



Design thinking dalam perancangan user interface dan user experience website desa jurang

Muhammad Hanif Maulana^{*1}, Eko Darmanto²

Email: ¹202153008@std.umk.ac.id, ²eko.darmanto@umk.ac.id

¹Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

²Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Muria Kudus

Diterima: 15 November 2024 | Direvisi: - | Disetujui: 27 Desember 2024

©2020 Program Studi Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer,
Universitas Muhammadiyah Riau, Indonesia

Abstrak

Pesatnya perkembangan dalam teknologi informasi membawa pengaruh yang besar dalam berbagai aspek kehidupan, terutama dalam aspek kehidupan dalam desa. Salah satu tantangan yang dihadapi banyak desa adalah terbatasnya akses informasi yang dapat menyebabkan kesalahpahaman antara pemerintah desa dan warganya. Kurangnya transparansi dalam penyampaian informasi menghambat partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan dan pembangunan desa. Dalam hal ini, *website* desa dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan akses informasi, dengan menyediakan data penting seperti pengumuman, kegiatan, dan pelayanan publik. Perancangan *website* desa perlu memperhatikan kemudahan akses dan kenyamanan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) *website* desa dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Metode ini berfokus pada kebutuhan pengguna dengan menciptakan desain yang intuitif, mudah digunakan, dan informatif. Hasil dari penelitian ini adalah prototipe *website* desa yang dirancang dengan memperhatikan keterbacaan informasi dan kemudahan navigasi. Prototipe ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan *website* desa lainnya, untuk meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan partisipasi masyarakat dalam kegiatan desa. Dengan demikian, diharapkan *website* desa ini dapat memperkuat hubungan antara pemerintah desa dan warga serta mempercepat proses pembangunan di tingkat desa.

Kata kunci: teknologi informasi, desa, website, user interface, user experience

Design thinking in user interface and user experience design for jurang village website

Abstract

The rapid development of information technology has had a significant impact on various aspects of life, including life in rural areas. One of the challenges faced by many villages is the limited access to information, which can lead to misunderstandings between the village government and its citizens. The lack of transparency in information delivery hampers public participation in decision-making and village development. In this regard, a village website can be an effective solution to improve information access by providing important data such as announcements, activities, and public services. The design of the village website must consider ease of access and user comfort. Therefore, this research aims to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) of the village website using the Design Thinking method. This method focuses on user needs by creating intuitive, user-friendly, and informative designs. The result of this research is a prototype of the village website, designed with attention to information readability and ease of navigation. This prototype can serve as a reference for the development of other village websites to enhance transparency, accountability, and public participation in village activities. Thus, it is expected that this village website will strengthen the relationship between the village government and the citizens, as well as accelerate the development process at the village level.

Keywords: information technology, village, website, user interface, user experience

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang pesat menunjukkan bahwa informasi sangat penting dan perlu diakses oleh semua kalangan masyarakat. Informasi dapat didefinisikan sebagai kumpulan fakta yang dikumpulkan, diolah, dan diproses sehingga menghasilkan data yang bermanfaat dan dapat digunakan oleh orang yang membutuhkan serta informasi juga bisa digunakan dalam membantu membuat keputusan yang akan diambil [1]. Dengan adanya kemajuan teknologi, informasi kini dapat disebarkan lebih cepat dan luas, memungkinkan setiap orang untuk memperoleh data yang mereka butuhkan. Oleh karena itu, informasi yang telah diproses dengan benar dapat memberikan manfaat lebih bagi individu ataupun kelompok dalam berbagai aspek kehidupan, mulai dari kesehatan, pendidikan, hingga ekonomi, dan mempermudah pencapaian tujuan dalam kehidupan sehari-hari.

Informasi memang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari karena memiliki dampak yang signifikan terhadap berbagai aspek kehidupan masyarakat, termasuk dalam kehidupan masyarakat pedesaan. Desa sebagai bagian dari negara memiliki peran penting dalam mendukung pembangunan dan kesejahteraan warganya. Pemerintahan desa merupakan bagian paling bawah dalam hierarki pemerintahan di Indonesia [2]. Menurut Undang-undang Nomor 6 Tahun 2014 Tentang Desa, bahwa pemerintahan desa adalah penyelenggara urusan pemerintahan dan kepentingan masyarakat setempat dalam sistem pemerintahan Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pemerintahan desa memiliki peran yang sangat penting dalam menyalurkan informasi kepada masyarakat sebagai bagian dari kewajiban untuk memberikan pelayanan yang terbuka dan efektif [3]. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh pemerintah desa untuk menyebarkan informasi adalah dengan membuat *website* desa. *Website* desa berfungsi sebagai tempat meluasnya informasi terkait kegiatan, kebijakan, pengumuman, dan pelayanan desa dapat diakses dengan mudah oleh seluruh warga, tanpa terbatas oleh ruang dan waktu. Sebuah *website* desa biasanya berisi berbagai macam informasi yang disajikan dalam bentuk teks, gambar, ilustrasi, dan video, yang semuanya dapat diakses melalui perangkat elektronik yang terhubung dengan internet [4]. Keberadaan *website* ini tidak hanya mempermudah masyarakat dalam mendapatkan informasi yang diperlukan, tetapi juga dapat meningkatkan hubungan antara pemerintah desa dan warga, serta mempercepat penyebaran informasi. Dengan adanya *website*, pemerintahan desa dapat lebih efisien dalam mengelola dan menyebarkan informasi kepada masyarakat, yang pada gilirannya dapat mendukung terciptanya pemerintahan yang lebih terbuka dan tertata rapi informasinya.

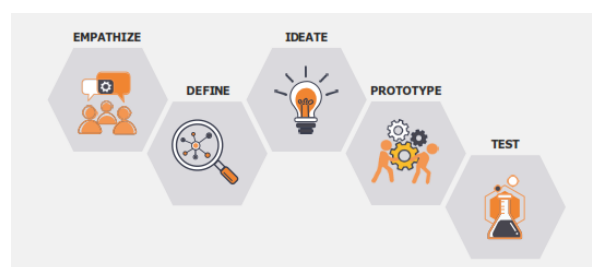
Salah satu komponen penting dalam awal penyusunan *website* yaitu dengan melakukan perancangan *user interface* dan *user experience*. *User interface* dan *user experience* merupakan dua komponen yang saling berkaitan dan saling melengkapi dalam sebuah *website*. *User interface* adalah bagian penting dalam aplikasi yang berfungsi sebagai penghubung antara aplikasi dengan pengguna [5]. Kriteria dalam membuat *user interface* yang baik adalah mudah dipahami oleh orang awam atau biasanya disebut dengan *user friendly* [6]. *User experience* adalah hubungan antara manusia dan komputer melalui berbagai perantara [5].

Penelitian ini memfokuskan pada perancangan awal *website* profil desa yang memuat segala aspek tentang informasi desa seperti anggaran tahunan desa, acara yang akan diselenggarakan desa, perkumpulan organisasi desa, kontak para pejabat desa, dan hal yang menyangkut informasi desa yang lainnya. dengan dibuatnya perancangan awal yang matang diharapkan para warga dan para pejabat desa dapat terhubung satu sama lain terkait penyampaian dan penyebaran informasi desa. Perancangan *website* profil desa akan menggunakan metode yang umum digunakan yaitu metode *design thinking*.

2. METODE PENELITIAN

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *design thinking*. *Design thinking* adalah metode dengan pendekatan terhadap manusia mengenai cara menyelesaikan sebuah masalah pengembangan sistem dilihat dari kebutuhan manusia didalamnya [7].

Tahapan yang termuat dalam *design thinking* adalah *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* [8] seperti yang ditunjukkan oleh gambar 1 dibawah ini.



Gambar 1. Tahapan Design Thinking

2.1. Empathize

Tahapan awal yang dilakukan dalam perancangan *user interface* dan *user experience* menggunakan metode *design thinking* adalah dengan cara *empathize*. *Empathize* merupakan metode dimana perancang memahami pengguna dengan melakukan kegiatan yang berkaitan dengan mengumpulkan informasi-informasi yang dibutuhkan dalam perancangan awal, seperti observasi, wawancara, dan melakukan penyebaran angket [9]. Hasil dari proses *empathize* ini akan membantu menentukan fokus utama dalam perancangan antarmuka (*interface*), termasuk fitur-fitur yang perlu diutamakan dan bagaimana cara menyajikan informasi dengan cara yang paling efektif dan efisien. Selain itu, informasi yang diperoleh dari observasi dan interaksi langsung dengan pengguna memungkinkan perancang untuk membuat keputusan desain yang lebih tepat dan relevan dengan kebutuhan pengguna, sehingga desain yang dihasilkan dapat lebih sesuai dan bermanfaat bagi mereka.

2.2. Define

Tahapan yang dilakukan selanjutnya adalah tahap *define* yaitu mendefinisikan kebutuhan pengguna yang nantinya akan digunakan dalam proses perancangan *website* [10]. Dari data pada tahapan *empathize* dapat dianalisis dan digunakan dalam proses *define* yaitu memperjelas kebutuhan yang harus ditambahkan dalam proses perancangan *interface*. Dalam tahap ini, data yang diperoleh tidak hanya digunakan untuk mengidentifikasi masalah, tetapi juga untuk menemukan peluang desain yang dapat meningkatkan pengalaman pengguna (UX). Dengan kata lain, tahap *define* menyusun dasar yang jelas bagi perancangan antarmuka yang akan dibuat, mengarahkan perancang untuk fokus pada elemen-elemen yang penting, seperti fitur-fitur yang diperlukan, kemudahan akses, dan cara menyampaikan informasi secara tepat. Proses ini memastikan bahwa desain yang akan dikembangkan nanti benar-benar relevan dan efektif dalam memecahkan masalah yang dihadapi pengguna, serta dapat memberikan nilai tambah bagi pengalaman mereka dalam menggunakan *website* tersebut.

2.3. Ideate

Tahapan selanjutnya merupakan *ideate*. Pada tahapan *ideate* perancang melakukan *brainstorming* dalam menggambarkan bagaimana sebuah *interface* tersebut terbentuk dan bagaimana rancangan dari tahapan tahapan sebelumnya dieksekusi dengan menuangkan ide-ide yang telah dibuat [10]. Proses ini melibatkan eksplorasi berbagai kemungkinan desain, baik dalam hal struktur, tata letak, fitur, maupun elemen visual, untuk menciptakan pengalaman pengguna yang optimal. Dalam tahap ini, ide-ide yang telah terkumpul dari proses *empathize* dan *define* dipadukan, dikembangkan, dan diuji coba untuk melihat bagaimana berbagai solusi dapat mengatasi masalah yang dihadapi pengguna. Perancang berusaha untuk tidak terbatas oleh kendala teknis atau praktis pada awalnya, melainkan fokus pada pencarian solusi yang inovatif dan efektif. Dengan menghasilkan berbagai pilihan desain, tahap *ideate* memungkinkan perancang untuk mencari berbagai alternatif sebelum memilih solusi terbaik yang nantinya akan diuji pada tahap berikutnya. Proses *brainstorming* ini sangat penting untuk memastikan bahwa semua aspek dari antarmuka yang akan dirancang dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan memberikan pengalaman yang baik.

2.4. Prototype

Tahapan setelah *ideate* adalah tahap *prototyping*. Yang dilakukan dalam tahap ini adalah eksekusi ide-ide yang telah dibuat dan dituangkan kedalam sebuah prototype produk yang nantinya akan diujikan dalam tahapan terakhir yaitu tahapan testing [9]. Tujuan dari *prototyping* adalah untuk melihat apakah ide-ide yang telah dibuat dapat berfungsi dengan baik dan memberikan gambaran nyata tentang bagaimana produk final akan terlihat dan digunakan. Dengan memiliki prototipe, perancang dan pengguna bisa mencoba dan berinteraksi langsung dengan produk tersebut untuk melihat apakah ada masalah atau hal yang perlu diperbaiki. Setelah prototipe selesai, tahap berikutnya adalah testing, di mana prototipe ini diuji oleh pengguna untuk memastikan desain yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan bisa memberikan pengalaman yang baik.

2.5. Test

Tahapan yang terakhir adalah pengujian. Pada tahap ini dilakukan *monitoring* dan evaluasi terhadap langkah-langkah sebelumnya yang sudah diterapkan dan diharapkan pada tahap pengujian rancangan *design* dapat meningkatkan pengalaman pengguna yang maksimal [9]. Tujuan utama dari tahap *testing* adalah untuk mengidentifikasi kekurangan atau masalah yang mungkin belum terlihat pada tahap *prototyping*, serta untuk memastikan bahwa desain akhir dapat meningkatkan pengalaman pengguna secara maksimal. Berdasarkan hasil pengujian, perancang dapat melakukan perbaikan atau penyesuaian pada desain, agar produk final yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna. Tahap ini sangat penting untuk memastikan bahwa produk tidak hanya memenuhi tujuan fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan mudah digunakan oleh penggunanya.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Analisis Masalah Pengguna

Pengembangan Sistem Informasi Desa sebagai portal informasi, transparansi, dan sosialisasi menghadapi berbagai tantangan yang perlu diatasi agar dapat berjalan efektif. Tantangan tersebut meliputi keterbatasan akses teknologi dan informasi digital di masyarakat Desa Jurang, yang dapat membatasi penyebaran informasi secara merata. Selain itu, anggaran dan sumber daya desa yang terbatas sering kali menjadi kendala dalam pembangunan dan pemeliharaan sistem. Transparansi dan kepercayaan masyarakat terhadap desa juga perlu mendapat perhatian, karena ketakutan yang berlebihan bisa menghambat tujuan utama dari

sistem yang akan dirancang. Integrasi dengan sistem pemerintahan lain, privasi dan keamanan data, serta sistem yang relevan juga menjadi hal penting yang harus diperhatikan. Keberlanjutan sistem juga memerlukan dukungan berupa pelatihan dan pembaruan secara berkala, sementara komitmen pemerintah desa dalam pengelolaan sistem sangat menentukan keberhasilannya. Untuk mengatasi tantangan tersebut, pendekatan kolaboratif yang melibatkan pemerintah, masyarakat, dan pihak swasta menjadi solusi, disertai dengan upaya meningkatkan literasi digital, penyediaan infrastruktur, dan pengelolaan sistem yang berkelanjutan.

3.2. Analisis Kebutuhan Pengguna

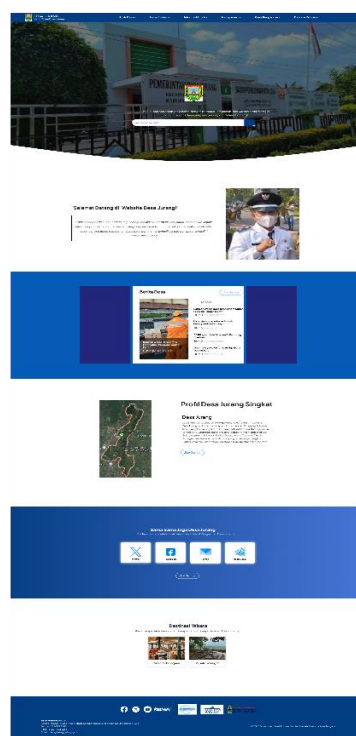
Pada tahap ini, pengumpulan data dilakukan untuk memahami secara mendalam berbagai hal yang mendasari pembuatan antarmuka (*interface*). Data yang dikumpulkan mencakup kebutuhan, preferensi, dan perilaku pengguna yang menjadi target utama desain, serta informasi tentang konteks penggunaan, seperti perangkat yang akan digunakan, kondisi lingkungan, dan tujuan akhir dari antarmuka tersebut. Dari pengumpulan data yang telah dilakukan maka dinyatakan bahwa masyarakat Desa Jurang dan masyarakat luar desa ternyata membutuhkan akses informasi dalam desa yang terbuka terkait dengan apa yang terjadi pada desa yang biasanya meliputi berita desa, penyaluran anggaran desa, bantuan desa, dan kegiatan - kegiatan yang lain terkait dengan desa. Dengan dilakukannya analisa pada kebutuhan masyarakat akan informasi desa, maka pemerintah desa harus melakukan kewajiban semestinya yaitu menanggapi masalah masyarakat dengan memberikan solusi yaitu pembentukan *website* desa dan dari analisis kebutuhan diatas memunculkan empat pertanyaan yang mendasari terlaksanakannya perencanaan *website* desa seperti yang tertera pada gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Analisis Perancangan Website

3.3. Prototype

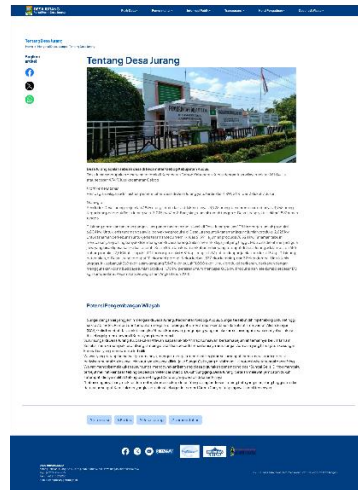
Setelah melalui proses analisis dari kebutuhan dan masalah pengguna, yaitu masyarakat dan pemerintahan desa maka proses yang harus dilakukan selanjutnya adalah membuat prototype design profil Desa Jurang. Prototype profil Desa Jurang terdiri dari berbagai halaman yang mengisi seperti yang tertera pada gambar 3 dibawah ini.



Gambar 3. Tampilan Beranda

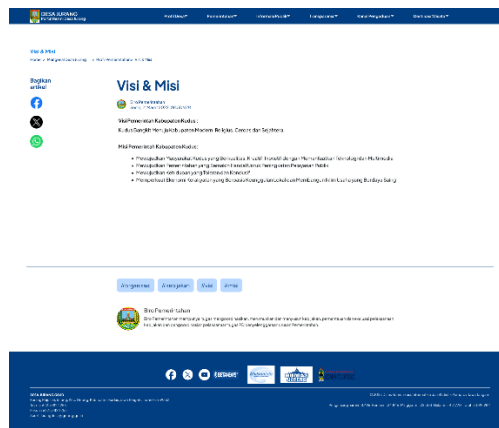
Pada gambar 3 diatas menunjukkan design halaman beranda saat pertama kali masuk kedalam website profil Desa Jurang. Pada halaman beranda terdapat banyak menu yang mengisi menu kunci yang akan ditampilkan dalam website profil desa. Menu tersebut terletak pada bagian atas yaitu bagian navigation bar.

Menu tampilan selanjutnya adalah profil singkat dari Desa Jurang yang berisikan sejarah Desa Jurang terbentuk dan berbagai informasi pendukung lainnya seperti yang ditunjukkan pada gambar 4 dibawah ini.



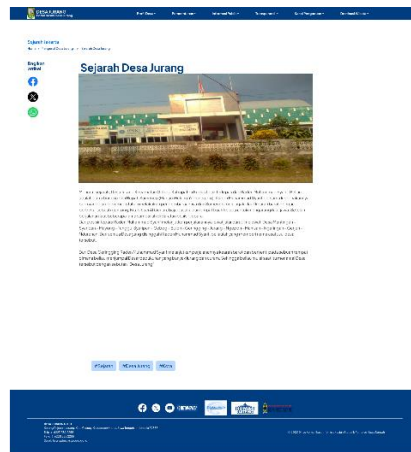
Gambar 4. Tampilan Tentang Desa

Menu tampilan selanjutnya adalah visi misi desa yang ditunjukkan pada gambar 5 dibawah ini.



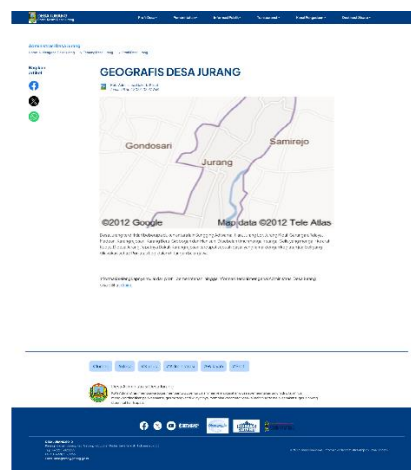
Gambar 5. Tampilan Visi dan Misi

Menu tampilan selanjutnya adalah sejarah desa yang ditunjukkan pada gambar 6 dibawah ini.



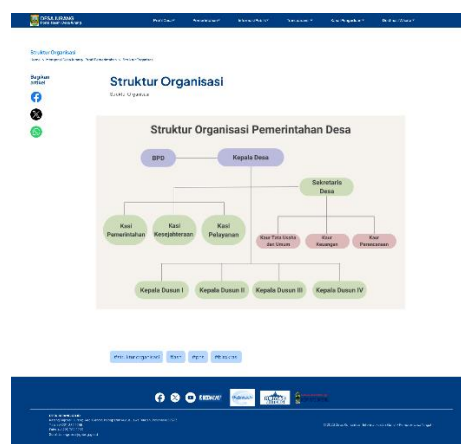
Gambar 6. Tampilan Sejarah Desa

Menu tampilan selanjutnya adalah geografis desa yang ditunjukkan pada gambar 7 dibawah ini.



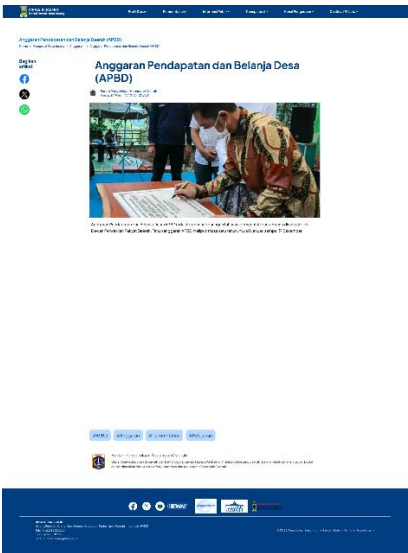
Gambar 7. Tampilan Halaman Geografis

Menu tampilan selanjutnya adalah struktur organisasi desa yang ditunjukkan pada gambar 8 dibawah ini.



Gambar 8. Tampilan Halaman Struktur

Menu tampilan selanjutnya adalah anggaran desa yang ditunjukkan pada gambar 9 dibawah ini.



Gambar 9. Tampilan Halaman Anggaran

3.4. Testing

Tahapan terakhir dalam perancangan website profil desa adalah pengetesan. Pengetesan yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pengetesan *system usability scale* atau biasa disebut dengan metode SUS. *System usability scale* merupakan sebuah metode pengujian yang bertumpu pada end-user dengan hasil cepat dan dapat diandalkan serta sangat cocok digunakan dalam melakukan pengujian sebuah layanan [11]. Metode SUS memerlukan daftar pertanyaan dalam proses pengujiannya, daftar tersebut tertera pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Daftar Pertanyaan *system usability scale*

No	Pertanyaan
1	Saya merasa <i>website</i> desa ini mudah digunakan.
2	Saya merasa fitur-fitur pada <i>website</i> ini sudah cukup lengkap untuk memenuhi kebutuhan informasi tentang desa.
3	Saya merasa antarmuka (<i>interface</i>) <i>website</i> desa ini menarik secara visual.
4	Saya pikir orang akan membutuhkan dukungan teknis untuk dapat menggunakan <i>website</i> ini.
5	Saya merasa fungsi pencarian informasi di <i>website</i> ini mudah ditemukan dan digunakan.
6	Saya merasa antarmuka <i>website</i> ini tidak terlalu rumit.
7	Saya merasa percaya diri saat menggunakan <i>website</i> desa ini.
8	Saya merasa navigasi dan struktur menu di <i>website</i> ini jelas dan mudah dipahami.
9	Saya merasa ada banyak inkonsistensi di antarmuka <i>website</i> ini.
10	Saya puas dengan kemudahan akses informasi yang diberikan oleh <i>website</i> desa ini.

Setelah daftar pertanyaan tersebut dibuat kemudian diserahkan kepada 10 orang responden yang terpilih secara acak yang berisikan masyarakat umum maupun perangkat desa. Aturan serta langkah-langkah dalam pembobotan skor SUS adalah ketika nomor pertanyaan ganjil maka nilai yang keluar dari responden akan dikurangi 1 dan bila nomor pertanyaan genap maka skor 5 akan dikurangkan dengan jawaban responden dan total yang akan didapat dari total skor responden dikalikan dengan 2,5. Hasil perhitungan SUS dengan 10 responden ditunjukkan seperti tabel 2 dibawah ini dengan keterangan Q adalah pertanyaan dan R adalah responden.

Tabel 2. Hasil Perhitungan SUS

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	R8	R9	R10	Jumlah	Skor
Q1	4	3	5	4	3	5	4	3	4	5	32	80
Q2	2	3	1	2	3	2	3	2	1	2	30	75

Q3	5	4	4	5	4	5	5	4	5	4	35	87,5
Q4	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	30	75
Q5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	33	82,5
Q6	2	1	2	3	2	2	3	2	2	3	33	82,5
Q7	5	4	4	5	5	5	5	4	5	4	34	85
Q8	1	2	3	1	2	1	2	3	1	2	31	77,5
Q9	4	5	5	4	5	4	5	4	5	5	35	87,5
Q10	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	34	85
Jumlah Skor SUS											81,25	

Dengan rata-rata dari skor SUS sebesar 81,25 menandakan bahwa design website profil Desa Jurang memiliki tingkat kegunaan yang baik.

4. KESIMPULAN

Hasil dari perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) untuk website Desa Jurang dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Metode ini digunakan untuk memastikan desain yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan masyarakat melalui empat tahapan yaitu *empathize*, *define*, *ideate*, *prototype*, dan *testing*. Hasil dari proses ini adalah sebuah prototipe website yang bertujuan untuk meningkatkan akses informasi secara lebih mudah, transparan, dan nyaman bagi pengguna.

Berdasarkan pengujian System Usability Scale (SUS), rata-rata skor yang diperoleh adalah 81,25, yang termasuk dalam kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa website dirancang dengan tingkat kegunaan yang tinggi dan mampu memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik. Dan saran bagi penelitian selanjutnya untuk merealisasikan proyek ini agar lebih bagus lengkap serta optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hasan and N. Muhammad, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, p. 44, 2020, doi: 10.36549/ijis.v5i1.66.
- [2] S. Y. Mozin and R. Isa, "Optimalisasi Pelayanan Publik dalam Tata Kelola Pemerintahan Desa," *J. Pengabd. Masy. Bangsa*, vol. 1, no. 4, pp. 150–155, 2023, doi: 10.59837/jpmba.v1i4.75.
- [3] D. Bender, "DESA - Optimization of variable structure Modelica models using custom annotations," *ACM Int. Conf. Proceeding Ser.*, vol. 18-April-2, no. 1, pp. 45–54, 2016, doi: 10.1145/2904081.2904088.
- [4] C. E. Zen, S. Namira, and T. Rahayu, "Rancang Ulang Desain UI (User Interface) Company Profile Berbasis Website Menggunakan Metode UCD (User Centered Design)," *Semin. Nas. Mhs. Ilmu Komput. dan Apl.*, no. April, pp. 17–26, 2022.
- [5] A. Z. Mubarak, C. Carudin, and A. Voutama, "Perancangan User Interface/User Experience Pada Aplikasi Baby Spa Berbasis Mobile Untuk User Customer Dan Terapis Menggunakan Metode User Centered Design," *J. Pendidik. dan Konseling*, vol. 4, no. 5, pp. 6368–6380, 2022, [Online]. Available: <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7708>
- [6] A. Manurung, Chakra Wibawanto, Naufal Khairi, and Junadhi, "Perancangan UI 'Ceramahku' menggunakan metode learn ux berbasis web," *J. CoSciTech (Computer Sci. Inf. Technol.)*, vol. 3, no. 3, pp. 447–452, 2022, doi: 10.37859/coscitech.v3i3.4393.
- [7] E. A. Risti, "Implementasi Pengolahan Sistem Penjualan Furniture Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Furniture Jati Sungu Bandar Lampung)," *J. Inform. dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 3, no. 4, pp. 435–445, 2023, doi: 10.33365/jatika.v3i4.2448.
- [8] M. Y. N. Putra and S. N. Huda, "Literature Review dengan Pendekatan Pengembangan Design Thinking untuk Sistem Informasi Studi Kasus SPP dan Beasiswa," *Automata*, pp. 154–162, 2021.
- [9] N. L. Utami, A. Nazir, E. Budianita, and F. Insani, "Jurnal Computer Science and Information Technology (CoSciTech) algoritma apriori," vol. 5, no. 1, pp. 75–83, 2024.
- [10] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730.
- [11] E. Kaban, K. Candra Brata, and A. Hendra Brata, "Evaluasi Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping Pada Aplikasi PLN Mobile (Studi Kasus PT. PLN)," *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 10, pp. 3281–3290, 2020.