

Penerapan Metode *User Centered Design* (UCD) pada Modul Rekomendasi *Website* Sijati

Elfitrin Syahrul, Fitriyaningsih*, Ihsan Jatnika, Aprillia Intan Khairunnisa, dan Dewi Agushinta R

Universitas Gunadarma

E-mail: {elfitrin, fitriyaningsih*}, ihsan}@staff.gunadarma.ac.id
aprilintnkharunnisa@gmail.com, dewiar@staff.gunadarma.ac.id

Abstrak

Perkembangan sektor transportasi di Indonesia membutuhkan sistem informasi yang handal dan terintegrasi, khususnya dalam pengelolaan jabatan fungsional transportasi di Kementerian Perhubungan. Sistem Informasi Jabatan Fungsional Transportasi (SIJATI) yang dimiliki Pusat Pembinaan Jabatan Fungsional Transportasi (Pusbin JFT) masih dilakukan semi-manual. Satu dari empat modul yang dikembangkan adalah modul Rekomendasi. Metode *User Centered Design* (UCD) sebagai salah satu metode pengembangan UI/UX digunakan untuk modul ini dengan menempatkan pengguna sebagai pusat desain dalam setiap tahapannya. Metode ini melibatkan proses iteratif, dimulai dari analisis kebutuhan hingga pengujian dan evaluasi desain antarmuka oleh pengguna. Hasil pengembangan berupa prototipe menunjukkan bahwa website SIJATI mampu mempermudah pelayanan administrasi bagi pejabat fungsional transportasi. Hasil *Index Percentage* (IP) pengujian dari 31 responden sebesar 64,08%, menunjukkan bahwa penerapan UCD dapat dikatakan baik dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi sistem. Penerapan metode UCD terbukti meningkatkan kepuasan pengguna dengan menghadirkan antarmuka yang intuitif serta navigasi yang jelas. Rekomendasi untuk terus memperbaiki desain dan meningkatkan keamanan dan performa sistem dilakukan guna mendukung skala pengguna yang lebih luas di lingkungan Kementerian Perhubungan.

Kata kunci: Aplikasi rekomendasi; Jabatan Fungsional; Perancangan Sistem; *User Centered Design*; UI;

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak signifikan pada sektor pelayanan publik yang dilakukan oleh pemerintah melalui penerapan *e-Government* [1]. Pusat Pembinaan Jabatan Fungsional Transportasi (Pusbin JFT), sebagai unsur penunjang Kementerian Perhubungan Republik Indonesia, memiliki tugas penting dalam menyusun kebijakan teknis, melaksanakan, memantau, mengevaluasi, dan melaporkan berbagai aktivitas [2].

Saat ini, Pusbin JFT mengelola Sistem Jabatan Fungsional Transportasi (SIJATI), yang digunakan untuk mengelola informasi dan layanan terkait jabatan fungsional di sektor transportasi. Namun, proses yang ada masih bersifat semi-manual dan banyak dilakukan menggunakan file *spreadsheet*, yang memakan waktu dan kurang efisien. *Website* yang dibangun diharapkan mampu memberikan solusi yang terpadu, efisien, dan efektif dalam mengkoordinasikan berbagai aspek yang terkait

dengan jabatan fungsional tersebut.

Dalam pengembangan SIJATI, terdapat empat modul utama, salah satunya adalah modul rekomendasi, yang dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan informasi dan layanan. Peran sistem pemerintahan berbasis elektronik semakin diakui sebagai solusi potensial untuk meningkatkan aksesibilitas pelayanan publik [3].

Sistem Informasi Jabatan Fungsional Transportasi (SIJATI) yang baru dibangun, sejauh ini, hanya menitikberatkan pada tujuan bisnis, keberagaman fitur, serta kemampuan pada perangkat lunak dan perangkat keras. Sayangnya, pengguna belum dilibatkan dalam proses desain sistem ini. Padahal, sistem yang dapat dipahami dan digunakan dengan mudah oleh pengguna adalah prioritas utama dalam pengembangan suatu sistem yang efektif [4]. Melibatkan pengguna dalam setiap tahap desain tidak hanya meningkatkan kepuasan mereka tetapi juga memastikan bahwa sistem yang dihasilkan benar-benar memenuhi kebutuhan op-

erasional mereka.

Desain *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) memiliki keterkaitan yang sangat erat dengan aspek visual dan fungsionalitas suatu *website*, yang dapat secara signifikan meningkatkan pengalaman pengguna dalam mengakses situs tersebut dan menjadi faktor penting dalam pengembangan sistem informasi [5][6]. Pendekatan *User-Centered Design* (UCD) diterapkan dalam pengembangan sistem informasi ini untuk memastikan bahwa kebutuhan pengguna selalu menjadi prioritas utama.

Metode UCD yang bersifat iteratif memungkinkan peningkatan yang berkelanjutan berdasarkan evaluasi dan umpan balik dari pengguna. *User Interface* (UI) meliputi semua elemen *input* dan *output* yang berinteraksi langsung dengan pengguna akhir, sementara *User Experience* (UX) mencakup persepsi dan respons seseorang terhadap penggunaan suatu produk, sistem, atau layanan [7], serta mencerminkan keseluruhan pengalaman pengguna dengan sistem tersebut [8].

Beberapa penelitian menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) telah dilakukan. Penelitian menggunakan UCD di sektor publik atau pemerintahan seperti pelayanan administrasi kependudukan [9][10], pelayanan tenaga kerja kesehatan [11] dan pengelolaan data kepegawaian Aparatur Sipil Negara (ASN) secara *real-time* dilakukan [12]. Penelitian menggunakan UCD dalam desain tampilan *e-commerce* penjualan produk makanan dengan mengidentifikasi kebutuhan pengguna melalui survei dan wawancara, memastikan bahwa desain antarmuka sesuai dengan preferensi pengguna, dan evaluasi serta pengujian prototipe dilakukan secara iteratif berdasarkan umpan balik pengguna [13].

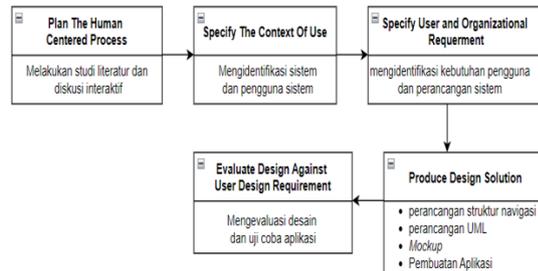
Penelitian menggunakan metode UCD dalam desain sistem informasi perpustakaan juga dilakukan untuk membantu dan mempermudah kegiatan sirkulasi buku [14] dan pencarian informasi yang berhubungan dengan perpustakaan [15]. Penelitian lain menggunakan UCD dalam desain ulang *website* sekolah, menunjukkan hasil evaluasi tampilan *website* lebih baik dan memenuhi kebutuhan pengguna [16][17].

Berdasarkan permasalahan yang dihadapi, metode *User-Centered Design* (UCD) diterapkan dalam desain modul rekomendasi *website* SIJATI. Penelitian ini difokuskan pada pengembangan Sistem Informasi Jabatan Fungsional Transportasi (SIJATI) berbasis *web* yang dirancang untuk mendukung berbagai aktivitas Pusbin. Dengan penerapan metode UCD, tujuan utamanya adalah untuk mengatasi kesulitan yang dialami pengguna dalam mengakses SIJATI, serta diharapkan mampu memberikan kemudahan dalam administrasi dan meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Melalui pendekatan ini, sistem dapat lebih responsif terhadap kebutuhan dan preferensi pengguna, sehingga efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan informasi dan layanan dapat tercapai

dengan lebih optimal.

Metode Penelitian

Penelitian ini menerapkan metode *User Centered Design* (UCD) dalam pengembangan sistem dengan tahapan penelitian pada Gambar 1.



Gambar 1: Tahapan Metode UCD

Tahap *plan the human centered process*, dimulai dengan studi literatur yang mendalam serta mengadakan diskusi interaktif bersama berbagai pihak terkait, termasuk pegawai di Kementerian Perhubungan. Langkah-langkah ini bertujuan untuk memahami secara komprehensif masalah-masalah yang ada serta kebutuhan-kebutuhan spesifik yang harus dipenuhi oleh sistem. Diskusi-diskusi ini sangat penting karena proses ini memberikan wawasan berharga yang membantu dalam menentukan fungsionalitas yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi terkait, sehingga sistem yang dihasilkan dapat secara efektif memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna.

Tahap *specify the context of use* melakukan identifikasi yang mendetail mengenai siapa saja pengguna dari sistem, fungsi apa saja yang akan dibutuhkan oleh pengguna, serta dalam kondisi apa pengguna menggunakan fitur-fitur yang ada pada sistem tersebut. Langkah ini sangat penting untuk memastikan bahwa semua aspek kebutuhan pengguna dapat dipahami dengan baik. Sistem informasi ini dirancang khusus untuk mendukung administrasi bagi pemangku Jabatan Fungsional Transportasi (JFT) di Kementerian Perhubungan, sehingga setiap fitur yang dikembangkan bertujuan untuk mempermudah dan mempercepat proses administrasi Pusbin JFT dalam berbagai situasi operasional.

Tahap *specify user and organizational requirements* dikumpulkan melalui wawancara dengan pegawai JFT sebagai pengguna nantinya. Kebutuhan ini dibagi menjadi kebutuhan fungsional, seperti tampilan masuk, beranda, pengaturan akun, dan fitur keluar; serta kebutuhan non-fungsional yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang dibutuhkan untuk pengembangan aplikasi. Tahapan ini menganalisa juga kebutuhan non-fungsional mencakup spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak minimum, seperti sistem op-

erasi, *database management system*, alat pengembangan aplikasi, serta perangkat lunak pendukung lainnya untuk pengembangan dan operasional sistem.

Tahap *product design solutions* adalah menyusun struktur navigasi dan merancang antarmuka aplikasi menggunakan diagram UML untuk memberikan gambaran yang jelas dan terperinci tentang desain sistem terkait. Struktur navigasi yang diterapkan bersifat campuran, yang berarti menggabungkan berbagai pendekatan navigasi untuk memastikan pengguna dapat dengan mudah mengakses berbagai fitur yang tersedia dengan alur yang efisien dan intuitif. Hal ini memungkinkan pengguna dapat bergerak melalui aplikasi dengan cepat dan mudah, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna dan efektifitas penggunaan sistem secara keseluruhan.

Tahap *evaluate design against user requirements* adalah tahapan evaluasi untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan dan harapan pengguna, dalam hal ini Pusbin JFT Kementerian Perhubungan. Pengguna diminta untuk mengisi kuesioner UI/UX aplikasi Sijati, untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap berbagai aspek desain dan fungsi sistem. Hasil dari kuesioner ini kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi area yang membutuhkan perbaikan. Umpan balik yang diperoleh digunakan untuk melakukan penyesuaian dan perbaikan pada sistem sebelum implementasi akhir, sehingga sistem dapat lebih baik memenuhi kebutuhan pengguna dan berfungsi optimal.

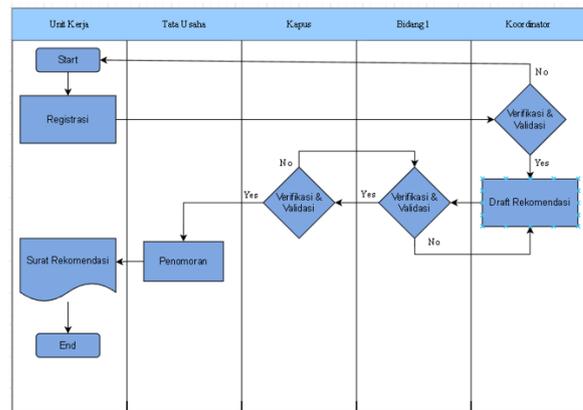
Hasil dan Pembahasan

Alur proses modul rekomendasi pada sistem website SIJATI dijelaskan secara rinci pada Gambar 2. Proses ini dimulai dengan Unit Kerja yang mendaftarkan dokumen rekomendasi ke dalam sistem SIJATI untuk kemudian dilakukan verifikasi dan validasi. Setelah dokumen terdaftar, tahap verifikasi awal dilakukan oleh Koordinator untuk memastikan bahwa dokumen telah memenuhi persyaratan awal. Selanjutnya, dokumen tersebut diteruskan ke Kepala Bidang untuk dilakukan pemeriksaan lebih lanjut dan validasi.

Setelah Kepala Bidang menyelesaikan verifikasi dan validasi, dokumen akan dikirimkan ke Kepala Pusat Pembinaan Jabatan Fungsional Transportasi untuk validasi akhir. Jika semua tahapan verifikasi dan validasi telah selesai dan dokumen dinyatakan valid, sistem SIJATI akan menghasilkan draf rekomendasi yang siap untuk dicetak dan diberi nomor oleh Tata Usaha. Akhirnya, surat rekomendasi tersebut disampaikan kembali kepada Unit Kerja yang mengusulkan untuk digunakan sesuai kebutuhan.

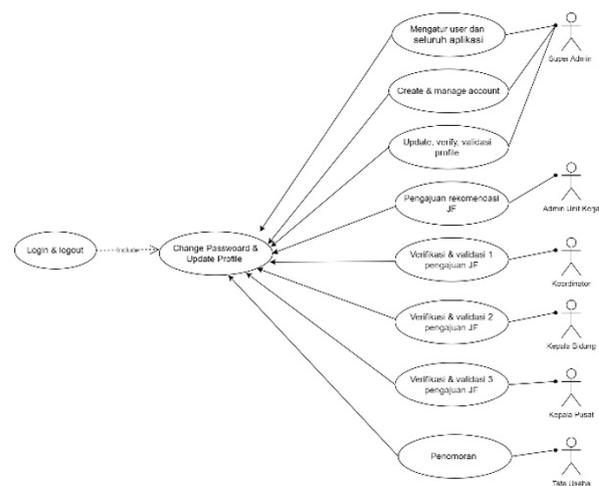
Tahap verifikasi dan validasi dilakukan oleh tiga aktor yaitu Koordinator, Kepala Bidang

dan Kepala Pusat Pembinaan Jabatan Fungsional Transportasi di Kementerian Perhubungan. Apabila salah satu tahap belum memenuhi standar yang ditetapkan oleh Pusbin, maka proses pengajuan rekomendasi akan dikembalikan ke Unit Kerja untuk diperbaiki. Sistem membuat draf surat rekomendasi beserta lampiran III sebagai bagian dari hasil keputusan modul rekomendasi. Dokumen ini yang akan di verifikasi dan validasi oleh aktor Koordinator, Kepala Bidang dan Kepala Pusat JFT. Setelah dinyatakan valid oleh Kepala Pusat, draf rekomendasi diberi nomor oleh Tata Usaha (TU) dan dicetak untuk diberikan kepada Unit Kerja yang mengusulkan.



Gambar 2: Alur Proses

TU kemudian menerbitkan surat rekomendasi yang disampaikan kepada pihak terkait setelah dokumen sesuai dan berhasil diverifikasi serta divalidasi. Proses ini dirancang untuk mengurangi risiko kesalahan, memastikan semua langkah diikuti sesuai prosedur dan standar yang telah ditetapkan.

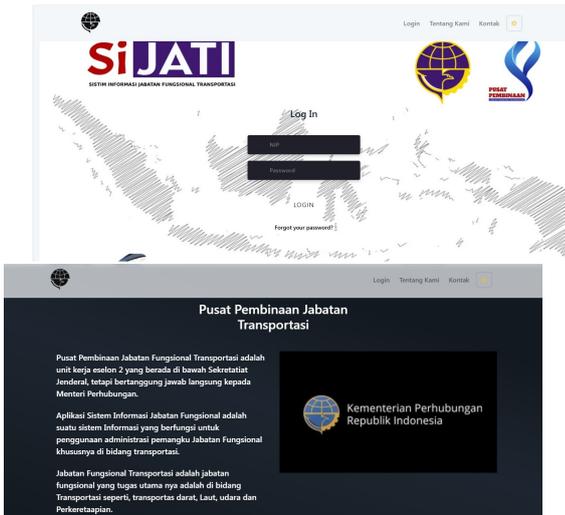


Gambar 3: Diagram Use Case

Gambar 3 menunjukkan diagram *use case* yang menggambarkan fungsionalitas dengan mengacu pada apa yang dilakukan suatu aplikasi dan

bagaimana user sebagai pengguna berinteraksi dengan aplikasi [18]. Ada beberapa aktor atau divisi yang bertanggung jawab mengatur seluruh pengguna dalam aplikasi serta membuat dan mengelola akun.

Sistem rekomendasi terdiri dari 6 aktor, yaitu Unit Kerja, Koordinator, Kepala Bidang, Kepala Pusat, dan Tata Usaha, mengacu pada alur proses yang telah didefinisikan pada Gambar 3, ditambah dengan Admin yang mengatur sistem secara keseluruhan. Proses ini diterjemahkan dalam Diagram Use Case seperti yang terlihat pada Gambar 4.



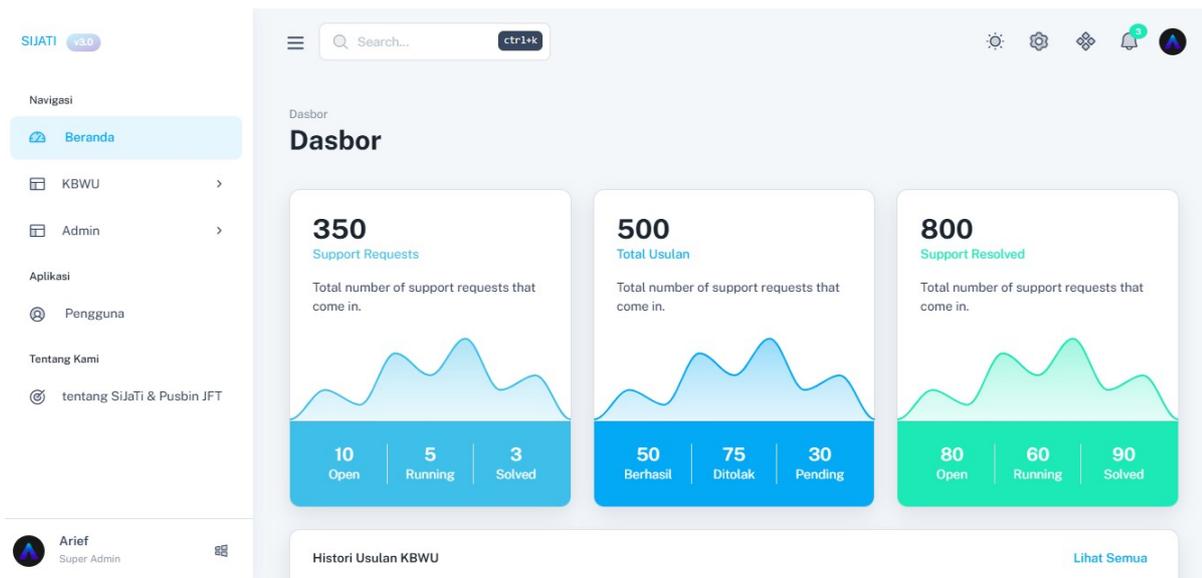
Gambar 4: Halaman Login dan Info Pusbin JFT

Desain modul rekomendasi pada *website* SIJATI (Sistem Informasi Jabatan Fungsional Transportasi) diterapkan menggunakan metode *User-*

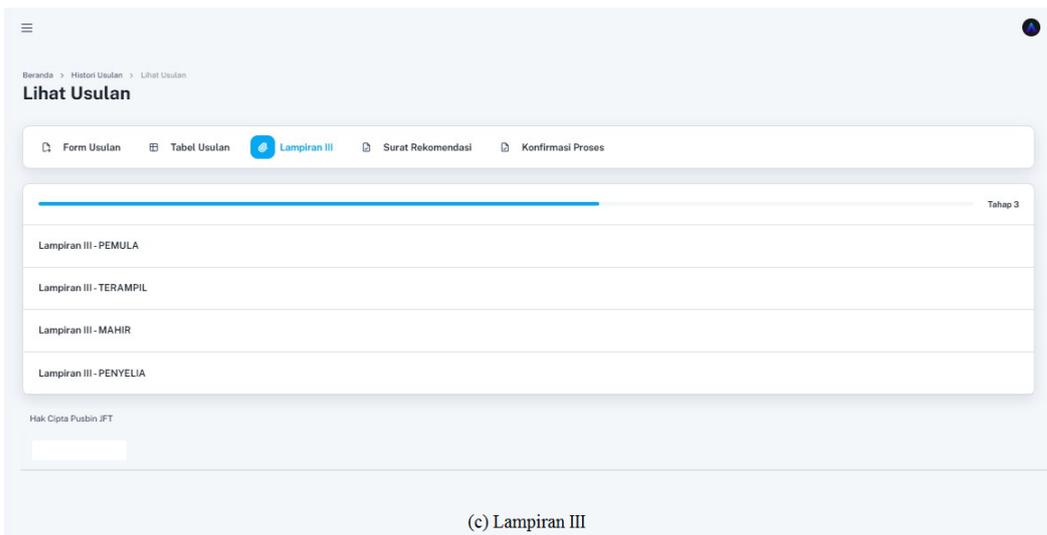
Centered Design (UCD) yang menempatkan pengguna sebagai fokus utama dalam seluruh tahap pengembangan. Pendekatan ini memastikan bahwa setiap aspek desain sistem, yang berbentuk prototipe, dikembangkan berdasarkan kebutuhan, keinginan, dan keterbatasan pengguna akhir. Melalui iterasi berkelanjutan dan umpan balik pengguna, prototipe ini dirancang untuk memaksimalkan fungsionalitas dan kemudahan penggunaan, sehingga menghasilkan sistem yang intuitif dan efektif dalam mendukung administrasi Jabatan Fungsional Transportasi.

Gambar 4 memperlihatkan Halaman *index* memuat *form login* dan info Pusbin JFT. *Form login* diperlukan untuk masuk dan berinteraksi dengan halaman histori usulan. Halaman *login* sistem dilengkapi dengan fitur ganti *password*. Sistem ini tidak membutuhkan registrasi pengguna, karena seluruh pengguna yang menggunakan sistem ini diatur oleh Admin.

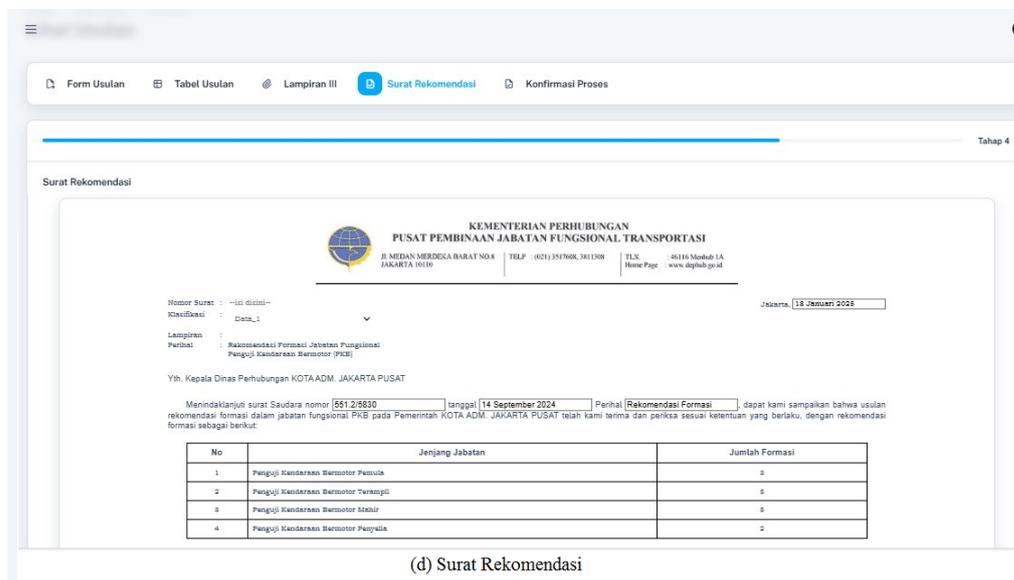
Admin mempunyai tugas untuk mendaftarkan dan menghapus akses keseluruhan sistem. Fitur kontak dan saran disediakan pada halaman utama sebagai media bagi pengguna atau pengunjung aplikasi untuk mengirimkan pesan ke Admin. Halaman utama dilengkapi dengan info Pusbin JFT. Fitur ini memberikan informasi mendetail mengenai Pusat Pembinaan Jabatan Transportasi. Halaman *dashboard* Admin berbeda dengan pengguna yang lain. Admin mempunyai fitur yang lebih banyak dari pengguna lainnya. Tugas Admin mengelola sistem secara keseluruhan. Admin mengatur akses pengguna, termasuk mendaftarkan dan memasukkan tanggal validasi pengguna sesuai dengan ketentuan dari Pusbin JFT.



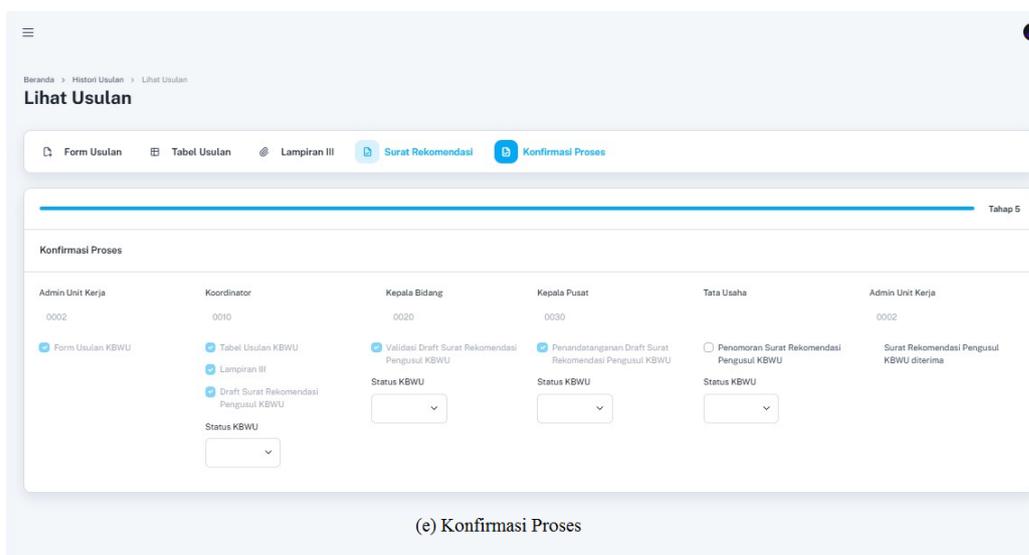
Gambar 5: Halaman Dashboard



(c) Lampiran III



(d) Surat Rekomendasi



(e) Konfirmasi Proses

Gambar 6: Halaman Prototipe KBWU

Tabel 1: Hasil Perhitungan Data Kuesioner

No	Pernyataan	Jumlah Responden					Skor Likert
		SS (5)	S (4)	RR (3)	TS (2)	STS (1)	
Kategori Pemakaian							
1	Aplikasi <i>website</i> mudah dalam diakses	1	9	14	7	0	97
2	Aplikasi tersebut menyediakan semua fitur yang diinginkan	3	4	19	5	0	98
3	Aplikasi ini berisi informasi visual yang sesuai dengan target pengguna	1	7	22	0	1	100
4	Bahasa dalam aplikasi ini sesuai dengan target pengguna	1	9	14	6	1	96
5	Desain dalam aplikasi ini sesuai dengan target pengguna	4	10	11	5	1	104
Kategori Fungsionalitas							
6	Fungsi fitur dalam aplikasi dan komponen menu pada aplikasi akurat	0	7	19	5	0	95
7	Aplikasi ini mudah dipelajari <i>user</i> dan instruksi yang diberikan jelas	1	9	19	1	1	101
8	Perpindahan antara halaman bersifat logis dan akurat	2	9	15	5	0	101
9	Isi aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna	1	11	15	4	0	102
Total		14	75	148	38	4	894

Halaman pengajuan rekomendasi menyediakan informasi penting seperti NIP (Nomor Induk Pegawai), unit kerja, nomor surat, tanggal surat, dan perihal surat yang merinci rekomendasi formasi. Selain itu, halaman ini juga menyajikan data yang lebih spesifik (Data KBWU) yang terdiri dari tahun KBWU, berbagai jenis kendaraan atau alat yang diuji, seperti bak terbuka, bak tertutup, mobil penumpang, dan lainnya. Modul rekomendasi ini memproses data usulan KBWU yang telah dimasukkan oleh Unit Kerja. Unit Kerja terlebih dahulu melakukan validasi data usulan. Sistem menampilkan Halaman Tabel Usulan untuk aktor Koordinator.

Koordinator memverifikasi dan memvalidasi data usulan yang masuk. Lampiran III dan draf Surat Rekomendasi pada Gambar 6(c) dan (d) merupakan proses verifikasi tahap pertama yang dilakukan oleh aktor Koordinator.

Koordinator melakukan verifikasi data dan kelengkapan dokumen dari pengusul. Sistem menyediakan halaman konfirmasi proses untuk Koordinator melakukan validasi data usulan KBWU. Aktor Koordinator dapat melakukan penolakan usulan data KBWU.

Sistem memberikan informasi atau historis dari seluruh usulan data KBWU, sehingga pengusul dapat memantau proses data usulan KBWU yang

Kuesioner ini dibagi menjadi dua kategori utama, yaitu pemakaian dan fungsionalitas, untuk memastikan bahwa evaluasi mencakup berbagai aspek penting dari desain dan implementasi sistem. Pernyataan dalam kategori pemakaian meliputi kemudahan akses aplikasi *website*, penyediaan fitur yang dibutuhkan, informasi visual yang sesuai dengan target pengguna, penggunaan bahasa yang sesuai, dan pemilihan desain yang sesuai dengan karakteristik pengguna.

Evaluasi kategori fungsionalitas meliputi keakuratan fungsi fitur dan komponen menu dalam aplikasi, kemudahan pengguna dalam mengikuti dan instruksi yang jelas, perpindahan antara halaman

telah dikirim. Aktor Kepala Bidang dan Kepala Pusat JFT melakukan proses dan tampilan halaman sistem yang sama dengan Aktor Koordinator.

Navigasi halaman ini dirancang dengan menampilkan menu utama serta beberapa tab yang memudahkan akses ke berbagai fungsi. Di dalamnya terdapat opsi seperti Form Usulan, Tabel Usulan, Lampiran III, draf Surat Rekomendasi, dan Konfirmasi Proses. Semua informasi ini disajikan secara intuitif dan terstruktur, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengelola dan memantau proses pengajuan rekomendasi. Desain yang terorganisir ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengguna dalam menjalankan tugas mereka, memastikan bahwa setiap langkah dapat diakses dengan cepat dan lancar.

Evaluasi Desain

Evaluasi desain dilakukan dengan menyebarkan formulir pernyataan berupa kuesioner kepada 31 responden melalui *Google Forms*, serta menyediakan tautan ke prototipe Figma dari *Website SIJATI* agar responden dapat mencobanya langsung dan menilai hasil desain tersebut. Daftar pernyataan yang digunakan dalam kuesioner tersedia pada Tabel 1, dengan opsi jawaban yang terdiri dari Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Ragu-ragu (RR), Tidak Setuju (TS), dan Sangat Tidak Setuju (STS).

bersifat logis dan tepat, serta isi aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan mengalikan setiap poin jawaban dengan bobot yang telah ditentukan, seperti yang ditampilkan pada Tabel 1.

Proses perhitungan ini menunjukkan bahwa terdapat 5 responden yang menjawab Sangat Setuju (SS), 36 responden yang menjawab Setuju (S), 42 responden yang menjawab Ragu-ragu (RR), 14 responden yang menjawab Tidak Setuju (TS), dan tidak ada responden yang menjawab Sangat Tidak Setuju (STS). Berdasarkan perhitungan ini, total skor yang dihasilkan adalah 97.

Metode penghitungan ini diterapkan pada se-

tiap jawaban kuesioner berikutnya untuk memastikan bahwa hasil yang diperoleh komprehensif dan akurat, memberikan gambaran yang jelas tentang persepsi dan kepuasan responden terhadap sistem yang dievaluasi. Alat pengukuran kuesioner menggunakan skala Likert yang efektif dalam interpretasi hasil kuesioner karena memberikan cara yang terstruktur dan kuantitatif untuk mengukur opini dan persepsi yang sering kali subjektif [19]. Hasil interpretasi dapat diketahui dengan menghitung skor tertinggi (Y) menggunakan Persamaan (1) dan skor terendah (X) menggunakan Persamaan (2) untuk tiap penilaian [19].

$$Y = \text{skor Likert tertinggi} \times \text{jumlah responden} \quad (1)$$

$$X = \text{skor Likert terendah} \times \text{jumlah responden} \quad (2)$$

Jumlah skor tertinggi untuk pilihan Sangat Setuju adalah 155, sedangkan jumlah skor terendah adalah 31. Berdasarkan perhitungan menggunakan Persamaan (3), total skor maksimum yang dapat diperoleh adalah 1.395.

$$\text{Skor maksimum} = \text{skor Likert tertinggi} \times \text{jumlah responden} \times \text{jumlah pernyataan skor} \quad (3)$$

$$IP (\%) = \frac{\text{total skor}}{\text{total maksimum}} \times 100 \quad (4)$$

Selanjutnya, Indeks Persentase (IP) dihitung dengan menggunakan Persamaan (4). Perhitungan IP ini memberikan gambaran yang lebih akurat tentang distribusi nilai dari setiap jawaban responden, memungkinkan kita untuk menganalisis tingkat kepuasan dan persepsi pengguna terhadap sistem yang dievaluasi secara lebih mendalam.

Hasil perhitungan Indeks Persentase (IP) menunjukkan nilai sebesar 64,08%, yang mengindikasikan bahwa prototipe *website* SIJATI berada dalam kategori baik [15]. Nilai ini menunjukkan bahwa prototipe tersebut telah memenuhi sebagian besar kebutuhan pengguna, meskipun nilai tersebut masih tergolong rendah. Evaluasi ini menjadi indikator penting bahwa masih terdapat beberapa fitur yang perlu ditingkatkan, khususnya dari segi desain. Peningkatan ini terutama perlu difokuskan pada informasi visual yang harus lebih disesuaikan dengan kebutuhan dan preferensi target pengguna, untuk memastikan bahwa pengalaman pengguna dapat ditingkatkan dan sistem dapat berfungsi lebih optimal.

Analisis Desain dan Rekomendasi

Analisis terhadap desain keenam aktor sebagai pemangku kepentingan dilakukan setelah mendapatkan hasil evaluasi. Hasil menunjukkan bahwa desain prototipe bagi Super Admin, Admin Unit Kerja, Kepala Pusat, dan Tata Usaha umumnya telah memenuhi standar yang baik bagi pengguna. Meski demikian, masih ada ruang untuk pen-

ingkatan, terutama dalam aspek desain visual dan akurasi fitur.

Adapun desain prototipe bagi Koordinator dan Kepala Bidang menunjukkan beberapa area yang memerlukan perbaikan, khususnya dalam hal kesesuaian dengan kebutuhan pengguna. Perbaikan ini penting untuk memastikan bahwa sistem dapat berfungsi secara optimal dan memenuhi ekspektasi pengguna akhir.

Beberapa kendala penggunaan metode *User-Centered Design* (UCD) dalam proses perancangan sistem SIJATI diantaranya adalah isu waktu dimana pendekatan dan keterlibatan pengguna yang berkelanjutan dalam setiap tahap perancangan UI cukup memakan waktu. Pemilihan desain sangat bergantung pada umpan balik yang diberikan oleh pengguna. Permasalahan klasik dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, dimana proses menemukan dan melibatkan pengguna yang mewakili kelompok target menjadi tantangan yang cukup sulit, dan terkadang tidak semua pengguna yang diidentifikasi mampu berpartisipasi dalam proses perancangan.

Penutup

Penerapan metode UCD dalam mengembangkan modul rekomendasi *website* SIJATI terbukti efektif dalam meningkatkan *usability*, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap sistem informasi yang dikembangkan. *Website* SIJATI berhasil menyediakan fitur-fitur yang relevan dan memudahkan proses administrasi terkait jabatan fungsional transportasi. Selain itu, desain antarmuka yang intuitif dan navigasi yang baik menjadi salah satu keunggulan dari prototipe sistem ini.

Penelitian ini juga merekomendasikan peningkatan lebih lanjut pada aspek keamanan data dengan menyediakan opsi bagi pengguna terutama untuk mengubah kata sandi secara berkala dan memperbarui informasi pribadi. Hal ini dilakukan agar akses ke *website* dapat mendukung lebih banyak pengguna di masa depan dengan aman.

Keamanan dapat ditingkatkan pula dengan menyertakan bot "*I am a human*" sebelum mengakses akun. Peningkatan keamanan data pada *website* diperlukan untuk implementasi guna melindungi informasi penting para pengguna. Selain itu, optimalisasi performa sistem perlu dilakukan agar *website* dapat diakses dengan cepat dan efisien, terutama bagi pengguna di daerah dengan akses internet terbatas.

Disarankan juga untuk melakukan uji coba yang lebih luas dengan melibatkan lebih banyak pengguna dari berbagai unit kerja dan wilayah guna mendapatkan umpan balik yang beragam dan memperbaiki aspek kegunaan *website*. Selanjutnya, pengembang dapat mempertimbangkan integrasi dengan sistem lain yang terkait, seperti sistem kepegawaian atau evaluasi kinerja, agar layanan yang

diberikan lebih komprehensif.

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktorat Riset, Teknologi, dan Pengabdian Kepada Masyarakat – Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi untuk dukungan Hibah Penelitian Fundamental yang diterima di tahun akademik 2024.

Daftar Pustaka

- [1] M. Sulaiman, Maysarah, dan R. P. Wulandari, “Penerapan *E - Government* dalam Upaya Meningkatkan Kualitas Pelayanan Perizinan di Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) Kabupaten Karimun Implementation of E-Government in an Effort To Improve Service Quality At The Karimun Re”, *J. Barenlitbang Kepul. Riau*, vol. 1, no. 1, pp. 63–76, 2022.
- [2] PUSDATIN, “PM 17 TAHUN 2022”, [Online]. Available: <https://jdih.dephub.go.id>
- [3] L. Choirunnisa, T. H. C. Oktaviana, A. A. Ridlo, dan E. I. Rohmah, “Peran Sistem Pemerintah Berbasis Elektronik (SPBE) dalam Meningkatkan Aksesibilitas Pelayanan Publik di Indonesia”, *Sosio Yust. J. Huk. dan Perubahan Sos.*, vol. 3, no. 1, pp. 71–95, doi: 10.15642/sosyus.v3i1.401, 2023.
- [4] I. S. Y. Saputri, M. Fadli, dan I. Surya, “Implementasi *E-Commerce* Menggunakan Metode UCD (User Centered Design) Berbasis Web”, *J. Aksara Komput. Terap.*, vol. 6, no. 2, pp. 269–278, 2017.
- [5] I. Darmawan, M. S. Anwar, A. Rahmatulloh, and H. Sulastrri, “Design Thinking Approach for User Interface Design and User Experience on Campus Academic Information Systems”, *Int. J. Informatics Vis.*, vol. 6, no. 2, pp. 327–334, doi: 10.30630/joiv.6.2.997, 2022.
- [6] Z. E. Ferdi, F. Putra, H. Ajie, and I. A. Safitri, “Designing A User Interface and User Experience from Piring Makanku Application by Using Figma Application for Teens”, *Int. J. Inf. Syst. Technol. Akreditasi*, vol. 5, no. 3, pp. 308–315, 2021.
- [7] I. S. Widyasari dan T. Yustiawan, “Manajemen Peralatan Kesehatan Klinik Medical Center PTN di Jawa Timur”, *Jph Recode*, vol. 3, no. 2, pp. 95–106, 2020.
- [8] Y. P. Savira, I. V Papatungan, dan B. Suranto, “Analisis *User Experience* pada Pendekatan User Centered Design dalam rancangan Aplikasi Placeplus”, *Automata*, vol. 1, no. 2, pp. 28–29, 2020.
- [9] Y. M. Kristania, “Sistem Informasi Pelayanan Administasi Kependudukan Desa (M-Desa) Dengan Metode User Centered Design”, *Indones. J. Softw. Eng.*, vol. 7, no. 1, pp. 1–9, doi: 10.31294/ijse.v7i1.8972, 2021.
- [10] R. Ramadhan, P. Lestari L.B, dan F. Fattah, “Pemanfaatan *User Centered Design* (UCD) Untuk Pengembangan *Website* Pelayanan Administrasi Domisili Penduduk Kecamatan Tomia”, *Bul. Sist. Inf. dan Teknol. Islam*, vol. 2, no. 4, pp. 245–254, doi: 10.33096/busiti.v2i4.987, 2021.
- [11] M. F. Haikal dan E. Suharto, “Penerapan User Centered Design (UCD) Dalam Peningkatan Ketergunaan Sistem Informasi ‘Si Cantik’ Pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu (DPMPSTP) Pemerintah Kota Medan”, *J. Masy. Inform.*, vol. 12, no. 2, pp. 78–92, doi: 10.14710/jmasif.12.2.41755, 2021.
- [12] D. W. Pratama dan A. Arifin, “Implementasi User Centered Design (UCD) pada Mobile App ASN Memayu”, *Pros. Autom. (Ajang Unjuk Tugas Akhir oleh Mhs. Inform.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–7, 2022.
- [13] R. Sanjaya, P. Sularsih, dan Y. Setiani, “Metode User Centered Design dalam Merancang Tampilan Antarmuka *E-commerce* Penjualan Produk Makanan Sweetbites By Caca Berbasis Website Menggunakan Aplikasi Balsamiq Mockups”, *J. Ilm. Multi-disiplin*, vol. 1, no. 03, pp. 20–28, doi: 10.56127/jukim.v1i03.101, 2022.
- [14] O. Raburga dan T. Sutabri, “Implementasi Metode UCD (User Centered Design) pada Rancang Bangun Sistem Informasi Perpustakaan SMAN 19 Palembang”, *ENTINAS J. Pendidik. dan Teknol. Pembelajaran*, vol. 1, no. 1, pp. 39–46, 2023.
- [15] B. Fadli, N. Ramadlan, S. Wulandari, R. R. Hajar, P. Sejati, dan A. Suhendar, “KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer Penerapan Metode UCD (*User Centered Design*) Pada Sistem Perpustakaan Sekolah Berbasis Android”, *Media Online*, vol. 4, no. 5, pp. 2430–2441, doi: 10.30865/klik.v4i5.1803, 2024.
- [16] R. D. Cahyani dan A. D. Indriyanti, “Penerapan Metode User Centered Design dalam Perancangan Ulang Desain Website MAN 1 Pasuruan”, *JEISBI (Journal Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 03, no. 02, pp. 40–48, 2022.

- [17] R. H. Alim, O. Komarudin, dan C. Carudin, "Perancangan Desain Ui/Ux Pada *Website* Sman 5 Karawang Dengan Metode *User Centered Design*", *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform., vol. 7, no. 5, pp. 3274–3280, doi: 10.36040/jati.v7i5.7319, 2024.*
- [18] Ihramsyah, V. Yasin, dan Johan, "Perancangan Aplikasi Sistem Informasi Penjualan Makanan Cepat Saji Berbasis Web Studi Kasus Kedai Cheese.Box", *J. Widya, vol. 4, no. 1, pp. 117–139, 2023.*
- [19] A. S. Nugroho dan M. Mawardi, "Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Tanggungjawab dalam Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar," *J. Basicedu, vol. 5, no. 2, pp. 808–817, doi: 10.31004/basicedu.v5i2.825, 2021.*