

# PERANCANGAN UI/UX SISTEM PRAKERIN WEB DENGAN METODE UCD

Alifah Salsabillah Siregar<sup>1</sup>, Edi Saputra<sup>2</sup>, Daniel Arsa<sup>3</sup>, Nanda Putri Ramadhani<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup> Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Jambi

<sup>1</sup>alifahsalsa11@gmail.com, <sup>2</sup>edisaputra@unja.ac.id, <sup>3</sup>danielarsa@unja.ac.id, <sup>4</sup>nandaaputr07@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (UI/UX) pada Sistem Informasi Prakerin berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan siswa kelas XI di SMK Negeri 2 Kota Jambi. Fokus utama penelitian adalah menciptakan tampilan dan alur sistem yang mudah dipahami dan digunakan oleh siswa saat melaksanakan proses Praktik Kerja Industri (Prakerin). Pendekatan yang digunakan adalah metode *User Centered Design* (UCD), yaitu pendekatan perancangan yang berfokus pada pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan sistem. Metode ini terdiri dari empat tahapan utama yaitu *context of use*, *specify user requirements*, *design solutions*, dan *evaluate design*. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 2 Kota Jambi, dengan jumlah responden sebanyak 24 orang. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling*, yakni dengan memilih responden yang dianggap paling relevan dan memiliki pengalaman langsung terhadap konteks penggunaan sistem dan memiliki keterkaitan dengan praktik kerja industri. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi langsung, serta pengujian prototipe antarmuka menggunakan *platform Maze*. Selain itu, kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) juga digunakan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap desain yang dikembangkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memperoleh skor *usability* sebesar 84, yang mengindikasikan bahwa antarmuka yang dirancang mudah digunakan oleh siswa. Sementara itu, hasil dari kuesioner UEQ juga menunjukkan skor yang masuk dalam kategori *excellent*, yang mencerminkan pengalaman pengguna yang sangat positif, baik dari segi kejelasan informasi, kenyamanan navigasi, maupun kemudahan penggunaan secara keseluruhan.

**Kata kunci:** sistem informasi, praktik kerja industri, UCD, *maze*, UEQ

## 1. Pendahuluan

Sistem informasi merupakan perpaduan antara teknologi, komunikasi, dan peran manusia yang secara bersama-sama mendukung pengelolaan data serta membantu dalam pengambilan keputusan. Teknologi informasi saat ini memiliki peran yang sangat penting dalam pendidikan, terutama sebagai sarana untuk menyampaikan informasi yang terbaru dan mudah diakses oleh pengguna (Hidayanti et al., 2022). Penggunaan sistem komputer dan digital sangat penting dalam membantu sekolah mengelola informasi, apalagi di era sekarang yang persaingan bisnisnya semakin cepat. Teknologi juga ikut berperan dalam memberikan layanan informasi, baik untuk lembaga maupun perorangan (Rahmadi et al., 2021). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah jenis pendidikan formal di Indonesia yang lebih fokus pada keterampilan dan keahlian tertentu. Tujuannya adalah membekali siswa dengan pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan dunia kerja atau industri (Santika et al., 2023).

SMK Negeri 2 Kota Jambi merupakan sekolah menengah kejuruan yang berada di Kota Jambi, Provinsi Jambi, Indonesia. Sekolah ini menyediakan

berbagai program keahlian di bidang teknik, bisnis, dan teknologi, yang dirancang untuk membekali siswa dengan keterampilan praktis dan pengalaman kerja melalui praktik langsung di dunia industri (SMK Negeri 2 Kota Jambi, 2024).

Masalah utama yang dihadapi oleh sekolah saat ini terletak pada pengelolaan dan penyimpanan data siswa yang sedang melaksanakan praktik kerja industri (prakerin). Selain itu, sekolah juga membutuhkan sistem yang mampu menyediakan informasi secara lengkap dan terorganisir terkait lokasi prakerin, persyaratan yang harus dipenuhi, jadwal kegiatan, serta penilaian terhadap kompetensi yang harus dicapai oleh setiap siswa. Saat ini, SMK Negeri 2 Kota Jambi memiliki total 2.405 siswa, dengan 717 siswa berada di kelas XII yang terbagi dalam 16 kelas. Terdapat sembilan jurusan yang ditawarkan, yaitu Pengembangan Perangkat Lunak dan Gim (PPLG), Teknik Jaringan Komputer dan Telekomunikasi (TJKT), Bisnis Daring dan Pemasaran (BDP), Manajemen Perkantoran dan Layanan Bisnis (MPLB), Usaha Layanan Pariwisata (ULP), Akuntansi dan Keuangan Lembaga (AKL), Desain Komunikasi Visual (DKV), Broadcasting dan Perfilman (BP), serta Animasi.

Dalam merancang sebuah website, tampilan antarmuka pengguna (UI) memiliki peran penting dalam menunjang kenyamanan dan kemudahan penggunaan. UI meliputi aspek visual seperti pemilihan warna, bentuk tombol, dan jenis huruf yang digunakan. *User Interface* tidak hanya berkaitan dengan pemilihan warna dan bentuk visual, tetapi juga mencakup penyajian elemen dan fitur yang tepat supaya pengguna dapat mencapai tujuannya (Nurul Azizah et al., 2023). Supaya desain UI diperlukan pada pendekatan terarah yang menjadi panduan dalam proses perancangannya. Selain itu, pengalaman pengguna (UX) juga menjadi aspek krusial, karena memastikan bahwa website dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta memberikan pengalaman interaksi yang menyenangkan (Hardiansyah et al., 2019). Selain berperan dalam membimbing pengguna serta memastikan bahwa antarmuka mudah dipahami dan dapat merespons kebutuhan pengguna, pengalaman pengguna (*User Experience*) juga berkontribusi dalam menyederhanakan proses interaksi antara pengguna dengan sistem (Ibrahim & Lestari, 2023).

Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk membuat perancangan UI/UX. Salah satunya adalah metode *User Centered Design*. *User Centered Design* (UCD) adalah proses desain yang sangat berulang di mana para desainer menempatkan pengguna dan kebutuhan mereka sebagai inti dari setiap tahap desain. Kemudian ada juga metode perancangan UI/UX yaitu *Design Thinking*. *Design Thinking* ini adalah metode yang menawarkan pendekatan berbasis solusi yang efektif untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam desain, dengan fokus pada pemahaman kebutuhan pengguna dan menghasilkan solusi yang baik (Hasna et al., 2023). Namun, *Design Thinking* ini memiliki kekurangan pada waktu dan sumber daya yang dibutuhkan (Rachman & Sutopo, 2023). Keunggulan dari metode UCD ini adalah secara aktif melibatkan pengguna dalam proses desain melalui berbagai penelitian dan teknik desain, dengan tujuan untuk menghasilkan produk yang mudah digunakan dan dapat diakses oleh semua pengguna (Campos et al., 2022).

Dalam merancang antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX), diperlukan pendekatan yang tepat supaya sistem yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan serta memudahkan interaksi pengguna. Salah satu metode yang sering digunakan dalam proses perancangan ini adalah *User Centered Design* (UCD). Metode UCD merupakan pendekatan desain yang bersifat iteratif, di mana pengguna dan kebutuhannya menjadi fokus utama dalam setiap tahap pengembangan. Metode *User Centered Design* diterapkan dalam perancangan sistem berbasis web guna menyesuaikan desain dengan kebutuhan serta preferensi pengguna. Pendekatan ini menitikberatkan pada antarmuka, kemudahan akses,

dan kemudahan penggunaan, dengan menjadikan pengguna sebagai pusat perhatian dalam setiap tahap proses pengembangan sistem (Ibrahim & Lestari, 2023). Melalui metode ini, desainer berupaya memahami secara mendalam perilaku, kebutuhan, dan harapan pengguna untuk menghasilkan desain yang efektif, efisien, dan mudah digunakan. Setiap tahapan dalam proses ini memiliki fungsi bahwa desain antarmuka yang dibuat sesuai dengan kebutuhan serta keinginan pengguna (Surya Saputra et al., 2024).

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa pendekatan *User Centered Design* (UCD) efektif digunakan dalam perancangan antarmuka sistem informasi. Penelitian yang dilakukan oleh C. Adhitya, R. Andreswari, dan P. F. Alam (2020) dengan judul "*Analysis and Design of UI and UX Web-Based Application in Maiproyek Startup Using User Centered Design Method*". Hasil pengujian menunjukkan bahwa UCD cocok diterapkan dalam perancangan antarmuka dan pengalaman pengguna, meskipun skor *usability* dari dosen dan mahasiswa masih berada dalam kategori sedang. Penelitian ini tetap membuktikan bahwa UCD dapat digunakan sebagai pendekatan dasar dalam pengembangan sistem berbasis web.

Selanjutnya, penelitian oleh Surya Saputra, Meizano Ardhi Muhammad, Mahendra Pratama, Hery Dian Septama, dan Martinus (2024) dalam perancangan antarmuka aplikasi Juwana juga menunjukkan bahwa pendekatan UCD mampu meningkatkan pengalaman pengguna. Penerapan metode ini menghasilkan desain yang lebih sesuai dengan ekspektasi pengguna, sehingga sistem menjadi lebih mudah digunakan. Sementara itu, Inacio Campos, Mira Kania Sabariah, dan Danang Junaedi (2022) meneliti persepsi dan sikap mahasiswa terhadap penggunaan aplikasi Zoom selama pandemi COVID-19 dengan metode UCD. Hasil survei akhir menunjukkan skor *usability* sebesar 85,91, melebihi ambang batas 73, yang menandakan bahwa kualitas antarmuka meningkat secara signifikan setelah dilakukan penyesuaian berdasarkan umpan balik pengguna.

Berdasarkan temuan dari penelitian-penelitian terdahulu tersebut, dapat disimpulkan bahwa metode *User Centered Design* sangat relevan dan efektif digunakan dalam perancangan UI/UX. Pendekatan ini memungkinkan sistem yang dikembangkan berfokus pada kebutuhan nyata pengguna, sehingga lebih mudah diterima, dipahami, dan digunakan secara optimal. Oleh karena itu, metode UCD menjadi pilihan tepat dalam merancang Sistem Informasi Prakerin berbasis web agar benar-benar selaras dengan karakteristik dan ekspektasi penggunanya.

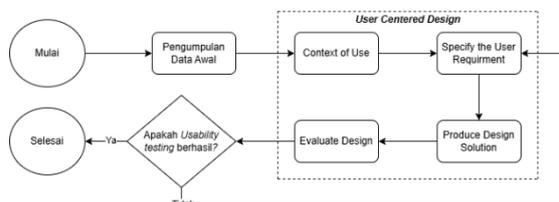
Dengan demikian, penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) dalam merancang UI/UX sistem informasi prakerin. Melalui pendekatan ini, diharapkan rancangan yang

dihasilkan dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna serta mampu mendukung peningkatan pengelolaan praktik kerja industri di SMK Negeri 2 Kota Jambi. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain UI/UX yang sesuai dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna melalui penerapan metode *User Centered Design*. Selain itu, penelitian ini juga ingin mengetahui hasil pengujian desain UI/UX.

Penelitian ini dibatasi pada perancangan sistem informasi praktik kerja industri yang ditujukan untuk kebutuhan internal SMK Negeri 2 Kota Jambi dan mencakup rancangan desain antarmuka pengguna (UI) serta pengalaman pengguna (UX). Pengujian desain dilakukan menggunakan *tools Maze* dan kuesioner UEQ sebagai metode evaluasi pengalaman pengguna

**2. Metode**

Berdasarkan alur penelitian ini peneliti melakukan perancangan UI/UX sistem informasi praktik kerja industri ini dimulai dengan tahapan awal berupa pengumpulan data untuk memahami kebutuhan pengguna. Dalam penyusunannya, peneliti menerapkan metode *User Centered Design* sebagai pendekatan utama dalam merancang UI/UX, guna menghasilkan desain sistem informasi praktik kerja industri yang sesuai dengan kebutuhan pengguna di SMK Negeri 2 Kota Jambi. Pada kerangka penelitian Gambar 1 ini menunjukkan proses *User Centered Design* (UCD) yang fokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna. Proses dimulai dari pengumpulan data awal untuk memahami masalah dan kebutuhan pengguna. Selanjutnya dilakukan analisis konteks penggunaan, lalu merumuskan kebutuhan pengguna secara spesifik. Setelah itu, tim mulai membuat solusi desain, kemudian dilakukan evaluasi desain melalui *usability testing*. Jika desain dinyatakan berhasil, maka proses selesai. Jika tidak, dilakukan perbaikan dan evaluasi kembali secara iteratif sampai desain benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

a. Pengumpulan Data Awal

Perancangan UI/UX sistem informasi praktik kerja industri ini dimulai dengan tahapan awal Pada tahap pengumpulan data awal atau identifikasi, dilakukan proses untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam terkait topik penelitian. Data dikumpulkan melalui wawancara langsung dengan pihak SMK Negeri 2 Kota Jambi guna mendapatkan informasi. Selain itu, studi literatur juga dilakukan

untuk meninjau berbagai referensi yang berkaitan dengan perancangan sistem informasi.

b. *User Centered Design*

Penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang mengikuti standar ISO 9241-210:2019. Metode ini digunakan supaya sistem yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan dan cara kerja pengguna (Sabandar et al., 2022). Semua desain dibuat berdasarkan hasil dari pengguna yang diwawancarai dan diuji langsung. Peneliti juga menggunakan pendekatan Interaksi Manusia dan Komputer (IMK) untuk membantu membuat tampilan antarmuka yang mudah digunakan. Tujuan penggunaan IMK adalah supaya sistem tidak membingungkan dan pengguna bisa menyelesaikan tugas tanpa kesulitan. Untuk mendukung tampilan antarmuka, peneliti menerapkan teori Gestalt, seperti prinsip kedekatan, kesamaan, dan kesinambungan (Febriani et al., 2023). Prinsip ini digunakan untuk menyusun tampilan supaya lebih rapi, mudah dilihat, dan cepat dipahami oleh pengguna. Berikut adalah tahapan UCD (Wijaya & Azhiman, 2023).

1) *Context of use*

pada tahapan *Context of use* mencakup empat bagian, yaitu menetapkan penggunaannya, melakukan wawancara, menyusun *user persona*, serta menentukan *pain point*. Langkah ini dilakukan untuk tahap awal analisis sebelum masuk ke proses perancangan secara keseluruhan. Tujuan dari tahap ini adalah memperoleh pemahaman awal mengenai kebutuhan serta ekspektasi pengguna, sehingga sistem yang dirancang dapat sesuai dengan kondisi nyata dan benar-benar membantu pengguna. Pada tahap yang dilakukan untuk pertamanya adalah wawancara dengan siswa dan guru pembimbing di SMK Negeri 2 Kota Jambi untuk mengetahui siapa saja pengguna sistem dan apa saja kebutuhannya. Dari hasil wawancara, ditetapkan bahwa pengguna utama sistem adalah siswa yang menjalani prakerin dan guru pembimbing yang memantau kegiatan tersebut. Berdasarkan data tersebut, disusun *user persona* yang menggambarkan profil pengguna, kebutuhan, serta hambatan yang mereka alami selama prakerin. Selain itu, identifikasi *pain point* dilakukan untuk mengetahui permasalahan utama, seperti kesulitan mengelola presensi dan jurnal, serta keterbatasan guru dalam memantau aktivitas siswa.

2) *Specify user requirements*

Pada tahap *Specify User Requirements*, peneliti menyusun tiga komponen utama, yaitu *information architecture*, *user flow*, dan *wireframe*. *Information architecture* menggambarkan struktur menu yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa selama

prakerin, seperti menu presensi harian, jurnal kegiatan, unggah dokumen (CV dan portofolio), serta halaman informasi prakerin. *User flow* menjelaskan langkah-langkah penggunaan sistem oleh siswa, mulai dari masuk dengan akun dari admin, verifikasi email, pengaturan ulang kata sandi, hingga mengakses beranda dan mengisi presensi serta jurnal kegiatan. Sementara itu, *wireframe* disusun sebagai rancangan awal antarmuka, mencakup tampilan halaman masuk, beranda siswa, dan unggah dokumen, yang menjadi acuan dalam pembuatan prototipe akhir.

3) *Design solution*

Selanjutnya, pada tahap ketiga yaitu *Design Solutions*, dilakukan proses implementasi dari hasil perancangan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sebelumnya telah diidentifikasi (Perdani et al., 2023). Dalam tahap ini, peneliti membuat *high fidelity prototype* yang menampilkan seluruh elemen visual secara lengkap, termasuk warna, tipografi, tata letak, dan interaksi, guna memberikan gambaran terhadap antarmuka akhir sistem yang akan digunakan. Pada tahap *Design Solutions*, dilakukan proses implementasi dari hasil perancangan yang telah disesuaikan dengan kebutuhan pengguna yang sebelumnya telah diidentifikasi. Dalam tahap ini, peneliti membuat *high fidelity prototype* yang menampilkan elemen visual secara lengkap, seperti warna biru sebagai warna utama yang dipilih berdasarkan preferensi, tipografi yang mudah dibaca, serta tata letak yang sederhana agar memudahkan navigasi. Prototipe ini mencakup halaman masuk, beranda siswa, *form* unggah dokumen, presensi harian, serta jurnal kegiatan. Setiap tampilan dirancang berdasarkan hasil wawancara dan *pain point* pengguna, seperti kebutuhan siswa akan *form* presensi yang cepat diakses dan fitur jurnal yang dapat ditulis setiap hari. Desain juga disesuaikan agar dapat digunakan di perangkat dan tetap nyaman diakses melalui layar laptop atau tablet yang umum digunakan siswa.

4) *Evaluate design*

Partisipasi langsung dari pengguna menjadi hal penting untuk memastikan bahwa rancangan yang dibuat benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna (Adhitya et al., 2021). Dalam penelitian ini, proses evaluasi antarmuka dilakukan melalui pengujian menggunakan *Maze* dan UEQ. Pada tahap *Evaluate Design*, pengguna akhir yaitu siswa, guru pembimbing, admin jurusan, dan admin utama dilibatkan secara langsung untuk menguji prototipe yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan menggunakan dua metode, yaitu pengujian tugas melalui *platform Maze* dan pengisian kuesioner UEQ. Melalui *Maze*, pengguna

diminta menyelesaikan beberapa skenario penggunaan seperti melakukan masuk, mengunggah dokumen, mencatat presensi, dan mengisi jurnal kegiatan. Hasil pengujian *Maze* menunjukkan skor *Maze Usability Score* (MAUS) sebesar 84 dari siswa, yang termasuk dalam kategori baik.

Selain itu, kuesioner UEQ digunakan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap aspek desain. UEQ merupakan instrumen yang cukup ringkas untuk digunakan dalam pengisian secara daring, sehingga mempermudah dan menghemat waktu dalam proses pengumpulan data. Namun, pada studi berbasis online terdapat potensi meningkatnya jumlah responden yang mengisi kuesioner secara kurang serius. Untuk mengatasi hal tersebut, salah satu strategi yang dapat dilakukan adalah menyingkirkan respons yang tampak meragukan pada setiap item skala. Respons yang diberikan terhadap item-item dalam satu skala seharusnya menunjukkan konsistensi dan tidak berbeda secara signifikan. Sebanyak 43 responden berpartisipasi dalam pengisian UEQ, yang mencakup enam aspek utama yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Hasil rata-rata dari setiap aspek berada di atas nilai 1, yang menunjukkan bahwa prototipe dinilai positif dan masuk dalam kategori *excellent*. Evaluasi ini menunjukkan bahwa desain sistem yang dikembangkan dapat digunakan dengan nyaman oleh pengguna dan sesuai dengan kebutuhan mereka selama pelaksanaan prakerin.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Berikut adalah hasil dan pembahasan dari perancangan sistem informasi prakerin menggunakan tahapan UCD:

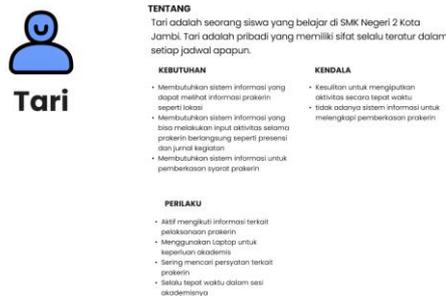
1) *Context of use*

Pada bagian ini dilakukan pengidentifikasian pengguna terlebih dahulu. Hasil dari identifikasi pengguna yang dilakukan adalah sebagai berikut:

- Siswa SMK
- Guru pembimbing
- Admin jurusan
- Admin utama

Untuk Karakteristik dari pengguna ini harus memiliki demografi, geografi dan pengalaman untuk keterkaitan dengan kegiatan prakerin serta seorang guru dan siswa dari SMK Negeri 2 Kota Jambi. Wawancara dilakukan bersama ketua program keahlian animasi dan siswa yang dilakukan dengan pertanyaan terstruktur. Kemudian hasil dari pengidentifikasian ini didapatkan *user persona* dan *pain point*. Berikut merupakan *user persona* dari pengguna.

User persona siswa pada Gambar 2 membutuhkan sistem informasi yang dapat menampilkan informasi lokasi prakerin, serta menyediakan fitur untuk menginput presensi dan jurnal kegiatan harian. Selain itu, siswa juga memerlukan sistem untuk mengelola pemberkasan prakerin. Kendala yang dihadapi saat ini adalah kesulitan menginput aktivitas secara tepat waktu dan ketiadaan sistem yang mendukung kelengkapan dokumen prakerin secara digital.

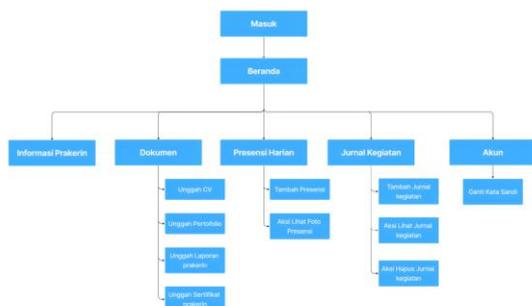


Gambar 2. User Persona Siswa

Pain point yang diidentifikasi bertujuan untuk menggambarkan kendala yang dihadapi pengguna selama pelaksanaan kegiatan Prakerin. Identifikasi ini didasarkan pada pengalaman langsung pengguna, khususnya yang berkaitan dengan kebutuhan akses informasi, kesulitan dalam pemantauan aktivitas siswa, serta hambatan administratif dan teknis yang terjadi selama proses Prakerin berlangsung.

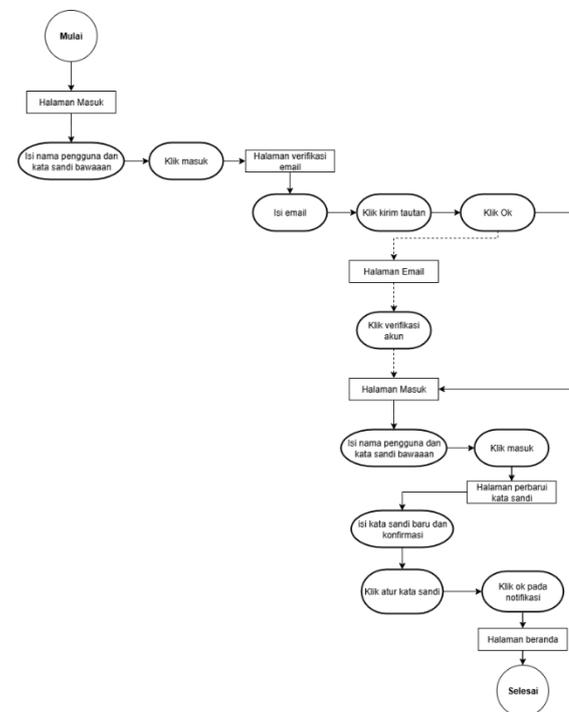
2) Specify user Requirements

Berdasarkan Gambar 3 ini menampilkan Information architecture yang dirancang dalam sistem informasi prakerin mencakup berbagai menu dan fitur yang dapat diakses oleh siswa. Setelah berhasil masuk ke dalam sistem, siswa dapat menggunakan menu seperti beranda, informasi prakerin, dokumen, presensi harian, jurnal kegiatan, serta akun. Setiap menu disusun untuk mendukung kebutuhan siswa selama menjalani kegiatan prakerin, mulai dari mengakses informasi, mengunggah dokumen, mencatat kehadiran harian, hingga mencatat aktivitas harian secara sistematis.



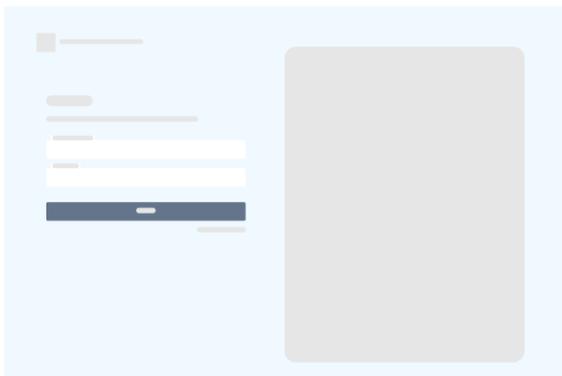
Gambar 3. Information Architecture Siswa

Pada Gambar 4 dari user flow ini menggambarkan tahapan yang harus dilalui oleh pengguna siswa dalam menggunakan sistem informasi prakerin. Proses diawali dari halaman masuk, di mana siswa memasukkan nama pengguna dan kata sandi awal. Setelah berhasil masuk, siswa diarahkan ke halaman verifikasi email untuk menginput alamat email dan mengirim tautan verifikasi. Tahap selanjutnya berlangsung di luar sistem, yaitu siswa harus membuka email dan mengklik tautan aktivasi akun. Setelah akun terverifikasi, siswa kembali ke sistem untuk masuk ulang, lalu diarahkan ke halaman pengaturan ulang kata sandi. Di sana, siswa memasukkan dan mengonfirmasi kata sandi baru. Setelah proses ini selesai dan muncul notifikasi, siswa dapat masuk ke halaman beranda, menandakan bahwa alur aktivasi akun berhasil diselesaikan.



Gambar 4. User flow Regis

Pada Gambar 5 ini adalah wireframe dari halaman masuk berperan sebagai gerbang awal bagi pengguna untuk mengakses Sistem Informasi Prakerin. Pada halaman ini, pengguna diminta memasukkan nama pengguna dan kata sandi yang sudah terdaftar agar dapat melanjutkan ke halaman utama sesuai dengan peran yang dimiliki. Informasi masuk ini diperoleh melalui proses registrasi awal, di mana nama pengguna dan kata sandi diberikan langsung oleh admin utama kepada masing-masing pengguna.

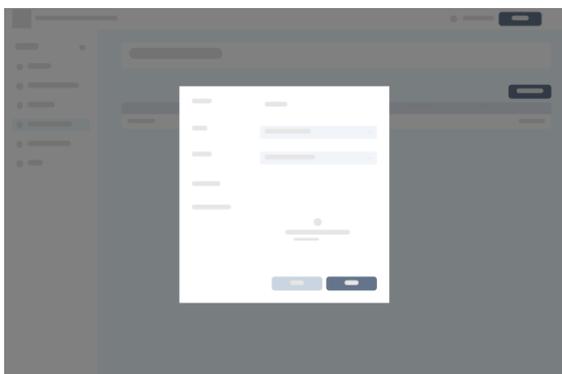


Gambar 5. Wireframe Masuk



Gambar 7. Wireframe Jurnal Kegiatan Siswa

Pada Gambar 6 untuk *wireframe* halaman ini digunakan oleh siswa untuk mencatat presensi harian selama menjalani kegiatan Prakerin. Di halaman ini, pengguna dapat memilih jenis dan status presensi, lalu mengunggah bukti sesuai ketentuan. Jika siswa hadir, mereka harus mengunggah foto sebagai bukti kehadiran. Namun jika tidak hadir karena sakit atau izin, siswa diwajibkan mengunggah surat keterangan dalam format PDF. Setelah data diisi dan dokumen dilampirkan, siswa dapat mengirimkan presensinya, dan sistem akan menampilkan notifikasi *pop-up* sebagai konfirmasi bahwa presensi berhasil dikirim.

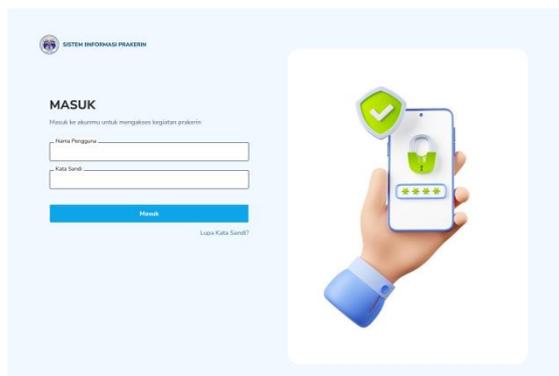


Gambar 6. Wireframe Presensi Harian Siswa

Pada Gambar 7 untuk *wireframe* halaman ini digunakan oleh siswa untuk mencatat dan melaporkan aktivitas harian selama menjalani Prakerin. Pada halaman ini, siswa dapat menuliskan deskripsi kegiatan yang telah dilakukan, kemudian mengirimkan catatan tersebut melalui tombol yang tersedia. Setelah jurnal dikirim, sistem akan menampilkan notifikasi sebagai tanda bahwa pengisian jurnal telah berhasil.

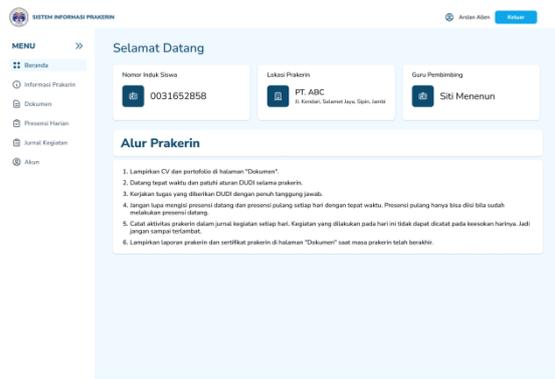
### 3) Design Solution

Pada Gambar 8 *Hi-Fi* halaman masuk, siswa diminta untuk memasukkan nama pengguna dan kata sandi. Jika siswa baru pertama kali mengakses Sistem Informasi Prakerin, maka masuk dilakukan dengan menggunakan nama pengguna dan kata sandi bawaan yang telah diberikan oleh admin. Setelah berhasil masuk, siswa diarahkan ke halaman untuk mengisi alamat surat elektronik (email) dan mengirim tautan verifikasi. Setelah menerima tautan melalui email, siswa harus melakukan verifikasi untuk mengaktifkan akun. Setelah verifikasi berhasil, siswa diminta kembali memasukkan nama pengguna dan kata sandi bawaan, kemudian diarahkan ke halaman untuk memperbarui kata sandi. Setelah proses pembaruan selesai, siswa dapat masuk menggunakan nama pengguna dan kata sandi baru. Sementara itu, bagi siswa yang telah memiliki akun aktif sebelumnya, cukup masuk seperti biasa dengan memasukkan nama pengguna dan kata sandi tanpa perlu melakukan proses verifikasi ulang.



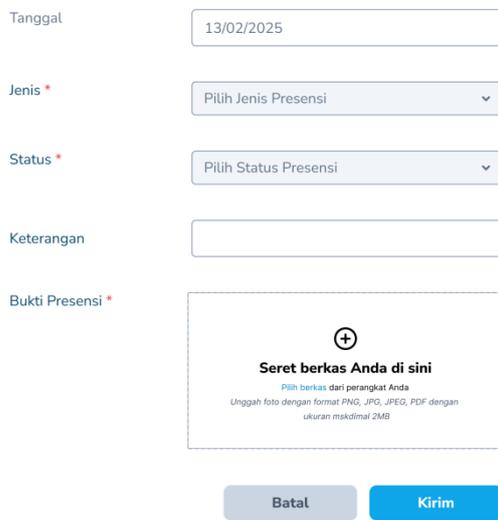
Gambar 8. Hi-Fi Masuk Siswa

Pada Gambar 9 *Hi-Fi* halaman beranda, siswa dapat mengakses berbagai informasi penting yang berkaitan dengan kegiatan Prakerin yang sedang berlangsung. Informasi yang ditampilkan meliputi Nomor Induk Siswa (NIS), rincian lokasi tempat pelaksanaan Prakerin, serta nama guru pembimbing yang mendampingi. Selain itu, tersedia juga alur pelaksanaan Prakerin yang dapat dijadikan panduan oleh siswa.



Gambar 9. Hi-Fi Beranda Siswa

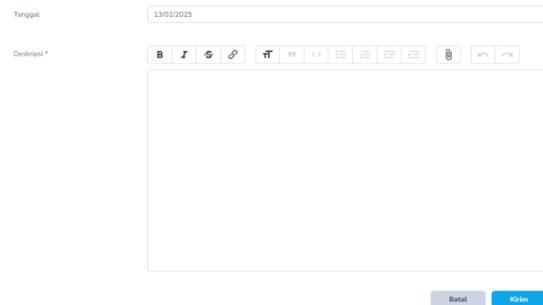
Pada Gambar 10 ini menampilkan *form* halaman presensi, siswa diwajibkan mengisi kehadiran setiap hari selama pelaksanaan Prakerin. Proses dimulai dengan menekan tombol “+ Presensi”, yang akan menampilkan formulir dengan tanggal otomatis sesuai hari saat itu. Siswa kemudian memilih jenis presensi, yaitu datang atau pulang, serta status kehadiran seperti hadir, izin, atau sakit. Jika memilih izin atau sakit, siswa diminta menambahkan keterangan dan mengunggah bukti pendukung, seperti foto (JPG/PNG) atau surat keterangan dalam format PDF. File yang diunggah harus berukuran maksimal 2 MB untuk memastikan sistem dapat memprosesnya dengan lancar.



Gambar 10. Form Presensi Harian Siswa

Pada Gambar 11 ini adalah halaman *form* jurnal kegiatan menampilkan daftar entri jurnal yang telah diinput oleh siswa. Tabel ini memuat informasi seperti nomor, tanggal, deskripsi aktivitas, status, catatan dari pembimbing, serta kolom aksi. Jika jurnal baru dikirim, status akan tampil sebagai "Menunggu" dan belum ada catatan dari pembimbing. Selama status tersebut belum divalidasi, siswa masih dapat melihat atau menghapus jurnal. Namun, jika jurnal telah divalidasi dan berstatus "Selesai", maka opsi hapus tidak lagi tersedia. Untuk menambahkan jurnal baru,

siswa dapat menekan tombol “+ Jurnal”, yang kemudian akan memunculkan formulir dengan tanggal otomatis dan kolom untuk mengisi deskripsi kegiatan Prakerin pada hari tersebut.



Gambar 11. Form Jurnal Kegiatan Siswa

#### 4) Evaluate Design

Berdasarkan Gambar 12, hasil pengujian terhadap pengguna siswa menunjukkan bahwa Sistem Informasi Prakerin memperoleh skor *Maze Usability Score* (MAUS) sebesar 84. Pengujian dilakukan secara langsung di SMK Negeri 2 Kota Jambi dengan melibatkan 24 siswa. Peneliti hadir langsung ke sekolah dan membimbing siswa dalam mengakses prototipe melalui tautan *Maze* menggunakan laptop pribadi masing-masing. Dalam pengujian ini, siswa diminta menyelesaikan beberapa tugas seperti melakukan masuk, mengisi presensi harian, mengunggah dokumen prakerin, dan mencatat jurnal kegiatan. Skor MAUS sebesar 84 diperoleh dari rata-rata performa tiap tugas yang diuji. Nilai tersebut termasuk kategori tinggi, yang menunjukkan bahwa antarmuka sistem sudah cukup baik dan dapat digunakan dengan lancar oleh siswa.

Skor MAUS dikategorikan berdasarkan rentang nilai tertentu, di mana skor antara 80 hingga 100 menunjukkan tingkat *usability* yang tinggi, skor antara 50 hingga 80 berada pada kategori sedang, dan skor di bawah 50 diklasifikasikan sebagai rendah. Nilai ini menunjukkan bahwa siswa mampu menyelesaikan tugas tanpa kesulitan berarti. Sementara itu, skor tertinggi diperoleh dari guru pembimbing (87), kemungkinan karena tingkat familiaritas yang lebih tinggi terhadap proses prakerin dan penggunaan sistem. Sebaliknya, skor admin utama (78) sedikit lebih rendah, yang mungkin disebabkan oleh kompleksitas tugas administratif yang lebih banyak langkah.



Gambar 12. Usability Testing Siswa

Pengukuran pengalaman pengguna terhadap prototipe dilakukan menggunakan kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang diisi oleh 43 siswa kelas XI SMK Negeri 2 Kota Jambi setelah mereka menyelesaikan pengujian prototipe melalui *Maze*. Proses pengisian dilakukan secara langsung menggunakan *Google Form*, dengan pendampingan peneliti di lokasi sekolah. Kuesioner ini menggunakan skala standar dari -3 (sangat negatif) hingga +3 (sangat positif) dan menilai persepsi pengguna dari enam aspek utama.

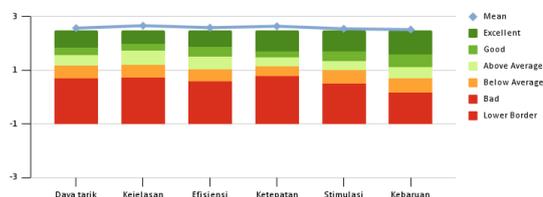
Berdasarkan Tabel 1, hasil pengisian kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) oleh siswa menunjukkan bahwa seluruh aspek yang diukur memperoleh nilai rata-rata (mean) di atas 2,5 dan dikategorikan sebagai *Excellent*. Skor tertinggi terdapat pada aspek Kejelasan (2,67), yang mengindikasikan bahwa antarmuka sistem mudah dipahami, tidak membingungkan, dan memberikan pengalaman navigasi yang jelas bagi pengguna. Aspek Ketepatan juga memperoleh skor tinggi (2,65), menandakan bahwa sistem dinilai andal dan memberikan hasil sesuai harapan pengguna. Diikuti oleh Efisiensi (2,59) dan Daya Tarik (2,58), yang menunjukkan bahwa sistem mampu memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memudahkan pengguna dalam menyelesaikan tugasnya secara cepat. Sementara itu, aspek Stimulasi (2,55) dan Kebaruan (2,52) juga berada pada kategori yang sama, menggambarkan bahwa antarmuka sistem mampu memotivasi pengguna serta dinilai cukup inovatif. Maka, hasil evaluasi ini menegaskan bahwa desain prototipe yang dikembangkan mampu memberikan pengalaman pengguna yang sangat positif, baik secara fungsional maupun emosional.

Tabel 1. Perhitungan *Benchmark* UEQ Siswa

Daya tarik	2,58	<i>Excellent</i>
Kejelasan	2,67	<i>Excellent</i>
Efisiensi	2,59	<i>Excellent</i>
Ketepatan	2,65	<i>Excellent</i>
Stimulasi	2,55	<i>Excellent</i>
Kebaruan	2,52	<i>Excellent</i>

Berdasarkan Gambar 13 yang merupakan hasil dari pengukuran UEQ dari siswa, dapat disimpulkan bahwa seluruh aspek yang diukur, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan, memperoleh nilai rata-rata (mean) yang berada di atas angka 1, yang mengindikasikan persepsi pengguna terhadap sistem berada pada tingkat yang positif. Nilai-nilai tersebut berada pada kategori *Excellent*, dengan rentang skor yang stabil dan mendekati garis atas. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka sistem dinilai menarik, jelas digunakan, efisien dalam penyampaian informasi, akurat dalam fungsi, mampu memberikan stimulasi

positif, serta cukup inovatif atau segar menurut pengguna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengalaman pengguna terhadap prototipe antarmuka yang dikembangkan berada dalam kategori sangat baik dan mendukung keberhasilan implementasi sistem secara keseluruhan.



Gambar 13. Hasil Pengukuran Skala UEQ Siswa

Evaluasi sistem dilakukan dengan melibatkan 43 responden yang terdiri dari siswa, guru pembimbing, admin jurusan, dan admin utama, menggunakan metode *purposive sampling* dengan kriteria pengguna yang terlibat langsung dalam kegiatan prakerin. Pengujian dilakukan melalui *platform Maze* dan kuesioner UEQ. Hasil pengujian menunjukkan skor *usability* tertinggi diperoleh dari guru pembimbing (87), diikuti oleh siswa (84), admin jurusan (83), dan admin utama (78). Seluruh skor menunjukkan bahwa sistem dapat digunakan dengan lancar dan sesuai kebutuhan pengguna. Hasil UEQ juga menunjukkan bahwa sistem berada dalam kategori *excellent* untuk seluruh aspek, seperti daya tarik, efisiensi, dan kejelasan, yang menandakan bahwa antarmuka sistem diterima dengan sangat baik oleh pengguna.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMK Negeri 2 Kota Jambi, dapat disimpulkan bahwa sekolah ini membutuhkan sistem informasi berbasis web untuk mendukung pengelolaan kegiatan Praktik Kerja Industri (Prakerin) secara lebih efektif dan efisien. Perancangan sistem menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) yang terdiri dari empat tahapan, yaitu *context of use*, *specify user requirements*, *design solutions*, dan *evaluate design*. Pendekatan ini dipilih agar sistem yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan serta ekspektasi pengguna.

Melalui tahap *context of use*, diperoleh gambaran karakteristik pengguna yang terdiri dari guru dan siswa berusia 16–60 tahun yang telah terbiasa menggunakan website dan aktif terlibat dalam kegiatan prakerin. Informasi ini diperoleh dari hasil wawancara serta identifikasi persona pengguna. Selanjutnya, pada tahap *specify user requirements*, disusun struktur menu dan fitur berdasarkan peran masing-masing pengguna, seperti fitur unggah dokumen, presensi harian, jurnal kegiatan, validasi jurnal, penilaian, dan pengelolaan data. Rancangan awal kemudian divisualisasikan melalui *user flow* dan *wireframe* sederhana. Pada tahap *design solutions* ini menghasilkan rancangan

dikembangkan menjadi prototipe *high-fidelity* dengan kombinasi warna biru dan tipografi yang nyaman, guna mendukung tampilan antarmuka yang ramah pengguna.

Kemudian pada tahap *evaluate design* ini dilakukan dengan subjek siswa serta guru dengan teknik *purposive sampling* dengan kriteria tertentu. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem memperoleh skor *usability* yang tinggi dan mendapat respons sangat positif dari siswa berdasarkan evaluasi menggunakan *Maze* dan *UEQ*. Hal ini menunjukkan bahwa antarmuka yang dirancang telah sesuai dengan kebutuhan pengguna dan layak untuk digunakan dalam mendukung pelaksanaan prakerin.

Meski begitu, masih terdapat beberapa hal yang belum terakomodasi karena keterbatasan waktu dan sumber daya. Beberapa fitur tambahan seperti notifikasi, rekap presensi harian, dan jurnal kegiatan siswa secara detail belum dapat diterapkan dalam perancangan saat ini. Oleh karena itu, perancangan sistem di masa mendatang diharapkan dapat menyempurnakan fitur-fitur tersebut agar sistem lebih optimal dalam mendukung kegiatan prakerin di sekolah.

#### Daftar Pustaka:

- Adhitya, C., Andreswari, R., & Alam, P. F. (2021). *Analysis and Design of UI and UX Web-Based Application in Maiprojek Startup Using User Centered Design Method in Information System Program of Telkom University*. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1077(1), 012039. <https://doi.org/10.1088/1757-899x/1077/1/012039>
- Campos, I., Sabariah, M. K., & Junaedi, D. (2022). *The Study of UX on Students' Perception and Attitude of Using Zoom During Covid-19 Pandemic Using User Centered Design Method*. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 3(4), 313–321. <https://doi.org/10.47065/josyc.v3i4.2105>
- Febriani, S., Sutabri, T., & Abdillah, L. A. (2023). *Perancangan UI / UX Aplikasi Sistem Informasi Layanan Administrasi dalam Perspektif Psikologi Menggunakan Metode Prototype Mahasiswa Universitas Bina Darma dalam melaksanakan kegiatan akademik kebutuhan pengguna hingga pengguna dapat merasa senang dan puas*. 9(2), 1088–1103.
- Hardiansyah, L., Iskandar, K., & Harliana, H. (2019). *Perancangan User Experience Website Profil Dengan Metode The Five Planes (Studi kasus: BP3K Kecamatan Mundu)*. *Jurnal Ilmiah Intech: Information Technology Journal of UMUS*, 1(01), 11–21. <https://doi.org/10.46772/intech.v1i01.34>
- Hasna, K., Defriani, M., & Totohendarto, M. H. (2023). *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Redesign User Interface Dan User Experience Pada Website Eclinic Menggunakan Metode Design Thinking*. *Media Online*, 4(1), 84–92. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i1.1072>
- Hidayanti, N., Fatullah, R., & Huda, N. (2022). *Sistem Informasi Praktek Kerja Industri Berbasis Web Di Smkn 1 Cikande*. *Journal of Innovation And Future Technology (IFTECH)*, 4(1), 77–86. <https://doi.org/10.47080/ifttech.v4i1.1928>
- Ibrahim, A. A.-Z., & Lestari, I. (2023). *Perancangan UI/UX Pada Website Rumah Tahfidz Akhwat Menggunakan Metode Design Thinking*. *Teknika*, 12(2), 96–105. <https://doi.org/10.34148/teknika.v12i2.599>
- Nurul Azizah, E., Gito Resmi, M., & Alam, S. (2023). *Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan User Interface Aplikasi Mobile Pengenalan Bahasa Isyarat Indonesia (Bisindo)*. *Jurnal Mnemonic*, 6(1), 71–76. <https://doi.org/10.36040/mnemonic.v6i1.5711>
- Perdani, T. A., Ruskan, E. L., & Meiriza, A. (2023). *Penerapan Metode User Centered Design Pada Perancangan Website Evidence File Kegiatan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan*. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(5), 3044–3059. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i5.3377>
- Rachman, A., & Sutopo, J. (2023). *Penerapan Metode Design Thinking Dalam Pengembangan Ui/Ux: Tinjauan Literatur*. *SemanTIK: Teknik Informasi*, 9(2), 139. <https://doi.org/10.55679/semantik.v9i2.45878>
- Rahmadi, F., Munisa, M., Rozana, S., Rangkuti, C., Ependi, R., & Harianto, E. (2021). *Pengembangan Manajemen Sekolah Terintegrasi Berbasis Sistem Informasi di Sumatera Utara*. *Fitrah: Journal of Islamic Education*, 2(2), 96–109. <https://doi.org/10.53802/fitrah.v2i2.64>
- Sabandar, V. P., Sussolaikah, K., & Roring, R. S. (2022). *Penerapan User-Centered Design Method Guna Pembaruan Substansi Terhadap Informasi dan Data-Data pada Website*. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(1), 116–127. <https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2526>
- Santika, A., Simanjuntak, E., Amalia, R., Kurniasari, S., & Artikel, R. (2023). *Peran Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan Dalam Memposisikan Lulusan Siswanya Mencari Pekerjaan Info Artikel Abstrak*. *Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 14(1), 84–94.
- SMK Negeri 2 Kota Jambi. (2024). *SMK NEGERI 2 KOTA JAMBI*. <https://smkn2kotajambi.sch.id/jurusan/>
- Surya Saputra, S. S., Muhammad, M. A., Pratama, M., Septama, H. D., & Martinus, M. (2024).

*Peningkatan Pengalaman Pengguna: Perancangan Antarmuka Aplikasi Juwana Dengan Pendekatan User Centered Design.* *Barometer*, 9(1), 14–23. <https://doi.org/10.35261/barometer.v9i1.9739>

Wijaya, A., & Azhiman, F. (2023). *Enhancing UI/UX of The Smart Village System Website Using User-Centered Design Methods.* *PIKSEL: Penelitian Ilmu Komputer Sistem Embedded and Logic*, 11(2), 207–220. <https://doi.org/10.33558/piksel.v11i2.6989>