
PERANCANGAN ANTARMUKA PENGGUNA *WEBSITE* BATIK TENUN VI MENGGUNAKAN PENDEKATAN *HUMAN-CENTERED DESIGN*

Darryl Dwi Nugroho^{*1}, Hanifah Muslimah Az-Zahra², Yusi Tyroni Mursityo³

^{1,2,3}Universitas Brawijaya Malang

Email: ¹penulis.satu@xmail.ac.id, ²penulis.tiga@xmail.ac.id, ³penulis.tiga@xmail.ac.id

*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 31 Januari 2022, diterima untuk diterbitkan: 16 Februari 2022)

Abstrak

Seiring dengan meningkatnya penggunaan internet di masyarakat, pemasaran melalui internet menjadi peluang bisnis yang menjanjikan bagi pelaku bisnis produk lokal. Hal ini juga berlaku bagi Batik Tenun Vi, yang mengalami kesulitan dalam menggapai pasar yang lebih luas. Batik Tenun Vi mengharapkan dengan adanya sebuah *website* perusahaan dapat membantu mereka mengatasi kesulitan tersebut dengan meningkatkan *brand awareness*, kredibilitas bisnis, dan memudahkan pencarian informasi mengenai Batik Tenun Vi. Namun, jika pada *website* tersebut pengguna tidak dapat menemukan informasi, atau membeli produk dengan mudah, pengguna akan pergi ke situs lain dan mungkin memberi tahu teman dan rekan mereka mengenai pengalaman buruk tersebut. Karenanya, penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan solusi rancangan antarmuka pengguna *website* Batik Tenun Vi berupa *high-fidelity prototype* dengan menggunakan pendekatan *Human-Centered Design*, agar *website* yang nantinya akan dikembangkan dapat memberikan pengalaman yang baik kepada penggunanya. Untuk memastikan bahwa rancangan solusi desain yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna, dilakukanlah evaluasi dengan *Usability Testing* dan *Single Ease Question (SEQ)*, serta *User Experience Questionnaire (UEQ)*. Dari evaluasi ini, rancangan mendapatkan nilai SEQ di atas 5,7 pada hampir semua skenario pengujiannya. Yang artinya, rancangan solusi desain ini memiliki *usability* yang cukup baik. Sedangkan untuk *user experience*-nya, evaluasi menggunakan UEQ menunjukkan bahwa rancangan mendapatkan nilai rata-rata 2,35 pada skala Daya Tarik, 2,29 pada skala Efisiensi, 2,36 pada skala Ketepatan, 2,08 pada skala Stimulasi, dan 1,84 pada skala Kebaruan. Artinya, pada lima skala ini, rancangan termasuk pada kategori “*Excellence*” dan hanya satu skala saja yang termasuk kategori “*Good*”, yaitu pada skala Kejelasan yang mendapatkan nilai rata-rata 2,00.

Kata kunci: *antarmuka pengguna, pengalaman pengguna, situs web, prototype, Human-Centered Design, UMKM*

USER INTERFACE DESIGN OF BATIK TENUN VI WEBSITE USING HUMAN-CENTERED DESIGN APPROACH

Abstract

With the increasing use of the internet in Indonesia, marketing through the internet has become a promising business opportunity for local businesses. This also applies to Batik Tenun Vi, which has difficulty in reaching wider range of customers. Batik Tenun Vi hopes that having a

business website can help them overcome this difficulty by increasing brand awareness, business credibility, and making it easier to find information about Batik Tenun Vi. However, if on the website the users cannot find information, or buy a product easily, the user will go to another site and may tell their friends and colleagues about the bad experience. Therefore, this study aims to produce the design solution for the user interface of Batik Tenun Vi's website in the form of a high-fidelity prototype using Human-Centered Design approach, so that the website that will be developed will give good experience for the users. To ensure that the resulting design solution can meet user needs, an evaluation is carried out with Usability Testing and Single Ease Question (SEQ), as well as User Experience Questionnaire (UEQ). From this evaluation, the design obtained SEQ values above 5.7 in almost all test scenarios. Which means that the design has a fairly good usability. As for the user experience, the evaluation using UEQ shows that the design has an average score of 2.35 on the Attractiveness scale, 2.29 on the Efficiency scale, 2.36 on the Dependability scale, 2.08 on the Stimulation scale, and 1.84 on the Novelty scale. This means that on these five scales, the design is included in the "Excellence" category and only one scale is included in the "Good" category, which is the Perspicuity scale that gets an average value of 2.00.

Keywords: *user interface, user experience, website, prototype, Human-Centered Design, MSME*

1. PENDAHULUAN

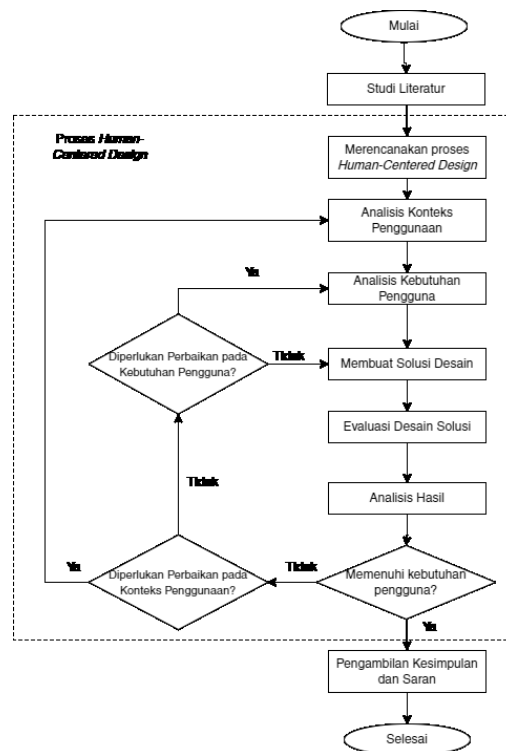
Teknologi internet telah mendominasi berbagai bidang kehidupan masyarakat dalam kesehariannya. Tidak terkecuali, pada bidang bisnis. Seiring dengan meningkatnya penggunaan internet di masyarakat, pemasaran melalui internet menjadi peluang bisnis yang menjanjikan bagi pelaku bisnis produk lokal. Batik Tenun Vi merupakan suatu usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) di bidang retail yang menjual berbagai produk kerajinan, seperti pakaian batik, kain batik, aksesoris manik, sarung bantal sulam, dan berbagai hasil kerajinan khas Balikpapan lainnya. Salah satu masalah yang dihadapi oleh Batik Tenun Vi adalah sulitnya menggapai pelanggan yang lebih luas. Maka dari itu, Batik Tenun Vi mengharapkan dengan adanya sebuah *website* perusahaan dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut dengan meningkatkan *brand awareness*, kredibilitas bisnis, dan memudahkan pencarian informasi mengenai Batik Tenun Vi. Hal ini didukung dengan statistik yang menunjukkan bahwa 66,6% pengguna internet di Indonesia menggunakan *search engine* sebagai kanal utama dalam melakukan *brand research* dan di saat yang sama *website* dari suatu produk atau *brand* juga menjadi kanal utama bagi 41,6% pengguna internet di Indonesia (Kemp, 2021). Namun, jika pada *website* tersebut pengguna tidak dapat menemukan informasi, membeli produk dengan mudah, atau tidak mempercayai informasi yang diberikan, pengguna akan pergi ke situs lain dan mungkin memberi tahu teman dan rekan mereka tentang pengalaman buruk tersebut. Karenanya, kualitas *user experience website* menjadi pembeda yang penting bagi organisasi (Sauro, 2016). Maka dari itu, Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan solusi rancangan antarmuka pengguna *website* Batik Tenun Vi berupa *high-fidelity prototype* agar *website* yang nantinya akan dikembangkan dapat memberikan *user experience* yang baik kepada pengguna.

Pendekatan yang digunakan dalam menghasilkan solusi rancangan antarmuka pengguna ini adalah *Human-Centered Design* (HCD) yang dikemukakan oleh *International Organization for Standardization*. *Human-Centered Design* (HCD) berkaitan dengan memasukkan perspektif pengguna ke dalam proses pengembangan perangkat lunak untuk mencapai sistem yang dapat digunakan (Maguire, 2001). Pendekatan *Human-Centered Design* ini juga digunakan pada penelitian yang dilakukan oleh Yatana Saputri pada tahun 2017 yang dilakukan untuk merancang sistem *e-commerce* yang dapat menangani proses penjualan *online* di Putri Intan Shop yang memiliki permasalahan dalam menggapai pasar yang lebih luas. Penggunaan

pendekatan *Human-Centered Design* pada penelitian ini membantu peneliti dalam mengidentifikasi *stakeholder*, mendapatkan kebutuhan pengguna, serta menghasilkan solusi desain yang mudah digunakan oleh pengguna.

Dalam mengukur *user experience* dari sebuah produk atau sistem, salah satu metode yang dapat digunakan adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ). Skala kuesioner ini dirancang untuk mencakup kesan komprehensif dari pengalaman pengguna dan format kuesioner ini memungkinkan respon pengguna untuk mengungkapkan perasaan, kesan, dan sikap yang muncul ketika mereka menggunakan suatu produk secara langsung (Rauschenberger, *et al.*, 2013). Selain itu, diperlukan pula pengukuran terhadap *usability* dari solusi desain, yang dapat dilakukan dengan *Usability Testing* dan *Single Ease Question* (SEQ). Dalam *usability testing*, terdapat partisipan melakukan tugas-tugas atau *task* yang diberikan, dan evaluator yang mengamati perilaku mereka. *Usability testing* dapat membantu dalam mengidentifikasi masalah-masalah desain yang ada pada produk, menemukan peluang-peluang solusi, dan mempelajari tingkah laku dan preferensi dari target pengguna (Moran, 2019). Sedangkan, SEQ merupakan metode pengukuran *usability* dari *task* yang dilakukan dengan memberikan 1 pertanyaan tentang seberapa mudah *task* yang baru saja dilakukan pada setiap selesainya sebuah *task*.

2. METODOLOGI PENELITIAN

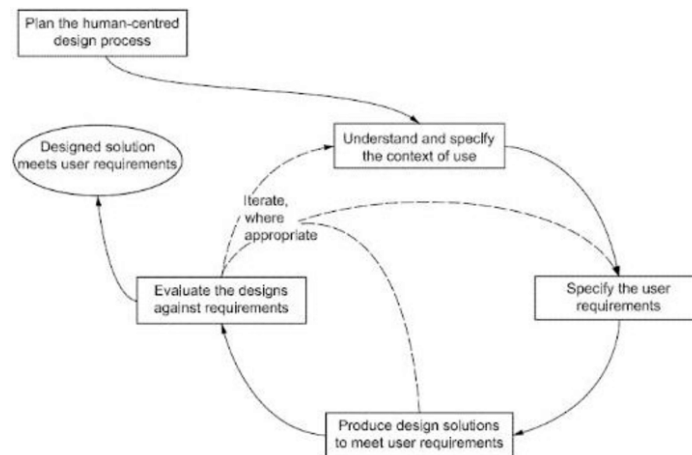


Gambar 1. Metodologi Penelitian

Gambar 1 menunjukkan alur dari penelitian ini. Dimulai dengan melakukan studi literatur terhadap beberapa sumber yang berkaitan dengan penelitian dengan mempelajari penelitian-penelitian sebelumnya, dan hal-hal seperti *Human-Centered Design*, *user interface*, *user experience*, *usability testing*, *User Experience Questionnaire*, dan *Single Ease Question*.

Selanjutnya, penelitian ini masuk ke dalam lingkup pendekatan *Human-Centered Design*. Pendekatan ini digunakan dalam mengembangkan sebuah sistem interaktif dengan tujuan untuk membangun sistem yang mudah digunakan dan bermanfaat dengan fokus pada pengguna, kebutuhan dan tuntutan mereka, dan dengan menerapkan faktor manusia (ergonomi), serta ilmu

dan teknik *usability* (ISO 9241:210, 2010). Proses dari pendekatan HCD dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Proses *Human-Centered Design*

Proses *Human-Centered Design* dimulai dengan perencanaan proses, yaitu kegiatan diskusi bersama *stakeholder* Batik Tenun Vi untuk membahas dan menyetujui bagaimana *usability* dapat berkontribusi pada tujuan dibuatnya *website* Batik Tenun Vi. Bersama *stakeholder*, peneliti membahas beberapa hal seperti tujuan sistem dikembangkan, siapa pengguna sistem, fungsi utama sistem, dan sasaran *usability*.

Informasi-informasi yang didapatkan dari proses perencanaan HCD, kemudian, menjadi konteks penggunaan awal dari sistem. Konteks penggunaan awal ini disusun ke dalam sebuah *project summary* yang berisi nama sistem, tujuan dari sistem, target pasar, dan fungsi-fungsi yang direncanakan. Setelah itu, diidentifikasi kelompok-kelompok pengguna dari sistem yang perwakilannya akan diwawancarai untuk mendapatkan konteks penggunaan yang lebih dalam.

Dari wawancara yang dilakukan dengan kelompok-kelompok pengguna, dilakukan analisis terhadap karakteristik pengguna, seperti tujuan menggunakan, pengalaman dan pengetahuan terhadap sistem, usia, dan keterbatasan mereka. Selain karakteristik pengguna, konteks penggunaan lainnya yang dianalisis adalah *task* dan lingkungan dari sistem.

Setelah mendapatkan konteks penggunaan, akan disusun kebutuhan dari pengguna, baik yang sifatnya fungsional, maupun non-fungsional. Kemudian, dilakukanlah perancangan solusi desain terhadap kebutuhan pengguna. Perancangan solusi ini dimulai dengan merancang *sitemap* yang menunjukkan penyusunan informasi pada *website*. Berdasarkan susunan informasi tersebut, dibuatlah *low-fidelity prototype* berupa *wireframe* untuk memberikan gambaran terhadap penyusunan konten secara cepat agar dapat dievaluasi sebelum nantinya menjadi *high-fidelity prototype*.

High-fidelity Prototype selanjutnya akan dievaluasi melalui proses *usability testing* bersama beberapa partisipan. Dalam sebuah sesi *usability testing*, seorang fasilitator akan meminta partisipan untuk melakukan tugas-tugas atau *task* yang biasanya menggunakan satu atau beberapa antarmuka spesifik. Selama partisipan menyelesaikan *task*, fasilitator akan mengamati perilaku partisipan dan mendengarkan apa yang dikatakannya (Moran, 2019). Untuk menilai *Usability* dari rancangan digunakanlah *Single Ease Question*. *Single Ease Question* merupakan sebuah kuesioner yang dapat digunakan untuk menilai seberapa mudah atau sulit sebuah *task* pada *usability testing* menurut partisipan (Sauro, 2018). SEQ hanya terdiri dari 1 pertanyaan yang berbentuk “Seberapa mudah atau sulit *task* tersebut?” dan diikuti dengan jawaban berbentuk skala *likert* dari 1-7 dengan label “Sangat Sulit” sampai “Sangat Mudah”.

User Experience dari rancangan akan dinilai menggunakan *User Experience Questionnaire*. *User experience questionnaire* (UEQ) merupakan metode pengukuran *user*

experience yang terdiri dari 26 pertanyaan dengan jawaban skala *likert* untuk menilai *user experience* pengguna pada skala *Attractiveness* atau Daya Tarik, *Perspicuity* atau Kejelasan, Efisiensi, *Dependability* atau Ketepatan, Stimulasi, dan *Novelty* atau kebaruan. Pertanyaan-pertanyaan dari *User Experience Questionnaire* ini dapat dilihat pada Gambar 3.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 3. Pertanyaan *User Experience Questionnaire*

Rancangan dapat dianggap berhasil memenuhi kebutuhan pengguna, jika *prototype* telah mendapatkan nilai SEQ di atas 5.7 untuk setiap *task*-nya dan setidaknya mendapatkan nilai “Good” pada setiap aspek UEQ. Bila rancangan solusi desain dapat memenuhi kebutuhan pengguna, terakhir akan ditarik kesimpulan dari penelitian.

3. ANALISIS KEBUTUHAN PENGGUNA

3.1. Perencanaan Proses *Human-Centered Design*

Perencanaan proses *Human-Centered Design* merupakan proses pertama yang dilakukan pada pendekatan HCD. Pada proses ini peneliti berdiskusi dengan *stakeholder* Batik Tenun Vi, tepatnya yaitu kepala bidang pemasaran dari Batik Tenun Vi. Diskusi ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi yang berkaitan dengan konteks penggunaan dari sistem, seperti tujuan dan alasan sistem dikembangkan, siapa pengguna dari sistem dan apa tugas mereka, serta fungsi utama dan sasaran *usability* dari sistem.

Didapatkan bahwa *website* Batik Tenun Vi akan dikembangkan untuk dapat memperlihatkan kerajinan-kerajinan yang dibuat oleh Batik Tenun Vi, serta memperkenalkan usaha ini dan Batik Balikpapan ke masyarakat. Produk-produk yang dijual oleh Batik Tenun Vi masih *1-of-1* dan biasanya cepat terjual ketika diunggah di akun Instagram Batik Tenun Vi. Namun, permasalahannya adalah pelanggannya masih itu-itu saja. Sehingga kalau pelanggan-pelanggan tersebut kurang tertarik dengan suatu produk, biasanya produk tersebut akan tertimpa oleh produk-produk selanjutnya yang diunggah dan tidak akan terjual. Dengan begitu, adanya *website* perusahaan ini diharapkan oleh pihak Batik Tenun Vi untuk dapat membantu penjualan

kerajinan-kerajinan yang mereka buat dengan memperkenalkannya ke masyarakat yang lebih luas.

Pihak Batik Tenun Vi mengharapkan pengunjung dari *website* ini adalah target pasar dari Batik Tenun Vi yaitu kaum wanita yang termasuk ke generasi X, generasi Milenial, dan generasi Z. Nantinya, mereka dapat melihat profil dari Batik Tenun Vi, melakukan pembelian terhadap produk Batik Tenun Vi, melihat galeri yang menunjukkan kerajinan-kerajinan yang pernah dibuat Batik Tenun Vi, dan buletin untuk membahas hal-hal menarik terkait Batik Tenun Vi, seperti keikutsertaan dalam suatu pameran, cerita dibalik kerajinan yang dibuat, dan lainnya. *Website* ini juga diharapkan dapat mengarahkan pengunjung ke akun WhatsApp, Instagram, dan toko Shopee Batik Tenun Vi.

Seorang administrator juga nantinya akan terlibat dalam penggunaan *website* Batik Tenun Vi. Administrator akan bertanggung jawab dalam menambahkan produk yang akan dijual di *website* Batik Tenun Vi, melaporkan pembelian yang dilakukan pelanggan, menambahkan gambar pada galeri, menambahkan artikel pada buletin, dan memperbaiki kesalahan informasi.

Stakeholder mengharapkan tampilan dari *website* Batik Tenun Vi modern dan mengikuti standar industri saat ini, namun dengan memanfaatkan ornamen-ornamen Batik dan warna hitam, emas, dan coklat yang merupakan ciri khas dari Batik Tenun Vi. *Website* juga diharapkan bisa diakses dari perangkat *mobile* dan *desktop*. Pada sisi administrator, sistem hanya diharapkan untuk mudah digunakan karena *administrator* biasanya hanya menangani akun media sosial dan Shopee, sehingga pengalamannya belum terlalu banyak terkait menjadi administrator sebuah *website*.

3.2. Deskripsi Sistem

Deskripsi dari *website* Batik Tenun Vi didapatkan dari hasil diskusi perencanaan proses *Human-Centered Design* yang dilakukan dengan kepala bidang pemasaran dari Batik Tenun Vi, yang kemudian disusun ke dalam sebuah *project summary* yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. *Project Summary*

Nama Sistem	<i>Website</i> Batik Tenun Vi
Tujuan dari Sistem	1. Untuk meningkatkan penjualan produk Batik Tenun Vi
	2. Untuk memperlihatkan kerajinan-kerajinan yang dibuat Batik Tenun Vi
	3. Untuk memperkenalkan Batik Tenun Vi dan Batik Balikpapan ke masyarakat
	4. Untuk mengarahkan pengunjung ke kanal-kanal lain yang dimiliki Batik Tenun Vi
Alasan dikembangkannya sistem	1. Untuk membantu proses penjualan daring Batik Tenun Vi
	2. Untuk memperluas jangkauan pelanggan Batik Tenun Vi
Target Pasar	Wanita yang termasuk ke generasi X, generasi Milenial dan generasi Z. Pada sisi pelanggan:
Fungsi yang direncanakan	1. Memungkinkan pengguna untuk membeli produk Batik Tenun Vi
	2. Halaman yang memberikan informasi tentang Batik Tenun Vi
	3. Galeri yang menunjukkan kerajinan-kerajinan yang dibuat Batik Tenun Vi
	4. Buletin untuk membahas hal-hal terkait Batik Tenun Vi, seperti keikutsertaan dalam suatu pameran, cerita dibalik kerajinan yang dibuat, dan lainnya
	5. Tautan yang mengarahkan ke akun Instagram, WhatsApp, dan Shopee Batik Tenun Vi
	6. Dapat diakses melalui perangkat <i>desktop</i> maupun <i>mobile</i> Pada sisi administrator:

Nama Sistem	Website Batik Tenun Vi
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan informasi perihal pembelian yang dilakukan pengguna 2. Halaman untuk menambahkan produk yang dijual 3. Halaman untuk menambahkan gambar pada galeri 4. Halaman untuk menambahkan artikel pada buletin

3.2. Identifikasi Kelompok Pengguna

Selanjutnya diidentifikasi kelompok pengguna dari sistem dan tujuan mereka menggunakan sistem. Dari diskusi yang dilakukan dengan *stakeholder* Batik Tenun Vi, diidentifikasi terdapat dua kelompok pengguna dari sistem, yaitu pelanggan Batik Tenun Vi dan administrator. Tujuan dari tiap kelompok pengguna ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kelompok Pengguna

Kelompok Pengguna	Tujuan Penggunaan
Pelanggan Batik Tenun Vi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Untuk mendapatkan informasi terkait usaha Batik Tenun Vi 2. Untuk melihat kerajinan-kerajinan yang dijual Batik Tenun Vi 3. Untuk membeli kerajinan yang dijual Batik Tenun Vi 4. Untuk mendapatkan informasi terkait kanal-kanal lain dari Batik Tenun Vi
Administrator	Bertanggung jawab dengan pemeliharaan sehari-hari, seperti melaporkan pembelian, memverifikasi pembayaran, menambahkan produk, menambahkan gambar pada galeri, menambahkan artikel, memperbaiki kesalahan informasi, dan melaporkan kesalahan sistem.

3.3. Analisis Karakteristik Pengguna

Sebelum dapat menganalisis karakteristik pengguna, dilakukanlah wawancara bersama 5 partisipan pelanggan dan 1 partisipan administrator untuk menggali informasi-informasi yang dapat membantu proses analisis. Dari wawancara tersebut, didapatkanlah bahwa setiap partisipan pelanggan memiliki pemahaman bahwa *task* utama dalam menggunakan *website* Batik Tenun Vi adalah membeli produk Batik Tenun Vi, namun tidak semua partisipan memahami bagaimana proses pembelian produk secara daring. Maka dari itu, dibutuhkanlah proses pemesanan produk yang mudah untuk dilakukan dan dipahami pengguna. Bagi partisipan yang telah terbiasa menggunakan sistem yang serupa, yaitu sistem *e-commerce*, proses pembelian produk ini biasanya dilakukan dengan melalui beberapa proses seperti, membuat akun, melihat produk-produk yang dijual, menambahkan produk ke keranjang, membuat pesanan dan menambahkan alamat pengiriman, serta membayar pesanan tersebut. Selain itu, karena target pasar dari Batik Tenun Vi adalah generasi X, generasi Milenial, dan generasi Z yang artinya saat ini berada pada rentang 18-56 tahun. Faktor usia dapat mempengaruhi *usability* pada usia lanjut yang mana memiliki kemungkinan untuk kurang fasih terhadap teknologi atau memiliki keterbatasan pengelihatannya, maka diperlukan halaman bantuan penggunaan *website*, serta pentingnya untuk membuat teks yang ditampilkan mudah dibaca.

Untuk administrator, partisipan memiliki pengalaman dalam menangani akun penjual layanan *e-commerce* Shopee sehingga familier dengan proses manajemen produk dan pesanan, serta menambahkan gambar-gambar, maka diperlukan peletakan yang mendekati pemahaman partisipan administrator selama ini. Namun terdapat pula *task* yang kurang dipahami oleh partisipan, yaitu mengenai penambahan artikel, sehingga diperlukan agar *task* ini mudah untuk dipahami dan dilakukan.

3.4. Analisis Task

Komponen selanjutnya yang dianalisis adalah *task*. *Task* merupakan aktivitas-aktivitas yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan dari sistem. Dalam mencapai tujuan dikembangkannya *website* Batik Tenun Vi, terdapat beberapa *task* dari tiap kelompok pengguna yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Daftar *Task* Pengguna

Kelompok Pengguna	Task
Pelanggan Batik Tenun Vi	1. Melihat informasi tentang Batik Tenun Vi.
	2. Melihat produk-produk Batik Tenun Vi
	3. Menambahkan produk ke Keranjang
	4. Melakukan pendaftaran akun pelanggan
	5. Melakukan <i>log in</i>
	6. Memesan produk Batik Tenun Vi
	7. Melihat pesanan yang telah dibuat
	8. Mengonfirmasi pembayaran terhadap pesanan
	9. Membaca artikel buletin Batik Tenun Vi
	10. Melihat galeri Batik Tenun Vi
Administrator	11. Melihat kanal lain dari Batik Tenun Vi
	1. Melakukan <i>log in</i> sebagai administrator
	2. Menambahkan produk
	3. Melihat pesanan yang dibuat pelanggan
	4. Memverifikasi pembayaran yang dilakukan pelanggan
	5. Mengubah status pesanan
	6. Menambahkan gambar pada galeri
7. Menambahkan artikel pada buletin	

3.7. Analisis Kebutuhan

Berdasarkan hasil analisis konteks penggunaan disusunlah kebutuhan tiap kelompok pengguna dari *website* Batik Tenun Vi. Kebutuhan fungsional merupakan pernyataan yang menyatakan layanan yang harus disediakan sistem, bagaimana sistem harus bereaksi terhadap masukan tertentu dan bagaimana sistem harus berperilaku dalam situasi tertentu (Sommerville, 2015). Beberapa kebutuhan fungsional dari *website* Batik Tenun Vi dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Beberapa Kebutuhan Fungsional *Website* Batik Tenun Vi

Kode	Kebutuhan
UR-01	Sistem memiliki fitur daftar akun untuk pelanggan.
UR-02	Sistem memiliki fitur <i>log in</i> untuk pelanggan.
UR-03	Sistem memiliki halaman beranda.
UR-04	Sistem menampilkan informasi profil Batik Tenun Vi pada halaman “Tentang Kami”.
UR-05	Sistem menampilkan produk-produk yang dijual Batik Tenun Vi pada halaman “Produk Kami”.
UR-06	Sistem memiliki fitur untuk memesan produk
UR-07	Sistem memiliki fitur untuk menerima bukti pembayaran pengguna.
UR-08	Sistem menampilkan artikel pada halaman “ <i>Blog</i> ”.
UR-09	Sistem menampilkan gambar-gambar pada halaman “Galeri”
UR-10	Sistem menampilkan informasi kanal-kanal lain dari Batik Tenun Vi pada halaman “Hubungi Kami”.
UR-11	Sistem menampilkan panduan penggunaan <i>website</i> pada halaman “Bantuan”.

Sedangkan, kebutuhan non-fungsional berisi batasan dari layanan atau fungsi yang disediakan oleh sistem seperti batasan waktu, batasan pada proses pengembangan, standar, dan lainnya (Sommerville, 2015). Kebutuhan non-fungsional dari *website* Batik Tenun Vi dapat ditunjukkan pada Tabel 5.

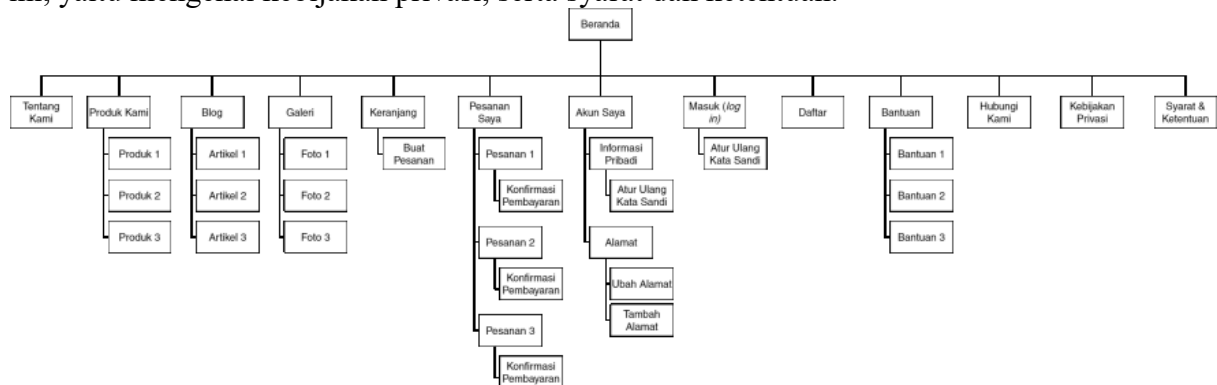
Tabel 5. Kebutuhan Non-Fungsional *Website* Batik Tenun Vi

Parameter	Kebutuhan
<i>Usability</i>	Memiliki nilai <i>Single Ease Question</i> setidaknya 5.7 pada setiap <i>task</i> -nya
<i>Accessibility</i>	1. Teks biasa setidaknya memiliki rasio kontras 4.5:1 dengan latarnya 2. Teks dengan ukuran besar (di atas 14pt atau 18.66px) dan teks <i>bold</i> setidaknya memiliki rasio kontras 3:1 dengan latarnya

4. MERANCANG SOLUSI DESAIN

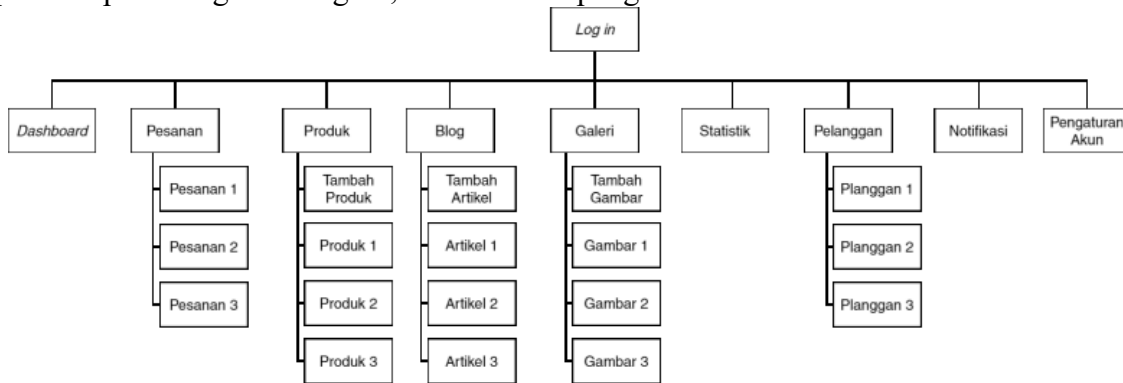
4.1. Merancang *Sitemap*

Sitemap adalah diagram yang menunjukkan struktur suatu situs. Diagram ini digunakan terutama untuk mencerminkan pemahaman tentang struktur informasi dan struktur navigasi situs saat sedang dibangun (Newman, *et al*, 2000). *Sitemap website* Batik Tenun Vi dapat dilihat pada Gambar 4. Pada tingkat yang paling atas dari *website* Batik Tenun Vi, terdapat halaman Beranda yang merupakan halaman yang ditampilkan pada *root url* dari *website* Batik Tenun Vi. Satu tingkat di bawahnya, terdapat halaman-halaman utama yang diharapkan oleh pihak Batik Tenun Vi, yaitu “Tentang Kami”, “Produk Kami”, “Blog”, dan “Galeri” yang dapat diakses pada navigasi utama *website*. Kemudian, terdapat pula halaman dan fungsi-fungsi yang mendukung proses pembelian produk, yaitu fungsi keranjang, halaman “Pesanan Saya”, halaman pengaturan akun, serta halaman *log in* dan daftar akun yang juga dapat diakses melalui menu navigasi. Selanjutnya, terdapat halaman-halaman yang dapat diakses melalui *footer* yaitu halaman bantuan penggunaan dan halaman “Hubungi Kami” yang menunjukkan kanal-kanal lain dari Batik Tenun Vi. Pada *footer*, terdapat pula menu-menu yang nantinya mungkin akan dibutuhkan pada *website* Batik Tenun Vi, namun belum menjadi pembahasan dalam penelitian ini, yaitu mengenai kebijakan privasi, serta syarat dan ketentuan.

Gambar 4. *Sitemap Website* Batik Tenun Vi

Sitemap panel administrator dari *website* Batik Tenun Vi pada Gambar 5. Pada tingkat paling atasnya, terdapat halaman *Log in* karena fungsi-fungsi pada panel administrator hanya dapat diakses oleh pengguna yang telah diberikan hak akses oleh sistem. Di bawahnya, terdapat halaman *dashboard* yang memberikan informasi-informasi singkat seperti jumlah pengunjung, jumlah pesanan, dan jumlah pemasukan dalam sebulan, pesanan-pesanan yang terbaru yang dibuat pelanggan, dan tren pesanan. Di tingkat yang sama, terdapat pula halaman-halaman untuk mengelola pesanan pelanggan, produk-produk yang dijual, artikel-artikel pada *Blog*, dan gambar-gambar pada galeri. Kemudian terdapat halaman yang menunjukkan statistik *website*,

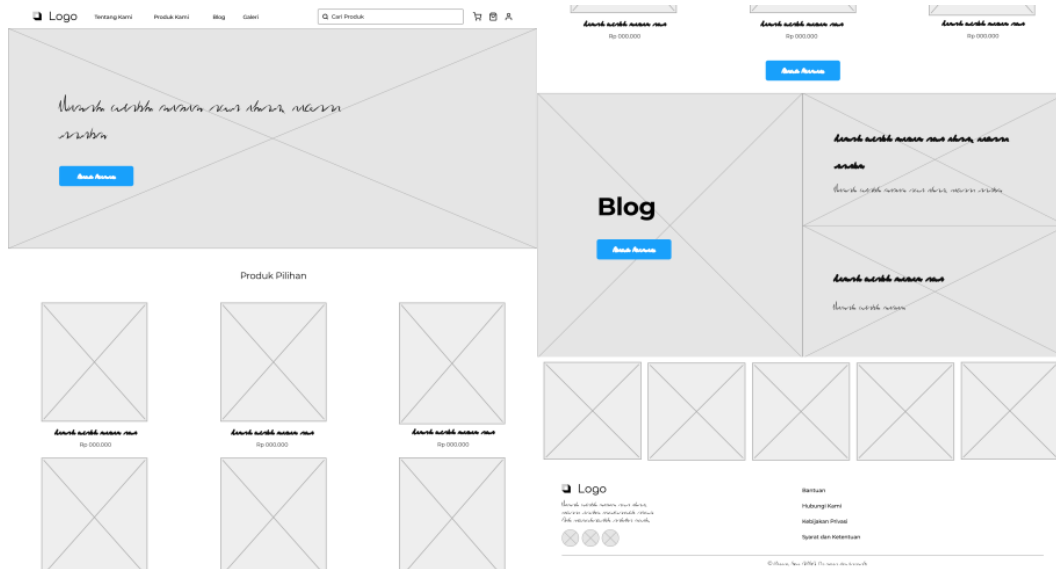
dan daftar pelanggan, serta fungsi notifikasi yang menunjukkan pembayaran pelanggan agar dapat direspon sesegera mungkin, dan halaman pengaturan akun.



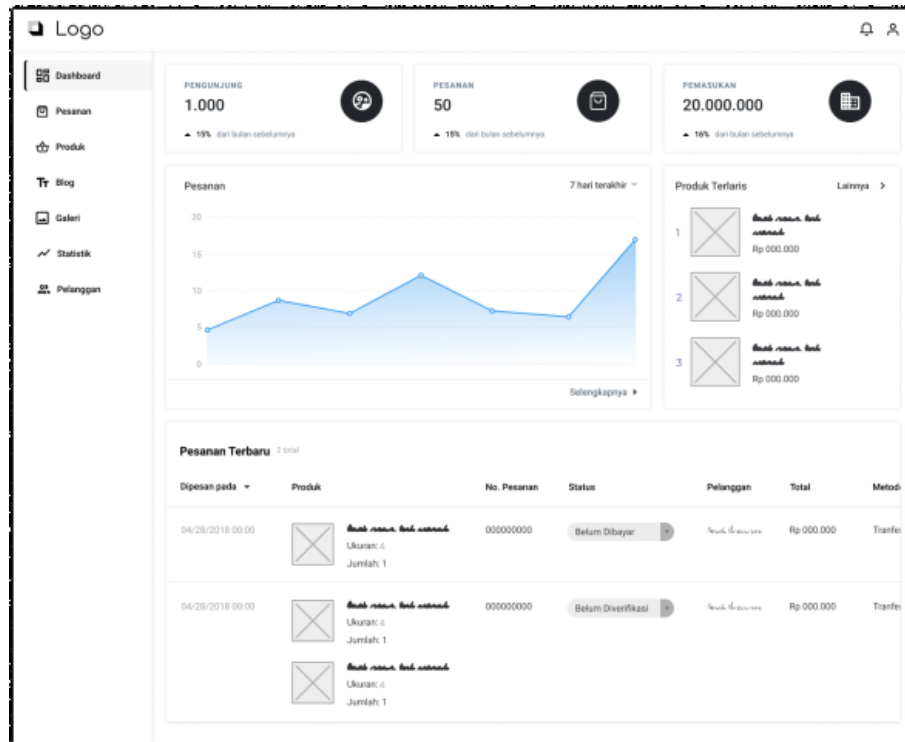
Gambar 5. Sitemap Panel Administrator

4.2. Merancang Wireframe

Wireframe dirancang dengan tujuan untuk memberikan pemahaman visual sebuah halaman lebih awal sebelum memasuki tahap kreatif. Wireframe juga digunakan untuk membuat navigasi global dan sekunder untuk memastikan terminologi dan struktur yang digunakan pada website memenuhi harapan pengguna. Gambar 6 menunjukkan wireframe halaman beranda yang merupakan salah satu halaman pada website Batik Tenun Vi dan Gambar 7 menunjukkan halaman Dashboard yang merupakan salah satu halaman pada panel administrator.



Gambar 6. Wireframe Halaman Beranda



Gambar 7. Wireframe Halaman Dashboard

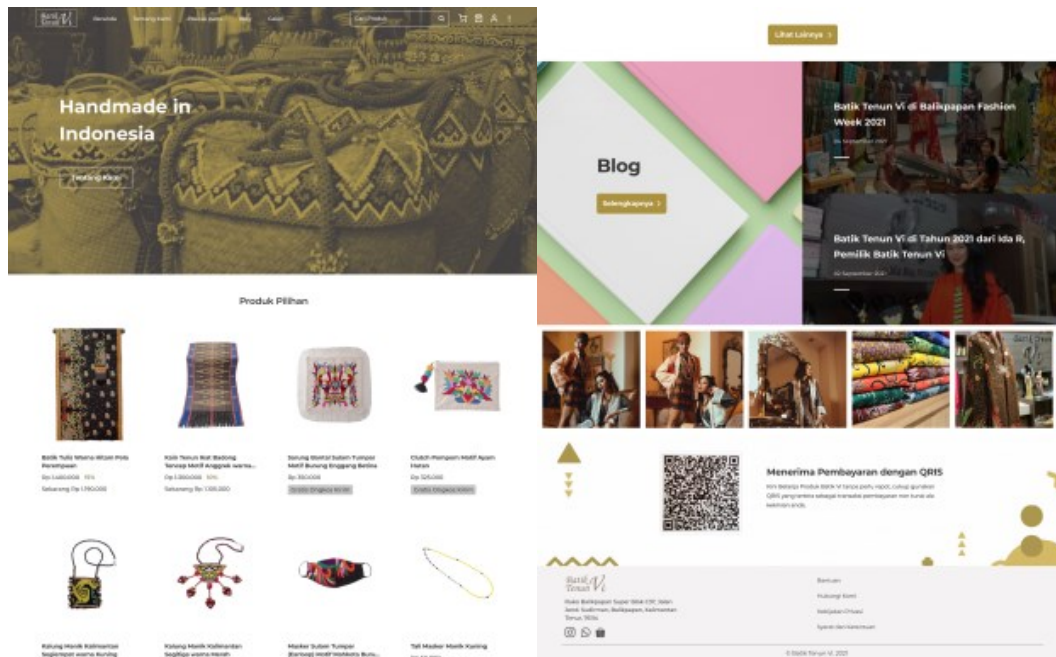
Wireframe yang telah dirancang selanjutnya dievaluasi untuk menemukan permasalahan awal dari rancangan. Evaluasi ini dilakukan dengan *usability testing* bersama partisipan wawancara sebelumnya dengan beberapa skenario penggunaan. Dari evaluasi tersebut didapatkanlah beberapa perbaikan yang dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Evaluasi *Wireframe*

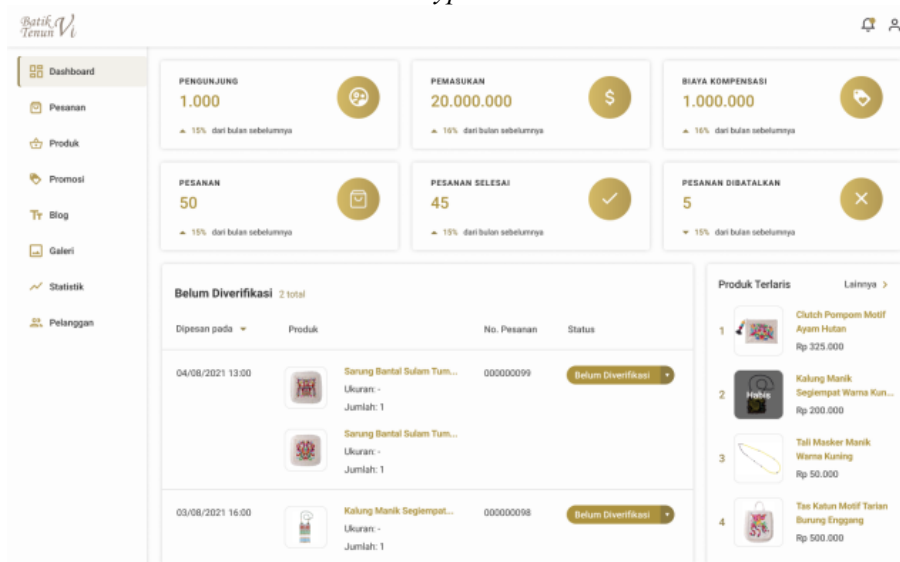
No.	Perbaikan
1	Adanya penjelasan penggunaan <i>hamburger button</i> pada <i>website</i> versi <i>mobile</i>
2	Menu-menu pada <i>footer</i> dibuat agar ditampilkan pada navigasi utama
3	Indikasi bahwa pesanan berhasil dibuat
4	Adanya bentuk promosi dari Batik Tenun Vi
5	Adanya fungsi pengelolaan promosi pada panel administrator
6	Informasi yang lebih sederhana pada halaman <i>dashboard</i> panel administrator
7	Adanya fungsi pengelolaan “Produk Pilihan” pada panel administrator
8	Adanya fungsi pengelolaan <i>banner</i> pada panel administrator

4.3. Merancang *High-fidelity Prototype*

Pada tahap ini dirancang *high-fidelity prototype* dengan tujuan untuk membuat solusi desain yang paling mendekati sistem yang sebenarnya. Fidelitas tinggi ini berkaitan dengan adanya penggunaan warna, mengisi *placeholder* gambar dengan gambar sebenarnya, meminimalkan adanya teks generik, respon elemen-elemen terhadap *input* pengguna, animasi, serta menghubungkan halaman-halaman yang ada sehingga partisipan dapat menggunakan *prototype* dengan sendirinya. Gambar 8 menunjukkan *prototype* halaman beranda *website* Batik Tenun Vi dan Gambar 9 menunjukkan halaman *dashboard* panel administrator.

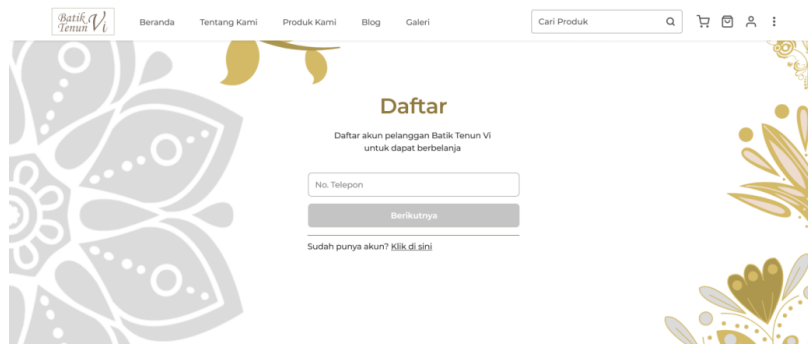


Gambar 8. *Prototype* Halaman Beranda



Gambar 9. *Prototype* Halaman Dashboard

Pada *prototype* juga dimanfaatkan ornamen-ornamen Batik sesuai dengan yang diharapkan oleh pihak Batik Tenun Vi. Contohnya ada pada latar beberapa halaman seperti pada Gambar 9 dan pada animasi saat *website* menjalankan fungsi *lazy loading* yang dapat dilihat pada Gambar 10.

Gambar 9. *Prototype* Halaman DaftarGambar 10. Animasi Berjalannya Proses *Lazy Loading*

5. EVALUASI RANCANGAN

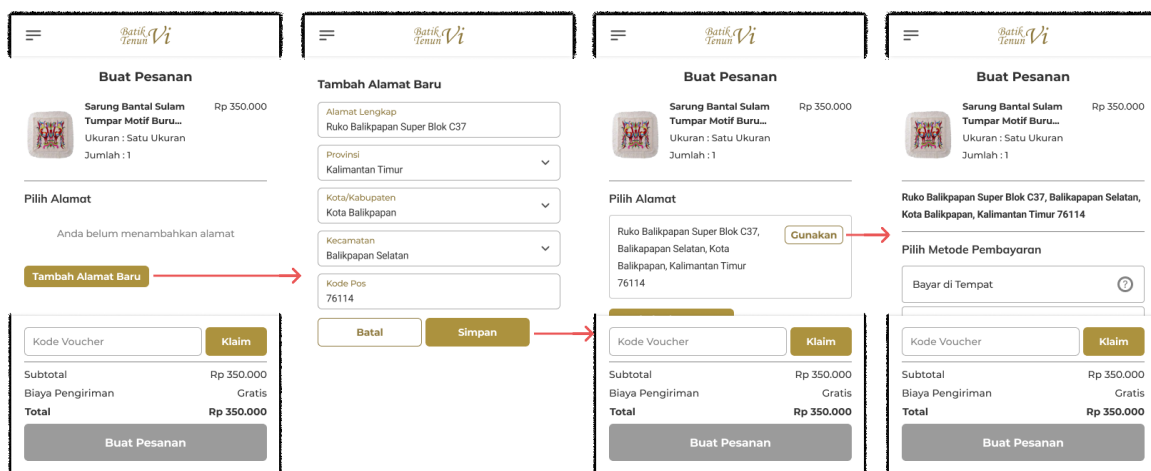
Tahap evaluasi rancangan solusi desain dari *website* Batik Tenun Vi menggunakan metode *usability testing* bersama dengan 20 orang partisipan pengujian. Partisipan pengguna *website* Batik Tenun Vi akan secara langsung berinteraksi dengan *high-fidelity prototype* yang telah dibuat. Agar interaksi partisipan dengan *prototype* dapat terarah, pada tahap ini diperlukan pula skenario-skenario penggunaan yang dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Skenario Pengujian *Prototype*

No.	Skenario
1	Temukanlah halaman yang dapat memberikan anda informasi mengenai usaha Batik Tenun Vi.
2	Temukanlah halaman yang dapat memberikan anda bacaan-bacaan atau artikel-artikel terkait Batik Tenun Vi dan buka bacaan terbaru.
3	Temukanlah halaman yang dapat menunjukkan gambar-gambar terkait Batik Tenun Vi.
4	Temukanlah halaman yang dapat memberikan anda informasi mengenai cara berbelanja di <i>website</i> Batik Tenun Vi.
5	Bukalah halaman yang dapat menampilkan produk-produk yang dijual Batik Tenun Vi
6	Lihatlah salah satu produk sarung bantal sulam, masukkan produk ke keranjang, dan lihat keranjang anda.
7	Buatlah akun pelanggan Batik Tenun Vi.
8	Masuklah ke akun pelanggan anda.
9	Buatlah pesanan terhadap produk yang ada di keranjang
10	Bukalah halaman pesanan, dan lihat detail pesanan yang telah anda buat.
11	Konfirmasilah pembayaran yang telah anda lakukan.
12	Temukanlah halaman yang dapat membantu anda dalam menghubungi Batik Tenun Vi.

Untuk setiap Skenario responden akan ditanyakan kemudahan atau kesulitan *task* pada skenario tersebut menggunakan *Single Ease Question* (SEQ). Jika nilai SEQ sebuah *task* kurang dari 5, maka akan ditanyakan mengapa responden merasa bahwa *task* tersebut sulit. Setelah seluruh skenario selesai dilakukan, maka responden akan diminta untuk mengisi *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk menilai *user experience prototype* yang dibuat.

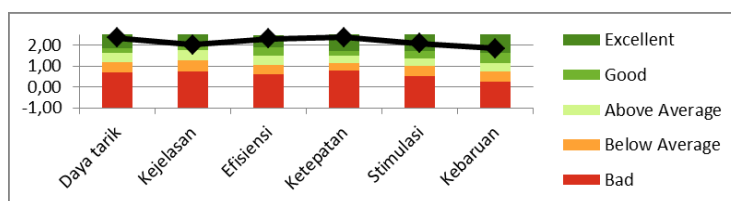
Dari hasil usability testing yang dilakukan dengan partisipan, hanya terdapat satu skenario yang memiliki nilai SEQ kurang dari 5,7, yaitu pada skenario 9 yang mendapat nilai 5,2 pada *prototype* versi *mobile*. Pada skenario ini, partisipan menyimulasikan proses membuat pesanan. Masalah ini ada pada saat partisipan telah menambahkan alamat baru. Karena setelah partisipan menambahkan alamat, akan kembali ditampilkan halaman Pilih Alamat, dan partisipan perlu menekan tombol “Gunakan” untuk memilih alamat yang baru ditambahkan seperti pada Gambar 11.



Gambar 11. Proses Menambahkan Alamat

Partisipan yang memberikan nilai kurang dari 5 pada skenario ini menyatakan bahwa mereka berekspektasi alamat yang telah ditambahkan akan otomatis dipilih sebagai alamat pesanan. Meskipun hanya 4 partisipan yang memberikan nilai kurang dari 5 pada skenario ini, hampir seluruh partisipan mengalami jeda sebelum menekan tombol “Gunakan”. Untuk itu, perbaikan dari masalah ini adalah dengan membuat agar alamat yang telah ditambahkan langsung dipilih secara otomatis sehingga sesuai dengan ekspektasi pengguna.

Respon partisipan pada kuesioner UEQ kemudian diinterpretasikan dengan bantuan *tool* Excel yang disediakan oleh ueq-online.org. Dari hasil penghitungan *tool* tersebut, *prototype website* Batik Tenun Vi memiliki nilai rata-rata pengalaman pengguna sebesar 2,35 pada skala *attractiveness*, 2,00 pada skala *perspicuity*, 2,29 pada skala *efficiency*, 2,36 pada skala *dependability*, 2,08 pada skala *stimulation*, dan 1,84 pada *novelty*. Dari hasil *benchmark* yang dapat dilihat pada Gambar 12, hampir pada semua skala ini *prototype* mendapatkan nilai “*Excellence*”, kecuali pada skala *perspicuity* yang hanya mendapatkan nilai “*Good*”.

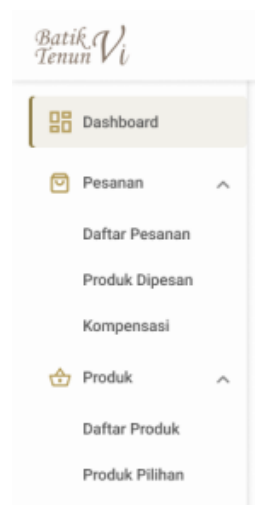


Gambar 12. Hasil *Benchmark* UEQ

5.2 Evaluasi Panel Administrator

Berbeda dengan evaluasi *website* Batik Tenun Vi yang masih menggunakan skenario dan SEQ, evaluasi *prototype* panel Administrator dilakukan dengan mencoba fungsi-fungsi dari panel administrator. Kemudian, akan diminta persetujuan administrator terhadap rancangan yang dibuat dan menanyakan komentar terhadap tiap fungsinya. Metode ini dirasa lebih efisien mengingat evaluasi ini juga hanya dilakukan dengan calon administrator yang telah mencoba *wireframe*.

Terdapat fungsi yang belum disetujui oleh administrator, yaitu pada menu navigasi. Administrator mengatakan bahwa dirinya tidak dapat langsung mengingat *tab-tab* apa saja yang ada pada halaman yang memiliki *tab*. Administrator meminta untuk menambahkan *dropdown* pada *sidebar* untuk halaman-halaman yang memiliki *tab* agar dapat lebih cepat mengakses informasi pada *tab-tab* yang tidak langsung dibuka. Rancangan solusi desain untuk perbaikan fungsi ini dapat dilihat pada Gambar 13.



Gambar 13. Perbaikan Menu Navigasi Panel Administrator

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Proses perancangan antarmuka pengguna *website* Batik Tenun Vi dengan pendekatan *Human-Centered Design* (HCD) menghasilkan tiga jenis keluaran, yaitu *sitemap*, *low-fidelity prototype* berupa *wireframe*, dan *high-fidelity prototype*. Untuk setiap keluarannya terdapat dua jenis sistem, yaitu *website* Batik Tenun Vi dan panel Administrator *website* Batik Tenun Vi. *Website* Batik Tenun Vi ini dirancang sebagai sebuah *website* perusahaan yang memungkinkan pengguna untuk membeli produk yang dijual Batik Tenun Vi. Maka, sebagai *website* perusahaan, *website* Batik Tenun Vi perlu untuk memenuhi kebutuhan pengguna terhadap informasi mengenai usaha Batik Tenun Vi, dan sebagai *website* yang memungkinkan pengguna untuk membeli produk, *website* Batik Tenun Vi perlu memenuhi kebutuhan pengguna dengan menunjukkan produk-produk yang dijual, fungsi untuk memesan produk, panduan dalam membayar pesanan, dan sebagainya. Sedangkan panel administrator dirancang untuk mendukung aktivitas pengguna *website* Batik Tenun Vi, dengan adanya kemampuan, seperti menambahkan produk, mengganti status pesanan, menambahkan artikel dan gambar, dan lainnya.

Dari evaluasi yang dilakukan terhadap rancangan *high-fidelity prototype website* Batik Tenun Vi, hanya terdapat sedikit perbaikan yang dibutuhkan pada rancangan dengan nilai rata-rata yang cukup baik pada lima skala UEQ, yaitu termasuk pada kategori “*Excellent*” pada skala *attractiveness*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*, dengan hanya satu skala saja

yang mendapatkan nilai yang sedikit kurang dari kategori “*Excellent*”, yaitu skala *perspicuity* yang termasuk pada kategori “*Good*”.

Saran yang dapat diberikan pada penelitian selanjutnya adalah adanya rancangan *website* Batik Tenun Vi untuk ukuran layar *tablet* dan ponsel dengan layar besar, agar dapat memberikan *usability* dan *user experience* yang sebaik mungkin pada berbagai perangkat. Selain itu, dapat pula dilakukan evaluasi lebih lanjut terhadap solusi desain, misalnya seperti evaluasi yang melibatkan ahli di bidang perancangan atau evaluasi dengan lebih banyak partisipan agar dapat menemukan permasalahan yang mungkin belum dapat diidentifikasi dengan partisipan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- International Organization for Standardization. 2010. ISO 9241-110:2010 *Ergonomics of human-system interaction — Part 110: Dialogue principles*. Geneva: ISO.
- Kemp, S., 2021. *Digital in Indonesia: All the Statistics You Need in 2021 — DataReportal – Global Digital Insights*. [daring] DataReportal – Global Digital Insights. Tersedia di: <<https://datareportal.com/reports/digital-2021-indonesia>> [Diakses 25 Juli 2021].
- Newman, M.W. & Landay, J.A., 2000. Sitemaps, storyboards, and specifications. *Proceedings of the conference on Designing interactive systems processes, practices, methods, and techniques - DIS '00*, p.5.
- Maguire, M., 2001. Methods to support human-centred design. *International Journal of Human-Computer Studies*, 55(4), pp.587-634. <http://doi.org/10.1006/ijhc.2001.0503>
- Moran, K., 2019. *Usability Testing 101*. [daring] Nielsen Norman Group. Tersedia di: <<https://www.nngroup.com/articles/usability-testing-101/>> [2 Februari 2021].
- Rauschenberger, M., Perez-Cota, M. and Thomaschewski, J., 2013. Efficient Measurement of the User Experience of Interactive Products. How to use the User Experience Questionnaire (UEQ). Example: Spanish Language Version. *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 2(1), pp.39-45. <http://doi.org/10.9781/ijimai.2013.215>.
- Santoso, H. & Schrepp, M. & Isal, Y & Utomo, A.Y. & Priyogi, B., 2016. Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment. *Journal of Educators Online*, 13(1), p.1-79. <http://doi.org/10.9743/JEO.2016.1.5>
- Sauro, J., 2016. *Measuring the Quality of the Website User Experience*. Ph.D. University of Denver.
- Sauro, J., 2018. *MeasuringU: Using Task Ease (SEQ) to Predict Completion Rates and Times*. [daring] Measuringu.com. Tersedia di: <<https://measuringu.com/seq-prediction/>> [Diakses 2 Februari 2021].
- Sommerville, I., 2015. *Software Engineering*. 10th ed. London: Pearson, p. 106-107.
- Yatana Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2017). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi Dan Sistem Informasi*, 3(2), 269–278. <https://doi.org/10.25077/teknosi.v3i2.2017.269-27>.