

Perancangan dan Pembuatan *Website* Sistem Informasi untuk Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa dengan Implementasi Metode *Design Thinking*

Misbahul Munir¹, Anita Qoiriah²

^{1,2} Program Studi S1 Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

¹misbahul.20009@mhs.unesa.ac.id

²anitaqoiriah@unesa.ac.id

Abstrak— Kemajuan pesat dalam teknologi informasi mendorong organisasi mahasiswa untuk mengelola data dengan cara yang lebih terstruktur dan efisien. UKM Pramuka Unesa, yang terlibat secara aktif dalam kegiatan kepramukaan, menghadapi kesulitan dalam penyampaian informasi serta pengelolaan data keanggotaan yang selama ini bergantung pada media sosial dan platform yang tidak saling terhubung. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan membangun sebuah situs web sistem informasi yang interaktif dan informatif untuk UKM Pramuka Unesa dengan menggunakan metode *Design Thinking*. Langkah-langkah dari metode ini mencakup: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Dalam pelaksanaannya, dilakukan observasi dan wawancara dengan pengguna (anggota, pembina, dan pengurus) untuk menemukan kebutuhan utama. Hasil dari pengembangan ini adalah sebuah website yang dilengkapi dengan fitur-fitur pendukung untuk mengelola organisasi. Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan dua metode. Metode pertama adalah *Single Ease Questionnaire* (SEQ), yang bertujuan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan (*usability*) dari website berdasarkan persepsi pengguna setelah menyelesaikan tugas tertentu. Hasil pengujian SEQ website yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa rata-rata skor SEQ berada di atas standar minimal 5,5 yaitu 6,3 yang berarti pengguna merasa sistem mudah digunakan. Metode kedua adalah pengujian *Black Box*, digunakan untuk mengevaluasi fungsionalitas sistem yang diujikan pada masing-masing peran, mulai dari admin dengan hasil skor 93,33%, anggota dengan skor 94,97%, dan non-anggota dengan skor 95,17% menunjukkan bahwa dari ketiganya memiliki fungsi sistem yang berjalan dengan baik sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Oleh karena itu, sistem informasi ini berpotensi untuk meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan dan penyebaran informasi di dalam UKM Pramuka Unesa.

Kata Kunci— *Website*, Sistem Informasi, *Design Thinking*, *Single Ease Questionnaire*, *Black Box*.

I. PENDAHULUAN

Kemajuan dalam teknologi informasi tumbuh dengan sangat cepat dari waktu ke waktu hingga hari ini. Dengan semakin berkembangnya teknologi ini tentunya dapat membantu kebutuhan manusia dalam berbagai bidang, seperti bidang pendidikan, pemerintahan, perekonomian, kesehatan dan masih banyak lagi bidang lainnya [1]. Informasi yang akurat dan tepat tentunya sangat dibutuhkan dalam suatu bidang, instansi, atau organisasi. Teknologi informasi dapat menghasilkan informasi

yang berkualitas jika dimanfaatkan sebaik mungkin dengan membuat sistem informasi yang nantinya dapat digunakan untuk membantu mengelola informasi yang ada [2].

Gerakan Pramuka berfungsi sebagai lembaga pendidikan yang bersifat non formal dan mengatur kegiatan kepramukaan. Gugus depan, atau yang biasa disebut Gudep, sebagai tempat untuk berkumpulnya anggota Pramuka dalam melaksanakan aktivitas kepramukaan, serta berperan sebagai media untuk membina anggota muda dan anggota dewasa [3]. UKM Pramuka Unesa merupakan salah satu wadah pengembangan mahasiswa yang bergerak di bidang Pendidikan Kepramukaan tingkat perguruan tinggi. Berpangkalan di Kampus Universitas Negeri Surabaya Racana Ki Hajar Dewantara dan Raden Ajeng Kartini mengacu pada tribina pandega yakni bina diri, bina satuan, dan bina masyarakat. Melalui pola bimbingan untuk meningkatkan kualitas, mahasiswa diberikan pendidikan berkarakter serta cakap dalam keterampilan sehingga dapat berdaya saing dengan bentuk orientasi kegiatannya yang mengacu pada Tridharma perguruan tinggi yang terdiri dari kegiatan prestasi, pengembangan diri, serta pengabdian masyarakat. Pramuka Universitas Negeri Surabaya juga memiliki beberapa divisi sebagai wadah untuk meningkatkan keterampilan anggotanya diantaranya divisi kolatmapta yang bergerak dibidang kealam bebasan, divisi cyber yang bergerak dalam jurnalistik, fotografi, videografi, dan editing, divisi wirabumi bergerak dibidang lingkungan hidup, dan divisi pawira yang bergerak dibidang kewirausahaan. Dengan banyaknya variasi jenis kegiatan dan divisi tempat mengembangkan minat bakat anggota.

Dengan banyaknya variasi jenis kegiatan dan divisi tempat mengembangkan minat dan bakat, diperlukan sistem informasi yang mampu mengelola informasi secara terstruktur. Informasi yang disampaikan harus memiliki tingkat kualitas yang baik dan pengelolaan manajemen dalam sebuah organisasi juga diperlukan. Kualitas informasi dapat dinilai melalui akurasi, ketepatan waktu, dan relevansi dari informasi yang disampaikan [4]. Namun, selama ini penyampaian informasi terkait jadwal kegiatan, pengelolaan organisasi, data keanggotaan, karya-karya, berita, dan sumber daya lainnya masih disampaikan melalui media sosial secara terbatas dan kurang terperinci. Penggunaan media sosial memang menjadi pilihan yang dinamis sebagai sarana penyampaian informasi [5].

Tapi, tetap terdapat kekurangan didalamnya yang menyebabkan calon anggota maupun anggota aktif kesulitan mendapatkan informasi secara lengkap, sistematis, dan terdokumentasi dengan baik.

Dalam era digital saat ini, website telah menjadi salah satu media paling efektif dalam menyampaikan informasi secara luas, cepat, dan efisien [6]. Website organisasi yang terstruktur dengan baik dapat meningkatkan citra, efisiensi manajemen informasi, dan keterlibatan anggota. Perancangan website yang baik tidak hanya mengutamakan tampilan (UI), tetapi juga pengalaman pengguna (user experience/UX), aksesibilitas, dan kebutuhan pengguna. User Interface (UI) adalah representasi visual dari suatu sistem yang menjembatani interaksi antara pengguna dan sistem [7]. Sedangkan, User Experience (UX) adalah pengalaman interaksi pengguna dan sistem dengan melibatkan perasaan pengguna yang berfokus memahami pengguna, kebutuhan, minat, kekuatan, dan keterbatasan sistem [8].

Salah satu pendekatan populer dan efektif dalam perancangan sistem berbasis pengguna adalah metode Design Thinking. Metode ini menekankan pentingnya empati terhadap pengguna, eksplorasi ide kreatif, dan uji coba prototipe untuk menghasilkan solusi yang tepat sasaran [9]. Design Thinking terbukti meningkatkan efisiensi perancangan sistem informasi dan menjawab permasalahan pengguna [10].

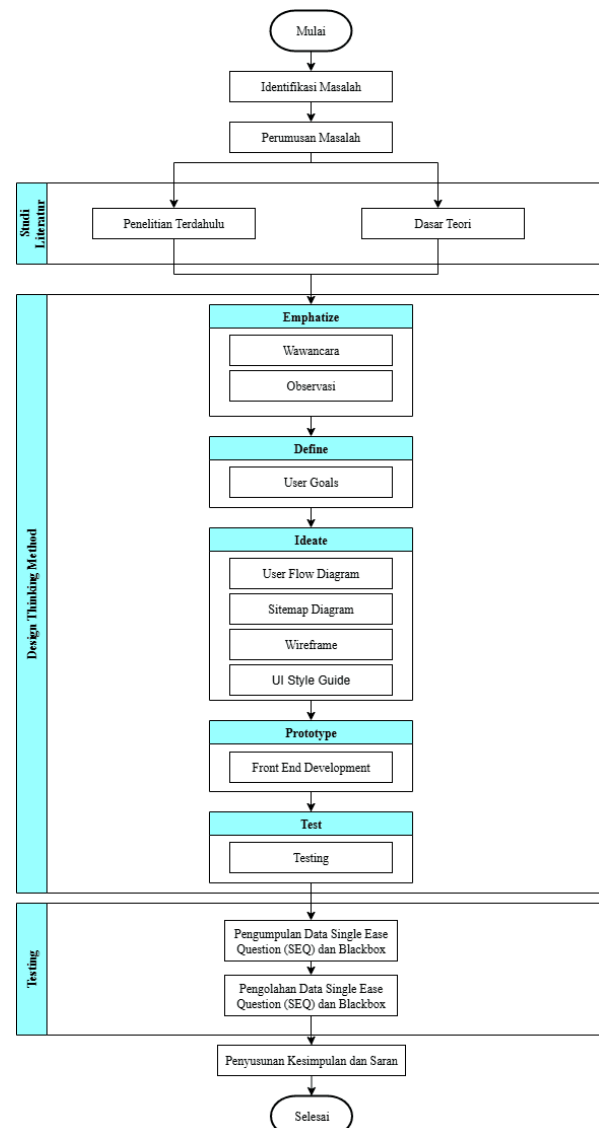
Berdasarkan beberapa hal yang telah dijelaskan diatas, maka peneliti mengangkat judul penelitian “Perancangan Dan Pembuatan *Website* Sistem Informasi Untuk Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa Dengan Implementasi Metode *Design Thinking*” untuk penulisan tugas akhir.

II. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metodologi penelitian *Design Thinking* sebagai metode inti dari penelitian ini, sedangkan untuk menguji keberhasilan sistem peneliti menggunakan metode pengujian Single Ease Quistionnaire (SEQ) dan Blackbox. Untuk memudahkan arah gerak penelitian, peneliti membuat kerangka penelitian agar memperjelas dan merincikan alur dari penelitian ini, berikut adalah kerangka penelitian yang telah peneliti buat.

A. Kerangka Penelitian

Tahapan-tahapan dalam kerangka penelitian ini diawali dengan mengidentifikasi masalah lalu merumuskannya, dilanjutkan dengan studi literatur melalui penelitian terdahulu dan dasar teori, selanjutnya masuk pada tahap design thinking yakni mulai dari tahap *emphatize* dengan melakukan wawancara dan observasi, lalu tahap *define* yakni menentukan user goals, masuk tahapan *ideate* disini membuat user flow diagram, sitemap diagram, dan wireframe, tahap selanjutnya *prototype* disini berisi pembuatan UI style guide, dan front end development, tahap akhirnya disini yakni *testing* yang nantinya untuk pengujiannya akan diuji menggunakan metode single ease questionnaire (SEQ) dan Blackbox. Gbr. 1 menunjukkan kerangka penelitian yang akan menjadi gambaran besar mengenai alur penelitian yang peneliti lakukan.



Gbr. 1 Kerangka Penelitian

B. Metode Design Thinking

Metode Design Thinking merupakan suatu metode yang menggunakan pendekatan kreatif untuk memecahkan masalah dan mengembangkan inovasi. Metode ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap pengguna (user), menciptakan ide-ide baru, dan menguji solusi untuk memecahkan masalah yang kompleks. Metode design thinking sering digunakan dalam konteks desain produk, layanan, dan pengalaman pengguna, tetapi juga dapat diterapkan dalam berbagai bidang lainnya, termasuk bisnis, pendidikan, dan pengembangan sosial. Metode Design Thinking memiliki 5 tahapan yaitu, Empati (Empathize), Pendefinisian Masalah (Define), Ideasi (Ideate), Pembuatan Prototipe (Prototyping), dan Pengujian (Testing). Gbr. 2 menunjukkan 5 tahapan dari metode design thinking.



Gbr. 2 Tahapan Metode Design Thinking

1. Empati (*Empathize*)

Tahap ini berfokus pada pemahaman mendalam terhadap pengguna. Tahap ini melibatkan wawancara, observasi, dan berinteraksi dengan pengguna untuk memahami kebutuhan, tantangan, dan perspektif mereka terkait website yang akan dibuat. Tujuan dari tahap ini adalah untuk merasakan dunia pengguna dan memahami masalah yang dihadapi dengan lebih baik.

Seperti namanya *empathize* yang artinya berkaitan dengan perasaan, empati, emosi, dan pandangan user terhadap permasalahan yang dialami serta kebutuhan yang ingin dipenuhi. Peneliti melakukan analisis kebutuhan pengguna ini dengan melakukan observasi dan wawancara pada anggota UKM Pramuka Unesa untuk memperoleh informasi mengenai permasalahan yang dialami dengan rinci dan jelas sehingga dapat membuat website yang nyaman ketika digunakan oleh pengguna.

a. Observasi

Peneliti melakukan observasi dengan cara melihat bagaimana interaksi antar pengguna dan kegiatan apa saja yang mereka lakukan. Dengan begitu peneliti dapat mengidentifikasi karakteristik pengguna untuk menggunakan sistem ini. Observasi ini dilakukan untuk menggambarkan target pengguna sistem yang nantinya dapat dijadikan standar kebutuhan penggunaanya.

b. Wawancara

Pada proses wawancara ini, peneliti mewawancarai pengguna terkait website sistem informasi UKM Pramuka Unesa yang akan dibuat dan memahami kebutuhan data terkait dengan mengetahui keinginan pengguna untuk kebutuhan desain website, termasuk mengenai informasi dan fitur apa saja yang ingin ditampilkan pada website.

2. Pendefinisian Masalah (*Define*)

Setelah memahami pengguna dengan lebih baik, tahap berikutnya adalah merumuskan permasalahan yang jelas dan fokus. Ini melibatkan penyusunan pernyataan masalah yang terfokus dan spesifik tentang apa yang perlu dipecahkan.

Skenario kebutuhan pengguna dalam penggunaan sistem informasi yang akan dibangun yaitu skenario kebutuhan pengurus UKM (Dewan Racana) Pramuka

Unesa yang bertindak sebagai admin yang akan mengelola informasi jadwal kegiatan, mendata anggota, berita acara, dan yang lainnya.

3. Ideasi (*Ideate*)

Tahap ideasi ini merupakan tahap dimana peneliti memikirkan sebanyak mungkin ide kreatif untuk mengatasi permasalahan yang telah ditentukan. Ide dapat ditemukan melalui sesi brainstorming, teknik pemikiran lateral, atau pendekatan kreatif lainnya. Tujuannya adalah mengumpulkan sejumlah besar gagasan tanpa hambatan kreatif.

Tahapan ideate ini melibatkan perancangan gagasan atau konsep untuk situs web yang akan dibuat. Proses penyusunan konsep dimulai dengan membuat *user flow* untuk mengetahui alur pengguna, *Sitemaps*, dan desain *wireframe* untuk situs web tersebut. Setelah itu, langkah selanjutnya adalah menetapkan *style guide user interface* (UI) sebagai acuan bagi desainer dalam menciptakan dan merancang tampilan antarmuka situs web [11].

a. User Flow

User flow adalah penggambaran diagram untuk mengetahui skenario alur pengguna ketika mengakses website UKM Pramuka. Fungsi dari *user flow* adalah untuk mempermudah peneliti dalam menentukan alur atau *flow* sebelum membuat desain *interface* website dan menghindari navigasi yang terlalu rumit agar mempermudah pengguna.

b. Sitemap

Sitemap pada website adalah gambaran yang menampilkan navigasi/struktur dari keseluruhan konten website yang dirancang. Setelah *sitemap* dibuat, tahapan selanjutnya adalah membuat *wireframe* untuk memudahkan desainer dalam membuat desain *interface website*.

c. Wireframe

Wireframe adalah gambaran kasar dari antarmuka pengguna suatu aplikasi atau situs web yang menunjukkan aturan dasar halaman dan penempatan elemen utama seperti tombol, menu, gambar, dan teks, tanpa menunjukkan rincian *visual* seperti warna atau gambar sebenarnya. *Wireframe* digunakan pada fase awal perancangan untuk menekankan fungsi, alur interaksi, dan pengalaman pengguna, bukan pada aspek *visual*. Umumnya, *wireframe* dibuat dalam bentuk sketsa hitam-putih atau abu-abu dengan elemen dasar yang terdiri dari kotak dan garis.

d. UI Style Guide

UI style guide merupakan dokumen yang memberikan pedoman terkait aturan dan standar visual dalam merancang antarmuka pengguna (*User Interface/UI*) untuk suatu aplikasi atau situs web. Dokumen ini mencakup aspek-aspek seperti warna, jenis huruf, ikon, tombol, jarak, tata letak, dan gaya dari berbagai komponen lainnya agar desain tetap seragam di seluruh produk digital. Tujuan dari *UI style guide* adalah untuk menjaga keseragaman tampilan dan

memberikan pengalaman pengguna yang menyatu, mempermudah kerja sama antara perancang dan pengembang, serta mempercepat proses desain karena komponen yang dipakai sudah memiliki aturan yang jelas. Dengan adanya *style guide*, tim tidak perlu untuk merancang ulang setiap elemen dari awal, sehingga lebih efisien dan tetap mempertahankan identitas *visual* merek.

4. Pembuatan Prototipe (*Prototyping*)

Tahap keempat dari *Design Thinking* adalah membuat *prototype*. Ide-ide terbaik yang dihasilkan dalam tahap ideasi diterjemahkan menjadi prototipe yang konkret. Prototipe ini dikembangkan dalam bentuk website fungsional, dengan implementasi fitur-fitur utama. Tahap ini menjadi jembatan antara perancangan dan validasi, serta memastikan bahwa solusi yang telah dikembangkan sesuai dengan ekspektasi pengguna sebagaimana yang telah dirumuskan sejak awal melalui pendekatan *Design Thinking*.

5. Pengujian (*Testing*)

Setelah solusi divisualisasikan dalam bentuk desain antarmuka pada tahap Prototipe, sistem informasi kemudian dikembangkan menjadi sebuah website yang bersifat fungsional. Pada tahap ini, berbagai fitur yang telah dirancang seperti manajemen berita dan event, validasi Uji SKU, forum diskusi, serta unggahan karya mulai dapat digunakan dan diuji. Prototipe yang dikembangkan perlu divalidasi untuk memastikan bahwa sistem berjalan sesuai dengan kebutuhan dan ekspektasi pengguna yang telah dirumuskan pada tahap-tahap sebelumnya.

a. Pengujian *Single Ease Questionnaire (SEQ)*

Pengujian pertama menggunakan metode *Single Ease Question (SEQ)*. Pengujian SEQ dilakukan terlebih dahulu untuk mengevaluasi aspek usability dari sistem, khususnya dalam hal kemudahan pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas tertentu. Dalam pengujian ini, pengguna diminta untuk menyelesaikan sejumlah tugas yang telah disusun sebelumnya, kemudian memberikan penilaian terhadap tingkat kemudahan masing-masing tugas menggunakan skala SEQ. Hasil dari pengujian ini memberikan gambaran awal mengenai efisiensi, kenyamanan, dan kemudahan penggunaan sistem dari sudut pandang pengguna.

Terdapat 10 tugas pada kuesioner SEQ penelitian ini, tidak terdapat format baku atau patokan tetap dalam menentukan pertanyaan pada pengujian SEQ. Hal ini dikarenakan pertanyaan SEQ disusun berdasarkan fitur dan alur interaksi yang spesifik pada sistem yang sedang diuji [12]. Dengan kata lain, setiap sistem akan memiliki tugas atau skenario SEQ yang berbeda-beda, tergantung pada kebutuhan fungsional dan jenis pengguna yang dituju dan untuk jawabannya akan ditentukan melalui responden pengguna dalam melakukan setiap tasknya dan

memberikan nilai rata-rata skor dari skala 1 hingga 7 pada setiap task yang dikerjakan. di mana nilai yang lebih tinggi menunjukkan tingkat kenyamanan atau kemudahan yang lebih tinggi. Dimana 1 = sangat sulit, 2 = sulit, 3 = tidak mudah, 4 = cukup, 5 = tidak sulit, 6 = mudah, dan 7 = sangat mudah. Pada Gbr. 2 adalah skala *likert* SEQ yang digunakan.



Gbr. 3 Skala *Likert* SEQ

Setelah dilakukan pengujian akan didapati hasil nilai rata-rata SEQ. Nilai rata-rata pengujian tingkat kemudahan dengan menggunakan metode *single ease question (SEQ)* memiliki standar nilai 5,5. Jika nilai dibawah 5,5 dianggap mempunyai tingkat kesulitan sistem untuk digunakan dan jika nilai rata-rata diatas 5,5 – 7 dianggap mempunyai tingkat kemudahan pada sistem tersebut.

b. Pengujian *Blackbox*

Pengujian kedua dalam penelitian ini dilakukan menggunakan metode *Black Box Testing*. Metode ini bertujuan untuk memastikan bahwa seluruh fungsi sistem berjalan sebagaimana mestinya, tanpa memeriksa struktur kode program secara langsung. Fokus utama dari pengujian ini adalah pada aspek fungsionalitas, yaitu apakah input yang diberikan sistem mampu menghasilkan output yang sesuai dengan yang diharapkan [13].

Pengujian dilakukan berdasarkan skenario tugas (task scenario) yang disesuaikan dengan peran pengguna, yaitu admin, anggota, dan non-anggota. Masing-masing peran memiliki akses dan fitur yang berbeda, sehingga pengujian dilakukan secara terpisah dan spesifik sesuai hak akses pengguna. Setiap task yang diberikan akan menghasilkan dua kemungkinan hasil, yaitu Valid/Tidak Valid [14].

Untuk mempermudah menentukan total hasil dari masing-masing peran disini peneliti menggunakan presentase validasi. Persentase validasi menunjukkan tingkat keberhasilan pengujian. Ini dapat dihitung dengan membandingkan jumlah test case dengan hasil yang sesuai harapan (valid) dengan jumlah test case yang diuji secara keseluruhan. [15].

Hasil perhitungan ditulis dalam bentuk persentase, untuk menggambarkan tingkat keberhasilan dalam pengujian sistem. Rumus persentase validasi, yaitu:

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{\text{Jumlah test case valid}}{\text{Total test case}} \right) \times 100\%$$

Keterangan terkait rumus:

- 1) Persentase validasi: Hasil perhitungan ditulis dalam persentase.
- 2) Jumlah test case valid: total test case yang sesuai harapan (valid).

3) Total test case: Seluruh test case yang dilakukan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Penerapan Metode Design Thinking

Penelitian ini menghasilkan sebuah website sistem informasi yang ditujukan untuk mendukung kegiatan dan manajemen informasi di Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa. Pengembangan sistem dilakukan dengan menerapkan metode Design Thinking, yang terdiri dari lima tahapan utama: Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Hasil dari masing-masing tahapan dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Empathize

Pada tahap empathize peneliti melakukan observasi dan wawancara yang bertujuan untuk menggali dan memahami kebutuhan pengguna secara mendalam yang dilakukan secara langsung pada lingkungan serta aktivitas para anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pramuka Unesa. Observasi dilakukan untuk mengamati secara langsung bagaimana aktivitas pengguna berlangsung, khususnya dalam hal penyampaian dan penerimaan informasi, pengelolaan kegiatan, serta partisipasi mereka dalam kegiatan keorganisasian.

Sementara itu, wawancara dilakukan dengan memberikan sejumlah pertanyaan terstruktur kepada pengguna yang mewakili berbagai peran (anggota, pembina, dan pengurus), guna memperoleh informasi mengenai alur penyampaian informasi saat ini, kendala yang dihadapi, serta harapan mereka terhadap sistem informasi berbasis website yang akan dibuat. Berikut dokumentasi wawancara bersama Pembina, pengurus, dan anggota dapat dilihat pada Gbr. 4.



Gbr. 4 Dokumentasi Wawancara

Secara umum, hasil wawancara yang telah dilaksanakan dapat dilihat pada Tabel I.

TABEL I
HASIL WAWANCARA SECARA UMUM

Pertanyaan	Kondisi saat ini	Harapan
Bagaimana proses penyampaian informasi Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa selama ini?	Penyampaian informasi lebih sering didapat melalui media sosial, namun informasi yang disampaikan masih kurang lengkap. Adapun website yang tersedia hanyalah	Terdapat website khusus yang memberikan informasi lengkap dan menarik terkait Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa seperti pembaruan informasi terkait profil, jadwal

	berbentuk wordpress dan sering error juga kurang interaktif untuk antar anggota, karena anggota hanya menikmati dari satu sisi saja tanpa adanya interaksi	kegiatan, berita kegiatan, keorganisasian, halaman karya, dan beberapa fitur yang dapat dikelola oleh anggota
Bagaimana proses penyampaian kegiatan dalam Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa sejauh ini?	Penyampaian kegiatan hanya melalui media sosial dan pendaftaran juga hanya melalui link form pendaftaran yang dibuat menggunakan g-form	Terdapat fitur pendaftaran pada setiap event kegiatan yang diunggah untuk mempermudah dalam pendaftaran dan pendataan anggota dengan menambahkan riwayat kegiatan pada dashboard setiap anggota
Apa saja kiranya fitur yang dapat ditambahkan pada website Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa?	Karena website yang ada hanya berbentuk wordpress, maka aksesnya terbatas hanya admin saja yang dapat login dan mengelola seluruh informasi yang dibagikan, sehingga anggota hanya menikmati informasi dengan melihat saja tanpa ada interaksi	Anggota dapat login dan terdapat fitur interaktif yang dapat digunakan para anggota untuk berinteraksi, seperti mengupload karyanya sendiri yang dapat dikomentari oleh anggota lain, forum diskusi antar anggota, dan fitur materi juga kuis yang dapat menunjang dalam mendapatkan

Berdasarkan wawancara dan observasi yang telah dilakukan, diperoleh beberapa temuan utama yang dirangkum sebagai berikut:

a. Pengguna utama

Pengguna dari website ini dibagi ke dalam dua level akses, yaitu admin dan user. Admin merupakan pihak yang memiliki hak penuh dalam pengelolaan konten dan data pada website, yang dalam hal ini diperankan oleh pengurus UKM Pramuka Unesa. Sementara itu, user terbagi menjadi dua kategori, yaitu pembina dan anggota UKM Pramuka Unesa. Masing-masing kategori pengguna memiliki peran dan hak akses yang disesuaikan dengan fungsi dan tanggung jawabnya dalam organisasi.

b. Permasalahan

Dari hasil wawancara secara umum pada tabel I. permasalahan yang dihadapi oleh Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pramuka Unesa dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa poin utama sebagai berikut:

- 1) Informasi kegiatan, berita, dan pengumuman tidak terpusat, hanya dibagikan melalui media sosial seperti Instagram, facebook, WhatsApp, dan media sosial lainnya.

- 2) Website yang ada sebelumnya berbasis WordPress standar, tidak interaktif, sering error, dan hanya dapat diakses oleh admin.
- 3) Anggota dan Pembina tidak dapat berkontribusi langsung ke platform, hanya menjadi penerima informasi secara satu arah.
- 4) Tidak tersedia sarana untuk interaksi antaranggota dan juga pembina.
- 5) Tidak ada fitur kompetensi untuk mengasah keahlian dan pengetahuan anggota dalam

c. *Harapan*

Harapan dan kebutuhan pengguna terhadap website sistem informasi untuk Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) Pramuka Unesa dapat diklasifikasikan ke dalam beberapa poin utama sebagai berikut:

- 1) Ingin platform resmi UKM berbasis website yang interaktif, stabil, dan mudah digunakan.
- 2) Admin berharap dapat mengelola data anggota, informasi event, dan karya dengan lebih efisien dalam satu dashboard.
- 3) Pembina berharap bisa memantau perkembangan anggota, memberikan validasi pada Uji SKU, serta berbagi karya atau pandangan mereka.
- 4) Anggota berharap dapat mendaftar event secara langsung, melihat karya pembina dan teman-teman, berdiskusi, belajar materi kepramukaan, dan mengasah kemampuan melalui kuis.
- 5) Ingin ada fitur penyaluran kreatifitas pengguna, sarana tukar pikiran, pelaporan kegiatan, dan keaktifan anggota

2. *Tahap Define*

Setelah melalui tahap Empathize dengan melakukan observasi dan wawancara kepada anggota, pembina, dan pengurus UKM Pramuka Unesa untuk memahami permasalahan yang mereka hadapi dalam mengakses dan mengelola informasi organisasi. Berdasarkan hasil tersebut, pada tahap Define dilakukan analisis kebutuhan pengguna dan perumusan masalah. Setiap permasalahan yang ditemukan diklasifikasikan menjadi user goals sesuai peran masing-masing, baik sebagai admin, pembina, maupun anggota. Rumusan kebutuhan ini disusun dalam bentuk tabel skenario kebutuhan pengguna, yang akan menjadi dasar dalam merancang solusi pada tahap berikutnya. Adapun hasil analisis kebutuhan pengguna dan perumusan masalah yang telah peneliti lakukan dapat dilihat sebagai berikut :

a. *Identifikasi Peran Pengguna*

Pengguna sistem dikelompokkan berdasarkan peran dan tanggung jawabnya dalam struktur organisasi UKM Pramuka Unesa, yaitu sebagai Admin, Pembina, dan Anggota. Masing-masing peran ini memiliki kebutuhan dan hak akses yang berbeda terhadap sistem informasi yang akan dikembangkan. Berikut pengelompokkan pengguna:

1) Admin

Admin disini merupakan Pengurus UKM yang bertugas mengelola seluruh konten dan sistem.

2) Pembina

Pembina merupakan pihak yang membimbing anggota, memantau kegiatan, dan memvalidasi penempuhan SKU.

3) Anggota

Anggota merupakan mahasiswa aktif yang terdaftar sebagai anggota Pramuka Unesa terlibat langsung dalam kegiatan, mengakses informasi, dan berpartisipasi secara interaktif di website.

b. *Kebutuhan Fungsional Utama*

Untuk mempermudah pemetaan kebutuhan pengguna, peneliti menyusun Tabel II Skenario Kebutuhan Pengguna (User Goals) yang berisi user goals atau tujuan pengguna dalam menggunakan sistem. Tabel ini membantu mengklasifikasikan fitur-fitur yang diperlukan oleh masing-masing peran. Seperti :

1) Admin

Admin membutuhkan akses penuh untuk mengelola berita, event, karya, materi, kuis, user, dan data keaktifan anggota.

2) Pembina

Pembina memerlukan fitur untuk mengelola pengujian SKU, mengunggah karya, dan berkomentar.

3) Anggota

Anggota membutuhkan akses untuk mendaftar event, mengikuti kuis, mengakses materi, berdiskusi, dan mengunggah karya.

TABEL II
SKENARIO KEBUTUHAN PENGGUNA

No	Hak Akses	Skenario
1	Pengurus UKM (Admin)	Melakukan Login Admin
		Mengakses tampilan menu utama admin
		Mengelola data anggota, seperti tambah, edit, dan hapus
		Mengelola informasi jadwal kegiatan, berita acara, dan event terbaru
		Mengelola dan berinteraksi dengan user melalui forum diskusi
		Dapat melakukan Logout
2	Pembina UKM Pramuka (User)	Melakukan Login Anggota
		Mengakses tampilan menu utama anggota
		Melihat informasi tentang profil, visi-misi, dan sejarah
		Melihat informasi tentang Pembina, dewan racana, struktur organisasi dan divisi
		Melihat informasi berita acara dan event terdekat

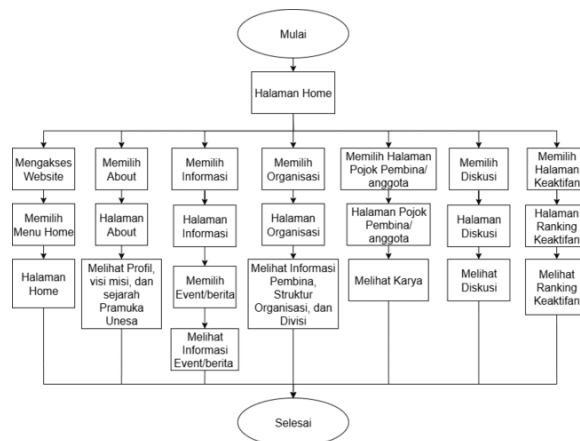
		Dapat mengunggah karya pembina, melihat, dan berkomentar pada karya pembina lain
		Melihat dan berkomentar pada karya anggota
		Dapat berinteraksi dengan user lain melalui forum diskusi
		Dapat memvalidasi file Uji SKU anggota untuk kenaikan tingkat TKU Pandega anggota
		Dapat melakukan Logout
3	Anggota UKM Pramuka (User)	Melakukan Login Anggota
		Mengakses tampilan menu utama anggota
		Melihat informasi tentang profil, visi-misi, dan sejarah
		Melihat informasi tentang Pembina, dewan racana, struktur organisasi dan divisi
		Melihat informasi berita acara dan event terdekat serta dapat mendaftar pada event sesuai persyaratan
		Dapat mengunggah karya anggota, melihat, dan berkomentar pada karya anggota lain
		Melihat dan berkomentar pada karya Pembina
		Dapat berinteraksi dengan user lain melalui forum diskusi
		Dapat mengakses materi kepramukaan yang disediakan
		Dapat mengasah skill melalui kuis kepramukaan
		Dapat mengerjakan Uji SKU untuk kenaikan tingkat TKU Pandega
		Dapat melakukan Logout

3. Tahap Ideate

Hasil analisis kebutuhan pengguna dan rumusan masalah pada tahap Define menjadi dasar utama dalam pengembangan solusi pada tahap ideate. Proses pengembangan dimulai dengan menyusun struktur alur sistem dalam bentuk user flow, sitemap, serta wireframe, yang menggambarkan interaksi pengguna terhadap sistem berdasarkan kebutuhan yang telah diidentifikasi. Tahap ini bertujuan agar solusi yang dikembangkan tetap berfokus pada permasalahan inti dan memberikan pengalaman pengguna yang relevan dan efisien. Berikut perancangan yang dilakukan :

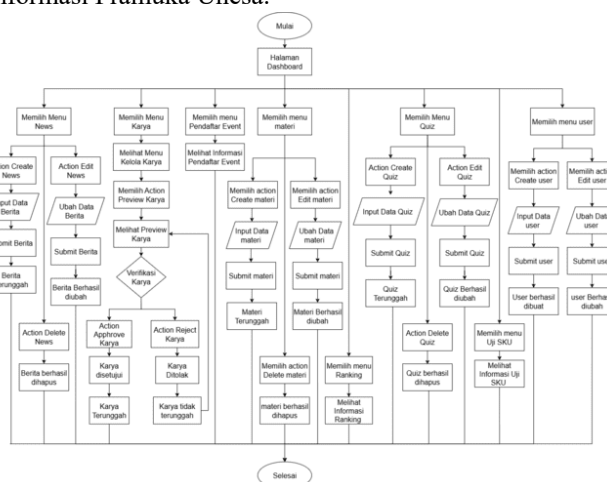
a. *Pembuatan User Flow Diagram*

User flow diagram disusun untuk memetakan alur interaksi pengguna dalam menggunakan sistem. Gbr. 5 adalah user flow untuk tampilan utama website sistem informasi Pramuka Unesa.



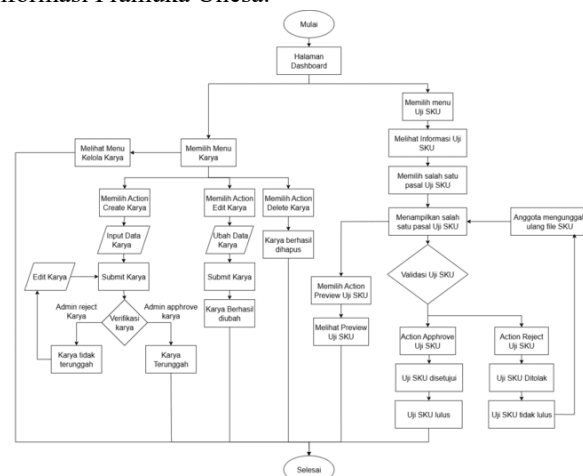
Gbr. 5 *User Flow* Tampilan Utama

Gbr. 6 adalah user flow dari admin website sistem informasi Pramuka Unesa.



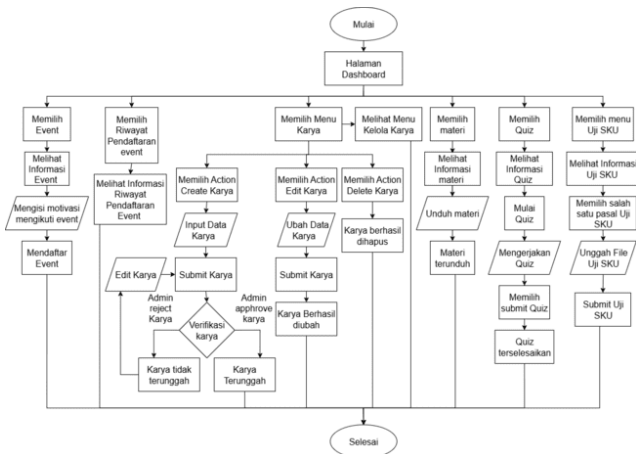
Gbr. 6 *User Flow Admin*

Gbr. 7 adalah user flow dari Pembina website sistem informasi Pramuka Unesa.



Gbr. 7 *User Flow* Pembina

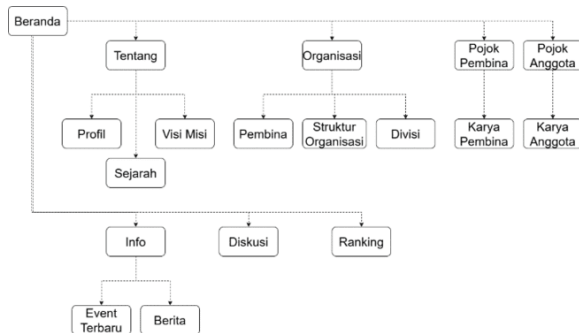
Gbr. 8 adalah user flow dari anggota website sistem informasi Pramuka Unesa.



Gbr. 8 User Flow Anggota

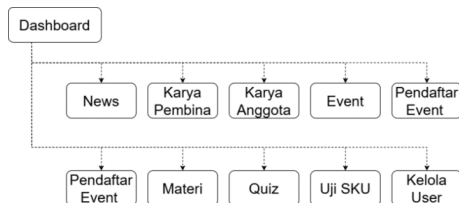
b. Pembuatan Sitemap

Sitemap berfungsi sebagai struktur halaman-halaman yang terdapat dalam website. Berikut adalah beberapa sitemap yang telah dibuat mulai dari sitemap tampilan utama website yang dapat dilihat pada Gbr. 9.



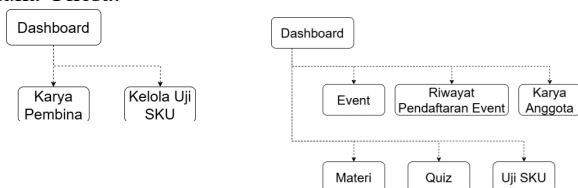
Gbr. 9 Sitemap Tampilan

Gbr. 10 adalah sitemap dari admin atau pengurus Pramuka Unesa.



Gbr. 10 Sitemap Admin

Gbr. 11 adalah sitemap dari Pembina dan anggota Pramuka Unesa.



Gbr. 11 Sitemap Pembina dan Anggota

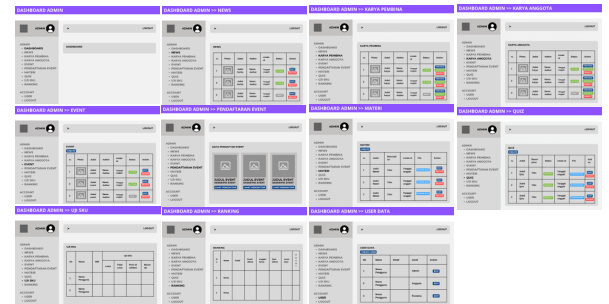
c. Pembuatan Wireframe

Wireframe dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna (admin, pembina, dan anggota) yang telah dianalisis melalui tahapan *Empathize* dan *Define*. Gbr. 12 adalah wireframe dari tampilan utama website.



Gbr. 12 Wireframe Tampilan Utama

Gbr. 13 adalah wireframe dari Admin website Pramuka Unesa.



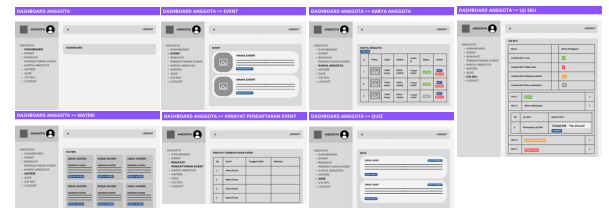
Gbr. 13 Wireframe Admin

Gbr. 14 adalah wireframe dari Pembina Pramuka Unesa.



Gbr. 14 Wireframe Pembina

Gbr. 15 adalah wireframe dari Anggota Pramuka Unesa.



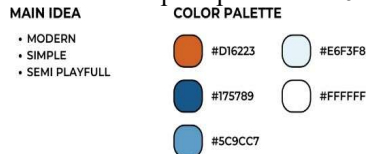
Gbr. 15 Wireframe Anggota

d. UI Style Guide

UI (User Interface) Style Guide disusun untuk menjaga konsistensi visual dalam seluruh elemen antarmuka website. Komponen utama dalam *UI Style Guide*:

1) Skema Warna

Pemilihan warna biru tua (#175789), biru langit (#5C9CC7), dan Oranye (#D16223) sebagai warna dominan pada website karena warna biru dan oranye merupakan warna iconic dari Pramuka Unesa. Warna biru memiliki arti mewakili kedamaian, kesetiaan, dan kedisiplinan. Sedangkan warna oranye memiliki arti semangat, daya juang tinggi, dan kreativitas. Selain itu terdapat warna netral (putih dan biru muda) digunakan untuk latar belakang agar tetap bersih dan nyaman dilihat. Seperti pada Gbr. 16.



Gbr. 16 Main Idea dan Color Palette

2) Tipografi

- Font utama yang digunakan adalah Roboto karena memiliki tampilan yang *modern* dan mudah dibaca.
- Ukuran huruf bervariasi untuk judul, subjudul, dan teks isi agar *visual* hierarki terjaga.

3) Tata Letak (Layout)

- Desain *responsive*, menyesuaikan tampilan baik di perangkat *desktop* maupun *mobile*.
- *Grid system* menggunakan kolom untuk mengatur keselarasan elemen.

4) Tombol dan Navigasi

- Tombol aksi (CTA) dibuat mencolok namun tetap harmonis.
- Navigasi utama dirancang untuk menunjukkan tampilan dari semua halaman utama.

4. Tahap Prototype

Hasil rancangan dari tahap Ideate kemudian diterjemahkan dalam tahap Prototype menjadi tampilan antarmuka yang nyata dan interaktif. Sistem website yang dikembangkan terdiri dari dua bagian utama, yaitu tampilan publik (diakses tanpa login) dan halaman interaktif (diakses setelah pengguna login sesuai perannya). Berikut merupakan hasil pengembangan website Pramuka Unesa.

a. Tampilan Utama

Gbr. 17 menampilkan halaman beranda yang berisi informasi profil, sedikit bagian tentang kami, dan berita kegiatan terbaru organisasi.



Gbr. 17 Halaman Beranda

Gbr. 18 menampilkan halaman *about us* yang memuat informasi visi-misi dari Pramuka Unesa yang disebut Panca Karana Pramuka Unesa MULIA (Mandiri, Unggul, Loyal, Inovatif, dan Adaptif) dan sejarah Pramuka Unesa.



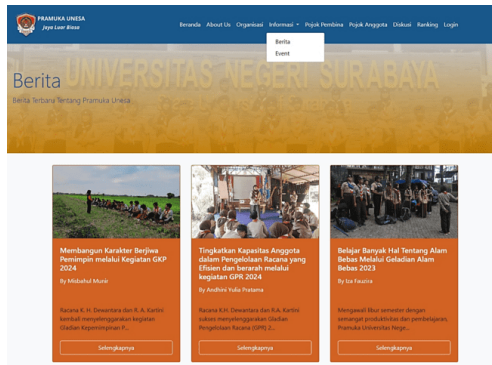
Gbr. 18 Halaman About Us

Gbr. 19 menampilkan halaman organisasi yang berisi informasi Pembina, divisi, dan struktur pengurus organisasi.



Gbr. 19 Halaman Organisasi

Gbr. 20 menampilkan halaman informasi berita yang berisi daftar berita yang telah diunggah oleh admin. Saat memilih selengkapnya, pengguna dapat melihat detail lengkap seperti judul, penulis, dan isi berita.



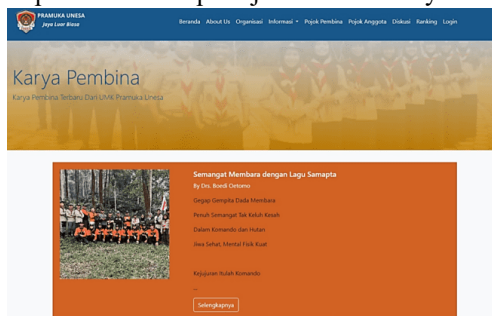
Gbr. 20 Halaman Informasi Berita

Gbr. 21 menampilkan halaman informasi event yang berisi informasi kegiatan yang telah diunggah oleh admin. Saat memilih selengkapnya akan menampilkan informasi kegiatan secara lengkap mulai dari judul dan isi informasi kegiatan yang akan dilaksanakan.



Gbr. 21 Halaman Informasi Kegiatan

Gbr. 22 menampilkan halaman karya pembina yang memuat informasi terkait karya-karya pembina. Saat pengguna memilih opsi Selengkapnya, akan menampilkan detail seperti judul dan isi karya.



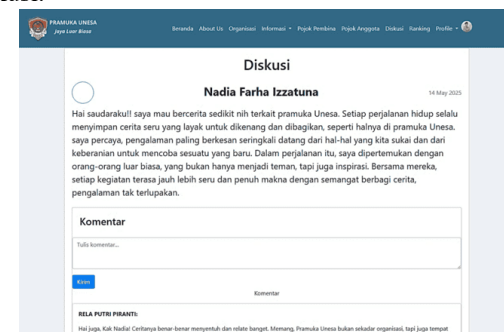
Gbr. 22 Halaman Karya Pembina

Gbr. 23 menampilkan halaman karya anggota yang memuat informasi terkait karya-karya anggota. Saat pengguna memilih opsi Selengkapnya, akan menampilkan detail seperti judul dan isi karya.



Gbr. 23 Halaman Karya Anggota

Gbr. 24 menampilkan halaman diskusi yang memfasilitasi interaksi antar pengguna melalui forum diskusi.



Gbr. 24 Halaman Diskusi

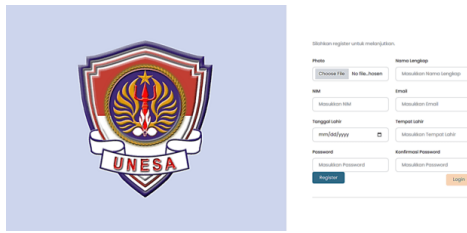
Gbr. 25 menampilkan halaman ranking keaktifan anggota yang memuat informasi keaktifan anggota yang dilihat dari banyaknya kegiatan yang diikuti, karya terunggah, dan kuis yang dikerjakan. Dilanjutkan dengan informasi progress pengerjaan Uji SKU anggota.

Ranking Keaktifan Mahasiswa Pramuka Unesa									
No	Nama	Email	Jumlah Event Yang diikuti	Jumlah Karya Yang Diupload	Jumlah Quiz Yang dijawab	Total Score Quiz	Score		
1	Nurman	nurman101@gmail.com	1 * 10	1 * 10	6 * 10	68	148		
2	Siti Salehah	siti2008@mh.unesa.ac.id	3 * 10	1 * 10	6 * 10	61	141		
3	Andhika Yulia Pratama	andhika.yulia.pratama@gmail.com	1 * 10	1 * 10	3 * 10	37	87		
4	Alfathul Izzah	alfathul.izzah@gmail.com	1 * 10	1 * 10	2 * 10	24	64		
5	RELA PUTRI PRANATI	rela.21121@mh.unesa.ac.id	0 * 10	0 * 10	3 * 10	19	49		

Data Progress Uji SKU									
No	Nama Peserta	NIM	Lulus	Tidak Lulus	Peserta di Validasi	Belum Uji			
1	Mubandul Murti	20051204009					100		
2	Alfathul Izzah	20010034002					100		
3	Iza Fauzila	20041184009					100		

Gbr. 25 Halaman Ranking Keaktifan Anggota

Gbr. 26 menampilkan halaman registrasi dan login. Pengguna harus mengisi identitas diri terlebih dahulu pada halaman registrasi agar setelah itu dapat melanjutkan ke proses login dan mengakses fitur-fitur dari masing-masing peran.



Gbr. 26 Halaman Registrasi dan Login

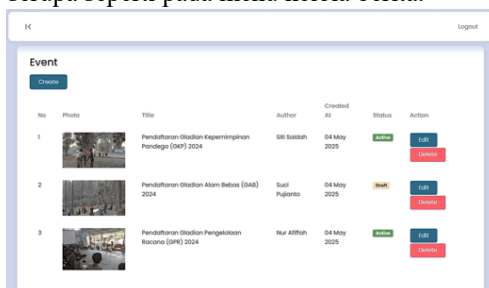
b. Admin

Gbr. 27 menampilkan menu kelola berita yang memungkinkan admin menambahkan, mengedit, atau menghapus berita. Melalui opsi *Create*, admin dapat mengisi gambar, judul, isi, dan penulis, lalu memilih status *Draft* atau *Active*, dan mengunggahnya dengan *Submit*. Opsi *Edit* digunakan untuk mengubah data, yang dapat disimpan dengan *Update*. Opsi *Delete* digunakan untuk menghapus berita.



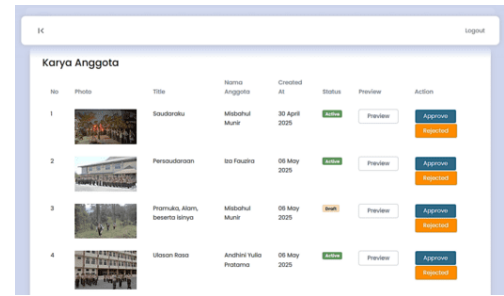
Gbr. 27 Menu Kelola Berita

Gbr. 28 menampilkan menu kelola kegiatan dengan fitur serupa seperti pada menu kelola berita.



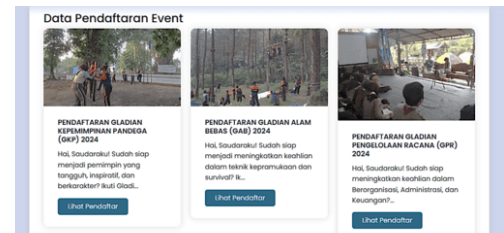
Gbr. 28 Menu Kelola Kegiatan

Gbr. 29 menampilkan menu kelola karya. Admin dapat mengelola karya dari Pembina dan anggota. Melalui opsi *Preview*, admin dapat menilai karya. Jika sesuai, karya dapat disetujui dengan *Approve* dan akan diunggah. Jika belum sesuai, karya dapat ditolak dengan *Rejected* untuk diperbaiki.



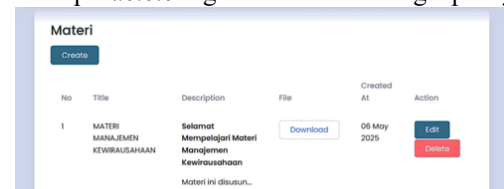
Gbr. 29 Menu Kelola Karya Pembina dan Anggota

Gbr. 30 menampilkan menu kelola pendaftaran event. Admin dapat mengelola pendaftaran masing-masing event yang akan dilaksanakan dan dengan memilih lihat pendaftar akan menampilkan pendaftar dari event tersebut.



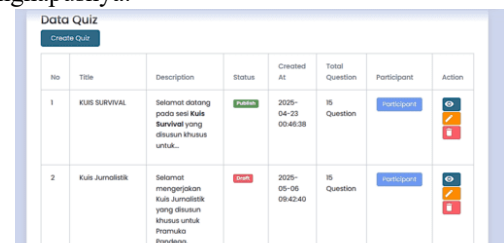
Gbr. 30 Menu Kelola Pendaftaran Kegiatan

Gbr. 31 menampilkan menu kelola materi. Admin dapat mengelola materi mulai dari opsi *create* untuk menambahkan materi dengan mengisi judul, deskripsi, dan file materi. Opsi *edit* digunakan untuk mengubah data dan opsi *delete* digunakan untuk menghapusnya.



Gbr. 31 Menu Kelola Materi

Gbr. 32 menampilkan menu kelola *quiz*. Admin dapat mengelola *quiz* mulai dari opsi *create* untuk menambahkan *quiz* dengan mengisi judul, deskripsi, dan setiap soal *quiz*. Opsi *edit* digunakan untuk mengubah data dan opsi *delete* digunakan untuk menghapusnya.



Gbr. 32 Menu Kelola Quiz

Gbr. 33 menampilkan menu melihat progres uji SKU. Admin dapat melihat setiap progres penempuhan uji SKU dari masing-masing anggota melalui menu ini.

No	Nama Peserta	NIM	Tidak lulus	Perlu di Validasi	Belum Uji	Aksi
1	Milabul Munir	20050204009	3	1	12	Detail
2	Affatul Izzah	20010034002	2	0	23	Detail
3	Ito Fauzina	2004184059	0	0	5	Detail

Gbr. 33 Menu Melihat Progress Uji SKU

Gbr. 34 menampilkan menu melihat keaktifan anggota. Admin dapat melihat keaktifan dari masing-masing anggota melalui menu yang menampilkan berapa banyak kegiatan yang diikuti, karya yang diunggah, dan kuis yang dikerjakan.

No	Name	Email	Jumlah Event Yang diikuti	Jumlah Karya Yang Diupload	Jumlah Quiz Yang Dikuit	Total Score Quiz
1	Nurman	nurman005@gmail.com	1 * 10	1 * 10	6 * 10	68
2	Siti Salsah	siti.22086@pmhs.unesa.ac.id	3 * 10	1 * 10	6 * 10	61
3	Andhini Yulia Pratama	andhini.promunesa@gmail.com	1 * 10	1 * 10	3 * 10	37

Gbr. 34 Menu Melihat Keaktifan Anggota

Gbr. 35 menampilkan menu kelola user. Admin dapat mengelola user mulai dari menambahkan user melalui opsi tambah user dengan mengisi identitas dan peran user yang akan ditambahkan dan opsi edit untuk melakukan perubahan data.

No	Name	Email	Level	Action
1	Milabul Munir	milabul.promunesa@gmail.com	user	Edit
2	Admin	admin.promunesa@gmail.com	admin	Edit
3	Andhini Yulia Pratama	andhini.promunesa@gmail.com	user	Edit

Gbr. 35 Menu Kelola User

c. Pembina

Gbr. 36 menampilkan menu unggah karya pembina. Pembina dapat menambahkan karya dengan memilih opsi *create* dengan mengisi gambar, judul, dan isi karya. Opsi edit untuk melakukan perubahan dan opsi *delete* untuk menghapusnya.

No	Photo	Title	Nama Pembina	Created At	Status	Action
1		Unleng Ada Sistem Among di Gerakan Pramuka	Prof. Dr. Suyatno, M.Pd	06 May 2025	Active	Edit, Delete
2		Utang Jang untuk Dik	Prof. Dr. Suyatno, M.Pd	06 May 2025	Unsh	Edit, Delete

Gbr. 36 Menu Unggah Karya Pembina

Gbr. 37 menampilkan menu kelola uji SKU. Pembina dapat meninjau uji SKU dengan memilih opsi lihat. Status pending menunjukkan bahwa uji SKU masih dalam proses validasi. Opsi setuju digunakan untuk menyetujui dan tolak untuk menolak uji SKU.

No	Pandega	Submit SKU	Status	Tanggal Submit	Aksi
15	Mampu menjelaskan fungsi dan peran Indonesia dalam organisasi ASEAN dan PBB dalam bentuk Tulisan	Ulat	pending	2025-05-06 22:10:40	Setujui, Tolak

Gbr. 37 Menu Kelola Uji SKU

d. Anggota

Gbr. 38 menampilkan menu melihat informasi kegiatan. Dengan memilih selengkapnya anggota dapat melihat detail dari kegiatan dan dapat mengisi form pendaftaran untuk mengikuti kegiatan tersebut.



Gbr. 38 Menu Melihat Informasi Kegiatan

Gbr. 39 menampilkan riwayat pendaftaran kegiatan yang menampilkan kegiatan yang telah diikuti oleh anggota tersebut.

No	Event	Tanggal Pendaftaran	Motivasi
1	Pendaftaran Gladi Pengelolan Racana (GPR) 2024	06 May 2025 21:29	Ingin mengembangkan skill berorganisasi, mempelajari alur administrasi dan keuangan di Racana
2	Pendaftaran Gladi Alam Bebas (SAB) 2024	06 May 2025 21:18	Ingin mengasah pengetahuan dalam teknik kepramukaan dan menambah pengalaman dengan mengembangkan skill survival secara langsung di alam bebas

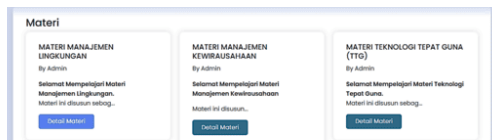
Gbr. 39 Menu Mendaftar dan Melihat Riwayat Pendaftaran Kegiatan

Gbr. 40 menampilkan menu unggah karya anggota. Anggota dapat menambahkan karya dengan memilih opsi *create* dengan mengisi gambar, judul, dan isi karya. Opsi edit untuk melakukan perubahan dan opsi *delete* untuk menghapusnya.

No	Photo	Title	Status	Action
1		Pramuka, Alam, beserta lainnya	06 May 2025	Unsh, Edit, Delete
2		Saudaraku	30 April 2025	Active, Edit, Delete

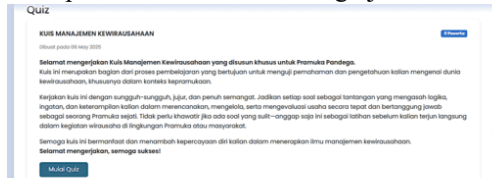
Gbr. 40 Menu Kelola Karya Anggota

Gbr. 41 menampilkan menu melihat dan unduh materi. Anggota dapat mengakses materi dan memilih opsi *download* untuk mengunduh materi.



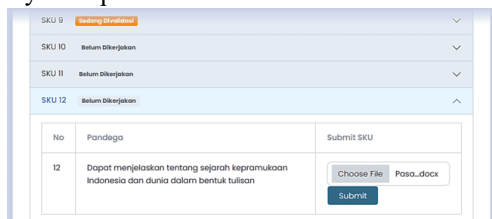
Gbr. 41 Menu Melihat dan Unduh Materi

Gbr. 42 menampilkan menu melihat dan mengerjakan *quiz*. Anggota dapat mengakses dan memilih opsi mulai kuis untuk mengerjakan kuis.



Gbr. 42 Menu Melihat dan Mengerjakan *Quiz*

Gbr. 43 menampilkan menu uji SKU. Anggota dapat mengunggah file SKU dengan memilih salah satu pasal yang akan diuji dan pilih file. Jika file dirasa sudah benar maka pilih opsi submit untuk mengunggah. Terdapat status sedang divalidasi menunjukkan SKU masih dalam proses validasi oleh pembina, lulus menandakan SKU lulus, dan tidak lulus menandakan perlunya ada perbaikan.



Gbr. 43 Menu Unggah Uji SKU

5. Tahap Testing

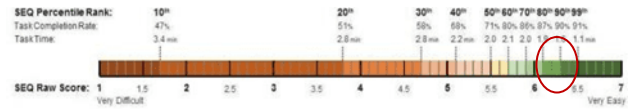
a. Pengujian Single Ease Questionnaire (SEQ)

Pengujian pertama dilakukan menggunakan metode Single Ease Questionnaire (SEQ) untuk mengevaluasi seberapa mudah atau nyaman website Pramuka Unesa. Kuisioner SEQ berisi 10 tugas yang dikerjakan 45 responden yang terdiri dari 15 pengurus dan 30 anggota Pramuka Unesa, disetiap tugas terdapat 1 pertanyaan dengan skala likert 1-7 poin tingkatan penilaian yang menanyakan tentang seberapa sulit dalam mengerjakan suatu task.

TABEL III
NILAI RATA-RATA PENGUJIAN SEQ

Task	T 1	T 2	T 3	T 4	T 5	T 6	T 7	T 8	T 9	T 10
Rata-rata	6.5	6.5	6.1	6.4	6	6.2	6.3	6.2	6.3	6.6
Median	6.3									

Standar nilai rata-rata pengujian single ease question (SEQ) adalah 5,5. Jika nilai dibawah 5,5 dianggap mempunyai tingkat kesulitan sistem untuk digunakan dan jika nilai rata-rata diatas 5,5 – 7 dianggap mempunyai tingkat kemudahan pada sistem tersebut.



Gbr. 44 Hasil Percentile Rank SEQ

Berdasarkan hasil dari pengujian menggunakan SEQ pada Tabel III dan hasil dari median pada task T1 sampai T10 adalah 6,3. Dapat dilihat dari percentile rank pada Gbr. 44 diatas maka hasil perhitungan rank tersebut berada pada rank 6,3 menunjukkan bahwa website yang dibuat sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan mudah digunakan.

b. Pengujian Blackbox

Setelah melakukan pengujian SEQ untuk menilai tingkat kemudahan penggunaan sistem (user-friendly) oleh pengguna internal (admin dan anggota), dilakukan pengujian lebih lanjut dengan metode Black Box dengan tujuan untuk menilai aspek fungsionalitas sistem yang diujikan kepada pengguna internal (admin dan anggota) dan juga pengguna eksternal (non-anggota).

Pengujian blackbox untuk mengukur fungsionalitas website Pramuka Unesa pada tingkat admin ditampilkan pada Tabel IV. Pengujian dilakukan oleh 15 responden dengan 19 field utama dan 33 skenario tugas per responden, sehingga total 495 skenario tugas (diperoleh dari 15 responden x 33 skenario tugas). Dari jumlah tersebut, 462 dinyatakan valid dan 33 tidak valid.

TABEL IV
TABEL HASIL PENGUJIAN BLACK BOX ADMIN

Item Pengujian	Detail Pengujian	Status Pengujian	
		Jumlah Valid	Jumlah Tidak Valid
Beranda	Menampilkan Halaman Beranda	15	0
About Us	Menampilkan Halaman About Us	15	0
Organisasi	Menampilkan Halaman Organisasi	13	2
Informasi	Menampilkan Halaman Informasi Event	15	0
	Menampilkan Halaman Informasi News	15	0

Pojok Pembina	Menampilkan Halaman Pojok Pembina	15	0
Pojok Anggota	Menampilkan Halaman Pojok Anggota	15	0
Diskusi	Menampilkan Halaman Diskusi	15	0
Ranking	Menampilkan Halaman Ranking	15	0
Login	Memasukkan email & password	15	0
News	Menambahkan Berita	13	2
	Mengedit Berita	13	2
	Menghapus Berita	15	0
Karya Pembina	Melihat Preview Karya	15	0
	Menyetujui Karya	13	2
	Menolak Karya	13	2
Karya Anggota	Melihat Preview Karya	15	0
	Menyetujui Karya	14	1
	Menolak Karya	13	2
Event	Membuat Event	13	2
	Mengedit Event	15	0
	Menghapus Event	14	1
Pendaftaran Event	Melihat Pendaftar Event	15	0
Materi	Menambahkan Materi	13	2
	Mengedit Materi	14	1
	Menghapus Materi	15	0
Quiz	Menambahkan Quiz	12	3
	Mengedit Quiz	12	3
	Menghapus Quiz	13	2
Uji SKU	Melihat Progress Uji SKU	15	0
Data User	Menambahkan User	13	2
	Mengedit User	13	2
Logout	Keluar dari akun	15	0
Total	33 Task	462	33

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{\text{Jumlah test case valid}}{\text{Total test case}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{462}{495} \right) \times 100\% = 93,33\%$$

Dari hasil pengolahan data mendapatkan tingkat validasi sebesar 93,33% yang menunjukkan bahwa fitur dapat digunakan dengan baik.

Pengujian blackbox untuk mengukur fungsionalitas website Pramuka Unesa pada peran anggota ditampilkan pada Tabel V. Pengujian dilakukan oleh 32 responden dengan 16 field utama dan 23 skenario tugas per responden, sehingga total 736 skenario (diperoleh dari 32 responden x 23 skenario tugas). Dari jumlah tersebut, 699 dinyatakan valid dan 73 tidak valid.

TABEL V
TABEL HASIL PENGUJIAN BLACK BOX ANGGOTA

Item Pengujian	Detail Pengujian	Status Pengujian	
		Jumlah Valid	Jumlah Tidak Valid
Beranda	Menampilkan Halaman Beranda	32	0
About Us	Menampilkan Halaman About Us	32	0
Organisasi	Menampilkan Halaman Organisasi	29	3
Informasi	Menampilkan Halaman Informasi Event	30	2
	Menampilkan Halaman Informasi News	31	1
Pojok Pembina	Menampilkan Halaman Pojok Pembina	31	1
Pojok Anggota	Menampilkan Halaman Pojok Anggota	32	0
Diskusi	Menampilkan Halaman Diskusi	29	3
Ranking	Menampilkan Halaman Ranking	32	0
Login	Memasukkan email & password	32	0
Event	Melihat Informasi Event	32	0
	Mendaftar Event	28	4
Riwayat Pendaftaran Event	Melihat Riwayat Pendaftaran Event	32	0
Karya Anggota	Menambahkan Karya	28	4
	Mengedit Karya	28	4
	Menghapus Karya	30	2
Materi	Menampilkan Materi	32	0
	Mengunduh Materi	29	3
Quiz	Menampilkan Quiz	30	2
	Mengerjakan Quiz	28	4
Uji SKU	Menampilkan Progres Uji SKU	32	0
	Mengunggah File Uji SKU	28	4
Logout	Keluar dari akun	32	0
Total	23 task	699	37

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{\text{Jumlah test case valid}}{\text{Total test case}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{699}{736} \right) \times 100\% = 94,97\%$$

Dari hasil pengolahan data mendapatkan tingkat validasi sebesar 94,97% yang menunjukkan mayoritas fitur dapat digunakan sesuai fungsinya.

Pengujian blackbox untuk mengukur fungsionalitas website Pramuka Unesa pada peran non-anggota ditampilkan pada Tabel VI. Pengujian dilakukan oleh 23 responden dengan 8 field utama dan 9 skenario tugas per responden, sehingga total 207 skenario (diperoleh dari 23 responden x 9 skenario tugas). Dari jumlah tersebut, 197 dinyatakan valid dan 10 tidak valid.

TABEL VI
TABEL HASIL PENGUJIAN BLACK BOX NON-ANGGOTA

Item Pengujian	Detail Pengujian	Status Pengujian	
		Jumlah Valid	Jumlah Tidak Valid
Beranda	Menampilkan Halaman Beranda	23	0
About Us	Menampilkan Halaman About Us	23	0
Organisasi	Menampilkan Halaman Organisasi	20	3
Informasi	Menampilkan Halaman Informasi Event	23	0
	Menampilkan Halaman Informasi News	21	2
Pojok Pembina	Menampilkan Halaman Pojok Pembina	21	2
Pojok Anggota	Menampilkan Halaman Pojok Anggota	22	1
Diskusi	Menampilkan Halaman Diskusi	21	2
Ranking	Menampilkan Halaman Ranking	23	0
Total	9 Task	197	10

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{\text{Jumlah test case valid}}{\text{Total test case}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Presentase Validasi} = \left(\frac{197}{207} \right) \times 100\% = 95,17\%$$

Dari hasil pengolahan data mendapatkan tingkat validasi sebesar 95,17% yang menunjukkan bahwa fungsionalitas dari fitur-fitur dapat digunakan sebagaimana mestinya.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dari perancangan dan pembuatan website sistem informasi untuk Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa menggunakan metode Design Thinking, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan Metode Design Thinking dalam perancangan dan pembuatan sistem informasi untuk Unit Kegiatan Mahasiswa Pramuka Unesa menghasilkan website sistem informasi yang relevan, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Melalui tahapan Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Testing, sistem berhasil dirancang dengan mempertimbangkan pengalaman dan harapan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Website yang dibangun bersifat informatif dan menarik, serta dilengkapi fitur-fitur yang sangat mendukung fungsi keorganisasian yang lebih efektif dan interaktif.
2. Pengujian sistem dilakukan dengan metode Single Ease Questionnaire (SEQ) untuk mengevaluasi tingkat kemudahan penggunaan (usability) sistem dari website yang telah dikembangkan menunjukkan bahwa rata-rata skor SEQ berada di atas standar minimal 5,5 yaitu 6,3 yang berarti pengguna merasa sistem mudah digunakan. Dilanjutkan pengujian black box oleh yang telah dilakukan oleh masing-masing peran, mulai dari pengguna internal (admin dan anggota) dan juga pengguna eksternal (non-anggota) menunjukkan bahwa dari ketiganya fitur-fitur yang diuji fungsionalitasnya berjalan dengan baik dan dapat digunakan sesuai harapan pengguna.

V. SARAN

Secara keseluruhan, website yang telah dikembangkan berhasil memenuhi tujuan penelitian, sebagai website yang efektif untuk membantu Pramuka Unesa. Namun, website ini masih memerlukan pengembangan fitur, pemeliharaan berkala, baik dari sisi performa, keamanan, serta evaluasi melalui feedback pengguna, agar tetap relevan dengan kebutuhan. Peningkatan sosialisasi dan pelatihan bagi anggota, terutama bagi pengguna baru atau yang kurang familiar dengan platform digital, agar pemanfaatan website bisa lebih optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, berkah, dan kemudahan-Nya selama proses penyusunan penelitian ini. Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada kedua orang tua dan kakak atas doa serta dukungan moril yang tiada henti, dosen pembimbing yang telah memberi bimbingan dengan penuh kesabaran, teman-teman yang selalu menghadirkan motivasi, serta semua pihak yang berkontribusi dalam penelitian ini, dan peneliti sendiri atas keteguhan hati dalam menyelesaikan penelitian ini hingga tuntas.

REFERENSI

- [1] D. Juliana, E. Susanto, P. S. Manajemen, U. I. Indragiri, K. Organisasi, and S. Literatur, "PERAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MENINGKATKAN KINERJA ORGANISASI," vol. 1, no. 3, pp. 181–182, 2024.
- [2] J. M. Dimalang, C. E. J. . Montolalu, and D. Lapihu, "Perancangan UI/UX Aplikasi Penjualan Makanan berbasis Mobile pada UMKM di Kota Manado menggunakan metode Design Thinking," *J. Ilm.*

- Inform. dan Ilmu Komput.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–52, 2023, doi: 10.58602/jima-ilkom.v2i2.19.
- [3] C. Fadlollah, H. Sirajuddin, and R. I. Anwar, “Sistem Informasi Administrasi Dan Pengelolaan Bantuan Gugusdepan Berbasis Web Pada Pramuka Universitas Lambung Mangkurat,” *Eprints Uniska*, 2022, [Online]. Available: <http://eprints.uniska-bjm.ac.id/id/eprint/9687>
- [4] S. Subektiningsih, “Peningkatan Manajemen Informasi Organisasi dengan Memanfaatkan Website,” *Muria J. Layanan Masy.*, vol. 2, no. 2, pp. 58–64, 2020, doi: 10.24176/mjlm.v2i2.4205.
- [5] M. R. Z. Zain, M. Shalahuddin, A. Laksono, and N. A. Rakhmawati, “Pengaruh Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Kegiatan Mahasiswa di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya Pengaruh Media Sosial Sebagai Sarana Promosi Kegiatan Mahasiswa di Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya,” no. June, 2024, doi: 10.5281/zenodo.11302117.
- [6] R. Rochgiyanti, S. Sriwati, I. Wafa, and M. Rahmawati, “Pelatihan Pembuatan dan Perancangan Website Sebagai Media Sosialisasi Organisasi Borneo Historical Community (BHC) di Kota Banjarmasin,” *J. Pengabd. UNDIKMA*, vol. 5, no. 2, p. 308, 2024, doi: 10.33394/jpu.v5i2.10007.
- [7] Frisca Martha Veronica and N. F. Najwa, “Perancangan Design UI/UX pada Website Mactiv dengan Menggunakan Metode Design Thinking,” *J. Fasilkom*, vol. 14, no. 1, pp. 50–58, 2024, doi: 10.37859/jf.v14i1.6965.
- [8] I. Ispandi, “Analisis Ui/Ux Website Informasi Agenda Mikael Dengan Metode Design Thinking,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 8, no. 3, pp. 3087–3094, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9581.
- [9] P. Putra, N. N. P. Irfa, Y. Sazaki, D. Y. Hardiyanti, and H. Novianti, “Penerapan Metode Design Thinking Terhadap Perancangan User Interface Marketplace BuildID Untuk User,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 12, no. 5, pp. 2834–2846, 2023, doi: 10.33022/ijcs.v12i5.3398.
- [10] Y. A. Wibisono, “Perancangan Ulang Ui/Ux Desain Website Aesia Dengan Metode Design Thinking,” *Sains dan Teknol.*, vol. 11, no. 4, pp. 1921–1939, 2024.
- [11] S. Soedewi, “Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website Umkm Kirihiuci,” *Vis. J. Online Desain Komun. Vis.*, vol. 10, no. 02, p. 17, 2022, doi: 10.34010/visualita.v10i02.5378.
- [12] Y. A. Sandi, I. M. Nugroho, and ..., “Penerapan Metode Ucd Untuk Perancangan Ui Dan Ux Dalam Membangun Fitur Mentor on Demand Dan Live Chat Pada Website ...,” *J. Ilm. ...*, no. 03, pp. 280–286, 2022, [Online]. Available: <http://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/view/505%0Ahttp://ejournal.lppmsttpagaralam.ac.id/index.php/betrik/article/download/505/390>
- [13] Dewi Purnamasari, Siti Umi Damayanti, Jumrianto, and Nisrina Qurratu Aini, “Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Website untuk Monitoring RAB di Unit Pelaksana Transmisi PT. PLN Salatiga dengan Blackbox Testing,” *J. Inform. Polinema*, vol. 10, no. 2, pp. 189–196, 2024, doi: 10.33795/jip.v10i2.4910.
- [14] S. W. Nurjihan, N. Fatuurrahman, and I. M. Wiguna, “Analisis Decision Table Testing Untuk Pengujian Blackbox Website Pusat Studi Bencana IPB,” vol. 11, no. 4, pp. 440–448, 2024.
- [15] B. Hardika *et al.*, “Pengujian Blackbox Testing Website Garuda Farm Menggunakan Teknik Equivalence Partitioning,” vol. 06, no. 02, pp. 740–753, 2024.