

IMPLEMENTASI METODE *DOUBLE DIAMOND DESIGN* PADA *USER INTERFACE WEB* PENJUALAN KERUDUNG UNTUK MENINGKATKAN PENGALAMAN PENGGUNA (STUDI KASUS BY. TYASH)

Felia Sri Indriyani ^{a,1,*}, Dhita Diana Dewi ^{b,2}, Asep Sholahuddin ^{c,3}, Akmal ^{d,4}

^{a, c, d} Program Studi Teknik Informatika, Universitas Padjadjaran, Jl. Raya Bandung Sumedang KM.21, Kec. Jatinangor, Kab. Sumedang 45363, Indonesia

^b Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra, Jl. Raya Cibolang No.21, Kec. Cisaat, Kab. Sukabumi 43152, Indonesia

¹ felia17001@mail.unpad.ac.id*; ² dhita.dianadewi@nusaputra.ac.id; ³ asep.sholahuddin@unpad.ac.id; ⁴ akmal@unpad.ac.id

* Penulis Korespondensi

Diterima : 15 Agustus 2023 | Direvisi : 16 Agustus 2023 | Diterbitkan : 18 Agustus 2023

ABSTRAK

Perkembangan teknologi informasi membawa perubahan dalam banyak bidang tidak terkecuali dalam bidang penjualan. Bidang ini dikenal sebagai perdagangan elektronik atau *e-commerce*. Hal tersebut berarti penjualan melalui internet khususnya melalui media penjualan website sudah tidak asing. Hal ini yang mendasari By.Tyash untuk membuat website penjualan kerudung dengan mempertimbangkan user interface yang baik sehingga menghasilkan user experience yang baik pula. Metode yang digunakan adalah *double diamond design*. Model proses *double diamond design* dikembangkan melalui penelitian di *Design Council* sebagai cara grafis sederhana untuk mendeskripsikan proses desain. Proses dibagi kedalam empat fase berbeda yaitu *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver*. Metode ini melakukan proses eksplorasi masalah secara lebih luas dan dalam sehingga desain tampilan yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna serta dapat bersaing dengan kompetitor. Hasil dari *cognitive walkthrough* menunjukkan 20 dari 30 pengguna berhasil melaksanakan semua skenario. Hasil UEQ "Benchmark" adalah *excellent* untuk daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi, serta *good* untuk kebaruan. Berdasarkan hasil tersebut *user interface* dan *user experience website* By.Tyash mudah digunakan dan dapat bersaing dengan kompetitor.



KATA KUNCI

Cognitive walkthrough
Double Diamond Design
UEQ
User Experience
User Interface

ABSTRACT

The development of information technology brings transformation in many fields, including sales. This field is known as electronic commerce or *e-commerce*. That means selling through the internet, especially throughout the media selling websites, is already familiar. It is what underlies By.Tyash to create a veil website by considering a good user interface, so that can produce a good user experience as well. The method is *double diamond design*. The *double diamond design* process model was developed through research at the *Design Council* as a simple graphical way to describe the design process. The process is divided into four distinct phases, namely *discover*, *define*, *develop*, and *deliver*. This method explores the problem more broadly and deeply, so the result display design can meet user needs and compete with competitors. The results of the *cognitive walkthrough* showed that 20 out of 30 users successfully doing the scenario. The result of UEQ "Benchmark" is *excellent* for attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, and stimulation. Good for novelty. Based on these results, the user interface and user experience of the By.Tyash website is easy to use and can compete with competitors.



KEYWORD

Cognitive walkthrough
Double Diamond Design
UEQ
User Experience
User Interface



This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi yang meluas memberikan perubahan dalam banyak bidang tidak terkecuali dalam bidang penjualan. Dengan adanya teknologi tersebut maka membawa pengaruh dalam proses menjual dan membeli barang yang dapat dilakukan melalui internet. Hal ini dikenal dengan perdagangan elektronik atau *e-commerce*, dimana pembeli tidak harus datang langsung ke toko untuk membeli barang yang diinginkan.

Menurut statistik *e-commerce* 2019 yang dibuat oleh Badan Pusat Statistik menyatakan bahwa berdasarkan hasil listing di 3.504 blok sensus tercatat sebanyak 15,08% usaha yang melakukan penjualan barang atau jasa melalui internet. Jenis barang yang banyak dijual secara *online* berupa makanan, minuman, bahan makanan, pakaian, alas kaki, mukena, aksesoris, jasa servis, perlengkapan kecantikan, serta penjualan mobil dan motor. Sejumlah 13.485 usaha *e-commerce*, diperoleh nilai pendapatan usaha dari penjualan melalui internet sebanyak 17,21 triliun dengan jumlah transaksi sebanyak 24,82 juta transaksi penjualan online. Berdasarkan persentase usaha *e-commerce* menurut provinsi dan media penjualan hanya ada satu provinsi yang belum menggunakan media penjualan *website* yaitu Maluku Utara. Hal itu berarti penjualan melalui internet khususnya melalui media penjualan *website* sudah tidak asing [1]. Hal ini menandakan bahwa melakukan penjualan *online* sudah banyak dilakukan dan menghasilkan keuntungan. Penjualan *online* merupakan sebuah cara yang mempermudah penjual untuk menjangkau konsumen. Jenis barang yang dijual pun sangat beragam, penjual dapat memilih untuk fokus disatu produk atau menjual banyak produk sekaligus.

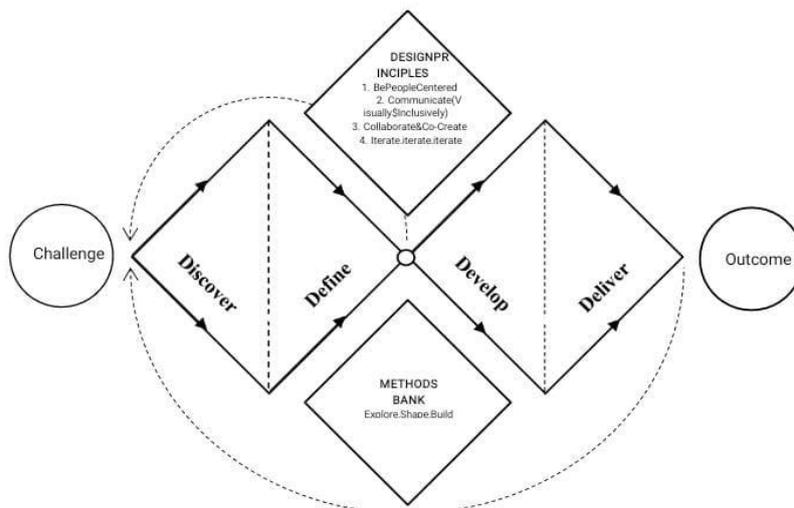
By.Tyash merupakan sebuah usaha penjualan *online* yang menawarkan produk berupa kerudung. By.Tyash sebagai suatu usaha melihat bahwa *e-commerce* dapat menjadi cara untuk memasarkan produk ke konsumen, dimana konsumen dapat mengunjungi secara langsung ke *website* mereka dan melakukan transaksi. Hal inilah berkaitan dengan membuat rancangan tampilan *web* yang sesuai dengan penjual dan konsumen dengan memperhatikan *user experience* terhadap *web* tersebut. *User Interface* mengacu pada sistem dan pengguna yang berinteraksi satu sama lain melalui perintah atau teknik untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data dan menggunakan isinya. *User Experience* mengacu pada keseluruhan pengalaman yang terkait dengan persepsi (emosi dan pikiran), reaksi dan perilaku dimana pengguna merasakan dan berpikir melalui penggunaan langsung atau tidak langsung dari sistem, produk, konten atau layanan [2]. Penelitian ini mengacu pada *user interface web* penjualan dari By.Tyash. By.Tyash merupakan usaha penjualan kerudung. Dengan adanya *user interface* saat merancang *web* diharapkan dapat meningkatkan *user experience* saat menggunakan *web* tersebut. Metode yang dipakai adalah *double diamond design*. Menurut designcouncil.org.uk, kedua *diamond* tersebut merepresentasikan proses mengeksplorasi suatu masalah secara lebih luas atau lebih dalam dan kemudian mengambil tindakan terfokus. Metode diharapkan dapat membantu untuk membuat *user interface* sesuai kebutuhan dan menghasilkan *user experience* yang baik [3].

Penelitian sejenis yang pernah dilakukan antara lain *Tracking Dynamics between Digital Design Agencies and Clients of Hybrid Outsourcing in the Double Diamond Website Development Process* berfokus pada pengimplementasian metode *double diamond design* [4] dan Penerapan *e-commerce* untuk Mempermudah Penjualan Kerudung Secara *Online* di Hijrahku Hijab Berbasis Website [5] berfokus pada pengimplementasian sebuah *website* penjualan kerudung. Oleh karena itu dengan adanya pemakaian metode *double diamond design* diharapkan dapat lebih mengetahui fitur-fitur apa yang dibutuhkan untuk *website* penjualan kerudung berdasarkan kebutuhan pengguna. Pada penelitian ini membahas mengenai kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam pembuatan rancangan UI dan UX pada *web* By.Tyash, bagaimana merancang UI dan UX pada *web* By.Tyash sehingga dapat memberikan UX yang baik kepada konsumen serta sejauh mana evaluasi UI dan UX dari *web* By.Tyash yang dikembangkan dilihat dari uji *usability*.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Double Diamond Design

Model proses *double diamond design* dikembangkan melalui penelitian di Design Council pada 2005 sebagai cara grafis sederhana untuk mendeskripsikan proses desain dibagi kedalam empat fase berbeda, yaitu *discover*, *define*, *develop*, dan *deliver*, memetakan tahapan *divergent* dan *convergent* dari proses desain, menunjukkan cara berpikir yang ditunjukkan oleh *designer*.



Gambar 1. Model proses *Double Diamond Design* [3]

Selain menyoroti tentang proses desain, kerangka kerja dari Design Council untuk inovasi dan mencakup prinsip-prinsip utama dan metode desain yang perlu diambil oleh *designer* dan bukan *designer* dan budaya kerja ideal yang dibutuhkan, untuk mencapai perubahan positif yang signifikan dan jangka panjang. Pada gambar 1, kedua *diamond* merepresentasikan sebuah proses eksplorasi sebuah masalah lebih luas dan dalam (*divergent thinking*) dan mengambil aksi yang terfokus (*convergent thinking*).

1. *Discover* : *Diamond* pertama membantu memahami orang, daripada dengan sederhana berasumsi, apa masalahnya. Melibatkan pembicaraan dan menghabiskan waktu dengan orang yang terpengaruh dengan masalah tersebut.
2. *Define* : Informasi terkumpulkan dari fase *discovery* yang bisa membantu untuk mendefinisikan tantangan dengan cara yang berbeda.
3. *Develop* : *Diamond* kedua mendorong orang untuk memberikan jawaban yang jelas terhadap masalah yang didefinisikan, mencari inspirasi dari mana saja dan mendesain bersama dengan jangkauan orang yang berbeda.
4. *Deliver* : Melibatkan pengujian solusi yang berbeda dalam skala kecil, menolak solusi yang tidak bekerja, dan memperbaiki solusi yang mungkin.

Prinsip desain dalam double diamond design adalah sebagai berikut [3]:

1. *Put people first*. Bermula dengan memahami orang yang menggunakan layanan, kebutuhan, kekuatan, dan aspirasi.
2. *Communicate visually and inclusively*. Membantu orang lain mendapatkan sebuah pemahaman bersama terhadap masalah dan ide.
3. *Collaborate and co-create*. Bekerjasama dan mendapatkan inspirasi dari apa yang orang lain lakukan.
4. *Iterate, iterate, iterate*. Lakukan ini untuk menemukan kesalahan sejak awal, menghindari resiko dan membangun kepercayaan pada ide.

2.2. User Interface

User interface merujuk pada sebuah sistem dan sebuah interaksi pengguna dengan yang lain melalui perintah atau teknik untuk mengoperasikan sistem, memasukkan data, dan menggunakan isinya. *User interface* berkisar dari sistem seperti komputer, perangkat seluler, *game*, dan lain-lain untuk program aplikasi dan penggunaan konten [2].

Desain *user interface* memiliki peran penting karena menjadi penghubung secara langsung antara sistem dan penggunanya [6]. Desain *user interface* harus dibuat dengan benar, sebab akan membentuk persepsi para pengguna terhadap suatu perangkat lunak yang digunakan dan juga memperhatikan kemudahan penggunaan agar dapat diterima oleh masyarakat. Pada proses perancangan *user interface*, sangat penting

untuk memperhatikan perilaku calon pengguna [7]. Untuk mengetahui mudah digunakan dan diterima atau tidaknya sebuah desain *user interface*, perlu dilakukan penelitian dengan pengujian. Metode yang umumnya digunakan saat ini untuk mengukur kemudahan digunakan adalah uji *usability*[8].

2.3. User Experience

Menurut ISO 9241 (ISO 9241-210,2010), *User Experience* (UX) didefinisikan sebagai “sebuah persepsi dan respon seseorang yang merupakan hasil dari penggunaan atau antisipasi penggunaan sebuah produk, sistem atau layanan”. Hal tersebut mempertimbangkan bahwa UX “meliputi semua emosi, keyakinan, preferensi, persepsi, respons fisik dan psikologis, perilaku dan pencapaian yang terjadi sebelum, selama, dan setelah penggunaan”.

Salah satu catatan standar ISO 9241-210 menjelaskan bahwa UX "adalah konsekuensi dari citra merek, presentasi, fungsionalitas, kinerja sistem, perilaku interaktif dan kemampuan bantuan dari sistem interaktif, keadaan internal dan fisik pengguna yang dihasilkan dari pengalaman sebelumnya, sikap, keterampilan, dan kepribadian, dan konteks penggunaan ”.

Sharp, Rogers & Preece menunjukkan bahwa seseorang tidak dapat merancang user experience, tetapi hanya merancang untuk user experience; seseorang tidak dapat merancang pengalaman yang sensual, tetapi hanya mengemas fitur-fitur desain yang dapat membangkitkannya. Mereka menyebutkan berbagai kualitas UX adalah sebagai berikut[9]:

- 1.Kualitas positif: memuaskan, menyenangkan, menarik, mengasyikkan, menghibur, membantu, memotivasi, mendukung kreativitas secara estetika, merangsang secara kognitif, bermanfaat, menyenangkan, provokatif, mengejutkan, memenuhi secara emosional, menantang, meningkatkan kemampuan bersosialisasi.
- 2.Kualitas negatif: membosankan, membuat frustrasi, menjengkelkan.

2.4. Cognitive Walkthrough

Menurut Lewis dalam Bligard dan Osvalder (2013) *cognitive walkthrough* adalah metode evaluasi *usability* dengan satu atau lebih aspek yang dinilai melalui beberapa skenario tugas dan sejumlah pertanyaan untuk menggali permasalahan dari perspektif pengguna. Pada *cognitive walkthrough*, urutan tindakan merujuk kepada langkah-langkah pada antarmuka yang diperlukan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Jacobsen dan John (2000), uji *usability* dengan metode *cognitive walkthrough* terdiri dari dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap eksekusi. Tahapan persiapan meliputi studi literatur, mempelajari sistem yang akan diuji, menentukan responden dan menyusun skenario tugas yang harus dikerjakan oleh responden. Tahapan eksekusi meliputi urutan aksi walk through dan perekaman masalah.

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap tingkat keberhasilan pengguna yaitu persentase skenario tugas yang diselesaikan dengan benar oleh responden, waktu penyelesaian tugas, dan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh responden. Jumlah waktu dihitung berdasarkan jumlah detik yang diperlukan untuk menyelesaikan skenario tugas. Jumlah kesalahan adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh responden ketika menyelesaikan skenario tugas yang tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan [10].

2.5. User Experience Questionnaire

Pengalaman pengguna atau *user experience* merupakan faktor penting untuk menentukan suatu informasi sudah cukup memadai, penerimaan oleh penggunanya, atau belum. Pengujian *user experience* perlu dilakukan untuk kesuksesan sebuah desain *user interface*. Untuk melakukan pengujian *user experience* dengan cepat dan sederhana, dapat dilakukan dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil dari UEQ bersifat kuantitatif. UEQ berisi enam aspek, yaitu daya tarik (*attractiveness*), kejelasan (*perspicuity*), efisiensi (*efficiency*), ketepatan (*dependability*), stimulasi (*stimulation*), dan kebaruan (*novelty*). UEQ sendiri memiliki 26 komponen pertanyaan dan tujuh pilihan jawaban. UEQ dalam bahasa aslinya menggunakan Bahasa Inggris. Pada Tabel 2.1 menunjukkan UEQ yang sudah diterjemahkan ke dalam Bahasa Indonesia.

Menurut Lewis dalam Bligard dan Osvalder (2013) *cognitive walkthrough* adalah metode evaluasi *usability* dengan satu atau lebih aspek yang dinilai melalui beberapa skenario tugas dan sejumlah pertanyaan untuk

menggali permasalahan dari perspektif pengguna. Pada *cognitive walkthrough*, urutan tindakan merujuk kepada langkah-langkah pada antarmuka yang diperlukan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Jacobsen dan John (2000), uji *usability* dengan metode *cognitive walkthrough* terdiri dari dua tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap eksekusi. Tahapan persiapan meliputi studi literatur, mempelajari sistem yang akan diuji, menentukan responden dan menyusun skenario tugas yang harus dikerjakan oleh responden. Tahapan eksekusi meliputi urutan aksi *walk through* dan perekaman masalah.

Pada tahapan ini dilakukan analisis terhadap tingkat keberhasilan pengguna yaitu persentase skenario tugas yang diselesaikan dengan benar oleh responden, waktu penyelesaian tugas, dan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh responden. Jumlah waktu dihitung berdasarkan jumlah detik yang diperlukan untuk menyelesaikan skenario tugas. Jumlah kesalahan adalah banyaknya kesalahan yang dilakukan oleh responden ketika menyelesaikan skenario tugas yang tidak sesuai dengan langkah-langkah yang telah ditentukan [10].

Tabel 1. Komponen Pertanyaan UEQ

No	Pertanyaan	Skala							Pertanyaan
		1	2	3	4	5	6	7	
1	<i>Annoying</i> (Menyusahkan)	<input type="radio"/>	<i>Enjoyable</i> (Menyenangkan)						
2	<i>Not understandable</i> (Tak dapat dipahami)	<input type="radio"/>	<i>Understandable</i> (Dapat dipahami)						
3	<i>Creative</i> (Kreatif)	<input type="radio"/>	<i>Dull</i> (Monoton)						
4	<i>Easy to learn</i> (Mudah dipelajari)	<input type="radio"/>	<i>Difficult to learn</i> (Sulit dipelajari)						
5	<i>Valuable</i> (Bermanfaat)	<input type="radio"/>	<i>Inferior</i> (Kurang bermanfaat)						
6	<i>Boring</i> (Membosankan)	<input type="radio"/>	<i>Exciting</i> (Mengasyikkan)						
7	<i>Not interesting</i> (Tidak menarik)	<input type="radio"/>	<i>Interesting</i> (Menarik)						
8	<i>Unpredictable</i> (Tak dapat diprediksi)	<input type="radio"/>	<i>Predictable</i> (Dapat diprediksi)						
9	<i>Fast</i> (Cepat)	<input type="radio"/>	<i>Slow</i> (Lambat)						
10	<i>Inventive</i> (Berdaya cipta)	<input type="radio"/>	<i>Conventional</i> (Konvensional)						
11	<i>Obstructive</i> (Menghalangi)	<input type="radio"/>	<i>Supportive</i> (Mendukung)						
12	<i>Good</i> (Baik)	<input type="radio"/>	<i>Bad</i> (Buruk)						
13	<i>Complicated</i> (Rumit)	<input type="radio"/>	<i>Easy</i> (Sederhana)						
14	<i>Unlikeable</i> (Tidak disukai)	<input type="radio"/>	<i>Pleasing</i> (Menggembirakan)						
15	<i>Usual</i> (Lazim)	<input type="radio"/>	<i>Leading-edge</i> (Terdepan)						
16	<i>Unpleasant</i> (Tidak nyaman)	<input type="radio"/>	<i>Pleasant</i> (Nyaman)						
17	<i>Secure</i> (Aman)	<input type="radio"/>	<i>Not secure</i> (Tidak aman)						
18	<i>Motivating</i> (Memotivasi)	<input type="radio"/>	<i>Demotivating</i> (Tidak memotivasi)						
19	<i>Meets expectations</i> (Memenuhi ekspektasi)	<input type="radio"/>	<i>Does not meet expectations</i> (Tidak memenuhi ekspektasi)						
20	<i>Inefficient</i> (Tidak efisien)	<input type="radio"/>	<i>Efficient</i> (Efisien)						
21	<i>Clear</i> (Jelas)	<input type="radio"/>	<i>Confusing</i> (Membingungkan)						
22	<i>Impractical</i> (Tidak praktis)	<input type="radio"/>	<i>Practical</i> (Praktis)						

No	Pertanyaan	Skala	Pertanyaan
		1 2 3 4 5 6 7	
23	<i>Organized</i> (Terorganisasi)	<input type="radio"/>	<i>Cluttered</i> (Berantakan)
24	<i>Attractive</i> (Atraktif)	<input type="radio"/>	<i>Unattractive</i> (Tidak atraktif)
25	<i>Friendly</i> (Ramah pengguna)	<input type="radio"/>	<i>Unfriendly</i> (Tidak ramah pengguna)
26	<i>Conservative</i> (Konservatif)	<input type="radio"/>	<i>Innovative</i> (Inovatif)

Pada tabel 2. ditunjukkan pengelompokan 26 pertanyaan ke dalam 6 aspek dari UEQ.

Tabel 2. Skala UEQ

Aspek UEQ	Nomor Pertanyaan pada Kuesioner
<i>Attractiveness</i> (Daya tarik): semua impresi terhadap produk. Apakah pengguna suka atau tidak suka? Apakah atraktif, menyenangkan, atau menggembirakan?	1. Menyusahkan/menyenangkan 12. Baik/buruk 14. Tidak disukai/menggembirakan 16. Tidak nyaman/nyaman 24. Atraktif/tidak atraktif 25. Ramah pengguna/ tidak ramah pengguna
<i>Efficiency</i> (Efisiensi): Dapatkah pengguna menyelesaikan tugasnya tanpa usaha yang tidak perlu? Apakah interaksinya efisien dan cepat? Apakah produk bereaksi cepat terhadap input pengguna?	9. Cepat/lambat 20. Tidak efisien/efisien 22. Tidak praktis/praktis 23. Terorganisasi/berantakan
<i>Perspicuity</i> (Kejelasan): Apakah mudah untuk familiar dengan produk? Apakah mudah dipelajari? Apakah mudah dimengerti dan jelas?	2. Tidak dapat dipahami/dapat dipahami 4. Mudah dipelajari/sulit dipelajari 13. Rumit/serhana 21. Jelas/membingungkan
<i>Dependability</i> (Ketepatan): Apakah pengguna merasa mengontrol interaksi? Dapatkah pengguna memprediksi perilaku sistem? Apakah pengguna merasa aman ketika menggunakan produk?	8. Tidak dapat diprediksi/dapat diprediksi. 11. Menghalangi/mendukung. 17. Aman/tidak aman. 19. Memenuhi ekspektasi/ tidak memiliki ekspektasi.
<i>Stimulation</i> (Stimulasi): Apakah mengasyikkan dan memotivasi untuk menggunakan produk? Apakah menyenangkan untuk digunakan?	5. Bermanfaat/kurang bermanfaat. 6. Membosankan/mengasyikkan. 7. Tidak menarik/menarik. 18. Memotivasi/tidak memotivasi
<i>Novelty</i> (Kebaruan): Apakah produk inovatif dan kreatif? Apakah menarik perhatian pengguna?	3. Kreatif/monoton 10. Berdaya cipta/konvensional 15. Lazim/terdepan 26. Konservatif/inovatif

2.6. By.Tyash.

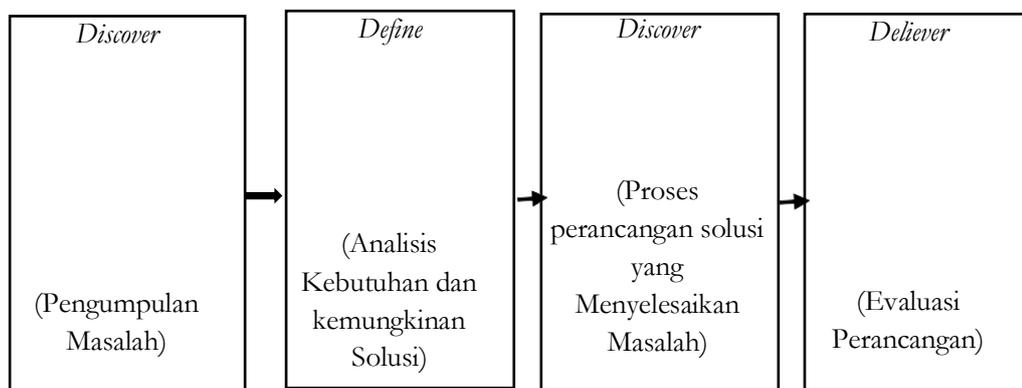
By.Tyash adalah sebuah usaha penjualan kerudung *online*. *Owner* By.Tyash bernama Tias Ayu Karina. Penjualan kerudungnya dilakukan melalui media sosial Instagram dengan nama akun @by.tyash, serta melalui WhatsApp atau Line. Konsumen yang ingin membeli kerudung di By.Tyash harus mengisi informasi seputar produk yang ingin dibeli saat memesan lewat media sosial yang tersedia.

Metode pengirimannya terbatas pada Wahana dan JNE Reguler. Metode pembayarannya hanya melalui Mandiri. Foto produk ditunjukkan pada *feed* Instagram dan dikirim secara manual di WhatsApp atau Line. By.Tyash sebagai suatu usaha melihat bahwa *website* dapat menjadi cara untuk memasarkan produk ke konsumen. *Website* dapat dikunjungi untuk melihat katalog dan melakukan transaksi, sehingga dapat mempermudah transaksi.

3. Metodologi Penelitian

4.2 3.1. Rancangan Penelitian

Penelitian menggunakan model proses *double diamond design* untuk mendeskripsikan proses desain *user interface* dan *user experience website* By.Tyash. Tahapan proses menggunakan *double diamond*. Berdasarkan proses yang ada pada *double diamond design*, berikut merupakan gambaran alur proses pada penelitian yang ditunjukkan pada Gambar 2.



Gambar 2. Alur Penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Hasil

- a. Kesuksesan pengguna dalam melakukan skenario dan subtask beserta dengan waktu yang dibutuhkan dapat dilihat dari tabel 3.

Tabel 3. Kesuksesan Pengguna

Pengguna	Subtask (Sukses, Ragu, Gagal)			Skenario (Sukses, Ragu, Gagal)			Persentase kesuksesan tiap <i>subtask</i>	Persentase kesuksesan tiap skenario	Total Waktu (detik)
	S	R	G	S	R	G			
1	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	386
2	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	365
3	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	397
4	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	540
5	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	371
6	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	493

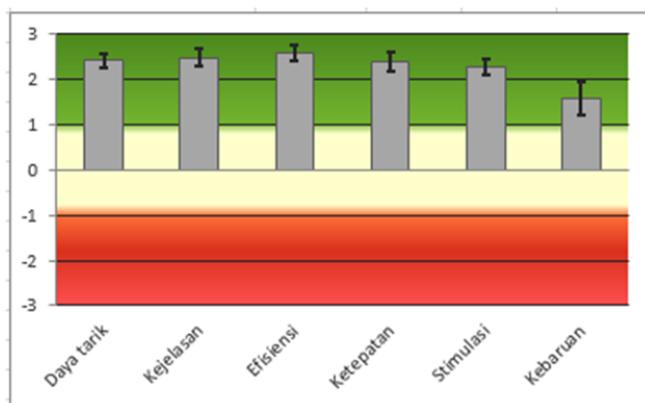
Pengguna	Subtask (Sukses, Ragu, Gagal)			Skenario (Sukses, Ragu, Gagal)			Persentase kesuksesan tiap <i>subtask</i>	Persentase kesuksesan tiap skenario	Total Waktu (detik)
	S	R	G	S	R	G			
7	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	531
8	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	792
9	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	490
10	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	333
11	40	0	1	22	0	1	97,56	95,65	489
12	37	2	2	20	1	1	90,24	86,96	613
13	41	0	0	23	1	0	100,00	100,00	764
14	40	1	0	22	1	0	97,56	95,65	536
15	40	1	0	22	1	0	97,56	95,65	565
16	39	2	0	21	2	0	95,12	91,30	368
17	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	374
18	40	0	1	22	0	1	97,56	95,56	537
19	40	1	0	22	1	0	97,56	95,65	518
20	40	1	0	22	1	0	97,56	95,65	527
21	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	278
22	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	304
23	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	307
24	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	479
25	40	1	0	22	0	0	97,56	95,65	661
26	41	0	0	23	1	0	100,00	100,00	394
27	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	521
28	39	1	1	21	1	1	95,12	91,30	772
29	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	386
30	41	0	0	23	0	0	100,00	100,00	288

b. Perhitungan dalam enam aspek dalam UEQ dapat dilihat pada gambar tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Hasil Perhitungan UEQ

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	2,4	0,4	0,6	30	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	2,5	0,3	0,6	30	tak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	1,7	1,5	1,2	30	kreatif	monoton	Kebaruan
4	2,4	1,1	1,0	30	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	2,7	0,2	0,4	30	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	1,9	0,8	0,9	30	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	2,4	0,4	0,6	30	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	2,5	0,3	0,6	30	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	2,7	0,3	0,5	30	cepat	lambat	Efisiensi
10	1,9	1,8	1,3	30	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	2,6	0,3	0,6	30	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	2,6	0,3	0,6	30	baik	buruk	Daya tarik
13	2,6	0,4	0,7	30	rumit	sederhana	Kejelasan
14	2,3	0,4	0,7	30	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	1,0	2,4	1,6	30	lazim	terdepan	Kebaruan
16	2,4	0,4	0,6	30	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	2,2	1,3	1,1	30	aman	tidak aman	Ketepatan
18	2,0	1,3	1,2	30	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi
19	2,2	0,9	1,0	30	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Ketepatan
20	2,3	0,4	0,6	30	tidak efisien	efisien	Efisiensi
21	2,4	0,6	0,8	30	jelas	mbingungkan	Kejelasan
22	2,6	0,5	0,7	30	tidak praktis	praktis	Efisiensi
23	2,7	0,3	0,5	30	terorganisasi	berantakan	Efisiensi
24	2,2	0,8	0,9	30	atraktif	tidak atraktif	Daya tarik
25	2,6	0,2	0,5	30	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	1,6	2,2	1,5	30	konservatif	inovatif	Kebaruan

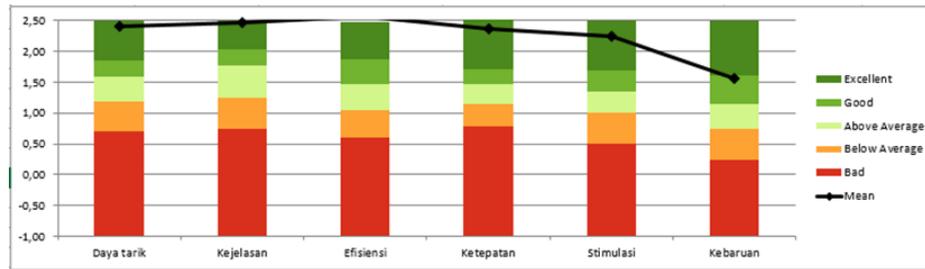
c. Hasil Nilai Skala UEQ dapat dilihat pada gambar 3



Gambar 3. Grafik hasil nilai skala UEQ

Perhitungan UEQ juga melibatkan perbandingan terhadap produk yang diuji yakni *user interface* dan *user experience website* By.Tyash dengan produk lainnya yang telah difasilitasi dengan adanya *worksheet* “Benchmark” dalam Excel. Perhitungan *benchmark user interface* dan *user experience website* By.Tyash.

d. Hasil Perhitungan *Benchmark* dapat dilihat pada gambar grafik 4.



Gambar 4. Grafik perhitungan *benchmark*

4.3 Pembahasan

Hasil dan pembahasan berdasarkan tabel 4. terdapat 20 pengguna yang persentase kesuksesan tiap subtask dan skenario sama dengan 100%. Total waktu tercepat adalah 278 detik, total waktu terlama adalah 792 detik, dan total waktu rata-rata adalah 479 detik. 13 orang dengan waktu penyelesaian dibawah rata-rata, satu orang dengan waktu penyelesaian sama dengan rata-rata, dan 16 orang dengan waktu penyelesaian diatas rata-rata. Hal tersebut berarti 14 orang dapat mempelajari *user interface* yang ada dengan lebih cepat dibandingkan 16 orang lainnya.

Hasil kuesioner UEQ dari pengguna diolah menggunakan *tool* khusus yang didapatkan dengan cara mengunduh dari *website* resmi UEQ. Hasil kuesioner UEQ dari pengguna dimasukkan ke dalam *worksheet* "Data" dalam Excel *tool* khusus. Data UEQ dari pengguna ditransformasikan dialam *worksheet* "DI". Urutan bentuk positif dan negatif untuk tiap item diacak dalam kuesioner, ada yang dimulai dari positif dan ada yang dimulai dari negatif. Nilai +3 mewakili nilai paling positif dan -3 mewakili nilai paling negatif. *Tool* khusus UEQ memberikan perhitungan *mean*, *variance*, dan simpangan baku pada data UEQ. *Mean* adalah perhitungan rata-rata dari semua tanggapan yang dikelompokkan berdasarkan masing-masing skala. *Variance* menunjukkan variasi sebaran data. Hasil perhitungan UE dapat dilihat pada tabel 4.1.2. Perhitungan disajikan dalam enam aspek dalam UEQ seperti pada Tabel 4.1.3. beserta enam skala yang digunakan. Perhitungan UEQ juga melibatkan perbandingan terhadap produk yang diuji yakni *user interface* dan *user experience website* By.Tyash dengan produk lainnya yang telah difasilitasi dengan adanya *worksheet* "Benchmark" dalam Excel. Perhitungan *benchmark user interface* dan *user experience website* By.Tyash.

Hasil perhitungan *benchmark* dalam bentuk grafik ditunjukkan pada gambar 4.1.4 Aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi mendapatkan hasil *excellent*. Aspek kebaruan mendapatkan hasil *good*. Menurut aspek daya tarik, produk yang dihasilkan mempunyai impresi yang baik dan menyenangkan. Menurut aspek kejelasan, produk mudah untuk dipelajari dan dimengerti. Menurut aspek efisiensi, pengguna dapat menyelesaikan tugasnya tanpa usaha yang tidak perlu. Menurut aspek ketepatan, pengguna merasa dapat mengontrol interaksi. Menurut aspek stimulasi, pengguna merasa termotivasi untuk menggunakan produk. Menurut aspek kebaruan, produk yang dihasilkan dirasa cukup inovatif dan kreatif. Namun membandingkan dengan lima aspek yang ada, aspek kebaruan ini masih harus ditingkatkan.

5. Penutup

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa perancangan UI dan UX mengikuti proses *double diamond design*. Mulai dengan pengumpulan masalah untuk mengetahui apa saja fitur yang dibutuhkan dan bagaimana harapan pengguna atas tampilan yang akan dikerjakan, serta melihat desain tampilan kompetitor untuk melihat tampilan yang umum digunakan. Hasil wawancara dianalisis untuk pendefinisian fitur dan tampilan. Pembuatan struktur navigasi untuk melihat perpindahan halaman. Perancangan tampilan dimulai dari membuat *wireframe* lalu *high fidelity*. Tampilan yang sudah dibuat harus diuji untuk melihat kesesuaian dengan masalah yang ada. Pengujian dilakukan dengan dua cara yaitu *cognitive walkthrough* dan UEQ. *Cognitive walkthrough* bersifat kualitatif sehingga tanggapan lebih detail, sedangkan UEQ bersifat kuantitatif sehingga hasil terukur. Tanggapan dan saran untuk memperbaiki tampilan. Hasil uji *usability user interface* dan *user experience website* By.Tyash kepada 30 pengguna menunjukkan bahwa 20 pengguna berhasil menyelesaikan semua skenario. Ini berarti 67% pengguna dapat menyelesaikan 23 skenario yang meliputi 41 subtask. Total waktu tercepat pengerjaan keseluruhan

skenario adalah 278 detik dan waktu terlama adalah 792 detik. Rata-rata total waktu adalah 479 detik. Ada 33 dari 41 subtask memiliki persentase kesuksesan 100%. Ini berarti pengguna dapat mengetahui langkah yang benar untuk menyelesaikan skenario. Pengujian *usability* menunjukkan 44 kali kesalahan yang dilakukan oleh pengguna.

5.2 Saran

Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam pengembangan maupun penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan tema ini dengan beberapa pertimbangan yaitu meminimalisir kesalahan pengguna ketika pengujian daring. Pengujian daring memiliki keterbatasan salah satunya gangguan sinyal. Pengguna terkadang tidak dapat menangkap maksud dari skenario yang harus dilakukan karena tidak dapat mendengar dengan jelas skenario yang dikatakan, sehingga salah menangkap dan terjadi kesalahan. Diminimalisir dengan menanyakan kembali. Metode pembayaran dalam transaksi pembelian dalam *website* By.Tyash hanya memiliki dua jenis metode pembayaran. Oleh karena itu, hal ini dapat menghambat pengguna untuk melakukan transaksi pembelian. Metode pembayaran yang semakin beragam dapat memudahkan pengguna. *Website* By.Tyash menggunakan dua jasa metode pengiriman. Metode pengiriman yang terbatas dapat menghambat pengguna saat proses transaksi pembelian atau bahkan dapat membatalkan proses transaksi pembelian. Hal ini dikarenakan tidak semua wilayah domisili terfasilitasi dengan metode pengiriman yang ditawarkan.

Daftar Pustaka

- [1] Badan Pusat Statistik (2019) Statistik E-Commerce 2019, Badan Pusat Statistik. Available at: <https://www.bps.go.id/publication/2019/12/18/fd1e96b05342e479a83917c6/statistik-e-commerce-2019.html>.
- [2] Joo, H. (2017) 'A study on understanding of UI and UX, and understanding of design according to user interface change', *International Journal of Applied Engineering Research*, 12(20), pp. 9931–9935.
- [3] Council, D. (2005) 'Eleven lessons: managing design in eleven global brands A study of the design process'. Design Council. Available at: www.designcouncil.org.uk.
- [4] Kim, Y. J. (2020) 'Tracking dynamics between digital design agencies and clients of hybrid outsourcing in the double diamond website development process', *Archives of Design Research*, 33(1), pp. 17–35. doi: 10.15187/adr.2020.02.33.1.17.
- [5] Niam, B. and Sabara, M. A. S. (no date) Penerapan E-Commerce Untuk Mempermudah Penjualan Kerudung Secara Online di Hijrahku Hijab Berbasis Website.
- [6] Nwiabu, N. et al. (2004) 'User Interface Design for Situation-aware Decision Support Systems', *Qualitative Market Research: An International Journal*, 7(3), pp. 228–236. Available at: <http://eprints.qut.edu.au/29653/>.
- [7] Almakky, H., Sahandi, R. and Taylor, J. (2015) 'The effect of culture on user interface design of social media - A case study on preferences of Saudi Arabians on the Arabic user interface of Facebook', *International Journal of Social, Educational, Economics, Business and Industrial Engineering*, 9(1), pp. 107–111. Available at: <http://waset.org/publications/10000156>.
- [8] Wilson, C. (2009) *User Experience Re-Mastered Your Guide to Getting the Right Design*. doi: <https://doi.org/10.1016/C2009-0-20682-9>. S. Surajiman, "Tanggung Jawab Pengangkut Terhadap Penumpang dalam Angkutan Pariwisata (Studi Pada Perusahaan Pengangkutan PT Rezeki Trans Wisata di Jogjakarta)." Akses Google Scholar
- [9] Rogers, Sharp and Preece (2011) *Interaction Design beyond human-computer interaction 3rd Edition*. 3rd edisi. John Wiley & Sons Ltd. Available at: https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=b-v_6BeCwwQC&oi=fnd&pg=PR11&dq=interaction+design+beyond+human&ots=QkkO9xLt5&sig=Hw27RL6VpuNTOAxcZC4eJ7FkcWo&redir_esc=y#v=onepage&q=interaction+design+beyond+human&f=false.
- [10] Raharjo, P., Kusuma, W. A. and Sukoco, H. (2016) 'Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough Pada Situs Web Perpustakaan', *Jurnal Pustakawan Indonesia*, 15(1), pp. 19–27.