Pengembangan Sistem Informasi Pariwisata Kabupaten Toraja Utara Menggunakan User Centered Design dan WebQual 4.0

Harmanto Sangga[1], Christine Dewi[2], Henoch Juli Christanto[3*]
[1,2]Universitas Kristen Satya Wacana, Jl. Diponegoro No.52-60, Salatiga, Indonesia
[3]Universitas Katolik Indonesia Atma Jaya, Jl. Jendral Sudirman No. 51, Jakarta, Indonesia
E-mail: harmansangga@gmail.com[1], christine.dewi@uksw.edu[2], henoch.christanto@atmajaya.ac.id[3]*

Abstract - The problem faced by North Toraja Regency tourism is the lack of adequate information about tourist attractions, the dissemination of information still relies on traditional methods, namely word of mouth so that information about tourist attractions is still not widely distributed. To overcome these problems, a system is needed that can manage tourist attraction information and provide complete and easily accessible information. This research produces a tourism information system for North Toraja Regency as a tool in delivering adequate information about tourist areas in North Toraja Regency. The tourism information system developed with the User Centered Design (UCD) approach and evaluated using the WebQual 4.0 method, showed positive results. The system evaluation shows a Mean value for each variable, namely Usability Quality of 85.60%, Information Quality of 85.24%, and Service Interaction Quality of 82.35%, with the category "Good" in each variable which means the system has succeeded in improving the accessibility of tourism information in North Toraja Regency. With high scores on Usability, Information Quality, and Interaction variables, the system ensures a satisfying user experience, supports more effective tourism promotion, and assists local administration in optimizing the tourism sector to drive economic growth.

Keywords - Information System, Laravel Framework, User Centered Design, WebQual 4.0

Intisari - Permasalahan yang dihadapi pariwisata Kabupaten Toraja Utara yaitu kurangnya informasi yang memadai mengenai objek wisata, belum adanya sistem yang memberikan informasi pariwisata secara menyeluruh tentang objek wisata, penyebaran informasi masih bergantung pada metode tradisional yakni dari mulut ke mulut sehingga informasi mengenai tempat wisata masih belum tersebar secara luas. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan sistem yang dapat mengelola informasi objek wisata serta menyediakan informasi yang lengkap dan mudah diakses. Penelitian ini mengembangkan sistem informasi pariwisata Kabupaten Toraja Utara menggunakan metode User Centered Design (UCD) dan WebQual 4.0. Salah satu tujuan utama pengembangan sistem informasi pariwisata di Kabupaten Toraja Utara adalah sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi mengenai kawasan wisata yang tersedia di daerah tersebut kepada para wisatawan, dengan tujuan membantu administrasi daerah dalam mengoptimalkan sektor pariwisatanya. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengevaluasi sistem informasi pariwisata yang telah di kembangkan menggunakan Webqual 4.0. Dari hasil evaluasi sistem informasi pariwisata menggunakan WebQual 4.0, ditemukan bahwa nilai Usability Quality mencapai 85.60%, Information Quality sebesar 85.24%, dan Interaction Quality sebesar 82.35%, dengan kategori 'Baik' pada setiap variabel. Penilaian tinggi pada *Usability Quality* menandakan antarmuka sistem memberikan pengalaman pengguna yang baik dan mudah digunakan. Sementara itu, *Information Quality* yang tinggi menunjukan bahwa informasi yang disajikan dalam sistem mudah dipahami, akurat, dan relevan. Nilai tinggi pada *Interaction Quality* menandakan bahwa sistem memberikan pengalaman interaksi yang memuaskan bagi pengguna. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pengembangan Sistem informasi pariwisata di Kabupaten Toraja Utara telah terbukti sebagai alat yang efektif dalam menyampaikan informasi tentang kawasan wisata kepada para wisatawan dan juga membantu administrasi daerah dalam mengoptimalkan sektor pariwisatanya.

Kata Kunci - Sistem Informasi, Laravel Framework, User Centered Design, WebQual 4.0.

I. PENDAHULUAN

Liburan merupakan perjalanan satu tempat ke tempat lain dalam rangka menyegarkan pikiran dan jasmani, seringkali objek wisata dijadikan sebagai tujuan utamanya. Toraja memiliki kekayaan wisata yang sangat beragam, mulai dari destinasi religi, keindahan alam yang memukau hingga warisan adat dan budaya. Jumlah wisatawan yang berkunjung dari tahun 2021 hingga 2023, yang berturut-turut adalah 124.052, 257.819, dan 274.553. Dengan jumlah wisatawan yang terus meningkat dari waktu ke waktu, hal ini menegaskan daya tarik objek wisata yang kuat di Kabupaten Toraja Utara. Jika tidak dikelola dengan baik, pariwisata di Kabupaten Toraja Utara tidak dapat berkembang optimal, meskipun memiliki daya tarik wisata yang menarik [1]. Informasi tentang objek wisata di Kabupaten Toraja Utara sangat dibutuhkan oleh wisatawan. Mereka mencari rekomendasi objek wisata yang layak dikunjungi. Namun, terdapat permasalah yang dihadapi yaitu kurangnya informasi yang memadai mengenai objek wisata, belum adanya sistem yang memberikan informasi pariwisata secara menyeluruh tentang objek wisata, penyebaran informasi masih bergantung pada metode tradisional yakni dari mulut ke mulut sehingga informasi mengenai tempat wisata masih belum tersebar secara luas. Bagi penduduk asli Kabupaten Toraja Utara, mungkin dengan mudah menuju objek wisata, tetapi bagi wisatawan dari luar daerah, mereka akan kesulitan menemukan lokasi objek wisata dan pilihan objek wisata yang bisa dikunjungi.

Pada studi yang berjudul "Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web di Kabupaten Minahasa," pengembangan sistem informasi berbasis web di kabupaten Minahasa dirancang dengan menggunakan metode RAD (*Rapid Application Development*) untuk memudahkan Masyarakat dan siapa pun untuk mendapatkan informasi pariwisata Kabupaten Minahasa [2]. Sementara itu, penelitian yang dijalankan lebih menekankan pendekatan UCD yang lebih fokus pada pengguna dan iterasi desain.

Penelitian lain yang berjudul "Pengembangan Sistem Informasi Desa Wisata Punden Gunung Cigrek Menggunakan Metode User Centered Design dan WebQual 4.0" memusatkan perhatian pada skala desa wisata (Desa Punden Gunung Cigrek) [3], penelitian yang dijalankan melibatkan skala yang lebih luas, yaitu Kabupaten Toraja Utara. Kesenjangan ini menunjukkan bahwa pendekatan UCD dan WebQual 4.0 dapat diterapkan pada skala yang berbeda, dengan penyesuaian yang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna pada tingkat Kabupaten.

Penelitian yang berjudul "Perancangan Sistem Informasi Berbasis *Website* Untuk Pariwisata Kota Jambi" melibatkan pembuatan website dan pengujian sistem dengan metode pengujian usabilitas. Website memberikan informasi secara berkala dan mendetail, sehingga memudahkan wisatawan untuk mengetahui objek wisata di Kota Jambi [4].

Penelitian yang berjudul "Analisis Kualitas Website Menggunakan metode WebQual 4.0 Studi Kasus: *MyBest E-learning System UBSI*" bertujuan untuk mengevaluasi tingkat kepuasan pengguna dari website *e-learning MyBest* [5]. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah WebQual 4.0, yang dipakai untuk menilai kualitas situs web berdasarkan perspektif pengguna akhir. Penelitian ini membuat kuesioner berdasarkan indikator WebQual 4.0, dengan 23 pertanyaan yang dibagi ke dalam 4 dimensi, yakni usability, kualitas informasi, kualitas interaksi layanan, dan variabel tambahan untuk kepuasan pengguna. Hasil analisis menunjukkan bahwa website *e-learning* universitas memperoleh penilaian yang cukup tinggi dalam kategori kepuasan, dengan nilai yang masuk dalam kategori puas.

Untuk mengatasi permasalahan yang ada, diperlukan sistem yang dapat mengelola informasi objek wisata serta menyediakan informasi yang lengkap dan mudah diakses oleh masyarat dan wisatawan. Sistem informasi beroperasi untuk tujuan tertentu dengan mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan memberikan akses informasi yang bermanfaat bagi orang yang menerimanya [6]. Dengan memanfaatkan sistem informasi, penggunaan waktu

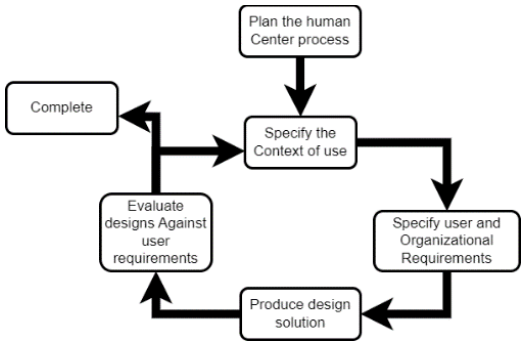
dapat lebih efisien karena prosesnya telah terkomputerisasi [7]. Dalam era teknologi yang berkembang pesat, informasi dapat diakses dengan mudah oleh pengguna melalui perangkat yang terhubung ke internet[8].

Dari latar belakang yang ada, maka yang menjadi tujuan artikel ini yaitu pengembangkan sistem informasi pariwisata Kabupaten Toraja Utara menggunakan metode User Centered Design dan WebQual 4.0. Salah satu tujuan utama pengembangan sistem informasi pariwisata di Kabupaten Toraja Utara adalah sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi mengenai kawasan wisata yang tersedia di daerah tersebut kepada para wisatawan, dengan tujuan mendukung upaya administrasi daerah dalam mengoptimalkan sektor pariwisatanya. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui hasil evaluasi sistem informasi pariwisata Toraja Utara dengan menggunakan Webqual 4.0, dengan fokus pada tiga dimensi utama WebQual 4.0.

II. SIGNIFIKANSI STUDI

A. User Centered Design

Metode *User Centered Design*, salah satu pengembangan sistem yang berfokus pada pengguna menggunakan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. *User centered design* (UCD) satu konsep yang sama dengan *Human Centered Design* [9].



Gambar 1. *User Centered Design* (UCD)

Proses pertama, tahap "Plan the human centered process" melibatkan analisis data dan teori untuk memahami bagaimana sistem yang berpusat pada pengguna harus dirancang. Ini mencakup pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan dan preferensi pengguna potensial [10].

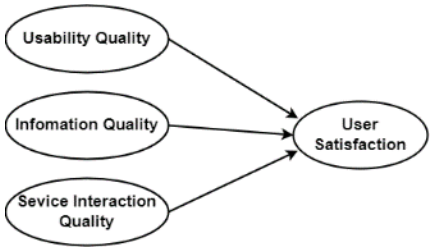
Kemudian, langkah kedua adalah "Specify the context of use", di mana pemangku kepentingan yang akan menggunakan sistem tersebut diidentifikasi. Proses ini juga menetapkan tujuan penggunaan sistem dan dalam situasi apa mereka akan memanfaatkannya [11].

Selanjutnya, tahap ketiga adalah "Specify user and organization requirements", di mana persyaratan pengguna dan organisasi ditetapkan dengan jelas. Langkah ini penting karena persyaratan ini akan menjadi panduan dalam merancang solusi desain yang tepat [12].

Langkah keempat adalah "Produce design solution", di mana proses perancangan dimulai dari desain kasar hingga desain yang lebih lengkap dari sebuah sistem. Fokus utamanya adalah pada kebutuhan dan preferensi pengguna, dengan tujuan menciptakan solusi desain yang memecahkan masalah dengan efektif [13].

Terakhir, tahap kelima adalah "Evaluate design against user requirements". Proses evaluasi ini melibatkan pengguna akhir untuk memastikan bahwa sistem secara keseluruhan memenuhi kebutuhan dan harapan mereka. Evaluasi ini penting untuk memastikan bahwa solusi desain yang dikembangkan benar-benar bermanfaat dan mudah digunakan oleh pengguna [14].

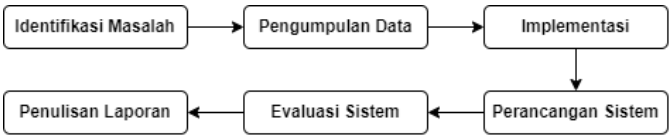
B. WebQual 4.0



Gambar 2. Metode WebQual 4.0

Metode WebQual 4.0 adalah prinsip yang diterapkan dalam mengevaluasi kualitas sebuah situs web. Penilaian kualitas website dengan menerapkan WebQual 4.0 dengan fokus pada pengguna akhir, dengan tiga variabel utama yang digunakan: ketergunaan (*usability*), kualitas informasi, dan interaksi layanan. Dari ketiga variabel tersebut, dihasilkan kepuasan pengguna (*User Satisfaction*) [10]. Penulis menggunakan metode survei dalam mengumpulkan data untuk penelitian ini dengan menggunakan formulir Google yang kemudian dibagikan kepada pengguna.

C. Tahapan Penelitian



Gambar 3. Tahapan penelitian

Langkah pertama ialah identifikasi masalah, mengenali masalah yang berkaitan dengan pengembangan sistem informasi pariwisata Toraja Utara yang melibatkan pemahaman dan pengenalan terhadap kendala atau tantangan yang dihadapi dalam mengelola ataupun menyediakan informasi terkait pariwisata yang ada di kabupaten Toraja Utara. Terdapat permasalahan yang dihadapi yaitu keterbatasan informasi dan kesulitan akses pengunjung.

Tahap kedua ialah pengumpulan data, semua data yang dibutuhkan akan digunakan dalam merancang sistem informasi, data dikumpulkan melalui beberapa cara yaitu observasi dan wawancara. Data yang diperlukan antar lain data pariwisata yang ada di kabupaten Toraja Utara.

Tahap ketiga ialah perancangan sistem, merupakan tahapan yang termasuk kedalam metode *User Centered Design* (UCD). Setelah melakukan pengumpulan maka dilakukan perancangan sistem menggunakan *Framework Laravel* sesuai dengan data yang telah terkumpul. Dengan memanfaatkan *framework*, penulisan kode akan menjadi lebih mudah, cepat, dan terstruktur dengan baik [11]. Pada tahap ini dilakukan perancangan desain dan fungsi-fungsi pada sistem. Perancangan sistem dimulai dengan pembuatan struktur suatu sistem agar memastikan bahwa sistem dapat memenuhi kebutuhan dan mencapai tujuan.

Tahap keempat ialah implementasi sistem, dilakukan pembuatan sistem dengan mengimplementasikan *Framework Laravel*, kerangka kerja *open source* yang mengambil konsep *MVC (Model, View, Controller)* untuk sistem informasi pariwisata kabupaten Toraja Utara.

Tahap kelima ialah pengujian sistem. Sistem diuji untuk menjamin bahwa sistem yang telah dibuat berfungsi sebagaimana mestinya dan dapat berjalan dengan lancar sesuai dengan fungsi-fungsinya. Tahap ini pengujian dan evaluasi sistem menggunakan WebQual 4.0 untuk mengvaluasi kepuasan pengguna pada sistem yang telah dibuat. Metode ini adalah satu metode dalam penilaian kualitas suatu aplikasi berbasis web berdasarkan pandangan dari pengguna akhir dengan menggunakan variabel WebQual 4.0 [12].

Tahap terakhir yaitu penulisan laporan, laporan penelitian dibuat berdasarkan informasi yang diperoleh tentang implementasi dan pengujian sistem. Dokumen penelitian yang telah disusun akan dijadikan sebagai laporan hasil penelitian.

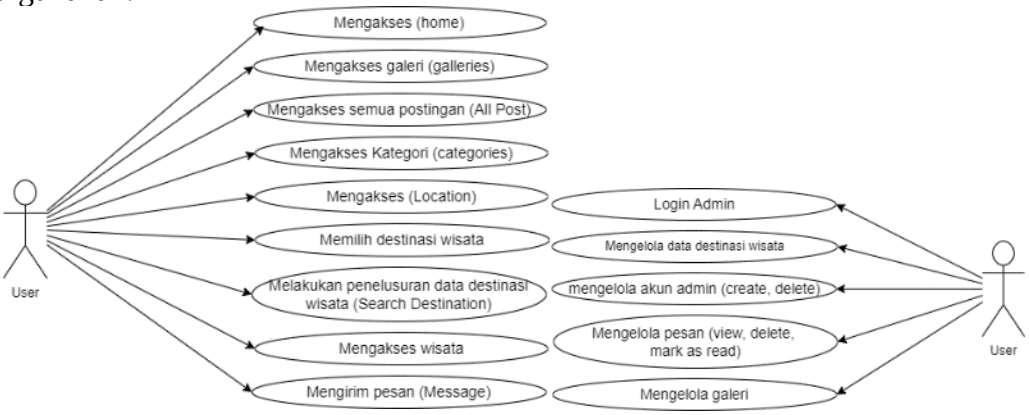
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Perancangan

Langkah awal pembuatan produk atau sistem adalah perancangan. Berbagai komponen yang digabungkan dalam perancangan sehingga menciptakan sistem yang sesuai dengan output analisis sistem [13]. Dalam pembuatan sistem perancangan dilakukan untuk menetapkan data dan proses apa perlu dalam sistem yang akan dibuat yang bertujuan untuk memberikan gambaran rancangan bagun yang digunakan sebagai pedoman dalam membangun sistem. Dalam penelitian ini, perancangan dimulai dengan dibuatnya diagram *use case* dan diagram aktivitas, yang terlihat pada gambar berikut.

1. *Use Case Diagram*

Untuk mendokumentasikan persyaratan fungsional suatu sistem, teknik yang dikenal sebagai *Use Case Diagram* digunakan. Diagram ini mencerminkan fungsionalitas yang diharapkan dari sistem tersebut. *Use case diagram* berfokus pada "apa" yang dilakukan sistem, bukan "bagaimana" sistem tersebut beroperasi [14]. Interaksi antar actor (pengguna atau entitas eksternal lainnya) dengan sistem direpresentasikan pada setiap setiap *use case*. *Use case diagram* merepresentasikan hubungan yang terjadi didalam sistem. interaksi atau hubungan antara aktor dan sistem serta aktivitas yang ada dalam sistem. Berikut adalah *use case diagram* yang terdapat didalam sistem informasi pariwisata ini dilihat pada gambar 4. Untuk mendokumentasikan persyaratan fungsional suatu sistem, teknik yang dikenal sebagai use case diagram digunakan.

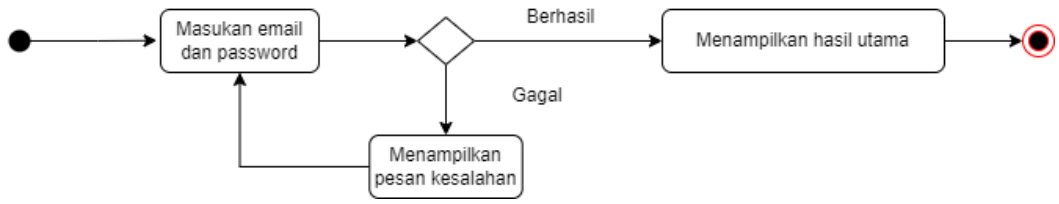


Gambar 4. *Use Case Diagram*

Use Case Diagram di atas memberikan gambaran ada 2 aktor pada sistem, yaitu *user* dan admin, memiliki perbedaan dalam melakukan tugas di dalam sistem. Admin berperan sebagai administrator di dalam sistem yang memiliki hak akses dimana sebelum melakukan hak akasesnya, admin diwajibkan untuk *login*, setelah itu diarahkan ke tampilan dashboard dan admin memiliki hak akses untuk mengelola data *destinasi* wisata, data kategori (tambahkan data, lihat data, hapus data dan edit data), mengelola data pesan (lihat data, hapus data) dan mengelola data admin (hapus akun dan tambahkan akun). Aktor *user* merupakan pengguna umum yang ingin mencari informasi terkait wisata (melakukan penelusuran wisata, melihat destinasi wisata, memilih kategori wisata, melihat lokasi). Halamn yang terdapat didalam sistem dapat dipilih oleh *user* dan kemudian akan ditampilkan.

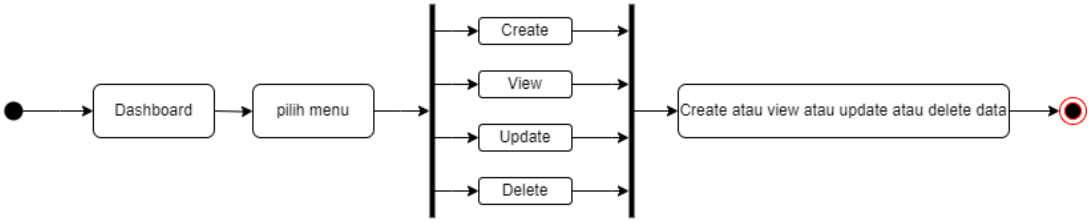
2. Activity Diagram

Activity diagram yaitu suatu diagram yang merepresentasikan aktivitas yang ada terjadi pada sebuah sistem. *Activity diagram* menguraikan bagaimana setiap aktivitas dimulai, mungkin terjadinya keputusan, dan mereka berakhir bagaimana [15]. Diagram aktivitas menunjukkan rangkaian kegiatan yang berbeda dalam sistem yang sedang dibangun, termasuk asal usul setiap alur, kemungkinan keputusan, dan akhir dari setiap aliran tersebut [16]. *Activity diagram* dapat dilihat pada Gambar berikut.



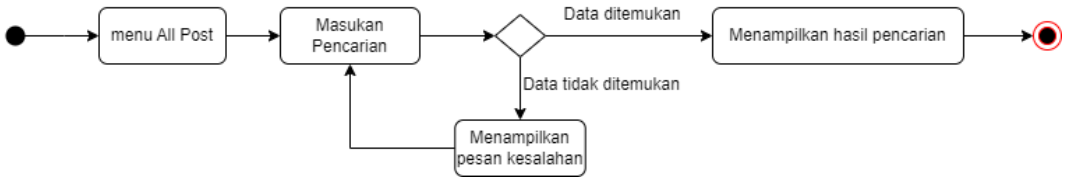
Gambar 5. *Activity Diagram Login* Admin

Gambar 5 merupakan *activity diagram* yang menunjukan aktivitas login yang dilakukan oleh admin melalui proses memasukan data yang diperlukan yaitu *email* dan *password*, jika proses login berhasil maka sistem akan menampilkan halaman utama. Namun, jika login gagal, sistem akan menampilkan pesan kesalahan dan pengguna harus kembali mengisikan email dan *password.*



Gambar 6. *Activity Diagram* Admin kelola Kategori dan Destinasi Wisata.

Gambar 6 merupakan *activity diagram* yang menunjukan aktivitas *create, view, update,* dan *delete* data kategori dan destinasi *wisata* yang dilakukan oleh admin. Admin memilih dashboard sistem lalu memilih menu *My Post* atau *Post Categories* kemudian dapat melakukan proses *create, view, update, delete* data kategori dan destinasi wisata.

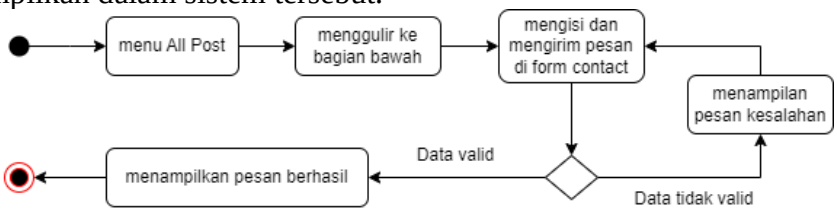


Gambar 7. *Activity Diagram* Penelusuran wisata

Gambar 7 menunjukan aktivitas penelusuran destinasi wisata dengan menggunakan *fitur* pencarian. *User* memasukan kata kunci yang ingin dicari, jika informasi ditemukan maka menampilkan informasi hasil penelusuran dan jika informasi tidak ditemukan, akan menampilkan pesan kesalahan.

Gambar 8. *Activity Diagram* memilih menu *all post, Categories, home, location, message*, wisata.

Gambar 8 adalah diagram aktivitas yang menggambarkan proses pemilihan menu "*All Post*", "*Categories*", "*Home*", "*Location*", "*Galleries*", dan "Wisata". Pengguna memilih menu yang ingin ditampilkan dalam sistem tersebut.



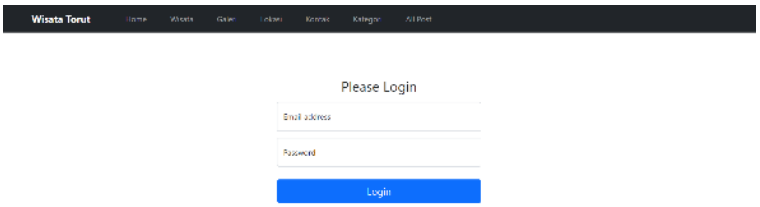
Gambar 9. *Activity Diagram* Mengirim Pesan

Gambar 9 menunjukan *activity* diagram yang menunjukan aktivitas mengirim pesan. *User* memilih menu home kemudian menggulir ke bawah hingga menemukan formulir kotak (*contact*) kemudian mengisi pesan lalu mengirim pesan dengan mengklik *tombol* "Submit", jika pesan yang dikirimkan valid maka akan menampilkan pemberitahuan pesan terkirim, jika pesan yang dikirimkan tidak valid maka akan menampilkan pesan *error* lalu *user* harus melakukan pengisian ulang pesan.

B. Implementasi Aplikasi

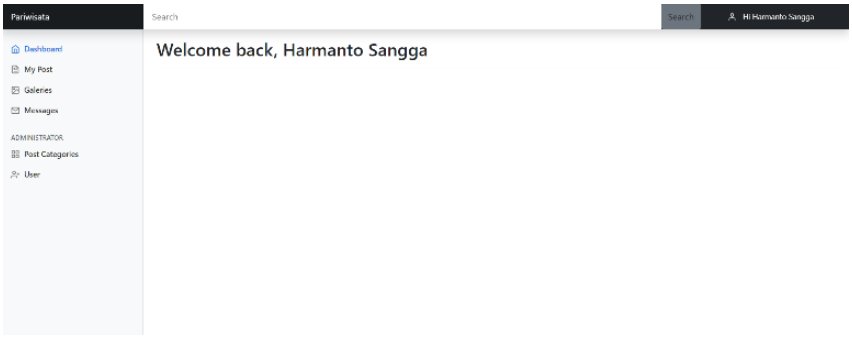
Implementasi sistem merupakan fase penerapan sistem yang dilakukan setelah sistem disepakati. Program yang telah dikembangkan pada saat ini akan dijalankan, dan sistem siap untuk digunakan dengan menggunakan MySQL sebagai basis data serta sistem operasionalnya diintegrasikan dengan perangkat lunak yang diperlukan [17]. Pada riset ini menghasilkan sistem informasi pariwisata Kabupaten Toraja Utara berbasis *web* yang dibuat menggunakan *framework Laravel*.

1. Halaman Login Admin



Gambar 10. Halaman *Login* Admin

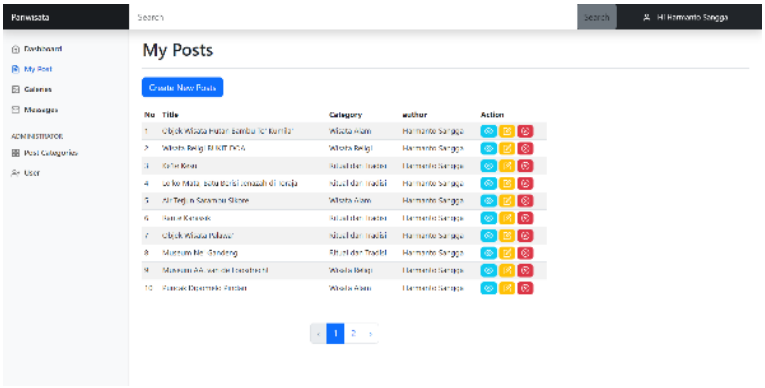
Tampilan halaman login menampilkan sebuah formulir yang meminta pengguna untuk memasukkan alamat email dan kata sandi mereka. Informasi ini diperlukan oleh administrator untuk mengakses hak akses yang dimilikinya dalam sistem. Tampilan Halaman Dashboard Admin



Gambar 11. Halaman Dashboard Admin

Tampilan yang diambil dari *dashboard* admin terdapat beberapa menu yaitu *dashboard, my post, galleries, Messages, Post categories*, dan *user*. Halaman dashboard hanya dapat ditampilkan ketika seorang dapat memasukan data email dan *password* yang sudah terdaftar oleh sistem yang ada pada menu *login* admin.

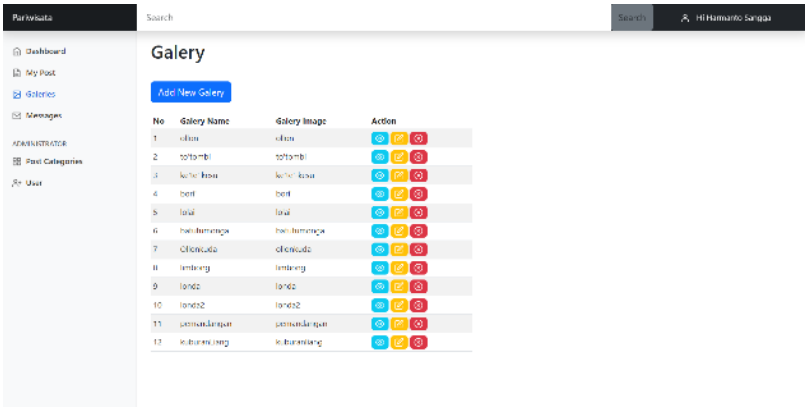
2. Tampilan Halaman My Posts



Gambar 12. Halaman *My Posts*

Pada halaman *my posts*, menampilkan semua data-data destinasi wisata yang telah dibuat. Admin dapat melakukan aktivitas seperti menambahkan data destinasi wisata yang baru, melihat detail data, melakukan *update* data, dan *delete* data destinasi wisata.

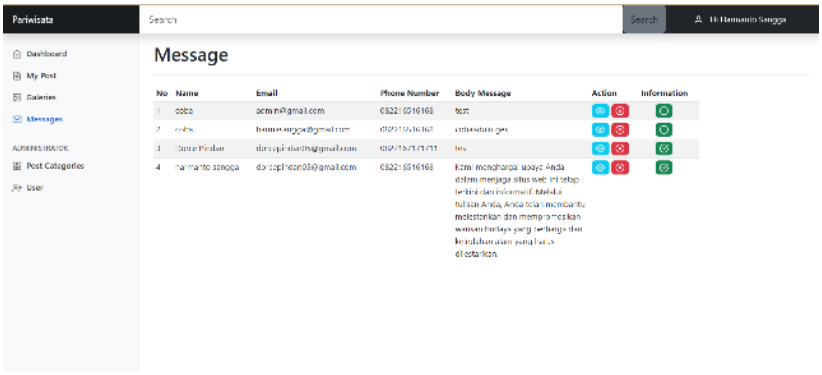
3. Tampilan Halaman Galleries



Gambar 13. Halaman *Galleries*

Pada halaman *galleries*, menampilkan semua data-data foto yang telah dibuat. Admin dapat melakukan aktivitas seperti menambahkan data foto wisata yang baru, melihat detail data, melakukan *update* data, dan *delete* data foto wisata.

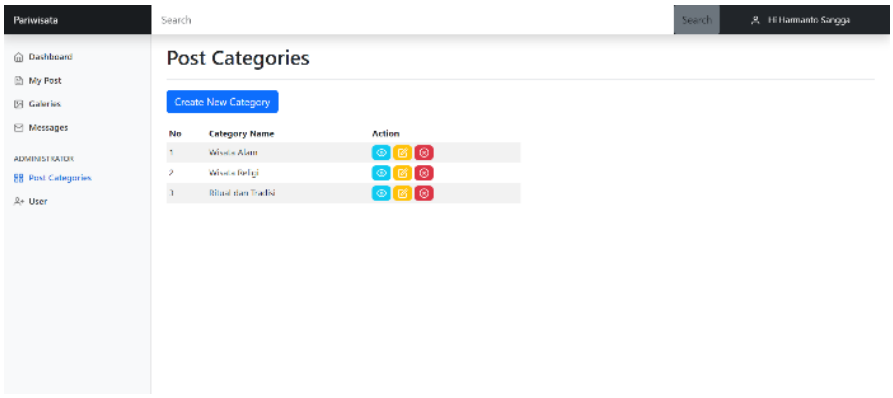
4. Tampilan Halaman Message



Gambar 14. Halaman *Message*

Pada halaman *message*, menampilkan semua data-data pesan yang dikirim oleh *user*. Admin dapat melakukan aktivitas seperti melihat detail data, dan *delete* data foto wisata dan tandai pesan dibaca.

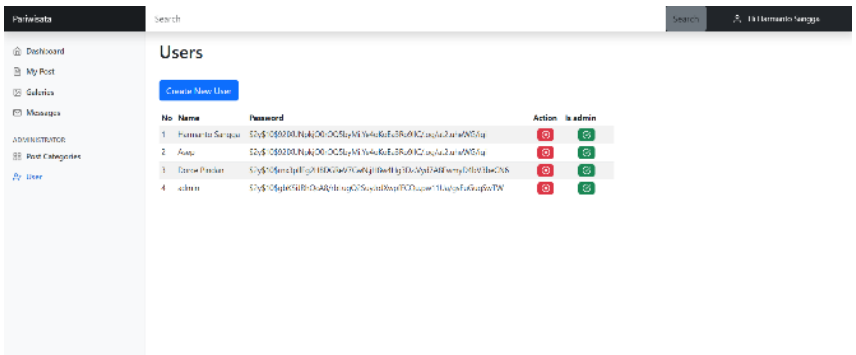
5. Tampilan Halaman Message



Gambar 15. Halaman *Post Categories*

Pada halaman *post categories*, menampilkan semua data-data kategori wisata yang telah dibuat. Admin dapat melakukan aktivitas seperti menambahkan data kategori destinasi wisata yang baru, melihat detail data kategori, melakukan *update* kategori data, dan *delete* data kategori wisata.

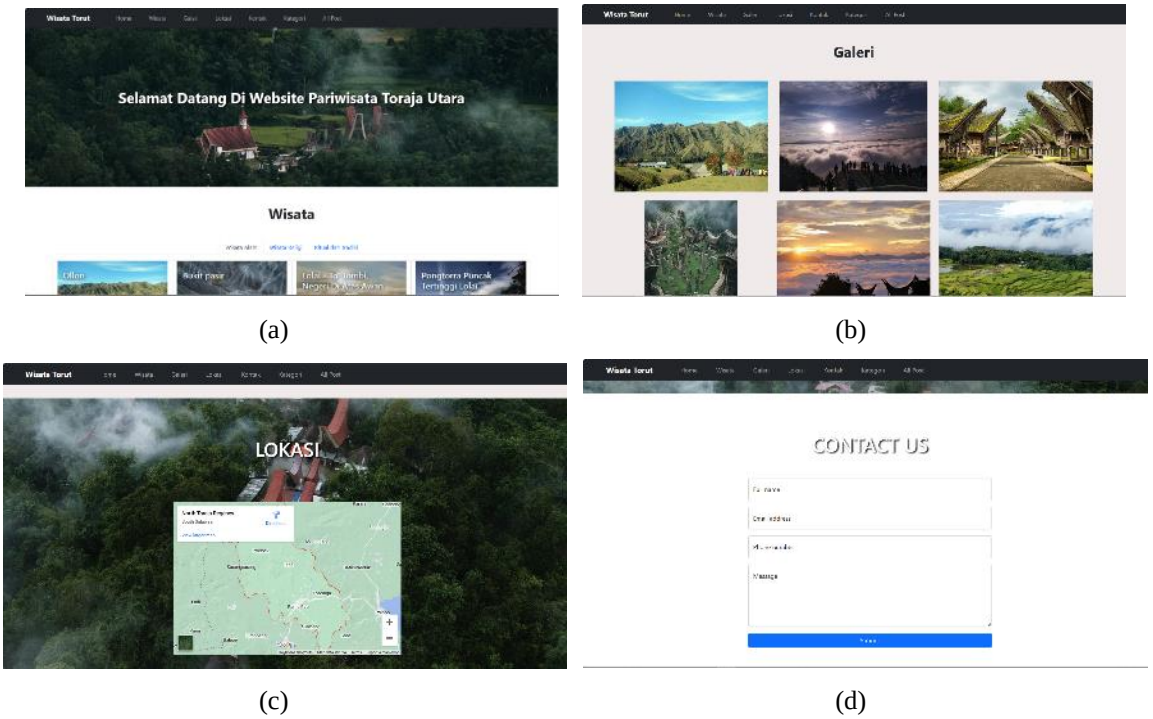
6. Tampilan Halaman User



Gambar 16. Halaman *users*

Pada halaman *users*, menampilkan semua data-data admin seperti nama admin dan *password* admin yang telah terenkripsi. Admin dapat melakukan aktivitas seperti membuat akun dan menghapus akun admin.

7. Halaman Utama Website



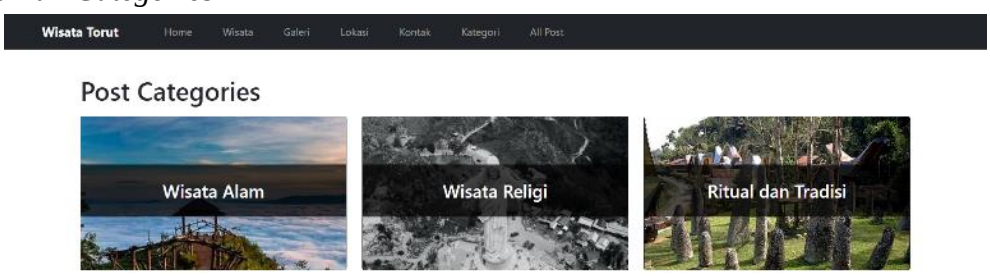
(a) (b)

(c) (d)

Gambar 17. (a) Halaman *home* bagian wisata (b) Halaman *home* bagian galeri (c) Halaman *home* bagian lokasi (d) Halaman *home* bagian *contact*

Tampilan pada halaman utama (*home page*) terdapat navigasi bar yang terletak pada bagian atas halaman. Logo terletak di sudut kiri. Navigasi bar terdapat menu *home, wisata, galeri, lokasi, categories, all posts*. Desain ini memanfaatkan konsep "*one page*" untuk menu home, wisata, galeri, kontak, dan lokasi, sehingga pengguna dapat dengan mudah menjelajahi konten tanpa perlu untuk berpindah. Pada Gambar bagian (a) menampilkan sambutan selamat datang di pariwisata Toraja Utara, diikuti dengan beberapa pilihan wisata berdasarkan kategorinya. Pada Gambar 9 bagian (b) menampilkan foto-foto dari berbagai destinasi wisata dalam yang ada didalam sistem. Pada Gambar 9 bagian (c) menampilkan peta lokasi Kabupaten Toraja Utara. Pengguna dapat melihat letak geografis Kabupaten Toraja Utara secara keseluruhan atau mungkin juga dapat menemukan lokasi-lokasi wisata tertentu yang menarik minat mereka. Pada Gambar 9 bagian (d) Gambar ini menampilkan formulir kontak yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan pihak terkait dalam hal pertanyaan, umpan balik, atau permintaan informasi lebih lanjut mengenai pariwisata Toraja Utara.

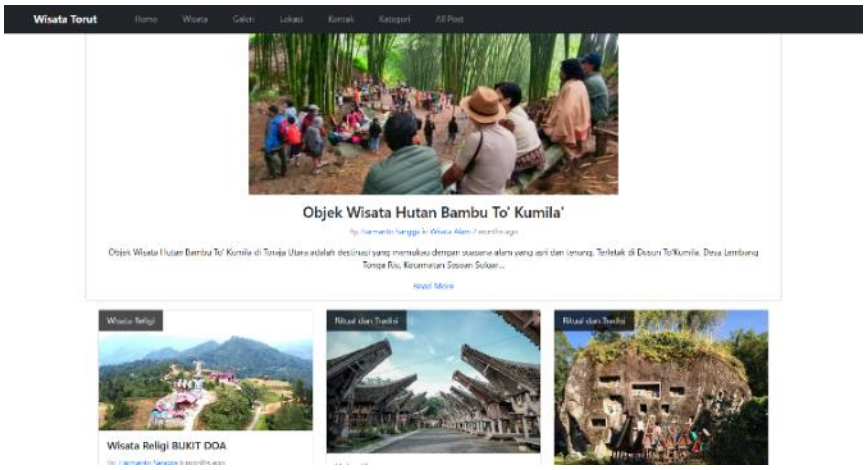
8. Halaman Categories



Gambar 18. Halaman *Categories*

Pada halaman kategori, akan ditampilkan semua konten kategori wisata. Pengguna dapat memilih kategori wisata, dan selanjutnya akan muncul semua destinasi wisata yang berdasarkan pada kategori yang dipilih oleh pengguna.

9. Halaman All Posts



Gambar 19. Halaman *All posts*

Pada halaman *all Posts*, menampilkan semua konten destinasi wisata yang telah dibuat. Konten wisata memberikan deskripsi singkat terkait objek wisata, *user* dapat memilih destinasi wisata kemudian akan ditampilkan deskripsi dari objek wisata dan rute untuk menuju ke objek wisata.

C. Evaluasi Sistem

Evaluasi dilakukan setelah sistem telah diimplementasikan dan berhasil dibuat. Evaluasi sistem merupakan proses penilaian sistem untuk mengetahui sejauh mana sistem tersebut memenuhi tujuan dan kebutuhan pengguna. Instrumen WebQual digunakan sebagai alat untuk menilai kualitas suatu situs web dari sudut pandang pengguna akhir. Variabel yang diterapkan dalam evaluasi dengan WebQual 4.0 meliputi (*usability*), informasi (*information*), interaksi layanan (*interaction service)* [18]. Dari dimensi utama variabel WebQual 4.0 dibuatlah pertanyaan kuisioner yang mencangkup 18 pertanyaan.

TABEL I
KUISIONER WEBQUAL 4.0

No	Dimensi	Kode Pertanyaan	Pertanyaan
1.	Usability	U01	Saya merasa mudah mempelajari cara mengoprasikan website.
		U02	Menurut saya, interaksi pengguna dengan website mudah dimengerti dan jelas.
		U03	Website mudah di navigasikan.
		U04	Website sangat mudah digunakan.
		U05	Menurut saya tampilan website menarik.
		U06	Antarmuka website sesuai dengan kategori website.
		U07	Menurut saya informasi yang dimiliki website sangat berguna.
		U08	Pengguna merasakan pengalaman positif dalam menggunakan website ini
2.	Information	IF01	Website menyediakan informasi yg mudah di baca.
		IF02	Menurut saya website menyediakan informasi yang dapat dipercaya.
		IF03	Informasi yang disampaikan website ini sesuai waktu dan kebutuhan.
		IF04	Informasi yang relevan disediakan oleh website
		IF05	Website menyajikan informasi yang mudah dimengerti.
		IF06	Website memberikan informasi yang cukup rinci.

No	Dimensi	Kode Pertanyaan	Pertanyaan
		IF07	Website menyajikan informasi sesuai atau relevan dengan kebutuhan pengguna.
3.	Interaction	IN01	Website memfasilitasi komunikasi dengan organisasi.
		IN02	Website memiliki keyakinan dan kepercayaan untuk menyimpan informasi pengguna.
		IN03	Saya Merasa aman dalam berinteraksi dengan website.

TABEL II
HASIL MEAN INDIKATOR USABILITY QUALITY

Kode	Kategori Jawaban					Mean	Persentase
	STS	TS	CS	S	SS		%
U1	1		4	22	27	4,37	87,41
U2			6	27	21	4,28	85,56
U3		1	4	28	21	4,28	85,56
U4			3	27	24	4,39	87,78
U5		2	13	19	20	4,06	81,11
U6			11	22	21	4,19	83,70
U7			5	20	29	4,44	88,89
U8			9	21	24	4,28	85,56
Rata-rata per indikator							85,69

Hasil evaluasi WebQual 4.0 untuk indikator usability menunjukkan angka rata-rata 85,60% dengan kategori yang dianggap "baik". Hasil penelitian dapat menjelaskan bahwa website sistem informasi pariwisata menawarkan tampilan yang baik, mudah digunakan, dan memudahkan pengguna dalam navigasi.

TABEL III
HASIL MEAN INDIKATOR INFORMATION QUALITY

Kode	Kategori Jawaban					Mean	Persentase
	STS	TS	CS	S	SS		%
IF1			3	27	24	4,39	87,78
IF2			13	19	22	4,17	83,33
IF3			8	28	18	4,19	83,70
IF4		1	5	28	20	4,24	84,81
IF5			5	23	26	4,39	87,78
IF6			10	24	20	4,19	83,70
IF7			5	29	20	4,28	85,56
Rata-rata per indikator							85,24

Dengan menggunakan WebQual 4.0 untuk menilai indikator Quality Information, nilai rata-rata 85,24% berada dalam kategori "Baik". Hasilnya menunjukkan bahwa informasi dalam sistem informasi pariwisata dapat dipahami dengan mudah, akurat, dan relevan.

TABEL II
HASIL MEAN INDIKATOR SERVICE INTERACTION QUALITY

Kode	Kategori Jawaban					Mean	Persentase
	STS	TS	CS	S	SS		%
IN1		2	7	27	18	4,13	82,59
IN2		1	10	25	18	4,11	82,22
IN3		2	10	22	20	4,11	82,22
Rata-rata per indikator							82,35

Nilai rata-rata 82,35 dengan kategori "Baik" dihasilkan dari penilaian WebQual 4.0 pada indikator kualitas interaksi. Hal ini menandakan bahwa sistem menawarkan kemudahan interaksi yang signifikan, memberikan pengalaman berinteraksi yang memuaskan, dan memenuhi standar kulitas yang baik berdasarkan penilaian dari pengguna.

IV. KESIMPULAN

Pengembangan sistem informasi pariwisata Kabupaten Toraja Utara dengan pendekatan *User Centered Design* (UCD), hingga evaluasi yang dilakukan dengan metode WebQual 4.0, situs web telah berhasil dikembangkan dengan sukses. Hasil nilai yang didapatkan dalam melakukan evaluasi sistem informasi pariwisata menggunakan WebQual 4.0 dengan fokus pada ketiga variabel yakni *Usability*, *Information Quality*, dan *Interaction*, menghasilkan nilai masing-masing sebesar 85.60%, 85.24%, dan 82.35% dengan kategori "Baik" pada setiap variabel. Penilaian tinggi pada *Usability Quality* menandakan bahwa antarmuka sistem informasi memberikan pengalaman pengguna yang baik dan mudah digunakan. *Information Quality* yang tinggi menunjukan bahwa informasi yang disajikan dalam sistem mudah dipahami, akurat, dan relevan. Sementara itu nilai tinggi pada *Interaction Quality* menandakan bahwa sistem memberikan pengalaman interaksi yang memuaskan bagi pengguna. Dari hasil tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa pengembangan Sistem informasi pariwisata di Kabupaten Toraja Utara telah terbukti sebagai alat yang efektif dalam menyampaikan informasi tentang kawasan wisata kepada para wisatawan. Dengan kontribusinya, sistem ini telah terbukti sebagai alat yang efektif dalam menyampaikan informasi tentang kawasan wisata kepada para wisatawan dan juga membantu administrasi daerah dalam mengoptimalkan sektor pariwisatanya. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menambahkan elemen menu seperti sistem pendukung keputusan dan mempertimbangkan penggunaan teknologi canggih seperti kecerdasan buatan (AI).

REFERENSI

[1] Nurfaida, H. S. Arifin, S. R. P. Sitorus, and Eriyatno, "Persepsi Wisatawan Terhadap Objek Wisata dan Pengelolaannya di Kabupaten Toraja Utara," *Tataloka*, vol. 23, no. 4, pp. 496–510, 2021, doi: 10.14710/tataloka.23.4.496-510.

[2] C. M. Lengkong, R. Sengkey, and B. A. Sugiarso, "Sistem Informasi Pariwisata Berbasis Web di Kabupaten Minahasa," *Jurnal Teknik Informatika*, vol. 14, no. 1, pp. 15–20, 2019.

[3] C. Dewi and T. Riyadi, "Penerapan Metode User Centered Design dan WebQual 4.0 dalam Pengembangan Sistem Informasi Desa Wisata Punden Gunung Cigrek," *Jurnal JTIK (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 4, pp. 678–686, 2023, doi: 10.35870/jtik.v7i4.1187.

[4] M. A. H. Sutoyo *et al.*, "Perancangan Sistem Informasi Berbasis Website Untuk Pariwisata Kota Jambi," *Jurnal Komtika (Komputasi dan Informatika)*, vol. 6, no. 2, pp. 102–108, 2022, doi: 10.31603/komtika.v6i2.7467.

[5] I. Purwandani and N. O. Syamsiah, "Analisis Kualitas Website Menggunakan Metode Webqual 4.0 Studi Kasus: MyBest E-learning System UBSI," *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi (Justin)*, vol. 9, no. 3, pp. 300–306, 2021, doi: 10.26418/justin.v9i3.47129.

[6] I. O. D. Brata, "ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM 'Study Literasi Merancang Masukan Yang Efektif (Designing Effective Input),'" *Jurnal Akuntansi Bisnis dan Ekonomi*, vol. 7, no. 1, pp. 1831–1854, 2021.

[7] H. P. B. Zurna, F. Rini, and A. Pratama, "Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web," *Jurnal Pustaka Data (Pusat Akses Kajian Database, Analisa Teknologi, dan Arsitektur Komputer)*, vol. 2, no. 1, pp. 5–10, 2022, doi: 10.55382/jurnalpustakadata.v2i1.138.

[8] A. Tedyyana and O. Ghazali, "Teler Real-time HTTP Intrusion Detection at Website with Nginx Web Server," *JOIV : International Journal on Informatics Visualization*, vol. 5, no. 3, p. 327, Sep. 2021, doi: 10.30630/joiv.5.3.510.

[9] A. S. Wijaya, "Human Centered Design dan Perbedaan dengan User Centered Design," binus.ac.id. Accessed: Jan. 17, 2024. [Online]. Available: https://sis.binus.ac.id/2019/06/21/human-centered-design-dan-perbedaan-dengan-user-centered-design-2/

[10] M. S. Qadhafi and A. Pertiwi, "Analisis Kualitas Website Balai Besar Taman Nasional Gunung Gede Pangranggo (BBTNGGP) menggunakan Metode Webqual 4.0," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 4, pp. 867–874, 2022, doi: 10.25126/jtiik.2021864933.

[11] R. Setiawan, "Apa itu Framework? Developer Wajib Tahu," dicoding.com. Accessed: Dec. 03, 2023. [Online]. Available: https://www.dicoding.com/blog/apa-itu-framework/

[12] M. V. Waru and A. Zulkifli, "Analisis Kualitas Website SMKN 3 Soppeng Menggunakan Metode Webqual," *Jurnal Ilmiah Sistem Informasi dan Teknik Informatika (JISTI)*, vol. 6, no. 1, pp. 52–59, 2023, doi: 10.57093/jisti.v6i1.148.

[13] T. Dahlia and U. Apsiswanto, "RANCANG BANGUN APLIKASI PENJUALAN BARANG KERAJINAN DAN MAKANAN BERBASIS ANDROID PADA DEWAN KERAJINAN NASIONAL DAERAH (DEKRANASDA) KOTA METRO," *Jurnal Informasi dan Komputer (JIK)*, vol. 11, no. 1, pp. 16–24, 2023, doi: 10.35959/jik.v11i01.413.

[14] F. N. Hasanah and R. S. Untari, *Rekayasa Perangkat Lunak*, 1st ed., vol. 2, no. 3. Sidoarjo: UMSIDA PRESS, 2020. doi: 10.36987/informatika.v2i3.201.

[15] S. Agustini, "Perancangan Sistem Informasi Data Stok Barang Berbasis Web Pada Hellomee," *Journal Of Engineering And Technology Innovation (JETI) Februari*, vol. 1, no. 1, pp. 19–35, 2022.

[16] B. Hartono., *Cara Mudah dan Cepat Belajar Pengembangan Sistem Informasi*, 1st ed. Semarang: Yayasan PAT, 2021.

[17] N. T. Nuwa, Y. D. D. Y. Khwuta, and E. E. Sala, "APLIKASI PENGOLAHAN GAJI KARYAWAN PADA BENGKEL ORAKERI BERBASIS WEB (STUDI KASUS : BENGKEL ORAKERI MBAY)," *JURNAL SISTEM INFORMASI DAN TEKNIK KOMPUTER*, vol. 8, no. 1, pp. 110–116, 2023, doi: 10.51876/simtek.v8i1.190.

[18] C. Mashuri, R. A. Y. Putra, and U. S. Putri, *MONOGRAF APLIKASI PEMBELAJARAN DARING DENGAN LEARNING MANAGEMENT SYSTEM (STUDI KASUS: EVALUASI USABILITY TESTING DAN WEBQUAL 4.0)*, 1st ed. Bandung: PT. Indonesia Emas Group, 2022.