

Perancangan *User Interface Website* Informasi Layanan Vaksinasi dan Perkapalan Menggunakan Metode *Goal Directed Design*

1st Muhammad Hariz
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

mhariz@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Ati Suci Dian Martha
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

aciantha@telkomuniversity.ac.id

3rd Sri Widowati
Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

sriwidowati@telkomuniversity.ac.id

Abstrak-Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas II Tarakan merupakan salah satu instansi pemerintah yang bergerak di bagian layanan vaksinasi dan kesehatan perkapalan yang berasal dari Kementerian Kesehatan RI yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Ditjen P2P). Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak KKP Kelas II Tarakan, saat ini KKP Kelas II Tarakan belum memiliki sebuah *website* dan sedang merencanakan untuk membuat sebuah *website* sebagai sarana untuk menyampaikan informasi terbaru dan menarik untuk dibaca oleh pengguna, lalu agar penyampaian informasi bisa lebih cepat untuk disampaikan dan lebih cepat diterima oleh pengguna. Penelitian ini memberikan sebuah rekomendasi desain *user interface website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan dengan menggunakan metode *goal directed design* dengan objek penelitian atau studi kasus yaitu instansi KKP Kelas II Tarakan. Metode *goal directed design* ini mampu untuk mengetahui goal (tujuan) dari pengguna sehingga dapat memudahkan pengguna dalam mencapai tujuannya. Hasil perancangan ini diuji menggunakan metode *system usability scale* (SUS). Berdasarkan hasil pengujian SUS, didapatkan nilai sebesar 76,5 yang artinya sudah masuk ke dalam *acceptability ranges* yang *acceptable* atau dapat diterima dan *adjective ratings*nya masuk diantara *good* dan *excellent*.

Kata kunci - *user interface, goal directed design, system usability scale, website*

Abstract-Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas II Tarakan is one of the government agencies engaged in vaccination services and shipping health originating from the Indonesian Ministry of Health which is under and responsible to the Director General of Disease Prevention and Control (Directorate General of P2P). Based on an interview with KKP Kelas II Tarakan, currently the KKP Kelas II Tarakan does not yet have a website and planning to create a website as a means to convey the latest and interesting information for users to read, so that the delivery of information can be faster to be conveyed and more quickly accepted by users. This study provides a recommendation for designing a user interface website for information on vaccination and shipping services using the goal directed design

method with the object of research or case study being the KKP Kelas II Tarakan. This goal directed design method is able to find out the goals of the user so that it can make it easier for users to achieve their goals. The results of this design were tested using the system usability scale (SUS) method. Based on the results of the SUS test, a score of 76.5 was obtained, which means that it has entered the acceptable acceptability ranges and the adjective ratings are between good and excellent.

Keywords- *user interface, goal directed design, system usability scale, website*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas II Tarakan merupakan instansi pemerintahan yang bergerak di bidang layanan vaksinasi dan kesehatan perkapalan. Instansi ini merupakan salah satu Unit Pelaksana Teknis (UPT) dari Kementerian Kesehatan RI yang bertanggung jawab kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (Ditjen P2P) yang mempunyai peran utama dalam mencegah penyakit karantina, penyakit menular, potensial wabah melalui pelabuhan udara dan laut. KKP Kelas II Tarakan memiliki 1 kantor induk dan 7 kantor wilayah kerja. Di era yang modern sekarang, teknologi informasi sudah berkembang pesat, salah satu yang sangat berkembang yaitu *website*. *Website* memiliki pengaruh yang besar kepada informasi yang tersedia melalui internet [1].

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak KKP Kelas II Tarakan, saat ini KKP Kelas II Tarakan belum memiliki sebuah *website* dan sedang merencanakan untuk membuat sebuah *website* sebagai sarana untuk menyampaikan informasi terbaru dan menarik untuk dibaca oleh pengguna, lalu agar penyampaian informasi bisa lebih cepat untuk disampaikan dan lebih cepat diterima oleh pengguna.

Penelitian ini akan memberikan rekomendasi *user interface website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan menggunakan

metode *goal directed design* dengan objek penelitian atau studi kasus yaitu instansi KKP Kelas II Tarakan yang diharapkan bisa mengidentifikasi *goal* (tujuan) dari pengguna sehingga dapat mempermudah pengguna untuk mencapai *goal* (tujuan). Dengan menggunakan metode *goal directed design* ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang sesuai.

Sebuah website tentunya harus memiliki usability yang baik agar pengguna dapat menggunakan website dengan nyaman dan mendapatkan informasi dan layanan secara cepat dan akurat. Usability merupakan faktor yang relevan dalam melihat kualitas sebuah website [1]. System usability scale (SUS) merupakan sebuah alat untuk mengukur usability dari sebuah website. SUS berisi kuesioner yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan pilihan jawaban berupa skala dari 1 sampai 5 yang maksudnya 1 berarti sangat tidak setuju dan 5 berarti sangat setuju [3]. Pada penelitian ini akan menggunakan SUS untuk mengukur kualitas *website* ini karena metode ini relatif cepat dan mudah, memiliki sifat *nonproprietary* (bukan hak milik) sehingga hemat biaya untuk digunakan dan bisa dinilai dengan cepat, lalu metode ini juga dapat digunakan untuk mengevaluasi hampir semua jenis antarmuka, dan hasil survei metode ini adalah skor tunggal, mulai dari 0 sampai 100 sehingga relatif mudah dipahami banyak pihak[2].

B. Topik dan Batasannya

Pada penelitian tugas akhir ini akan berfokus pada perancangan *user interface website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan dengan menerapkan metode *goal directed design*. Objek yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu instansi Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas II Tarakan. Penelitian ini juga hanya akan sampai pada tahap *prototype*, tidak ada penulisan kode program pada penelitian ini.

C. Tujuan

Tujuan yang ingin didapatkan pada penelitian tugas akhir ini adalah untuk membuat rancangan desain *user interface website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan menggunakan metode *goal directed design* dengan objek atau studi kasus yang akan dipakai yaitu instansi Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas II Tarakan. Lalu tujuan selanjutnya yaitu untuk menganalisis hasil pengujian *usability* dari rancangan *user interface* yang telah dibuat.

D. Organisasi Tulisan

Bagian selanjutnya dari penelitian ini yaitu bagian 2 studi terkait. Studi terkait adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengelola bahan penelitian.

Pada kasus ini yaitu mengumpulkan hal yang berkaitan dengan *user interface*, metode *goal directed design*, dan sumber lain yang mendukung dalam penyelesaian tugas akhir ini. Lalu setelah ini dilanjutkan ke bagian 3 alur pemodelan yang berisi tentang proses-proses penelitian yang dilakukan. Setelah itu yaitu bagian 4 evaluasi yang kegiatannya itu berupa pengujian dari produk yang telah dibuat. Lalu diakhiri di bagian 5 kesimpulan yang berisi informasi tentang hasil akhir dari penelitian tugas akhir.

II. KAJIAN TEORI

A. Website

Website merupakan jaringan elektronik yang berisi informasi berupa *teks*, animasi, gambar, suara maupun *video* yang terkoneksi oleh internet, sehingga dapat dilihat oleh siapapun yang terkoneksi jaringan internet[4]. *Website* dapat diakses melalui *web browser* baik dengan *desktop* ataupun *mobile*. Sebuah *website* juga memiliki jangkauan yang lebih luas daripada media konvensional seperti radio dan televisi. Terdapat 3 jenis kategori *website*[4][17]:

1. Web Statis

Merupakan *website* yang halamannya jarang berubah dan harus dirubah secara manual jika ingin merubah halamannya. *Website* ini hanya berjalan satu arah, artinya yaitu tidak ada timbal balik dari penggunaannya. Contoh dari *website* ini yaitu *web* yang berisi tentang profil dari suatu instansi

2. Web Dinamis

Merupakan *website* yang tujuannya untuk *update* sesering mungkin. Pada jenis *website* ini terdapat halaman *backend* untuk melakukan perubahan konten dari *website* tersebut. Contoh dari *website* ini yaitu seperti *web* berita.

3. Web Interaktif

Merupakan *website* yang berinteraksi antara penggunaannya. *Website* ini merupakan *web* yang sedang maraknya berkembang karena pada *web* jenis ini pengguna bisa menyalurkan pendapat pribadi mereka. *Website* jenis ini bisa berupa forum atau *blog* dan contohnya bisa seperti *website* komunitas.

B. User Interface (UI)

User interface (UI) atau tampilan antarmuka adalah semua komponen dari sistem yang interaktif yang menyediakan informasi dan kontrol bagi pengguna untuk mencapai tugas tertentu dengan sistem yang

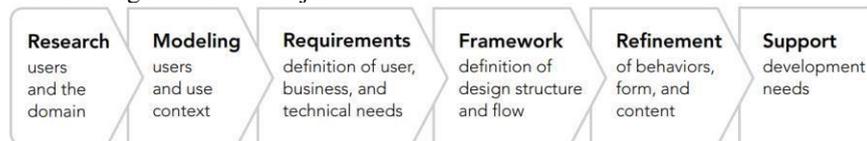
interaktif [8]. *User interface* (UI) merupakan bagian yang penting dalam sebuah sistem atau aplikasi karena dengan adanya UI dapat membuat pengguna lebih mudah memahami isi sistem atau aplikasi berikut. Pada tampilan UI bisa berupa warna, bentuk tampilan, dan tulisan yang dibuat semenarik mungkin.

Dalam pembuatan *user interface* (UI) tidak bisa dilakukan dengan semauanya, banyak yang harus diperhatikan dalam pembuatan *user interface* (UI), salah satunya tentang pembuatan ikon yang kurang baik sehingga membuat pengguna bingung dengan ikon tersebut [9]. Aspek lain juga harus diperhatikan agar tidak terjadi

kebingungan oleh pengguna.

C. Goal Directed Design

Goal directed design merupakan salah satu metode yang berfokus kepada *goal* atau tujuan dari pengguna. Dengan berfokus kepada *goal* atau tujuan dari pengguna, maka kepuasan pengguna bisa terpenuhi. Pada penelitian ini, akan dilakukan sebuah identifikasi *goal* atau tujuan dari pengguna karena setiap pengguna tentu bisa memiliki *goal* yang berbeda-beda. Pada metode *goal directed design*, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan seperti yang ditunjukkan pada gambar 1



GAMBAR 1.
PROSES GOAL DIRECTED DESIGN [10]

Berikut merupakan tahapan - tahapan yang harus dilakukan pada metode *goal directed design* [10]:

1. Research

Tahapan ini merupakan tahapan yang pertama kali dilakukan ketika menerapkan metode *goal directed design*. Pada tahap ini merupakan proses pengumpulan data awal yang bisa didapatkan melalui observasi dan wawancara.

2. Modeling

Tahapan yang kedua merupakan *modeling*. Ketika tahap *research* telah dilakukan, maka hasil dari *research* akan dirancang sebuah pemodelan. Model yang dirancang yaitu persona. Persona merupakan representasi yang mewakili pengguna utama untuk melakukan pembangunan desain [11]. Persona dapat mendeskripsikan tentang karakteristik, motivasi, aktivitas, dan tujuan dari pengguna ketika menggunakan *website*.

3. Requirements

Setelah persona telah dibuat pada tahap *modeling*, maka akan dilanjutkan ke tahap *requirements*. Pada tahapan *requirements*, disini akan mendefinisikan apa saja hal yang dibutuhkan dalam perancangan desain *website*.

4. Framework

Pada tahapan ini akan mulai dilakukan pembuatan sebuah *wireframe* atau kerangka desain yang berisi elemen dan *layout* dari *website* yang akan dirancang. Ini

merupakan tampilan awal dari sebuah desain.

5. Refinement

Setelah tahapan *framework* telah dilakukan, maka pada tahap *refinement* ini merupakan tahap penyempurnaan dari *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya. Hal-hal yang lebih detail dari pembuatan desain akan dilakukan pada tahap ini.

6. Support

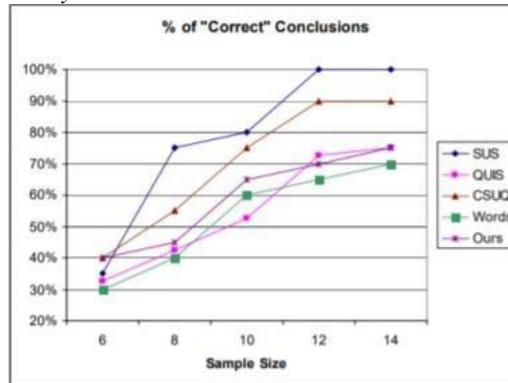
Tahap ini merupakan tahap koordinasi atau komunikasi dengan pihak developer agar tidak terjadi miskomunikasi selama pengembangan *website*.

D. System Usability Scale (SUS)

System usability scale (SUS) merupakan sebuah alat untuk mengukur *usability* dari sebuah *website*. Ada beberapa hal yang membuat metode *system usability scale* (SUS) menjadi menarik untuk dipakai menjadi alat ukur *usability* pada sebuah *website*, yaitu metode ini hanya menggunakan 10 pernyataan sehingga relatif cepat dan mudah, metode *system usability scale* (SUS) juga memiliki sifat *nonproprietary* (bukan hak milik) sehingga hemat biaya untuk digunakan dan bisa dinilai dengan cepat, lalu metode ini juga dapat digunakan untuk mengevaluasi hampir semua jenis antarmuka, dan hasil survei metode ini adalah skor tunggal, mulai dari 0 sampai 100 sehingga relatif mudah dipahami banyak pihak[2]. Metode *system usability scale* (SUS) dapat mengukur *usability* dalam sampel yang kecil yaitu bisa dimulai dari 6 sampel dan mampu mendapatkan nilai yang

meyakinkan[5]. Pada Gambar 2 juga menunjukkan perbandingan dengan metode *usability* yang lain dalam hal mendapatkan kesimpulan dengan tepat, dan metode *system*

usability scale (SUS) memiliki nilai tertinggi dibandingkan yang lain seperti metode QUIS, CSUQ, Words, dan Ours[5].



GAMBAR 2. PERBANDINGAN METODE *USABILITY* [5]

Seperti yang sudah disebutkan diatas, metode *system usability scale* (SUS) berisi kuesioner yang terdiri dari 10 pernyataan, lalu pilihan jawaban pada setiap pernyataan berupa skala dari 1 sampai 5 yang

maksudnya 1 berarti sangat tidak setuju dan 5 berarti sangat setuju [3]. Berikut Gambar 3 merupakan 10 pernyataan pada metode *system usability scale* (SUS).

<p>1. I think that I would like to use this product frequently.</p> <p>2. I found the product unnecessarily complex.</p> <p>3. I thought the product was easy to use.</p> <p>4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this product.</p> <p>5. I found the various functions in the product were well integrated.</p>	<p>Strongly Disagree</p> <p>Strongly Agree</p>	<p>1 2 3 4 5</p>	<p>6. I thought there was too much inconsistency in this product.</p> <p>7. I imagine that most people would learn to use this product very quickly.</p> <p>8. I found the product very awkward to use.</p> <p>9. I felt very confident using the product.</p> <p>10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this product.</p>	<p>Strongly Disagree</p> <p>Strongly Agree</p>	<p>1 2 3 4 5</p>
--	--	--	---	--	--

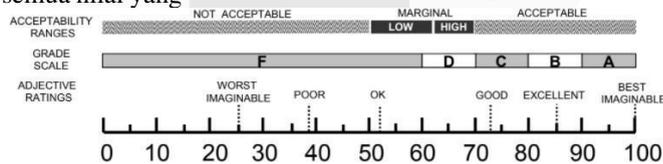
GAMBAR 3. KUESIONER METODE SUS [3]

Cara menghitung nilai *usability* pada metode *system usability scale* (SUS) yaitu sebagai berikut[6]:

1. Pada *statement* yang bernomor ganjil, maka rumusnya yaitu = nilai - 1
2. Pada *statement* yang bernomor genap, maka rumusnya yaitu = 5 - nilai
3. Jumlahkan semua nilai yang

4. Lalu nilai dari *system usability scale* (SUS) yaitu = jumlah nilai * 2,5

Pada gambar II.4 merupakan nilai atau skor pada metode *system usability scale* (SUS). Nilai minimal rata-rata metode SUS yang baik yaitu di angka 68,2 [2]. Pada sebuah studi kuantitatif, dibutuhkan minimal 20 responden untuk mengisi survei [7].

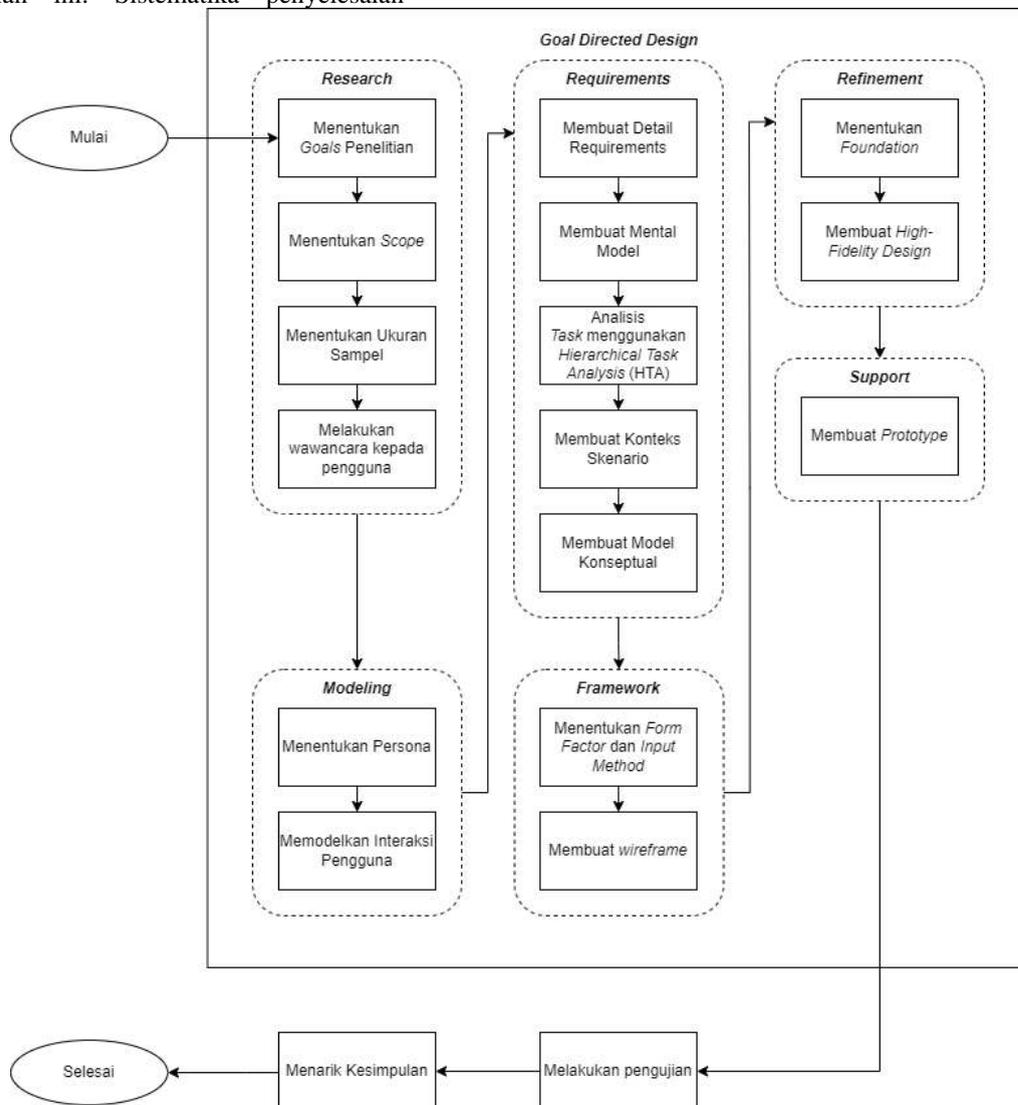


GAMBAR 4. SKOR SUS [2]

III. METODE

Sistematika penyelesaian masalah berbentuk berupa bagan yang berisi tahapan-tahapan apa saja yang akan dilakukan dalam penelitian ini. Sistematika penyelesaian

masalah yang akan digunakan yaitu metode *goal directed design*, terdapat beberapa proses yang akan dilakukan pada metode ini. Berikut merupakan gambar dari sistematika penyelesaian masalah penelitian ini.



GAMBAR 5. ALUR PEMODELAN

A. Research

Tujuan dilakukannya tahapan *research* yaitu untuk mendapatkan data kualitatif dari pengguna [10]. Hal yang dilakukan yaitu menentukan *goals* penelitian, menentukan *scope* penelitian, menentukan ukuran *sample*, dan melakukan wawancara kepada calon pengguna. *Output* yang dihasilkan pada tahap *research* yaitu berupa kesimpulan dari hasil wawancara yang akan dipakai untuk tahap *modeling*.

1. Menentukan Goals Penelitian

Pada penelitian kali ini terdapat 2 jenis pengguna, yaitu pengguna agen kapal dan juga pengguna warga sipil yang membutuhkan layanan vaksinasi. *Goals* dari pengguna agen kapal yaitu untuk

mendapatkan informasi terkait urusan perkapalan secara lengkap dan mudah dimengerti dan dapat melakukan pengurusan berkas secara *online*. Lalu *goals* dari pengguna warga sipil yang membutuhkan layanan vaksinasi yaitu untuk mengetahui informasi layanan terkait vaksinasi secara lengkap dan mudah dimengerti dan juga dapat melakukan pendaftaran secara *online*.

2. Menentukan Scope

Scope atau ruang lingkup pada penelitian ini yaitu rancangan rekomendasi *user interface* untuk *website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan, hasil akhir berupa *mockup* dan

prototype. Tidak ada penulisan kode program pada penelitian ini.

3. Menentukan Ukuran Sampel

Untuk penentuan ukuran sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Pada teknik *purposive sampling* akan dilakukan secara terus-menerus sampai mendapatkan informasi yang berulang penentuan sampel bisa dihentikan [12]. Tidak ada aturan pasti dalam menentukan ukuran sampel, jika sudah tidak ada lagi informasi baru maka penarikan sampel bisa dihentikan. Penelitian ini merancang sebuah *user interface* yang akan digunakan oleh pengguna agen kapal dan juga warga sipil yang membutuhkan layanan vaksinasi, sehingga sampel yang dipilih adalah agen kapal dan juga warga sipil yang membutuhkan layanan vaksinasi.

4. Melakukan Wawancara kepada Pengguna

Kegiatan wawancara kepada pengguna bertujuan untuk mengetahui pendapat mereka tentang pembuatan *website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan. Wawancara dilakukan dengan cara bertemu secara langsung dengan pengguna, yaitu agen perkapalan dan juga warga sipil yang membutuhkan layanan vaksinasi meningitis dan covid-19. Pada Lampiran 1 merupakan daftar pertanyaan yang diajukan kepada pengguna. Berdasarkan wawancara yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan pada Lampiran 2

B. Modelling

Pada tahap *modeling*, yang dilakukan yaitu menentukan *user persona* dan memodelkan interaksi pengguna. Persona berasal dari hasil informasi yang didapatkan ketika melakukan tahap *research*.

1. Menentukan Persona

Setelah mendapatkan data-data dari tahap *research*, maka setelah itu dimulai menentukan persona dari *website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan. Berikut Lampiran 3 yang berisi tentang persona untuk pengguna agen kapal dan warga sipil yang membutuhkan pelayanan vaksinasi.

2. Memodelkan Interaksi Pengguna
Tahap ini dilakukan sebuah pemodelan yang menggambarkan bagaimana interaksi pengguna ketika ingin mencapai tujuan yang dicari. Pemodelan interaksi pengguna ini digambarkan dalam bentuk sebuah *workflow* yang isinya didapatkan dari persona yang telah dibuat pada bagian *action to achieve goals*. Berikut Lampiran 4 merupakan model interaksi pengguna.

C. Requirements

Pada tahap *requirements*, yang dilakukan yaitu membuat *detail requirements*, membuat mental model, analisis *task* menggunakan *Hierarchical Task Analysis* (HTA), membuat konteks skenario, dan membuat model konseptual.

1. Membuat Detail Requirements

Detail Requirements adalah detail dari kebutuhan calon pengguna agar bisa membantu calon pengguna memenuhi *goals*-nya. Tahap ini dibuat berdasarkan *goals* dan pemodelan interaksi pengguna yang telah dibuat. Berikut Lampiran 5 merupakan *detail requirements* yang telah dibuat.

2. Membuat Mental Model

Mental model adalah bagaimana cara pengguna memandang sistem berdasarkan keyakinan yang bertentangan dengan konsep faktual [13]. Pada penelitian ini, mental model memberikan gambaran tentang bagaimana pengguna, dalam hal ini merupakan agen perkapalan dan warga sipil mengurus dan melihat layanan yang tersedia. Mental model ini dapat dilihat pada Lampiran 6.

3. Analisis Task menggunakan Hierarchical Task Analysis (HTA).

Tahap analisis *task* menggunakan HTA berguna untuk mengidentifikasi *requirements* menjadi *task* dan *subtask* yang lebih detail dan terstruktur. Analisis *task* menggunakan HTA ini dibuat berdasarkan mental model dan proses-proses sebelumnya. Analisis *task* menggunakan HTA bisa dilihat pada Lampiran 7.

4. Membuat Konteks Skenario
Pembuatan konteks skenario berfungsi untuk memberikan gambaran tentang alur interaksi di setiap halaman. Komponen pada konteks skenario yaitu *task*, *subtask*, *sub-subtask*, *goals*, dan skenario sistem. Konteks skenario pada penelitian ini dapat dilihat pada Lampiran 8.
5. Membuat Model Konseptual
Model konseptual berfungsi untuk membantu dalam pemodelan *user interface* dengan detail dan mudah dilakukan. Model konseptual dibuat berdasarkan HTA dan konteks skenario yang telah dibuat. Komponen pada model konseptual yaitu *task*, *subtask*, *sub-subtask*, respon yang diharapkan, letak halaman, dan elemen visual. Model Konseptual dapat dilihat pada lampiran 9.

D. Framework

Pada tahap *framework*, yang dilakukan yaitu menentukan *form factor* dan *input method*. Setelah proses itu selesai, dilanjutkan dengan pembuatan *wireframe*.

1. Menentukan *Form Factor* dan *Input Method*
 - a. *Form Factor*
Form factor adalah spesifikasi untuk sebuah *layout* dan dimensi dari *website* atau aplikasi yang akan dibuat [14]. Desain *user interface* yang akan dibuat yaitu berbasis *website* yang bisa diakses melalui *desktop* maupun *mobile*. Alasan mengapa bisa diakses melalui *mobile* yaitu didasarkan persona pengguna yang lebih sering menggunakan *smartphone* dan alasan menggunakan *desktop* yaitu agar pengguna lebih fleksibel jika akan menggunakan laptop atau komputer. *Website* akan tampil pada laptop atau komputer dengan rasio *layer* 16:9, *web browser* Google Chrome dan *operating system* Windows dan MacOS. Lalu pada *smartphone* dengan resolusi 360 x 640 pixels.
 - b. *Input Method*
Input Method yang sesuai untuk *website* ini yaitu *mouse*

dan *keyboard* untuk laptop atau komputer dan *touchscreen* untuk *smartphone*.

2. Menentukan Elemen Visual

Pada tahap ini berguna untuk menentukan elemen visual apa saja yang digunakan ketika merancang *wireframe*. Elemen visual didapatkan ketika membuat sebuah model konseptual pada tahap *requirements*. Elemen visual yang telah dibuat dapat dilihat pada Lampiran 10.

3. Membuat *Wireframe*

Wireframe dibuat berdasarkan elemen visual dan tahap-tahap yang sudah dilakukan sebelumnya. Pembuatan *layout* dibuat *simple* dan mudah untuk digunakan agar sesuai dengan kebutuhan pengguna yang menginginkan *website* yang mudah untuk digunakan. *Wireframe* yang telah dibuat bisa dilihat pada Lampiran 11.

E. Refinement

Pada tahap *refinement*, yang dilakukan yaitu menyempurnakan *wireframe* yang telah dibuat menjadi sebuah model UI agar bisa digunakan oleh pengguna dan dievaluasi.

1. Menentukan *Foundation*

- a. Warna

Pemilihan warna dalam penelitian ini mengacu pada logo dari instansi Kantor Kesehatan Pelabuhan. Warna yang dipilih juga cenderung yang tidak terlalu terang agar tidak menyakiti mata ketika mengakses *website* tersebut. Berikut Gambar 6 merupakan palet warna yang digunakan dalam pembuatan *website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan.



GAMBAR 6.
PALET WARNA WEBSITE

Background pada website akan menggunakan warna putih karena warna putih merupakan warna yang paling baik digunakan untuk menjadi *background-color* [15], disini juga warna putih pada *background* akan membuat kontras yang bagus dengan warna lainnya pada bagian konten. Lalu untuk warna 0A4409 digunakan sebagai warna untuk *font*.

Font yang digunakan yaitu Roboto karena memiliki tingkat keterbacaan yang baik dan cocok digunakan untuk sebuah *website*. Terlebih lagi karena salah satu fokus pembuatan desain ini yaitu untuk *mobile* dan *font* Roboto merupakan sebuah *default font* untuk Android [16]. Padagambar 7 merupakan sampel dari Roboto.

b. *Typography*

Roboto Light
 Roboto Regular
 Roboto Medium
 Roboto SemiBold
 Roboto Bold

GAMBAR 7.
TYPEFACE ROBOTO

c. Ikon

Ikon yang digunakan merupakan *icon pack* yang disediakan secara gratis, kualitas tinggi, dan *open source* oleh Bootstrap.

2. Membuat *High-Fidelity Design*

Setelah menentukan *foundation*, maka langkah selanjutnya yaitu membuat *high-fidelity design* berdasarkan *wireframe* yang telah dibuat sebelumnya. *High-fidelity design* yang telah dibuat bisadilihat pada Lampiran 11

agar bisa mengetahui apakah *user interface* atau produk yang telah dibuat sudah baik atau belum.

Prototype design dibuat menggunakan aplikasi Figma. Pengguna dapat melakukan beberapa interaksi seperti klik dan *scroll*. *Prototype design* yang telah dibuat bisa dilihat pada Lampiran 12.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian

Pada tahap pengujian ini akan menggunakan metode *system usability scale* (SUS). Pada saat pengujian, responden akan diperlihatkan *prototype* dari *website* layanan informasi vaksinasi dan perkapalan, lalu responden akan diberikan sebuah *task* yang akan dicoba untuk diselesaikan. Berikut merupakan *task* yang harus dikerjakan oleh responden.

F. Support

Pada tahap ini, dibuat sebuah *prototype design* yang berguna bagi calon pengguna untuk merasakan pengalaman ketika mengakses model *user interface* yang telah dibuat. Pembuatan *prototype* juga berfungsi untuk melakukan pengujian

TABEL 1.
TASK PENGUJIAN

Task 1 (Agen Kapal)	Anda ingin melakukan pengurusan salah satu layanan perkapalan secara online dan anda dalam kondisi belum memiliki akun perusahaan
Task 2 (Warga Sipil urusan Vaksinasi)	Anda ingin melakukan pendaftaran layanan vaksinasi secara online

Setelah mencoba menyelesaikan *task*

yang ada dan mencoba menggunakan

prototype, responden diharuskan mengisi kuesioner *system usability scale* (SUS) agar desain *user interface* yang sudah dibuat apakah sudah baik atau belum. Jumlah responden yang mengikuti pengujian ini yaitu berjumlah 30 responden yang merupakan gabungan dari agen perkapalan dan warga sipil urusan vaksinasi.

B. Analisis Hasil Pengujian

Hasil dari pengisian kuesioner pengujian *system usability scale* (SUS) yang telah diisi oleh 30 responden dapat dilihat pada Lampiran 13. Langkah selanjutnya yaitu menghitung nilai *usability* berdasarkan rumus yang sudah dijelaskan pada landasan teori. Hasil dari perhitungan *system usability scale* (SUS) dapat dilihat pada Lampiran 13.

Berdasarkan dari Lampiran 13, dapat dilihat bahwa desain *user interface* yang dibuat mudah untuk digunakan atau dimengerti oleh agen perkapalan maupun warga sipil dalam urusan vaksinasi. Disana juga terlihat bahwa mayoritas calon pengguna tidak terlalu membutuhkan bantuan orang lain untuk

menggunakan rancangan yang telah dibuat karena memang desain ini dirancang *sesimple* mungkin agar cepat untuk dipahami oleh calon pengguna. Namun pada bagian pembiasaan ketika menggunakan rancangan ini terlihat bahwa kebanyakan calon pengguna masih harus membiasakan diri ketika menggunakan rancangan ini. Setelah dianalisis ternyata alasan kenapa calon pengguna harus membiasakan diri yaitu karena mereka sebelumnya belum pernah secara rutin mengurus urusan secara *online*, baik dari warga sipil yang mayoritas tidak terlalu sering menggunakan teknologi maupun dari agen perkapalan yang belum terlalu sering mengurus layanan perkapalan secara *online*.

Setelah dilakukan perhitungan nilai *system usability scale* (SUS), hasil nilai yang didapatkan yaitu bernilai 76,5. Berdasarkan skor *system usability scale* (SUS), nilai 76,5 sudah masuk ke dalam *acceptability ranges* yang *acceptable* atau dapat diterima dan *adjective ratingsnya* masuk diantara *good* dan *excellent*. Lalu mengacu pada hasil wawancara yang menyatakan bahwa pengguna lebih mementingkan kemudahan dalam penggunaan *website* berkaitan dengan pernyataan metode *system usability scale* (SUS) di poin 3 yaitu "*i think the product is easy to use*", dilihat dari nilai yang diisi oleh responden, rata-rata nilainya menyatakan bahwa desain ini mudah

dimengerti.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian, pengujian, dan analisis yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode *goal directed design* untuk perancangan *user interface website* informasi layanan vaksinasi dan perkapalan yang dihasilkan membantu pengguna mendapatkan informasi terkait layanan vaksinasi ataupun perkapalan dan juga membantu pengguna dalam pengurusan layanan vaksinasi ataupun perkapalan. Hal ini dibuktikan dengan nilai 76,5 pada pengujian *system usability scale* (SUS), perancangan *user interface* ini masuk ke dalam *acceptability ranges* yang *acceptable* atau dapat diterima dan untuk *adjective ratingsnya* masuk di dalam *range good* dan *excellent* yang artinya rancangan *user interface* ini memiliki *usability* yang optimal dan dapat diterima oleh pengguna. Lalu mengacu pada hasil wawancara yang menyatakan bahwa pengguna lebih mementingkan kemudahan dalam penggunaan *website* berkaitan dengan pernyataan metode *system usability scale* (SUS) di poin 3 yaitu "*i think the product is easy to use*", dilihat dari nilai yang diisi oleh responden, rata-rata nilainya menyatakan bahwa desain ini mudah dimengerti. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu untuk menerapkan metode selain *goal directed design*, tujuannya yaitu agar lebih mengetahui apa saja perbedaan dari masing-masing metode yang dipakai dan bisa mencari hasil yang lebih baik.

REFERENSI

- [1]. Matera, M., Rizzo, F., & Carughi, G. T. 2006. Web usability: Principles and evaluation methods. In *Web engineering* (pp. 143-180). Springer, Berlin, Heidelberg.
- [2]. Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. 2009. Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. 4(3), 114-123.
- [3]. Brooke, J. 1996. SUS-A quick and dirty usability scale. *Usability evaluation in industry*, 189(194), 4-7. [4]. Sari, A. O., & Abdilah, A. 2015. Web Programming. GRAHA ILMU.
- [5]. Tullis, T. S., & Stetson, J. N. 2004, June. A comparison of questionnaires for assessing website usability. In *Usability professional association conference* (Vol. 1, pp. 1-12).
- [6]. Sauro, J. 2011, February 3. Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS). *MeasuringU*. [Online] Available at:

- <https://measuringu.com/sus/>, [Accessed 28 November 2021] 2022]
- [7]. Nielsen, J. 2012, June 3. How Many Test Users in a Usability Study?. Nielsen Norman Group. [Online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/how-many-test-users/>, [Accessed 28 November 2021]
- [8]. A Selviany, E R Kaburuan dan D Junaedi. 2017. User interface model for Indonesian Animal apps to kidusing Augmented Reality. International Conference on Orange Technologies (ICOT).
- [9]. Restyandito, J. A. Z., & Nugraha, K. A. 2019. Perancangan ikon pada aplikasi kesehatan untuk lansia berbasis mobile. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, 6(6).
- [10]. Cooper Alan, Robert Reimann dan David Cronin. 2007. About Face 3: The Essentials of Interaction Design. Indiana: Wiley Publishing, Inc.
- [11]. Izzani Akbar, Zaki. 2020, Apa itu Persona dan Apa Saja Komponen pada Persona, [Online] Available at: <https://sis.binus.ac.id/2020/04/29/apa-itu-persona-dan-apa-saja-komponen-pada-persona/>, [Accessed 8 March 2022].
- [12]. Rukajat, Ajat. 2018. Pendekatan Penelitian Kualitatif (Qualitative Research Approach). Yogyakarta: Deepublish
- [13]. Anonim. 2020. A Very Useful Work of Fiction - Mental Models in Design. [Online] Available at: <https://www.interaction-design.org/literature/article/a-very-useful-work-of-fiction-mental-models-in-design/>, [Accessed 28 August 2022].
- [14]. Anonim. 2017. "Form factor". [Online] Available at: <https://www.computerhope.com/jargon/f/formfact.htm>, [Accessed 28 August 2022].
- [15]. J. Beard, J. George. 2016. The Principles of Beautiful Web Design. Andi: Yogyakarta
- [16]. Babich, Nick. 2019. "5 Universal Fonts For Web & Mobile Design". [Online] Available at: <https://uxplanet.org/5-universal-fonts-for-web-mobile-design-7b491df0ea16>, [Accessed 29 August 2022]
- [16]. Babich, Nick. 2019. "5 Universal Fonts For Web & Mobile Design". [Online] Available at: <https://uxplanet.org/5-universal-fonts-for-web-mobile-design-7b491df0ea16>, [Accessed 29 August 2022]
- [17]. Anonim. 2011. Jenis Website. [Online] Available at: https://www.proweb.co.id/articles/web_design/jenis_website.html, [Accessed 30 August