

Sistem Informasi Pelaporan dan Pengelolaan Arsip Budaya Organisasi KPB Gianyar Menggunakan *Framework* Laravel

Ida Bagus Adisurya, Ketut Gus Oka Ciptahadi, I Ketut Putu Suniantara, Evi Triandini

Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali, Denpasar, Indonesia

Correspondence : e-mail: Adisurya690@gmail.com

Abstrak

Pelestarian budaya memiliki peran penting dalam mempertahankan identitas daerah, namun proses dokumentasi sering terhambat oleh keterbatasan dalam pencatatan dan pengelolaan arsip budaya. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya berbasis web untuk mendukung kegiatan dokumentasi budaya di organisasi KPB Gianyar. Metode pengembangan sistem dilakukan dengan pendekatan *Software Development Life Cycle (SDLC)* model *Waterfall*, yang terdiri atas tahapan analisis, desain, implementasi, dan pengujian. Instrumen pengujian sistem meliputi *Black box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. Hasil *Black box Testing* menunjukkan seluruh fungsi utama sistem, seperti login, pelaporan budaya, pengelolaan data kebudayaan, blog, galeri, serta manajemen pengguna, telah berjalan sesuai dengan yang diharapkan berdasarkan berbagai skenario pengujian. Selain itu, hasil *SUS* menunjukkan bahwa sistem mudah digunakan dan diterima oleh pengguna. Penelitian ini berkontribusi dalam menyediakan solusi teknologi yang dapat meningkatkan efektivitas pelestarian serta pengelolaan arsip budaya secara sistematis di tingkat daerah.

Kata kunci: Sistem Informasi, Pelestarian Budaya, Arsip Digital.

Abstract

Cultural preservation plays a vital role in maintaining regional identity; however, the documentation process is often hindered by limitations in recording and managing cultural archives. This study aims to develop a web-based information system for cultural reporting and archive management to support documentation activities within the KPB Gianyar organization. The system development follows the Waterfall model of the Software Development Life Cycle (SDLC), encompassing the stages of analysis, design, implementation, and testing. The system testing instruments include Black Box Testing and the System Usability Scale (SUS). The results of the Black Box Testing indicate that all core system functions—such as user authentication, cultural reporting, cultural data management, blog and gallery features, and user administration—performed as expected across various testing scenarios. Furthermore, the SUS results demonstrate that the system is user-friendly and well-received by users. This study contributes to the provision of a technological solution that enhances the effectiveness of cultural preservation and systematic cultural archive management at the regional level.

Keywords: Information System, Cultural Preservation, Digital Archives

1. Pendahuluan

Kebudayaan merupakan elemen fundamental yang merepresentasikan identitas, nilai, dan sejarah suatu masyarakat. Setiap daerah memiliki kekayaan budaya yang khas, baik berupa adat istiadat, tradisi, kesenian, maupun warisan berupa benda dan cagar budaya yang penting untuk dilestarikan [1]. Namun, modernisasi dan globalisasi membawa tantangan tersendiri dalam pelestarian budaya, seperti berkurangnya minat generasi muda terhadap budaya lokal dan minimnya dokumentasi budaya secara digital. Tanpa upaya pelestarian yang terarah, budaya-budaya tersebut berisiko hilang dan dilupakan.

Kabupaten Gianyar di Bali merupakan salah satu daerah yang kaya akan budaya, dengan julukan sebagai pusat kebudayaan Bali [2]. Meski demikian, sebagian besar cagar budaya di wilayah ini belum terdokumentasikan dengan baik. Berdasarkan data dari Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, terdapat 21 situs peninggalan sejarah di Kabupaten Gianyar yang terdiri dari 17 cagar budaya

dalam kategori bangunan, 2 dalam kategori situs, dan 2 dalam kategori struktur [3]. Sementara itu, data dari Pemerintah Kabupaten Gianyar pada tahun 2022 menyebutkan adanya 4.255 situs cagar budaya [4]. Namun, data tersebut hanya mencakup angka tanpa informasi rinci mengenai nama, lokasi, dan deskripsi budaya, sehingga menyulitkan upaya dokumentasi dan pelestarian.

Kader Pelestari Budaya (KPB) Kabupaten Gianyar adalah organisasi di bawah naungan Dinas Kebudayaan yang aktif melakukan pelaporan dan dokumentasi budaya. Namun, sistem yang digunakan masih bersifat manual melalui Google Form dan Excel, yang sering menimbulkan risiko kehilangan data dan kurangnya integrasi informasi. Hal ini menunjukkan perlunya sistem informasi terpusat yang dapat memfasilitasi pelaporan dan pengarsipan budaya secara digital. Sistem informasi memiliki peran penting dalam mendukung pengumpulan, pengelolaan, dan penyebaran informasi [5], [6], [7]. Sistem pelaporan dalam hal ini dapat digunakan sebagai media pelibatan masyarakat dalam melaporkan budaya yang belum terdokumentasikan [8][9], sedangkan sistem pengarsipan berguna untuk menyimpan dan menyusun informasi budaya agar mudah diakses kembali [10], [11].

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas penerapan sistem informasi berbasis web dalam berbagai konteks pelaporan dan pengarsipan. Misalnya, sistem informasi pelaporan kerusakan fasilitas kantor berbasis web [12], sistem e-arsip untuk perpustakaan [13], sistem e-arsip pada suatu perusahaan [14], sistem pengarsipan surat [15], hingga sistem pengelolaan data budaya berbasis website untuk daerah lain [16]. Seluruh studi tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi dapat mempermudah proses dokumentasi, meningkatkan efisiensi, serta membuka akses informasi yang lebih luas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka dirumuskan bahwa perlu adanya suatu sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya berbasis web yang dapat memfasilitasi pelibatan masyarakat dan kader budaya dalam pelestarian budaya lokal di Kabupaten Gianyar secara terintegrasi, sistematis, dan efisien.

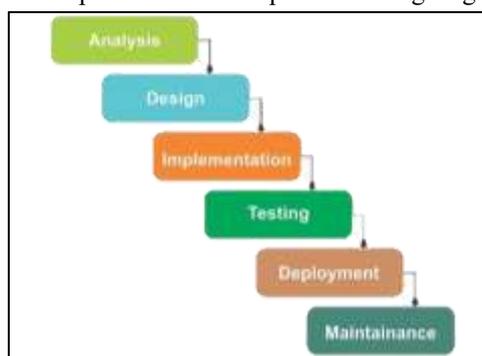
2. Metode Penelitian

2.1 Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kabupaten Gianyar, khususnya pada Kader Pelestari Budaya (KPB) Kabupaten Gianyar yang merupakan objek penelitian. Waktu penelitian dimulai dari bulan November 2024 hingga Februari 2025, meliputi seluruh tahapan pengembangan sistem, mulai dari analisis kebutuhan hingga implementasi sistem.

2.2 Alur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan rekayasa perangkat lunak dengan model Waterfall sebagai metode pengembangan sistem. Model *Waterfall* merupakan pendekatan dalam *System Development Life Cycle (SDLC)* yang bersifat sekuensial dan terstruktur, di mana setiap tahap diselesaikan secara berurutan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya [17]. Model ini dipilih karena mendukung pengembangan sistem yang kompleks dengan dokumentasi menyeluruh dan kebutuhan sistem yang telah didefinisikan sejak awal, sehingga meminimalkan perubahan spesifikasi selama proses berlangsung.



Gambar 1 Tahap Metode Waterfall

Adapun tahapan model *Waterfall* yang diterapkan dalam penelitian ini terdiri dari:

a. Requirement Analysis

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem melalui observasi, wawancara, dan analisis dokumen yang relevan. Informasi yang diperoleh dirumuskan dalam dokumen *System Requirement Specification (SRS)* yang mencakup fitur, fungsionalitas, dan spesifikasi sistem. Analisis

ini menjadi dasar dalam pengembangan sistem pelaporan dan pengelolaan arsip budaya yang sesuai dengan kebutuhan Kader Pelestari Budaya (KPB) Kabupaten Gianyar.

b. *System Design*

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan sistem meliputi desain arsitektur, antarmuka, dan basis data. Desain *database* dimodelkan menggunakan *Entity Relationship Diagram (ERD)*, alur data digambarkan melalui *Data Flow Diagram (DFD)*, dan perancangan antarmuka. Tujuan dari tahap ini adalah merancang sistem yang mampu memfasilitasi pelaporan budaya dan pengelolaan arsip secara efisien.

c. *Implementation*

Tahap implementasi merupakan proses pembangunan sistem berdasarkan rancangan yang telah dibuat. Sistem dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman dan *framework* yang relevan, dan setiap komponen sistem direalisasikan sesuai dengan desain sebelumnya. Tahapan ini menghasilkan sistem berbasis web yang dapat diakses oleh pengguna.

d. *Testing*

Setelah sistem selesai diimplementasikan, dilakukan tahap pengujian untuk memastikan bahwa seluruh fungsi berjalan sebagaimana mestinya dan sistem dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Pengujian dilakukan melalui dua pendekatan, yaitu *Black Box Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*.

Black Box Testing digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem tanpa memperhatikan struktur internal kode. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan berbagai skenario input untuk mengamati apakah output yang dihasilkan sesuai dengan yang diharapkan. Fitur-fitur utama seperti *login*, pelaporan budaya, pengelolaan data kebudayaan, blog, galeri, serta manajemen pengguna diuji dan semuanya berfungsi sesuai kebutuhan sistem.

Sementara itu, *System Usability Scale (SUS)* digunakan untuk mengukur tingkat kebergunaan sistem dari sudut pandang pengguna. *SUS* merupakan metode evaluasi *usability* yang dikembangkan oleh John Brooke, terdiri dari 10 pernyataan yang harus dijawab oleh responden menggunakan skala Likert 1–5. Pernyataan bernomor ganjil menunjukkan aspek positif, sementara pernyataan bernomor genap mencerminkan aspek negatif. Penilaian dilakukan dengan cara mengolah skor pada setiap pernyataan; untuk pernyataan ganjil (positif), skor dikurangi 1, sedangkan untuk pernyataan genap (negatif), skor dihitung dengan cara 5 dikurangi skor yang diberikan oleh responden. Rata-rata skor keseluruhan dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\text{Rata-Rata SUS} = \frac{\sum^R x \cdot 2.5 (\text{Total Skor})}{N(\text{Jumlah Responden})}$$

Rumus 1 Rata-Rata *System Usability Scale*

e. *Deployment*

Sistem yang telah melalui pengujian dan perbaikan diimplementasikan ke dalam lingkungan produksi. Pengguna akhir dapat mengakses sistem melalui jaringan internet dan memanfaatkan fitur pelaporan serta pengarsipan budaya sesuai peruntukannya.

f. *Maintainance*

Tahap akhir adalah pemeliharaan sistem, yang dilakukan untuk memastikan sistem tetap berjalan optimal dan relevan dengan kebutuhan pengguna. Aktivitas pemeliharaan mencakup perbaikan *bug*, pembaruan fitur, serta penyesuaian terhadap perubahan kebutuhan yang mungkin muncul di masa mendatang.

2.3 Metode Penelitian dan Metode Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian terapan yang bertujuan untuk mengembangkan sistem pelaporan dan pengelolaan arsip budaya berbasis web untuk KPB Kabupaten Gianyar. Data dikumpulkan melalui wawancara dengan pengurus KPB Gianyar serta observasi terhadap proses pelaporan dan pengarsipan budaya yang berjalan saat ini. Metode analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif, dengan menganalisis hasil wawancara dan observasi untuk mengidentifikasi kebutuhan sistem serta

permasalahan yang dihadapi. Hasil analisis digunakan sebagai dasar dalam perancangan dan pengembangan sistem agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan kondisi lapangan.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penelitian ini berfokus pada tahapan perancangan dan implementasi sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya berbasis web untuk KPB Gianyar. Komponen utama yang dibahas meliputi hasil analisis, perancangan *Data Flow Diagram (DFD)*, *Entity Relationship Diagram (ERD)*, desain konseptual basis data, implementasi antarmuka pengguna, serta hasil pengujian sistem menggunakan metode *Black Box Testing* dan evaluasi *System Usability Scale (SUS)*. Setiap komponen dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna dan kondisi lapangan agar sistem dapat berjalan secara efektif dan efisien. Masing-masing pembahasan dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

3.1 Hasil Analisis

Hasil analisis menjelaskan hasil dari analisis yang dilakukan untuk merancang dan mengembangkan Sistem Informasi Pelaporan dan Pengelolaan Arsip Budaya Organisasi KPB Gianyar.

3.1.1 Analisis Pengguna

Sistem informasi ini melibatkan tiga tipe pengguna, yaitu *guest*, *user*, dan *admin*. *Guest* dapat mengakses informasi budaya yang telah dipublikasikan, *user* memiliki akses untuk melaporkan data budaya, dan *admin* bertanggung jawab mengelola laporan serta data budaya yang masuk ke dalam sistem.

3.1.2 Analisis Kebutuhan Sistem

Kebutuhan sistem terdiri dari kebutuhan fungsional dan non-fungsional. Kebutuhan fungsional meliputi autentikasi pengguna, pelaporan budaya, notifikasi email, manajemen arsip, publikasi blog dan galeri, serta pencarian data. Kebutuhan non-fungsional mencakup keamanan, ketersediaan layanan, responsivitas, kemudahan penggunaan, performa sistem, serta skalabilitas dan kemudahan pemeliharaan.

3.1.3 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak dan Keras

Spesifikasi minimal sistem meliputi perangkat lunak seperti sistem operasi (Linux/Windows/MacOS), *browser* (Chrome/Firefox), dan *text editor* (Visual Studio Code), serta perangkat keras berupa PC/laptop/smartphone dengan RAM minimal 2 GB dan penyimpanan 20 GB.

3.1.4 Analisis Proses

Alur proses sistem mencakup tahapan registrasi pengguna, verifikasi email, login, pengisian laporan budaya, manajemen data oleh admin, pencarian data oleh pengguna, serta pengelolaan blog dan galeri kegiatan oleh admin. Alur ini dirancang untuk efisiensi, transparansi, dan kemudahan pelacakan laporan.

3.2 DFD (Data Flow Diagram) Level 0

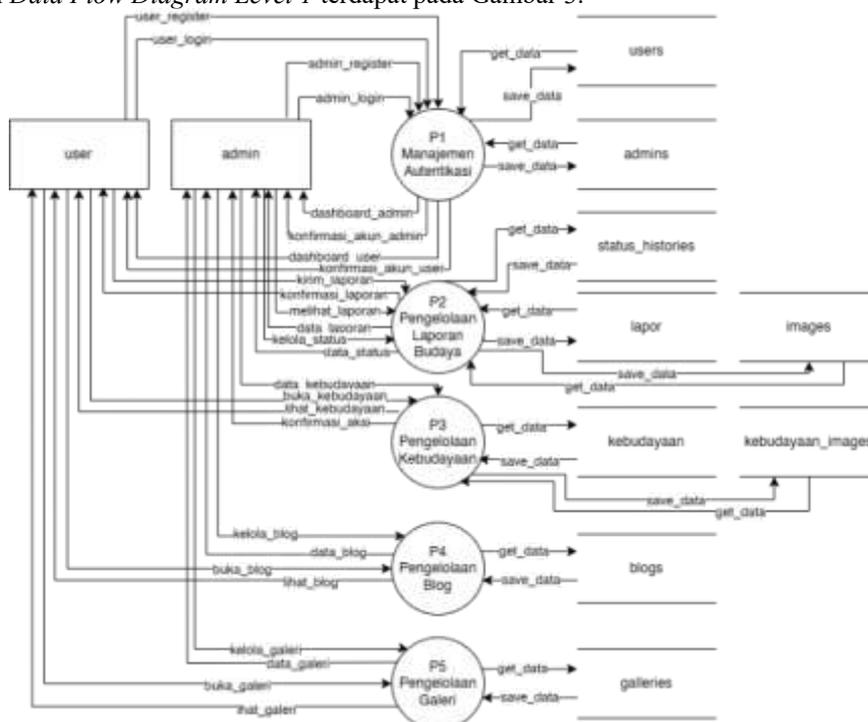
Data Flow Diagram (DFD) merupakan representasi visual dari suatu sistem yang menggunakan empat simbol utama untuk menggambarkan aliran data melalui berbagai proses yang saling terhubung, menunjukkan bagaimana data masuk, diproses, dan keluar dari sistem [18]. *DFD Level 0* menggambarkan interaksi antara sistem informasi dengan dua jenis pengguna utama, yaitu Admin dan User. Admin memiliki akses penuh terhadap sistem, termasuk manajemen data budaya, laporan, galeri, blog, serta pengelolaan pengguna. Sementara itu, *user* dapat melakukan registrasi, *login*, mengirim laporan budaya, memantau status laporan, serta mengakses informasi budaya melalui halaman kebudayaan, blog, dan galeri. Sistem ini dirancang untuk memfasilitasi pelaporan serta pengelolaan arsip budaya secara terstruktur dan efisien. Berikut adalah gambar dari *Data Flow Diagram Level 0* terdapat pada Gambar 2.



Gambar 2 Data Flow Diagram Level 0

3.3 DFD (Data Flow Diagram) Level 1

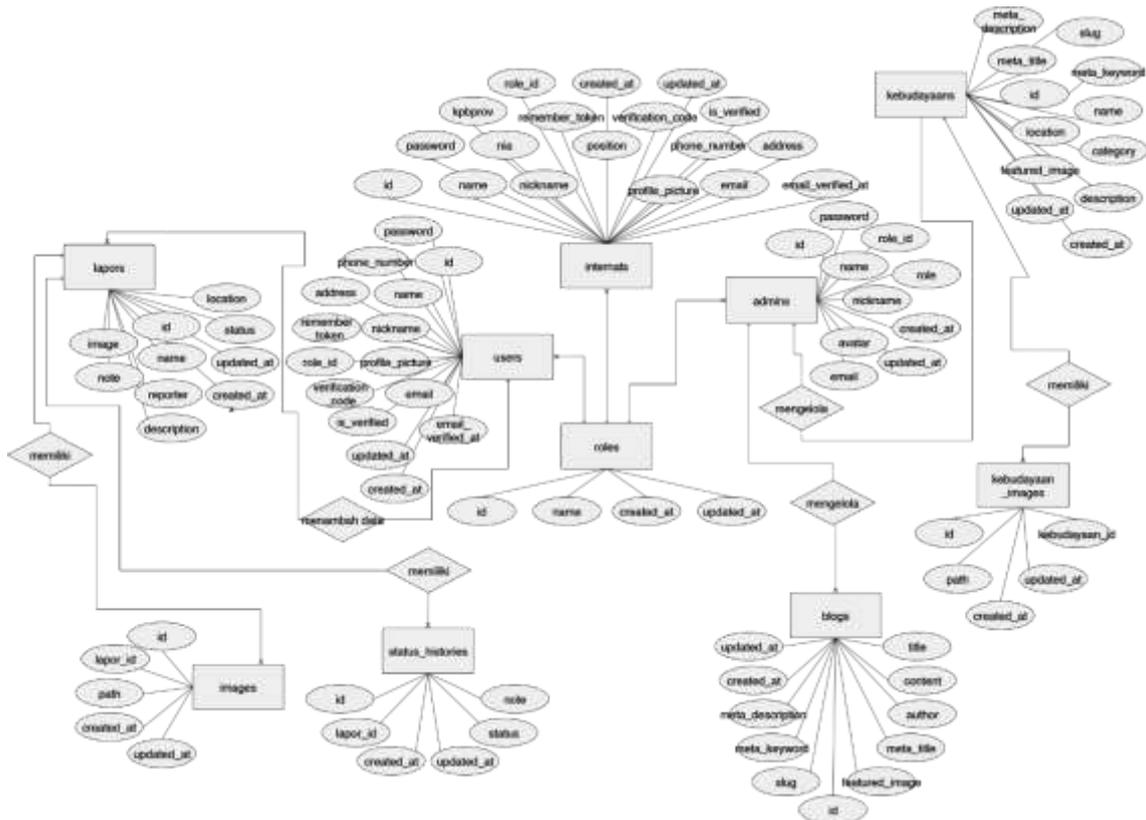
DFD Level 1 menggambarkan lima proses utama yang terdapat dalam sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya KPB Gianyar, yang berinteraksi dengan dua jenis pengguna, yaitu Admin dan User. Proses pertama adalah Manajemen Autentikasi, yang mencakup kegiatan registrasi dan login bagi kedua jenis pengguna. Proses ini memastikan validasi data dan menyimpan informasi autentikasi secara aman. Proses kedua adalah Pengelolaan Laporan Budaya, yang memungkinkan User untuk mengirimkan laporan budaya dan memantau statusnya, serta memberikan akses bagi Admin untuk mengelola dan memverifikasi laporan yang masuk. Proses ketiga adalah Pengelolaan Kebudayaan, di mana Admin dapat menambahkan atau memperbarui data kebudayaan, sedangkan User dapat mengakses informasi kebudayaan yang tersedia. Proses keempat adalah Pengelolaan Blog, yang memungkinkan Admin untuk mengelola konten artikel, sementara User dapat membaca informasi atau artikel yang telah dipublikasikan. Terakhir, proses kelima adalah Pengelolaan Galeri, di mana Admin dapat mengatur dokumentasi visual berupa foto atau gambar budaya, dan User dapat mengakses galeri tersebut untuk melihat dokumentasi yang tersedia. Setiap proses dalam sistem ini melibatkan pengambilan data (get_data) dan penyimpanan data (save_data) untuk memastikan integritas dan keberlanjutan informasi dalam sistem. Berikut adalah gambar dari Data Flow Diagram Level 1 terdapat pada Gambar 3.



Gambar 3 Data Flow Diagram Level 1

3.4 ERD (Entity Relationship Diagram)

Entity Relationship Diagram (ERD) merupakan metode pemodelan data yang menunjukkan entitas-entitas dalam sebuah database serta relasi atau hubungan antar entitas tersebut [19]. Entity Relationship Diagram (ERD) pada sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya KPB Gianyar menggambarkan hubungan antar entitas utama dalam basis data. Diagram ini memetakan struktur relasi antara pengguna (users), laporan budaya (lapors), arsip budaya (kebudayaans), serta peran dalam sistem (roles). Tabel users, internals, dan admins masing-masing memiliki atribut role_id yang terhubung ke tabel roles dalam relasi one-to-many, di mana satu peran dapat dimiliki oleh banyak entitas, namun satu entitas hanya memiliki satu peran. Tabel lapors berelasi dengan users melalui atribut reporter, memungkinkan satu pengguna mengajukan banyak laporan. Setiap laporan juga terhubung dengan banyak gambar pendukung melalui tabel images, serta memiliki riwayat status yang tersimpan dalam status_histories, yang mencerminkan perkembangan penanganan laporan. Selain itu, admin yang terdaftar dalam sistem dapat membuat banyak artikel dalam tabel blogs, dan juga bertanggung jawab dalam pengelolaan data kebudayaan melalui tabel kebudayaans. Setiap entri kebudayaan memiliki dokumentasi visual yang disimpan dalam kebudayaan_images. Seluruh relasi yang tergambar bersifat one-to-many dan mendukung integritas data serta fleksibilitas dalam manajemen konten budaya.



Gambar 4 Entity Relationship Diagram

3.5 Basis Data Konseptual

Basis data konseptual dirancang untuk menggambarkan struktur informasi secara logis berdasarkan kebutuhan sistem pelaporan dan pengelolaan arsip budaya KPB Gianyar. Model ini bertujuan untuk memetakan entitas utama beserta atribut yang relevan sebelum diimplementasikan dalam sistem basis data relasional. Terdapat sepuluh entitas utama dalam sistem, yaitu roles, users, admins, internal, lapors, images, status_histories, kebudayaans, kebudayaan_images, dan blogs.

Entitas roles berfungsi untuk mengelompokkan jenis pengguna, sedangkan users, admins, dan internal menyimpan informasi pengguna dengan peran berbeda. Lapors mencatat laporan budaya dari masyarakat, yang dapat dilengkapi dengan dokumentasi visual melalui entitas images, serta status dan catatan verifikasi pada status histories. Entitas kebudayaans menyimpan data kebudayaan yang telah diverifikasi, dengan gambar pendukung pada kebudayaan_images. Sementara itu, blogs digunakan untuk menyajikan konten informatif kepada publik. Perancangan ini memastikan data budaya dapat dikelola secara akurat dan efisien dalam sistem.

3.6 Wireframe

3.6.1 Halaman Formulir Pelaporan Kebudayaan

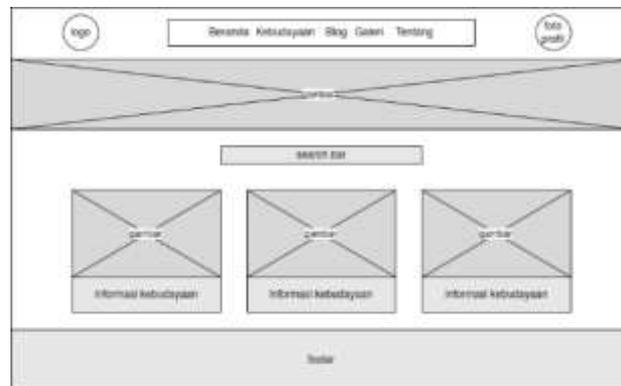
Pengguna dapat melaporkan kebudayaan baru atau memberikan informasi tambahan mengenai kebudayaan yang belum terdokumentasi. Formulir ini mencakup input untuk nama kebudayaan, lokasi, deskripsi, serta unggahan gambar pendukung. Rancangan halaman formulir pelaporan budaya dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5 Wireframe Halaman Formulir Pelaporan Kebudayaan

3.6.2 Halaman Daftar Kebudayaan

Menampilkan daftar kebudayaan yang telah terdokumentasi dalam sistem. Pengguna dapat menggunakan fitur pencarian dan filter berdasarkan kategori, lokasi, atau kata kunci tertentu untuk menemukan informasi kebudayaan yang diinginkan. Rancangan halaman daftar kebudayaan dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6 Wireframe Halaman Daftar Kebudayaan

3.6.3 Halaman Daftar Pelaporan Kebudayaan

Menampilkan daftar laporan yang diajukan oleh pengguna. Administrator dapat melihat detail laporan, melakukan filter berdasarkan status, serta memperbarui status laporan sesuai dengan hasil verifikasi. Rancangan halaman daftar pelaporan budaya dapat dilihat pada Gambar 7.

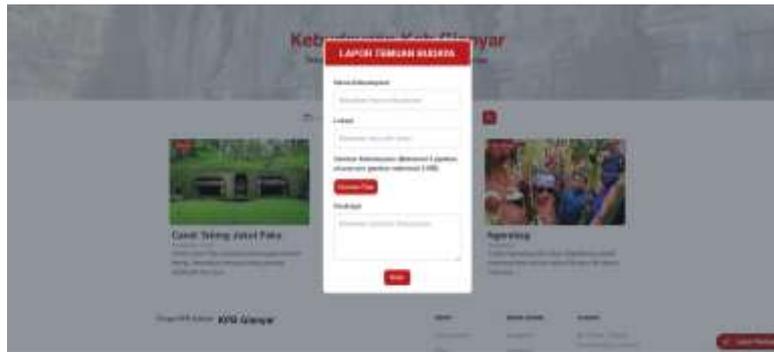


Gambar 7 Wireframe Halaman Daftar Pelaporan Kebudayaan

3.7 Implementasi Sistem

3.7.1 Halaman Formulir Pelaporan Kebudayaan

Halaman ini menyediakan formulir bagi pengguna untuk mengajukan laporan terkait kebudayaan. Formulir ini mencakup input untuk nama pelapor, lokasi, deskripsi laporan, serta opsi untuk mengunggah gambar sebagai bukti. Hasil implementasinya dapat dilihat pada Gambar 8.



Gambar 8 Halaman Formulir Pelaporan Kebudayaan

3.7.2 Halaman Daftar Kebudayaan

Halaman ini menampilkan daftar kebudayaan dalam bentuk kartu yang berisi gambar, nama kebudayaan, dan kategori (benda/tak benda). Pengguna dapat melakukan pencarian atau penyaringan berdasarkan kategori, nama kebudayaan, atau lokasi. Hasil implementasinya dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9 Halaman Daftar Kebudayaan

3.7.3 Halaman Daftar Pelaporan Kebudayaan

Halaman ini menampilkan daftar laporan yang masuk dari pengguna. Admin dapat melihat detail laporan, mengubah status laporan, serta menambahkan catatan jika diperlukan. Hasil implementasinya dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10 Halaman Daftar Laporan

3.8 Pengujian Blackbox Testing

Blackbox testing digunakan dalam pengujian sistem untuk mengevaluasi fungsionalitas tanpa memeriksa kode program secara langsung [20].

3.8.1 Pengujian Login Page

Pengujian autentikasi pengguna menunjukkan bahwa sistem mampu membedakan kredensial yang valid dan tidak valid, serta menangani fitur “lupa password” dengan baik.

Tabel 1 Pengujian Login Page

No	Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Metode	Kesimpulan
1	Memasukkan email yang valid tetapi	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa <i>password</i> salah.	Sistem menampilkan pesan " <i>Password</i>	Partisi Equivalen	Sesuai

	<i>password</i> salah.		yang dimasukkan salah".		
2	Memasukkan email yang tidak terdaftar.	Sistem menampilkan pesan kesalahan bahwa email tidak ditemukan.	Sistem menampilkan pesan "Email tidak ditemukan".	Partisi Equivalen	Sesuai
3	Tidak memasukkan email atau <i>password</i>	Sistem menampilkan pesan bahwa semua kolom harus diisi.	Sistem menampilkan pesan "Harap isi semua kolom".	Analisis Nilai Batas	Sesuai
4	Menggunakan fitur "Lupa Password" dengan email yang valid	Sistem mengirimkan email untuk reset <i>password</i> .	Email reset dikirim dan pengguna dapat mengubah <i>password</i> .	Partisi Equivalen	Sesuai

3.8.2 Pengujian User Page

Fitur pada sisi pengguna diuji untuk menjamin kelancaran akses terhadap konten budaya, pelaporan, dan pengelolaan akun. Sistem berhasil menampilkan hasil pencarian budaya, informasi detail, serta memproses laporan dari masyarakat secara akurat.

Tabel 2 Pengujian User Page

No	Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Metode	Kesimpulan
1	Mencari kebudayaan dengan kata kunci tertentu.	Sistem menampilkan hasil pencarian yang relevan.	Hasil pencarian sesuai dengan kata kunci yang dimasukkan.	Partisi Equivalen	Sesuai
2	Mengakses detail kebudayaan tertentu.	Informasi kebudayaan ditampilkan dengan lengkap.	Detail kebudayaan tampil dengan informasi lengkap.	Partisi Equivalen	Sesuai
3	Mengisi formulir laporan budaya dengan data lengkap.	Laporan berhasil dikirim dan pengguna menerima notifikasi email.	Laporan tersimpan di database dan email konfirmasi diterima.	Partisi Equivalen	Sesuai
4	Mengakses halaman status laporan setelah mengirim laporan.	Status laporan yang telah dikirimkan ditampilkan dengan benar.	Status laporan yang dikirim sesuai dengan data yang ada di database.	Partisi Equivalen	Sesuai

3.8.3 Pengujian Admin Page

Fungsi administratif seperti pengelolaan laporan, budaya, blog, galeri, serta manajemen pengguna berhasil diuji. Sistem mampu mengirimkan notifikasi saat status laporan diubah, menyimpan data budaya yang dipublikasikan, serta menambahkan admin dan user baru dengan baik.

Tabel 3 Pengujian Admin Page

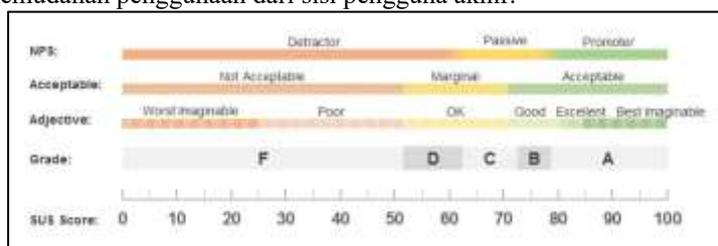
No	Data masukan	Hasil yang diharapkan	Hasil pengujian	Metode	Kesimpulan
2	Mengubah status laporan budaya yang masuk.	Status laporan diperbarui dan pelapor mendapatkan notifikasi email.	Status laporan berubah dan email notifikasi terkirim ke pelapor.	Partisi Equivalen	Sesuai
3	Mengarsipkan data budaya dan mempublikasikannya.	Data budaya berhasil dipublikasikan di halaman <i>user</i> .	data budaya tampil di halaman <i>user</i> setelah dipublikasikan.	Partisi Equivalen	Sesuai

3.9 SUS (System Usability Scale)

Evaluasi usabilitas dilakukan menggunakan metode System Usability Scale (SUS) terhadap 20 responden yang terdiri dari masyarakat umum dan internal KPB Gianyar. Kuesioner terdiri dari 10 pernyataan yang mengukur kemudahan, kepraktisan, dan kenyamanan sistem dalam penggunaan sehari-hari. Hasil pengisian kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar responden memberikan penilaian positif, terutama pada pernyataan terkait kemudahan penggunaan dan konsistensi fitur. Total skor SUS dari 20 responden adalah 1659, sehingga rata-rata skor SUS dapat dihitung sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rata-rata SUS} &= \frac{1659}{20} \\ &= 84,75 \end{aligned}$$

Nilai rata-rata SUS yang diperoleh adalah 84,75, yang masuk dalam kategori “Acceptable” menurut *Acceptability Ranges*, mendapat *Grade A*, dan termasuk dalam tingkat “Excellent” berdasarkan *Adjective Ratings*. Hal ini menunjukkan bahwa sistem yang dikembangkan telah memenuhi aspek kenyamanan dan kemudahan penggunaan dari sisi pengguna akhir.



Gambar 11 Interpretasi Score SUS

3.10 Maintenance

Selama satu bulan masa pemeliharaan, dilakukan beberapa kegiatan perbaikan dan penyempurnaan terhadap sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya KPB Gianyar. Pemeliharaan korektif dilakukan untuk mengatasi error pada halaman detail laporan serta memperbaiki bug pada fitur pencarian data budaya yang tidak memfilter dengan benar. Dari sisi adaptif, sistem disesuaikan dengan domain resmi KPB Gianyar setelah proses deploy, sehingga dapat berjalan lancar tanpa gangguan koneksi. Selain itu, pemeliharaan preventif dilakukan dengan menambahkan validasi kode verifikasi saat registrasi untuk meningkatkan keamanan, serta fitur notifikasi email otomatis kepada pengguna dan admin ketika status laporan berubah. Seluruh kegiatan ini dilakukan untuk menjaga performa dan fungsionalitas sistem tetap optimal sesuai dengan kebutuhan pengguna.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan evaluasi, sistem informasi pelaporan dan pengelolaan arsip budaya KPB Gianyar berhasil dikembangkan untuk mendokumentasikan kebudayaan lokal secara digital dan sistematis. Sistem ini mendukung pengelolaan data budaya oleh pihak internal serta pelaporan dari masyarakat yang dapat diverifikasi dan diarsipkan. Pengujian *Blackbox* menunjukkan seluruh fitur berjalan sesuai spesifikasi, serta hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan nilai rata-rata 84,75, yang tergolong *Acceptable*, mendapat *Grade A*, dan berada pada tingkat *Excellent*. Hal ini menandakan bahwa sistem mudah digunakan dan diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

Daftar Pustaka

- [1] Fitri Lintang Sari and Fatma Ulfatun Najicha, “Nilai-Nilai Sila Persatuan Indonesia dalam Keberagaman Kebudayaan Indonesia,” *Jurnal Global Citizen : Jurnal Ilmiah Kajian Pendidikan Kewarganegaraan*, vol. 11, no. 1, pp. 79–85, Jul. 2022, doi: 10.33061/jgz.v11i1.7469.
- [2] Ida Ayu Sri Dewi Handayani, Ni Made Eka Mahadewi, and I Ketut Surata, “Strategi Pengembangan Kawasan Wisata Masceti Gianyar dalam Peningkatan Jumlah Pengunjung dan Nilai Ekonomi,” *TULIP: Tulisan Ilmiah Pariwisata*, vol. 4, no. 2, pp. 71–83, 2021, doi: 10.31314/tulip.4.2.71-83.2021.
- [3] Kemendikbudristek, “Jumlah Cagar Budaya Per Kab. Gianyar,” Pusat Data dan Informasi. Accessed: Oct. 17, 2024. [Online]. Available: <https://referensi.data.kemdikbud.go.id/kebudayaan/cagarbudaya/220500/2>
- [4] Pemerintah Kabupaten Gianyar, “Satu Data Kebudayaan Kabupaten Gianyar,” Bank Data. Accessed: Oct. 17, 2024. [Online]. Available: <https://satudata.gianyarkab.go.id/bank-data/view/24/kebudayaan>
- [5] I Putu Eka Gustiana Putra, Ketut Gus Oka Ciptahadi, and Gede Herdian Setiawan, “Sistem Informasi Manajemen Arsip Masuk Dan Keluar Bidang Tik Polda Bali Berbasis Web,” *SPINTER*, pp. 137–142, 2023.

- [6] N. Komang Asilfia Sri Devi, I. Gede Harsemadi, and N. Luh Putri Srinadi, "Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Website Pada Kantor Perbekel Desa Pelapuan Menggunakan Framework Laravel," *SPINTER*, vol. 1, no. 2, pp. 800–805, 2024.
- [7] Uci Juwita Agustina, Hendrayudi, and Rusidi, "Sistem Informasi Pendaftaran Di RSIA Prima Qonita Menggunakan Php Mysql Berbasis Web," *JIK (Jurnal Informatika dan Komputer)*, vol. 12, no. 2, p. 2021, 2021.
- [8] B. H. M. Siwu, V. Y. Rampo, and S. R. Joshua, "Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika dan Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 120–129, Nov. 2022, doi: 10.55542/jurtie.v4i2.413.
- [9] Luh Putu Eka Nadya Wati, I Wayan Santiyasa, and Ngurah Agus Sanjaya ER, "Rancangan Sistem Informasi Pelaporan Dugaan Tindakan Kekerasan Berbasis Website Pada Kegiatan Studi Independen Bersertifikat Dicoding," *Jurnal Pengabdian Informatika*, vol. 1, no. 1, pp. 239–244, 2022.
- [10] I Putu Gede Adhitya Nugraha Putra, I Wayan Gede Narayana, and I Nyoman Bagus Pramarta, "E-Arsip Berbasis Web Pada Kantor Lurah Tuban," *SPINTER*, vol. 1, no. 2, pp. 800–805, 2024.
- [11] A. Gunanto and E. Sudarmilah, "Pengembangan Website E-Arsip di Kantor Kelurahan Pabelan," *Emitor: Jurnal Teknik Elektro*, vol. 20, no. 2, pp. 90–96, Jul. 2020, doi: 10.23917/emitor.v20i02.10976.
- [12] Britney Hanna Maria Siwu, Vania Yori Rampo, and Salaki Reynaldo Joshua, "Sistem Informasi Pelaporan Kerusakan Fasilitas Kantor Berbasis Web," *Jurnal Teknik Informatika dan Elektro*, vol. 4, no. 2, pp. 120–129, Nov. 2022, doi: 10.55542/jurtie.v4i2.413.
- [13] A. Adensa, K. Raihan, R. Faisal Rafi, I. Richwandi Putra, and F. Azizah, "Pengembangan Web Dinas Perpustakaan dan Arsip Berbasis Laravel Framework pada DPAD Kota Tangerang," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 7, no. 6, pp. 3877–3883, Jan. 2024, doi: 10.36040/jati.v7i6.7840.
- [14] Tirsa Ninia Lina, Matheus Supriyanto Rumetna, Frits Gerit John Rupilele, Annisa Nurul Sucianingsih Palisoa, and Muhammad Zulkarnain Sirajudin, "Sistem Informasi E-Arsip Berbasis Web (Studi Kasus: Pt Haleyora Powerindo Cabang Sorong)," *Jurnal Jendela Ilmu*, vol. 1, no. 1, pp. 1–5, Jun. 2020, doi: 10.34124/ji.v1i1.48.
- [15] Liza Rozana and Rahmat Musfekar, "Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Pengarsipan Surat Berbasis Web pada Kantor Lurah Desa Dayah Tuha," *Cyberspace: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, vol. 4, no. 1, p. 14, Jul. 2020, doi: 10.22373/cj.v4i1.6933.
- [16] F. Safira, T. A. Salim, R. Rahmi, and M. K. J. A. Sani, "Peran Arsip Dalam Pelestarian Cagar Budaya Di Indonesia: Sistematika Review," *BACA: JURNAL DOKUMENTASI DAN INFORMASI*, vol. 41, no. 2, p. 289, Dec. 2020, doi: 10.14203/j.baca.v41i2.593.
- [17] A. Abdul Wahid Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Sumedang, "Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi", [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/346397070>
- [18] M. Muliadi, M. Andriani, and H. Irawan, "Perancangan Sistem Informasi Pemesanan Kamar Hotel Berbasis Website (Web) Menggunakan Data Flow Diagram (DFD)," *JISI: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, vol. 7, no. 2, p. 111, Sep. 2020, doi: 10.24853/jisi.7.2.111-122.
- [19] Rizki Ridwan, Nunu Kustian, and Erlin Windia Ambarsari, "Peran Data Store Dalam Mempresentasikan Hubungan Data Flow Diagram SSADM Dengan Entity Relationship Diagram," *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro dan Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 83–90, Jul. 2022, doi: 10.51903/juritek.v2i2.412.
- [20] Y. F. Achmad and A. Yulfitri, "Pengujian Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Black Box Testing Studi Kasus E-Wisudawan di Institut Sains dan Teknologi Al-Kamal," *Jurnal Ilmu Komputer*, vol. 5, p. 42, 2020, doi: 10.47007/komp.v5i01.4615.