

Perancangan Ulang Antarmuka Pengguna Sistem *e-Management* PKL SMKN 6 Malang dengan Metode *Goal Directed Design*

Rosita Devi Ramadhani¹, Hanifah Muslimah Az-Zahra², Prima Zulvarina³

Program Studi Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya
Email: ¹rositadevi@student.ub.ac.id, ²hanifah.azzahra@ub.ac.id, ³primazulvarina@ub.ac.id

Abstrak

SMKN 6 Malang merupakan salah satu Sekolah Kejuruan yang ada di Kota Malang. Untuk memudahkan proses pelaksanaan PKL, SMKN 6 Malang memiliki situs bernama "MasterWeb". Situs "MasterWeb" dalam pelaksanaannya masih kurang maksimal. Hal ini didasarkan pada kegiatan observasi, wawancara, dan pengujian awal yang dilakukan terhadap siswa SMKN 6 Malang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil perbandingan *usability* situs "MasterWeb" dengan hasil *usability* hasil perancangan ulang situs "SEPKL". Penelitian ini dilakukan dengan perancangan ulang antarmuka pengguna situs PKL menggunakan metode *Goal Directed Design* (GDD). Perancangan dengan metode GDD akan langsung melibatkan pengguna dan *stakeholder* sehingga hasil perancangan lebih sesuai. Pada tahap pengujian awal, dilakukan pengujian dengan metode wawancara dan kuisioner *System Usability Scale* (SUS) untuk menentukan apakah situs "MasterWeb" memang memerlukan perancangan ulang, apa saja permasalahan yang ada, dan menentukan apa solusi terbaik untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dari sudut pandang pengguna. Pada pengujian awal dengan menggunakan SUS tersebut didapat nilai akhir sebesar 57.75. Setelah perancangan antarmuka selesai, dilakukan pengujian akhir dengan menggunakan *Usability Testing* dan *System Usability Scale*. Pada pengujian *Usability Testing* aspek Efektivitas didapatkan nilai akhir sebesar 87.5 dan Aspek Efisiensi sebesar 0.197 *goal/sec*. Sedangkan pada aspek kepuasan, digunakan kuisioner *System Usability Scale* dan didapat nilai akhir sebesar 82.75.

Kata kunci: *GDD, Usability Testing, System Usability Scale, PKL, Perancangan Ulang.*

Abstract

SMKN 6 Malang is one of the Vocational Schools in Malang City. To facilitate the process of implementing street vendors, SMKN 6 Malang has a website called "MasterWeb". The "MasterWeb" site in its implementation is still not optimal. This is based on observation, interviews, and initial testing conducted on students of SMKN 6 Malang. This study aims to determine the results of a comparison of the usability of the "MasterWeb" site with the usability results of the redesign of the "SEPKL" site. This research was conducted by redesigning the street vendor site user interface using the *Goal Directed Design* (GDD) method. Design with the GDD method will directly involve users and stakeholders so that the design results are more appropriate. In the initial testing phase, testing was carried out using the interview method and the *System Usability Scale* (SUS) questionnaire to determine whether the "MasterWeb" site really requires a redesign, what problems exist, and determine what is the best solution to solve these problems from the user's point of view. In the initial test using SUS, the final value was 57.75. After the interface design is complete, a final test is carried out using *Usability Testing* and the *System Usability Scale*. In testing the *Usability Testing Effectiveness* aspect, the final score was 87.5 and the *Efficiency Aspect* was 0.197 *goal/sec*. While on the satisfaction aspect, the *Questionnaire System Usability Scale* was used and the final score obtained was 82.75.

Keywords: *GDD, Usability Testing, System Usability Scale, Interview, PKL, Redesign.*

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu langkah penting untuk menggapai masa depan yang

cerah. Nurjannah, dkk., (2021: 189) menyatakan bahwa dengan pendidikan individu akan menyadari potensi yang dimilikinya sebab pendidikan merupakan kunci untuk memajukan

dan mengembangkan semua kualitas yang ada pada diri generasi muda. Tingkat pendidikan tertinggi setelah Sekolah Menengah Pertama (SMP) adalah Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sekolah menengah kejuruan adalah sekolah yang menghasilkan lulusan yang siap bekerja. Batubara dkk., (2021: 234) menyatakan bahwa lulusan terlatih akan menjadi tenaga kerja yang mampu memenuhi kebutuhan dunia bisnis dan dunia industri yang semakin lama semakin berkembang.

Untuk memfokuskan tujuan tersebut maka siswa SMK akan mendapat persiapan dalam bentuk program Praktik Kerja Industri (Prakerin) atau juga disebut Praktik Kerja Lapangan (PKL). Peraturan yang menjelaskan mengenai Praktik Kerja Lapangan (PKL) terdapat pada Peraturan Menteri No 50 Tahun 2020 (Kemdikbud, 2020). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan sekolah yang memiliki program khusus untuk memberikan pengalaman langsung di dunia pekerjaan maupun di lapangan yang menjadikan siswa lulusan SMK memiliki kesiapan dalam menghadapi dunia kerja.

Salah satu SMK yang menerapkan program PKL di Kota Malang adalah SMKN 6 Malang. Siswa SMKN 6 Malang akan mendapat penempatan PKL sesuai dengan rekomendasi pihak jurusan masing masing. Hal tersebut bertujuan agar siswa mendapat tempat pelaksanaan PKL sesuai dengan bakat dan minat yang dimiliki sehingga siswa dapat berkembang maksimal. Hal tersebut sama seperti yang dikatakan oleh Farida dan Wahyuni, (2022: 86) bahwa ketepatan penempatan siswa selama PKL merupakan langkah yang baik agar tujuan instansi dan siswa dapat terpenuhi.

Di sisi lain, kegiatan PKL akan berlangsung lancar dan maksimal jika pelaksanaan PKL didukung dengan fasilitas yang memadai. SMKN 6 Malang telah menyediakan situs untuk mendukung dan memfasilitasi kegiatan PKL tersebut dengan menyiapkan sebuah sistem manajemen PKL berbasis *browser* yang dinamai "MasterWeb". Berdasarkan hasil pengujian awal dengan kuisioner *System Usability Scale* didapat nilai akhir sebesar 57.75. Hasil observasi dan wawancara dengan salah satu siswa SMKN 6 Malang kelas XII yang telah melakukan PKL dan Humas SKMN 6 Malang diketahui informasi bahwa selama masa PKL ini situs *management* PKL SMK 6 Malang hanya menyediakan fitur utama *logbook* sebagai jurnal

(laporan kegiatan) siswa selama melaksanakan PKL. Sedangkan masih banyak proses lainnya yang dilakukan secara manual. Sehingga, berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan program PKL yang dilakukan di SMKN 6 Malang dengan memanfaatkan situs "MasterWeb" masih kurang maksimal. Pelaksanaan PKL yang seharusnya dapat dilakukan secara efektif dan efisien membutuhkan perhatian ekstra dan ketelitian untuk proses yang dilakukan secara manual seperti pendataan yang dilakukan secara terpisah, presensi siswa yang dilakukan secara manual dengan tulis tangan, aplikasi terkait PKL yang terpisah dan *Post Test* serta evaluasi yang masih dilakukan secara manual dengan tulis tangan dan hanya sebulan sekali ketika pembimbing sekolah mengunjungi instansi PKL siswa. Sehingga permasalahan tersebut menyebabkan kegiatan selama PKL kurang efektif dan maksimal.

Observasi yang dilakukan dalam penelitian ini menunjukkan sisi antarmuka yang masih kurang maksimal. Banyak keluhan yang didapatkan dari siswa terkait dengan antarmuka situs "MasterWeb", sehingga siswa menyatakan kurang tertarik ketika menggunakan situs tersebut. Pernyataan siswa tersebut terbukti dengan hasil pengujian awal pada aspek kepuasan yang telah dilakukan dengan menggunakan kuisioner *System Usability Scale* dan didapat nilai sebesar 57,75.

Salah satu upaya menyelesaikan permasalahan tersebut dan mendukung program PKL di SMKN 6 Malang agar berlangsung maksimal adalah dengan melakukan penelitian. Penelitian ini membuat perancangan ulang antarmuka pengguna untuk mempermudah siswa dan guru SMKN 6 Malang dalam melaksanakan kegiatan dan mencapai tujuan selama PKL. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbandingan hasil *usability* situs "MasterWeb" dengan *usability* hasil perancangan ulang situs "SEPKL". Metode *Goal Directed Design* digunakan dengan harapan dapat menghasilkan rancangan antarmuka pengguna yang sesuai dengan tujuan pengguna. Agar hasil perancangan ulang lebih maksimal, juga akan dilakukan pengujian dengan menggunakan *Usability Testing* pada aspek Efektivitas, Efisiensi, dan Kepuasan dengan menggunakan *System Usability Scale*.

2. LANDASAN KEPUSTAKAAN

2.1 Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang dijadikan sebagai referensi dan memiliki kaitan dengan metode perancangan *Goal Directed Design*. Penelitian tersebut diantaranya adalah penelitian yang dilakukan oleh Alkhamislam dkk., (2020) dengan judul “Analisis dan Perbaikan Situs Web Sekolah Menggunakan Pendekatan Goal-Directed-Design (Studi Kasus: SMA Negeri 1 Pasuruan)”. Permasalahan yang diambil dalam penelitian tersebut dilatarbelakangi oleh hasil observasi, wawancara dan pengujian awal terhadap situs web SMA Negeri 1 Pasuruan.

Penelitian selanjutnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Rahmah dkk., (2021) dengan judul “Evaluasi Dan Perbaikan Antarmuka Pengguna Situs Web Otoritas Kompeten Badan Karantina Ikan Pengendalian Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan (BKPM) Dengan Menggunakan Metode *Goal Directed Design* (GDD)”. Dalam penelitian tersebut Permasalahan yang diambil berasal dari Situs Web “Otoritas Komponen” yang dirasa perlu perbaikan oleh peneliti.

Penelitian lain yang dijadikan referensi adalah penelitian dengan judul “Evaluasi dan Perbaikan Rancangan Antarmuka *E-Learning* Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya (Elearning-Filkom.ub.ac.id) Dengan Metode *Goal Directed Design* (GDD)” (Nugraha dkk., 2020), Penelitian oleh (Fitriani, 2021) dengan judul “Evaluasi Dan Perancangan Ulang Antarmuka e-learning SMK Negeri 1 Cerme Menggunakan Metode *Goal Directed Design* (GDD)” dan Penelitian oleh (Putakaz, 2019) dengan judul “Pengembangan Antarmuka Mantuls.com Berbasis Perangkat Bergerak menggunakan metode *Goal Directed Design* (GDD)”.

Seluruh penelitian tersebut merupakan penelitian yang dilakukan dengan tujuan membuat rancangan antarmuka pengguna dengan menggunakan metode *Goal Directed Design*.

3. METODOLOGI

Adapun langkah langkah yang digunakan dalam penelitian “Perancangan Ulang Antarmuka Pengguna Aplikasi *E-Management* PKL Dengan Metode *Goal Directed Design*

(Studi Kasus : Smk 6 Kota Malang)” adalah sebagai berikut.



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1 adalah metodologi penelitian yang digunakan oleh peneliti dan mengadaptasi dari metode GDD. Langkah pertama akan dilakukan studi literatur dengan cara mengumpulkan dan mengkaji jurnal, buku yang memiliki keterkaitan dengan perancangan menggunakan metode GDD. Langkah kedua adalah melakukan analisis, analisis disini sudah memasuki langkah dalam GDD yakni *Research* dan *Modeling*. Pada tahap *Research dan Modeling* ini, langkah yang dilakukan oleh peneliti adalah melakukan Observasi, Wawancara, Pengujian awal, dan Identifikasi Pengguna untuk selanjutnya peneliti akan melakukan identifikasi pengguna, menentukan tujuan pengguna, dan membuat *user persona* untuk memudahkan peneliti.

Selanjutnya, pada langkah ketiga akan mulai dilakukan perancangan antarmuka. Dalam perancangan antarmuka tersebut akan berlangsung 2 tahap dalam GDD yakni *Requirements* dan *Framework*. Tahap *Requirement* GDD tersebut akan dilakukan pengelompokkan masalah, *Close Card Sorting*, Pembuatan *Sitemap*, dan Identifikasi Kebutuhan Lanjutan dengan tujuan untuk memudahkan peneliti dalam tahap *Framework*. Tahap *Framework* akan mulai dilakukan perancangan design dalam bentuk *Wireframing* dan *Design System*.

Langkah kelima adalah Implementasi Rancangan dengan GDD dalam tahap *Refinement*. Pada tahap tersebut akan mulai pengimplementasian *wireframe* dalam bentuk *High Fidelity Prototype*. Langkah keenam adalah Evaluasi dan Analisis, akan dilakukan

tahap *Refinement* kedua untuk menguji hasil perancangan dengan menggunakan *Usability Testing* pada aspek Efektivitas, Efisiensi, dan Kepuasan dengan menggunakan SUS.

Tahap pada GDD akan berhenti pada tahap *Refinement* dikarenakan peneliti hanya melakukan perancangan desain, Langkah keenam adalah Penutup, Peneliti akan memberikan saran dan kesimpulan terkait penelitian yang telah dilakukan

3.1 Goal Directed Design

Goal Directed Design merupakan salah satu metode perancangan yang berfokus pada tujuan dan pemenuhan kebutuhan (Cooper dkk., 2007). Dimana dalam proses perancangan dengan metode *Goal Directed Design* akan secara langsung melibatkan pengguna dan stakeholder dalam bentuk User Persona sehingga, hasil perancangan akan lebih sesuai. Metode *Goal Directed Design* terdiri dari 6 fase yaitu *Research, Modeling, Requirements, Definition, Framework, Refinement, dan Support* (Cooper dkk., 2007)

3.2 Efektivitas (*Usability Testing*)

Efektifitas digunakan untuk mengukur tingkat keberhasilan pengguna dalam menyelesaikan tugas yang telah ditentukan (ISO, 2018). Selain itu, aspek efektifitas juga digunakan untuk melihat dan mengetahui letak kesalahan pengguna selama menjalankan tugas.

$$\text{Success Rate} = \frac{(S+(SP \times 0.5))}{NR} \times 100\% \quad (1)$$

3.3 Efisiensi (*Usability Testing*)

Efisiensi digunakan untuk mengukur banyaknya sumber daya yang digunakan dalam mencapai tujuan. Sumber daya tersebut dapat berupa waktu, biaya, bahan, dan lain sebagainya (ISO, 2018). Untuk mengukur nilai efisiensi, persamaan yang dapat digunakan adalah sebagai berikut (Marcus and Wang, 2019).

$$\text{Time Based Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{t_{ij}}{n_{ij}}}{NR} \times 100\% \quad (2)$$

3.4 System Usability Scale

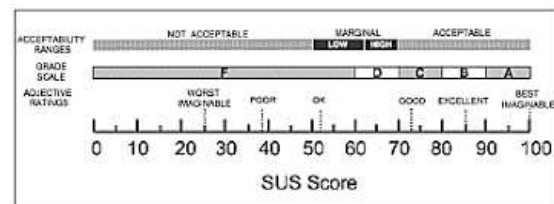
System Usability Scale merupakan kuisioner penilaian dengan menggunakan skala *likert*

sebagai skala penilaian. *System Usability Scale* merupakan salah satu metode pengujian yang mudah dipahami oleh responden (Ependi dkk., 2019: 72). Biasanya kuisioner *System Usability Scale* akan diberikan kepada responden sebagai *post test* atau pengujian akhir setelah responden selesai melakukan tahap *Usability Testing*. Skala *likert* dalam kuisioner *System Usability Scale* terdiri dari sepuluh pertanyaan dengan skala penilaian satu hingga lima.

4. ANALISIS & PENGUMPULAN DATA

4.1 Observasi dan Pengujian Awal

Pada tahap ini dilakukan proses analisis dan pengumpulan data oleh peneliti dengan cara observasi, wawancara, pengujian awal, dan Identifikasi kebutuhan. Setelah peneliti melakukan observasi, peneliti akan melakukan pengujian awal kepada 30 responden dengan menggunakan Kuisioner *System Usability Scale*. Skala *System Usability Scale* dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 2. Skala SUS (Sauro, 2011)

Setelah 30 responden menjawab seluruh pertanyaan Kuisioner SUS, dengan menggunakan skala *Likert* 1-5 selanjutnya akan dilakukan perhitungan. Pada soal bernomor ganjil skor yang diberikan responden akan dikurangi “1”. Soal bernomor genap “5” akan dikurangi skor responden. Selanjutnya, akan dilakukan perhitungan dengan menjumlah seluruh skor lalu dikali “2.5” dan dicari rata ratanya. Pada pengujian awal dengan menggunakan kuisioner SUS didapatkan nilai akhir sebesar “57.75”. Pada SUS Score oleh Sauro, (2011) seperti pada Gambar 1, hasil perhitungan dengan nilai akhir 57.75 termasuk dalam grade “F”, *Acceptability Ranges* “Marginal Low”, dan *Adjective Rating* “Good”.

4.2 Wawancara

Kegiatan wawancara dilakukan kepada 6 orang responden pengguna situs “MasterWeb”. Responden tersebut terdiri dari Pembimbing sekolah, 2 orang humas, dan 3 orang siswa yang telah meakukan PKL dan mengisi kuisioner

SUS. Tabel 2 berikut merupakan daftar pertanyaan dasar yang digunakan peneliti dalam kegiatan wawancara.

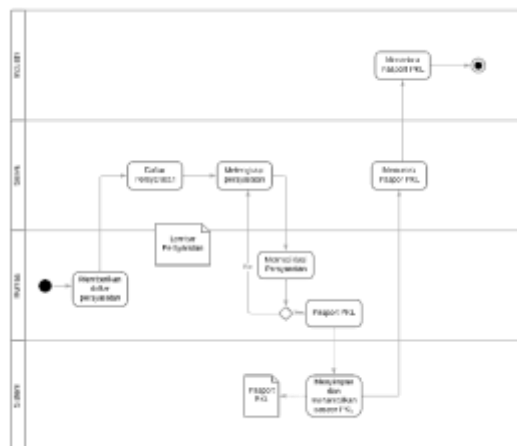
Tabel 1. Daftar Pertanyaan Dasar Wawancara

| No | Daftar Pertanyaan Dasar |
|----|--|
| 1. | Apa itu situs manajemen PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 2. | Siapa yang dapat menggunakan situs manajemen PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 3. | Fitur apa saja yang terdapat dalam PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 4. | Apa kekurangan yang ada didalam situs PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 5. | Apa kesulitan yang dialami siswa selama menggunakan situs PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 6. | Bagaimana tampilan situs PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 7. | Apakah terdapat saran yang menurut anda perlu ada dalam situs PKL “MasterWeb” SMKN 6 Malang? |
| 8. | Bagaimana proses pelaksanaan Program PKL di SMKN 6 Malang ? |

Setelah peneliti melakukan wawancara dengan pertanyaan dasar seperti pada Tabel 2 diatas, selanjutnya peneliti mengolah hasil wawancara kedalam tabel aktivitas pengguna untuk kemudian dibagi menjadi tabel kebutuhan pengguna, tabel kendala pengguna, dan tabel rekomendasi perbaikan.

4.3 Identifikasi Kebutuhan Awal

Identifikasi kebutuhan awal adalah kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui apa dan bagaimana proses yang terjadi selama pelaksanaan PKL. Identifikasi Kebutuhan digambarkan dalam bentuk proses bisnis, penggambaran proses bisnis tersebut didasarkan pada hasil wawancara yang telah dilakukan sebelumnya. Penggambaran proses bisnis dalam identifikasi awal kegiatan PKL di SMKN 6 Malang terdiri dari beberapa sub-proses yakni Cetak Paspor PKL, Entri Laporan, Cetak Portofolio, Surat Peringatan, Perizinan, Pengajuan PKL, Monitoring, dan Sosialisasi.



Gambar 3. Identifikasi Awal Proses Bisnis Paspor PKL

Gambar 2 di atas merupakan salah satu bentuk proses bisnis kebutuhan awal. Dalam Proses Bisnis Paspor PKL tersebut dimulai dengan pihak Humas membagikan daftar persyaratan kepada siswa. Setelah siswa memenuhi persyaratan, Humas akan memberikan validasi dan paspor kepada siswa. Selanjutnya siswa akan memberikan paspor tersebut kepada pihak industri.

5. MODELING DAN REQUIREMENTS

5.1 Klasifikasi Pengguna

Klasifikasi pengguna merupakan sebuah langkah yang memiliki tujuan untuk menentukan tagert pengguna agar tepat sasaran dan berfungsi maksimal. Berdasar hasil wawancara pada tahap *Research* yang telah dilakukan dengan menggunakan pertanyaan “Siapa saja yang menggunakan situs *MasterWeb* untuk kegiatan PKL”. Dapat diketahui beberapa pengguna yang menggunakan situs “*MasterWeb*” sebagai berikut.

Tabel 2. Hasil Klasifikasi Kelompok Pengguna

| Klasifikasi Kelompok Pengguna | Keterangan |
|-------------------------------|--|
| Admin (Developer MasterWeb) | Admin merupakan perusahaan yang bekerjasama dengan SMKN 6 Malang. Admin bertugas untuk mengelola sistem PKL SMKN 6 Malang. |
| Humas | Humas merupakan pihak sekolah yang bertanggung jawab serta merancang kegiatan PKL SMKN 6 Malang. |
| Siswa | Siswa merupakan pelaku yang menjalani kegiatan PKL, |

| | |
|---------------------|---|
| | melaporkan kegiatan PKL, dan melihat nilai hasil PKL. |
| Pembimbing Sekolah | Pembimbing Sekolah merupakan actor yang memiliki peran dalam mengawasi, membagi kelompok dan melakukan mentoring siswa selama kegiatan PKL. |
| Pembimbing Industri | Pembimbing Industri merupakan actor yang memiliki peran memberikan tugas dan memantau kegiatan siswa selama kegiatan PKL diluar sekolah. |

Tabel 2 di atas merupakan tabel klasifikasi pengguna dari hasil wawancara. Diketahui dalam tabel tersebut terdapat 5 pengguna yang terdiri dari Admin, Siswa, Humas, Pembimbing Sekolah, dan Pembimbing Industri.

5.2 Tujuan Pengguna

Sebuah kelompok pengguna harus memiliki tujuan agar proses bisnis yang dijalankan dapat berjalan lancar. Dalam proses perancangan ulang yang dilakukan oleh peneliti, peneliti dapat menyimpulkan tujuan dilaukannya penelitian ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam proses manajemen PKL SMKN 6 Malang dan memudahkan pengguna dalam menyebar maupun mencari informasi terkait kegiatan PKL.

Berdasar Klasifikasi Pengguna yang telah dilakukan, berikut merupakan rincian tujuan salah satu pengguna yaitu “Siswa” dalam penelitian perancangan ulang antarmuka pnegguna situs *e-management* PKL SMKN 6 Malang.

5.3 User Persona

Persona yang dibuat didapatkan berdasar hasil klasifikasi pengguna yang dibagi menjadi beberapa persona yaitu pelajar SMKN 6 malang, Pembimbing sekolah, Pembimbing Industri, dan Humas. Persona disusun dengan menggunakan 6 variabel yang menggambarkan kelompok pengguna. Variabel tersebut teridiri dari Demografi, Tujuan, Tantangan, Priorotas, Teknikal, Tingkah Laku, dan Lingkungan.



Gambar 4 User Persona Siswa

Gambar 3 di atas merupakan gambar salah satu persona yaitu siswa. Dalam persona siswa tersebut dijelaskan karakteristik dari pengguna siswa mulai dari keadaan demografi, tantangan siswa, tujuan siswa, Prioritas Siswa, Keadaan Teknikal yang diperlukan, dan Tingkah laku serta lingkungan yang diutuhkan.

5.4 Pengelompokkan Masalah & Solusi

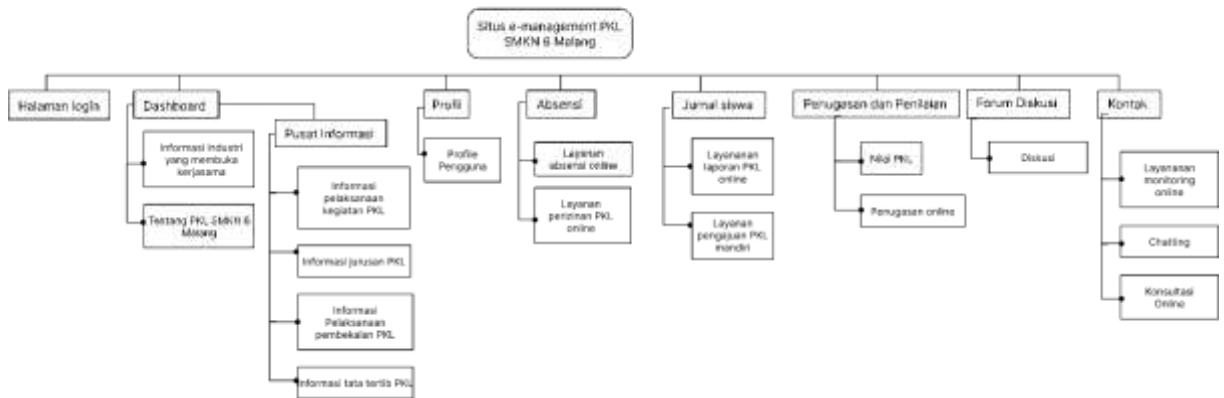
Pengelompokkan masalah dan solusi merupakan tabel penyederhanaan yang dibuat berdasar tabel rekomendasi perbaikan pada saat wawancara. Pengelompokkan masalah dan solusi dibuat untuk dijadikan indikator perbaikan pada tahap pengembangan solusi desain.

5.5 Close Card Sorting

Close Card Sorting dibuat untuk menentukan rancangan struktur sistem berdasarkan kebutuhan pengguna yang telah disimpulkan sebelumnya. Proses *Close Card Sorting* dilakukan kepada 10 responden. Responden akan diberi 17 kartu komponen untuk dikelompokkan kedalam 8 kategori tanpa kategori halaman login.

5.6 Sitemap

Setelah hasil proses *Close Card Sorting* didapat, akan dilakukan pegelompokkan hasil *Close Card Sorting* dalam bentuk *Sitemap*. *Sitemap* ini akan dijadikan acuan dalam merancang desain situs *e-management* PKL SMKN 6 Malang.



Gambar 5. Sitemap

Gambar 4 di atas merupakan gambar Sitemap yang diperoleh dari kegiatan Close Card Sorting. Sitemap diatas terdiri dari beberapa bagian halaman dalam situs dan juga isi dari setiap halaman yang ada.

5.7 Identifikasi Kebutuhan Lanjutan

Identifikasi kebutuhan lanjutan digunakan untuk menggambarkan solusi kedalam bentuk proses bisnis. Identifikasi kebutuhan lanjutan ini akan memudahkan peneliti dalam merancang solusi desain. Jika pada Identifikasi Kebutuhan Awal menggambarkan kondisi sebelum dilakukan perancangan ulang, pada identifikasi kebutuhan lanjutan akan menggambarkan kondisi perbaikan dari solusi yang telah didapatkan pada langkah sebelumnya.

Terdapat beberapa penggambaran proses bisnis pada identifikasi kebutuhan lanjutan. Proses bisnis tersebut terdiri dari Pengajuan PKL, Sosialisasi, Paspor PKL, Monitoring, Perizinan, Diskusi, dan Portofolio

6. FRAMEWORK & REQUIREMENTS

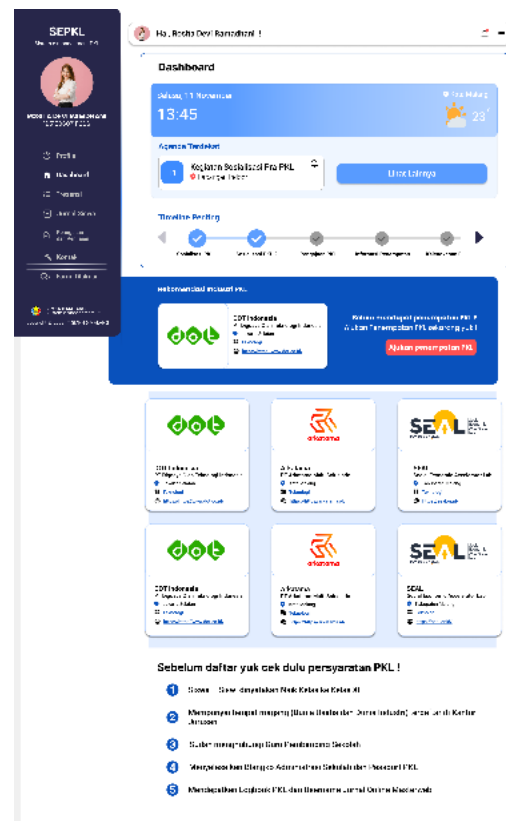
6.1 Wireframing dan Design System

Pada tahap Wireframing akan dibuat desain solusi dalam bentuk Low Fidelity Prototype. Rancangan desain yang dibuat dalam bentuk Low Fidelity Prototype hanya menggambarkan desain yang belum detail. Desain sistem dibuat dengan tujuan memudahkan peneliti dalam tahap selanjutnya agar lebih terarah. Desain sistem yang dibuat peneliti nantinya akan berisikan informasi komponen seperti palette warna, ikon, dan font yang akan digunakan pada

tahap berikutnya.

6.2 High Fidelity Prototype

Pada tahap Refinement akan dilakukan pembuatan desain solusi akhir dalam bentuk High Fidelity Prototype. Dalam High Fidelity Prototype desain solusi yang dibuat sudah memiliki detail seperti warna, ikon, interaksi, dan komponen penunjang lainnya. Pada tahap ini, desain solusi sudah siap untuk dijadikan sebagai obyek pengujian akhir.



Gambar 6. Halaman Dashboard Siswa

Gambar 5 merupakan gambar yang menampilkan salah satu hasil perancangan *High Fidelity Prototype* Halaman *Dashboard* Siswa. Halaman *Dashboard* Siswa terdiri dari beberapa bagian seperti kalender, *Timeline* Penting, Mitra PKL, dan Informasi persyaratan PKL.

6.3 Efektivitas (*Usability Testing*)

Usability Testing pada aspek Efektivitas dilakukan kepada 30 responden. 30 Responden tersebut merupakan siswa yang telah melaksanakan kegiatan PKL. *Usability Testing* dilakukan dengan memberi 8 skenario tugas yang merupakan fitur utama dari situs SEPKL. Dari total 240 tugas yang ada, seluruh responden berhasil menyelesaikan 180 tugas tanpa kesalahan dan 60 tugas lainnya berhasil diselesaikan dengan kesalahan.

Berdasarkan tingkat keberhasilan responden dalam menyelesaikan tugas, didapatkan hasil perhitungan akhir sebesar 87,5. Menurut acuan Litbang Depdagri tahun 1991 (Rahayuda and Santiari, 2021) skor 87,75% termasuk dalam tingkat pencapaian “Sangat Efektif”. Dapat dikatakan bahwa situs SEPKL SMKN 6 Malang sudah efektif dari sisi penggunaannya dan memiliki presentase *usability* yang baik.

6.4 Efisiensi (*Usability Testing*)

Aspek Efisiensi digunakan untuk mengukur tingkat efektifitas dari penggunaan situs SEPKL SMKN 6 Malang. Selama 30 Responden menyelesaikan skenario tugas, peneliti akan mencatat lama waktu yang diperlukan oleh responden dalam menyelesaikan skenario tugas tersebut. Waktu yang dicatat oleh peneliti dimulai ketika responden mencoba untuk menyelesaikan skenario tugas tersebut dan berakhir ketika responden telah menyelesaikan skenario tersebut meskipun skenario tugas tidak terpenuhi.

Dengan menggunakan persamaan *Time Based Efficiency* dapat diketahui waktu yang dibutuhkan oleh pengguna dalam menyelesaikan satu skenario tugas adalah sebesar 0.197 *goal/second*. Pada Indikator *Time Behaviour* (Rahayuda & Santiari, 2021) hasil sebesar 0,197 *goal/second* termasuk dalam tingkat pencapaian “Sangat Cepat”. Dapat dikatakan bahwa situs SEPKL SMKN 6 Malang sudah efisien dari sisi waktu untuk pengguna

dalam menyelesaikan tiap skenario tugas yang ada.

6.5 SUS (*Usability Testing*)

System Usability Scale merupakan salah satu *Usability Testing* yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna. Sama halnya pada pengujian awal dengan *System Usability Scale*, Pengujian lanjut dengan Kuisioner *System Usability Scale* ini juga menggunakan 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh 30 responden.

Pada hasil perhitungan *System Usability Scale* Pengujian Lanjut didapatkan skor akhir sebesar 82.75. Skor terendah diperoleh dari **R8** dengan skor sebesar 65. Sedangkan skor tertinggi diperoleh dari **R1, R24, R25, R26, R28, dan R30** dengan skor sebesar 95. Berdasar skor akhir yang diperoleh pada pengujian lanjut *System Usability Scale* jika didasarkan pada Skala SUS oleh (Sauro, 2011) maka tingkat kepuasan terhadap situs SEPKL SMKN 6 Malang berada pada *Grade Scale* B, “Excellent” untuk *Adjective Ratings*, dan berada pada level “Acceptable” untuk *Acceptability Ranges*.

7. KESIMPULAN & SARAN

7.1 Kesimpulan

Situs *e-management* PKL Bernama SEPKL adalah sebuah situs yang memiliki tujuan untuk membantu memudahkan pelaksanaan kegiatan PKL di SMKN 6 Malang. Situs *e-management* PKL “SEPKL” merupakan hasil perancangan ulang dari situs *e-management* yang sudah ada sebelumnya. Setelah desain akhir perancangan ulang selesai, dilakukan *Usability Testing* pada aspek efektivitas, efisiensi, dan kepuasan. Berdasar hasil perhitungan didapatkan skor efektivitas sebesar **87.5**, skor efisiensi sebesar **0.197 goal/sec**, dan skor kepuasan dengan *System Usability Scale* sebesar **82.75**. Berdasar pengujian akhir tersebut, didapatkan kenaikan skor pada perhitungan SUS dari **57.75** menjadi **82.75**.

7.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, didapatkan beberapa saran. Saran tersebut yang pertama, perlu dilakukan peninjauan ulang terhadap penulisan label pada menu navigasi agar lebih memudahkan

pengguna dalam mencapai tujuan. Kedua, peneliti selanjutnya diharapkan untuk mencari lebih banyak sumber atau referensi yang berkaitan dengan pelaksanaan PKL di SMK agar hasil penelitian nantinya dapat lebih lengkap dan lebih baik. Ketiga, peneliti selanjutnya diharapkan untuk lebih memperhatikan dan mempersiapkan diri dalam proses pengujian agar hasil yang didapat lebih maksimal dan sesuai harapan.

8. DAFTAR REFERENSI

- Cooper, A. *et al.* (2007) *About Face 3 The Essentials of Interaction Design*. Available at: <http://www.riss.kr/link?id=M12222224>.
- Ependi, U., Kurniawan, T.B. and Panjaitan, F. (2019) 'System Usability Scale Vs Heuristic Evaluation: a Review', *Simetris: Jurnal Teknik Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*, 10(1), pp. 65–74. Available at: <https://doi.org/10.24176/simet.v10i1.2725>.
- Fitriani, N. (2021) 'Evaluasi Dan Perancangan Ulang Antarmuka e-learning SMK Negeri 1 Cerme Menggunakan Metode Goal Directed Design (GDD)'.
- ISO (2018) 'ISO 9241-11'. Available at: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9241:-11:ed-2:v1:en>.
- Marcus, A. and Wang, W. (2019) 'Design, User Experience, and Usability'.
- Putakaz, B.G. (2019) 'Pengembangan Antarmuka Mantuls.com Berbasis Perangkat Bergerak menggunakan metode Goal-Directed Design (GDD)'.
- Rahayuda, G.S. and Santiari, N.P.L. (2021) 'User Interface Evaluation of Disaster Information System Using Mandel ' S Golden Rules', 8(3), pp. 579–586. Available at: <https://doi.org/10.25126/jtiik.202184389>.
- Sauro, J. (2011) 'Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)'. MeasuringU.