

Perancangan *User Experience* Aplikasi Puan Clothing Menggunakan Metode *Goal Directed Design* (GDD)

1st Reyhan Abby Wahyu Ibrahim

Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

reyhanabbywahyu@student.telkomuniversity.ac.id

2nd Danang Junaedi

Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

danangjunaedi@telkomuniversity.ac.id

3rd Arfive Gandhi

Fakultas Informatika
Universitas Telkom
Bandung, Indonesia

arfivegandhi@telkomuniversity.ac.id

Abstrak—Puan Clothing merupakan sebuah usaha penjualan pakaian wanita, yang menjual produk secara langsung dan online melalui media sosial Instagram dan Whatsapp yang masih terdapat keterbatasan terhadap tujuan pelanggan. Perancangan dan research terhadap kebutuhan diperlukan untuk mencapai tujuan pelanggan. Tujuan paper ini untuk menghasilkan rancangan user experience yang sesuai tujuan dan kebutuhan pelanggan. Metode yang digunakan adalah *Goal-Directed Design* (GDD) yang terdiri atas *research*, *modeling*, *requirement definition*, *framework definition*, *refinement* dan *support* sebagai tahapannya. Wawancara dan kuesioner bertujuan untuk mengetahui tujuan dan keterbatasan penggunaan sistem penjualan. *Modeling* bertujuan untuk menentukan kriteria responden yang menjadi target pengguna. Skenario yang diperoleh meliputi, melihat dan memilih produk, mendaftar/masuk menggunakan akun, melakukan transaksi, melakukan pembayaran, dan menentukan metode pembayaran. *framework* dan *refinement* bertujuan untuk merancang model desain dan *prototype* untuk diuji. *Support* bertujuan untuk melakukan pengujian terhadap *prototype* dengan metode *usability testing* dan *System Usability Scale* (SUS). Hasil dari pengujian diperoleh nilai *effectiveness* dan *efficiency* tampilan desktop masing-masing dengan rata-rata sebesar 91,4%, sebesar 81,4%. untuk tampilan *mobile*, sebesar 94,2%, dan 92,8%. dan nilai *satisfaction* 92 atau *Acceptability Rating Acceptable*, *Grade Scale A*, dan *Adjective Ratings Excellent* yang artinya layak untuk digunakan bagi pengguna.

Kata Kunci—*goal-directed design* (GDD), *social media*, *system usability scale* (SUS), *user experience*

Abstract—Puan Clothing is a business selling women's clothing, which sells products directly and online through social media Instagram and Whatsapp which still have limitations to customer goals. Design and research on needs is needed to achieve customer goals. The purpose of this paper is to produce a user experience design that fits the goals and needs of the customer. The method used is *Goal-Directed Design* (GDD) which consists of *research*, *modeling*, *requirements definition*, *framework definition*, *refinement* and *support* as the steps. Interviews and questionnaires aimed to determine the purpose and limitations of using the sales system. *Modeling* aims to determine the criteria of respondents who are the target users. The scenarios obtained include, viewing and selecting products, registering / logging in

using an account, making transactions, making payments, and determining payment methods. framework and refinement aims to design a design model and prototype to be tested. Support aims to test the prototype with usability testing and System Usability Scale (SUS) methods. The results of the test obtained the value of the effectiveness and efficiency of each desktop display with an average of 91.4%, amounting to 81.4%. for mobile display, by 94.2%, and 92.8%. and a satisfaction value of 92 or Acceptability Rating Acceptable, Grade Scale A, and Adjective Ratings Excellent, which means that it is suitable for use by users.

Keyword—*goal-directed design* (GDD), *social media*, *system usability scale* (SUS), *user experience*

I. PENDAHULUAN

E-Commerce merupakan model bisnis yang transaksi dan interaksinya berlangsung secara elektronik [1]. *E-Commerce* mulai dikenal sejak awal 1970 an dengan dimulainya inovasi semacam *Electronic Fund Transfer* (EFT). dengan pesatnya pertumbuhan dan jumlah pelanggan potensial yang terus meningkat muncullah istilah *Electronic Commerce* (*E-Commerce*). Indonesia memiliki potensi pasar digital yang cukup besar di Asia Tenggara. Dimana *E-Commerce* menjadi salah satu faktor pendorong ekonomi digital di Indonesia. Startup besar seperti Shopee dan Tokopedia adalah dua perusahaan *e-commerce* dengan jumlah pengguna terbesar di Indonesia. Pengaruh wabah virus Covid-19 juga mempengaruhi meningkatnya pengguna aplikasi *e-commerce*. Dimana sejak ditetapkannya pembatasan sosial yang menyebabkan masyarakat sulit untuk berinteraksi dan melakukan aktivitas sehari-hari menyebabkan perubahan kebiasaan menjadi daring. Namun banyak dari perusahaan *e-commerce* juga yang mengalami penurunan jumlah pengguna hingga mengalami kebangkrutan akibat ditinggalkan oleh penggunanya. Salah satu faktor penyebab penurunan jumlah pengguna adalah karena perusahaan kurang memperhatikan tujuan dan kebutuhan setiap pengguna yang memiliki karakteristik yang berbeda beda.

A. Latar Belakang

Menurut data yang ditemukan pada financesonline.com sebanyak 92% faktor yang dapat mempengaruhi pengguna meninggalkan aplikasi e-commerce akibat adanya review negatif terhadap forum berbelanja dan produk yang dijual. Selain itu juga dipengaruhi oleh proses transaksi yang rumit dan membutuhkan proses yang lama. Menurut Xu dan Huang[3], faktor penyebab pelanggan meninggalkan aplikasi diantaranya Transaksi yang tidak nyaman, biaya yang diterima, risiko yang diterima, keinginan membayar [3]. Sedangkan menurut Huang, Korfiatis dan Chang [4], faktor penyebab lainnya adalah akibat keraguan emosional dan keraguan untuk melakukan *checkout* [3].

Dari kedua penelitian diatas disimpulkan bahwa faktor kemajuan sebuah perusahaan e-commerce tergantung dari pelayanan dan kebutuhan pengguna yang tercapai dengan adanya aplikasi penjualan, perlu memperhatikan setiap tujuan pengguna dalam menggunakan aplikasi.

Puan Clothing adalah salah satu usaha penjualan pakaian wanita yang penjualannya menggunakan metode semi digital. Saat ini puan clothing hanya melakukan promosi dan pemasaran melalui media sosial. Berdasarkan konfirmasi dari pemilik usaha ini, belum ada peningkatan secara signifikan terhadap penjualan. Melihat kesempatan dan tantangan diatas Puan Clothing sebagai usaha penjualan pakaian wanita perlu meningkatkan pelayanan dan promosi penjualan melalui internet dengan aplikasi e-commerce yang memperhatikan segmentasi pengguna. Namun sebelum membangun aplikasi tersebut perlu adanya rancangan desain yang memperhatikan tujuan, kebutuhan dan karakteristik pelanggan dalam pelayanannya.

B. Topik dan Batasan

Topik dan rumusan masalah dari penelitian ini adalah bagaimana membuat rancangan user experience yang didasari tujuan, kebutuhan dan karakteristik pelanggan pada Puan Clothing dengan metode *goals-directed design*.

Batasan masalah yang diangkat pada penelitian ini adalah:

1. Penelitian dilakukan untuk menghasilkan desain user experience yang sesuai dengan tujuan, kebutuhan dan karakteristik pelanggan Puan Clothing.
2. Prototype desain dibuat sebagai bentuk penerapan desain yang dibuat pada platform sebenarnya untuk pengujian usability hasil desain yang telah dibuat.
3. Pengujian yang dilaksanakan untuk menilai kepuasan pengguna terhadap desain dengan memperhatikan experience berdasarkan tujuan, kebutuhan dan karakteristik pelanggan Puan Clothing.
4. Responden yang terlibat dalam pengujian hasil desain merupakan pengguna dan pelanggan Puan Clothing.

C. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dari pengerjaan tugas akhir ini adalah:

1. Menghasilkan sebuah desain user interface yang berdasarkan penerapan ilmu user experience sesuai dengan tujuan, kebutuhan dan karakteristik pelanggan Puan Clothing
2. Menghasilkan desain user experience yang memiliki tingkat usability yang baik.

II. KAJIAN TEORI

A. Puan Clothing

Puan Clothing adalah salah satu brand usaha UMKM yang menjual pakaian kemeja atasan wanita. Puan Clothing menawarkan layanan penjualan melalui media sosial Instagram dan Whatsapp. Produk Puan Clothing merupakan produk lokal yang dijahit langsung oleh penjahit yang telah profesional. Untuk pengantaran produk, Puan Clothing menggunakan jasa ekspedisi untuk pengantaran di luar kota dan ojek online untuk dalam kota.

B. Goal-Directed Design (GDD)

Goals-Directed Design (GDD) adalah sebuah metode perancangan model desain antar muka yang berdasarkan tujuan pengguna. GDD memiliki 6 tahap sebelum mendapatkan rancangan yang optimal dan dapat memenuhi tujuan pengguna[3]. 6 tahap tersebut diantaranya :

1. **Research:** Tahap *research* adalah proses untuk mengumpulkan data awal pada stakeholder dan pengguna[3][4]. Identifikasi dapat dilakukan dengan melakukan interview dan observasi atau metode pengumpulan data lainnya untuk mendapatkan data kebiasaan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Disini juga diperlukan penelitian terhadap produk kompetitor yang sudah ada, teknologi yang sudah ada dan lain sebagainya. Hasil yang diharapkan dari tahap ini adalah hasil gambaran tujuan pengguna dan stakeholder pada aplikasi.
2. **Modeling :** Tahap *modeling* adalah fase penentuan gambaran pengguna dalam bentuk persona sebuah karakter yang memiliki Tujuan, Motivasi, masalah dan lain sebagainya yang mewakili karakter pelanggan. Tahap ini berfokus pada kebiasaan pelanggan, karakter, dan kemampuan dalam memenuhi tujuan, tujuan, kebutuhan alat/media yang digunakan untuk pemenuhan tujuan dan tantangan yang dihadapi untuk mencapai tujuan. Fase ini juga membahas tentang pemodelan penggunaan (*workflow*) antara stakeholder dan pengguna, lingkungan dan artefak penelitian lainnya [3]. Salah satu pemodelan yang dapat dilakukan adalah penentuan *workflow* yang dilakukan pengguna dalam menyelesaikan tujuannya[1].
3. **Requirement :** Tahap ini adalah proses yang dilakukan adalah penentuan kebutuhan untuk persona [5], yaitu pelanggan. Penentuan kebutuhan ini dapat dilakukan dengan membuat konteks skenario untuk menjabarkan bagaimana produk cocok pada lingkungan dan kehidupan persona, dan bagaimana produk dapat membantu persona menyelesaikan tujuannya. Selanjutnya dapat dilakukan pula penentuan kebutuhan

berdasarkan analisis user dan domain [3]. Dengan fokus dokumen tentang data kebutuhan dan fungsionalnya, mental model pengguna, bisnis requirement dan lain sebagainya.

4. **Framework Definition:** Tahap ini adalah fase yang berfokus pada perancangan kerangka interaksi. Pada fase ini akan dirancang sebuah wireframe atau kerangka desain[6]. Fokus pada proses ini adalah mendefinisikan elemen desain yang berisi informasi, fungsi dan model objek [3]. Hasil dari fase ini adalah rancangan wireframe yang menggambarkan layout, informasi yang digunakan dan langkah kerja interaksi model [4].
5. **Refinement :** Tahap Refinement adalah fase penyempurnaan kerangka desain menjadi sebuah model yang lebih mirip dengan produk sebenarnya [5]. pada tahap ini produk yang akan dihasilkan adalah sebuah *prototype* desain *high fidelity*. Yang menjadi fokus dalam proses ini adalah elemen antarmuka, *copywriting*, bahasa, *brand*, dan lain sebagainya [3].

6. **Support :** Tahap *support* adalah proses pengembangan dengan melakukan pengujian terhadap *prototype* desain *high fidelity* yang telah dihasilkan pada tahapan sebelumnya [4]. hasil dari proses ini adalah dokumentasi dan hasil dari pengujian dan bagian maupun elemen apa saja yang perlu dilakukan modifikasi untuk mencapai nilai *acceptable* pada pengujian kepada pengguna.

C. Usability Testing dan System Usability Scale

Usability testing merupakan sebuah metode yang dapat digunakan dalam perancangan ini karena *usability testing* adalah pengujian yang berfokus pada beberapa nilai yaitu *effectiveness* dan *efficiency*. Untuk perhitungan nilai *effectiveness* sebuah model *prototype* dari jumlah *task* yang berhasil diselesaikan dapat dihitung seperti persamaan 1 berikut.

$$\text{Completion Rate} = \frac{\text{Jumlah task yang berhasil}}{\text{Jumlah task yang dilakukan}} \times 100 \% \quad (1) [7]$$

Untuk perhitungan nilai *efficiency* sebuah model *prototype* dari waktu yang dibutuhkan untuk

menyelesaikan *task* dapat dihitung seperti persamaan 2 berikut.

$$\text{Overall Relative Efficiency} = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100 \% \quad (2) [7]$$

Keterangan :

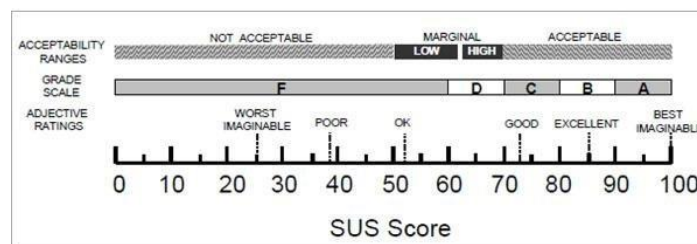
R = Jumlah pengguna

N = Total task

n_{ij} = Hasil task yang diselesaikan (jika berhasil maka $n_{ij} = 1$, namun jika gagal maka $n_{ij} = 0$)

t_{ij} = Waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan task (jika gagal waktu dihitung setelah responden keluar dari task)

System Usability Scale (SUS) adalah sebuah kuesioner yang digunakan untuk mengukur *user satisfactions* untuk menggunakan aplikasi. Kuesioner terdiri atas 10 pertanyaan dengan skala pilihan 5 buah. Dengan pilihan nomor 1 (Sangat Tidak Setuju), 5 (Sangat Setuju) [8]. Ambang batas untuk nilai sebuah model dikatakan *acceptable* adalah 70 dengan grade kategori C, dan di bawahnya belum dapat dikatakan *acceptable* dan belum optimal. Untuk gambaran penilaian dari *System Usability Scale* dapat dilihat dari gambar 2.3 berikut.



GAMBAR 1
SKALA PENILAIAN SYSTEM USABILITY SCALE [8]

Nilai System Usability Scale (SUS) dihitung dengan rumus pada persamaan 3 berikut.

System Usability Scale (SUS) score = ((skala pertanyaan ganjil - 1) + (5 - skala pertanyaan genap)) x (2,5)

(3)

$$Satisfaction = \frac{\sum SUS\ Score}{Total\ Responden}$$

D. User Persona

User persona adalah model user yang memiliki karakter atau kepribadian [3]. User persona diperoleh dari pengamatan pada pengguna. Suatu model pengguna yang baik adalah persona yang ter-personifikasi (mengumpamakan sebuah benda menjadi hidup). Persona menggambarkan sifat dan karakter pengguna untuk menyelesaikan sesuatu. Beberapa bagian persona diantaranya :

1. Demografi : Demografi adalah penjelasan mengenai latar belakang persona yang membedakan persona dengan persona lainnya, demografi terdiri dari usia, jenis kelamin, domisili, pendidikan, keluarga, dan lain sebagainya
2. Tujuan (Goals) : Bagian goals untuk menjelaskan tujuan persona dalam menggunakan produk
3. Kebutuhan (Needs) : Bagian needs adalah untuk menjabarkan apa saja kebutuhan persona untuk menyelesaikan tujuannya.
4. Motivations : Menjelaskan mengenai motivasi persona yang mendorong pengguna menggunakan produk.
5. Kendala (Frustration / Pain Points) : Bagian frustration menjelaskan kendala yang dirasakan pengguna saat menggunakan produk.
6. Interest (ketertarikan) : Bagian Interest adalah penjelasan mengenai ketertarikan pengguna terhadap teknologi dan produk lainnya untuk mencapai tujuannya.

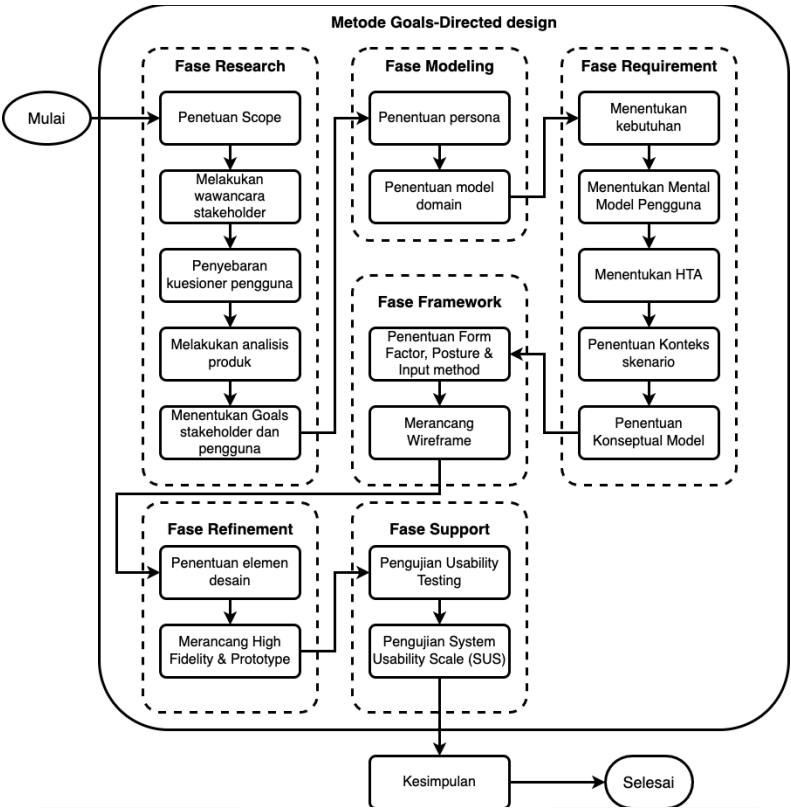
E. Mental Model

Mental model dalam UI/UX adalah apa yang pengguna yakini tentang sistem. Menurut Jakob Nielsen [9] Mental model adalah sebuah konsep yang amat penting dalam Human-Computer Interaction (HCI). konsep yang dibangun pada mental model adalah Kepercayaan dan mental model pengguna.

1. Kepercayaan : Mental model dilandasi oleh kepercayaan/ keyakinan pengguna terhadap sistem, bukan fakta. Konsep kepercayaan adalah persepsi dan pemahaman pengguna terhadap suatu sistem untuk itu perlu adanya pemodelan sistem yang jelas agar dipahami pengguna.
2. Mental model pengguna : Dari setiap pengguna memiliki mental modelnya sendiri dan berbeda-beda dengan orang lain. Bahkan mental model setiap pengguna berbeda dari satu interface yang sama. Mental model seorang designer belum tentu sama dengan mental model pengguna dan bahkan tidak jarang seorang designer memahami desainnya dengan mudah, namun pengguna belum dapat memahami desain yang dihasilkan.

III. METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Goal-Directed Design yang memiliki 5 fase dan beberapa langkah untuk mendapatkan rancangan model desain yang sesuai dengan tujuan pengguna dan stakeholder. Berikut adalah implementasi dari langkah langkah pemodelan dan rancangan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



GAMBAR 2
ALUR PEMODELAN [3]

A. Research

Research merupakan tahap mengumpulkan data kualitatif dan kuantitatif dengan stakeholder dan pengguna potensial Puan Clothing. Stakeholder yang ditentukan pada penelitian ini adalah pelanggan potensial dan pemilik usaha Puan Clothing. Data kualitatif diperoleh dengan melakukan wawancara kepada 5 orang pelanggan dan 1 orang pemilik usaha sebagai stakeholder, untuk mengetahui permasalahan yang dirasakan pelanggan dan stakeholder. Data kuantitatif diperoleh dari kuesioner yang disebarakan melalui media sosial whatsapp dan instagram Puan Clothing dengan metode Voluntary Sampling yaitu sampel yang diambil berdasarkan kesukarelaan pelanggan untuk mengisi kuesioner[10]. Sebelum kuesioner disebarakan dilakukan pula pengujian validitas dan reliabilitas pada beberapa sampel. Dari kuesioner yang disebarakan diperoleh 46 responden untuk mengetahui pengalaman pengguna dalam menggunakan

produk layanan terkait pada aplikasi e-commerce seperti shopee, Tokopedia dan lain sebagainya.

Pada tahap ini juga dilakukan analisis terhadap produk competitor yang bergerak dalam penjualan pakaian dengan aplikasi e-commerce. Perancangan desain aplikasi penjualan Puan Clothing berbasis website. website dipilih karena dapat digunakan di berbagai perangkat dan lebih mudah untuk diakses, sesuai dengan keinginan pelanggan. pada saat wawancara. Ada 3 website competitor yang di analisis untuk melihat fitur dan pengalaman pengguna dalam penggunaan setiap fitur website. dari ketiga website tersebut dipilih salah satu website yang menjadi acuan fitur dan desain untuk mencapai tujuan kepuasan pelanggan.

Dari tahap ini diperoleh organizational goal atau tujuan dari pemilik usaha dan user goal atau tujuan dari pelanggan pada tabel 1 berikut.

TABEL 1
TUJUAN STAKEHOLDER

No.	Organization Goal	User Goal
1	[OG1] Dapat memberikan informasi mengenai detail produk (jumlah ketersediaan, warna, ukuran, deskripsi produk, rating pelanggan sebelumnya, dll)	[UG 1.1] Mudah mencari produk yang sesuai dari bermacam produk lainnya [UG 1.2] Mudah mendapatkan produk dengan harga yang murah dan dapat dibeli dimana saja. [UG 1.3] Dapat melihat jumlah ketersediaan produk

		[UG 1.4] Membutuhkan informasi produk yang lengkap agar barang sesuai dengan yang diharapkan
		[UG 1.5] Dapat melihat testimoni pelanggan sebelumnya
2	[OG2] Dapat memberikan kemudahan kepada pelanggan dalam bertransaksi sehingga sesuai dengan kebutuhan pengguna	[UG 2.1] Dapat bertransaksi dengan tenang dan nyaman tanpa perlu khawatir barang tidak sesuai
		[UG 2.2] Mudah menemukan kategori pilihan produk yang diinginkan untuk mempercepat transaksi
		[UG 2.3] Mendapatkan harga produk yang sesuai dengan keinginan dan pas dengan budget
3	[OG3] Dapat memberikan informasi detail dari pemilihan produk hingga pembayaran sukses yang memberikan kenyamanan pada pelanggan	[UG 3.1] Ingin mendapatkan pengalaman yang baik dalam berbelanja online
		[UG 3.2] Dapat menyimpan daftar pencarian produk yang cocok dan akan dibeli di lain waktu.
		[UG 3.3] Selalu dapat melihat promosi produk terbaru dan tersedia pada aplikasi
		[UG 3.4] Mudah mendapatkan layanan bantuan dan informasi untuk memudahkan transaksi
		[UG 3.5] Dapat mengetahui status dan proses yang dilakukan pada pesanan

B. Modeling

Modeling adalah tahap yang dilakukan untuk memodelkan hasil research pada tahap sebelumnya, sehingga pada tahap ini menghasilkan *output* persona dari pelanggan potensial Puan Clothing. dalam persona tersebut terdapat beberapa informasi yang diperoleh pada tahap sebelumnya tentang demografi, motivasi, perangkat yang digunakan,

platform belanja online, tujuan, kendala (*pain point*) dan interest persona. selain melakukan pemodelan terhadap hasil research, tahap ini juga dilakukan pemodelan interaksi antara pelanggan dengan sistem untuk mencapai tujuan. pemodelan interaksi tersebut dilakukan dengan menggambarkan model domain dengan activity diagram. Berikut terlihat gambaran model domain pada gambar 3 berikut.

	<u>Demografi</u> 1. Tinggal di Provinsi Riau 2. Berusia 17 tahun ke atas	<u>Ketertarikan (Interest)</u> 1. <i>Fashion</i> 2. <i>Marketplace</i> 3. <i>Sosial Media</i>
<u>Social Media</u>  <u>Platform Belanja</u>  <u>Device yang digunakan</u> 1. Laptop / Desktop (Windows/MacOS) 2. <i>Mobile</i> (IOS/Android OS)	<u>Biografi (About)</u> Adellya adalah seorang pengusaha yang memiliki selera fashion yang baik, untuk memenuhi keinginannya dalam dunia fashion, ia sering berbelanja melalui aplikasi e-commerce karena dapat diakses dimana saja, dan dapat menghemat waktu juga tenaga. ia juga aktif di sosial media untuk mencari inspirasi fashion serta membagikan aktivitasnya.	<u>Motivasi (Motivation)</u> Motivasi Adellya dalam menggunakan aplikasi pembelian online adalah review dan tanggapan dari teman-teman di media sosial tentang sebuah produk. kemudahan bertransaksi dan produk yang beragam jenis. banyak promo diskon yang menarik.
	<u>Kebutuhan dan Tujuan (Needs and goal)</u> 1. Mudah mencari produk yang sesuai dari bermacam produk lainnya	<u>Kendala (Paint Point)</u> 1. Pernah mendapatkan pengalaman kurang menyenangkan karena barang tidak sesuai yang diharapkan

2. Dapat bertransaksi dengan tenang dan nyaman tanpa perlu khawatir barang tidak sesuai	2. Pengiriman sering mengalami keterlambatan
3. Ingin mendapatkan pengalaman yang baik dalam berbelanja online	3. Respon customer service lambat
4. Mudah menemukan kategori pilihan produk yang diinginkan untuk mempercepat transaksi	4. Kredibilitas penjual belum diketahui sehingga kurang nyaman berbelanja
5. Mendapatkan harga produk yang sesuai dengan keinginan dan pas dengan budget	5. Biaya tambahan dan pengiriman terlalu tinggi
6. Membutuhkan informasi produk yang lengkap agar barang sesuai dengan yang diharapkan	6. Proses pengiriman mengalami keterlambatan
7. Dapat menyimpan daftar pencarian produk yang cocok dan akan dibeli di lain waktu.	7. Pernah coba membeli namun mutu produk yang dijanjikan tidak sesuai
8. Mudah mendapatkan produk dengan harga yang murah dan dapat dibeli dimana saja.	8. Biaya tambahan dan pengiriman terlalu tinggi
9. Dapat mengetahui status dan proses yang dilakukan pada pesanan	9. Promosi yang dilakukan menggunakan status story hanya bertahan selama 24 jam
10. Mudah mendapatkan layanan bantuan dan informasi untuk memudahkan transaksi	10. Bila ingin bertransaksi perlu menghubungi admin secara langsung dan membutuhkan waktu yang lama untuk melakukan pemesanan
11. Selalu dapat melihat promosi produk terbaru dan tersedia pada aplikasi	11. Informasi produk yang disediakan tidak secara rinci diberikan
12. Dapat melihat testimoni pelanggan sebelumnya	12. Status story hanya dapat dilihat oleh kontak yang berteman atau followers
13. Dapat melihat jumlah ketersediaan produk	13. Tidak ada informasi testimoni dari setiap produk untuk meyakinkan pelanggan membeli produk
	14. Tidak ada informasi follow up status pesanan dan tidak mendapat informasi jumlah ketersediaan produk

GAMBAR 3
MODEL DOMAIN TRANSAKSI

C. Requirement

Requirement merupakan proses untuk mempersiapkan kebutuhan pengguna terhadap media aplikasi pembelian Puan Clothing yang sesuai dengan tujuan pengguna dan tujuan stakeholder. Kebutuhan pengguna tersebut kemudian dideskripsikan dalam bentuk kebutuhan pengguna, mental model pelanggan, konteks skenario, Hierarchical Task Analysis (HTA) dan model konseptual. Dari tahap *requirement* ini dihasilkan output berupa analisis tugas Task yang dibutuhkan pengguna pada media aplikasi pembelian Puan Clothing yang dideskripsikan pada model konseptual dengan *Task* seperti mengeksplorasi dan memilih produk, masuk ke akun, melakukan transaksi, melakukan pembayaran dan mendapat kode pembayaran yang terdiri dari menemukan history dan informasi tentang toko.

D. Framework

Pada proses *framework*, setelah konseptual model diperoleh pada tahap *requirement*. Selanjutnya dilakukan

perancangan model dalam bentuk *wireframe* dengan menyusun kerangka interaksi atau *interaction framework*. proses ini akan menggambarkan struktur tampilan dan tata letak elemen pada setiap halaman yang digunakan pada media pembelian Puan Clothing seperti title/headline, body text, hyperlink, dropdown, icon, button dan lain lain. Setelah diperoleh elemen pembangun dan tata letaknya, kemudian digambarkan kerangka struktur model desain dengan *wireframe*. Adapun *wireframe* yang digunakan pada perancangan ini adalah halaman home, halaman login dan register, profil, history, keranjang, checkout, kode pembayaran, dan lain lain.

E. Refinement

Setelah model *wireframe* terbentuk, kemudian model rancangan disempurnakan dengan menambahkan elemen warna dan typography yang ditentukan berdasarkan tujuan brand dan kebutuhan pengguna dalam bentuk *high-fidelity*. *High-fidelity* dibentuk untuk menggambarkan antarmuka

berdasarkan tujuan pengguna dan pemilik usaha, yang menginginkan tampilan antarmuka yang simpel namun terlihat mewah, berisi setiap informasi yang dibutuhkan pengguna dalam menggunakan aplikasi pembelian Puan Clothing dan konten tersedia rapi dan mudah terbaca oleh pengguna serta warna yang digunakan sesuai dengan warna brand yang digunakan Puan Clothing pada logo. Untuk warna

website, karena brand Puan Clothing menggunakan warna kuning keemasan dan hitam pada logo yang memiliki makna bahwa layanan dan produk yang tidak hanya murah, simpel namun juga terlihat elegan dan mewah. Berikut pemilihan *color palette* warna kuning keemasan yang digunakan pada perancangan ini, dapat terlihat pada gambar 4 berikut.



GAMBAR 4
COLOR PALETTE WARNA KUNING KEEMASAN

Kemudian untuk *typography* pada perancangan model desain aplikasi Puan Clothing ini, jenis font yang digunakan merupakan font yang simpel dan memiliki ketebalan yang sesuai sehingga mudah dibaca dan menjadikan tampilan

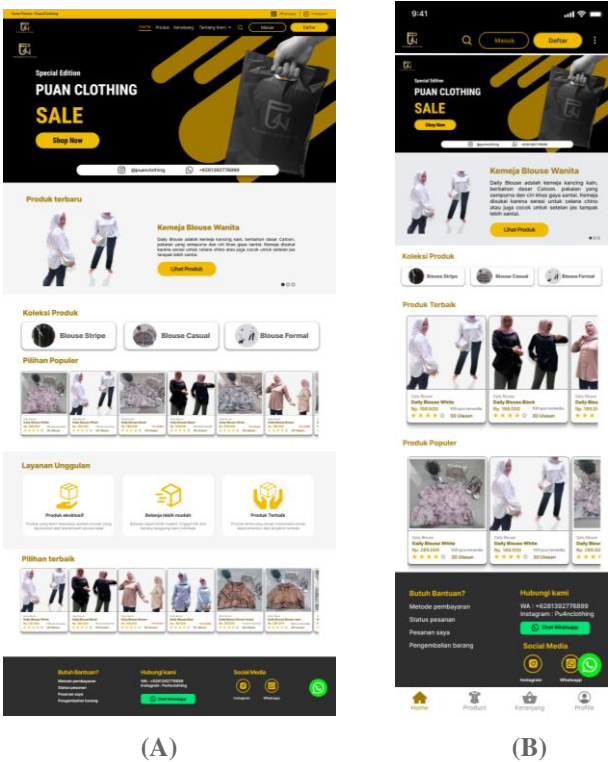
terlihat elegan. font yang digunakan adalah font Inter. berikut pada gambar 5 merupakan *typography* yang digunakan pada rancangan ini.

Font			
Headline		Body text	
Headline 1	Inter ExtraBold 32 px space: -0.02 px	Body text	Inter Regular 20 px
Headline 2	Inter Bold 24 px space: -1 px	Hyperlink	Inter Regular 20 px
Headline 3	Inter Medium 20 px space: 0 px	Body text	Inter Regular 16 px
Headline 4	Inter Medium 18 px space: -0.01 px	Hyperlink	Inter Regular 16 px
Headline 5	Inter SemiBold 16 px space: 0 px	Body text	Inter Regular 14 px
Headline 6	Inter Regular 15 px space: 0 px	Hyperlink	Inter Regular 14 px
		Body text	Inter Regular 12 px
		Hyperlink	Inter Regular 12 px

GAMBAR 5
TYPOGRAPHY WEBSITE

Setelah semua elemen visual telah ditentukan, warna dan *typography* juga telah diperoleh maka proses berikutnya adalah menggambarkan rancangan antarmuka ke dalam bentuk *high fidelity* dan membentuk *prototype* desain untuk

menerapkan interaksi sesuai kebutuhan pengguna pada model desain. Gambar 6 adalah Berikut contoh tampilan antarmuka halaman home yang telah dibuat dalam gambar 6 berikut.



GAMBAR 6
HALAMAN BERANDA/HOME DESKTOP (A), HALAMAN BERANDA/HOME MOBILE (B)

F. Support

Pada tahap ini, desain prototipe antarmuka yang telah dihasilkan. Pengujian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan tingkat kualitas *usability* yang dapat diterima dan dapat digunakan oleh pelanggan Puan Clothing. Penentuan kualitas *usability* berdasarkan standarisasi metrik kualitas produk digital ISO/IEC 25010:2011 yang menyatakan bahwa tingkat *usability* dinilai berdasarkan *effectiveness*, *efficiency* dan *satisfaction*[11]. *Testing* dilakukan dengan menggunakan metode *Usability testing*, karena dengan metode ini akan diperoleh tingkat

effectiveness dan *efficiency* dari penyelesaian task yang diberikan kepada responden saat pengujian. Untuk melengkapi pengujian kualitas *usability* model *prototype*. Akan diminta kepada pengguna untuk menjawab pertanyaan berdasarkan teori *System Usability Scale (SUS)*, karena dengan metode ini akan diperoleh tingkat *satisfaction* pelanggan terhadap model *prototype* yang dihasilkan pada tahap *refinement*. sebelum dilakukan pengujian ditentukan terlebih dahulu skenario untuk pengujian dimana skenario tersebut dapat terlihat pada tabel 2 berikut

TABEL 2
SKENARIO PENGUJIAN

NO	Task	Skenario pengujian
1	Melihat dan memilih produk	Setelah masuk ke akun kamu ingin menjelajahi aplikasi dan melihat kelebihan dari setiap produk yang disediakan
2	Mendaftar/Masuk menggunakan akun	Kamu adalah pengguna yang baru ingin membeli produk. namun kamu tidak diizinkan jika berada di mode tamu, tunggu apa lagi ayo coba membeli sebuah produk. Silahkan coba melakukan pembelian produk dengan masuk menggunakan akun terlebih dahulu
3	Melakukan transaksi	Baik, sekarang kamu sudah siap untuk membeli produk. tunggu apa lagi ayo coba masukkan produk ke keranjang
4	Melakukan pembayaran	kamu telah melihat ada produk di keranjangmu. sekarang ayo coba melakukan pembayaran
5	Menentukan metode pembayaran	Tinggal sedikit lagi kamu akan membeli produk, setelah memilih metode pembayaran ayo simpan kode pembayaran dulu agar tidak lupa saat membayar. kemudian melihat status transaksi.

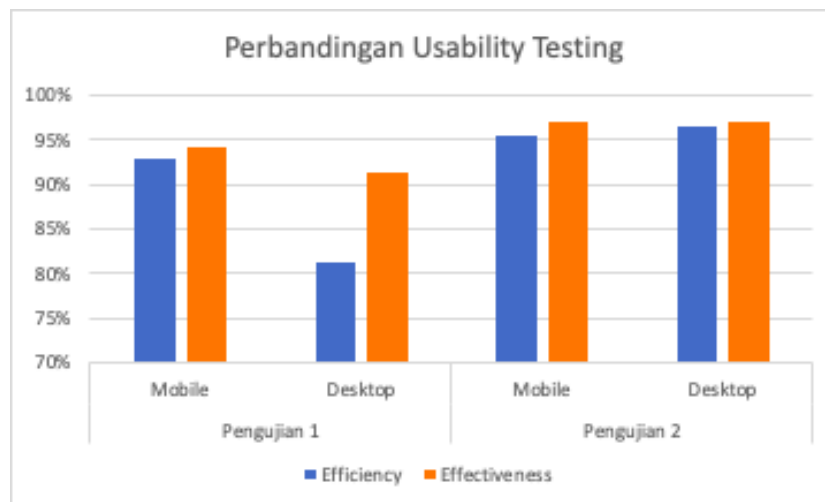
6	Melihat history dan kode pembayaran	Kamu telah memesan salah satu produk namun lupa menyimpan kode pembayaran untuk dibayarkan. kamu harus mencari kode tersebut di history transaksi
7	Mengakses informasi tentang toko	Kamu ingin mengetahui informasi seputar toko dan kontak toko yang dapat dihubungi.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah pengujian dilakukan kemudian dilakukan analisis terhadap hasil yang telah diperoleh dimana data yang akan diproses adalah waktu penyelesaian *task* dan jumlah *task* yang telah dilakukan sesuai dengan skenario yang ditentukan. untuk mengukur tingkat *efficiency*, *effectiveness* dan *satisfaction* [11]. Pada pengukuran rancangan ini, dilakukan dengan metode Usability Testing untuk mengetahui kekurangan dan pengalaman pengguna dalam menggunakan model desain. Dari pengujian ini diperoleh nilai *efficiency* dan *effectiveness*. sedangkan untuk mendapatkan tingkat *satisfaction* model desain digunakan *tools* pertanyaan *System Usability Scale (SUS)*. Pengujian

dilakukan kepada 5 orang responden sebagai pelanggan pada model rancangan desktop dan mobile.

Aplikasi Puan Clothing ini, mengalami peningkatan yang signifikan pada masing-masing metrik *effectiveness* dan *efficiency*, karena model desain yang dimodifikasi lebih dapat diterima oleh responden dan sudah disesuaikan agar serupa dengan aplikasi aslinya. Hasil yang diperoleh pada pengujian *usability* ini sudah menunjukkan nilai yang optimal dan telah layak untuk digunakan oleh pengguna. Adapun hasil perbandingan tingkat pengukuran *efficiency* dan *effectiveness* untuk model desktop dan mobile perancangan aplikasi Puan Clothing yang telah dibuat dapat terlihat pada gambar 7 berikut.



GAMBAR 7
PERBANDINGAN PENGUKURAN HASIL USABILITY TESTING

Sesuai dengan saran perubahan pada iterasi pertama responden kesulitan menemukan kode pembayaran yang harus dicari hingga pada halaman diluar dari detail transaksi. Pada iterasi kedua kode pembayaran dimunculkan pada halaman detail transaksi untuk mempersingkat proses dan memudahkan pengguna untuk menemukan kode pembayaran. Selain itu pada iterasi kedua ini juga dilakukan perbaikan pada prototype untuk mengaktifkan setiap button dan beberapa fungsi yang sebelumnya belum berfungsi dengan benar. Setelah pengujian iterasi kedua tidak lagi diperlukan pengujian kembali karena perbaikan hanya pada elemen *minor* yang dilakukan pada skenario/task 4. Kemudian pada hasil observasi terhadap responden juga telah menemukan solusi terhadap tujuan yang diharapkan.

Setelah dilakukan pengujian usability testing, kemudian dilanjutkan dengan memberikan kuesioner pada responden yang sama pada saat pengujian usability testing. Pengukuran ini menggunakan pertanyaan pada *System Usability Scale (SUS)*. Dari pengukuran ini diperoleh salah satu matrik usability menurut ISO/IEC 25010:2011 yaitu *satisfaction* [11]. Berdasarkan hasil kuesioner *SUS* yang diberikan kepada pelanggan diperoleh nilai 86,5 dengan *Acceptability Rating Acceptable*, *Grade Scale B*, dan *Adjective Ratings Excellent*. sehingga dapat diterima dan layak untuk digunakan pengguna. Untuk detail hasil kuesioner *SUS* dapat dilihat pada tabel 3 berikut

TABEL 3
SKENARIO PENGUKURAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*

Responden	Pertanyaan										Perhitungan SUS			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	GJ	GPN	SUS Score	Grades
R1	5	2	5	1	5	1	4	1	5	1	19	19	95	A
R2	5	1	5	1	4	1	5	1	5	1	19	20	97,5	A
R3	5	1	5	2	4	1	4	2	2	2	15	17	80	B
R4	5	2	5	1	5	2	5	1	5	2	20	17	92,5	A
R5	5	1	4	1	5	1	5	1	4	1	18	20	95	A
R6	5	2	4	2	5	1	4	2	5	2	18	16	85	B
R7	5	3	5	2	4	1	3	1	5	3	17	15	80	B
R8	5	2	4	1	5	2	3	2	4	2	16	16	80	B
R9	4	2	5	1	4	1	5	2	4	2	17	17	85	B
R10	4	2	5	2	4	1	4	2	4	4	16	14	75	C
$Satisfaction = \frac{\sum \blacksquare \blacksquare SUS\ Score}{Total\ Responden}$													86,5	B

V. KESIMPULAN

Dari hasil implementasi dan pengujian yang dilakukan pada pemodelan perancangan *user experience* aplikasi pembelian Puan Clothing dapat ditarik kesimpulan bahwa, pertama, dalam penerapannya saat ini, Puan clothing masih menggunakan media sosial sebagai media untuk berkomunikasi dan melayani pelanggan untuk bertransaksi. namun, masih terdapat beberapa keterbatasan yang tidak dapat diselesaikan dengan hanya menggunakan sistem tersebut. Dalam pengembangan rancangan model website ini, terbagi atas dua tujuan. Tujuan organisasi yang diwakilkan oleh pemilik usaha dan tujuan dari pelanggan untuk mewakili tujuan user. Berdasarkan hasil wawancara pada 5 orang pelanggan, terdapat beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam mencapai tujuan pelanggan Puan Clothing, dengan menggunakan media sosial *whatsapp* dan *instagram* pelanggan kesulitan untuk mendapat informasi secara cepat dan lengkap. Dengan menggunakan metode *Goal-Directed Design* dapat dihasilkan model antarmuka yang sesuai dengan tujuan pelanggan Puan Clothing. Dari metode ini diperoleh analisis *task* yang biasa dilakukan pelanggan untuk mencapai tujuannya diantaranya untuk melihat dan memilih produk, mendaftar/masuk menggunakan akun, melakukan transaksi, melakukan pembayaran, menentukan metode pembayaran dan melihat history dan kode pembayaran yang dirangkum dalam konteks skenario. Namun, sebelumnya juga melalui 6 tahap yaitu *Research, Requirement, Framework, Refinement* dan *Support* [3].

kedua, pengujian tingkat *usability* dilakukan untuk mengukur rancangan model website, apakah model rancangan dapat diterima oleh *user* dan layak untuk digunakan. metode yang digunakan untuk mengukur tingkat *usability* adalah dengan metode Usability testing yang akan menilai metrik *efficiency* dan metrik *effectiveness* dari website berdasarkan task yang berhasil diselesaikan dan waktu dari setiap task yang dilakukan. Dari pengujian ini dihasilkan dari model rancangan tampilan desktop rata-rata sebesar 91,4%, dan *efficiency* rata-rata sebesar 81,4%. Kemudian untuk tampilan *mobile*, nilai *effectiveness* pada tampilan *mobile* rata-rata sebesar 94,2%, dan *efficiency* rata-rata sebesar 92,8%. dan kemudian dilakukan pengujian System Usability Scale (SUS), untuk mengetahui tingkat *satisfaction* pelanggan terhadap model rancangan. Dari pengujian ini dihasilkan nilai *satisfaction* 92 atau *Acceptability Rating Acceptable*, *Grade Scale A*, dan *Adjective Ratings Excellent*. Dari hasil ini disimpulkan bahwa rancangan model telah memiliki nilai *usability* yang baik sehingga dapat diterima dan layak untuk digunakan bagi pengguna. Dari pengujian bersama pelanggan terdapat beberapa saran perbaikan minor pada desain diantaranya untuk beberapa *wording* yang kurang sesuai dan *error prevention* pada *prototype* desain.

REFERENSI

- [1] N.Imam. 2021. *Pengertian, Sejarah dan Jenis-jenis E-commerce*. [Online] Available at : <https://dailysocial.id/post/apa-itu-e-commerce> [Accessed 3 Jun 2022]

- [2] Hasanudin. 2021. Dampak Pandemi Covid-19 Pada Penjualan E-Commerce Di Media Sosial. Jurnal Ekonomi Bisnis Universitas Bina Sarana Informatika. 20:1 41-50
- [3] Sugiyanto, U.B. Haryoko. 2020. Manajemen Pemasaran. Yayasan Pendidikan dan Sosial Indonesia Maju (YPSIM) Banten Hal.3.
- [4] Y. Xu dan J. S. Huang. 2015. Factors influencing cart abandonment in the online shopping process. *Social Behavior and Personality*. 43:10 1617-1628.
- [5] G. H. Huang, N. Korfiatis dan C. T. Chang. 2018. *Mobile shopping cart abandonment: The roles of conflicts, ambivalence, and hesitation*. *Journal of Business Research*.
- [6] Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., Noessel, C. 2014. About Face: The Essentials of Interaction Design. Germany: Wiley.
- [7] A.Mujahidin, I.Khoiraningrum. 2019. Analisis Segmentasi, Targeting, Positioning (STP) pada Zakiyya House Bojonegoro. Prosiding Seminar Nasional Unimus. Vol 2 284-294
- [8] A.Triantoro, H. Tolle dan H. M. Az-zahra. 2019. Evaluasi dan Perbaiki Desain Antarmuka Pengguna Situs Web Patent Goods dengan Menggunakan Metode Goal-Directed Design (GDD). *Universitas Brawijaya*. 7:3 6997-7005
- [9] A.Muliawati, T. Rahayu, dkk. 2021. Desain Tampilan Aplikasi Sistem Pelayanan Masyarakat Desa Dengan Metode Goal-Directed Design. *Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta* 23:2 229-238
- [10] S.A. Pribadi, R.I. Rokhmawati, K.C. Brata. 2019. Perancangan User Experience Situs Web Tanoto Scholars Association Brawijaya Malang menggunakan Metode Goal-Directed Design(GDD). *Jurnal Pembangunan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*. 3:8 7583-7593
- [11] A. Achmadi, D. Junaedi and E. Darwiyanto. 2017. *Rekomendasi user interface pada website dikti menggunakan metode goal directed design*. *E-proceeding*. 4:3 5063-5069
- [12] [ISO] the International Organization for Standardization. 2011. ISO/IEC 25010:2011. Systems and software engineering — Systems and software Quality Requirements and Evaluation (SQuARE) — System and software quality models
- [13] A.A. Suhendra, G.A.A. Putri, G. M.A. Sasmita. 2021. *Evaluasi Usability User Interface Website Menggunakan Metode Usability Testing Berbasis ISO 9241-11 (Studi Kasus PT.X)*. *Jurnal ilmiah teknologi dan komputer universitas udayana*. 2:3
- [14] J. Nielson 2010. Mental Models. [Online] Available at: <https://www.nngroup.com/articles/mental-models/> [Accessed 10 Jun 2022]
- [15] P. Hornsby. 2010. Hierarchical Task Analysis. [Online] Available at : <https://www.uxmatters.com/mt/archives/2010/02/hierarchical-task-analysis.php> [Accessed 10 Jun 2022]