

RANCANG BANGUN APLIKASI INFORMASI KEBUDAYAAN BALI BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE ITERATIF

Munich Heindari Ekasari, Desy Diana dan Kosdiana

Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Jakarta STI&K
Jalan BRI No.17, Radio Dalam Kebayoran Baru, Jakarta Selatan 12140, Indonesia
munich.heindari@gmail.com, desidiana2208@gmail.com, kosdiana.put@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi telah memberikan dampak signifikan dalam upaya pelestarian budaya, khususnya dalam penyebaran informasi secara digital. Bali sebagai salah satu daerah tujuan wisata internasional memiliki kekayaan budaya yang perlu dilestarikan dan dipublikasikan secara luas. Namun, penyampaian informasi kebudayaan Bali masih terbatas pada media konvensional dan kurang terintegrasi dalam platform digital yang mudah diakses oleh masyarakat umum maupun wisatawan. Permasalahan tersebut mengakibatkan kurang optimalnya penyebaran informasi budaya serta menurunnya minat generasi muda dalam mengenal warisan lokal. Untuk mengatasi hal tersebut, penelitian ini membahas perancangan dan pembangunan aplikasi informasi kebudayaan Bali berbasis web menggunakan metode iteratif. Metode ini dipilih karena mampu menghasilkan sistem yang fleksibel dengan perbaikan berkelanjutan berdasarkan masukan pengguna pada setiap tahapan pengembangan. Ruang lingkup penelitian dibatasi pada penyajian informasi terkait tradisi, seni, upacara, dan adat istiadat Bali, dengan fitur utama berupa pengelolaan data oleh admin serta akses informasi secara interaktif bagi pengguna. Tujuan penelitian adalah merancang aplikasi yang dapat menjadi media informasi kebudayaan Bali berbasis web yang informatif, mudah diakses, dan dapat mendukung upaya pelestarian budaya. Proses pengembangan sistem dilakukan melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, serta pengujian. Pengujian aplikasi menggunakan metode black-box testing yang berfokus pada fungsi utama sistem, meliputi proses login, pengelolaan konten budaya, pencarian informasi, dan tampilan antarmuka pengguna. Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan kebutuhan dan tidak ditemukan kesalahan pada aspek input maupun output sistem. Dengan demikian, aplikasi ini dapat berperan sebagai media informasi kebudayaan Bali yang efektif, serta dapat dikembangkan lebih lanjut dengan penambahan fitur multimedia interaktif untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Kata Kunci : *Rancang Bangun, Aplikasi Web, Kebudayaan Bali, Metode Iteratif, Sistem Informasi*

PENDAHULUAN

Pulau Bali merupakan salah satu destinasi utama di Indonesia yang dikenal luas, baik oleh wisatawan domestik maupun mancanegara. Keindahan alam, keberagaman budaya, serta kearifan lokal masyarakat Bali menjadikan daerah ini memiliki daya tarik yang unik dibandingkan pulau-pulau lain di Indonesia. Berbagai jenis objek wisata tersedia, mulai dari keindahan pantai, hamparan persawahan, kawasan hutan tropis, gunung berapi, hingga air terjun yang menawan. Tidak hanya itu, Bali juga memiliki beragam desa wisata serta seni tradisional yang telah dikenal hingga ke mancanegara. Citra Bali sebagai Daerah Tujuan Wisata (DTW) semakin kuat karena masyarakatnya tetap menjaga tradisi, adat,

dan budaya yang berpijak pada ajaran Hindu dengan filosofi Tri Hita Karana yang menekankan keseimbangan hubungan manusia dengan Tuhan, sesama, dan lingkungan [1], [2].

Meskipun kekayaan budaya dan pariwisata Bali sangat melimpah, penyajian informasi yang terintegrasi dan mudah diakses masih menjadi tantangan. Banyak informasi yang hanya tersaji dalam bentuk media cetak, brosur, atau publikasi terbatas yang belum tentu dapat menjangkau masyarakat luas. Akibatnya, sebagian besar wisatawan maupun masyarakat umum masih kesulitan memperoleh informasi yang lengkap, valid, dan terstruktur mengenai kebudayaan Bali. Hal ini menimbulkan masalah dalam upaya pelestarian budaya, karena generasi muda

maupun pengunjung dari luar daerah berpotensi kehilangan akses untuk mengenal secara mendalam nilai-nilai budaya Bali [3].

Beberapa penelitian sebelumnya telah dilakukan terkait pengembangan aplikasi berbasis web untuk mendukung pelestarian budaya maupun penyebaran informasi. Pertama, penelitian oleh Tio Prasetya dkk. (2021) membangun aplikasi berbasis web untuk pelestarian budaya lokal dengan memanfaatkan metode Waterfall. Hasilnya menunjukkan bahwa website mampu meningkatkan keterjangkauan informasi, meskipun keterbatasan metode pengembangan menyebabkan sistem kurang fleksibel dalam menghadapi perubahan kebutuhan [4]. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Muhamad Fadlin (2023) merancang aplikasi promosi pariwisata berbasis web menggunakan metode Agile. Penelitian ini menekankan pentingnya iterasi berkelanjutan dalam pengembangan aplikasi sehingga mampu menghasilkan sistem yang lebih responsif terhadap kebutuhan pengguna. Namun, penelitian tersebut lebih berfokus pada pariwisata dan belum secara mendalam membahas aspek kebudayaan [5]. Ketiga, studi oleh eni Farida dkk. (2018) mengembangkan aplikasi informasi kebudayaan daerah berbasis web dengan pendekatan Prototyping. Aplikasi yang dihasilkan mampu menampilkan informasi budaya secara interaktif, tetapi dalam pengujian ditemukan bahwa aspek pengelolaan data oleh admin masih terbatas. Hal ini menjadi dasar penting bahwa metode iteratif dapat memberikan solusi lebih baik karena mendukung penyempurnaan sistem secara bertahap berdasarkan evaluasi pengguna [6].

Dengan mengacu pada penelitian-penelitian sebelumnya, penelitian ini menitikberatkan pada pembangunan aplikasi informasi kebudayaan Bali berbasis web menggunakan metode iteratif. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan proses pengembangan yang lebih fleksibel, responsif terhadap perubahan, serta berorientasi pada

peningkatan kualitas sistem melalui evaluasi berulang [7], [8]. Untuk menjawab permasalahan tersebut, pemanfaatan teknologi informasi menjadi salah satu solusi strategis. Website sebagai media berbasis digital mampu menyajikan informasi secara cepat, akurat, dan dapat diakses kapan saja. Namun, tidak semua aplikasi informasi budaya yang ada telah dirancang dengan baik sesuai kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, diperlukan sebuah rancang bangun aplikasi informasi kebudayaan Bali berbasis web yang mampu menyajikan konten budaya secara interaktif, terstruktur, serta mendukung upaya pelestarian budaya lokal.

Penelitian ini memiliki beberapa batasan agar fokus pengembangan lebih terarah. Aplikasi yang dibangun hanya mencakup informasi mengenai kebudayaan Bali, meliputi adat istiadat, tradisi, kesenian, dan upacara keagamaan, tanpa mencakup seluruh aspek pariwisata secara detail. Aplikasi berbasis web ini dikembangkan menggunakan bahasa pemrograman PHP, database MySQL, serta editor Sublime Text dengan metode iteratif yang memungkinkan pengembangan dilakukan secara bertahap dan disesuaikan berdasarkan masukan pengguna. Pengujian sistem difokuskan pada aspek fungsionalitas dengan menggunakan metode black-box testing untuk memastikan seluruh fitur berjalan sesuai kebutuhan.

Tujuan penelitian ini adalah merancang dan membangun aplikasi informasi kebudayaan Bali berbasis web yang mampu memberikan akses informasi secara lengkap, valid, dan mudah digunakan. Selain sebagai sarana edukasi, aplikasi ini diharapkan dapat meningkatkan minat masyarakat dalam mempelajari budaya Bali serta menjadi media promosi digital yang mendukung pelestarian nilai-nilai budaya lokal [9], [10].

Dengan adanya aplikasi ini, penyebaran informasi budaya Bali tidak hanya terbatas pada media konvensional, tetapi dapat menjangkau masyarakat luas melalui platform digital yang lebih modern, praktis, dan efisien.

METODE PENELITIAN

Metode iteratif merupakan salah satu model pengembangan perangkat lunak yang berfokus pada pembangunan sistem melalui siklus berulang (iteration) [11], [12], [13]. Setiap iterasi menghasilkan versi sementara dari perangkat lunak yang dapat diuji, dievaluasi, dan disempurnakan. Model ini berbeda dengan pendekatan sekuensial seperti Waterfall, yang mengharuskan satu tahap diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan tahap berikutnya. Dalam metode iteratif, pengembang dapat melakukan revisi dan penyesuaian di setiap siklus berdasarkan hasil evaluasi maupun umpan balik dari pengguna [14].

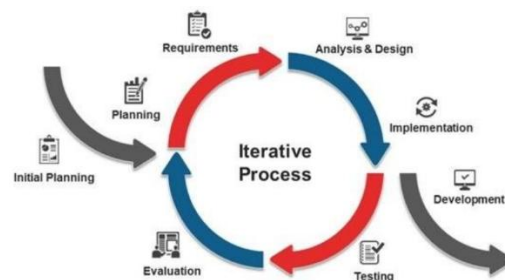
Karakteristik utama dari metode ini adalah adanya fleksibilitas dalam menghadapi perubahan kebutuhan yang mungkin muncul selama proses pengembangan. Pada setiap iterasi, sistem dikembangkan secara bertahap dengan lingkup tertentu, kemudian dilakukan pengujian untuk memastikan fungsionalitas berjalan sesuai spesifikasi. Hasil pengujian digunakan sebagai dasar untuk memperbaiki kekurangan pada iterasi berikutnya. Dengan mekanisme ini, perangkat lunak yang dibangun menjadi lebih adaptif, berkualitas, serta mampu mengikuti kebutuhan pengguna yang dinamis [15].

Penerapan metode iteratif juga memungkinkan pengguna terlibat secara langsung dalam proses pengembangan. Pengguna dapat memberikan masukan terhadap prototipe atau versi sementara yang dihasilkan pada setiap iterasi. Keterlibatan ini menjadikan sistem yang dikembangkan lebih berorientasi pada kebutuhan nyata, sekaligus meminimalkan risiko terjadinya kesalahan desain di tahap akhir. Selain itu, metode iteratif memberikan keuntungan berupa percepatan proses pengembangan, karena sebagian fitur dapat segera digunakan meskipun sistem belum selesai sepenuhnya.

Secara umum, siklus metode iteratif meliputi lima tahap utama, yaitu analisis kebutuhan, perancangan,

implementasi, pengujian, serta evaluasi. Tahapan tersebut dilakukan secara berulang hingga sistem mencapai kondisi yang stabil dan sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Analisis kebutuhan berfungsi untuk mengidentifikasi apa yang dibutuhkan pengguna, perancangan bertujuan menyusun struktur sistem, implementasi mengubah rancangan ke dalam kode program, pengujian memastikan kebenaran fungsi sistem, sedangkan evaluasi digunakan untuk menilai hasil iterasi dan menentukan perbaikan yang diperlukan.

Dengan pendekatan ini, pengembangan perangkat lunak tidak hanya menghasilkan produk yang berfungsi, tetapi juga memiliki tingkat kesesuaian yang tinggi terhadap kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, metode iteratif dianggap relevan untuk pengembangan aplikasi informasi kebudayaan Bali, yang menuntut sistem dapat diperbaiki secara berkelanjutan berdasarkan masukan pengguna. Gambar 1 berikut menyajikan diagram metode iteratif yang menggambarkan siklus pengembangan perangkat lunak secara berulang hingga mencapai hasil akhir yang optimal [16].



Gambar 1. Diagram Metode Iteratif

Metode iteratif pada penelitian ini terdiri atas beberapa langkah utama sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Tahap awal adalah mengidentifikasi kebutuhan pengguna, baik dari sisi fungsional maupun non-fungsional. Data dikumpulkan melalui studi pustaka, observasi, maupun wawancara. Hasil analisis ini

digunakan sebagai dasar dalam perancangan sistem.

2. Perancangan Sistem
Setelah kebutuhan diperoleh, dilakukan perancangan sistem menggunakan model diagram seperti use case, class diagram, dan activity diagram. Selain itu, rancangan antarmuka juga dibuat agar sistem mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna.
3. Implementasi
Pada tahap ini, rancangan diterjemahkan ke dalam bentuk kode program. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman, basis data, dan teknologi pendukung sesuai kebutuhan aplikasi.
4. Pengujian
Sistem yang telah diimplementasikan diuji menggunakan metode tertentu, misalnya black-box testing. Pengujian difokuskan pada fungsionalitas untuk memastikan input menghasilkan output sesuai yang diharapkan.
5. Evaluasi dan Iterasi
Hasil pengujian dianalisis, kemudian dilakukan perbaikan sesuai dengan temuan. Proses ini membentuk siklus berulang, di mana sistem terus dikembangkan hingga memenuhi spesifikasi dan kebutuhan pengguna secara optimal.

Metode iteratif relevan untuk pengembangan aplikasi informasi kebudayaan Bali karena bersifat fleksibel, adaptif, dan berorientasi pada pengguna. Perubahan kebutuhan dapat segera diakomodasi pada tiap siklus tanpa menunggu sistem selesai. Setiap iterasi menghasilkan prototipe yang langsung diuji, sehingga masukan diperoleh lebih awal dan perbaikan bisa dilakukan berkelanjutan. Proses ini meminimalkan risiko kegagalan karena kesalahan cepat terdeteksi. Keterlibatan pengguna, termasuk masyarakat dan pemangku kepentingan budaya, memastikan aplikasi sesuai kebutuhan nyata. Dengan demikian, metode iteratif mendukung pembangunan

sistem yang dinamis, berkualitas, serta relevan dengan perkembangan budaya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bali adalah pulau dengan daya tarik besar bagi wisatawan karena keindahan alam, budaya unik, serta nilai Hindu yang terjaga. Keramahan masyarakat dan kearifan lokal menjadikannya tujuan wisata sekaligus pusat studi budaya. Pesonanya meliputi pantai, gunung, pura, hingga candi yang terkenal dunia. Namun, informasi daring tentang budaya Bali masih terbatas dan kurang interaktif, sehingga diperlukan media web yang komprehensif, atraktif, dan responsif. Website ini dapat menjadi sarana promosi sekaligus edukasi. Integrasi Generative AI menambah nilai, seperti deskripsi otomatis, terjemahan multibahasa, dan visualisasi budaya dinamis yang membuat pengalaman lebih personal.

Analisis Kebutuhan

Dalam pengembangan aplikasi informasi kebudayaan Bali berbasis web, analisis kebutuhan perangkat lunak (*software*) dan perangkat keras (*hardware*) menjadi hal yang penting untuk memastikan sistem dapat berjalan dengan optimal. Analisis ini dibagi ke dalam dua aspek utama, yaitu kebutuhan pada sisi **server (pengembang)** dan kebutuhan pada sisi **client (pengguna)**.

1. Kebutuhan Perangkat Lunak (Software)

A. Server/Developer Side

- a. Sistem Operasi: Windows 10/11
- b. Web Server: Apache (XAMPP)
- c. Bahasa Pemrograman: PHP versi 7.4 ke atas
- d. Database Management System: MySQL/MariaDB
- e. Text Editor/IDE: Sublime Text atau Visual Studio Code
- f. Browser untuk pengujian: Google Chrome, Mozilla Firefox
- g. Framework tambahan (opsional): Bootstrap untuk tampilan antarmuka

B. Client Side (Pengguna)

- Browser modern (Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari, atau Microsoft Edge)
- Akses internet stabil dengan kecepatan minimal 1 Mbps

2. Kebutuhan Perangkat Keras (Hardware)

A. Server/Developer Side

- Prosesor: Intel Core i5 atau setara
- RAM: Minimal 8 GB
- Penyimpanan: SSD minimal 256 GB
- Koneksi Internet: Stabil dengan bandwidth minimal 10 Mbps

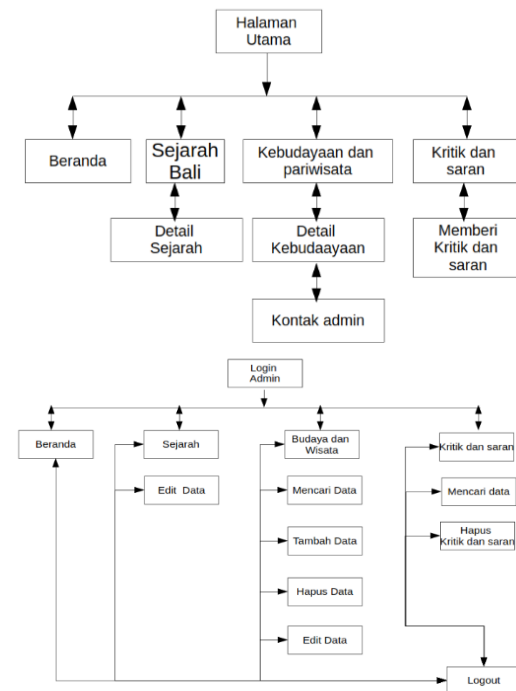
B. Client Side (Pengguna)

- Perangkat komputer/laptop dengan spesifikasi minimal:
 - Prosesor Dual Core
 - RAM 4 GB
 - Penyimpanan 100 MB (untuk cache browser)
- Smartphone (opsional): Android versi 9.0 ke atas atau iOS 13 ke atas dengan RAM minimal 3 GB

Perancangan Sistem

Struktur navigasi adalah elemen penting dalam perancangan website karena menentukan susunan isi dan hubungan antarhalaman. Pada pengembangan website informasi kebudayaan Bali digunakan navigasi campuran, yaitu perpaduan hirarki dan bebas. Model ini dipilih karena sesuai dengan sifat aplikasi yang dinamis, sehingga pengguna dapat menjelajahi menu dengan fleksibel tanpa harus mengikuti urutan tertentu. Navigasi campuran memberikan kemudahan: pengguna bisa mengikuti alur linear yang sudah ditentukan atau langsung memilih menu maupun sub-menu sesuai kebutuhan. Dengan demikian, informasi kebudayaan dan pariwisata Bali dapat diakses lebih cepat, efisien, serta sesuai preferensi masing-masing. Fungsi utama navigasi ini adalah memandu pengguna dalam menelusuri konten, meningkatkan kenyamanan, dan memastikan informasi yang disajikan lengkap, valid, serta mudah dipahami. Gambaran struktur ini ditampilkan pada Gambar 2, yang

menunjukkan alur menu hingga sub-menu detail.



Gambar 2. Struktur Navigasi User dan Admin

Website informasi kebudayaan Bali memiliki beberapa halaman utama dengan fungsi berbeda. **Beranda** menampilkan panorama, kesenian, destinasi populer, tujuan website, dan biografi admin. **Sejarah** berisi artikel perkembangan Bali yang dapat diperbarui. **Kebudayaan dan pariwisata** menyajikan konten adat, upacara, kesenian, serta destinasi wisata yang fleksibel dikelola admin. **Kritik dan saran** menjadi ruang interaktif bagi pengguna, dengan masukan tersimpan dan dapat dikelola. Struktur ini menjadikan website tidak hanya sebagai media informasi, tetapi juga sarana interaktif, responsif, dan dinamis.

Dalam perancangan sistem website informasi kebudayaan Bali, terdapat tiga aktor utama yang terlibat dalam proses interaksi, yaitu **Programmer**, **Admin**, dan **User**. Masing-masing aktor memiliki peran dan tanggung jawab yang berbeda sesuai dengan kebutuhan sistem, yaitu:

1. Programmer

Programmer berperan merancang dan membangun website, sekaligus mengunggah data awal ke server agar sistem dapat dijalankan dan diakses. Dengan demikian, ia menjadi pencipta sekaligus penyedia data dasar.

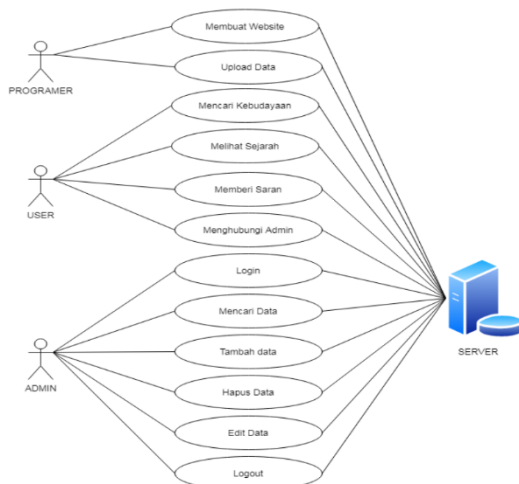
2. Pengguna (User)

Pengguna adalah aktor yang mengakses informasi budaya, pariwisata, dan sejarah Bali, sekaligus berinteraksi melalui kritik, saran, atau kontak admin guna meningkatkan kualitas website..

3. Admin

Admin adalah pengelola utama yang mengendalikan data di server, menambah, memperbarui, menghapus, serta memvalidasi konten. Ia memastikan informasi akurat dan menjaga interaksi pengguna..

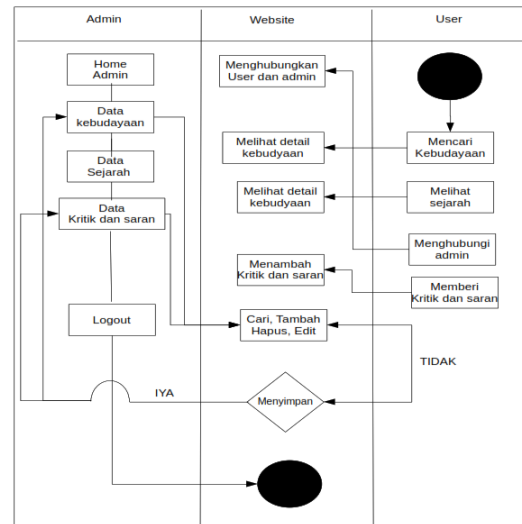
Perencanaan sistem memerlukan Use Case Diagram untuk menggambarkan interaksi aktor dengan fungsi utama. Diagram ini membantu memvisualisasikan kebutuhan, membuat pengembangan lebih terstruktur, meminimalkan kesalahan, serta memudahkan pemahaman sistem secara menyeluruh, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Use Case Diagram

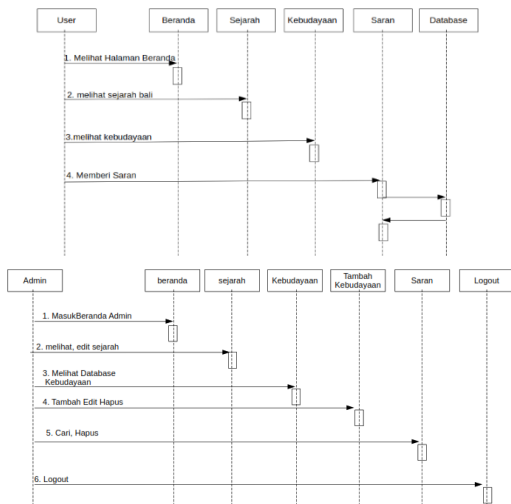
Gambar 4 memperlihatkan activity diagram yang menggambarkan alur aktivitas utama dalam sistem. Diagram ini

menjelaskan interaksi antara admin dan user pada website informasi kebudayaan Bali.



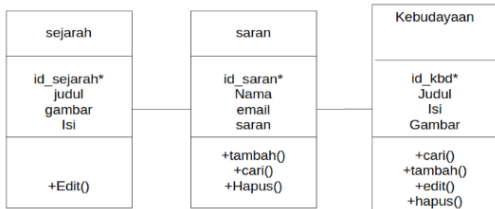
Gambar 4. Activity Diagram

Pada sisi admin, halaman utama berisi data kebudayaan, sejarah, serta kritik dan saran. Admin dapat menambah, mencari, memperbarui, atau menghapus data agar konten tetap akurat. Pada sisi user, beranda menampilkan informasi budaya dan sejarah, dengan fitur pencarian, membaca artikel, memberi saran, hingga mengirim artikel yang ditinjau admin sebelum publikasi. Alur ini menjadikan website sebagai media informasi sekaligus interaksi dua arah. Sequence Diagram menggambarkan urutan aktivitas user dan admin, mulai dari akses menu, pengelolaan data, hingga logout seperti terlihat pada gambar 5.



Gambar 5. Sequence Diagram

Sequence diagram berfungsi sebagai visualisasi interaksi sekaligus panduan memahami kebutuhan sistem, mempermudah pengembangan, dan memastikan alur komunikasi sesuai tujuan. Gambar 6 menampilkan class diagram yang merepresentasikan hubungan antar-entitas, serta menjadi acuan perancangan basis data dan logika aplikasi.



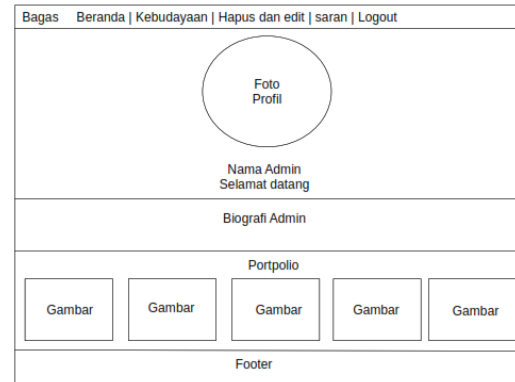
Gambar 6. Class Diagram

Website informasi kebudayaan Bali memanfaatkan tiga basis data: Sejarah, Kebudayaan, dan Saran. Sistem terbagi menjadi Input (login, kontak, kritik-saran, dashboard) dan Output (beranda, kebudayaan, saran). Struktur terintegrasi ini menghadirkan informasi budaya secara efisien, interaktif, dan responsif, sekaligus membuka ruang kontribusi aktif pengguna.

1. Rancangan Halaman Dashboard

Dashboard adalah pusat kontrol dan pintu masuk ke seluruh fitur website. Pada website kebudayaan Bali, halaman ini menampilkan ringkasan informasi, menu utama, dan navigasi dengan desain atraktif,

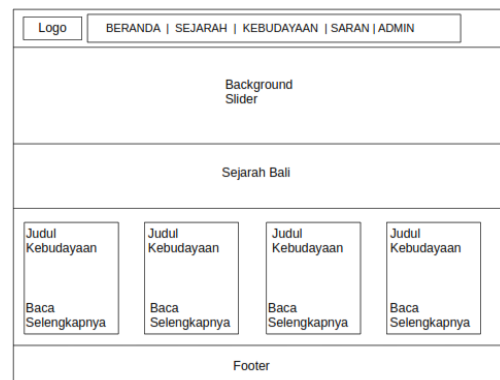
cepat, serta mudah dipahami. Sebagai representasi awal, dashboard menyajikan gambaran umum berupa menu, submenu, dan informasi penting ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Rancangan Halaman Dashboard

2. Rancangan Halaman Beranda

Halaman beranda merupakan laman utama yang pertama kali ditampilkan ketika pengguna mengakses website kebudayaan Bali. Rancangan tampilan halaman beranda dapat dilihat pada Gambar 8. Pada bagian atas halaman tersedia menu navigasi yang berfungsi untuk memudahkan pengguna dalam menjelajahi berbagai fitur dan konten yang ada pada website.



Gambar 8. Rancangan Halaman Beranda

Beranda menjadi halaman pembuka yang memberi kesan awal bagi pengguna. Kontennya menampilkan ringkasan sejarah Bali dan kebudayaan utama, disertai tombol "Baca

Selengkapnya” untuk akses detail. Desain dibuat interaktif, responsif, serta sederhana agar menarik dan mudah dipahami. Pada bagian footer, tersedia tautan kontak, media sosial, dan form komunikasi guna memfasilitasi interaksi dua arah antara admin dan pengguna. Dengan demikian, website dapat terus dikembangkan sesuai kebutuhan dan harapan masyarakat.

3. Rancangan Halaman Kritik dan Saran

Halaman kritik dan saran merupakan salah satu fitur penting dalam sebuah website yang berfungsi sebagai media komunikasi antara pengguna dan pengelola sistem. Melalui halaman ini, pengguna dapat menyampaikan masukan, komentar, maupun saran perbaikan terkait kekurangan atau kendala yang ditemukan selama menggunakan website. Fitur ini tidak hanya membantu meningkatkan kualitas layanan, tetapi juga memberikan ruang partisipasi bagi pengguna dalam pengembangan sistem secara berkelanjutan. Pada rancangan halaman kritik dan saran yang ditampilkan pada Gambar 9, bagian atas halaman dilengkapi dengan menu navigasi utama yang memudahkan pengguna dalam menjelajahi seluruh konten website. Di bagian tengah, tersedia textbox input yang dapat digunakan pengguna untuk menuliskan kritik maupun saran secara langsung. Data yang dikirimkan akan diterima oleh admin, sehingga dapat ditindaklanjuti sesuai kebutuhan.



The image shows a web form titled "Kritik dan Saran". At the top, there is a navigation bar with "Logo" and links for "BERANDA", "SEJARAH", "KEBUDAYAAN", "SARAN", and "ADMIN". The form itself has input fields for "NAMA LENGKAP", "EMAIL", and a larger text area for "SARAN". Below these is a "KIRIM" button. At the bottom of the form is a "FOOTER" section.

Gambar 9. Rancangan Halaman Kritik dan Saran

Selain itu, pada bagian footer ditampilkan informasi tambahan berupa opsi interaksi lain yang dapat digunakan pengguna untuk berkomunikasi dengan admin, seperti alamat kontak, media sosial, maupun email. Dengan adanya rancangan halaman ini, diharapkan hubungan interaktif antara pengguna dan pengelola website dapat terjalin lebih baik, serta mampu meningkatkan kualitas penyajian informasi kebudayaan Bali yang ditampilkan.

4. Rancangan Halaman Informasi Kebudayaan

Halaman informasi kebudayaan merupakan bagian inti dari sistem yang menampilkan seluruh data terkait kebudayaan Bali. Pada halaman ini, admin memiliki hak akses penuh untuk melakukan pengelolaan konten, baik dalam bentuk penambahan, pengeditan, maupun penghapusan data. Rancangan tampilan halaman informasi kebudayaan dapat dilihat pada Gambar 10.



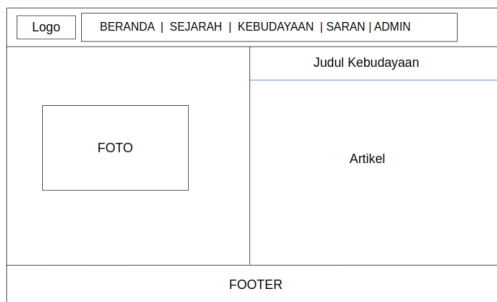
The image shows a web page titled "Informasi Kebudayaan". At the top, there is a navigation bar with links for "Bagas", "Beranda", "Kebudayaan", "Hapus dan edit", "saran", and "Logout". Below the navigation bar is a table with 5 columns: "No", "Judul", "Gambar", "Detail", and "Edit atau Hapus". Below the table is a "Footer" section.

Gambar 10. Rancangan Halaman Informasi Kebudayaan

Halaman informasi kebudayaan dilengkapi menu navigasi untuk memudahkan admin mengelola postingan. Kontennya mencakup ID, judul, artikel, gambar, dan elemen lain yang diinput admin. Halaman ini berfungsi sebagai pusat kontrol konten, dengan fitur tambah, edit, dan hapus agar data tetap akurat dan relevan. Footer berisi tautan serta hak cipta. Struktur ini mendukung pengelolaan budaya secara dinamis, sehingga informasi selalu lengkap, teratur, dan up to date bagi pengguna.

5. Rancangan Halaman Detail Kebudayaan

Halaman detail kebudayaan merupakan laman yang ditampilkan ketika pengguna memilih atau mencari informasi kebudayaan tertentu untuk dipelajari lebih lanjut. Rancangan tampilan halaman detail kebudayaan dapat dilihat pada Gambar 11.

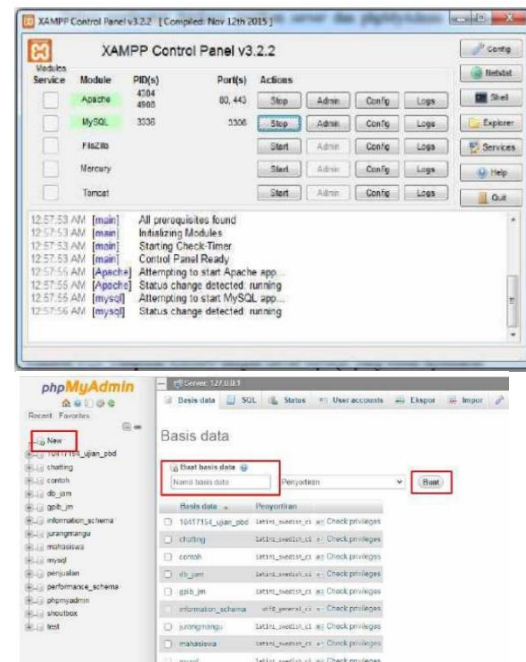


Gambar 11. Rancangan Halaman Detil Kebudayaan

Halaman detail kebudayaan menampilkan judul, artikel, dan foto pendukung yang muncul setelah pengguna menekan “Baca Selengkapnya” di beranda. Informasi disajikan sistematis, interaktif, dan responsif sehingga mudah dipahami dan nyaman dibaca. Visual membantu memperkuat penyampaian serta menarik minat pengguna. Footer menyediakan kontak dan media komunikasi sebagai sarana umpan balik, yang dapat dimanfaatkan admin untuk pengembangan serta penyempurnaan website.

3. Implementasi dan Uji Coba

Pengembangan website dilakukan melalui dua tahap: pembuatan database dan pembuatan program. Database menggunakan MySQL karena open source, ringan, dan mudah diintegrasikan dengan bahasa web. Pengelolaan dilakukan melalui phpMyAdmin dengan server lokal XAMPP, setelah Apache dan MySQL diaktifkan. Tahap kedua adalah pembuatan program menggunakan Sublime Text 3, dengan kode terhubung ke database agar sistem berjalan sesuai rancangan. Kombinasi Sublime Text 3, phpMyAdmin, dan XAMPP memudahkan pembangunan aplikasi web yang terintegrasi, interaktif, dan sesuai kebutuhan.



Gambar 12. Pembuatan Basis Data Dengan XAMPP

Kode program, misalnya kegiatan.php, disimpan dalam satu folder dan diuji melalui URL localhost/bgs/kegiatan.php. Pengujian memastikan sistem berjalan optimal dan responsif di PC, laptop, dan smartphone. Uji coba mencakup seluruh halaman, baik sisi pengguna (beranda, sejarah, kebudayaan, kritik-saran) maupun admin (home, sejarah, tambah/edit kebudayaan, kritik-saran), agar tampilan, navigasi, dan fungsi sesuai rancangan awal.

1. Tampilan Halaman Beranda

Hasil uji coba pada halaman Beranda dapat dilihat pada Gambar 13. Pada tahap ini dilakukan pengujian terhadap tampilan awal website yang berfungsi sebagai halaman utama saat pengguna pertama kali mengakses sistem. Selain itu, seluruh elemen yang terdapat pada halaman Beranda, seperti menu navigasi, konten utama yang berisi deskripsi singkat mengenai sejarah dan kebudayaan Bali, serta tombol “Baca Selengkapnya”, berfungsi sebagaimana mestinya. Navigasi antarhalaman dapat

dilakukan dengan lancar tanpa terjadi error, dan konten dapat ditampilkan dengan jelas serta mudah dipahami oleh pengguna.

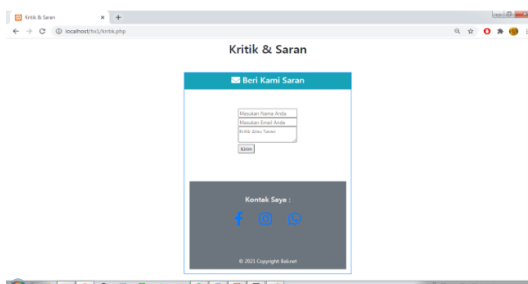


Gambar 13. Tampilan Halaman Beranda

Dari hasil pengujian tersebut, dapat disimpulkan bahwa halaman Beranda telah memenuhi aspek fungsionalitas, kejelasan informasi, dan kemudahan penggunaan. Hal ini membuktikan bahwa rancangan awal telah diimplementasikan dengan baik, sehingga halaman Beranda dapat berfungsi sebagai pintu masuk utama untuk memberikan informasi awal terkait kebudayaan Bali kepada pengguna.

2. Tampilan Halaman Kritik dan Saran

Hasil uji coba pada halaman Kritik dan Saran dapat dilihat pada Gambar 14. Halaman ini berfungsi sebagai sarana interaktif yang memungkinkan pengguna memberikan masukan, komentar, maupun saran terkait konten maupun tampilan website. Pada proses pengujian, fokus utama diarahkan pada fungsionalitas form input, kemudahan penggunaan, serta alur pengiriman data ke admin.



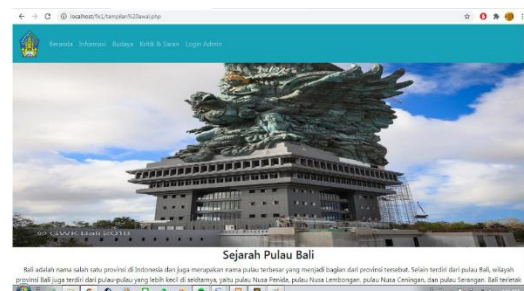
Gambar 14. Tampilan Halaman Kritik dan Saran

Berdasarkan hasil uji coba, form kritik dan saran dapat berjalan dengan baik, di mana pengguna mampu mengisi teks

secara bebas melalui kolom yang tersedia dan mengirimkannya tanpa kendala. Sistem kemudian secara otomatis menyimpan data masukan tersebut pada basis data, sehingga dapat diakses oleh admin untuk dilakukan tindak lanjut. Pengujian ini juga memastikan bahwa setiap input pengguna tersimpan dengan benar dan tidak menimbulkan error, sehingga dapat mendukung efektivitas komunikasi dua arah antara pengguna dan pengelola website. Dengan demikian, keberadaan halaman kritik dan saran menjadi nilai tambah yang signifikan dalam meningkatkan kualitas sistem, karena memberikan ruang bagi pengguna untuk turut berpartisipasi dalam pengembangan dan perbaikan website di masa mendatang.

3. Tampilan Halaman Informasi Kebudayaan

Hasil uji coba pada halaman informasi kebudayaan dapat dilihat pada Gambar 15. Pada pengujian ini, sistem diuji untuk memastikan bahwa seluruh informasi kebudayaan yang ditampilkan sesuai dengan data yang telah dimasukkan oleh admin. Halaman tersebut menampilkan detail kebudayaan, seperti judul, deskripsi, gambar, serta atribut pendukung lainnya yang dapat diakses oleh pengguna secara mudah.



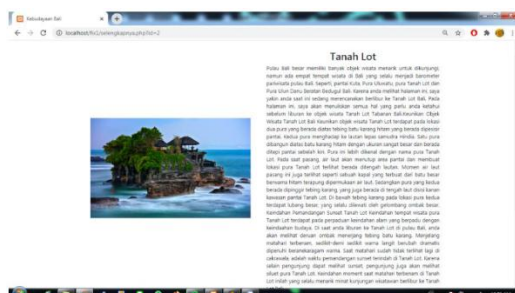
Gambar 15. Tampilan Halaman Informasi Kebudayaan

Pengujian dilakukan pada fungsi edit dan hapus untuk memastikan admin dapat mengelola data dengan baik. Hasilnya, setiap perubahan langsung diperbarui dan tampil konsisten di sisi pengguna. Dari sisi user, halaman informasi kebudayaan diuji pada berbagai

perangkat untuk memastikan responsivitas, keterbacaan, dan navigasi. Hasil pengujian menunjukkan konten tampil baik, menu berfungsi normal, serta tidak ada error. Dengan demikian, halaman informasi kebudayaan berjalan sesuai rancangan, mendukung penyajian budaya Bali secara interaktif dan mudah diakses.

4. Tampilan Halaman Detail Kebudayaan

Hasil uji coba pada Halaman Detail Kebudayaan dapat dilihat pada Gambar 16. Pengujian dilakukan untuk memastikan bahwa seluruh elemen yang ditampilkan pada halaman ini, seperti judul kebudayaan, gambar, serta deskripsi lengkap, dapat muncul secara utuh dan sesuai dengan rancangan awal. Selain itu, pengujian juga mencakup fungsi navigasi, dimana ketika pengguna memilih tombol “Baca Selengkapnya” pada halaman beranda, sistem secara otomatis menampilkan halaman detail kebudayaan yang relevan.



Gambar 16. Tampilan Halaman Detail Kebudayaan

Dari hasil pengujian, halaman ini berhasil menampilkan informasi secara jelas dan responsif pada berbagai perangkat, baik PC, laptop, maupun smartphone. Tampilan teks dapat dibaca dengan baik, gambar dapat dimuat tanpa distorsi, serta navigasi antarhalaman berjalan lancar. Hal ini menunjukkan bahwa rancangan yang telah dibuat mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam mengakses informasi kebudayaan Bali secara lebih mendalam. Dengan demikian, halaman detail kebudayaan dapat dikatakan berfungsi optimal dan sesuai dengan tujuan pengembangan sistem.

4. Evaluasi

Tahap evaluasi menilai kesesuaian sistem dengan tujuan dan kebutuhan pengguna setelah implementasi. Fokusnya pada fungsionalitas, kemudahan penggunaan, kecepatan akses, serta tampilan antarmuka yang mencerminkan budaya Bali. Evaluasi melibatkan mahasiswa, masyarakat, dan pihak yang tertarik pada kebudayaan dengan cara menelusuri menu, membaca konten, dan mencoba fitur. Peneliti mencatat pengalaman pengguna serta mengumpulkan umpan balik. Hasil evaluasi digunakan untuk menemukan kelemahan, seperti tampilan kurang konsisten, navigasi membingungkan, atau konten terbatas, yang kemudian diperbaiki pada iterasi berikutnya. Dengan demikian, sistem dapat berkembang lebih baik, interaktif, dan edukatif.

PENUTUP

Penelitian ini berhasil merancang aplikasi informasi kebudayaan Bali berbasis web dengan menggunakan metode iteratif. Pendekatan ini memungkinkan proses pengembangan dilakukan secara bertahap, di mana setiap siklus dapat dievaluasi dan diperbaiki sebelum berlanjut ke tahap berikutnya. Hasilnya, aplikasi yang dibangun memiliki fleksibilitas tinggi, lebih mudah beradaptasi dengan kebutuhan pengguna, serta kualitas yang lebih terjamin karena melalui pengujian berulang. Aplikasi ini menyajikan informasi kebudayaan Bali secara terstruktur, mencakup tradisi, upacara, seni, dan adat istiadat. Konten dirancang agar dapat diakses oleh masyarakat umum, pelajar, maupun wisatawan, sehingga mendukung pelestarian budaya melalui distribusi informasi digital yang luas. Pengujian menggunakan metode black-box testing menunjukkan bahwa fitur utama, seperti login, pengelolaan konten, pencarian, dan antarmuka, berfungsi sesuai harapan. Hal ini membuktikan aplikasi mampu memenuhi kebutuhan pengguna untuk memperoleh informasi yang cepat, akurat, dan interaktif. Keunggulan lain dari penerapan metode iteratif adalah minimnya

kesalahan sejak awal pengembangan. Setiap masukan pengguna dapat langsung diakomodasi pada siklus berikutnya, sehingga sistem yang dibangun relevan dengan kebutuhan nyata. Dengan demikian, aplikasi ini tidak hanya berperan sebagai media informasi, tetapi juga sebagai sarana edukasi yang menumbuhkan kesadaran dan kecintaan terhadap budaya Bali.

Pengembangan selanjutnya disarankan menambahkan fitur multimedia interaktif, dukungan multibahasa, integrasi mobile, serta pengelolaan data berbasis komunitas. Aspek keamanan dan pengalaman pengguna juga perlu ditingkatkan melalui uji coba yang lebih komprehensif. Selain itu, teknologi Generative AI berpotensi memperkaya aplikasi. Misalnya, AI dapat digunakan untuk menghasilkan deskripsi otomatis dari konten budaya, menyediakan terjemahan multibahasa guna menjangkau wisatawan mancanegara, atau menciptakan visualisasi budaya yang dinamis sehingga pengalaman pengguna lebih imersif. Integrasi ini akan membuat aplikasi semakin interaktif, relevan, dan adaptif dalam mendukung pelestarian budaya Bali di era digital.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. Darmawan, R. Riya, and A. Parantika, "Potensi Pengembangan Wisata Muslim Friendly di Pulau Bali," *J. Ilm. Wahana Pendidik.*, vol. 9, no. 7, pp. 82–91, Apr. 2023, doi: 10.5281/zenodo.7803878.
- [2] D. I. Afidah, D. Dairoh, S. F. Handayani, R. W. Pratiwi, and S. I. Sari, "Sentimen Ulasan Destinasi Wisata Pulau Bali Menggunakan Bidirectional Long Short Term Memory," *MATRIK J. Manaj. Tek. Inform. Dan Rekayasa Komput.*, vol. 21, no. 3, pp. 607–618, Jul. 2022, doi: 10.30812/matrik.v21i3.1402.
- [3] I. A. O. S. Sideman, R. Varapanna, and D. B. Putra, "Analisis Karakteristik Pelaku Perjalanan Wisata Religi Umat Hindu Dari Pulau Bali Ke Pulau Lombok," *Ganaya J. Ilmu Sos. Dan Hum.*, vol. 8, no. 3, pp. 161–170, Jun. 2025, doi: 10.37329/ganaya.v8i3.4465.
- [4] T. Prasetya, R. A.-F. Hidayat, A. Roziq, I. Ali, and E. Wahyudin, "Implementasi Aplikasi Mengenal Budaya Lokal Berbasis Android Menggunakan Metoda Sequential Searching," *Inf. Syst. Educ. Prof. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 2, pp. 161–170, Jun. 2021, doi: 10.51211/isbi.v5i2.1520.
- [5] M. Fadlin, "Sistem Informasi Promosi Wisata Berbasis Web Di Rumah Pengasngan Bung Karno," *JURSIMA*, vol. 10, no. 3, pp. 494–499, 2022.
- [6] E. Farida and S. Setyowibowo, "Sistem Informasi Wisata Kuliner Berbasis Web Sebagai Media Promosi Kuliner Di Kota Malang," *J. Teknol. Inf.*, pp. 63–71, Mar. 2018, doi: 10.36382/jti-tki.v9i1.311.
- [7] A. R. Putra, I. Aknuranda, and K. Kariyoto, "Pengembangan Sistem Informasi Keuangan Operasional Masjid Ibnu Sina Malang menggunakan Metode Iteratif," *J. Pengemb. Teknol. Inf. Dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 3, pp. 1003–1016, Mar. 2021.
- [8] M. Ipan and T. Oktarina, "Application Of The Iterative Model In Designing An Academic E-Counseling System At Bina Darma University," *J. Tek. Inform. Jutif*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, Feb. 2023, doi: 10.52436/1.jutif.2023.4.1.838.
- [9] F. Wulandari and R. Novita, "Rancang Bangun Aplikasi Pemetaan Kebudayaan Islam Dengan Menerapkan Knowledge Management Dan Sistem Informasi Geografis," *J. Ilm. Rekayasa Dan Manaj. Sist. Inf.*, vol. 3, no. 1, pp. 45–50, Feb. 2017, doi: 10.24014/rmsi.v3i1.3073.
- [10] A. I. Indaryati, M. Risnawaty, and L. Lidia, "Perencanaan Pusat Informasi Kebudayaan Di Tenggarong Dengan Penerapan Double Skin Facade," *J. Totem Archit. Environ. Reg. Local Wisdom*, vol. 3, no. 1, pp. 1–12, May 2022, doi: 10.31293/ttm.v3i1.5969.

- [11] N. Dwivedi, D. Katiyar, and G. Goel, "A Comparative Study of Various Software Development Life Cycle (SDLC) Models," *Int. J. Res. Eng. Sci. Manag.*, vol. 5, no. 3, Art. no. 3, Mar. 2022.
- [12] N. Kumar, A. S. Zadgaonkar, and A. Shukla, "Evolving a New Software Development Life Cycle Model SDLC-2013 with Client Satisfaction," vol. 3, no. 1, 2013.
- [13] M. Tuteja and G. Dubey, "A Research Study on importance of Testing and Quality Assurance in Software Development Life Cycle (SDLC) Models," vol. 2, no. 3, 2012.
- [14] B. O. Lubis, Ghofar Taufiq, Agus Salim, and Budi Santoso, "Penerapan Model Iteratif pada Animasi Edukatif Pengenalan Aksara Mandailing sebagai Pelestarian Warisan Budaya Bangsa," *SATIN - Sains Dan Teknol. Inf.*, vol. 6, no. 2, pp. 34–45, Dec. 2020, doi: 10.33372/stn.v6i2.665.
- [15] E. F. N. Noftianto and W. A. Kusuma, "Teknik Iterasi User Persona dalam Penggalan Kebutuhan Perangkat Lunak Sistem Pembelajaran Jarak Jauh," *J. Sos. Teknol.*, vol. 1, no. 7, pp. 633–643, Jul. 2021, doi: 10.59188/jurnalsostech.v1i7.134.
- [16] S. Mutrofin, H. E. Prayogo, M. A. Murtadho, and A. Farhan, "Sistem Informasi Layanan Darah Berbasis Model Inkremental/Iteratif sebagai Upaya Meningkatkan Layanan Konsumen di Palang Merah Indonesia (PMI)," *J. Komunika J. Komun. Media Dan Inform.*, vol. 9, no. 1, pp. 20–30, Jun. 2020, doi: 10.31504/komunika.v9i1.3102.