

Pengujian Usabilitas Halaman *Cart* pada *Website E-Commerce* Paperlust di Krafthaus Indonesia

M. Adzka Sari'ul Fahmi Ridwan
Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta
17523181@students.uui.ac.id

Fayruz Rahma
Jurusan Informatika, Fakultas Teknologi Industri
Universitas Islam Indonesia
Yogyakarta
fayruz.rahma@uui.ac.id

Abstract—Seiring berjalannya waktu desain selalu mengalami perkembangan dan perubahan. Terlebih desain antarmuka pengguna yang tidak hanya mengalami perkembangan dan perubahan secara fisik namun juga mengikuti perkembangan terhadap kebiasaan pengguna. Hal ini memengaruhi Krafthaus untuk mengikuti perkembangan desain yang ada dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas dan kinerja web Paperlust sebagai salah satu *sister company*-nya. Web yang dapat mengikuti perkembangan baik dalam segi desain maupun fitur cenderung mampu bersaing dengan web kompetitornya. Paperlust dalam menanggapi hal ini selalu melakukan pengujian usabilitas untuk mengetahui kebiasaan pengguna dalam melakukan belanja *online*. Pengujian usabilitas atau *usability testing* adalah sebuah metode pengujian *software* yang dilakukan oleh *developer* dengan melibatkan secara langsung *user* yang menggunakan web tersebut. Hasil pengujian tersebut merupakan dasar untuk dilakukan *improvement* pada suatu halaman web untuk mendapatkan sebuah halaman web dengan tingkat usabilitas yang lebih baik. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan kepada beberapa pengguna menghasilkan beberapa pola kesalahan yang sama pada fitur yang telah diujikan sehingga perlu dilakukan perubahan untuk mendapatkan halaman web dengan tingkat usabilitas yang lebih baik.

Keywords—*User Interface, User Experience, Usability Testing, Affinity Diagram, Prototype.*

I. PENDAHULUAN

Krafthaus Indonesia merupakan anak perusahaan dari Krafthaus Pty Ltd yang berbasis di Australia, berdiri sebagai perusahaan spesialis web, *content creation* dan *digital agency*. Krafthaus memiliki beberapa *sister company* salah satunya adalah Paperlust, sebuah perusahaan yang berfokus pada percetakan kartu undangan secara *online* dengan berbasis aplikasi web. Paperlust berdiri dengan latar belakang sebagai jembatan antara desainer kreatif Australia dengan pelanggan yang ada di Australia, kemudian merambah ke seluruh dunia. Produk yang ditawarkan Paperlust adalah desain kartu undangan dari para desainer yang bergabung dengan Paperlust, kemudian pada desain tersebut pembeli bisa mengatur sendiri terkait isi dari kartu undangan secara *online* dengan basis aplikasi web.

Setiap aplikasi yang melibatkan pengguna baik versi *mobile* maupun versi *website*, perlu diadakan perbaikan secara terus-menerus. Perbaikan ini bertujuan untuk memberikan pelayanan yang lebih baik kepada pengguna dan tentunya agar aplikasi dapat bersaing dengan kompetitor yang ada. Perbaikan yang dilakukan bisa meliputi evaluasi

kinerja SEO, melakukan *backup* data, memeriksa *script*, memperhatikan serangan virus maupun *hacker*, evaluasi kebutuhan pengguna dan lain sebagainya sesuai kebutuhan dari setiap perusahaan. Setiap perusahaan memiliki cara tersendiri dalam melakukan setiap perbaikan yang ada. Perbaikan yang bisa langsung dilihat dan langsung bisa dirasakan kepada pengguna yaitu terkait tampilan dan fungsionalitas dari tampilan sebuah aplikasi web/*mobile*.

Sebelum melakukan tahap perbaikan perlu diadakan sebuah pengujian untuk mengukur tingkat kelayakan suatu aplikasi dengan kebutuhan pengguna. Suatu aplikasi harus mampu menjalankan semua fungsionalitasnya dengan baik dan sesuai dengan apa yang telah dirancang. Terhindar dari kesalahan, *bug*, dan yang lain sebagainya. Suatu aplikasi disebut *usable* jika fungsi-fungsinya dapat dijalankan secara efektif, efisien, dan memuaskan. Efektif bisa diartikan sebagai keberhasilan pengguna mencapai tujuan dalam menggunakan suatu aplikasi. Efisien dalam hal ini adalah kelancaran pengguna untuk mencapai tujuan yang diinginkannya [1]. Ketika suatu aplikasi mencapai tingkat efektif dan efisien, kepuasan pengguna akan didapatkan, dan sebuah aplikasi bisa dikatakan berhasil.

Penelitian ini melakukan pengujian pada aplikasi berbasis web Paperlust. Salah satu bagian dari web Paperlust adalah halaman *cart*, sebuah halaman yang menampung semua pesanan pengguna sebelum dilanjutkan ke tahap pembayaran. Alur dari kegiatan pemesanan sebuah kartu undangan di Paperlust adalah diawali pengguna memilih desain kartu undangan yang ada sesuai dengan kebutuhan. Desain yang telah dipilih kemudian akan diteruskan ke halaman kustomisasi untuk menyesuaikan isi dari kartu undangan. Desain kartu undangan yang telah selesai dikustomisasi akan disimpan pada halaman *saved design* untuk kemudian diteruskan ke halaman *cart*. Pengujian hanya berfokus pada halaman *cart*. Seperti halnya halaman *cart e-commerce* pada umumnya, pengguna dapat melakukan beberapa kegiatan yang terkait dengan pesannya seperti menambah atau menghapus pesanan, menggunakan kode kupon untuk mendapatkan diskon, dan beberapa kegiatan lainnya. Pada halaman *cart* ini akan dilakukan pengujian usabilitas untuk mengukur tingkat kelayakan dari halaman *cart* dengan kebutuhan pengguna atau belum.

Ada beberapa teknik pengujian usabilitas seperti yang telah dilakukan Parangeli et al dengan mengukur *usability e-learning* berbasis multimedia dengan pendekatan

evaluasi *heuristic* dan *used based evaluation* dalam bentuk kuesioner [2]. Diah melakukan uji usability permainan edukasi komputer jelajah menggunakan metode observasi [3]. Pengujian kali ini menggunakan metode *in-person*, pengujian secara langsung kepada partisipan atau pengguna dan langsung mengamati pengguna dalam melakukan interaksi dengan sistem.

Pengujian usability erat kaitannya dengan 3 elemen dasar, yaitu fasilitator, tugas, dan partisipan [4]. Pengujian dilakukan dengan pemberian tugas kepada partisipan oleh fasilitator dan mengamati perilaku peserta. Tugas yang dilaksanakan oleh peserta juga erat kaitannya dengan *user interface* pada suatu aplikasi. Antarmuka merupakan bagian paling penting dalam suatu aplikasi, karena dengan adanya antarmuka, pengguna dapat berinteraksi dengan sistem yang ada [5].

Pada makalah ini disajikan tahapan dalam melakukan pengujian usability pada halaman *cart* web Paperlust. Serta disajikan hasil dari pengujian usability yang telah diolah dan menghasilkan ide desain antarmuka. Ide desain ini tidak langsung diimplementasikan pada web Paperlust, tetapi ditampung untuk kemudian dijadikan bahan pertimbangan untuk Paperlust yang lebih baik ke depannya.

II. DASAR TEORI

A. User Interface

User interface atau antarmuka pengguna merupakan bagian dari sistem komputer yang digunakan sebagai jembatan penghubung antara deretan program yang ada pada suatu sistem komputer dengan pengguna. Dalam sebuah tampilan *user interface*, pengguna dapat melihat, mendengar dan berinteraksi dengan sebuah sistem. *User interface* pada dasarnya memiliki dua komponen yaitu *input* dan *output*. *Input* adalah sebuah keinginan yang disampaikan pengguna terhadap komputer dengan komponen media pendukung seperti *keyboard*, *mouse*, *joystick*, dan lain-lain. *Output* adalah hasil dari berjalannya beberapa kode program dengan kombinasi input sehingga menghasilkan sebuah tampilan yang diinginkan pengguna [5]. Pada dasarnya *user interface* dibagi menjadi dua, yaitu *Command Line Interface (CLI)* dan *Graphical User Interface (GUI)*. CLI merupakan proses pengguna memasukkan input atau perintah dengan berbasis tulisan atau mengetikkan perintah untuk menjalankan suatu tugas tertentu. GUI merupakan proses memasukkan input atau perintah dengan menggunakan menu grafis, secara umum GUI merupakan pengembangan dari CLI dengan tujuan untuk mempermudah pengguna melakukan interaksi dengan suatu sistem komputer.

B. User Experience

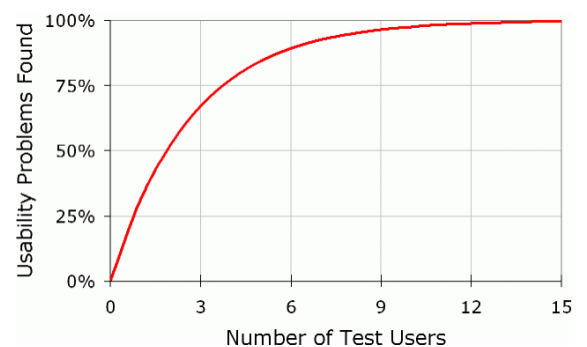
User experience atau pengalaman pengguna diasosiasikan dengan persepsi dan tanggapan pengguna

terhadap hasil interaksinya dengan sistem [6]. Sebuah perasaan dinamis yang dialami pengguna selama atau setelah melakukan interaksi dengan sebuah sistem. *User experience* melihat semua interaksi yang dilakukan seorang pengguna yang menghasilkan sebuah perasaan dan pikiran dari hasil interaksi tersebut. Perasaan dan pikiran ini meliputi emosi, perilaku, respon fisik dan psikologis. *User experience* sering juga diartikan sebagai variabel kepuasan pengguna terhadap sebuah sistem. Sebuah sistem yang baik adalah ketika menghasilkan *user experience* yang baik juga. *User experience* yang baik adalah ketika pengguna melakukan interaksi dengan sistem dirasa tidak adanya kebingungan dan kendala dari sudut pandang pengguna.

C. Usability Testing

Usability testing merupakan sebuah metode pengujian yang digunakan untuk analisis dan mengukur seberapa mudah pengguna dalam melakukan interaksi dengan antarmuka suatu aplikasi. Analisis dan pengukuran ini meliputi *user interface* dan *user experience*. Pengujian usability melibatkan tiga komponen utama, yaitu fasilitator, tugas dan partisipan. Hasil dari pengujian usability adalah laporan mengenai beberapa kesalahan maupun kendala yang dilakukan partisipan selama pengujian berlangsung. Setiap pengujian usability sangat diharuskan untuk fasilitator sedikit berbicara dan lebih banyak mengamati apapun yang dialami partisipan selama pengujian. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data hasil pengujian yang murni dari partisipan. Pemilihan partisipan juga tidak bisa sembarang, partisipan harus merepresentasikan pengguna umum dari sistem/aplikasi yang diujikan.

Pengujian usability tidak memerlukan jumlah partisipan yang terlalu banyak. Pengujian yang dilakukan kepada banyak partisipan hanya akan membuang waktu dan tenaga, mengingat pengujian usability menggunakan beberapa tugas yang sama untuk dilaksanakan oleh partisipan satu dan yang lainnya, sehingga dari beberapa tugas yang dilaksanakan oleh partisipan satu dan yang lainnya memungkinkan mendapatkan data hasil uji yang sama. Gambaran mengenai kuantitas dan hasil uji dari pengujian usability seperti pada Gambar 1[6].



Gambar 1 Grafik hasil uji dengan jumlah partisipan

Pengujian pada partisipan ke-1 hingga ke-3 akan mendapatkan data hasil uji yang cukup beragam, namun pada partisipan ke-4 dan seterusnya data hasil uji akan mengalami banyak kesamaan dengan partisipan sebelumnya. Jika pengujian yang sama tetap dilakukan kepada partisipan berikutnya hanya akan membuang waktu dan tenaga, karena pada dasarnya data hasil uji akan mengalami banyak kesamaan dan tidak akan memperkaya *insight*.

Pengujian usability bisa dilakukan dengan metode *in-person*, dengan bertemu langsung dengan partisipan atau dengan metode *remote*, dengan menggunakan media penghubung seperti panggilan video. Pengujian dengan metode *in-person* memberikan banyak keuntungan dibanding dengan metode *remote*. Dengan metode *in-person* fasilitator bisa sekaligus mengamati bahasa tubuh dan ekspresi wajah dengan lebih jelas. Selain itu pengujian tidak mungkin akan terganggu akibat koneksi internet yang buruk baik dari salah satu pihak maupun kedua belah pihak [7].

D. Affinity Diagram

Affinity diagram merupakan sebuah alat atau metode *brainstorming* yang digunakan untuk mengorganisasikan sejumlah besar ide-ide atau permasalahan ke dalam hubungan alamiah mereka [8]. *Affinity diagram* juga bisa digunakan untuk mendorong ide-ide atau pemikiran-pemikiran yang kreatif untuk penyelesaian suatu masalah. Sebelum masuk tahap pengelompokan atau proses *affinity diagram* diawali dengan pengumpulan beberapa informasi atau ide bahkan masalah. Memasuki tahap *affinity diagram* diawali dari kumpulan informasi yang harus dipahami untuk kemudian dikelompokkan berdasarkan tema yang didapat. *Affinity diagram* biasanya menggunakan media *sticky notes* untuk mengumpulkan informasi, setiap *sticky note* mewakili satu informasi. Dari beberapa informasi yang telah dikelompokkan akan menghasilkan satu *insight*.

E. Prototype

Proses desain sebuah sistem atau aplikasi selalu identik dengan tahap *prototyping*. *Prototype* merupakan proses tahap merancang desain antarmuka sebuah sistem atau aplikasi untuk memberikan gambaran kepada tim *developer* tampilan yang akan digunakan sebagai tampilan dari sistem atau aplikasi tersebut. Proses *prototype* biasanya diawali dengan membuat *wireframe* atau rancangan dasar tata letak terkait komponen yang ada pada sebuah sistem atau aplikasi. Proses *wireframing* lebih berfokus pada tata letak dan komponen-komponen yang nantinya akan ditampilkan pada sebuah sistem atau aplikasi hingga menjadi tampilan yang utuh, biasanya hasil dari *wireframing* adalah gambaran sederhana dari sebuah sistem atau aplikasi. Dari hasil *wireframe* kemudian dilanjutkan ke tahap *prototype* untuk memperjelas maksud dari *wireframe* yang telah dibuat, proses *prototyping* meliputi pemberian warna, efek tertentu,

memperjelas tulisan dan sampai ke interaksi antar komponen yang nantinya sebagai *testable prototype* [9].

III. METODOLOGI

Metodologi yang digunakan sama seperti metode yang digunakan untuk melakukan pengujian usability pada umumnya. Tahap pertama fasilitator melakukan riset terlebih dahulu untuk mengumpulkan beberapa fakta yang ada. Tahap riset diawali dengan mengamati halaman web yang akan dilakukan pengujian untuk menyusun skenario atau rangkaian tugas yang nantinya diujikan kepada pengguna. Setelah skenario tersusun kemudian diujikan kepada partisipan atau pengguna dengan metode *in-person* untuk mendapatkan data hasil uji yang nantinya akan menentukan skenario mana yang perlu dilakukan perbaikan untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

Data hasil uji kemudian dilakukan olah data oleh fasilitator pada tahap kedua untuk mencari tahu maksud yang diinginkan atau diharapkan pengguna dengan memakai sudut pandang yang luas. Olah data menggunakan metode *Affinity diagram* yang meliputi beberapa langkah yaitu pengelompokan data, penemuan *insight*, dan penentuan *design mandate*. Langkah pertama pada tahap ini akan dilakukan pengelompokan dari beberapa data yang memiliki kemiripan. Setelah data dikelompokkan akan mempermudah fasilitator untuk menemukan *insight*.

Memasuki langkah berikutnya pada tahap kedua yaitu *ideation* untuk menentukan *design mandate*. *Design mandate* adalah langkah-langkah yang dilakukan untuk menindaklanjuti dari hasil *insight* yang telah disimpulkan. Langkah-langkah dapat bersifat perubahan untuk meningkatkan pengalaman pengguna dan juga dapat bersifat mempertahankan yang ada.

Setelah didapatkan *design mandate* kemudian dilakukan *Prototyping* untuk merealisasikan ide yang telah didapat. Tidak semua hasil *design mandate* dapat direalisasikan dengan *prototyping*, ada beberapa ide yang lebih fokus pada peningkatan kinerja sistem. Namun sebagian besar terfokus pada antarmuka pengguna karena merupakan bagian yang paling berpengaruh terhadap pengalaman pengguna.

IV. PEMBAHASAN DAN HASIL

A. Research

Desain selalu berkembang seiring berjalannya waktu, untuk mengikuti perkembangan yang ada web Paperlusi selalu melakukan evaluasi pada setiap halaman *website* yang ada. Proses evaluasi ini selain bertujuan untuk mengikuti perkembangan desain yang ada juga untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Evaluasi dilakukan pada halaman *cart* dengan metode pengujian usability. Sebelum memasuki pengujian usability dilakukan riset pada halaman *cart* oleh fasilitator atau penguji untuk menentukan skenario atau tugas yang akan dilakukan oleh partisipan atau pengguna saat pengujian. Hasil riset pada

halaman *cart* menghasilkan skenario seperti pada TABEL 1.

TABEL 1 KASUS UJI

Kode Uji	Target	Skenario
T1	Mencari undangan dan memasukkan ke keranjang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pesan sebuah undangan pernikahan dengan 100 tamu undangan 2. Pesan sebuah pemberitahuan kehamilan dengan 40 undangan 3. Pesan sebuah undangan ulang tahun buat anak Anda dengan 50 tamu undangan 4. Pesan sebuah undangan kelulusan dengan 70 tamu undangan
T2	Menemukan tombol <i>cart</i>	Batalkan undangan kelulusan
T3	Mengetahui kode kupon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lakukan <i>checkout</i> tanpa menggunakan kode kupon 2. Gunakan kode kupon 3. Tambahkan kode kupon
T4	Membuka halaman <i>cart</i>	<i>Review</i> kembali pesanan sebelum lanjut ke pembayaran
T5	Menambahkan item (nomor meja, magnet, kartu natal) ke <i>cart</i>	Tambahkan nomor meja untuk acara pernikahan dengan kuantitas 1 nomor meja untuk 2 tamu undangan pernikahan
T6	Melanjutkan belanja dengan menekan tombol <i>continue shopping</i>	Pesan kartu ucapan terima kasih untuk pasca acara pernikahan dengan kuantitas sebanyak tamu undangan pernikahan
T7	Dapat melakukan edit pesanan (edit desain)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tema dekor panggung ternyata baru ditentukan dengan warna merah muda. Ubah warna amplop undangan sesuai dengan tema dekor panggung

Kode Uji	Target	Skenario
		2. Pada tanggal yang telah ditetapkan ternyata ada sesuatu terjadi (seperti: wabah, dana kurang) - ubah tanggal pernikahan
T8	Dapat melakukan edit pesanan (edit kuantitas undangan)	Karena wabah, kurangi tamu undangan pernikahan menjadi 80 tamu
T9	Dapat melakukan edit pesanan (mempercepat pesanan)	Pelaksanaan pernikahan akan dilangsungkan secepatnya dan undangan akan segera disebar
T10	Dapat melakukan edit pesanan (edit kuantitas amplop)	Untuk menghindari kerusakan amplop, tambah kuantitas amplop
T11	Melanjutkan ke pembayaran	Jika dirasa sudah sesuai dengan keinginan, lanjutkan ke tahap pembayaran

Setelah skenario dibuat tahap berikutnya yaitu pengujian kepada pengguna. Pengujian dilakukan kepada lima pengguna yang sama-sama baru mengenal Paperlust dengan metode *in-person*. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan data hasil uji yang murni. Pengujian dilakukan secara langsung kepada pengguna atau partisipan dengan didampingi penguji sebagai fasilitator. Tugas dari partisipan yaitu menjalankan skenario yang telah diberikan oleh fasilitator pada web Paperlust. Partisipan bebas melakukan eksplorasi pada web Paperlust, variabel yang dicatat pada pengujian hanya berfokus pada respon hasil interaksi pengguna dengan halaman web yang meliputi perasaan dan pikiran. Ringkasan hasil pengujian seperti pada TABEL 2.

TABEL 2 HASIL PENGUJIAN

Kode Uji	Partisipan				
	Vero	Ihza	Helmia	Hervi	Cindi
T1	S	S	S	S	S
T2	S	S	S	S	S
T3	S	S	S	F	S

Kode Uji	Partisipan				
	Vero	Ihza	Helmia	Hervi	Cindi
T4	S	S	S	S	S
T5	F	F	P	S	S
T6	F	P	F	P	F
T7	S	S	F	F	S
T8	S	S	S	S	S
T9	P	S	S	P	F
T10	S	S	P	S	S
T11	S	S	S	S	S

Pengujian dilakukan dengan tiga parameter keberhasilan yang meliputi *Success* (S), *Partial* (P), dan *Failure* (F). Pengujian bernilai S jika partisipan dapat melaksanakan skenario dengan lancar dan sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian bernilai P jika partisipan dapat melakukan pengujian namun hasil sedikit melenceng dari yang diharapkan. Pengujian bernilai F jika partisipan tidak bisa melaksanakan skenario seperti yang diharapkan.

Berdasarkan hasil uji yang telah didapatkan dari pengujian kepada partisipan terdapat tiga kode uji yang perlu diperhatikan untuk dilakukan *improvement*. Pada kode uji T5, T6, dan T7 mendapatkan hasil uji dengan tingkat keberhasilan yang rendah, sehingga perlu dilakukan *improvement* untuk menyelesaikan masalah tersebut. Hasil dari pengujian pada kode uji T5, T6, dan T7 seperti pada TABEL 3.

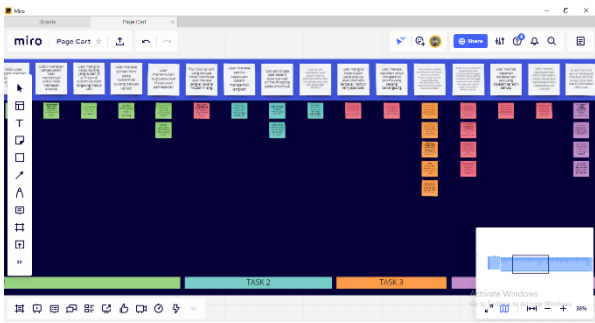
TABEL 3 HASIL PENGUJIAN UNTUK KODE Uji T5, T6, DAN T7

Kode Uji	Data Pengujian
T5	<i>User</i> tidak menemukan <i>add item</i> untuk <i>table number holder</i> , namun <i>user</i> malah memesan <i>card</i> untuk nomer meja
	<i>User</i> memesan <i>table number</i> , bukan <i>add item</i> . <i>User</i> langsung mencari pesanan di menu navbar dan menemukan <i>table number card</i> bukan <i>table number stand</i> , padahal yang dibutuhkan adalah <i>table number stand</i>
	Pada saat pertama mengakses <i>cartpage</i> terkadang <i>user</i> kebingungan, karena yang muncul pada halaman <i>cart</i> paling atas bukan list dari pesannya namun " <i>add item</i> ", beberapa <i>user</i> mengira salah klik

Kode Uji	Data Pengujian
	<i>User</i> kurang budaya membaca dan hampir mencari item yang telah disebutkan pada bagian <i>navbar</i>
	Pada <i>add item</i> berada di halaman <i>cart</i> , namun <i>user</i> akhirnya menemukan <i>add item</i> setelah <i>scrolling</i> ke atas
	<i>User</i> mudah menemukan " <i>add item</i> " karena berada di paling atas pada <i>cart page</i>
T6	<i>User</i> tidak menggunakan tombol <i>continue shopping</i> namun langsung <i>scroll</i> ke atas untuk mengakses <i>navbar</i>
	<i>User</i> langsung mengakses <i>navbar</i> ketika hendak melanjutkan belanja
	<i>User</i> lebih memilih untuk melanjutkan belanja dengan mengakses <i>navbar</i> ketimbang klik pada <i>tombol continue shopping</i>
	Pada kasus tertentu <i>user</i> sempat menggunakan tombol <i>continue shopping</i> namun pada kasus tertentu <i>user</i> memilih untuk langsung menuju <i>navbar</i>
T7	Pada kondisi tertentu <i>user</i> menggunakan tombol <i>continue shopping</i> , namun pada kondisi tertentu <i>user</i> langsung mengakses <i>navbar</i> untuk melanjutkan berbelanja
	<i>User</i> klik judul pesanan pada <i>cart pop up</i> sehingga terbuka halaman baru untuk <i>customize</i> , <i>user</i> klik judul pesanan ketimbang klik tombol edit
	<i>User</i> klik pada judul pesanan untuk melakukan edit pesanan dan mengabaikan tombol edit pada bagian bawah gambar pesanan
	<i>User</i> menggunakan tombol edit baik untuk edit amplop maupun edit undangan
	<i>User</i> menggunakan tombol edit dengan semestinya, baik untuk edit undangan maupun edit amplop
	<i>User</i> menggunakan tombol edit dengan baik, baik edit untuk amplop maupun edit <i>invitation</i> -nya

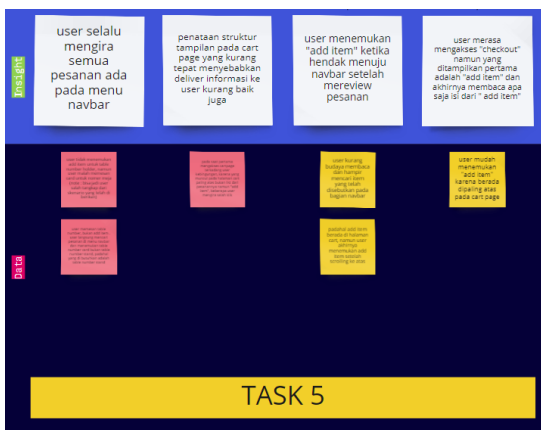
B. Insight

Insight merupakan tahapan untuk melihat permasalahan yang didapat dari pengguna dengan sudut pandang yang lebih luas. Tahapan ini menggunakan metode *Affinity diagram*. Sebelum menentukan *insight*, data hasil uji dikelompokkan berdasarkan dengan kemiripan permasalahan yang ada. Setelah dilakukan pengelompokan, ditentukan *insight* yang didapat dari dari setiap kelompok data seperti pada Gambar 2.

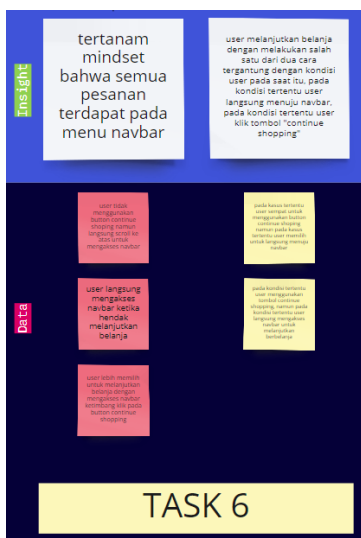


Gambar 2 Pengelompokan data hasil uji

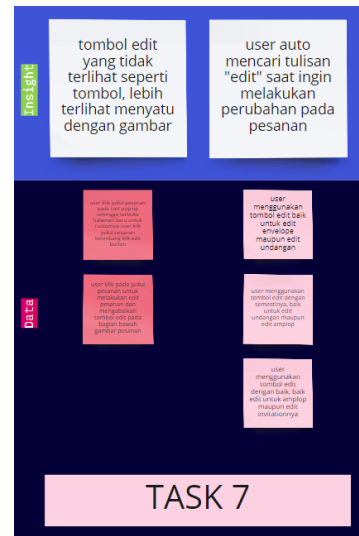
Pengelompokan data hasil uji dilakukan pada semua kode uji, hal ini bertujuan untuk mendapatkan *insight* yang lebih menyeluruh. Karena tidak semua *insight* yang diperoleh dapat dilakukan *improvement* secara langsung. Dari ketiga kode uji T5, T6, dan T7 pada tahap ini dapat disimpulkan *insight* yang dimaksudkan dari setiap kode uji. Setelah mengelompokkan setiap data sesuai dengan kemiripan masalah, penentuan *insight* dari masing-masing kelompok data seperti pada Gambar 3, Gambar 4, dan Gambar 5.



Gambar 3 Insight dari kode uji T5



Gambar 4 Insight dari kode uji T6



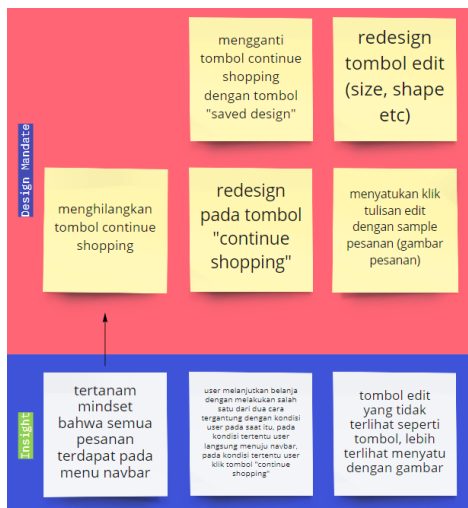
Gambar 5 Insight dari kode uji T7

C. Ideation

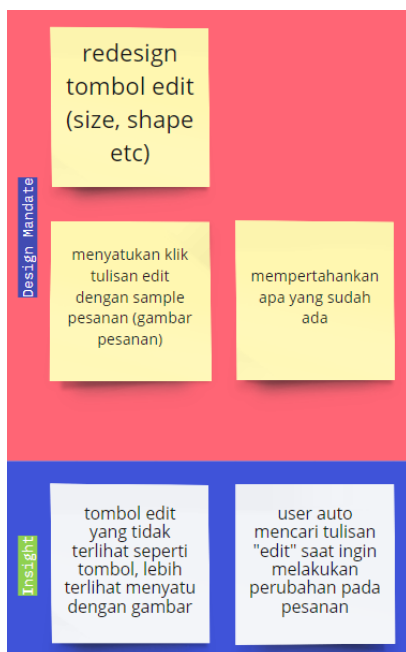
Insight yang telah disimpulkan dari setiap kelompok data kemudian dilakukan ideasi untuk menentukan langkah-langkah yang bisa dilakukan untuk menyelesaikan masalah dari *insight* tersebut. Langkah-langkah yang didapat dari hasil *ideation* merupakan sebuah *design mandate* untuk dilakukan *improvement* pada setiap temuan masalah. Tidak semua *insight* atau temuan bersifat masalah atau hal yang perlu diperbaiki, namun juga ada yang hanya bersifat informasi bahwa temuan tersebut hanya perlu untuk dipertahankan. Setiap *insight* dapat memiliki lebih dari satu *design mandate*. Pada kode uji T5, T6, dan T7 disimpulkan terdapat beberapa *design mandate* yang perlu dilakukan *improvement* seperti pada Gambar 6, Gambar 7, dan Gambar 8.



Gambar 6 Design mandate kode uji T5



Gambar 7 Design mandate kode uji T6



Gambar 8 Design mandate kode uji T7

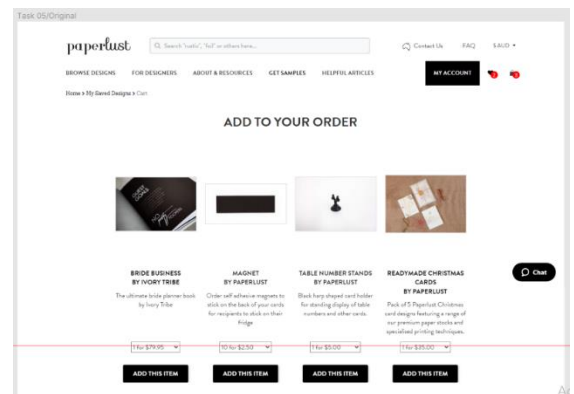
D. Prototype

Perancangan antarmuka atau *prototype* dilakukan setelah didapatkan *design mandate*. *Design mandate* tidak semuanya direalisasikan ke dalam bentuk desain antarmuka, namun bisa juga bersifat *improvement* yang lebih kepada kinerja sistem. Tidak semua *design mandate* harus direalisasikan, ada dari sekian *design mandate* yang ada cukup hanya merealisasikan satu. Karena pada dasarnya *design mandate* bersifat ide. Berdasarkan hasil dari *design mandate* pada kode uji T5, T6, dan T7, dihasilkan rancangan antarmuka sebagai berikut:

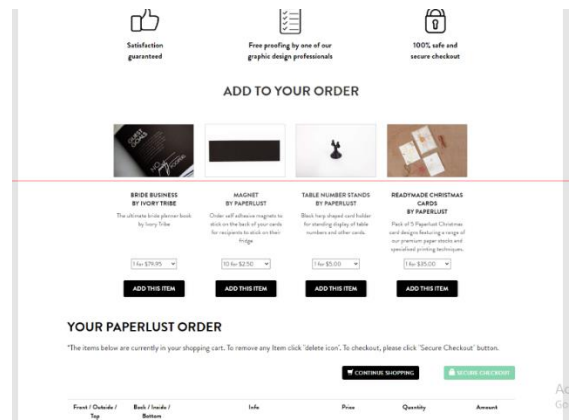
- 1) T5 - Fitur Menambahkan item (nomor meja, magnet, kartu natal) ke *cart*

Pada *design mandate* kode uji T5 perlu diadakan rekompresi tata letak untuk memaksimalkan *upsell* atau tambah item. Gambar 9 menunjukkan tampilan antarmuka awal sebelum dilakukan perubahan

rekompresi tata letak. Hasil dari perubahan seperti pada Gambar 10. Garis merah merupakan batas tampilan yang dapat ditampilkan kepada pengguna. Gambar 10 menunjukkan pertukaran posisi untuk *upsell* menjadi lebih dekat list pesanan.



Gambar 9 Tampilan *add item* sebelum dilakukan perubahan



Gambar 10 Tampilan *add item* setelah dilakukan perubahan

Rekomposisi seperti pada Gambar 10 bertujuan untuk lebih menyelaraskan susunan web, fitur *add item* erat kaitannya dengan fitur *paperlust order*. Pengguna akan dimudahkan untuk menjangkau fitur *add item* karena letaknya yang berdekatan dengan fitur *paperlust order*.

- 2) T6 - Melanjutkan belanja dengan menekan tombol *continue shopping*

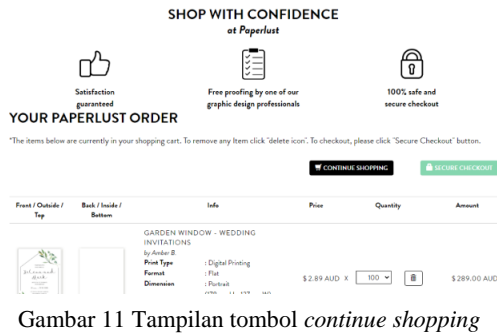
Pada kode uji T6 terdapat *design mandate* untuk mengganti tombol *continue shopping* dengan tombol *saved design*. *Design mandate* ini bertujuan untuk mengubah fungsi dari tombol *continue shopping* yang hampir tidak pernah digunakan oleh pengguna seperti pada Gambar 11 dengan tombol *saved design* seperti pada Gambar 12. Pemilihan tombol *saved design* ini dengan alasan tahap sebelum memasuki halaman *cart* adalah halaman *saved design*. Dengan adanya tombol *saved design* ini akan mempermudah pengguna untuk bolak-balik dari halaman *cart* ke halaman *saved design*.

V. KESIMPULAN

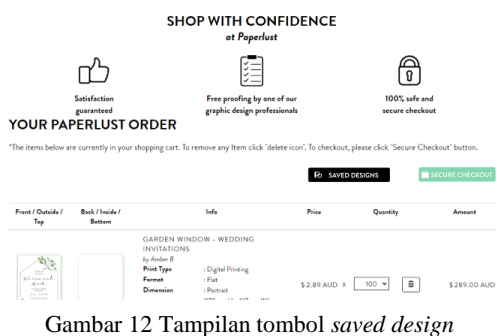
Setelah dilakukan pengujian halaman *cart* pada web Paperlust kepada lima partisipan, didapatkan hasil uji yang hampir memiliki kemiripan antara partisipan satu dan yang lainnya. Setiap *task* yang diujikan mendapatkan catatan kesalahan partisipan yang hampir mirip, dari 11 *task* yang diujikan didapatkan tiga *task* dengan tingkat kegagalan yang tinggi yaitu pada T5, T6, dan T7. *Task* dengan tingkat kegagalan tinggi menjadi prioritas utama untuk dilakukan perbaikan. Sistem prioritas digunakan agar proses dalam menghasilkan ide desain dapat maksimal.

REFERENSI

- [1]. Galitz, Wilbert O. 2007. *The Essential Guide to User Interface Design*. Canada: Wiley Publishing.
- [2]. Oronzo Parlangeli, Enrica Marchigiani, Sebastiano Bagnara. 1998. "Multimedia systems in distance education: effects of usability." *Interacting with Computers*.
- [3]. Yani Nurhadryani, Susy Kartika Sianturi, Irman Hermadi, Husnul Khotimah. 2013. "Pengujian Usability Untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile." *Ilmu Komputer Agri-Informatika* Volume 2 Nomor 2 halaman 83 - 93.
- [4]. Hassenzahl, Marc. 2008. "User Experience (UX): Towards an experiential perspective on product quality." *IHM '08*.
- [5]. Moran, Kate. 2019. *Usability Testing 101*. Desember 1. Accessed April 25, 2021. <https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>.
- [6]. Nielsen, Jakob. 2000. *Why You Only Need to Test with 5 Users*. Maret 18. Accessed Mei 2, 2021. <https://www.nngroup.com/articles/why-you-only-need-to-test-with-5-users/>.
- [7]. Team, UX Research. n.d. *In-Person vs. Remote Usability Tests: How User Research can be done in a social-distancing world*. Accessed Juni 21, 2021. <https://www.onoffgroup.com/article/in-person-vs-remote-testing>.
- [8]. Pernice, Kara. 2018. *Affinity Diagramming for Collaboratively Sorting UX Findings and Design Ideas*. Februari 18. Accessed Mei 6, 2021. <https://www.nngroup.com/articles/affinity-diagram/>.
- [9]. —. 2016. *UX Prototypes: Low Fidelity vs. High Fidelity*. Desember 18. Accessed Mei 10, 2021. <https://www.nngroup.com/articles/ux-prototype-hi-lo-fidelity/>.

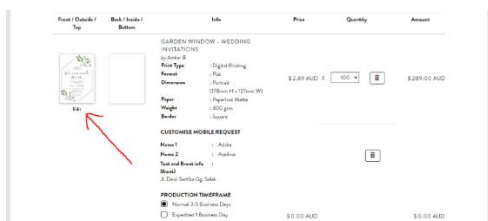


Gambar 11 Tampilan tombol *continue shopping*

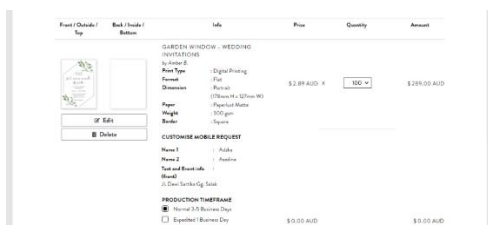


Gambar 12 Tampilan tombol *saved design*

- 3) T7 - Dapat melakukan edit pesanan (edit desain)
Salah satu *design mandate* yang ada pada kode uji T7 adalah perlu dilakukan desain ulang terhadap tombol edit yang dirasa terlalu kecil untuk dikatakan sebagai tombol seperti pada Gambar 13. Desain ulang ini bertujuan untuk lebih menegaskan fungsi dari tombol edit yang terdapat pada bagian bawah dari *preview* desain seperti pada Gambar 14.



Gambar 13 Tampilan tombol edit sebelum dilakukan perubahan



Gambar 14 Tampilan tombol edit sesudah dilakukan perubahan