Pengembangan UI Website JTVHub Menggunakan Laravel dan React.js Berbasis UCD

Andina Kanaya Azzahra[1] , Maura Shanata Bakti[2], Suliha[3], Eristya Maya Safitri[4]
[1,2,3,4] Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur, Surabaya
Email : 23082010158@student.upnjatim.ac.id[1], 23082010208@student.upnjatim.ac.id[2] , 23082010214@student.upnjatim.ac.id[3] , maya.si@upnjatim.ac.id[4]

Abstrak

PT Jawa Pos Media Televisi (JTV) mengoperasikan Website JTVHub sebagai platform digital yang menyediakan layanan *live streaming*, video, event, komunitas, dan informasi perusahaan. Observasi menunjukkan beberapa permasalahan, antara lain tampilan antarmuka yang kurang modern, struktur navigasi yang belum optimal, belum tersedianya halaman Career, serta belum adanya fitur *Searching* dan *Live Chat*. Penelitian ini bertujuan mengembangkan User Interface Website JTVHub menggunakan framework *Laravel* dan *library React.js* dengan pendekatan User Centered Design (UCD) berdasarkan ISO 9241-210:2019, yang terdiri atas empat tahapan: Understand Context of Use, Specify User Requirements, Design Solutions, dan Evaluate Against Requirements. Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan Figma dalam bentuk *wireframe* dan *mockup*, kemudian diimplementasikan menggunakan *Laravel* dan *React.js*. Evaluasi terhadap 10 responden menunjukkan bahwa penerapan UCD berhasil menghasilkan antarmuka yang lebih modern dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, ditandai dengan penambahan halaman Career, fitur *Searching*, fitur *Live Chat*, serta penyederhanaan struktur navigasi, dengan skor rata-rata System Usability Scale (SUS) sebesar 72,0 yang berada di atas ambang batas *usability* sebesar 68 (kategori baik). Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan UCD efektif diterapkan dalam pengembangan website media penyiaran lokal untuk meningkatkan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna.

Kata Kunci: *User Centered Design, User Interface, Website JTVHub, Laravel, System Usability Scale*

Abstract

PT Jawa Pos Media Televisi (JTV) operates the JTVHub website as a digital platform that provides live streaming, videos, events, community features, and company information. Observations reveal several issues, including an outdated user interface, a suboptimal navigation structure, the absence of a Careers page, and the lack of search and live chat features. This research aims to develop the JTVHub website's user interface using the Laravel framework and the React.js library with a User-Centered Design (UCD) approach based on ISO 9241-210:2019, which consists of four stages: Understand Context of Use, Specify User Requirements, Design Solutions, and Evaluate Against Requirements. The interface was designed using Figma in the form of wireframes and mockups, then implemented using Laravel and React.js. An evaluation of 10 respondents showed that the application of UCD successfully produced a more modern interface that met user needs, as evidenced by the addition of a Career page, a Search feature, a Live Chat feature, and a simplified navigation structure, with an average System Usability Scale (SUS) score of 72.0—above the usability threshold of 68 (good category). These findings indicate that the UCD approach is effective when applied to the development of local broadcasting media websites to improve interface quality and user experience.

Keywords: *User Centered Design, User Interface, JTVHub Website, Laravel, System Usability Scale*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah cara masyarakat mengakses dan mengonsumsi informasi. Dalam industri penyiaran, layanan streaming dan platform digital semakin mendominasi pola konsumsi media dibandingkan media penyiaran konvensional. Berdasarkan laporan Nielsen The Gauge, layanan streaming memiliki pangsa konsumsi televisi terbesar sebesar 45,6%, melampaui broadcast sebesar 29,6% dan cable sebesar 24,8% (Nielsen, 2023). Pergeseran perilaku audiens tersebut mendorong perusahaan media untuk memperkuat kehadiran digital melalui berbagai platform, termasuk website. Dalam konteks ini, website tidak hanya berfungsi sebagai media penyebaran informasi, tetapi juga menjadi sarana penting dalam membangun interaksi, meningkatkan keterlibatan pengguna, dan mempertahankan loyalitas audiens di tengah persaingan media digital yang semakin ketat.

Kualitas antarmuka pengguna (User Interface/UI) menjadi salah satu faktor yang menentukan keberhasilan sebuah website. Antarmuka yang dirancang dengan baik mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem (ISO 9241-210, 2019). Sebaliknya, antarmuka yang tidak mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik pengguna dapat menurunkan kualitas pengalaman pengguna meskipun sistem telah berfungsi secara teknis (Norman & Draper, 1986). Iqbal dkk. (2024) menegaskan bahwa evaluasi *usability* yang sistematis, mulai dari riset pengguna hingga pengujian iteratif, menjadi kebutuhan utama bagi aplikasi berbasis web agar pengalaman pengguna tetap optimal di tengah kompleksitas layanan digital yang terus berkembang. Oleh karena itu, pengembangan antarmuka perlu dilakukan dengan berorientasi pada pengguna agar sistem yang dihasilkan dapat digunakan secara optimal dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

PT Jawa Pos Media Televisi (JTV) sebagai salah satu stasiun televisi lokal di Surabaya mengoperasikan Website JTVHub sebagai platform digital yang menyediakan layanan *live streaming*, video, *event*, komunitas, dan informasi perusahaan. Berdasarkan hasil observasi terhadap website yang digunakan sebelumnya, ditemukan beberapa permasalahan yang berpotensi memengaruhi pengalaman pengguna, antara lain tampilan antarmuka yang belum mencerminkan identitas visual perusahaan secara optimal, struktur navigasi yang kurang efektif, belum tersedianya halaman *Career*, serta belum adanya fitur *Searching* dan *Live Chat*. Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa pengembangan antarmuka diperlukan untuk meningkatkan kemudahan penggunaan sekaligus mendukung kebutuhan pengguna dalam memperoleh informasi secara lebih efektif.

Penelitian mengenai pengembangan antarmuka berbasis *User Centered Design (UCD)* telah banyak dilakukan pada berbagai domain sistem informasi. Anggraini dan Ruskan (2023) menerapkan UCD pada perancangan website pelayanan publik dan memperoleh nilai *System Usability Scale (SUS)* sebesar 87,63 yang menunjukkan tingkat penerimaan pengguna yang sangat baik. Sari dkk. (2023) menunjukkan bahwa penerapan UCD mampu meningkatkan kualitas antarmuka website melalui perancangan yang berfokus pada kebutuhan pengguna. Penelitian oleh Ririmasse dan Santiyasa (2023) menghasilkan skor SUS sebesar 77,5 yang termasuk kategori baik, sedangkan Fadhilah dan Nasution (2024) menunjukkan peningkatan skor SUS dari 50,92 menjadi 83,75 setelah dilakukan perancangan ulang antarmuka

menggunakan pendekatan UCD. Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa UCD efektif dalam meningkatkan usability dan pengalaman pengguna pada berbagai jenis sistem informasi.

Meskipun demikian, penelitian-penelitian tersebut umumnya diterapkan pada domain pelayanan publik, pendidikan, kesehatan, maupun aplikasi umum yang bersifat *single-purpose*, dengan jenis konten dan interaksi pengguna yang relatif homogen. Fleury dan Chaniaud (2023) menekankan bahwa pendekatan UCD konvensional perlu disesuaikan ketika sistem yang dikembangkan melibatkan ragam kebutuhan pengguna dan jenis konten yang lebih kompleks, karena setiap kelompok pengguna dapat memiliki tujuan penggunaan yang berbeda terhadap satu platform yang sama. Karakteristik ini relevan dengan website media penyiaran seperti JTVHub, yang berbeda dari domain-domain UCD pada penelitian terdahulu karena harus mampu mengelola berbagai jenis konten digital, seperti *live streaming*, *video on demand*, informasi komunitas, dan informasi karier, dalam satu platform yang terintegrasi dan diakses oleh kelompok pengguna dengan kebutuhan yang beragam. Penelitian yang mengintegrasikan identifikasi kebutuhan pengguna, perancangan antarmuka, implementasi teknologi, dan evaluasi usability pada konteks website media penyiaran lokal dengan karakteristik tersebut masih relatif terbatas, sehingga menunjukkan adanya kesenjangan penelitian yang perlu dikaji lebih lanjut.

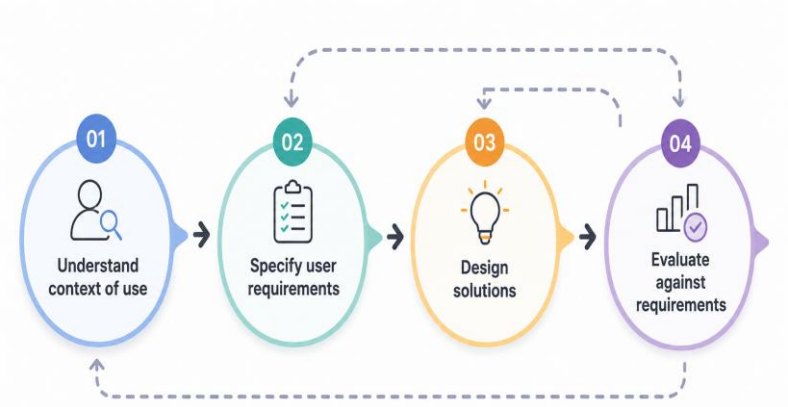
Untuk menjawab kesenjangan tersebut, penelitian ini menerapkan pendekatan *User Centered Design* (UCD) berdasarkan ISO 9241-210:2019 dalam pengembangan User Interface Website JTVHub. Pendekatan UCD menempatkan pengguna sebagai pusat seluruh proses pengembangan sistem, mulai dari memahami konteks penggunaan, mengidentifikasi kebutuhan pengguna, merancang solusi, hingga melakukan evaluasi terhadap solusi yang dihasilkan (Abras et al., 2004). Implementasi antarmuka dilakukan menggunakan framework *Laravel* dan *library React.js*. Pemilihan kombinasi ini didasarkan pada karakteristik *Laravel* yang mendukung pengelolaan data dan integrasi sistem *backend* secara terstruktur (Suchanowski & Plechawska-Wójcik, 2023), serta *React.js* yang memungkinkan pembaruan komponen antarmuka secara dinamis sehingga menghasilkan website yang responsif dan mampu menyajikan konten multimedia secara lebih efisien.

Penelitian ini memberikan kontribusi pada dua aspek. Secara praktis, penelitian menghasilkan antarmuka Website JTVHub yang lebih modern, responsif, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna serta dievaluasi menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)*. Secara akademis, penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai penerapan kombinasi pendekatan UCD, *framework Laravel*, dan library *React.js* pada pengembangan website media penyiaran lokal dengan karakteristik konten yang heterogen di Indonesia, yang masih jarang dibahas dalam penelitian sebelumnya. Dengan demikian, hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi organisasi media lokal yang sedang melakukan transformasi digital melalui pengembangan platform website yang berorientasi pada pengguna.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di PT Jawa Pos Media Televisi (JTV) sebagai bagian dari kegiatan pengembangan Website JTVHub, dengan menerapkan pendekatan *User Centered Design* (UCD) untuk mengembangkan *User Interface* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. UCD menempatkan pengguna sebagai pusat dalam proses pengembangan sistem (ISO 9241-210, 2019), dengan melibatkan pengguna secara aktif sejak tahap awal perancangan hingga evaluasi guna meningkatkan pemahaman terhadap kebutuhan pengguna serta menghasilkan

solusi yang lebih mudah digunakan. Secara umum, proses UCD terbagi menjadi empat tahapan (ISO 9241-210, 2019), sebagaimana ditunjukkan pada Gambar .



Gambar 1. Tahapan Penelitian Menggunakan User Centered Design (UCD)

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. *Understand Context of Use*, dilakukan melalui observasi terhadap website JTVHub yang digunakan sebelumnya serta diskusi dengan mentor dan *stakeholder*, untuk memahami kondisi website yang ada dan memastikan sistem yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil observasi menunjukkan beberapa permasalahan, antara lain tampilan yang kurang modern, struktur informasi yang belum optimal, belum tersedianya halaman *Career*, serta perlunya pengembangan fitur *Searching* dan *Live Chat*.
2. *Specify User Requirements*, kebutuhan pengguna dan *stakeholder* diidentifikasi berdasarkan hasil observasi pada tahap sebelumnya, kemudian dirangkum ke dalam kebutuhan fungsional dan kebutuhan antarmuka pengguna yang menjadi dasar penentuan fitur dan struktur informasi website JTVHub.
3. *Design Solutions*, solusi antarmuka dirancang menggunakan Figma dalam bentuk *wireframe* dan *mockup* untuk halaman *Home*, *Live*, *Video*, *Event*, JTV *Community*, *Social Media*, dan *Career*. Desain yang telah disetujui selanjutnya diimplementasikan ke dalam website menggunakan *framework Laravel* dan *library React.js*.
4. *Evaluate Against Requirements*, antarmuka yang telah dikembangkan diuji kepada 10 responden yang mencoba menggunakan *website* JTVHub dan memberikan penilaian melalui kuesioner *System Usability Scale (SUS)*. Pemilihan jumlah 10 responden mengacu pada prinsip pengujian *usability* yang dikemukakan oleh Nielsen dan Landauer (1993), yang menyatakan bahwa pengujian dengan 5 responden mampu mengidentifikasi sekitar 85% permasalahan *usability* pada produk dengan karakteristik pengguna yang relatif homogen. Mengingat Website JTVHub diakses oleh kelompok pengguna yang lebih beragam, jumlah responden ditetapkan sebanyak 10 orang yang terdiri atas tiga kelompok, yaitu karyawan JTV, mahasiswa magang, dan masyarakat umum, dengan tujuan memperoleh representasi penilaian usability dari sudut pandang pengguna internal yang memahami kebutuhan operasional perusahaan, pengguna semi-internal yang berinteraksi langsung dengan proses pengembangan sistem, serta pengguna eksternal yang

merepresentasikan audiens umum Website JTVHub.

Skor SUS masing-masing responden dihitung, kemudian dirata-rata untuk memperoleh tingkat usability website secara keseluruhan. Sebelum tahap evaluasi SUS, dilakukan pula pengujian *prototype* menggunakan platform *Maze* untuk mengukur *success rate* dan *misclick rate* pada setiap skenario tugas. Kategori interpretasi *misclick rate* pada penelitian ini mengacu pada metode penilaian *usability* yang diterapkan oleh *Maze* (2024), yang menetapkan bahwa setiap peningkatan 1% misclick rate berkontribusi terhadap penurunan skor *usability* sebesar 0,5 poin. Berdasarkan logika tersebut, *misclick rate* yang semakin tinggi mengindikasikan tingkat kebingungan pengguna yang semakin besar dalam menyelesaikan tugas pada suatu halaman, sehingga digunakan sebagai dasar pengelompokan tingkat keterangan "Sangat Baik", "Cukup", dan "Perlu Perbaikan" pada Tabel 2. Apabila hasil evaluasi menunjukkan kebutuhan pengguna belum terpenuhi, hasil tersebut digunakan kembali sebagai masukan untuk meninjau ulang tahap *Design Solutions* maupun *Specify User Requirements*, sesuai sifat iteratif pada Gambar 1.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kebutuhan Pengguna dan Stakeholder

Tahap awal penelitian dilakukan melalui observasi terhadap Website JTVHub yang digunakan sebelumnya serta diskusi dengan *stakeholder* untuk mengidentifikasi kebutuhan pengembangan antarmuka. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa pengguna memerlukan tampilan website yang lebih *modern*, navigasi yang lebih mudah dipahami, penyediaan informasi karier yang terpusat, serta fitur yang dapat mendukung pencarian informasi dan interaksi pengguna secara lebih efektif. Ringkasan kebutuhan pengguna beserta implementasi solusi yang diterapkan ditunjukkan pada Tabel 1.

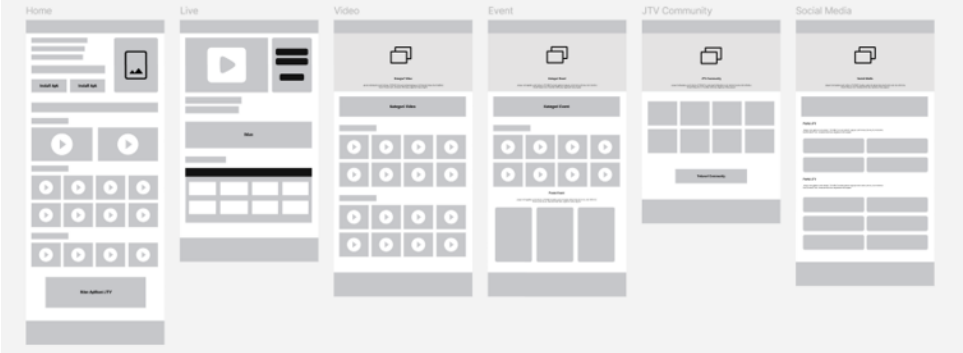
Tabel 1. Kebutuhan Pengguna dan Stakeholder

No.	Kebutuhan	Implementasi
1.	Tampilan website yang lebih modern	*Redesign* antarmuka sesuai identitas visual JTV
2.	Kemudahan menemukan informasi	Pengembangan fitur *Searching*
3.	Informasi magang dan kunjungan	Penambahan halaman *Career*
4.	Komunikasi pengguna dengan perusahaan	Pengembangan fitur *Live Chat*
5.	Navigasi yang lebih mudah dipahami	Penyederhanaan struktur menu
6.	Akses konten multimedia yang lebih baik	Optimalisasi halaman *Live* dan *Video*

Berdasarkan Tabel 1, setiap kebutuhan pengguna diterjemahkan menjadi solusi implementasi melalui pendekatan *User Centered Design (UCD)*. Hasil identifikasi tersebut menjadi dasar dalam proses perancangan antarmuka dan pengembangan fitur pada Website JTVHub.

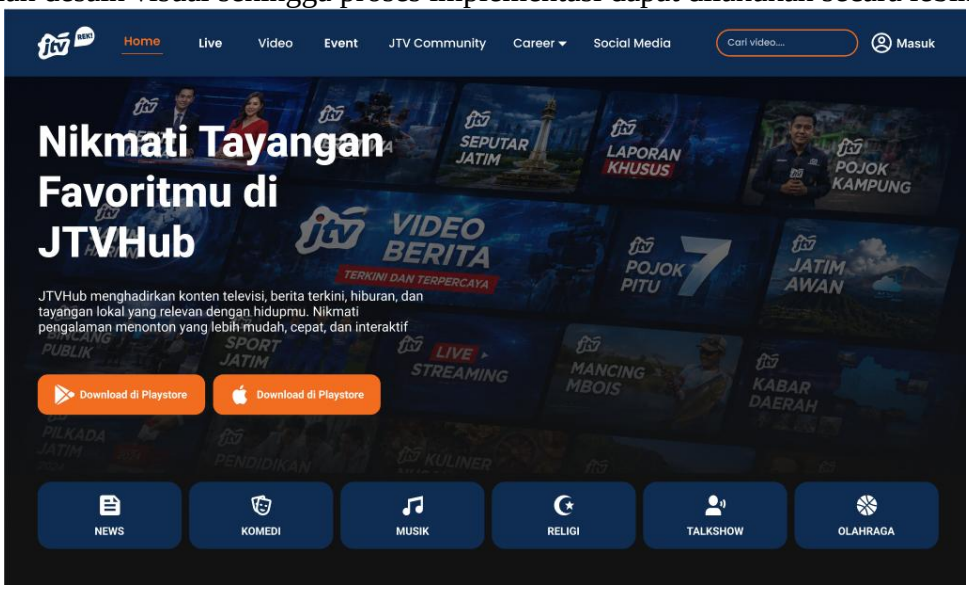
Hasil Perancangan Antarmuka

Perancangan antarmuka dilakukan menggunakan *Figma* melalui penyusunan *wireframe* dan *mockup* sebelum diimplementasikan ke dalam sistem menggunakan *Laravel* dan *React.js*. Tahap ini bertujuan untuk memastikan struktur halaman, alur navigasi, dan tata letak komponen telah sesuai dengan kebutuhan pengguna sebelum memasuki proses pengembangan.



Gambar 2. Wireframe Website JTVHub

Wireframe digunakan sebagai rancangan awal untuk menggambarkan struktur halaman, penempatan komponen, serta alur navigasi pengguna. Tahap ini menjadi acuan dalam penyusunan desain visual sehingga proses implementasi dapat dilakukan secara lebih terarah.



Gambar 3. Mockup Website

Mockup menampilkan rancangan visual antarmuka Website JTVHub yang telah dilengkapi dengan elemen warna, tipografi, ikon, dan konten. Hasil perancangan menghasilkan halaman *Home*, *Live*, *Video*, *Event*, JTV *Community*, *Social Media*, dan *Career* yang selanjutnya diimplementasikan menggunakan *Laravel* dan *React.js.*

Implementasi Antarmuka Website

Hasil implementasi menghasilkan antarmuka Website JTVHub yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan *stakeholder*. Pengembangan dilakukan menggunakan *React.js* untuk membangun antarmuka yang dinamis dan responsif, sedangkan *Laravel* digunakan sebagai *backend framework* untuk mengelola autentikasi, integrasi API, serta pengolahan data.

Perubahan utama yang dihasilkan meliputi *redesign* halaman utama, penyederhanaan struktur navigasi, penambahan halaman *Career*, serta implementasi fitur *Searching* dan *Live Chat*. Halaman *Career* dikembangkan untuk menyediakan informasi magang dan kunjungan perusahaan secara lebih terstruktur. Sementara itu, fitur *Searching* mempermudah pengguna menemukan informasi berdasarkan kata kunci, sedangkan *Live Chat* memungkinkan pengguna berinteraksi secara langsung selama layanan *live streaming*.

Implementasi tersebut diharapkan mampu meningkatkan kemudahan akses informasi sekaligus memberikan pengalaman penggunaan yang lebih baik dibandingkan website sebelumnya.

Hasil Pengujian Maze

Evaluasi awal terhadap *prototype* dilakukan menggunakan platform *Maze* untuk mengetahui tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan skenario penggunaan. Pengujian melibatkan 10 responden yang mewakili target pengguna Website JTVHub dengan beberapa tugas yang telah ditentukan, seperti mengakses halaman tertentu, mencari informasi, dan menggunakan fitur yang tersedia. Evaluasi dilakukan menggunakan indikator *success rate* dan *misclick rate*.

Tabel 2. Hasil Pengujian Misclick Rate Menggunakan Maze

No.	Halaman	Success Rate (%)	Missclick Rate (%)	Keterangan
1.	Mengakses halaman *Home*	100%	0%	Sangat Baik
2.	Mengakses halaman *Video*	100%	9.1%	Sangat Baik
3.	Mengakses halaman *Live*	100%	0%	Sangat Baik
4.	Mengakses halaman *Register*	100%	37.5%	Perlu Perbaikan
5.	Mengakses halaman *Login*	100%	23.1%	Cukup
6.	Mengakses halaman *Event*	100%	0%	Sangat Baik
7.	Mengakses halaman JTV *Community*	100%	0%	Sangat Baik
8.	Mengakses halaman *Career*-Magang	100%	4%	Sangat Baik
9.	Mengakses halaman *Career*-Kunjungan	100%	0%	Sangat Baik
10.	Mengakses halaman *Social Media*	100%	9.1%	Sangat Baik

Berdasarkan hasil pengujian pada Tabel 2, seluruh skenario memperoleh *success rate* sebesar 100%, yang menunjukkan bahwa seluruh responden berhasil menyelesaikan tugas sesuai skenario yang diberikan. Meskipun demikian, halaman *Register* dan *Login* masih memiliki nilai *misclick rate* yang relatif lebih tinggi dibandingkan halaman lainnya, sehingga keduanya masuk dalam kategori "Perlu Perbaikan" dan "Cukup". Temuan tersebut menunjukkan bahwa kedua halaman masih memerlukan penyempurnaan pada penempatan elemen maupun kejelasan navigasi agar pengguna dapat berinteraksi dengan lebih mudah.

Hasil Evaluasi *System Usability Scale* (SUS)

Evaluasi *usability* dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* terhadap 10 responden yang mewakili kelompok pengguna utama Website JTVHub. Responden terdiri atas 6 mahasiswa magang, 2 masyarakat umum, dan 2 karyawan JTV. Seluruh responden diminta menyelesaikan skenario tugas yang telah disusun berdasarkan fungsi utama website, kemudian mengisi kuesioner SUS yang terdiri atas 10 pernyataan dengan skala *Likert* 1–5. Jumlah responden tersebut mengacu pada rekomendasi Nielsen (2000), yang menyatakan bahwa pengujian *usability* pada tahap awal pengembangan dapat dilakukan dengan 5–10 pengguna

karena telah mampu mengidentifikasi sebagian besar permasalahan *usability*.

Tabel 3. Karakteristik Responden

Kelompok Responden	Jumlah
Mahasiswa Magang	6
Masyarakat Umum	2
Karyawan JTV	2
Total	**10**

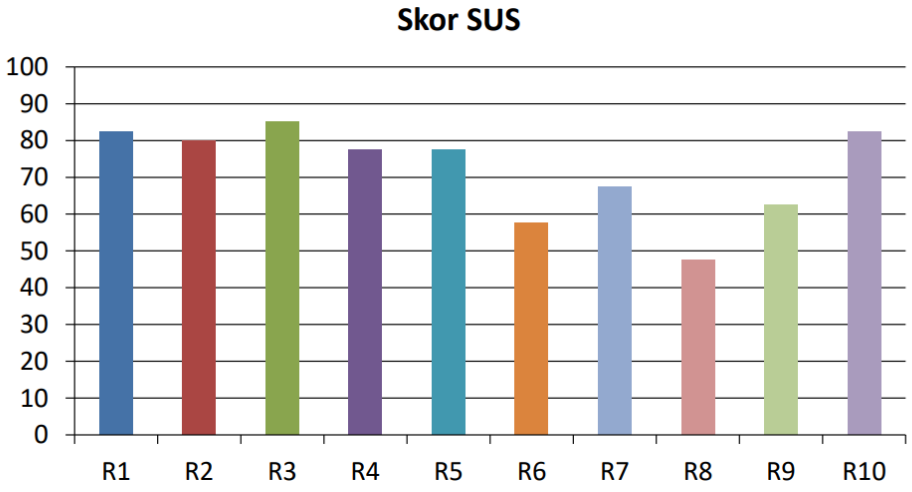
Kesepuluh responden tersebut selanjutnya mengisi kuesioner SUS, dengan hasil skor masing-masing ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Perhitungan SUS

Responden	Skor SUS
R1	82,5
R2	80,0
R3	85,0
R4	77,5
R5	77,5
R6	57,5
R7	67,5
R8	47,5
R9	62,5
R10	82,5
Rata-rata	**72,0**

Berdasarkan hasil perhitungan pada Tabel 4, Website JTVHub memperoleh skor SUS rata-rata sebesar 72,0. Nilai tersebut berada di atas ambang batas *usability* sebesar 68, sehingga termasuk dalam kategori baik dan dapat diterima oleh pengguna menurut interpretasi SUS. Hasil ini menunjukkan bahwa Website JTVHub memiliki tingkat *usability* yang baik dan dapat diterima oleh pengguna.

Apabila ditelaah lebih lanjut, skor SUS yang diperoleh menunjukkan sebaran yang cukup bervariasi antar responden, mulai dari skor terendah 47,5 pada R8 hingga skor tertinggi 85,0 pada R3 (Tabel 4). Dari sepuluh responden, enam responden (R1, R2, R3, R4, R5, dan R10) memperoleh skor di atas ambang batas *usability* sebesar 68, sedangkan empat responden lainnya (R6, R7, R8, dan R9) memperoleh skor di bawah ambang batas tersebut. Sebaran ini mengindikasikan bahwa meskipun secara rata-rata antarmuka telah dinilai dapat diterima, masih terdapat sebagian pengguna yang mengalami kendala atau ketidaknyamanan tertentu selama berinteraksi dengan website. Distribusi skor masing-masing responden ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Distribusi Skor *System Usability Scale* (SUS)

Grafik pada Gambar 4 menunjukkan bahwa sebagian besar responden memperoleh skor di atas nilai ambang *usability* sebesar 68, meskipun masih terdapat beberapa responden yang memberikan skor lebih rendah, sehingga menjadi dasar perlunya penyempurnaan pada beberapa bagian antarmuka, terutama

pada halaman yang sebelumnya memiliki *misclick rate* relatif tinggi pada pengujian *Maze*. Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa Website JTVHub telah memenuhi kebutuhan pengguna dan layak digunakan sebagai dasar implementasi sistem.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan *User Centered Design (UCD)* mampu menghasilkan antarmuka Website JTVHub yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Temuan ini terlihat dari keberhasilan pengembangan fitur-fitur yang secara langsung menjawab permasalahan yang ditemukan pada tahap observasi, yaitu redesain tampilan website, penambahan halaman *Career*, pengembangan fitur *Searching*, pengembangan fitur *Live Chat*, serta penyederhanaan struktur navigasi. Seluruh fitur tersebut dikembangkan berdasarkan kebutuhan pengguna yang diperoleh melalui observasi dan diskusi dengan *stakeholder*, sehingga mampu mendukung akses informasi dan interaksi pengguna secara lebih efektif.

Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dan *stakeholder* sejak tahap awal pengembangan berperan penting dalam menghasilkan solusi yang relevan dengan kebutuhan nyata pengguna. Temuan ini sejalan dengan prinsip *User Centered Design* yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam proses pengembangan sistem sehingga mampu meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna (ISO 9241-210, 2019). Menurut Abras, Maloney-Krichmar, dan Preece (2004), pemahaman terhadap karakteristik dan kebutuhan pengguna merupakan faktor utama dalam menghasilkan antarmuka yang sesuai dengan konteks penggunaan sebenarnya.

Dari aspek antarmuka, proses *redesign* menghasilkan struktur informasi yang lebih terorganisasi dibandingkan website sebelumnya. Penempatan menu navigasi yang lebih sederhana serta pengelompokan konten berdasarkan kebutuhan pengguna membantu pengguna menemukan informasi dengan lebih cepat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas antarmuka tidak hanya ditentukan oleh tampilan visual yang menarik, tetapi juga oleh kemampuannya dalam mendukung pengguna menyelesaikan tugas secara efektif. Temuan ini sejalan dengan penelitian Anggraini dan Ruskan (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan UCD mampu menghasilkan website yang lebih mudah digunakan karena dirancang berdasarkan kebutuhan pengguna sejak tahap awal pengembangan.

Pengembangan fitur *Searching* dan *Live Chat* juga menjadi bagian penting dalam meningkatkan pengalaman pengguna Website JTVHub. Fitur *Searching* memudahkan pengguna menemukan informasi secara lebih cepat tanpa harus menelusuri seluruh halaman website, sedangkan fitur *Live Chat* mendukung komunikasi secara langsung selama layanan *live streaming*. Kehadiran kedua fitur tersebut menunjukkan bahwa pengembangan antarmuka tidak hanya berfokus pada aspek visual, tetapi juga pada peningkatan fungsionalitas yang mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam memperoleh informasi dan berinteraksi dengan layanan digital.

Hasil pengujian *prototype* menggunakan *Maze* menunjukkan bahwa seluruh skenario tugas dapat diselesaikan oleh responden dengan success rate sebesar 100%, yang mengindikasikan bahwa struktur navigasi hasil *redesign* telah mudah dipahami oleh pengguna. Meskipun demikian, halaman *Register* dan *Login* masih memiliki misclick rate yang lebih tinggi dibandingkan halaman lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa kedua halaman tersebut masih memerlukan penyempurnaan, terutama pada penempatan elemen antarmuka dan kejelasan label tombol agar proses registrasi maupun login menjadi lebih intuitif. Temuan tersebut juga menjadi salah satu faktor yang dapat memengaruhi

variasi penilaian responden pada evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale (SUS)*.

Hasil evaluasi menggunakan *System Usability Scale (SUS)* menunjukkan bahwa Website JTVHub memperoleh skor rata-rata sebesar 72,0. Berdasarkan interpretasi SUS, nilai tersebut berada di atas ambang batas *usability* sebesar 68, sehingga termasuk dalam kategori *Acceptable* dengan *grade* C. Hasil tersebut menunjukkan bahwa Website JTVHub telah memiliki tingkat *usability* yang baik dan dapat diterima oleh pengguna. Pengguna tidak hanya mampu menyelesaikan tugas yang diberikan, tetapi juga memberikan persepsi positif terhadap kemudahan penggunaan website.

Hasil evaluasi SUS juga mendukung hasil pengujian menggunakan Maze. Tingkat keberhasilan penyelesaian tugas sebesar 100% pada *Maze* menunjukkan bahwa pengguna mampu menggunakan website sesuai alur yang telah dirancang, sedangkan skor SUS sebesar 72,0 menunjukkan bahwa pengguna merasa website mudah digunakan dan nyaman selama proses interaksi. Dengan demikian, kedua metode evaluasi tersebut saling melengkapi dalam mengukur kualitas antarmuka, baik dari aspek keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas maupun dari persepsi pengguna terhadap pengalaman penggunaan website.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian Sari, Fajar, dan Arianti (2023) yang menunjukkan bahwa penerapan UCD pada perancangan antarmuka website mampu meningkatkan kualitas pengalaman pengguna melalui desain yang lebih sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Fadhilah dan Nasution (2024), yang menunjukkan adanya peningkatan *usability* setelah dilakukan perancangan ulang antarmuka berbasis UCD. Kesamaan hasil tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan pengguna dalam setiap tahapan pengembangan sistem memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna.

Selain pendekatan UCD, implementasi *Laravel* dan *React.js* turut mendukung keberhasilan pengembangan Website JTVHub. *React.js* memungkinkan pembaruan komponen antarmuka secara dinamis melalui mekanisme *Virtual DOM*, sehingga interaksi pengguna berlangsung lebih cepat tanpa memuat ulang halaman secara keseluruhan. Sementara itu, *Laravel* digunakan sebagai *backend framework* yang mengelola autentikasi pengguna, integrasi API, dan pengolahan data sehingga komunikasi antara antarmuka berbasis *React.js* dengan server berlangsung lebih efisien dan terstruktur. Kombinasi kedua teknologi tersebut menghasilkan website yang lebih responsif, mudah dipelihara, dan mampu mendukung kebutuhan pengguna dalam mengakses informasi secara *real-time*.

Penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, yaitu jumlah responden yang relatif terbatas karena evaluasi *usability* dilakukan pada tahap pengembangan antarmuka. Selain itu, evaluasi hanya menggunakan metode *Maze* dan *System Usability Scale (SUS)* sehingga aspek pengalaman pengguna belum dianalisis menggunakan metode evaluasi lainnya. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dapat melibatkan jumlah responden yang lebih banyak serta menerapkan metode evaluasi *usability* yang lebih beragam agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, hasil implementasi dan evaluasi menunjukkan bahwa pendekatan *User Centered Design* efektif diterapkan dalam pengembangan Website JTVHub. Pendekatan ini mampu menghasilkan antarmuka yang lebih modern, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna melalui penyempurnaan struktur navigasi, penambahan halaman *Career*, serta implementasi fitur *Searching* dan *Live Chat*. Dengan demikian, penerapan UCD

yang didukung oleh *Laravel* dan *React.js* mampu mendukung transformasi digital PT Jawa Pos Media Televisi melalui penyediaan layanan web yang lebih responsif, mudah digunakan, dan berorientasi pada kebutuhan pengguna.

SIMPULAN (PENUTUP)

Penelitian ini berhasil mengembangkan *User Interface* Website JTVHub menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) yang berorientasi pada kebutuhan pengguna. Penerapan UCD menghasilkan antarmuka yang lebih modern, struktur navigasi yang lebih sederhana, penambahan halaman *Career*, serta implementasi fitur *Searching* dan *Live Chat* untuk meningkatkan kemudahan akses informasi dan interaksi pengguna. Implementasi antarmuka dilakukan menggunakan *Laravel* dan *React.js* sehingga mampu mendukung penyajian konten yang lebih dinamis, responsif, dan terintegrasi dengan sistem.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa rancangan antarmuka yang dikembangkan memiliki tingkat *usability* yang baik. Pengujian menggunakan *Maze* menunjukkan seluruh skenario tugas berhasil diselesaikan oleh responden, sedangkan evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menghasilkan skor rata-rata 72,0, yang termasuk dalam kategori baik dan dapat diterima oleh pengguna. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan UCD efektif diterapkan dalam pengembangan Website JTVHub untuk menghasilkan antarmuka yang mudah digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Penelitian ini memberikan kontribusi praktis berupa penerapan pendekatan UCD pada pengembangan website media penyiaran lokal yang dapat dijadikan referensi bagi organisasi lain dalam meningkatkan kualitas antarmuka dan pengalaman pengguna. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar serta mengevaluasi pengalaman pengguna menggunakan metode lain, seperti *User Experience Questionnaire* (UEQ) atau *Heuristic Evaluation*, sehingga diperoleh hasil evaluasi yang lebih komprehensif.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada PT Jawa Pos Media Televisi (JTV) yang telah memberikan kesempatan, dukungan, serta fasilitas selama pelaksanaan penelitian dan pengembangan Website JTVHub. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh anggota tim yang telah berkontribusi dalam proses perancangan, pengembangan, dan evaluasi sistem sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis juga menyampaikan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada dosen pembimbing atas bimbingan, arahan, masukan, serta dukungan yang diberikan selama proses penelitian dan penyusunan artikel ilmiah ini. Berbagai saran dan koreksi yang diberikan telah memberikan kontribusi yang sangat berarti dalam penyempurnaan penelitian dan penulisan artikel ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan maupun penerapannya dalam bidang teknologi informasi.

DAFTAR PUSTAKA

Abras, C., Maloney-Krichmar, D., & Preece, J. (2004). User-centered design. In W. Bainbridge (Ed.), *Encyclopedia of Human-Computer Interaction*. Sage Publications.

Anggraini, F. H., & Ruskan, E. L. (2023). Penerapan User Centered Design pada perancangan website inovasi pelayanan publik Rumah Inovasi Kesehatan di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan. *The Indonesian Journal of Computer Science, 12*(6). https://repository.unsri.ac.id/

Fadhilah, R. S., & Nasution, S. (2024). Desain User Interface website BAAK Gunadarma menggunakan User Centered Design, Eye Tracking, dan

System Usability Scale. *Jurnal Ilmiah Teknologi dan Rekayasa*, *29*(1), 39–54.

Fleury, S., & Chaniaud, N. (2023). Multi-user centered design: Acceptance, user experience, user research and user testing. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*, *25*(2), 209–224. https://doi.org/10.1080/1463922X.2023.2166623

International Organization for Standardization. (2019). *Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems* (ISO 9241-210:2019). ISO.

Iqbal, M. W., Shinan, K., Rafique, S. R., Alourani, A., Ashraf, M. U., & Ab Rahim, N. Z. (2024). Usability and optimization of online apps in user's context. *PeerJ Computer Science, 10*, e2561. https://doi.org/10.7717/peerj-cs.2561

Maze. (2024). *How your usability score is calculated*. Maze Help Center. https://help.maze.co/hc/en-us/articles/360052723353

Nielsen. (2023). *The Gauge Indonesia: Media consumption trends and streaming growth in Indonesia*. Nielsen Holdings.

Nielsen, J. (2000). *Why you only need to test with 5 users*. Nielsen Norman Group. https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/

Nielsen, J., & Landauer, T. K. (1993). A mathematical model of the finding of usability problems. *Proceedings of the INTERCHI'93 Conference on Human Factors in Computing Systems*, 206–213. https://doi.org/10.1145/169059.169166

Norman, D. A., & Draper, S. W. (Eds.). (1986). *User centered system design: New perspectives on human-computer interaction*. Lawrence Erlbaum Associates.

Novianti, D. (2024). Redesign User Interface website Universitas Bina Sarana Informatika menggunakan metode Design Thinking dan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan, 12*(3). https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4300

Ririmasse, C. A., & Santiyasa, I. W. (2023). Perancangan desain antarmuka aplikasi mobile DestiGuide menggunakan pendekatan User Centered Design. *Jurnal Nasional Teknologi Informasi dan Aplikasinya, 2*(1), 139–150. https://doi.org/10.24843/JNATIA.2023.v02.i01.p16

Rosalina, D., Yusup, D., & Prihandani, K. (2024). Evaluasi usability pada Website PT. Melia Sehat Sejahtera menggunakan metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Pendidikan Tambusai, 8*(2), 26759–26771. https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/16554

Sari, P. A., Fajar, M., & Arianti. (2023). Perancangan UI/UX pada Website Medisol dengan metode User Centered Design. *KHARISMA Tech, 18*(1), 40–54. https://doi.org/10.55645/kharismatech.v18i1.284

Suchanowski, J., & Plechawska-Wójcik, M. (2023). Performance analysis of web applications created in the Spring and Laravel frameworks. *Journal of Computer Sciences Institute, 29*, 304–311.

Takariyanto, A. D., & Saian, P. O. N. (2024). Perancangan ulang User Interface dan User Experience Website Klinik Pratama Dr. Jo menggunakan metode User Centered Design. *IT-Explore: Jurnal Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi, 3*(2), 92–109. https://doi.org/10.24246/itexplore.v3i2.2024.pp92-109