



## Implementasi *Re-design* UI/UX Website Fumigasi Untuk Meningkatkan *Customer Experience*

Faisal Maulana Akbar<sup>1</sup>, Ayouvi Poerna Wardhanie<sup>2\*</sup>, Tan Amelia<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Sistem Informasi, Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika

<sup>1</sup>faisalmaulanaakbar14@gmail.com, <sup>2</sup>ayouvi@dinamika.ac.id\*, <sup>3</sup>meli@dinamika.ac.id

### Abstract

*Fumigation website is a website owned by PT. Prana Argentum which is used as a platform for disseminating information related to pest control. However, based on interviews with company owners, there are some drawbacks such as the appearance of the website is not very user friendly, the information provided is difficult to find, and the need to add new features to support the website. This is also supported by the results of the UEQ pre-survey of website users, where the results of the 6 UEQ scale get the "bad" criterion, which means the low usability value of the website. This study aims to determine the suitability of the company's website in improving customer experience. To overcome the display problems on the website, a solution is needed, namely redesigning the UI/UX design using the double diamond methodology and usability testing along with UEQ. The result of this research is a redesign of the UI/UX design by adding new features such as a price quote feature, an appointment feature, and a transaction feature. To improve the customer experience, researchers also pay attention to the use of colors, fonts, language styles, to user-friendly navigation flows. In this study, two types of tests were carried out, namely usability testing with the Maze tools and UEQ testing. The usability testing results obtained a usability score of 87 which can be said to be good in terms of its usability value. In addition, based on the results of the UEQ test, it is known that there is an increase in the mean value on all UEQ scales. It is proved that the highest mean value is on the perspicuity scale of 2.09 points and the lowest value is on the novelty scale with a value of 1.53 points. From these results it can be said that the results of the UI/UX website design of PT. Prana Argentum Corporation is classified as good, proper, and acceptable to users.*

*Keywords: Website, User Interface/User Experience, Double Diamond, User Experience Questionnaire, Usability Testing*

### Abstrak

Website fumigasi merupakan website milik PT. Prana Argentum yang digunakan sebagai platform penyebaran informasi terkait pest control. Namun, berdasarkan wawancara dengan pemilik perusahaan, terdapat beberapa kekurangan seperti tampilan website kurang user friendly, informasi yang diberikan sulit ditemukan, dan perlunya penambahan fitur-fitur baru penunjang website. Hal tersebut juga didukung hasil pre-survey UEQ kepada para pengguna website, dimana hasil dari 6 skala UEQ mendapat kriteria "bad" yang berarti minimnya nilai usability yang dimiliki website tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian website perusahaan dalam meningkatkan customer experience. Untuk mengatasi permasalahan tampilan pada website tersebut, maka dibutuhkan solusi yaitu perancangan ulang desain UI/UX menggunakan metodologi double diamond dan pengujian usability testing beserta UEQ. Hasil dari penelitian ini adalah rancangan ulang desain UI/UX dengan menambahkan fitur baru seperti fitur penawaran harga, fitur appointment, hingga fitur transaksi. Untuk meningkatkan customer experience, peneliti juga memperhatikan penggunaan warna, font, gaya bahasa, hingga alur navigasi yang user friendly. Dalam penelitian ini, dilakukan 2 macam pengujian yaitu, pengujian usability testing dengan tools Maze dan pengujian UEQ. Pengujian usability testing memperoleh hasil usability score sebesar 87 yang dapat dikatakan baik dalam nilai kegunaannya. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian UEQ, diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai mean pada seluruh skala UEQ. Hal ini dibuktikan bahwa nilai mean tertinggi berada pada skala perspicuity (kejelasan) sebesar 2,09 poin dan nilai terendah berada pada skala novelty (kebaruan) dengan nilai sebesar 1,53 poin. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa hasil rancangan UI/UX website PT. Prana Argentum Corporation tergolong baik, layak, dan dapat diterima baik oleh user.

*Kata kunci: Website, User Interface/User Experience, Double Diamond, User Experience Questionnaire, Usability Testing*

### 1. Pendahuluan

PT. Prana Argentum Corporation merupakan salah satu perusahaan pest control yang melayani jasa fumigasi, analisis, survey, packing, dan jasa pengurusan dokumen. Perusahaan ini juga telah terakreditasi di Australia

Accreditation Scheme (AFAS) dengan nomor register AFAS ID 0018 yang dirilis per 15 April 2004 dan menjadi Acceptable treatment Indonesian Provider [1]. Jasa utama yang dilakukan PT. Prana Argentum Corporation adalah fumigasi baik FCL (Full Container Load) maupun LCL (Less Container Load), packing dan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

jasa-jasa lainnya yang berpengaruh dibidang ini. Fumigasi sendiri dapat diartikan sebagai teknik pengendalian hama dengan memasukkan gas dalam ruangan tertutup, kepad udara dengan tingkat konsentrasi yang cukup dan waktu yang sudah ditentukan [1]. Dalam memasarkan layanannya, PT. Prana Argentum Corporation memanfaatkan platform *website* yang beralamatkan [www.fumigasi.id](http://www.fumigasi.id). Berdasarkan penelitian dari (Marselinus, 2023; Fattah *et al.*, 2020; dan Syaban, 2018) mengatakan bahwa tujuan utama dari adanya *website* ialah sebagai media informasi publik secara langsung antara perusahaan dengan *customer*, yang didalamnya terdapat profil perusahaan, layanan perusahaan, kontak perusahaan, hingga letak geografis perusahaan. Secara umum, *website* PT. Prana Arentum digunakan sebagai sarana penyebaran informasi untuk menjawab kebutuhan tentang berbagai permasalahan yang disebabkan oleh hama. Kerusakan komoditi yang disebabkan oleh serangan hama dan serangga dapat menimbulkan potensi kerugian biaya yang sangat besar. Oleh karena itu, *website* ini hadir sebagai salah satu platform yang bergerak di bidang jasa sanitasi dan eliminasi terhadap segala macam bentuk potensi serangan hama dan serangga. Alur proses bisnis yang ada pada *website* saat ini sangatlah sederhana di mana *customer* hanya bisa melakukan pencarian layanan sesuai dengan kebutuhan *customer* tanpa adanya informasi detail spesifikasi dari setiap layanan yang tertera. Jika sudah menemukan layanan yang sesuai, proses selanjutnya adalah menghubungi admin perusahaan melalui kontak yang tertera pada *website* untuk menentukan jadwal pertemuan atau proses lebih lanjut. Tentu, hal ini sangat menyulitkan *customer* karena tidak dilengkapinya fitur transaksi yang terintegrasi dengan *website* perusahaan.

Berdasarkan wawancara dengan pemilik perusahaan, didapatkan hasil bahwa perlunya perancangan ulang desain *user interface* karena kondisi desain *website* saat ini dirasa kurang menarik dan terkesan biasa saja jika dibandingkan dengan kompetitor yang memiliki *website* serupa. Permasalahan tersebut mengakibatkan kurangnya kepercayaan *customer* untuk menggunakan layanan tersebut melalui *website* perusahaan, karena tampilan *website* yang terlihat tidak dapat diandalkan. Pernyataan tersebut juga didukung oleh penelitian dari (Rochmawati, 2019; Saraswati *et al.*, 2020; dan Girdayanto *et al.*, 2022) bahwa desain *interface* yang buruk dapat membuat frustrasi bagi pengguna dan akan mempengaruhi produktivitas atau pengalaman dalam mengunjungi sebuah situs *web*. Hal ini terlihat dari hasil rekam jejak pengunjung terhadap *website* PT. Prana Argentum Corporation masih sekitar 40 pengunjung perbulan dengan kelanjutan proses transaksi sekitar 20 transaksi perbulannya. Selain itu, pemilik PT. Prana Argentum Corporation menyebutkan bahwa 1) tampilan *website* kurang *user friendly*, 2) informasi yang diberikan sulit ditemukan, dan 3) perlunya penambahan

fitur-fitur baru guna mengimplementasikan sistem digital perusahaan.

Hal inipun didukung oleh *pre-survei* yang dilakukan peneliti kepada pengguna *website* melalui penyebaran kuesioner yang disebar sebanyak 38 responden yang berasal dari 9 perusahaan yang memesan layanan PT. Prana Argentum Corporation melalui *website*. Proses penyebaran kuesioner dilakukan pada bulan Oktober tahun 2022 dengan tujuan untuk mendapatkan sejumlah data atau informasi yang relevan sebagai bahan dasar penyusunan hasil penelitian. Jumlah minimal responden untuk melakukan *pre-elminary research* adalah 30 orang [2]. Metode penyebaran kuesioner dilakukan menggunakan alat pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang memiliki 6 aspek utama yaitu *attractiveness* yang mengacu pada impresi keseluruhan dari sebuah produk (daya tarik), *perspicuity* mengacu pada pemahaman untuk mengenal sebuah produk (kejelasan), *efficiency* mengacu pada kecepatan ketika menyelesaikan suatu tugas dari sebuah produk (efisiensi), *dependability* mengacu pada ekspektasi pengguna ketika mengendalikan interaksi dari sebuah produk (ketepatan), *stimulation* mengacu pada kebermanfaatan dari sebuah produk untuk memotivasi pengguna (stimulasi), dan *novelty* mengacu pada seberapa inovatif suatu produk (kebaruan) [3]. Penelitian sebelumnya dari (Wijaya *et al.*, 2019; Gitajayanti *et al.*, 2021; dan Henim *et al.*, 2020) menyebutkan bahwa UEQ merupakan bagian dari tes kegunaan klasik untuk mendapatkan kesan komprehensif UX dari aspek kegunaan, aspek emosi, dan aspek pengalaman. Selain itu, ketersediaan *template* berupa *Data Analytics Tool* dalam format *excell* digunakan untuk mengukur UX, sehingga hasil dari pengukuran UEQ dapat digunakan sebagai referensi peningkatan kualitas *user interface*. Dalam hal ini, dilakukan hasil *pre-survey* awal dimana menunjukkan bahwa seluruh indikator UEQ mendapat nilai rata-rata rendah yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Benchmark* Pengukuran Awal *Website* PT. Prana Argentum

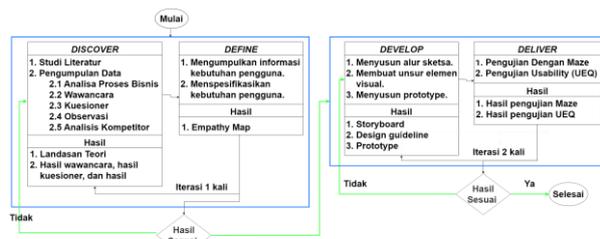
<i>Scale</i>	<i>Mean</i>	<i>Comparison</i>
<i>attractiveness</i>	0,17	<i>Bad</i>
<i>perspicuity</i>	0,36	<i>Bad</i>
<i>efficiency</i>	0,29	<i>Bad</i>
<i>dependability</i>	0,36	<i>Bad</i>
<i>stimulation</i>	0,32	<i>Bad</i>
<i>novelty</i>	0,13	<i>Bad</i>

Berdasarkan hasil *pre-survey* dari tabel 1 didapati hasil bahwa nilai rata-rata pada 6 indikator UEQ tergolong kriteria “*bad*” dimana nilai terendah berada pada skala *novelty* dengan nilai sebesar 0,13 dan nilai tertinggi berada pada skala *perspicuity* dengan nilai sebesar 0,36. Berdasarkan data pada tabel 1 dan hasil wawancara dengan pemilik perusahaan bahwa diperlukan adanya peningkatan kualitas performa *website* dari segi tampilan *website* dengan melakukan perancangan ulang desain UI/UX *website* fumigasi pada PT. Prana Argentum Corporation guna meningkatkan *customer experience*. Dalam menghasilkan rancangan desain

UI/UX diperlukan suatu tahapan yang mendukung proses perancangan *prototype*. *Double diamond* adalah salah satu metodologi yang tepat untuk perancangan *prototype* karena model tersebut memiliki proses yang terperinci mulai dari tahap *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver* [4]. Menurut penelitian dari (Khadijah, 2022; Jauhari *et al.*, 2023; dan Septiawan *et al.*, 2023) menyatakan bahwa *double diamond* lebih mengedepankan pada evaluasi yang melibatkan *stakeholder* dan *client* untuk tujuan pengembangan sistem dan kelengkapan dokumentasi. Selain itu, metodologi *double diamond* bekerja dengan cara mengumpulkan ide sebanyak-banyaknya kemudian dipersempit untuk mendapatkan ide atau gagasan yang terbaik. Kelebihan *double diamond* adalah membantu peneliti untuk menemukan masalah, solusi atau inovasi dan dengan biaya yang rendah [5]. Selain itu, pada tahap *deliver* dilakukan 2 macam pengujian yaitu, pengujian *usability testing* dengan Maze dan pengujian kuesioner dengan (UEQ) sebagai tujuan utama dalam menguji kegunaan produk sehingga dapat dijadikan sebagai alat ukur dalam menguji tingkat *customer experience* suatu *website*.

Bersumber pada uraian yang telah dipaparkan diatas, maka solusi yang dapat ditawarkan yaitu perancangan ulang desain UI/UX *website* PT. Prana Argentum Corporation menggunakan metodologi *double diamond* dan alat pengujian UEQ guna meningkatkan *customer experience*. Selain itu, dengan adanya rekomendasi desain UI/UX yang dibuat dapat memberikan tampilan yang *user friendly* serta *experience* yang sesuai dengan kebutuhan *user*.

## 2. Metode Penelitian



Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1 merupakan metode penelitian tahapan desain yang terdiri dari tahap *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver*. Pada tahap *discover*, peneliti menganalisa permasalahan terhadap konteks yang sedang dihadapi. Setelah tahap *discover* selesai, peneliti melanjutkan ke tahap *define* untuk mengumpulkan segala informasi yang diperoleh pada tahap *discover*. Sebelum beralih ke tahapan selanjutnya, peneliti melakukan iterasi yang pertama untuk memastikan apakah kendala-kendala yang terjadi sudah sesuai dengan permasalahan yang dialami pengguna. Jika permasalahan sudah sesuai, maka dilanjutkan ke tahap *develop* yang bertujuan untuk proses perancangan *prototype* sebagai solusi permasalahan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

Setelah itu, tibalah pada fase terakhir yaitu tahap *deliver* yang bertujuan untuk proses pengujian *prototype* berdasarkan hasil rekomendasi desain yang telah dibuat oleh peneliti. Setelah tahap *develop* dan *deliver* selesai, maka langkah terakhir yaitu melakukan iterasi kedua untuk memastikan bahwa hasil rancangan desain sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

### 2.1. Discover

Tahap *discover* adalah tahapan awal untuk memahami konteks masalah yang dihadapi, melalui cara mengidentifikasi dan menganalisa permasalahan yang ada [6]. Hal ini bertujuan untuk membantu peneliti dalam menemukan dan memecahkan masalah pengguna yaitu Direktur PT. Prana Argentum Corporation, perusahaan ekspor/import, non perusahaan ekspor/import, admin, admin sertifikasi, teknis/fumigator, dan keuangan. Hasil dari tahap ini yaitu hasil wawancara, hasil observasi, hasil *pre-survey*, dan *competitor analysis*.

### 2.2. Define

Tahap ini merupakan tahap kedua dari metodologi *double diamond*. Pada tahap ini merupakan proses penetapan masalah dengan cara membandingkan, mengelola, dan memahami informasi yang diperoleh pada tahap awal berdasarkan hasil wawancara mendalam dengan responden [7]. Tahap ini juga bertujuan untuk memperjelas kebutuhan informasi terkait definisi permasalahan yang telah diuraikan pada tahap *discover*. Hasil dari tahap ini yaitu *empathy map*.

### 2.3. Develop

Tahap ketiga dari metodologi *double diamond* adalah proses pengembangan *prototype website* sebagai solusi permasalahan untuk memenuhi kebutuhan pengguna [8]. Setelah ide ditemukan, maka peneliti akan mengimplementasikan ide dengan membuat sitemap atau bisa disebut dengan alur navigasi yang akan digunakan sebagai acuan dasar melakukan desain. Setelah itu, akan dilakukan perancangan desain melalui tahap pembuatan *storyboard*, *design guideline*, hingga *prototype*.

### 2.4. Deliver

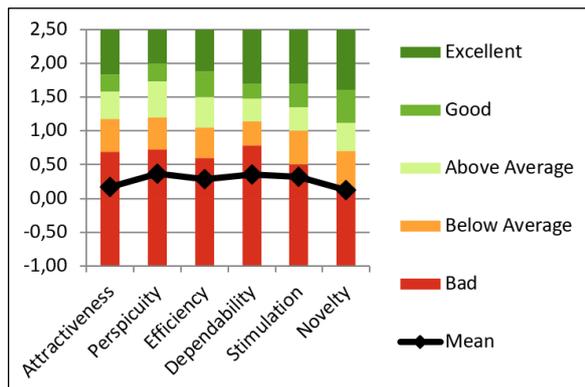
Tahap *deliver* adalah tahapan akhir dari metodologi *double diamond* dengan dilakukannya pengujian terhadap hasil rekomendasi desain yang telah dibuat oleh peneliti [9]. Ini adalah tahap dimana peneliti mulai melakukan pengujian *prototype* kepada pengguna *website*. Alat pengujian UEQ dilakukan untuk mengajukan beberapa pertanyaan kepada target responden untuk mengetahui impresi pengguna terhadap suatu *website*. Kuesioner ini akan membantu peneliti dalam memahami seberapa baik desain *website* terhadap pengalaman dan kebutuhan pengguna.

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### 3.1. Discover

Pada tahap ini mencakup informasi dari berbagai sumber, termasuk hasil studi literatur, hasil *pre-survey*, hasil wawancara, dan hasil observasi. Studi literatur dilakukan untuk memperdalam pengetahuan terhadap topik atau permasalahan yang sedang dihadapi peneliti. Hasil studi literatur yang digunakan peneliti yaitu memahami metodologi *double diamond* sebagai perancangan desain *prototype* serta UEQ sebagai acuan dalam melakukan pengujian desain *website* sebelum dan sesudah dilakukan perancangan ulang *user interface*.

Berikutnya, dilakukan penyebaran kuesioner awal untuk melakukan pengukuran terhadap masing-masing *usability* pada *website* perusahaan menggunakan *tools* UEQ. Dari penyebaran tersebut, didapatkan data sebanyak 38 responden yang terdiri dari 7 responden pihak internal perusahaan dan 31 responden pihak eksternal. Data tersebut diukur dengan *UEQ Analysis Data Tools* sehingga diperoleh hasil *benchmark* ke-6 indikator pada Gambar 2 yang memperlihatkan nilai rata-rata UEQ berada pada kriteria rendah.



Gambar 2. Grafik Hasil Pengukuran Awal Uji Benchmark

Penyebaran 26 unit pertanyaan UEQ menunjukkan nilai rata-rata yang rendah dimana dari ke-6 indikator yang diukur tergolong kriteria “*bad*” yang berarti *website* PT. Prana Argentum Corporation pada *dataset benchmark* mempunyai nilai dalam kisaran 25% hasil terburuk.

Setelah dilakukan penyebaran kuesioner awal, dilakukan pula proses wawancara untuk memperoleh data terkait kendala dan permasalahan saat *user* mengakses *website* PT. Prana Argentum. Pada tahap ini, dilakukan wawancara secara langsung kepada 5 responden yang terdiri dari 2 pihak internal perusahaan yakni Direktur/*Top Management* PT. Prana Argentum Corporation dan Manajer Teknis PT. Prana Argentum Corporation; serta 3 responden lainnya dari pihak eksternal. Berdasarkan hasil wawancara, kemudian dilakukan analisis karakteristik pengguna untuk membantu dalam menyusun *user persona* pada tahap berikutnya. Adapun hasil pedoman *user persona* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Pedoman *User Persona*

Pihak Internal (Perusahaan)	
Demographics profile	1. Direktur dan Manajer Teknis PT. Prana Argentum Corporation.
	2. Umur lebih dari 50 tahun.
	3. Bertanggung jawab dalam meninjau dan mengevaluasi jalannya sistem mutu <i>website</i> .
End goals and motivation	1. Segera terealisasi perancang <i>website</i> PT. Prana Argentum Corporation untuk memaksimalkan proses bisnis yang ada serta meningkatkan pengalaman pelanggan dengan adanya desain antar muka baru.
	2. Tercapainya <i>business goal</i> perusahaan terkait peningkatan jumlah <i>order</i> fumigasi melalui pembaharuan desain <i>website</i> .
Pihak Eksternal (Pelanggan)	
Demographics profile	1. Karyawan atau <i>staff</i> dari suatu perusahaan.
	2. Perusahaan ekspor/import.
	3. Umur lebih dari 40 tahun.
	4. Berperan sebagai konsumen yang membutuhkan layanan fumigasi dan sanitasi hama atau serangga.
	5. Berperan sebagai konsumen yang membutuhkan layanan fumigasi sebagai syarat untuk melakukan ekspor/import.
End goals and motivation	1. Mencari informasi mengenai layanan fumigasi.
	2. Terciptanya suatu <i>website</i> yang informatif dan alur penggunaan yang mudah dipahami.
	3. Adanya fitur tambahan seperti FAQ, testimoni, transaksi, dan <i>appointment</i> .

Selain dilakukan wawancara, peneliti juga melakukan observasi langsung untuk mengidentifikasi masalah pada tampilan *website* saat ini. Adapun hasil observasi dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Identifikasi Masalah Tampilan *Website*

Keterangan	
Masalah	Tampilan <i>website</i> kurang <i>user friendly</i>
Dampak	Berkurangnya pengalaman pengguna ( <i>user experience</i> ) yang mengakibatkan <i>user</i> enggan untuk <i>explore website</i> tersebut.
Solusi	a. Halaman beranda: <ul style="list-style-type: none"> <li>Ukuran logo perusahaan pada <i>navbar</i> dibuat lebih proporsional.</li> <li>Seluruh <i>shape</i> dan <i>button</i> pada semua elemen <i>website</i> harus konsisten.</li> <li>Perlu adanya kombinasi warna yang pas untuk meningkatkan pengalaman pengguna ketika mengakses <i>website</i>.</li> </ul>
	b. Halaman tentang kami: <ul style="list-style-type: none"> <li>Dilengkapi dengan gambar dan alur navigasi yang ramah pengguna.</li> <li><i>Hyperlink</i> harus bersifat <i>click-able</i>.</li> <li>Warna dan ukuran <i>font</i> dibuat lebih kontras.</li> </ul>
	c. Halaman layanan: <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolusi gambar pada setiap layanan sudah diperbaiki.</li> <li>Warna dan ukuran <i>font</i> dibuat lebih kontras.</li> </ul>
	d. Pada halaman kontak, warna dan ukuran <i>font</i> dibuat lebih jelas dan kontras.
Masalah	Informasi terkait layanan fumigasi sulit ditemukan.
Dampak	Reputasi <i>website</i> terkesan kurang professional di mata <i>customer</i> .
Solusi	Pada halaman layanan, seluruh layanan perusahaan ditambahkan gambar dan spesifikasi layanan yang jelas. Selain itu, tak lupa dengan fitur transaksi untuk memudahkan <i>customer</i> melakukan pemesanan layana secara <i>online</i> .

Keterangan	
<b>Masalah</b>	Perlunya pembaharuan sistem dengan menambahkan fitur-fitur baru guna menerapkan sistem digital pada proses bisnis PT. Prana Argentum Corporation.
<b>Dampak</b>	Berkurangnya kepercayaan <i>customer</i> terhadap <i>website</i> perusahaan karena tidak adanya <i>update</i> terkait tampilan, konten, dan fitur <i>website</i> .
<b>Solusi</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pada halaman beranda, perlu ditambahkan fitur testimoni pelanggan, faq, fitur <i>tracking</i> fumigasi dan fitur <i>partnership</i> yang merupakan <i>partner</i> dari PT. Prana Argentum Corporation.</li> <li>Pada halaman layanan, juga ditambahkan fitur <i>chat</i>, fitur buat janji, dan fitur <i>review</i>.</li> </ol>

### 3.2. Define

Pada tahap ini, peneliti mulai mengumpulkan informasi melalui responden yang pernah berinteraksi dengan *website*. Informasi tersebut digunakan peneliti untuk membuat *empathy map*. *Empathy map* dilakukan dengan melalui wawancara dan observasi untuk membantu peneliti dalam membangun pemahaman yang lebih luas mengenai aspek “mengapa” di balik kebutuhan dan keinginan pelanggan [10]. Selain memberikan gambaran *user*, masing-masing temuan yang didapatkan dari fase penelitian dirangkum dalam format yang ringkas sehingga mudah dicerna. *Empathy map* disini memuat *think and feel, hear, see, say, pains, gains* [11].

*Empathy map* pada penelitian ini terbagi atas Pelanggan Perusahaan Ekspor/Import, dan Pelanggan Non Perusahaan Ekspor/Import. *Empathy map* dari sisi Perusahaan Ekspor/Import berfokus pada kelengkapan informasi terkait layanan fumigasi perusahaan yang disertai dengan gambar, deskripsi, dan fitur transaksi. Mengingat, *user* juga harus memahami dengan jelas terkait spesifikasi dari layanan fumigasi yang dipilih karena jasa fumigasi ini diperlukan sebagai syarat dilakukannya kegiatan Ekspor/Import barang untuk melindungi kerusakan komoditi yang disebabkan oleh serangan hama dan serangga.

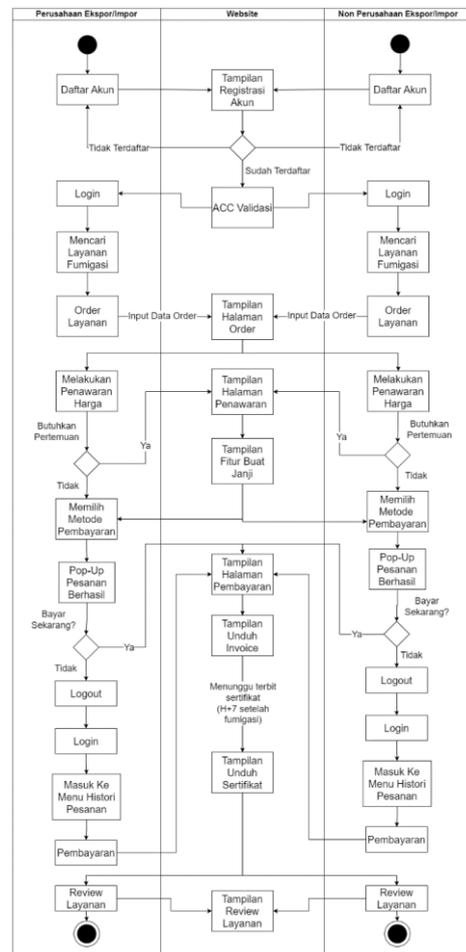
*Empathy map* selanjutnya menggambarkan dari pihak eksternal perusahaan yang berperan sebagai Non Perusahaan Ekspor/Import yang pernah menggunakan layanan PT. Prana Argentum melalui *website* perusahaan. *Empathy map* dari sisi Non Perusahaan Ekspor/Import lebih berfokus pada kondisi tampilan *website* yang terlihat kurang meyakinkan dan beberapa penempatan tata letak konten yang tidak rapi, kurang nyaman dengan warna *website*, terlalu banyak ruang kosong, dan penggunaan *font* yang terlalu kecil.

### 3.3. Develop

Pada tahap ini, peneliti mulai melakukan perancangan *prototype* desain *website* sebagai solusi permasalahan yang menyesuaikan kebutuhan pengguna. Proses yang dilakukan pada tahap ini adalah pembuatan *storyboard*, desain *guideline*, hingga *prototype*.

Dari hasil yang telah dilakukan peneliti pada tahap *discover* dan *define*, langkah selanjutnya adalah membuat *storyboard*. *Storyboard* adalah sebuah alat

yang membantu desainer untuk memahami bagaimana pengalaman pengguna dalam menggambarkan alur cerita *user* ketika menggunakan *website* perusahaan [12]. Adapun hasil *storyboard* dapat dilihat pada Gambar 3.

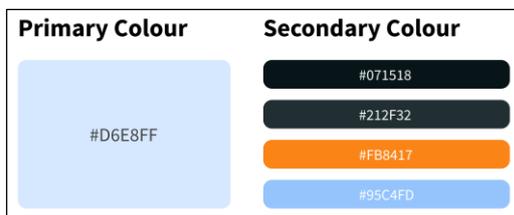


Gambar 3. *Storyboard Website* PT. Prana Argentum

Pada gambar 3, *storyboard* dimulai dengan *user* mengakses *website* PT. Prana Argentum Corporation dengan tampilan awal yaitu halaman beranda. Setelah menemukan layanan dan detail dari layanan tersebut, *user* bisa melanjutkan ke tahap *order*. Sebelum itu, *user* dipersilahkan untuk melakukan *login*. Jika belum memiliki akun, *user* dipersilahkan untuk mendaftar akun *website* sesuai dengan *role* yang dimiliki. Setelah mendapatkan akun, *user* bisa melanjutkan proses pemesanan layanan. Pada proses pemesanan layanan, terdapat beberapa tahap yaitu *shipper* (berlaku untuk *user* perusahaan ekspor/impor), *order*, penawaran, dan memilih metode pembayaran. Setelah memilih metode pembayaran, *user* bisa memutuskan untuk melakukan pembayaran secara langsung atau menunggu batas waktu pembayaran. Jika pembayaran dilakukan mendatang, maka *user* bisa *logout* dari *website* dan kemudian melakukan *login* kembali untuk masuk ke halaman histori pesanan. Namun, jika *user* memutuskan untuk langsung melakukan pembayaran, maka sistem

akan langsung mengarahkan ke menu pembayaran untuk meng-*upload* bukti pembayaran. Setelah itu, akan muncul bukti *invoice* yang dapat diunduh secara *online*. Langkah selanjutnya adalah menunggu sertifikat fumigasi yang dapat diunduh setelah 7 hari pelaksanaan fumigasi selesai.

Setelah membuat *storyboard*, langkah selanjutnya yaitu membuat *desain guidelines* yang berfungsi untuk memberikan pedoman elemen warna terhadap desain yang akan dirancang sesuai dengan rekomendasi desain terpilih. *Colour style* menggunakan warna biru muda sebagai warna *primary* dengan kode #D6E8FF dan beberapa kombinasi warna lain seperti yang terlihat pada gambar 4. Penggunaan kombinasi warna biru muda dan biru tua pada *prototype* dipilih karena warna tersebut selalu menjadi warna yang aman terhadap mata manusia karena warna biru merupakan kelompok warna yang bersifat dingin dan merepresentasikan kesejukan. Dalam hal *branding*, biru adalah warna populer dan sering digunakan untuk mengkomunikasikan kepercayaan, keamanan, dan stabilitas. Biru adalah pilihan warna yang bagus untuk konteks perusahaan karena memiliki kesan serius, konservatif, dan menyampaikan kualitas yang profesional. Pernyataan tersebut didukung oleh penelitian dari Andi Patotori Anhas (2018) yang berjudul "Analisis *Colour Palette* Pada Elemen Artistik Sebagai Penguat Karakter Tokoh Utama Dalam Film *My Stupid Boss*". Adapun hasil skema warna yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Skema Warna Website

Selain penggunaan warna, *font* juga merupakan salah satu komponen penting dalam menciptakan harmonisasi suatu *website*. Sebab, keterbacaan konten menjadi faktor utama untuk memastikan *audiens* dapat membaca *teks* dengan mudah. Berdasarkan penelitian dari Dhika Quarta Rosita (2022) yang berjudul "Analisis Tipografi Pada *Logotype* dan Konten Instagram @Souri.Bkk *Signature Box*" mengatakan bahwa penggunaan tipografi harus mempertimbangkan tingkat keterbacaan tulisan, kemudahan mengenali bentuk tulisan, jarak pandang antara pembaca dengan objek tulisan, dan kualitas pada tulisan yang dapat dimengerti dengan jelas. Dalam penelitian ini, jenis *font* yang digunakan adalah *Source Sans Pro*. Jenis font ini dipilih karena memiliki karakteristik yang tegas dan solid [13].

Setelah menentukan skema warna dan *typography*, langkah selanjutnya adalah proses pembuatan *prototype* yang digunakan untuk memvisualisasikan tampilan *website* yang telah diperbarui sesuai dengan hasil

identifikasi masalah tampilan pada tahap observasi [14]. Adapun hasil *prototype* yang merupakan solusi dari tahap identifikasi masalah tampilan *website* PT. Prana Argentum Corporation dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil *Prototype* Berdasarkan Hasil Observasi

Masalah	Solusi	Prototype
---------	--------	-----------

a. Halaman Beranda:

- Ukuran logo perusahaan dibuat lebih proporsional.
- Bentuk *shape* dan *button* dibuat konsisten.
- Adanya kombinasi warna yang terletak pada *top navbar* hingga *section* layanan.



Gambar 5. Halaman Beranda

b. Halaman Tentang Kami:

- Konten website dilengkapi dengan gambar.
- *Hyperlink* bersifat *clickable*.
- Warna dan ukuran font dibuat kontras dan jelas.



Gambar 6. Halaman Tentang Kami

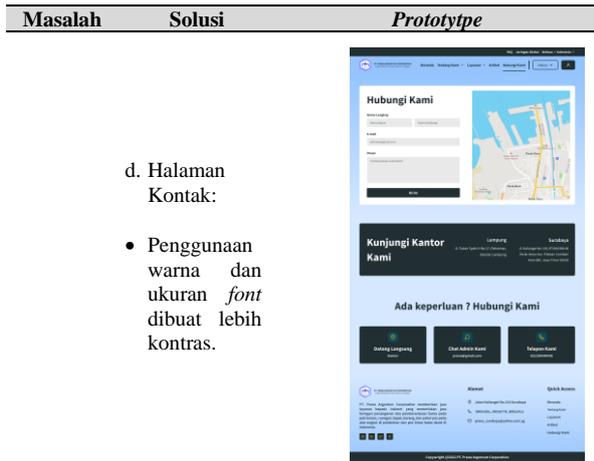
c. Halaman Layanan:

- Gambar yang digunakan pada setiap layanan memiliki resolusi yang baik.
- Warna dan ukuran *font* dibuat lebih kontras dan jelas.



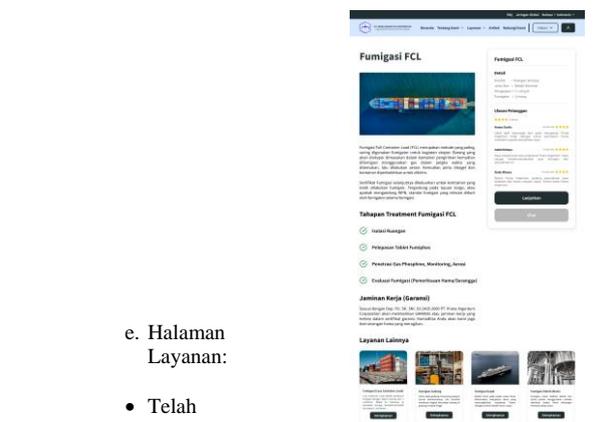
Gambar 7. Halaman Layanan

Tampilan *website* kurang *user friendly*



- d. Halaman Kontak:
- Penggunaan warna dan ukuran font dibuat lebih kontras.

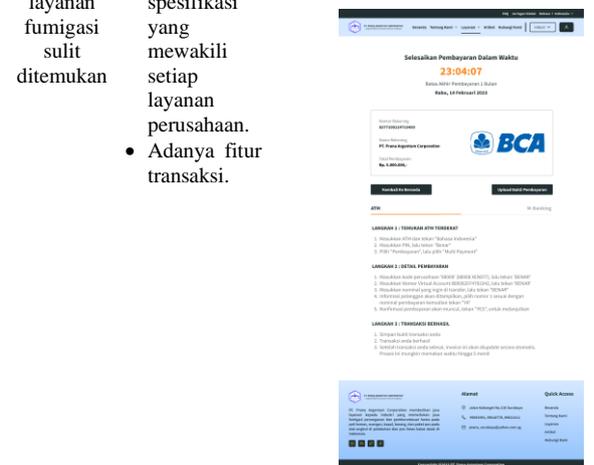
Gambar 8. Halaman Kontak



- e. Halaman Layanan:
- Telah ditambahkan gambar dan spesifikasi yang mewakili setiap layanan perusahaan.
  - Adanya fitur transaksi.

Informasi terkait layanan fumigasi sulit ditemukan

Gambar 9. Detail Layanan



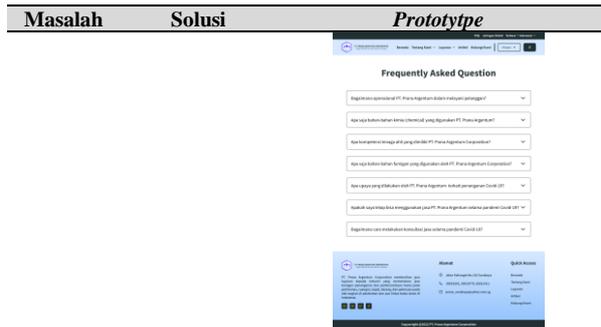
Gambar 10. Fitur Transaksi



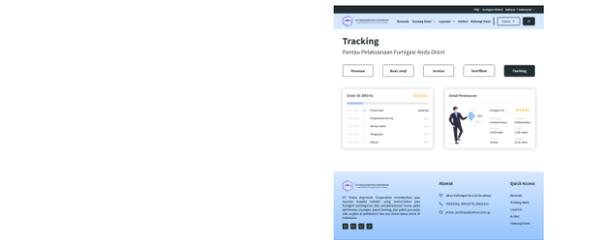
- f. Halaman Beranda:
- Fitur testimoni pelanggan, fitur faq, fitur tracking fumigasi, dan fitur partnership.

Perlu adanya update fitur pada website

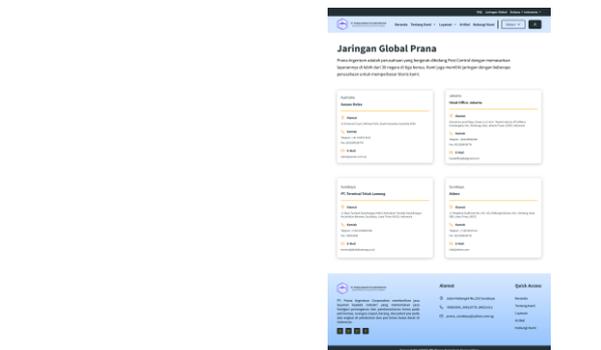
Gambar 11. Fitur Testimoni Pelanggan



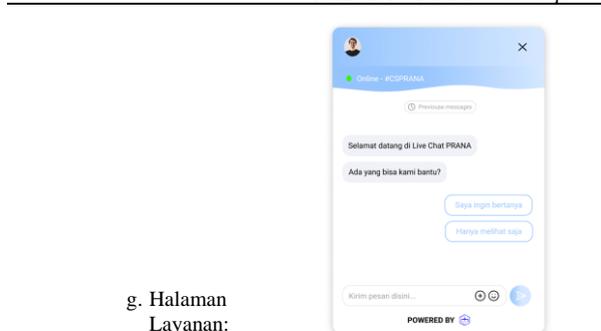
Gambar 12. Fitur FAQ



Gambar 13. Tracking Fumigasi

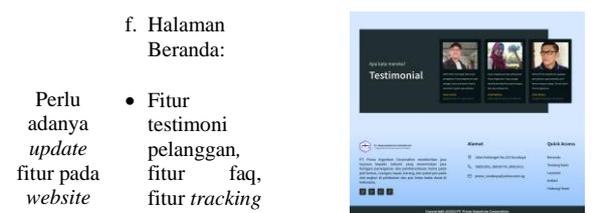


Gambar 14. Fitur Partnership

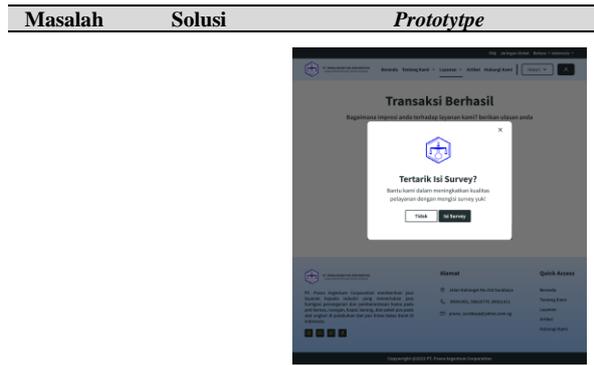


Gambar 15. Fitur Chat

- g. Halaman Layanan:
- Fitur chat, fitur buat janji, dan fitur ulasan.



Gambar 16. Fitur Buat Janji



Gambar 17. Fitur Ulasan

### 3.4. Deliver

Setelah melakukan pembuatan *prototype*, tibalah pada tahap *deliver* dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian rancangan *user interface website* berdasarkan kebutuhan dan keinginan *user*. Pada tahap ini, dilakukan 2 jenis pengujian yaitu, pengujian kegunaan dengan *tools* Maze dan pengujian kuesioner dengan alat pengujian *user experience questionnaire (UEQ)*. Pengujian kegunaan dengan *tools* Maze dilakukan untuk mengukur seberapa baik tampilan *user interface* secara keseluruhan serta menentukan nilai kepuasan penggunaan dari hasil *prototype* yang telah dibuat [15] Sedangkan pengujian kuesioner UEQ berfungsi untuk mengukur masing-masing tingkat *usability* dan berfungsi untuk melakukan penilaian secara cepat kepada *user* terkait dengan pengalaman pengguna ketika mengoperasikan *website* tersebut [16].

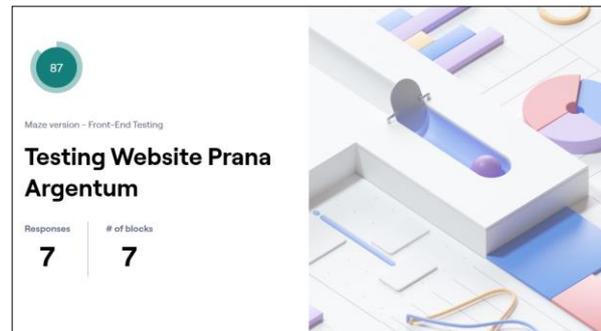
Dalam pengujian *usability testing* dengan Maze, peneliti membuat beberapa *task scenario* yang kemudian diuji untuk mengetahui impresi responden selama menjalankan *prototype task scenario*. Sejatinya, *tools* ini digunakan untuk mengukur seberapa mudah *task* diselesaikan berdasarkan indikator utama yang terdiri dari *direct success*, *avegare duration*, *miss click*, *usability breakdown*, *heatmap*, dan *usability score*. Adapun hasil indikator pengujian Maze dari sisi *front-end* yang dilakukan oleh 7 responden dapat dilihat pada tabel 5. Alasan dilakukan pengujian kepada 7 responden dikarenakan jumlah minimal responden untuk melakukan *usability testing* adalah 5 orang [17].

Tabel 5. Hasil Indikator Maze Testing

Komponen Task	Hasil					
	Direct Succes	Avg Duration	Missklik Rate	Usability Breakdown	Heatmaps	Direct Succes
Membuat akun baru	100%	29,5s	22,2%	7,4s	36	88
Melakukan pemesanan	100%	47,7s	9,3%	6,8s	54	94
Lihat tracking	100%	12,5s	17,6%	6,2s	17	92
Melakukan pembayaran	100%	37,2s	12,5%	7,4s	40	92
Download invoice	100%	23,2s	15,2%	5,8s	33	90

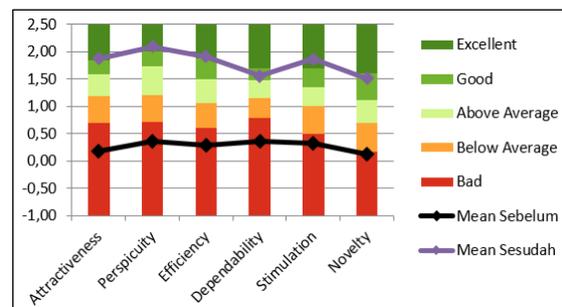
Komponen Task	Hasil					
	Direct Succes	Avg Duration	Missklik Rate	Usability Breakdown	Heatmaps	Direct Succes
Download sertifikat	100%	22,8s	26,3%	5,7s	38	84
Akses berita perusahaan	100%	28,5s	56,3%	14,2s	22	68

Berdasarkan hasil indikator maze *testing* diatas, dapat disimpulkan bahwa 7 responden berhasil menyelesaikan 7 *task* yang telah diberikan oleh peneliti. Dalam pengujian kali ini, diperoleh hasil akhir *usability score* terhadap seluruh *task* sebesar 87 yang dapat dikatakan baik dalam nilai kegunaannya. Adapun hasil *usability testing* PT. Prana Argentum dapat dilihat pada Gambar 18.



Gambar 18. Hasil Usability Testing Prototype

Melengkapi data diatas, peneliti juga melakukan pengujian yang kedua melalui kuesioner menggunakan alat pengujian UEQ. Dalam hal ini, dilakukan penyebaran kuesioner kepada 38 responden yang terdiri dari 10 responden pihak internal perusahaan dan 28 responden pihak eksternal sebagai perwakilan perusahaan yang pernah melakukan *order* melalui *website* PT. Prana Argentum Corporation. Hasil pengujian kuesioner diolah menggunakan UEQ *Analysis Data Tools* untuk mendapatkan *benchmark* atau nilai rata-rata setiap aspek UEQ. Berdasarkan pengujian tersebut diperoleh hasil bahwa 2 skala UEQ yaitu *dependability* (ketepatan) dan *novelty* (kebaruan) mendapat kriteria "Good" dan 4 skala UEQ yaitu *attractiveness* (daya tarik), *perspicuity* (kejelasan), *efficiency* (efisiensi), dan *stimulation* (stimulasi) mendapat kriteria "Excellent". Adapun grafik hasil pengukuran akhir desain UI/UX *website* PT. Prana Argentum Corporation dapat dilihat pada Gambar 19.



Gambar 19. Benchmark Sebelum & Sesudah Perancangan Ulang

Seperti yang terlihat pada gambar 19, dimana 2 skala UEQ yaitu *dependability* dan *novelty* mendapat kriteria “Good” dan 4 skala UEQ yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, dan *stimulation* mendapat kriteria “Excellent” yang berarti memiliki nilai yang termasuk dalam rentang hasil terbaik 10% dengan nilai terendah berada pada skala *novelty* sebesar 1,53 dan nilai tertinggi berada pada skala *perspicuity* sebesar 2,09.

Untuk mengetahui perbedaan hasil *benchmark* UEQ ketika sebelum dan sesudah menggunakan UI/UX *website* PT. Prana Argentum Corporation dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Perbandingan *Benchmark* UEQ

Scale	Mean		Selisih	Keterangan
	Sebelum	Sesudah		
<i>attractiveness</i>	0,17	1,91	1,7	Meningkat
<i>perspicuity</i>	0,36	2,09	1,73	Meningkat
<i>efficiency</i>	0,29	1,96	1,61	Meningkat
<i>dependability</i>	0,36	1,60	1,2	Meningkat
<i>stimulation</i>	0,32	1,90	1,54	Meningkat
<i>novelty</i>	0,13	1,53	1,38	Meningkat

Berdasarkan tabel 6, dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai *mean* pada seluruh skala UEQ ketika sesudah dilakukan perancangan ulang. Hasil rata-rata keseluruhan indikator UEQ sebelum dilakukan perancangan ulang mendapat rata-rata sebesar 0,3 poin. Sedangkan rata-rata keseluruhan indikator UEQ setelah dilakukan perancangan ulang mendapat rata-rata sebesar 1,8 poin. Sehingga, terdapat peningkatan rata-rata keseluruhan indikator UEQ dari sebelum dilakukan perancangan ulang dan setelah dilakukan perancangan ulang adalah sebesar 1,5 poin atau menunjukkan kriteria “above average”. Namun, khususnya untuk elemen *dependability* dan *novelty* peningkatannya tidak terlalu signifikan jika dibandingkan keempat indikator yang lain dikarenakan ketepatan waktu menjadi keterbatasan peneliti dalam mengolah *insight* yang didapat dari hasil riset dan kemudian diterjemahkan ke dalam suatu *website*. Selain itu, kesulitan dalam mencari literatur maupun referensi desain *website* fumigasi yang interaktif dan tidak monoton juga menjadi keterbatasan peneliti ketika proses perancangan *prototype*. Meskipun demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa peneliti berhasil meraih kesuksesan dalam memperbaiki desain antar muka *website* PT. Prana Argentum Corporation. Dari hasil pengujian akhir dengan kuesioner UEQ dapat disimpulkan bahwa hasil *prototype* yang telah dibuat dapat memberikan tampilan yang lebih menarik serta memberikan *experience* yang sesuai untuk mempermudah *user* dalam melakukan pemesanan layanan melalui *website* perusahaan. Dengan demikian, hasil perancangan ulang desain UI/UX *website* PT. Prana Argentum Corporation ini tergolong baik, layak, dan dapat diterima dengan baik oleh *user*.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perancangan desain UI/UX *website*

PT. Prana Argentum Corporation, disimpulkan bahwa rancangan desain yang dibuat menghasilkan panduan desain seperti skema warna dan *typography website*. Skema warna yang digunakan adalah warna biru muda dengan kode #D6E8FF sebagai warna *primary* yang dipadukan dengan warna biru tua dengan kode #212F32 sebagai warna *secondary*. Dalam hal *branding*, warna biru adalah pilihan warna yang bagus untuk konteks perusahaan karena memiliki kesan serius, konservatif, dan profesional [18]. Selain itu, jenis *font* yang digunakan adalah *Source Sans Pro*. Jenis *font* ini dipilih karena memiliki karakteristik yang tegas dan solid, sehingga memudahkan pengguna dalam membaca konten *website*. Selanjutnya untuk meningkatkan *customer experience*, peneliti memperhatikan faktor *sense* yaitu penggunaan warna yang nyaman dan desain yang tidak monoton. Jika dilihat dari faktor *feel*, peneliti memperhatikan penggunaan komposisi dan gradasi warna elemen *website* serta gaya bahasa. Selain itu, jika dilihat dari faktor *think*, peneliti menambahkan beberapa fitur seperti fitur penawaran harga, fitur buat janji perusahaan, dan metode pembayaran yang bersifat fleksibel. Selanjutnya, jika dilihat dari faktor *act*, peneliti mengedepankan adalah alur navigasi yang mudah dan adanya fitur transaksi. Sedangkan, jika dilihat dari faktor *relate*, peneliti mengutamakan kelengkapan informasi terkait layanan perusahaan yang dilengkapi dengan spesifikasi maupun gambar serta menyediakan berita-berita terkait fumigasi perusahaan. Dalam penelitian ini dilakukan 2 macam pengujian yaitu, pengujian *usability testing* dengan *tools* Maze dan pengujian kuesioner dengan alat pengujian *user experience questionnaire* (UEQ). *Usability testing* dengan Maze diujikan kepada 7 responden, dimana jumlah minimal responden untuk melakukan *usability testing* adalah 5 orang [17]. Berdasarkan pengujian ini, diperoleh hasil akhir *usability score* sebesar 87 yang berarti dapat dikatakan baik dalam nilai kegunaannya. Selain itu, berdasarkan hasil pengujian kuesioner akhir, diketahui bahwa terdapat peningkatan nilai *mean* pada seluruh skala UEQ. Hal ini dibuktikan bahwa nilai *mean* tertinggi berada pada skala *perspicuity* (kejelasan) sebesar 2,09 poin dan nilai terendah berada pada skala *novelty* (kebaruan) dengan nilai sebesar 1,53 poin. Untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan evaluasi terkait hasil *prototype* yang telah dirancang dengan penggunaan metodologi desain dan penggunaan alat pengujian yang bervariasi untuk mendapatkan peningkatan pada skor akhir pengujian *usability*.

#### Ucapan Terimakasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada bapak Doddy Prahastho selaku Direktur sekaligus pemilik PT. Prana Argentum Corporation telah bersedia memberikan waktu, data penunjang penelitian, sekaligus penyemangat bagi penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

## Daftar Rujukan

- [1] Prana, "Pengertian PT. Prana Argentum Corporation," Prana Argentum Corporation, 13 Agustus 2016. [Online]. Available: <http://fumigasi.id/>.
- [2] Prayoga, Tanamal, "Analisis Faktor Kuota Internet Gratis dari Kemendikbud pada Proses Pembelajaran Daring," *Jurnal Sistem Informasi*, Vols. 11, No.1, p. 15, 09 July 2022.
- [3] Schrepp, Hinderks, & Jorg, "Design and Evaluation of a Short Version of the User Experience Questionnaire (UEQ-S)," *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, Vols. 4, No. 6, p. 103, 2017.
- [4] Indarti, "Metode Proses Desain Dalam Pencapaian Produk Fashion Dan Tekstil.," *Journal of Fashion & Textile Design Unesa*, p. 128, 2020.
- [5] A. C. Priyantono and F. Ardiansyah, "Perancangan Prototipe Mobile User Experience Aplikasi Peningkatan Sumber Daya Desa Menggunakan Metode Double Diamond," *Jurnal Ilmu Komputer - Agri Informatika*, pp. 96-104, 2020.
- [6] Alam, Wulandari, Wahyuningtyas, "Implementasi Metode Double Diamond Design untuk Redesign Antarmuka Aplikasi SBS Exam SMP Negeri 3 Waru," *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, Vols. 10, No. 3, p. 2, 18 Maret 2021.
- [7] M. Farhan and A. Sujarwo, "Perancangan Prototipe Aplikasi Antrean Berbasis Mobile Menggunakan Metode Double Diamond," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Dan Robotika*, vol. 4 No 1, no. <https://doi.org/10.33005/jifti.v4i1.68>, p. 10, 2022.
- [8] Rahmawati, Ayuningtyas, Sagirani, "Penerapan Metode Double Diamond Pada Desain User Interface Website," *Jurnal Komunikasi dan Informatika*, Vols. 11, No. 1, p. 18, 18 Maret 2022.
- [9] Habib, Sukmaaji, Sunarto, "Analisis Dan Perancangan User Interface/User Experience Website Layanan Transportasi Pada Yakurir Menggunakan Metode Double Diamond," *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, Vols. 10, No. 03, p. 5, 18 Maret 2021.
- [10] Novianto, Rani, "Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan Ucer Centered Design," *Jurnal Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi*, Vols. 2, No. 1, p. 24, 2022.
- [11] W. A. Prabasari and K. Sisilia, "Identifikasi Profil Konsumen KITA (Wisata Keliling Indonesia) Dengan Metode Peta Empati," *Jurnal Manajemen Dan Bisnis Indonesia*, vol. 6 No. 2, p. 113, 2020.
- [12] Nurhasanah and D. Senyelda, "Implementasi Model CMIFED Pada Multimedia Interaktif Untuk Pembelajaran Anak Usia TK Dan Playgroup," *Jurnal Informatika*, vol. 2 No.2, p. 2, 2021.
- [13] A. M. d. Abdillah, "Evaluasi dan Perbaikan Rancangan User Interface pada Website Surabaya Mengaji dengan Menggunakan Metode Design Sprint," *Jurnal Sistem Informasi Universitas Dinamika*, Vols. 9, No. 3, p. 8, 17 Januari 2019.
- [14] Fariyanto, Suaidah, Ulum, "Perancangan Aplikasi Pemilihan Kepala Desa Dengan Metode UX Design Thinking (Studi Kasus: Kampung Kuripan)," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi (JTSI)*, Vols. 2, No. 2, p. 56, 2021.
- [15] Zulfa, Eka, Hirinda, dkk, "Evaluasi Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Penjualan Menggunakan Metode Double Diamond," *Jurnal Sistem Informasi Kaputama*, vol. 11 No.1, p. 45, 2022.
- [16] Maulani, Tasya, Junita, dkk, "Evaluasi User Experience Menggunakan Metode Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi Kasus: Website Superprof.co.id dan Zonaprivat.com)," *Jurnal Pengembangan Teknologi dan Ilmu Komputer*, vol. 5 No.6, p. 2641, 2021.
- [17] M. U. A. d. Iryanto, "Evaluasi Usability Aplikasi SIAP TARIK dengan Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, p. 7097, 2019.
- [18] A. P. Anhas, "Analisis Color Palette Pada Elemen Artistik Sebagai Penguat Karakter Tokoh Utama Dalam Film "My Stupid Boss"," p. 8, 2018.