangkat lunak menurut model McCall, sehingga layak digunakan untuk membantu mengelola kegiatan budaya di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka.

3.5.4 Pembahasan

Sistem yang dikembangkan berhasil mendukung pengelolaan dan penyebaran informasi budaya secara lebih efektif melalui integrasi layanan event, agenda kegiatan, dan dokumentasi dalam satu platform yang terpusat. Penerapan teknologi web modern mendukung responsivitas sistem dan pemrosesan data yang efisien. Hasil uji coba dan pengujian menunjukkan bahwa sistem tersebut memenuhi semua ketentuan fungsional dan nonfungsional, meningkatkan efisiensi dalam berbagai operasi, serta membuka akses yang lebih luas bagi masyarakat untuk mendapatkan informasi mengenai budaya. Oleh karena itu, sistem ini dapat secara efektif mendukung pengelolaan informasi budaya di Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini berhasil membuat sistem informasi manajemen acara dan agenda budaya berbasis web untuk Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Majalengka. Sistem ini dikembangkan dengan menggunakan metode Waterfall. Sistem yang dibuat menyatukan beberapa fungsi seperti pengelolaan acara, penjadwalan, dokumentasi, manajemen, serta penyebaran informasi publik dalam satu platform berupa file PDF. Berdasarkan pengujian Black Box, semua bagian sistem bekerja dengan lancar sesuai dengan aturan yang berlaku. Selain itu, validasi dan evaluasi kualitas perangkat lunak menunjukkan bahwa sistem ini meningkatkan efisiensi administratif, aksesibilitas informasi, kegunaan, keandalan, efisiensi, dan kemudahan pemeliharaan. Meskipun sistem telah menunjukkan kinerja yang memuaskan, pengembangan di masa depan dapat berfokus pada dukungan aplikasi seluler, fitur pemberitahuan real-time, dan evaluasi kegunaan yang lebih luas yang melibatkan lebih banyak pengguna.

REFERENSI

- [1] S. Aqila Zahra Nasution, R. Firdaus, and F. Ekonomi dan Bisnis, "JICN: Jurnal Intelek dan Cendekiawan Nusantara Pengembangan Sistem Informasi Manajemen dalam Era Digitalisasi Organisasi Development of Management Information Systems in the Era of Organizational Digitalization," vol. 1, no. 3, 2024, [Online]. Available: <https://jicnusantara.com/index.php/jicn>
- [2] T. Aprilia, D. Sunaryo, and E. Untari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Dan Aset Berbasis Website Studi Kasus Pemerintah Desa Mojomanis," *JISKA: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 34–43, 2025, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jiska>
- [3] A. M. R. B. Makkaraka, Akbar Iskandar, and Wang Yang, "Design of Web-Based Student Academic Information System," *Ceddi Journal of Education*, vol. 3, no. 2, pp. 9–15, Dec. 2024, doi: 10.56134/cje.v3i2.102.
- [4] Marthen Lende, Herman Huki Ratu, and Diana Reby Sabawaly, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Penduduk di Desa Kadi Berbasis Web," *Modem : Jurnal Informatika dan Sains Teknologi*, vol. 3, no. 4, pp. 91–103, Oct. 2025, doi: 10.62951/modem.v3i4.670.

- [5] F. A. Desnithalia, B. Suharto, and K. S. Permatasari, "Potensi Pengembangan Sustainable Festival sebagai Penunjang Citra Kota Kreatif: Tinjauan Literatur tentang Event-event Festival di Yogyakarta," *Altasia Jurnal Pariwisata Indonesia*, vol. 6, no. 2, pp. 194–203, Aug. 2024, doi: 10.37253/altasia.v6i2.9318.
- [6] F. Fariz Ismail and S. Setyo Iriani, "PENGARUH EVENT PARIWISATA DAN PHYSICAL EVIDENCE TERHADAP KEPUTUSAN BERKUNJUNG."
- [7] V. Happy Vanesa, A. Herwanto, A. Widiantonono, and M. Vitha Rahmadhani, "Pengelolaan Wisata dan Event dengan Teknologi Informasi dan Komunikasi di Desa Warnasari Pangalengan," 2025. [Online]. Available: <https://ejurnal.mitrakreasicendekia.com/index.php/mkc>
- [8] A. John, P. K. Tyagi, and V. Nadda, "A Study on the Impact of Digital Media on Event Tourism," 2024, pp. 97–107. doi: 10.2991/978-94-6463-437-2_8.
- [9] T. Aprilia, D. Sunaryo, and E. Untari, "Rancang Bangun Sistem Informasi Inventory Barang Dan Aset Berbasis Website Studi Kasus Pemerintah Desa Mojomanis," *JISKA: Jurnal Sistem Informasi Dan Informatika*, vol. 3, no. 1, pp. 34–43, 2025, [Online]. Available: <http://jurnal.unidha.ac.id/index.php/jjska>
- [10] A. M. R. B. Makkaraka, Akbar Iskandar, and Wang Yang, "Design of Web-Based Student Academic Information System," *Ceddi Journal of Education*, vol. 3, no. 2, pp. 9–15, Dec. 2024, doi: 10.56134/cje.v3i2.102.
- [11] Marthen Lende, Herman Huki Ratu, and Diana Reby Sabawaly, "Perancangan Sistem Pengolahan Data Penduduk di Desa Kadi Berbasis Web," *Modern : Jurnal Informatika dan Sains Teknologi.*, vol. 3, no. 4, pp. 91–103, Oct. 2025, doi: 10.62951/modern.v3i4.670.
- [12] L. Indria, S. Assegaff, M. Sistem Informasi, U. Dinamika Bangsa, and J. JI Jend Sudirman Thehok-Jambi, "Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Merangin," 2023.
- [13] E. Nur Annisa *et al.*, "SISTEM INFORMASI PARIWISATA BERBASIS WEB PADA KABUPATEN NUNUKAN."
- [14] Siska Narulita, Ahmad Nugroho, and M. Zakki Abdillah, "Diagram Unified Modelling Language (UML) untuk Perancangan Sistem Informasi Manajemen Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (SIMLITABMAS)," *Bridge : Jurnal publikasi Sistem Informasi dan Telekomunikasi*, vol. 2, no. 3, pp. 244–256, Aug. 2024, doi: 10.62951/bridge.v2i3.174.
- [15] C. Ayu Binangkit, A. Voutama, and N. Heryana, "PEMANFAATAN UML (UNIFIED MODELING LANGUAGE) DALAM PERENCANAAN SISTEM PENGELOLAAN SEWA ALAT MUSIK BERBASIS WEBSITE," 2023.
- [16] I. D. Perwitasari, J. Hendrawan, F. Y. Panggabean, and M. Raihansyah, "Model UML Aplikasi Augmented Reality Pengenalan Desa Pertumbuhan," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 2, pp. 1887–1896, Dec. 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i2.14301.
- [17] M. Fariz, S. Lazuardy, and D. Anggraini, "Modern Front End Web Architectures with React.Js and Next.Js," *International Research Journal of Advanced Engineering and Science*, vol. 7, no. 1, pp. 132–141, 2022.
- [18] "Ziang Zhao Build A Live News Application With Next.js 13," 2023.
- [19] Nurul Aini and Fajar Ratnawati, "Implementasi Metode Mccall Pada Pengujian Kualitas Website Diskominfo Kabupaten Bengkalis," *Repeater : Publikasi Teknik Informatika dan Jaringan*, vol. 2, no. 4, pp. 62–89, Aug. 2024, doi: 10.62951/repeater.v2i4.203.
- [20] F. Fariz Ismail and S. Setyo Iriani, "PENGARUH EVENT PARIWISATA DAN PHYSICAL EVIDENCE TERHADAP KEPUTUSAN BERKUNJUNG."
- [21] S. Azhariyah and M. Mukhlis, "Framework CSS: Tailwind CSS Untuk Front-End Website Store PT. XYZ." [Online]. Available: <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/JI>
- [22] A. Zewdie Ayezabu, "Ayezabu Amanuel Supabase vs Firebase: Evaluation of performance and development of Progressive Web Apps," 2022.
- [23] S. V. Salunke and A. Ouda, "A Performance Benchmark for the PostgreSQL and MySQL Databases," Oct. 01, 2024, *Multidisciplinary Digital Publishing Institute (MDPI)*. doi: 10.3390/fi16100382.
- [24] J. P. Soares, "Comparing different BaaS solutions and their performance," 2024.