

ANALISIS *USABILITY* DENGAN METODE *HEURISTIC EVALUATION* PADA WEBSITE PAPERLUST.CO

USABILITY ANALYSIS WITH HEURISTIC EVALUATION METHOD ON THE PAPERLUST.CO WEBSITE

Oleh : Muhammad Yarjullah Hanif¹, Handaru Jati², Nurkhamid³
Departemen Pendidikan Teknik Elektronika dan Informatika FT UNY^{1,2,3}
muhammad.yarjullah2016@student.uny.ac.id¹, handaru@uny.ac.id², nurkhamid@uny.ac.id³

ABSTRAK

Salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh sebuah *website* adalah *usability* yang baik atau mudah digunakan. Paperlust adalah *platform website* yang memfasilitasi desainer menjual karya mereka kepada pelanggan yang ingin mencetak undangan. Persentase orang yang mengunjungi dan melakukan pembelian melalui *website* Paperlust tahun 2018-2020 adalah sebesar 0,26%, masih di bawah rata-rata industri *e-commerce* sebesar 2,27%. Walaupun banyak faktor yang mempengaruhi angka tersebut, namun *usability* sangat mempengaruhi keputusan orang untuk berbelanja di sebuah *website*. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *usability website* Paperlust dan mengusulkan solusi dari permasalahan yang ditemukan. Analisis *usability* dalam penelitian ini menggunakan metode *heuristic evaluation* berdasarkan prinsip *usability* Nielsen dan Tognazzini. Lima evaluator melakukan evaluasi dan pengumpulan data melalui observasi oleh evaluator, kuesioner, dan wawancara. Analisis data secara kuantitatif dengan menghitung rata-rata *severity rating*, frekuensi dan persentase masalah yang ditemukan. Penelitian ini menemukan 86 masalah *usability* dengan rata-rata *severity rating* 2,21 atau mayoritas tergolong masalah minor. Rekomendasi yang diusulkan berkaitan tentang perbaikan konsistensi, kesesuaian ikon, informasi berlebihan, mengurangi *delay*, pemberian umpan balik, kemudahan dipelajari, kondisi *default*, fleksibilitas, prioritas informasi, dan keterbacaan teks.

Kata kunci: analisis *usability*, *heuristic evaluation*

ABSTRACT

One of the requirements that a website must meet is good usability or ease to use. Paperlust is a website platform that facilitates designers selling their work to customers who want to print invitations. The percentage of people who visited and made purchases through the Paperlust website during 2018-2020 was 0.26%, which is still below the e-commerce industry average of 2.27%. Although many factors influence this number, usability strongly influences people's decisions to shop on a website. This study aims to analyze the usability of the Paperlust website and propose solutions to the problems found. Usability analysis in this study uses the heuristic evaluation method regarding Nielsen and Tognazzini's usability principles. Five evaluators carried out the evaluation and data collection through observation by evaluators, questionnaires, and interviews. Data analyzes quantitatively by calculating the average severity rating, frequency and percentage of problems found. This study found 86 usability problems with an average severity rating of 2.21, or the majority classified as minor problems. The proposed recommendations are improving consistency, icon conformity, information redundancy, reducing delay, providing feedback, learnability, default conditions, flexibility, information priority, and text readability.

Keywords: *usability analysis*, *heuristic evaluation*

PENDAHULUAN

Pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia bisnis sudah hampir menjadi suatu kewajiban. Beragam kemudahan yang didapatkan dalam pemanfaatannya, mulai dari hal yang bersifat pengelolaan bisnis, pembuatan produk, hingga pemasaran yang dapat menjangkau banyak pelanggan. Salah satu perusahaan yang memanfaatkan peluang tersebut adalah Paperlust.

Paperlust merupakan *platform website* yang memfasilitasi desainer yang ingin menjual karya mereka dengan pelanggan yang ingin mencetak undangan. Situsnya beralamatkan paperlust.co. Paperlust berasal dari Australia yang sudah berjalan sejak tahun 2014 dan menjual produk secara global. Paperlust hadir untuk menjawab permasalahan antara desainer yang kerepotan untuk mencari klien dan orang-orang yang ingin mendapatkan produk undangan dengan desain yang berkualitas. Produk yang ada di Paperlust berfokus pada undangan dan peralatan tulis (*stationery*) untuk acara.

Semakin berkembangnya teknologi informasi, tingkat kenyamanan yang diinginkan oleh penggunanya juga meningkat. Dapat dirasakan sendiri, *website* atau aplikasi yang sehari-hari digunakan oleh masyarakat selalu mengalami pembaharuan dan perbaikan yang berdampak pada meningkatnya kenyamanan dalam menggunakannya. Hal ini menuntut para pengembang produk digital mampu terus melakukan pengembangan agar dapat bersaing dipasar.

Melihat rekam jejak pengguna *website* Paperlust selama tiga tahun terakhir (2018-2020), Paperlust mendapat rasio konversi sebanyak 0.26%. Rasio konversi adalah persentase pengguna yang melakukan tindakan yang diinginkan. Contoh umum tingkat konversi adalah persentase pengunjung situs web yang membeli barang di situs web (Nielsen, 2013). Paperlust menjadikan angka terjadinya penyelesaian pembelian sebagai rasio konversi situs mereka. Dikutip dari growcode.com, Ogonowski (2021) mengatakan rata-rata rasio konversi pada *e-commerce* adalah 2.27%. Jika dibandingkan dengan rasio konversi Paperlust, angka itu masih belum tercapai.

Walaupun ada banyak faktor yang mempengaruhi terjadinya penjualan atau rasio konversi, Gabir dan Karrar (2018) melakukan studi yang menemukan bahwa *usability*, kualitas sistem, dan kualitas informasi memiliki

pengaruh pada rasio konversi suatu *website*. Swaak dkk (2009) mengatakan bahwa karakteristik *website*, yaitu *usability* dan daya tarik visual, memiliki hubungan penting dengan kepercayaan pengguna Internet di perusahaan. Hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa karakteristik desain *website* berkontribusi banyak terhadap kesuksesan perusahaan. Kepercayaan pengguna web terhadap perusahaan juga dipengaruhi oleh *usability* situs web yang dirasakan, yang pada akhirnya terkait erat dengan *usability* situs web yang sebenarnya. Mereka juga menunjukkan bahwa *usability* dan ketersediaan informasi mungkin menjadi lebih penting bagi pengguna Internet saat menggunakan situs web untuk waktu yang lama.

Nielsen (2012) menjelaskan lebih lanjut mengenai *Usability* dapat dilihat dalam 5 aspek:

1. *Learnability*: seberapa mudah bagi pengguna untuk mempelajari cara menggunakan produk untuk pertama kalinya.
2. *Efficiency*: seberapa cepat pengguna menyelesaikan pekerjaan mereka.
3. *Memorability*: sejauh mana pengguna dapat mengingat langkah-langkah atau proses yang dilakukan untuk mencapai tujuan mereka.
4. *Errors*: seberapa banyak pengguna membuat kesalahan, sejauh mana konsekuensi dari kesalahan tersebut, dan apakah mudah bagi pengguna untuk mengatasi kesalahan tersebut.
5. *Satisfaction*: Bagaimana perasaan pengguna saat menggunakan produk atau reaksi mereka terhadap desain produk secara menyeluruh.

Nielsen (2003) menyatakan dari hasil 42 kasus desain ulang *website* untuk meningkatkan *usability* mampu meningkatkan penjualan atau rasio konversi yang signifikan.

Meski telah berjalan sekitar enam tahun, *website* Paperlust belum pernah dilakukan evaluasi *usability* menggunakan metode atau standar tertentu. Berdasarkan hasil dari wawancara kepada *customer service* mereka, sebagai pihak yang selalu berhadapan dengan pelanggan secara langsung, di *website* ini sering terjadi pertanyaan yang berulang kali diberikan oleh para pelanggannya. Pertanyaannya berupa cara menggunakan *website*, cara untuk menemukan produk, dan cara mendapatkan informasi yang mereka butuhkan terkait produk mereka.

Agar dapat mengetahui permasalahan *usability* secara lebih baik diperlukan metode yang tepat. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* dari suatu *website*, salah satunya adalah *heuristic evaluation*. *Heuristic evaluation* adalah pengecekan *usability* yang dapat secara efektif meningkatkan desain dengan menggunakan satu *set* heuristik sederhana yang berhubungan. Proses metode ini memungkinkan sekelompok evaluator untuk mengevaluasi dan membandingkan sistem secara independen dari setiap heuristik yang menunjukkan masalah *usability* (Dix, 2004). Metode ini populer digunakan dalam menilai kenyamanan pengguna.

Metode *heuristic evaluation* dipilih karena metode ini tidak memerlukan biaya yang banyak serta cepat untuk dilakukan yang sangat cocok untuk kondisi perusahaan yang memiliki waktu dan sumber daya terbatas. Metode ini dapat menemukan masalah *usability* yang umum dan lengkap menurut sepuluh prinsip *usability* Nielsen menggunakan sudut pandang ahli. Dengan mengetahui masalah yang terjadi, pengembang dapat dimudahkan untuk melakukan pengambilan keputusan dan langkah yang tepat dalam melakukan perbaikan kualitas *usability* pada *website* dan mencapai kepuasan pengguna.

Ada beberapa pedoman yang dapat dijadikan acuan untuk melakukan *heuristic evaluation*. Dari beberapa pedoman atau prinsip untuk *heuristic evaluation*, penelitian ini menggunakan gabungan dua pedoman dari sepuluh *usability heuristic* dari Nielsen dan 19 prinsip Tognazzini. Dua pedoman ini dipilih dengan alasan karena salah satu dari pedoman tersebut dibuat oleh yang menciptakan teknik tersebut (pedoman milik Nielsen), kedua pedoman ini terkenal dan dapat diandalkan (Granollers, 2018).

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif non hipotesis (tanpa hipotesis). Penelitian deskriptif adalah penelitian yang tidak bertujuan untuk menguji suatu hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan apa adanya pada suatu variabel, gejala, kondisi. Sementara untuk analisis datanya menggunakan pendekatan kuantitatif karena analisis data menggunakan data numerik seperti misalnya

frekuensi masalah ditemukan, angka tingkat keparahan masalahnya, atau persentase masalah yang terjadi pada masing-masing prinsip heuristik.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di PT. Krafthaus Indonesia yang berada di Yogyakarta pada bulan Februari dan Maret tahun 2021. Lokasi tersebut dipilih karena *website* *paperlust.co* dikelola langsung oleh PT. Krafthaus Indonesia sehingga relevan dengan manfaat penelitian yang diharapkan yaitu memperkenalkan metode standar yang digunakan dalam evaluasi *website* sehingga dapat digunakan lagi kedepannya.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh halaman yang dimiliki *website* *paperlust.co*. Sementara halaman yang dijadikan sampel adalah halaman yang menjadi alur utama pembelian, mulai dari *home* sampai pembayaran pada produk *wedding invitations* yang merupakan produk terlaris penjualannya. Halaman tersebut antara lain:

1. Halaman *home*, halaman dimana pengunjung pertama kali mendarat.
2. Halaman *browse* atau katalog produk, halaman yang pengunjung melihat-melihat produk yang tersedia, untuk perwakilannya adalah katalog undangan pernikahan
3. Halaman *customise design* yaitu halaman untuk pengunjung melakukan kustomisasi produk yang akan dibeli.
4. Halaman *customise envelope* sebagai lokasi dimana pengunjung memodifikasi amplop yang akan digunakan pada undangannya.
5. Halaman *saved design* yaitu halaman dimana semua desain atau produk *custom* disimpan sebelum ditindak lanjuti ke pembayaran.
6. Halaman *cart*, halaman yang berisikan produk-produk yang diniatkan akan dibeli.
7. Halaman *payment* yaitu halaman dimana pengunjung mengisi alamat pengiriman dan melakukan transaksi.

Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen yang Digunakan

1. Observasi

Observasi digunakan untuk memperoleh data tentang aspek *usability* yang diterapkan pada *website* *paperlust.co*. Dalam penelitian ini,

observasi dilakukan oleh lima evaluator yang terpilih. Evaluator akan melakukan pengamatan berdasarkan panduan skenario yang ditentukan. Jika evaluator menemukan masalah, evaluator menuliskan masalah tersebut pada kuesioner yang disediakan. Hasil temuan semua evaluator kemudian digabungkan dan evaluator diminta penilaian seberapa parah masalah tersebut. Temuan masalah yang diperoleh evaluator kemudian dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan tingkat seberapa parah masalah (Nielsen, 1994). Berikut ini adalah klasifikasi masalah menurut derajat masalahnya.

0: Bukan masalah kegunaan;

1: Hanya masalah kosmetik. Tidak memerlukan perbaikan kecuali tersedia waktu tambahan;

2: Masalah minor. Masalah tergolong prioritas rendah;

3: Masalah mayor. Masalah yang penting untuk diperbaiki dan memiliki prioritas tinggi;

4: Masalah *Catastrophic*. Masalah fatal yang harus segera diperbaiki.

2. Kuesioner

Metode ini dipilih untuk mendapatkan hasil observasi penerapan *usability* pada *website* *paperlust.co* yang ditemukan oleh evaluator. Dalam penelitian ini penulis menggunakan kuesioner terbuka yang jawabannya dapat diberikan secara uraian oleh responden.

3. Wawancara

Pada penelitian ini menggunakan wawancara tidak terstruktur. Hal dilakukan bertujuan untuk setelah observasi dilakukan, jika terdapat ketidakjelasan atau kebingungan dari jawaban yang diberikan secara tertulis oleh evaluator dapat diperjelas lagi. Wawancara juga digunakan untuk memastikan bahwa apa yang dijawab oleh evaluator adalah sudah sesuai dengan yang dialaminya.

4. Dokumentasi

Penelitian ini berfokus untuk menemukan masalah *usability* pada *website*, sehingga dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini di implementasi berbentuk tangkapan layar atau dokumen terkait saat yang dapat menggambarkan bagaimana masalah terjadi untuk mendapatkan konteks yang lebih jelas.

Teknik Analisis Data

Tahapan analisis data yang digunakan sebagai berikut:

1. Mengumpulkan hasil observasi yang ditemukan semua evaluator

2. Melakukan konsolidasi hasil temuan tersebut atau hasil temuan yang memiliki makna yang sama digabung dan dihitung sebagai satu masalah yang sama sehingga daftar masalah hanya berisikan masalah yang unik.

3. Masing-masing masalah dari daftar temuan tersebut dinilai oleh tiap-tiap evaluator menggunakan *severity rating* kemudian dihitung rata-ratanya dan hasil akhirnya dibulatkan ke bilangan terdekat.

4. Lalu masalah tersebut dikelompokkan berdasarkan heuristik (prinsip heuristik yang dilanggar), lokasi halaman terjadinya masalah, dan tingkat keparahannya. Dari pengelompokan tersebut dihitung frekuensinya.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Identifikasi Variabel

Agar menyederhanakan proses analisis, variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian dikodekan menggunakan kombinasi huruf dan angka. Untuk prinsip-prinsip heuristik yang digunakan dikodekan dengan H1 hingga H15 seperti pada tabel 1.

Tabel 1. Prinsip Heuristik

Kode Heuristik	Prinsip Heuristik
H1	<i>Visibility of system status</i>
H2	<i>Connection between the system and the real world, metaphor usage and human objects</i>
H3	<i>User control and freedom</i>
H4	<i>Consistency and standards</i>
H5	<i>Recognition rather than memory, learning and anticipation</i>
H6	<i>Flexibility and efficiency of use</i>
H7	<i>Help users recognize, diagnose and recover from errors</i>
H8	<i>Preventing errors</i>
H9	<i>Aesthetic and minimalist design</i>
H10	<i>Help and documentation</i>
H11	<i>Save the state and protect the work</i>
H12	<i>Colour and readability</i>
H13	<i>Autonomy</i>
H14	<i>Defaults</i>
H15	<i>Latency reduction</i>

Lokasi atau halaman-halaman *website* yang diamati dikodekan seperti yang terlihat pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar Halaman yang Diobservasi

Kode Lokasi	Judul Halaman	URL
L1	<i>Home</i>	https://paperlust.co
L2	<i>Browse</i>	https://paperlust.co/browse/wedding-invitations/
L3	<i>Customise Design</i>	https://paperlust.co/customise-design/...
L4	<i>Customise Envelope</i>	https://paperlust.co/customise-envelope/...
L5	<i>Saved Design</i>	https://paperlust.co/my-saved-design
L6	<i>Cart</i>	https://paperlust.co/cart-page/
L7	<i>Payment</i>	https://paperlust.co/payment/

Evaluatur yang melakukan pengamatan dikodekan seperti yang dipaparkan di tabel 3.

Tabel 3. Daftar Evaluatur

Kode Evaluatur	Posisi	Pengalaman Kerja (dalam tahun)
E1	<i>User Interface Designer</i>	3
E2	<i>User Experience Designer</i>	2
E3	<i>User Interface Designer</i>	4

E4	<i>Team Lead Web Software Developer</i>	8
E5	<i>User Experience Designer</i>	4

2. Temuan Masalah

Saat pertama kali masing-masing evaluatur melakukan observasi, banyaknya masalah yang ditemukan masing-masingnya dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Frekuensi masalah tiap evaluatur sebelum konsolidasi

Evaluatur	Frekuensi Masalah yang Ditemukan
E1	34
E2	12
E3	16
E4	22
E5	58
Total	142

Selanjutnya dilakukan konsolidasi masalah yakni masalah-masalah yang sama antar evaluatur digabungkan sebagai satu masalah. Sehingga hasil dari konsolidasi tersebut mendapat masalah unik hingga akhirnya total masalah yang ditemukan semua evaluatur menjadi 86 masalah. Daftar masalah yang ditemukan beserta siapa evaluatur yang menemukannya dan skor *severity rating*-nya dapat dilihat di tabel 5.

Tabel 5. Daftar Temuan Masalah Setelah Konsolidasi

No	Masalah	Lokasi	Heuristik	Evaluatur	Severity Rating
1	Ikon " <i>Contact Us</i> " kurang relevan menggunakan simbol benua australia	L1	H2	E3, E5	3
2	Ikon " <i>browse, customise buy</i> " kurang sesuai	L1	H2	E5	2
3	Ikon <i>designer review</i> kurang sesuai	L1	H2	E3, E5	3
4	Ikon <i>envelope printing</i> kurang sesuai	L1	H2	E5	2
5	Ikon tombol <i>help</i> kurang sesuai dengan aksinya	L1	H2	E5	2
6	Ikon kaca pembesar (pencarian) tidak dapat di klik	L1	H2	E5	2
7	Tampilan teks yang kurang seragam	L1	H4	E1	1
8	Tombol <i>view design challenge</i> tidak memiliki tujuan	L1	H4	E5	3
9	label <i>engagement</i> dan <i>engagement invitations</i> pada menu tidak konsisten	L1	H4	E5	1
10	Tombol kategori <i>card</i> tidak diperlukan	L1	H4	E1	2

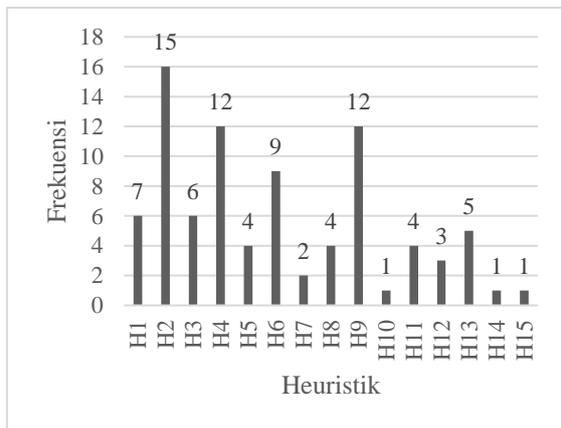
No	Masalah	Lokasi	Heuristik	Evaluator	Severity Rating
11	Menu <i>header blinking</i> saat di <i>hover</i> .	L1	H4	E3, E4	3
12	Ada <i>delay</i> saat <i>loading</i> gambar	L1	H6	E1	2
13	<i>Cart loading</i> walaupun kosong	L1	H6	E4	2
14	<i>Cart loading</i> tanpa henti	L1	H8	E4	3
15	Redudansi menu pada <i>header</i> dan <i>footer</i>	L1	H9	E5	2
16	Informasi <i>envelope printing</i> terlalu panjang	L1	H9	E1, E3, E5	2
17	<i>Copywriting</i> tidak seragam	L1	H9	E1	2
18	terdapat teks yang kekurangan kontras	L1	H12	E1, E2, E3, E4, E5	3
19	Tidak ada animasi <i>loading</i> saat memuat pratinjau desain	L2	H1	E5	2
20	Tidak ada animasi <i>loading</i> saat klik <i>photo</i> di <i>quick view</i>	L2	H1	E5	2
21	ikon <i>mouse</i> kurang sesuai	L2	H2	E5	3
22	<i>icon save</i> kurang sesuai	L2	H2	E5	3
23	Hasil Ikon <i>print type</i> ketika di klik tidak sesuai ekspektasi	L2	H2	E5	3
24	Ikon Joy kurang familiar	L2	H2	E5	1
25	Ikon <i>print type</i> terasa kurang familiar	L2	H2	E1, E3	2
26	Link <i>breadcrumb</i> antara judul dan tujuan tidak sesuai	L2	H4	E5	3
27	Filter menggunakan <i>checkbox</i> memberikan hasil yang tidak sesuai	L2	H4	E1, E5	4
28	<i>Delay</i> saat <i>loading thumbnail</i> desain	L2	H6	E1	2
29	Informasi pada halaman ini terlalu banyak	L2	H8	E2	1
30	<i>Quick View - Print</i> info dapat dibuat lebih ringkas	L2	H9	E5	2
31	<i>Quick View - tab proofing</i> dan <i>alteration</i> dapat dibuat lebih ringkas	L2	H9	E5	1
32	Teks <i>banner</i> kurang kontras	L2	H12	E4	3
33	Sulit menemukan letak aktif <i>sorting (popular/recommended)</i>	L2	H13	E5	1
34	Opsi <i>default</i> sulit ditemukan	L2	H14	E1	2
35	tampilan <i>quick view</i> tidak ada animasi <i>loading</i> saat ganti klik <i>photo preview</i>	L2	H15	E5	2
36	Lokasi testimoni tidak sesuai	L3	H2	E5	2
37	<i>Icon Paper weight</i> kurang sesuai	L3	H2	E5	2
38	Ikon <i>print type</i> kurang familiar	L3	H2	E3	2
39	label <i>Item in this set & build your set</i> tidak konsisten	L3	H4	E5	2
40	<i>Button</i> tidak konsisten	L3	H4	E1	2
41	tampilan terasa tidak familiar, sulit dipahami pertama kali	L3	H5	E3	3
42	Tidak diterapkan <i>shortcut keyboard</i> umum	L3	H6	E1, E2, E3, E4, E5	2

No	Masalah	Lokasi	Heuristik	Evaluator	Severity Rating
43	<i>Delay</i> saat selesai <i>save</i>	L3	H6	E5	2
44	terdapat <i>delay</i> saat kursor <i>hover</i> ke teks	L3	H6	E4	2
45	<i>Dropdown</i> pemilihan <i>font</i> tidak terlihat seperti <i>dropdown</i>	L3	H8	E5	3
46	Build <i>your set redundant</i> karena ada di dua tempat	L3	H9	E5	1
47	<i>Review</i> terlalu sering muncul	L3	H9	E1	2
48	Penyimpanan otomatis tidak diterapkan	L3	H11	E1, E3, E4, E5	3
49	Status <i>save</i> tidak jelas	L3	H13	E1	3
50	Label tombol " <i>Add A Special Request</i> " tetap sama, baik sebelum dan sesudah <i>form</i> -nya di input.	L3	H13	E2	3
51	<i>Reset</i> tidak ada peringatan	L3	H7	E1, E2, E4	3
52	Judul halaman sulit ditemukan	L4	H1	E3, E5	2
53	Tidak disediakan aksi <i>undo redo</i>	L4	H3	E2, E4, E5	2
54	tidak diterapkan <i>shortcut keyboard</i> umum	L4	H6	E2, E4, E5	2
55	Terdapat <i>delay</i> saat melakukan <i>custom envelope</i>	L4	H6	E4	2
56	<i>Form return address</i> kurang membantu	L4	H8	E5	2
57	Terdapat area dengan teks terlalu banyak	L4	H9	E1, E3, E5	2
58	Tidak terdapat penyimpanan otomatis	L4	H11	E5	2
59	Setelah modifikasi, Status penyimpanan tidak jelas	L4	H13	E1	3
60	Tidak ada tombol <i>reset</i>	L4	H3	E1, E2, E3, E4	2
61	<i>Loading</i> saat ganti <i>liner</i> tidak jelas waktu yang dibutuhkan	L4	H13	E4	2
62	Ikon <i>remove envelope</i> seperti <i>close</i>	L5	H2	E2, E5	3
63	tidak disediakan aksi <i>undo redo</i>	L5	H3	E1, E5	2
64	Ukuran <i>font</i> tidak punya hirarki	L5	H4	E1	2
65	terdapat beberapa tombol yang tidak seragam	L5	H4	E1	1
66	Daftar <i>saved design</i> lebih penting daripada <i>preview</i>	L5	H5	E1	3
67	<i>Scroll bar</i> pada list kurang terlihat jelas	L5	H5	E1	2
68	Tidak ada pintasan umum	L5	H6	E5	1
69	Tombol <i>view envelope</i> terasa <i>redundant</i>	L5	H9	E5	2
70	Shop with <i>confidence</i> berlebihan	L5	H9	E5	2
71	Tidak ada tombol bantuan	L5	H10	E5	3
72	Tidak ada tombol <i>reset</i>	L5	H3	E4	2
73	saat mengganti <i>quantity</i> tidak terdapat animasi <i>loading</i>	L5	H1	E4, E5	2
74	Judul halaman kurang jelas.	L6	H1	E1, E4	2

No	Masalah	Lokasi	Heuristik	Evaluators	Severity Rating
75	Tampilan <i>add to your order</i> terasa memasuki halaman yang salah	L6	H1	E1	3
76	Daftar belanja seharusnya ditampilkan lebih dulu daripada <i>add to your order</i>	L6	H5	E1, E2, E3, E5	3
77	Tidak ada <i>undo redo</i>	L6	H3	E5	2
78	<i>Checkbox</i> kurang seragam dengan halaman lain	L6	H4	E1	2
79	Tidak ada <i>autosave</i>	L6	H11	E5	2
80	<i>Shop with confidence</i> ditampilkan berlebihan	L6	H9	E3, E5	2
81	Tidak jelas lokasi halamannya	L7	H1	E5	2
82	<i>Checkbox</i> kurang seragam dengan halaman lain	L7	H4	E1	2
83	pesan kesalahan <i>credit card</i> warnanya kurang jelas	L7	H7	E4	2
84	<i>Shop with confidence</i> muncul lagi	L7	H9	E5	2
85	Tidak ada <i>autosave</i>	L7	H11	E4, E5	1
86	Teks keterangan di bawah kolom sulit terbaca	L7	H12	E1	2
Nilai rata-rata severity rating					2

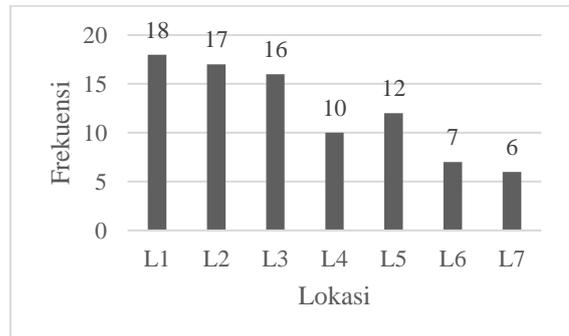
3. Kategorisasi Frekuensi Masalah

Jika dilihat dari prinsip heuristik yang dilanggar, angka frekuensi masalah dari tiap-tiap heuristik dapat dilihat pada gambar 1.



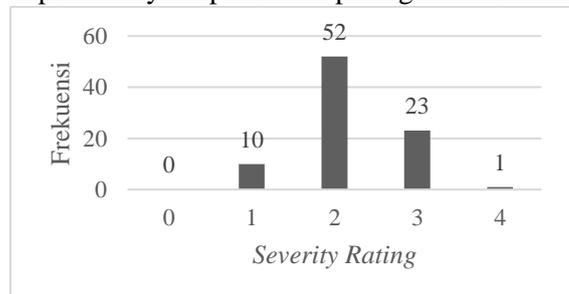
Gambar 1. Frekuensi Masalah Berdasarkan Heuristik

Jika dilihat di halaman mana masalah tersebut terjadi, banyaknya masalah yang ditemukan dari tiap lokasi dapat dipahami dengan melihat gambar 2.



Gambar 2. Frekuensi Masalah Berdasarkan Lokasi

Frekuensi masalah berdasarkan tingkat keparahannya dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Frekuensi Masalah Berdasarkan Tingkat Keparahannya (Severity Rating)

Pembahasan

1. Penerapan prinsip *visibility and system state*

Pada prinsip ini, sistem diharuskan untuk memberikan kejelasan ke pengguna tentang apa yang terjadi. Prinsip ini ditemukan sebanyak tujuh masalah *usability*. Dilihat pada tingkat keparahan diantaranya terdapat satu masalah mayor dan enam masalah minor.

Perbaiki masalah yang diusulkan terkait memperbaiki peletakan informasi, memperjelas status *loading* di beberapa tempat, dan memperjelas lokasi halaman.

2. Penerapan prinsip *connection between the system and the real world, metaphor usage and human objects*

Prinsip ini mengharuskan sistem mampu menggunakan konsep yang dapat dipahami di dunia nyata. Prinsip ini, ditemukan masalah *usability* sebanyak 15. Dilihat pada tingkat keparahan antara lain terdapat enam masalah mayor, delapan masalah minor, dan satu masalah kosmetik.

Rekomendasi yang diusulkan antara lain mengganti beberapa ikon yang kurang sesuai maknanya, memberikan *feedback* yang sesuai, mengatur posisi informasi, dan memberikan keterangan pada ikon yang kurang jelas.

3. Penerapan prinsip *user control and freedom*

Prinsip ini menganjurkan untuk memberikan keleluasaan yang wajar pada pengguna sistem saat melakukan tugasnya. Dari hasil penelitian ditemukan sebanyak lima masalah yang diantaranya merupakan lima masalah minor. Pada prinsip ini dapat dikatakan tidak memiliki masalah yang berarti atau penerapan prinsip ini sudah cukup baik.

Rekomendasi perbaikannya terkait memberikan aksi *undo*, *redo*, dan *reset* pada halaman yang diperlukan.

4. Penerapan prinsip *consistency and standards*

Prinsip ini menganjurkan agar sistem dirancang konsep, kata, simbol yang sama ditampilkan dan memberikan hasil yang sama. Frekuensi masalah yang ditemukan sebanyak 13 masalah. Ada satu masalah yang termasuk masalah *catastrophic*, tiga masalah merupakan masalah mayor, enam masalah merupakan masalah minor, dan ada tiga masalah kosmetik.

Rekomendasi untuk prinsip ini antara lain Checkbox pada halaman *browse* diganti dengan link, memberikan tujuan atau menghapus *link* yang tidak memiliki tujuan, menggunakan aksi klik pada menu *header*, label pada *link* "*invitations*" di halaman *browse* diganti menjadi *home*, membuat gambar pada kategori produk di halaman *home* menjadi dapat di klik,

menggunakan label yang sama pada bagian "*item in this set*" dan "*build your set*", dan elemen-elemen yang tidak konsisten secara visual dengan fungsinya agar disepakati keseragaman bentuknya.

5. Penerapan prinsip *recognition rather than memory, learning and anticipation*

Prinsip ini merekomendasikan agar sistem dirancang agar pengguna mudah memahami sistem daripada harus mengingat-ingat informasi. Untuk prinsip ini ditemukan sebanyak empat masalah *usability*. Masalah yang ditemukan sebanyak 4 masalah yang tiga diantaranya merupakan masalah mayor dan satu masalah minor.

Rekomendasi untuk masalah di prinsip ini yaitu memperbarui tampilan halaman *customise design* menjadi lebih mudah dipahami, daftar item di halaman *saved design* dibuat lebih menonjol, urutan daftar belanja di halaman *cart* didahulukan untuk ditampilkan, dan membuat scroll bar memiliki bentuk, warna dan ukuran yang mudah ditemukan.

6. Penerapan prinsip *flexibility and efficiency of use*

Prinsip ini mengharuskan agar sistem mampu menyesuaikan serta fleksibel dan efisien kepada tiap kalangan pengguna baik yang baru maupun mahir. Dari hasil penelitian ditemukan sebanyak 9 masalah. Walaupun dengan jumlah itu, masalahnya hanya tergolong delapan masalah minor satu masalah kosmetik. Penerapan prinsip ini sudah dapat dikatakan baik.

Rekomendasinya yaitu bagian-bagian yang terdapat *delay* jika memungkinkan mengurangi *delay* di bagian-bagian tersebut dan menerapkan *shortcut keyboard* yang umum pada halaman yang sesuai.

7. Penerapan prinsip *help users recognize, diagnose and recover from errors*

Pada prinsip ini dianjurkan agar sistem mampu membantu pengguna ketika sistem terjadi kesalahan. Pada prinsip ini hanya ditemukan dua masalah, satu masalah mayor dan satu masalah minor.

Rekomendasi yang diberikan untuk prinsip ini yaitu memberikan peringatan dan konfirmasi sebelum melakukan aksi *reset* pada halaman *customise design* dan memperjelas pesan error pada halaman *payment*.

8. Penerapan prinsip *preventing errors*

Prinsip ini menganjurkan agar sistem mampu menghindari kesalahan. Frekuensi masalah yang ditemukan sebanyak empat

masalah. Dua diantaranya adalah masalah mayor, satu masalah minor, dan satu masalah kosmetik.

Rekomendasi yang diberikan yaitu memperjelas status sistem ketika kondisi internet pengguna mati, memperjelas tampilan *dropdown* agar terlihat bisa diklik, memberikan contoh teks pada *form*, dan mengurangi informasi yang tidak diperlukan.

9. Penerapan prinsip *aesthetic and minimalist design*

Prinsip ini menyatakan agar sistem hanya perlu menampilkan informasi yang relevan oleh pengguna. Frekuensi masalah yang ditemukan sebanyak 12 masalah. Masalah tersebut terbagi atas sepuluh masalah minor dan dua sisanya adalah masalah kosmetik.

Rekomendasi yang disarankan antara lain menu yang sama pada *header* atau *footer* ditampilkan di salah satunya saja, menyederhanakan teks berlebihan, dan bagian yang sering muncul di beberapa halaman bisa dimunculkan di satu tempat saja.

10. Penerapan prinsip *help and documentation*

Prinsip ini merekomendasikan agar sistem menyediakan fitur bantuan. Prinsip ini hanya menemukan satu masalah kategori masalah mayor. Kesalahan ditemukan pada halaman *saved design* dimana pada halaman tersebut tidak ada tombol bantuan. Sehingga rekomendasinya agar halaman tersebut diberikan tombol bantuan.

11. Penerapan prinsip *save the state and protect the work*

Prinsip ini menganjurkan agar sistem memastikan pengguna tidak kehilangan apa yang mereka kerjakan. Ada empat masalah yang ditemukan antara lain satu masalah mayor, dua masalah minor, dan satu masalah kosmetik. Rekomendasi untuk masalah tersebut adalah menyediakan fitur penyimpanan otomatis pada halaman yang diperlukan.

12. Penerapan prinsip *colour and readability*

Prinsip ini menganjurkan agar teks dapat dibaca dalam tampilan standar. Ditemukan tiga masalah yang terbagi menjadi dua masalah mayor dan satu masalah minor. Rekomendasi yang diberikan yaitu mengatur warna dan *background* pada teks agar mudah dibaca.

13. Penerapan prinsip *autonomy*

Prinsip ini menganjurkan agar sistem membuat pengguna mengambil keputusannya sendiri. Terdapat empat masalah yang diantaranya ada tiga masalah mayor, dan satu masalah minor.

Rekomendasinya adalah memberikan status penyimpanan pada halaman *customise design* dan *customise envelope*, mengganti label tombol special request pada halaman *customise design* dan *customise envelope* ketika sudah diisi menjadi “*Edit Special Request*”, dan memberikan kejelasan durasi *loading* pada halaman *customise envelope*.

14. Penerapan prinsip *defaults*

Pada prinsip ini diharapkan bahwa sistem diberikan pilihan untuk kembali ke keadaan semula jika dibutuhkan. Prinsip ini hanya menemukan satu masalah yang termasuk kategori masalah minor. Masalahnya adalah pada nomor 34 yang mana pada halaman *browse* opsi untuk kembali ke keadaan *default* sulit ditemukan. Sehingga rekomendasinya adalah membuat tombol untuk kembali ke *default* diletakkan di tempat yang mudah ditemukan.

15. Penerapan prinsip *latency reduction*

Prinsip ini menganjurkan untuk meminimalisir waktu yang dibutuhkan suatu tugas untuk selesai. Prinsip ini hanya menemukan satu masalah minor. Masalah itu bernomor 35 dimana di halaman *browse* saat tampilan *quick view* tidak ada animasi *loading* saat ganti klik *photo preview* (gambar 89). Sehingga direkomendasikan agar diberikan animasi *loading* agar pengguna tahu ada proses yang terjadi saat mengklik bagian tersebut.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Evaluasi *website* paperlust.co menggunakan *heuristic evaluation* dengan lima orang evaluator mampu menemukan masalah *usability* sebanyak 86 masalah dengan rata-rata *severity rating* secara keseluruhan di angka 2,21 dan jika dibulatkan menjadi 2 (dua), artinya mayoritas masalah yang terjadi dalam kategori masalah minor atau masalah yang tergolong prioritas rendah.
2. Rekomendasi perbaikan yang disarankan pada permasalahan yang ditemukan secara umum antara lain terkait mempertahankan konsistensi beberapa elemen visual, mengganti beberapa ikon yang tidak sesuai simbol dan maknanya, membenahi informasi yang berlebihan di beberapa tempat, mengurangi atau memperjelas status *delay* yang ditemukan, memberikan umpan balik yang sesuai, memudahkan pengguna

mempelajari antarmuka *website*, memudahkan pengguna dalam mengembalikan kondisi sistem ke keadaan *default*, memberikan pengguna fleksibilitas dan kemudahan dalam memodifikasi sistem, mengatur prioritas informasi, dan meningkatkan keterbacaan teks pada teks yang kurang mudah dibaca.

Saran

1. Melihat banyaknya masalah yang ditemukan perlunya dilakukan perbaikan pada *website* paperlust.co dan hasil penelitian ini dapat dijadikan rujukan oleh perusahaan untuk meningkatkan *usability* pada *website* paperlust.co.
2. Jika hasil penelitian ini akan digunakan sebagai panduan perbaikan masalah, bisa mendahulukan masalah dengan memperbaiki masalah dengan kategori *severity rating* skor 4 atau masalah *catastrophe* (1 masalah), kemudian masalah dengan skor 3 yakni masalah mayor (23 masalah), selanjut masalah dengan skor 2 atau masalah minor (52 masalah), dan terakhir skor 1 yakni masalah opsional atau masalah kosmetik yang jika ada waktu lebih untuk diselesaikan (10 masalah).
3. Untuk melengkapi masalah yang ditemukan, bagi peneliti selanjutnya dapat menggunakan metode lain untuk mengevaluasi *website* paperlust.co misalnya menggunakan *usability* testing.

DAFTAR PUSTAKA

- Dix, A., Finlay J., Abowd, G. D. & Beale R. 2004. *Human-Computer Interaction Third Edition*. England:Pearson.
- Gabir, H. H. & Karrar, A. Z. (2018). *The Effect of Website's Design Factors on Conversion Rate in E-commerce*. 2018 International Conference on Computer, Control, Electrical, and Electronics Engineering (ICCCEEE). Hlm. 1-6.
- Granollers, Toni. (2018). *Usability Evaluation with Heuristics, Beyond Nielsen's List*. ACHI 2018 : The Eleventh International Conference on Advances in Computer-Human Interactions. Hlm. 60-65.
- Nielsen, Jakob. (2003). *Return on Investment for Usability*: <https://www.nngroup.com/articles/return-on-investment-for-usability/>

Nielsen, Jakob. (2012). *Usability 101: Introduction to Usability*: <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.

Nielsen, Jakob. (2013). *Conversion Rates*: <https://www.nngroup.com/articles/conversion-rates/>.

Ogonowski, Pawel. (2021). *12 Ecommerce Conversion Rate Statistics (Updated January 2021)*: <https://www.growcode.com/blog/ecommerce-conversion-rate/>.

Swaak, M., De Jong, M., & De Vries, P. (2009). *Effects of information usefulness, visual attractiveness, and usability on web visitors' trust and behavioral intentions*. In 2009 IEEE International Professional Communication Conference.