



**PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE
DENGAN MODEL USER CENTERED DESIGN PADA E-COMMERCE
CAT ARJUNA**

TUGAS AKHIR



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

DHIMAS ANDY PERMANA

17410100095

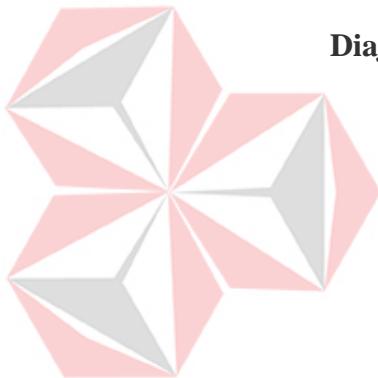
FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

**PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE
DENGAN MODEL USER CENTERED DESIGN PADA E-COMMERCE**
CAT ARJUNA

TUGAS AKHIR



Diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan

Program Sarjana Komputer

UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:

Nama : Dhimas Andy Permana

NIM : 17410100095

Program Studi : S1 Sistem Informasi

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA

UNIVERSITAS DINAMIKA

2021

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE DENGAN MODEL USER CENTERED DESIGN PADA E-COMMERCE CAT ARJUNA

Dipersiapkan dan disusun oleh:

Dhimas Andy Permana
NIM: 17410100095

Telah diperiksa, diuji, dan disetujui oleh Dewan Penguji
Pada : 10 Agustus 2021



Susunan Dewan Pembahas

Pembimbing:

- I. Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.
NIDN 0731017601
- II. Ayuningtyas, S.Kom., M.MT., MOS
NIDN 0722047801

Pembahas:

- Tan Amelia, S.Kom., M.MT.
NIDN 0728017602

Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.12
17:40:22 +07'00'

Ayuningtyas
cn=Ayuningtyas,
o=Universitas Dinamika,
ou=Sistem Informatika,
email=tasyasedinamika.ac.id,
c=ID
2021.08.12 16:53:13 +07'00'

Digitally signed
by Tan Amelia
Date: 2021.08.12
18:40:20 +07'00'

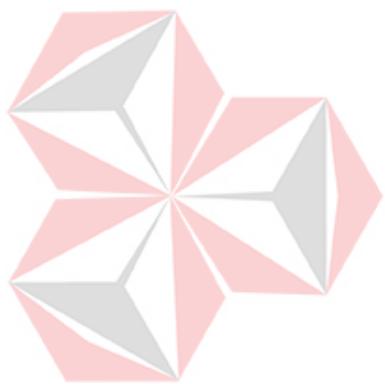
Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan

Untuk memperoleh gelar Sarjana

Digitally signed by
Universitas Dinamika
Date: 2021.08.13
19:24:49 +07'00'

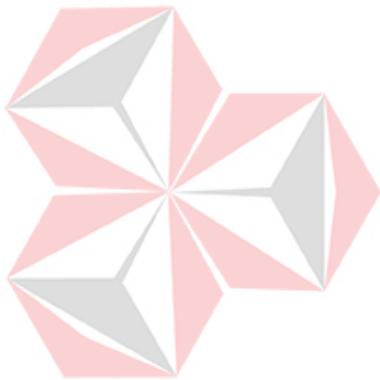
Tri Sagirani, S.Kom., M.MT.
NIDN: 0731017601

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS DINAMIKA



“Work Hard for be Enjoyed”

UNIVERSITAS
Dinamika



UNIVERSITAS
Dinamika

Ku persembahan kepada:

Mama dan Papa tercinta,

adik-adik dan keluarga tersayang

teman dan sahabat yang telah mendukungku

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika, saya:

Nama : Dhimas Andy Permana
Nim : 17410100095
Program Studi : S1 Sistem Informasi
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Tugas Akhir
Judul Karya : PERANCANGAN DESAIN USER INTERFACE/USER EXPERIENCE DENGAN MODEL USER CENTERED DESIGN PADA E-COMMERCE CAT ARJUNA

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa:

1. Demi pembangunan Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royaliti Non-Eksklusif (*Non-Exclusive royaliti Free Right*) atas seluruh isi/sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialihmediakan dan dikelolah dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut di atas adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan, kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata hanya rujukan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka saya
3. Apabila dikemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia untuk menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 15 Juli 2021
Yang menyatakan



Dhimas Andy Permana
Nim: 17410100095

ABSTRAK

Toko Cat Arjuna merupakan usaha yang bergerak pada bidang produksi dan penjualan cat beserta alat pendukung lainnya. Berdiri sejak April 2011, produk Cat Arjuna dapat diterima baik oleh masyarakat sebagai kebutuhan pribadi, para *colorist* dan usaha seperti *shoescare*. Dalam menjalankan bisnisnya toko Cat Arjuna juga memanfaatkan teknologi dalam melakukan pemasaran online dengan memberikan informasi menggunakan *website*. Permasalahan yang terjadi pada *website* toko Cat Arjuna yaitu pada tampilan halaman produk tidak adanya sebuah tampilan yang mengarah kepada tampilan transaksi dimana pengguna tersebut masih merasa bingung ketika ingin melakukan pembelian, informasi pada tampilan pendaftaran agen masih kurang informatif kemudian pada tata letak *website* serta komponen warna dan teks yang tidak tepat sehingga kurang nyaman ketika digunakan dan tidak adanya evaluasi serta perbaikan berkala pada website. Berdasarkan permasalahan tersebut dilakukan perancangan desain *user interface/user experience* dan menghasilkan *prototype e-commerce* Cat Arjuna dengan menggunakan model *user centered design* (UCD). Dalam proses evaluasi pengujian *prototype* dilakukan proses *in-depth interview* kepada pemilik toko dan juga *customer*. Evaluasi *prototype* dilakukan dengan membagikan kuisioner *system usability scale* (SUS) kepada 30 responden untuk mengevaluasi produk dan sebagai tolak ukur persepsi pengguna. Dari hasil pengujian *prototype* tersebut mendapatkan rata-rata sebesar 81 termasuk dalam kategori "excellent" yang berarti rancangan tersebut diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: *User Interface, User Experience, UCD, System usability Scale, E-Commerce*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis berhasil menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini. Laporan Tugas Akhir ini yang berjudul "Perancangan Desain *User Interface/User Experience* dengan Model *User Centered Design* pada *E-Commerce Cat Arjuna*" disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi strata satu di Universitas Dinamika.

Dalam proses pengerjaan Laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan, tidak terlepas dari bantuan banyak pihak, yang membantu dalam bentuk masukan, motivasi, dan dukungan moril. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua yang selalu mendukung, memberi nasihat dan doa yang terbaik.
2. Bapak Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. Selaku Rektor Universitas Dinamika.
3. Bapak Dr. Anjik Sukmaaji, S.Kom., M.Eng. Selaku Ketua Program Studi S1 Sistem Informasi.
4. Ibu Tri Sagirani, S.Kom., M.MT., dan Ibu Ayuningtyas, S.Kom., M.MT., MOS selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dan memberikan masukan masukan dalam menyelesaikan laporan ini.
5. Ibu Tan Amelia, S.Kom., M.MT, selaku dosen pembahas pada Tugas Akhir ini.
6. Pihak Toko Cat Arjuna yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk dapat melakukan penelitian ini.
7. Teman-teman dan semua pihak yang turut serta dalam menyelesaikan laporan ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Surabaya, 15 Juli 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat	4
BAB II LANDASAN TEORI	5
2.1 Penelitian Terdahulu	5
2.2 <i>E-Commerce</i>	6
2.3 <i>Storyboard</i>	6
2.4 <i>Wireframe</i>	6
2.5 <i>Prototype</i>	7
2.6 <i>User Interface</i>	7
2.7 <i>User Experience</i>	8
2.8 <i>User Persona</i>	9



2.9 <i>User Flow</i>	9
2.10 <i>User Centered Design</i>	10
2.11 <i>System Usability Scale</i>	11
2.12 Teori Warna	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	14
3.1 Metodologi Penelitian	14
3.2 Tahap Identifikasi Masalah	15
3.2.1 Studi Literatur.....	15
3.2.2 Observasi	15
3.2.3 Wawancara dan Kuisioner	15
3.3 <i>Plan the User Centered Design</i>	16
3.4 <i>Understand and Specify Context of Use</i>	16
3.4.1 Identifikasi <i>User</i>	16
3.4.2 Karakteristik <i>User</i>	17
3.4.3 <i>User Persona</i>	17
3.4.4 Memahami Sistem	17
3.5 <i>Specify User Requirements</i>	17
3.5.1 Kebutuhan Pengguna	17
3.5.2 <i>User Flow</i>	18
3.6 <i>Produce Design Solutions</i>	19
3.7 <i>Evaluate Design Against Requirements</i>	19
3.8 <i>Design Solutions Meets User Requirements</i>	20
3.8.1 Rekomendasi Desain	20
3.8.2 Dokumentasi UI.....	20



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil Tahap Identifikasi Masalah.....	21
4.1.1 Hasil Wawancara dan Kuisisioner.....	21
4.1.2 Hasil Observasi.....	22
4.2 Hasil <i>Understand Context of Use</i>	23
4.2.1 Hasil Identifikasi <i>User</i>	23
4.2.2 Hasil Karakteristik <i>User</i>	23
4.2.3 Hasil User Persona.....	23
4.2.4 Hasil Memahami Sistem.....	25
4.3 <i>Specify User Requirements</i>	26
4.4 Produce Design Solutions	27
4.4.1 <i>Storyboard</i>	27
4.4.2 <i>Wireframe</i>	28
4.4.3 <i>Prototype</i>	34
4.5 Evaluate Design Against Requirements	42
4.6 Design Solution Meets User Requirements	43
4.7 Pembahasan.....	43
BAB V PENUTUP.....	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran.....	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Tahapan UCD.....	10
Gambar 2.2 Ratting dan Skor SUS	13
Gambar 3.1 Metodologi Penelitian	14
Gambar 3.2 User Flow	18
Gambar 4.1 Skor SUS Awal	22
Gambar 4.2 Proses Binsis Saat ini	25
Gambar 4.3 Proses Bisnis Mendatang	25
Gambar 4.4 Storyboard Admin	27
Gambar 4.5 Storyboard Customer	28
Gambar 4.6 Wireframe Beranda	29
Gambar 4.7 Wireframe Tutorial.....	29
Gambar 4.8 Wireframe Produk	30
Gambar 4.9 Wireframe Detail Produk	30
Gambar 4.10 Wireframe Transaksi Pengiriman.....	31
Gambar 4.11 Wireframe Transaksi Pembayaran	31
Gambar 4.12 Wireframe Dashboard	32
Gambar 4.13 Wireframe Master Data.....	32
Gambar 4.14 Wireframe Halaman Pesanan	33
Gambar 4.15 Wireframe Transaksi	33
Gambar 4.16 Wireframe Laporan	33
Gambar 4.17 Skema Warna	34
Gambar 4.18 Font Adobe Gurmukhi	34
Gambar 4.19 Font Lucida Sans	34
Gambar 4.20 Font Sogoe UI	35
Gambar 4.21 Prototype Beranda	35
Gambar 4.22 Prototype Header.....	36
Gambar 4.23 Prototype Footer	36

Gambar 4.24 Prototype Tutorial	36
Gambar 4.25 Prototype Produk.....	37
Gambar 4.26 Prototype Detail Produk.....	38
Gambar 4.27 Prototype Transaksi Pengiriman	38
Gambar 4.28 Tahapan Transaksi.....	39
Gambar 4.29 Prototype Transaksi Pembayaran.....	39
Gambar 4.30 Prototype Dashboard Admin.....	40
Gambar 4.31 Prototype Master Data.....	40
Gambar 4.32 Prototype Pesanan	41
Gambar 4.33 Prototype Transaksi Toko	41
Gambar 4.34 Prototype Laporan	42
Gambar 4.35 Skor SUS Akhir.....	43



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	5
Tabel 2.2 Daftar Pertanyaan SUS	12
Tabel 3.1 Tahapan Perencanaan.....	16
Tabel 3.3 Kebutuhan User.....	17
Tabel 4.1 Identifikasi Masalah.....	21
Tabel 4.2 Kompetitor Analisis	22
Tabel 4.3 Karakteristik Pengguna.....	23
Tabel 4.4 Temuan permasalahan User Persona	24
Tabel 4.5 Kebutuhan Admin Secara Spesifik	26
Tabel 4.6 Kebutuhan Customer Secara Spesifik.....	26
Tabel 4.7 Hasil Wawancara	42



UNIVERSITAS
Dinamika

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. <i>In-Depth Interview</i>	48
Lampiran 2. Pertanyaan Wawancara	49
Lampiran 3. Wawancara Pemilik Toko	50
Lampiran 4. Skenario Pengujian	52
Lampiran 5. <i>Prototype</i>	55
Lampiran 6. Evaluasi	70
Lampiran 7. Biodata Penulis	76
Lampiran 8. Hasil Turnitin.....	77



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam dunia bisnis terdapat produsen sebagai penjual produk dan konsumen sebagai pembeli produk. Pentingnya *e-commerce* belakangan ini digemari oleh kalangan produsen baik besar maupun kecil serta penjual eceran umumnya, hal ini karena promosi melalui media *online* lebih mudah menjangkau konsumen dalam hal memperkenalkan atau menjual produknya. *E-commerce* mempermudah antara konsumen dan produsen dalam melakukan transaksi (Triani, 2012). Hal ini sudah terjadi pada Toko Cat Arjuna yang merupakan usaha dalam bidang penjualan dan produksi yang berdiri pada 1 November 2011. Toko Cat Arjuna beralamatkan di Jalan Dupak Baru 2 No. 64 Surabaya. Cat Arjuna merupakan produk cat multifungsi yang dapat diaplikasikan pada material kanvas, kulit dan kain. Di era digital ini, banyak sekali *website* bermunculan yang menyajikan beragam informasi (Sarwono & A.H, 2012). Salah satunya yaitu *website* Cat Arjuna yang beralamatkan <http://catkulit.awardspace.us/produk.php>, dalam menjalankan bisnisnya Toko Cat Arjuna juga memanfaatkan teknologi dalam melakukan pemasaran dengan memberikan informasi menggunakan *website*.

Permasalahan yang ada berdasarkan hasil wawancara/*in depth interview* kepada pemilik toko dan 5 responden. Responden yang dipilih adalah responden yang telah terbiasa menggunakan internet dan pernah melakukan transaksi pembelian secara *online*. Beberapa kendala yang dialami pengguna diantaranya pada tampilan halaman produk, tidak adanya sebuah tampilan yang mengarah kepada halaman transaksi, selanjutnya pada tampilan halaman agen pengguna masih merasa bahwa tampilan pendaftaran agen masih belum efisien dan informatif. Kendala selanjutnya dalam hal Komponen seperti tata letak pada *website*, warna, teks yang tidak tepat sehingga kurang nyaman ketika digunakan dan tidak adanya evaluasi serta perbaikan berkala pada *website* *Cat Arjuna*.

Berdasarkan evaluasi awal yang dilakukan oleh peneliti pada *website* Cat Arjuna menggunakan metode *system usability scale* (SUS) kepada responden yaitu masyarakat umum dengan jumlah 30 (tiga puluh) responden. Variabel pada metode SUS yang digunakan adalah variabel *efficiency* dimana sebelumnya tampilan informasi pendaftaran calon agen masih kurang informatif. Maka dalam hal ini solusinya yaitu membuat tampilan pendaftaran agen menjadi informatif dimana pengguna dapat melakukan pembelian sebagai agen atau non agen. Selanjutnya dalam halaman tampilan transaksi pengguna merasa masih terlihat bingung, dalam hal ini solusi UI terkait adalah embuat tampilan produk yang dapat mengarahkan pada sebuah tampilan transaksi dan tampilan transaksi dibuat menjadi lebih ringkas serta informatif yang dapat mudah digunakan oleh pengguna ketika melakukan pembelian produk. Solusi berikutnya yaitu tata letak yang simpel dan mudah digunakan pengguna serta memperhatikan penggunaan komposisi warna dan teks yang mudah dibaca. Maka dalam hal ini peneliti merubah proses tampilan tersebut menjadi efisien, spesifik dan menjadikan tampilan yang sistematis.

Dari variabel tersebut dapat membantu peneliti dalam proses mendesain ulang *website* tersebut. Hasil dari evaluasi awal menunjukkan nilai rata-rata sebesar 54. Dengan demikian, maka *website* Cat Arjuna memiliki *adjective rating Good*, meskipun termasuk dalam *rating Good*, nilai 54 masih dirasa cukup rendah berdasarkan SUS Score. Selain itu, pihak Toko Cat Arjuna menginginkan bahwa *website* tidak hanya sampai pada *adjective rating good* tetapi pihak Toko Cat Arjuna menginginkan *website* ini dapat menjadi sebuah *E-Commerce* dan sampai mendapatkan nilai *excellent* dengan nilai di atas 80. Pihak Toko menginginkan dengan *E-Commerce Cat Arjuna* pada level *excellent* pengguna dapat mudah dalam melakukan transaksi *online* dan kemudahan dalam menjelajah setiap tampilan *e-commerce* yang ada. Keterlibatan pemilik dan pembeli dalam pemanfaatan *website*, sangat menentukan kesuksesan sebuah *e-Commerce*. Berdasarkan hasil analisis dari jawaban kuesioner, tampilan *website* perlu diperbarui dan dirancang ulang menjadi sebuah *e-commerce*.

Oleh sebab itu, penelitian ini dilakukan dengan pengukuran *System usability scale* (SUS) sebagai alat untuk mengevaluasi penilaian kepuasan pengguna. Model

pendekatan *User Centered Design* (UCD), dapat digunakan untuk kerangka proses perbaikan dan evaluasi tampilan antarmuka karena perannya yang menempatkan *user* sebagai pusat dalam pengembangan sistem (Ambrowati, 2012). Tujuan *User Centered Design* untuk mengatasi masalah ketidakmampuan *user* dalam menggunakan sistem. Hasil yang telah didapat dari *System Usability Scale* (SUS) akan digunakan sebagai dasar perancangan *User Interface* dan *User Experience* sebagai rekomendasi untuk meningkatkan *Usability e-commerce* Cat Arjuna tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan. Maka dapat dipaparkan beberapa perumusan masalah, yaitu:

1. Bagaimana merancang desain UI/UX pada *e-commerce* Cat Arjuna secara menarik dan dapat membuat pengguna memiliki perasaan yang nyaman dan mengurangi waktu pengguna saat melihat dengan menggunakan metode pengukuran *System Usability Scale (SUS)*?
2. Seberapa besarkah tingkat *usability* dalam *e-commerce* Cat Arjuna dengan pemodelan *User Centered Design (UCD)*?

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Proses yang digunakan dalam menganalisis dan merancang *User Interface/User Experience* yaitu berdasarkan model *User Centered Design (UCD)*.
2. Responden adalah pengguna *website* Cat Arjuna dengan kategori masyarakat umum dengan usia 20 – 50 tahun sebanyak 30 orang, dan melakukan *in-depth interview* sebanyak 5 orang dengan masyarakat umum.
3. Pengujian *prototype* menggunakan *System Usability Scale (SUS)* dan melakukan *in-depth interview* dengan menunjukkan *prototype* dari desain yang baru dan mengajukan pertanyaan sebagai pengukuran kepuasan pengguna.

1.4 Tujuan

Analisis dan perancangan *user interface/user experience* pada *e-commerce* Cat Arjuna untuk menghasilkan beberapa hal, seperti:

1. Menghasilkan sebuah rekomendasi berupa rancangan desain *UI/UX* yang dibuat dengan pendekatan UCD dan metode pengukuran menggunakan *system usability scale* serta menjadikan *website* Cat Arjuna menjadi sebuah *e-commerce*.
2. Menghasilkan desain transaksi *online* bagi pengguna yang lebih efisien dan informatif.
3. Meringkas sebuah proses pendaftaran agen dimana pengguna dapat menggunakan *tool* dengan tepat dan spesifik.

1.5 Manfaat

Berdasarkan penelitian ini, diharapkan memberikan manfaat diantaranya:

1. Memperbaiki tampilan *website* menjadi sebuah *e-commerce* Cat Arjuna dengan adanya *Visual Interface* yang menarik dan mendukung serta terstruktur dengan baik.
2. Mempermudah *user* saat berinteraksi dengan *e-commerce*, sehingga dapat memenuhi tujuannya dengan mudah dan diharapkan tidak ada *menu* atau halaman yang sedikit diakses atau *minim call to action*.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu menjadi salah satu acuan penulis dalam melakukan penelitian sehingga penulis dapat memperkaya teori, dapat di lihat pada tabel 2.1.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

Penulis	Judul Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan
(Yatana Saputri, Fadhli, & Surya, 2018)	Penerapan Metode UCD (<i>User Centered Design</i>) pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web	Berdasarkan <i>Usability Testing</i> dengan <i>System Usability Scale</i> , Putri Intan Shop ada pada range <i>excellent</i> yaitu sebesar 86.8%. Putri Intan Shop berhasil membangun sistem yang user-friendly dengan tingkat <i>usability</i> yang tinggi. Berdasarkan 5 second testing. Rata-rata persentase sebesar 80%, halaman sistem Putri Intan Shop berhasil dan diterima user dalam waktu 5 detik.	Pengukuran perubahan perilaku dalam menggunakan produk pada penelitian ini tidak hanya dari sisi waktu saja, akan tetapi dari faktor efisiensi <i>user</i> tersebut.
(Pratiwi, Saputra, & Wardani, 2018)	Penggunaan Metode <i>User Centered Design</i> (UCD) dalam perancangan ulang <i>Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya</i>	Evaluasi terhadap desain versi 2017 dan menunjukkan nilai <i>usability moderate</i> . Satu atribut yang masih menjadi permasalahan adalah <i>user</i> tidak dapat membedakan antara link yang sudah dikunjungi dan belum dikunjungi. Solusi yang dilakukan terkait masalah <i>link</i> yaitu dengan menggunakan warna berbeda untuk <i>link</i> yang telah dikunjungi sesuai aturan dalam HHS <i>guidelines</i> . Hasil evaluasi akhir menunjukkan nilai <i>usability moderate</i> .	Menu-menu ditampilkan terdapat transaksi yang dirancang berupa <i>web portal</i> . Sedangkan dalam penelitian ini, penggunaan metode UCD diaplikasikan ke dalam transaksi dan menu-menu yang lebih kompleks.

2.2 E-Commerce

E-Commerce merupakan proses yang dimana aktivitas konsumen dalam membeli dan menjual berbagai produk secara elektronik dari lingkup bisnis ke bisnis lainnya dengan menggunakan teknologi informasi seperti komputer sebagai perantara transaksi bisnis yang dilakukan (Travis & Laudon, 2002). *E-Commerce* khusunya Cat Arjuna ini nantinya dapat mengarahkan kepada pengguna agar mulai nyaman berbelanja online dengan sebuah tampilan *e-commerce* yang menarik dan pengguna dapat mudah ketika melakukan sebuah transaksi.

2.3 Storyboard

Menurut Banfield, Lombardo, & Wax (2015) *Storyboard* digunakan untuk menghidupkan skenario dengan memvisualisasikan bagaimana pengguna menggunakan produk disusun secara berurutan dan disesuaikan dengan naskah sehingga ide dapat dengan mudah tersampaikan. Seperti halnya pada *e-commerce* Cat Arjuna ini dibagi menjadi 2 bagian untuk menggambarkan sebuah skenario penggunaan produk yaitu pada *Storyboard* admin dan *customer* dapat dilihat pada Gambar 4.1. *Storyboard* dapat memprediksi dan menjelajahi pengalaman pengguna dengan produk secara visual. *Storyboard* menampilkan bagaimana cara pengguna menggunakan produk seperti apa yang ditampilkan di dalam film. *Storyboard* membantu UX Designer memahami *flow* dari interaksi pengguna dengan produk dan memberikan arah yang jelas tentang bagi pengguna (Babich, 2017).

2.4 Wireframe

Sebuah *wireframe* adalah sketsa dari sistem yang akan dibangun. *Wireframe* harus mengklarifikasi dengan tepat elemen apa yang menyadari fitur yang berbeda di semua halaman atau layar produk masa depan tetapi tanpa detail lengkap. Dalam membuat *Wireframe* dapat dilakukan dengan mencoret-coret di kertas sesuai dengan inspirasi. Menyusun ide secara nyata, dengan cara yang juga bisa dipahami orang lain

(Bank & Cao, 2014). Pada *wireframe e-commerce Cat Arjuna* harus mencakup tiga lapis informasi yaitu:

- 1) Konten yaitu berupa grafik, konten tekstual (blog, artikel, deskripsi produk), Logo, judul halaman, formulir.
- 2) Tata letak yaitu berupa *header*, *footer*, *branding*, area konten dan konten prioritas.
- 3) Perilaku yaitu berupa catatan dan anotasi untuk menjelaskan fungsi yang tidak dapat ditampilkan dalam gambar 2-D, yaitu pesan kesalahan, formulir munculan, setelan *default*.

2.5 Prototype

Sebuah *prototype* merupakan tata letak semi-fungsional yang dapat memberikan pratinjau kesetiaan yang tinggi dari fungsi antarmuka pengguna situs *website (front-end)* yang sebenarnya. Pada tahap ini, dapat mendemonstrasikan dan mendiskusikan setelah demonstrasi tidak hanya elemen yang menampilkan fitur produk, tetapi bagaimana fitur dapat bekerja (Intetics, 2017). Membantu menguji ide dan membuat beberapa perubahan pada tahap awal proyek. *Prototype* dapat dengan mudah direvisi, lebih rumit dari pada *wireframe* tetapi jauh lebih mudah daripada produk akhir. Jadi, membuat *prototype* juga dapat meningkatkan efisiensi proses pengembangan perangkat lunak. Tujuan dari *prototype e-commerce Cat Arjuna* adalah untuk mensimulasikan interaksi antara pengguna dan antarmuka. Itu berarti tombol yang dapat diklik, alur pengguna, dan fungsionalitas sangat penting dalam proses ini.

2.6 User Interface

Antarmuka pengguna atau bisa disebut *User Interface* dimana UI dalam *website Cat Arjuna* ini dikendalikan oleh *user* untuk melaksanakan fungsi fungsi yang terdapat pada dalam *website*, oleh sebab itu Antarmuka atau *User Interface* dapat diartikan gabungan dari elemen suatu *website* pengguna dan interaksi keduanya. Pengguna hanya diperbolehkan berinteraksi dengan produk melalui antarmuka pengguna dalam Pembuatannya, antarmuka diharuskan untuk mudah dimengerti oleh segala pengguna. Peran antarmuka sendiri juga penting dalam *Usability system* sangatlah penting, oleh

sebab itu bentuk dan pembangunannya perlu dilihat sebagai proses utama dalam sebuah tampilan, rekayasa bentuk antarmuka pengguna merupakan satu proses yang kompleks yang memerlukan daya kreativitas yang tinggi pengalaman dan analisis yang terperinci dari kebutuhan *user* (Nidhom, 2019).

2.7 *User Experience*

User Experience bukan hanya dari apa yang pengguna lihat dan bukan hanya menghasilkan desain yang menarik untuk dipandang, namun dapat menjawab mengapa desain tersebut seperti itu, desain yang mampu membuat perasaan pengguna nyaman ketika berhasil memperoleh tujuannya pada saat menggunakan produk (Lam, 2016).

User Experience (UX) dalam website Cat Arjuna dapat menggambarkan bagaimana produk tersebut digunakan oleh pengguna. *User Experience* bekerja ketika seseorang datang atau menggunakannya, bukan mengenai kinerja internalnya (Garrett, 2011). Menurut Morville (2004) tujuh faktor yang menggambarkan *user experience* antara lain yaitu:

1. *Usable*: Produk atau jasa yang diberikan kepada *user* harus sederhana dan mudah digunakan. Sistem harus dirancang dengan familiar dan mudah dimengerti. Kurva pembelajaran seorang *user* harus dapat dilalui sesingkat mungkin dan tidak menyakitkan.
2. *Useful*: Produk atau jasa perlu berdayaguna dan memenuhi kebutuhan. Jika produk atau jasa tidak berguna atau tidak memenuhi kebutuhan *user*, maka tidak ada tujuan nyata untuk produk itu sendiri.
3. *Desirable*: Estetika visual sebuah produk, jasa atau sistem harus menarik dan mudah diterjemahkan. Desain harus minimal dan *to the point*.
4. *Findable*: Informasi harus dapat ditemukan dan mudah dinavigasi. Jika *user* memiliki masalah, mereka harus dapat dengan cepat menemukan solusi. Struktur navigasi juga harus diatur.
5. *Accessible*: Produk atau jasa harus dirancang sehingga pengguna dengan kebutuhan khusus sekalipun dapat memiliki pengalaman yang seimbang.

6. *Credible*: Perusahaan dan produk atau jasanya harus dapat dipercaya.
7. *Valuable*: Produk dapat memberi sebuah nilai para sponsor. Untuk organisasi *non-profit*, pengalaman pengguna dapat memajukan misi dalam organisasi *for-profit*, desain mampu berkontribusi pada tujuan utama dan meningkatkan kepuasan pengguna.

2.8 *User Persona*

User Persona merupakan sebuah representasi pengguna dalam bentuk individu imajiner yang memuat rangkuman singkat mengenai karakteristik, pengalaman, tujuan, *pain-points*, dan kondisi lingkungan pengguna yang sebenarnya. *User persona* yang didapat pada *e-commerce* Cat Arjuna yaitu pengguna admin dan juga customer. Hal ini dapat membantu kita mengenali bahwa setiap pengguna memiliki kebutuhan dan ekspektasi yang berbeda-beda dalam menggunakan sebuah aplikasi. Oleh karena itu, persona dapat membantu tercapainya tujuan untuk menciptakan *User Experience* yang baik bagi target pengguna suatu aplikasi (Kalyani, 2019).

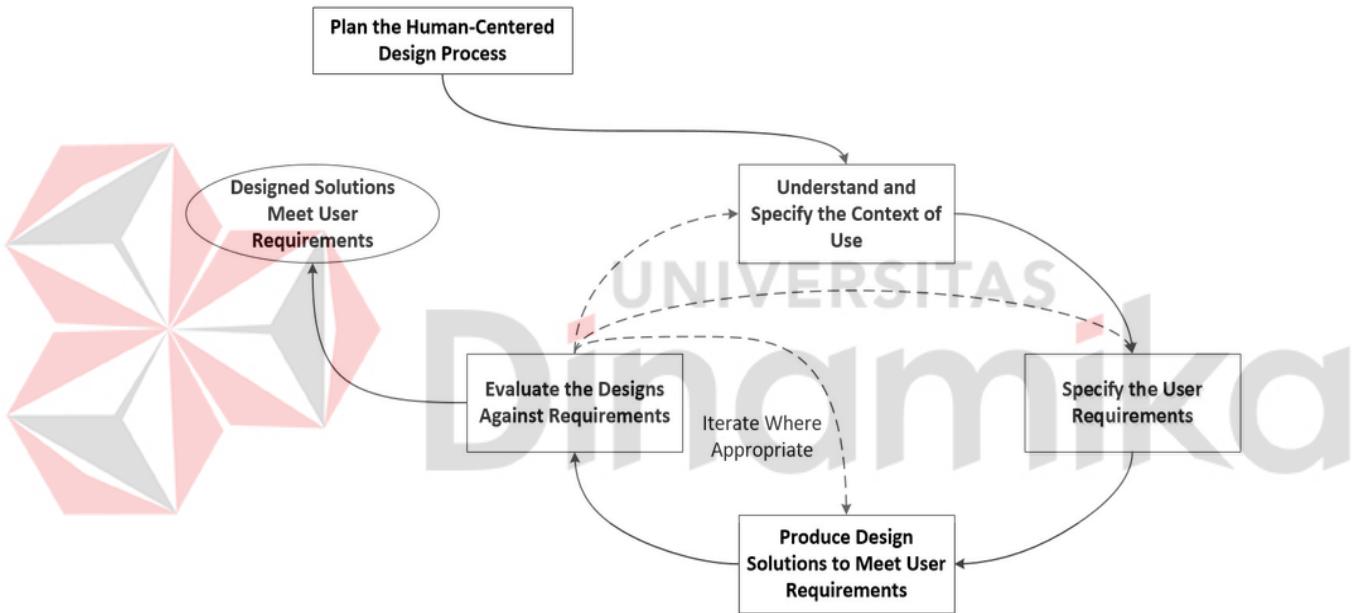
2.9 *User Flow*

Menurut Thalion (2020) alur Pengguna atau disebut dengan *user flow* adalah diagram yang digunakan dalam Desain UX. Ini mewakili alur kerja atau proses dari perspektif pengguna. Dalam bentuk dasar, alur Pengguna pada *e-commerce* Cat Arjuna merepresentasikan tugas dalam bentuk sebuah blok yang dihubungkan dengan panah bagaimana alur kerja proses tersebut yang dimulai dari pengguna membuka *e-commerce* sampai dengan melakukan transaksi. Memiliki jalur alternatif, *loop*. Manfaat dan peran beberapa di antaranya:

- 1) Aliran Pengguna menunjukkan proses seperti diagram Alir.
- 2) Membantu membentuk peta perjalanan Pelanggan.
- 3) Alur memastikan bahwa proses sudah siap.
- 4) Memvisualisasikan *prototype* dalam satu gambar.

2.10 User Centered Design

Menurut Mulia (2016) *User Centered Design* (UCD) merupakan paradigma baru dalam pengembangan sistem berbasis *website*. Konsep dari UCD adalah pengguna sebagai pusat dari proses pengembangan sistem, dan tujuan/sifat-sifat, konteks serta lingkungan sistem semua didasarkan dari pengalaman pengguna. Pendekatan User Centered Design standar (ISO, 2010). E-commerce Cat Arjuna dalam perancangan *UI/UX* menggunakan sebuah model UCD dan tujuan dilakukan pendekatan UCD adalah untuk menghasilkan produk dengan nilai *usability* yang tinggi. Berikut ini tahapan UCD:



(Sumber: ISO, 2010)

Gambar 2.1 Tahapan UCD

a. Tahap 1. *Plan the User Centered Design process*

Pada tahap ini dilakukan diskusi terhadap orang-orang yang mengerjakan proyek, untuk mendapatkan komitmen bahwa proses pembangunan proyek adalah berpusat kepada pengguna atau *user*. Proyek akan memiliki waktu dan tugas untuk melibatkan pengguna atau *user* dalam awal dan akhir proses atau di mana mereka dibutuhkan. Dan juga orang-orang yang mengerjakan proyek harus mengetahui betul

tentang model *User Centered Design* (UCD) ini melalui studi literatur, pelatihan atau seminar.

b. Tahap 2. *Understand and specify context of use*

Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan produk. Ini akan menjelaskan untuk apa dan dalam kondisi seperti apa mereka akan menggunakan produk.

c. Tahap 3. *Specify user requirements*

Pada Tahap ini penggalian informasi atau data untuk mengumpulkan kebutuhan dari pengguna, kemudian setelah informasi/data telah terkumpul, dilakukanlah penataan informasi dari data kebutuhan pengguna tersebut, lalu kebutuhan pengguna digambarkan ke dalam berbagai bentuk/teknik, seperti narasi, gambar, atau diagram.

d. Tahap 4. *Product design solutions*

Pada tahap ini membangun suatu desain sebagai solusi dari produk yang sedang dianalisis.

e. Tahap 5. *Evaluate design against requirements*

Pada tahap ini Melakukan evaluasi terhadap desain yang telah dibuat dan dilakukan apakah tujuan pengguna dan organisasi telah tercapai.

2.11 System Usability Scale

Menurut John Brooke (2013) *System Usability Scale* (SUS) merupakan kuesioner untuk mengukur persepsi dalam mengembangkan kuesioner. *System Usability Scale* digunakan untuk mengukur *usability* dikarenakan memiliki beberapa kelebihan, antara lain:

1. Dapat dikalkulasikan dengan sederhana, dan luaran hasilnya berupa skor 0-100 sehingga lebih mudah dimengerti.
2. Tidak membutuhkan biaya dalam penggunaannya.
3. Dengan ukuran sampel yang relatif kecil tetap terbukti *valid* dan *reliabel*.

Kinerja *usability* diukur menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan dengan menggunakan skala likert 1 sampai 5 dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju (Broke, 1996). Pertanyaan nomor ganjil merupakan

pertanyaan yang bernada positif dan pertanyaan nomor genap merupakan pertanyaan bernada negatif ditunjukkan pada tabel 2.2.

Tabel 2.2 Daftar Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
1	Saya sepertinya akan sering menggunakan <i>website</i> ini.
2.	Saya merasa fitur menu ini terlalu merepotkan padahal dapat dibuat lebih sederhana.
3.	Saya rasa <i>website</i> ini mudah untuk digunakan.
4.	Saya sepertinya membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan <i>website</i> ini dengan baik.
5.	Saya Rasa menu pada <i>website</i> ini sudah terintegrasi dengan baik
6.	Saya rasa banyak hal yang tidak konsisten terdapat pada <i>website</i> ini.
7.	Saya rasa mayoritas pengguna akan dapat mempelajari <i>website</i> ini dengan waktu cepat.
8.	Saya menemukan bahwa <i>website</i> ini tidak mantap ketika digunakan.
9.	Saya sangat yakin dapat menggunakan fitur ini.
10.	Saya harus belajar banyak hal terlebih dahulu sebelum saya dapat menggunakan <i>website</i> ini.

(Sumber: Broke, 1996)

1. Setiap pertanyaan ganjil (1, 3, 5, 7, 9), jawaban responden dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan genap (2, 4, 6, 8, 10), 5 dikurangi dengan jawaban responden.
3. Dari proses nomor 1 dan 2, menghasilkan skala sangat tidak setuju hingga sangat setuju 0 – 5.
4. Menjumlahkan seluruh jawaban dari responden yang sudah dilakukan proses 1 dan 2, kalikan 2.5 dan bagi Dengan jumlah responden. Hal ini menghasilkan nilai dari 0 – 100. Perhitungan nilai rata menggunakan persamaan berikut :

$$U = \frac{\sum R \times 2.5}{n}$$

Rumus Rata-rata nilai SUS.... (1)

Penjelasan:

U= Usability

$\sum R$ = Total keseluruhan jawaban yang telah dilakukan proses 1 dan 2.

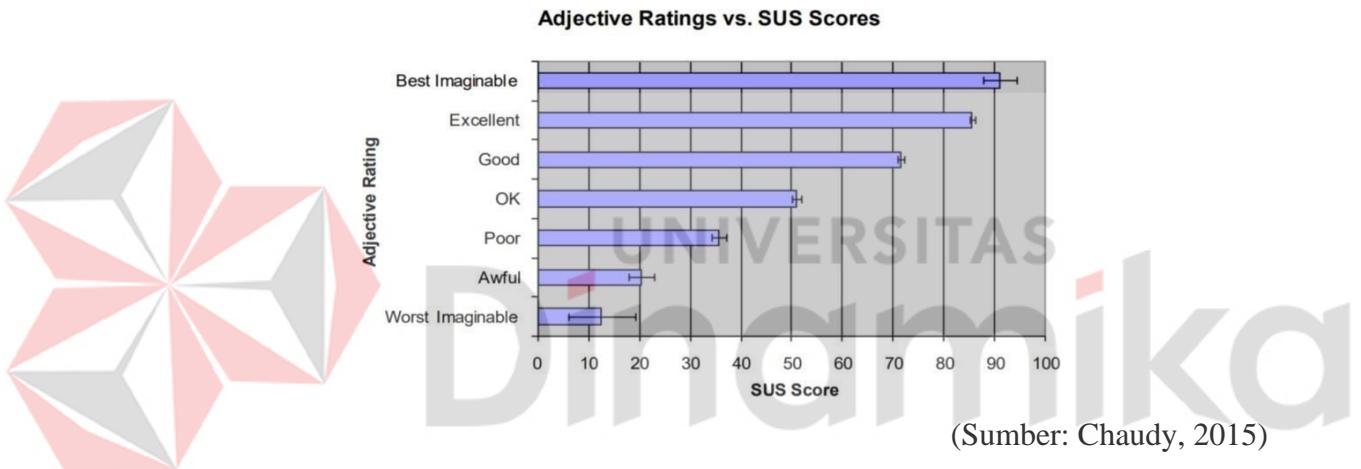
N = Jumlah Responden

Penilaian berdasarkan 3 kategori:

- a) *Not Acceptable* = skor 0 - 50,9
- b) *Marginal* = skor 51 - 70,9
- c) *Acceptable* = skor 71 – 100

Skala nilai dan *adjective rating worst* dengan skala kelipatan 10 (Bangor, 2009).

Skala 1 - ≥ 10 masuk ke dalam *rattting imaginable*, skala $\geq 10 - 20$ masuk ke dalam *rattting awful*, skala $20 - \geq 30$ masuk ke dalam *rattting poor*, skala $\geq 30 - \geq 50$ masuk ke dalam *rattting ok*, skala $\geq 50 - \geq 70$ masuk ke dalam *rattting good*, skala $\geq 70 - \geq 80$ masuk ke dalam *rattting excellent*, sedangkan skala $\geq 80 - \geq 90$ masuk ke dalam *rattting best imaginable* yang ditunjukkan pada gambar 2.2:



Gambar 2.2 *Ratting* dan Skor SUS

2.12 Teori Warna

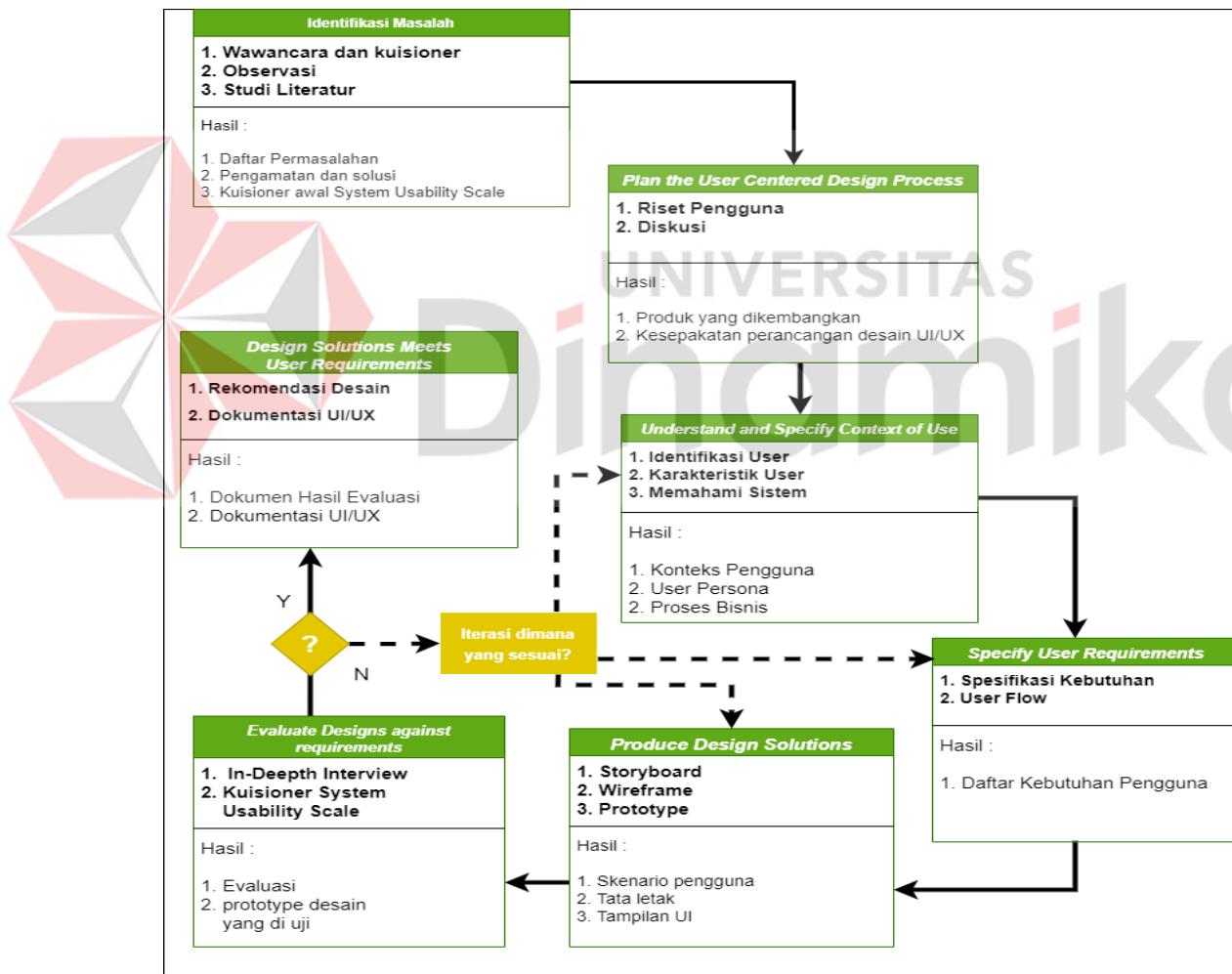
Dalam perancangan desain, menurut Luzar (2011) warna adalah hal yang terpenting dan dapat mempengaruhi pengguna dalam menggunakan suatu produk serta mampu menarik perhatian. *E-commerce* Khususnya Cat Arjuna menggunakan warna dasar abu-abu dikarenakan warna tersebut netral dan *soft*, nyaman dipandang, serasi jika dipadukan antara warna hitam dan putih.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dapat diartikan sebagai suatu studi tentang metodologi penelitian yang dapat digunakan sehingga menghasilkan pengetahuan baru (Timotius, 2017). Dilakukan tahapan pengembangan dengan menggunakan model *User Centered Design (UCD)*. Berikut alur metodologi penelitian pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Metodologi Penelitian

3.2 Tahap Identifikasi Masalah

Tahap awal ini dilakukan dengan pengumpulan informasi pada Toko Cat Arjuna dan informasi mengenai penerapan metode serta permasalahan yang ada pada *website* Cat Arjuna. Tahapan awal dilakukan dengan beberapa langkah yaitu: studi literatur, observasi, wawancara dan kuisioner.

3.2.1 Studi Literatur

Pembelajaran literatur dilakukan dengan melakukan studi pustaka dengan mempelajari buku-buku dan mengunjungi situs-situs internet yang mendukung penelitian. Pada tahap ini dilakukan pengumpulan bahan-bahan referensi yang digunakan sebagai landasan dalam menyusun penelitian ini.

3.2.2 Observasi

Tahapan observasi atau pengamatan dilakukan dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap *website* Cat Arjuna yang sudah ada, pengamatan pada *website* ini dilakukan untuk membantu memenuhi kebutuhan proses bisnis yang ada pada Toko Cat Arjuna. Tujuan dilakukannya pengamatan ini untuk mengetahui *website* Cat Arjuna dan menganalisisnya apakah sudah membantu pengguna dalam menggali informasi.

3.2.3 Wawancara dan Kuisioner

Sebelum melakukan penelitian ini, wawancara sangatlah dibutuhkan untuk membantu penulis dalam penggerjaan. Wawancara dilakukan kepada bapak Rais sebagai pemilik toko Cat Arjuna dan melibatkan 5 narasumber (pembeli). Pada wawancara tersebut membahas tentang permasalahan yang sedang terjadi pada *website* Cat Arjuna saat ini. Perancangan desain *UI/UX* ini dapat memberikan solusi permasalahan yang terjadi pada saat ini. Selanjutnya yaitu penyusunan kuisioner, pada tahap ini dilakukan evaluasi desain lama *website* Cat Arjuna yang berupa kuisioner *System Usability Scale (SUS)*.

3.3 Plan the User Centered Design

Tahap perencanaan dilakukan dengan diskusi kepada pihak Toko Cat Arjuna, untuk mendapatkan kesepakatan bahwa proses merancang desain *UI/UX* sebagai visualisasi dari *E-Commerce* Cat Arjuna nantinya yang berfokus kepada pengguna atau *user*. Perancangan ini melibatkan pengguna atau *user* dari awal hingga akhir. Hal ini dilakukan untuk memperjelas, bahwa perancangan dibuat dengan model *User Centered Design (UCD)*.

Tabel 3.1 Tahapan Perencanaan

No	Tujuan	Tahapan Perencanaan
1	Mengumpulkan Informasi tentang tahapan perancangan UI dan melakukan <i>research</i> mengenai perilaku pengguna.	Tahapan perancangan <i>UI/UX</i> dengan <i>storyboard</i> , <i>wireframe</i> , dan <i>prototype</i> .
2	Mencari Informasi tentang keterlibatan <i>User</i> sebagai perancangan <i>UI/UX</i> .	Menggunakan referensi artikel dengan judul "Penerapan Metode UCD (<i>User Centered Design</i>) pada <i>e-commerce</i> Putri Intan Shop Berbasis Web" tahun 2017.
3	Mengumpulkan informasi yang ada tentang permasalahan <i>website</i> Cat Arjuna saat ini.	Melakukan <i>in-depth interview</i> dan menyebarluaskan kuisioner pada pembeli atau calon pembeli bahwa terdapat permasalahan.

3.4 Understand and Specify Context of Use

Setelah melakukan perencanaan, maka proses selanjutnya adalah menentukan *user context*. Pada proses ini berisi identifikasi *user*, karakteristik *user*, *User persona* dan memahami sistem. Hal ini berguna untuk mengumpulkan data dan menganalisis informasi tentang konteks saat ini untuk memahami dan kemudian menentukan konteks yang terdapat pada proses bisnis.

3.4.1 Identifikasi *User*

Proses identifikasi pengguna adalah proses untuk menentukan sebuah konteks *user*. Dalam proses ini juga termasuk proses identifikasi dan menentukan siapa saja yang terlibat secara langsung dalam *e-commerce* Cat Arjuna.

3.4.2 Karakteristik *User*

Setelah mengidentifikasi *user*, tahap selanjutnya yaitu menjabarkan sebuah karakteristik pengguna, hal ini bertujuan untuk mengetahui individu serta pengalaman pengguna yang terkait dengan sebuah *e-commerce*.

3.4.3 *User Persona*

Tahap ini dilakukan dengan penjelasan mengenai karakteristik *user* yang digabungkan dengan tujuan, kendala, kebutuhan dan ketertarikannya yang menjadi target *user* yang didapatkan dari hasil wawancara tentang *user* yang sesuai target.

3.4.4 Memahami Sistem

Pada alur sistem ini merupakan tahapan untuk memahami alur proses bisnis yang saat ini berlaku pada Toko Cat Arjuna dan pada saat mendatang. Proses bisnis yang dikelola dengan baik dapat menumbuhkan peluang pada Toko Cat Arjuna.

3.5 Specify User Requirements

Tahap ini merupakan tahap dimana data dan informasi menjadi diperluas dalam *e-commerce* Cat Arjuna dengan melakukan identifikasi kebutuhan *user*.

3.5.1 Kebutuhan Pengguna

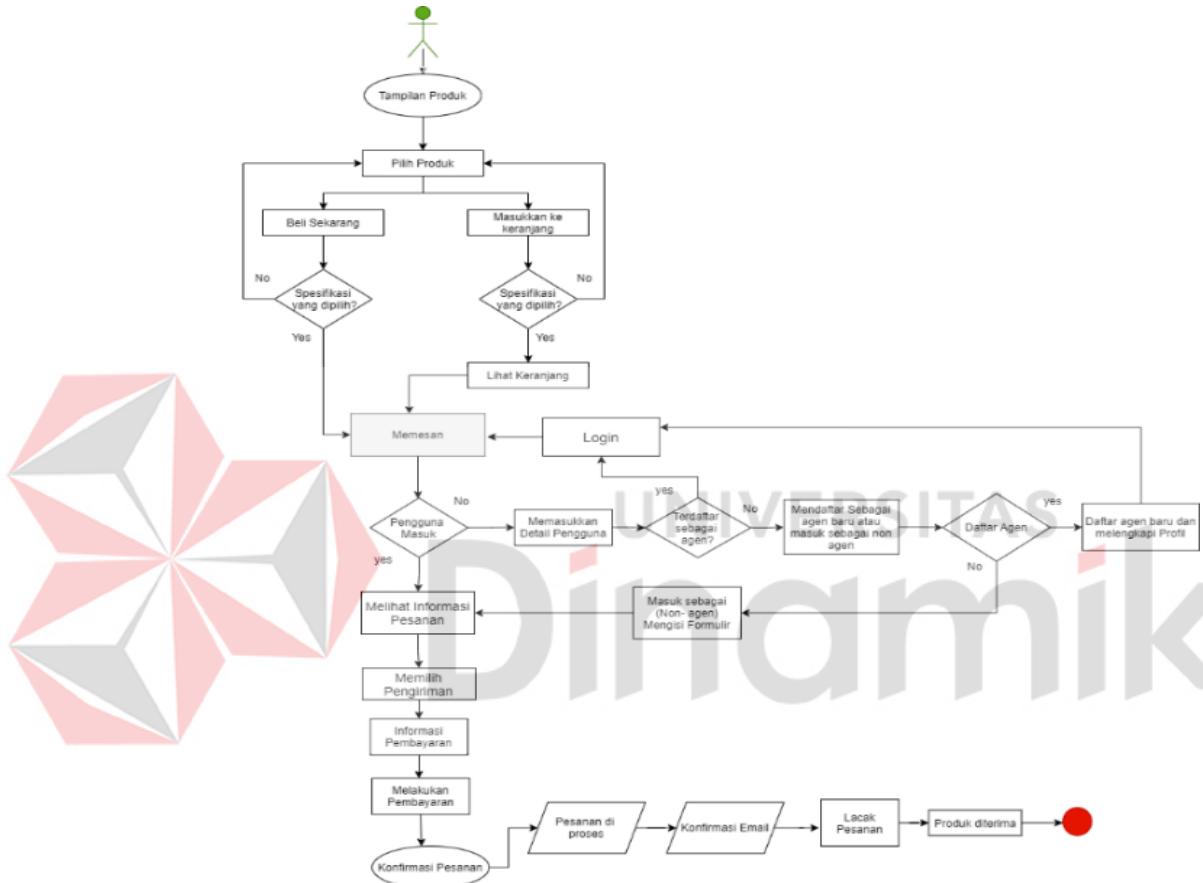
Pada tahap ini dilakukan perencanaan desain *UI/UX e-commerce* Cat Arjuna berdasarkan permasalahan yang terjadi dengan menganalisis kebutuhan pengguna sebagai berikut.

Tabel 3.2 Kebutuhan *User*

No.	Pengguna	Kebutuhan data dan Informasi
1.	Admin	<ul style="list-style-type: none"> a. Data <i>user</i> b. Data barang c. Data pesanan d. Data transaksi a. Data Laporan
2.	<i>Buyer/Customer</i>	<ul style="list-style-type: none"> b. Dapat melihat list produk c. Detail produk yang dijual d. Melakukan Transaksi e. Memilih metode pembayaran f. Status pesanan

3.5.2 User Flow

Pada alur pengguna ini merupakan tahapan untuk mewakili alur kerja atau proses dari perspektif pengguna. Berikut langkah-langkah yang dilakukan oleh *user*. Saat menggunakan suatu produk untuk menyelesaikan suatu transaksi. Dapat dilihat pada gambar 3.2.



Gambar 3.2 User Flow

Pertama-tama pengguna mulai mengakses *e-commerce* Cat Arjuna dan menjelajahi menu pada beranda. Kemudian pengguna mengklik halaman kategori produk, memilih produk atau menambahkan item ke keranjang belanja yang dapat diteruskan dalam satu transaksi. Selanjutnya pengguna dapat melakukan pesanan sebagai agen atau *non agen*.

Jika pengguna sudah terdaftar sebagai agen maka pengguna harus login terlebih dahulu dan menyelesaikan pembelian. Jika belum terdaftar sebagai agen, pengguna

juga dapat langsung melanjutkan pembelian atau daftar sebagai agen baru. Dalam tahap transaksi pengguna dapat menerima informasi produk yang dibeli, informasi pengiriman secara sistematis. Saat pengguna berhasil melakukan transaksi dengan memasukkan data pengiriman dan memilih metode pembayaran, tahap selanjutnya pengguna dapat melakukan pembayaran produk tersebut yang disertai kode pembayaran. Jika pengguna telah melakukan pembayaran maka ada pemberitahuan bahwa pesanan telah dikonfirmasi yang otomatis masuk ke email pengguna dan pihak toko mengirimkan produk tersebut. Pengguna juga dapat melacak pesanan yang telah dikirimkan oleh toko dengan memasukkan kode resi.

3.6 *Produce Design Solutions*

Pada proses ini, dilakukan perancangan desain yang dimulai dengan tiga tahapan yaitu *storyboard*, *wireframe* dan *prototype* yang didapatkan dari hasil wawancara dan kuisioner. Dalam membuat *protoype* pada penelitian ini dengan menggunakan *tools Adobe XD software*. Hasil dari *prototype* diamati kembali apakah desain yang telah dibuat sudah memenuhi kebutuhan pengguna atau belum.

3.7 *Evaluate Design Against Requirements*

Pada tahap ini dilakukan evaluasi dengan wawancara */Depth in Interview* kepada Admin atau pemilik toko dan 5 responden yang dipilih dengan menujukan hasil *prototype* desain *e-commerce Cat Arjuna* untuk melakukan uji coba melalui *google meet*, pengguna diminta untuk membuka link *prototype* kemudian menjelajah isi konten *e-commerce Cat Arjuna*, untuk mengetahui bagaimana informasi pada setiap tampilan menu-menu sampai dengan menyelesaikan suatu proses hingga selesai pada tampilan transaksi, hal ini bertujuan untuk mengukur tingkat kesesuaian rancangan *user interface/user experience E-Commerce* yang sesuai kebutuhan pengguna. Maka dalam hal ini evaluasi sangat diperlukan. Proses evaluasi juga menjadi penentu apakah dilanjutkan ke proses selanjutnya (tahap akhir) atau kembali mengulang proses-proses pada tahapan sebelumnya.

Evaluasi juga dilakukan dengan membagikan kuisioner menggunakan *System Usability Scale* yang berisi mengenai pertanyaan-pertanyaan SUS. Teori pertanyaan dan proses perhitungan *System Usability Scale* tersebut terdapat pada bab 2. Dimana teori SUS ini untuk mengetahui kesesuaian rancangan *UI/UX* dengan kebutuhan responden sebagai bahan evaluasi.

3.8 *Design Solutions Meets User Requirements*

Proses terakhir pada UCD adalah proses pengambilan keputusan dan menghasilkan desain yang sesuai dengan kebutuhan *user*.

3.8.1 Rekomendasi Desain

Pada proses ini berisi hasil akhir rancangan *user interface website* Cat Arjuna yang berupa *mockup* desain tiap halaman atau bagian-bagian yang terdapat pada *website*. Rekomendasi desain ini dihasilkan dari proses perancangan desain yang telah melalui tahap evaluasi yang dirasa sudah memenuhi kebutuhan *user*.

3.8.2 Dokumentasi UI

Pada bagian penulisan dokumentasi UI berisi gambar-gambar perancangan desain dari tahap sketsa awal sampai akhir.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Tahap Identifikasi Masalah

Berdasarkan hasil identifikasi masalah dan studi literatur yang telah dilakukan sebelumnya, ditemukan beberapa permasalahan seperti yang telah dijelaskan pada latar belakang. Penyelesaian masalah dilakukan dengan menggunakan metode *user centered design*.

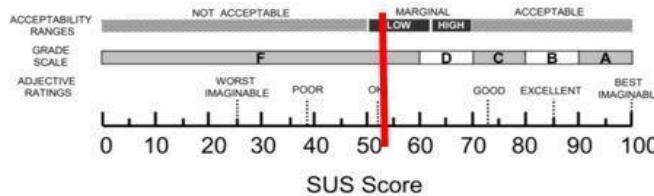
4.1.1 Hasil Wawancara dan Kuisioner

Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak Toko Cat Arjuna menginginkan dengan *website* pada level *excellent* pengguna dapat mudah dalam melakukan transaksi *online* dan tidak merasa kesulitan dalam mendapatkan informasi yang dibutuhkan. Berikut hasil wawancara dapat dilihat pada tabel 4.1:

Tabel 4.1 Identifikasi Masalah

No	Masalah	Solusi
1.	Pada tampilan halaman produk tidak adanya sebuah tampilan yang mengarah kepada halaman transaksi dimana pengguna tersebut masih merasa bingung ketika ingin melakukan pembelian.	Membuat tampilan produk yang dapat mengarahkan pada sebuah tampilan transaksi dan tampilan transaksi dibuat menjadi lebih ringkas serta informatif yang dapat mudah digunakan oleh pengguna ketika melakukan pembelian produk.
2.	Informasi pada tampilan pendaftaran agen masih kurang informatif.	Membuat tampilan pendaftaran agen menjadi informatif dimana pengguna dapat melakukan pembelian sebagai agen atau non agen.
3.	Tata letak <i>website</i> serta komponen warna dan teks yang tidak tepat sehingga kurang nyaman ketika digunakan dan tidak adanya evaluasi serta perbaikan berkala pada <i>website</i> .	Mengatur tata letak yang simpel dan mudah digunakan pengguna serta memperhatikan penggunaan komposisi warna dan teks yang mudah dibaca dan dipahami.

Diperoleh sebanyak 30 responden (konsumen atau masyarakat umum) untuk mengisi skor dari jawaban yang diberikan dengan skala 1 sampai 5. Berdasarkan pengolahan data diperoleh rata-rata skor sebesar 54 yang berarti memiliki grade F, maka *website* Cat Arjuna memiliki *adjective rating* “Good”, jika dikonversikan menurut standar (Bangor, 2009), dan masuk dalam kategori *marginal (low)* jika dikonversikan menurut nilai skor yang diperoleh.



Gambar 4.1 Skor SUS Awal

4.1.2 Hasil Observasi

Pengamatan tidak hanya pada *website* Cat Arjuna, namun pengamatan juga dilakukan pada *E-Commerce* yang serupa, berikut ini merupakan hasil observasi dari kompetitor analisis dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2 Kompetitor Analisis

No	<i>E-Commerce</i>		
	What	Who	How
1	<p>Website Cat Arjuna:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (http://catkuli.t.awardspace.us/) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masyarakat Umum ▪ Usia 17 tahun – 40 tahun ▪ Menyukai Seni Pelaku Usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Terdapat tampilan produk dan demo cara pemakaianya ▪ Informasi tampilan pembelian kurang informatif ▪ Terdapat tampilan agen dimana pembeli dapat mendaftar agen melalui telepon/wa
2	<p><i>E-Commerce KJS:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (https://ksjofficial.com/) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masyarakat Umum ▪ Usia 17 tahun – 40 tahun ▪ Menyukai Seni Pelaku Usaha 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan tampilan menu Produk ▪ Fitur transaksi Masih dialihkan pada Tokopedia ▪ Detail produk menarik ▪ Harga relatif terjangkau
3	<p><i>E-Commerce Angelous:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ (https://angelusdirect.com/) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Masyarakat Umum ▪ Usia 17 tahun – 40 tahun ▪ Pelaku Usaha/Laundry ▪ Menyukai Seni 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Menyediakan penjualan produk ▪ Tampilan transaksi efisien dan sistematis ▪ Tampilan menu yang mudah dipahami ▪ Harga produk relatif mahal

4.2 Hasil *Understand Context of Use*

Berdasarkan identifikasi yang telah dilakukan, ditemukan beberapa hasil penjabaran yaitu menentukan sebuah konteks pengguna, karakteristik pengguna serta temuan pada *User persona*.

4.2.1 Hasil Identifikasi *User*

Pada proses identifikasi pengguna dilakukan penentuan *user* yang terlibat langsung dalam sistem. Berikut adalah hasil identifikasi pengguna:

- a. Admin, yaitu operator dalam Toko Cat Arjuna yang bertugas untuk mengelola dan mengurus *e-commerce*.
- b. *Customer*, yaitu pembeli atau pelanggan yang melakukan pencarian informasi produk, penggunaan produk dan dapat melakukan transaksi pembelian pada *e-commerce* dengan dua jenis pengguna yaitu *agent* dan *non-Agent*

4.2.2 Hasil Karakteristik *User*

Berikut hasil penjabaran karakteristik pengguna yang dikelompokkan dalam umur, pendidikan, literasi komputer dan pengalaman, dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Karakteristik Pengguna

Jenis	Keterangan
Umur	Admin : 20 – 40 tahun <i>Customer</i> : 15 – 50 tahun
Pendidikan	Semua jenjang pendidikan
Literasi Komputer dan pengalaman	Admin: Dapat menggunakan komputer dan mengoperasikan komputer sebelumnya. <i>Customer</i> : Berpengalaman dalam menggunakan komputer dan pernah melakukan transaksi <i>online</i> .

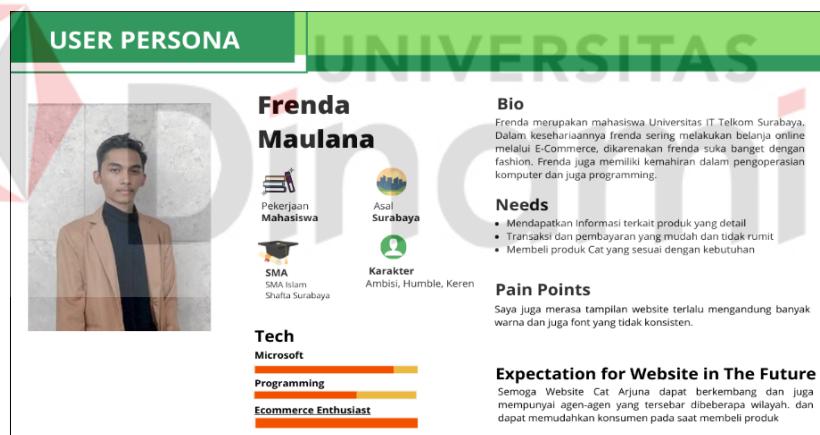
4.2.3 Hasil *User Persona*

Berdasarkan konteks pengguna, diketahui tujuan dari pemilik Cat Arjuna adalah untuk menyelesaikan pekerjaan dengan cepat serta dapat memudahkan pembeli dalam transaksi *online*, dan tujuan dari *customer* Cat Arjuna adalah untuk menghemat waktu dalam menyelesaikan transaksi *online* dan menerima informasi secara ringkas serta informatif, berikut adalah hasil dari *user persona*:



Gambar 4.2 User Persona Pemilik Toko

Selanjutnya *user persona* pada *customer* Cat Arjuna. *Customer* tersebut bernama Frenda, dalam kesehariannya sering melakukan belanja *online* melalui *e-commerce* dan sangat menyukai seni. Berikut adalah hasil dari *user persona customer*.



Gambar 4.3 User Persona Customer

Berdasarkan *user persona* yang telah dibuat ditemukan beberapa permasalahan yang terkait pada *website* Cat Arjuna dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 4.4 Temuan permasalahan User Persona

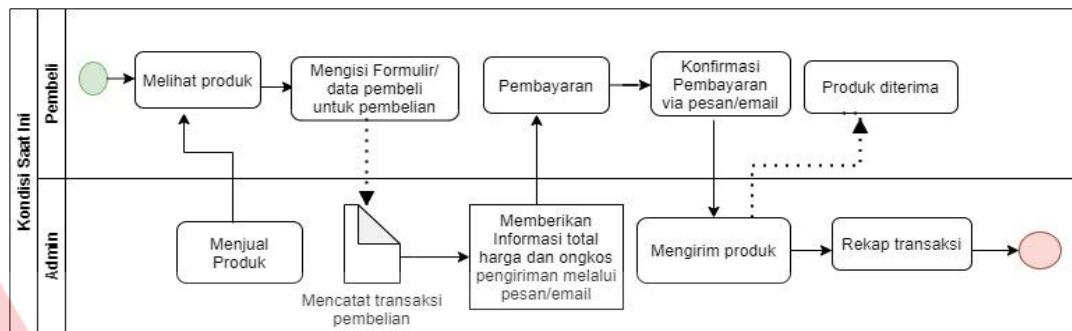
No.	Temuan Permasalahan
1	Tidak adanya sebuah tampilan transaksi yang spesifik dan sistematis
2	Informasi pada pendaftaran agen masih melalui telepon/email dan tampilan kurang informatif dan tidak kompleks
3	Tata letak <i>website</i> yang tidak tepat sehingga kurang nyaman ketika digunakan
4	Tidak adanya evaluasi dan perbaikan berkala pada <i>website</i>

4.2.4 Hasil Memahami Sistem

Hasil dalam memahami sistem bertujuan untuk mewakili urutan kegiatan yang berfokus pada sebuah proses bisnis pada Toko Cat Arjuna saat ini dan mendatang.

a. Proses bisnis saat ini

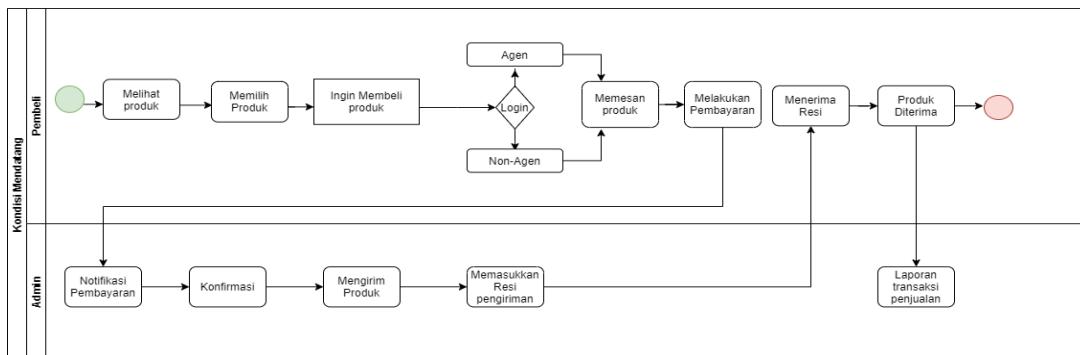
Kegiatan pemasaran hanya dilakukan di Toko Cat Arjuna dikarenakan belum adanya tampilan informasi transaksi yang spesifik mengenai produk dalam *website*.



Gambar 4.4 Proses Bisnis Saat ini

b. Proses bisnis mendatang

Proses bisnis yang berlaku setelah desain *UI/UX e-commerce* Cat Arjuna ini berhasil dibuat sebagai proses bisnis mendatang. Admin sudah menggunakan desain baru sebagai sarana pemasaran produk dan pembeli dapat melakukan transaksi *online*.



Gambar 4.5 Proses Bisnis Mendatang

4.3 Specify User Requirements

Pada metodologi penelitian dan hasil dari temuan permasalahan *user persona* pada admin dan *customer*, Selanjutnya didetailkan secara spesifik. Berikut hasil kebutuhan *user* admin secara spesifik dapat dilihat pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Kebutuhan Admin Secara Spesifik

No.	Kebutuhan	Spesifik
1.	Data user	Menampilkan informasi mengenai data pegawai, pada toko.
2.	Data master produk	Menampilkan informasi berupa master produk dimana admin dapat mengelola produk menambahkan, mengedit dan hapus produk.
4	Data pesanan	Menampilkan Informasi berupa data pesanan yang masuk pada sistem <i>e-commerce</i> dan memberikan konfirmasi pesanan.
5.	Transaksi	Menampilkan sebuah transaksi sebagai penjualan didalam toko.
6.	Data Laporan <i>e-commerce</i>	Menampilkan informasi list penjualan dalam e-Commerce.
7.	Data Laporan toko	Menampilkan informasi list penjualan dalam toko.

Dari hasil wawancara pada evaluasi akhir dan menyebarkan kuisioner didapatkan kesimpulan mengenai kebutuhan data dan informasi *customer* sebagai berikut pada tabel 4.6.

Tabel 4.6 Kebutuhan *Customer* Secara Spesifik

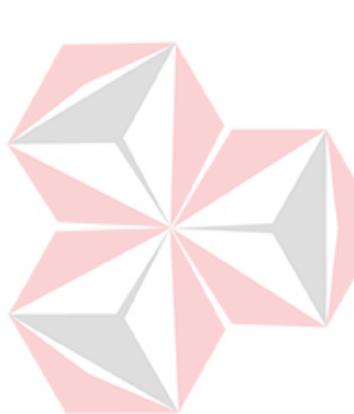
No.	Kebutuhan	Spesifik
1.	List Produk	Menampilkan Informasi mengenai produk-produk yang dijual berdasarkan kategori produk.
2.	Detail Produk	Menampilkan informasi detail produk seperti harga, warna, kegunaan dan fungsinya.
3.	Transaksi pemesanan	Menampilkan informasi mengenai pemesanan produk
4.	Memilih metode pembayaran	Berisi menampilkan mengenai metode pembayaran dan dapat melakukan pembayaran.
5.	Lacak Pesanan	Berisi menampilkan produk yang sudah dipesan dan dapat diketahui keberadaannya.
6.	Pesanan	Berisi menampilkan pesanan produk yang sudah dibeli.
7.	Kritik dan saran	Menampilkan halaman kritik dan saran yang memudahkan pengguna untuk mengirimkan pesan
8.	Login	Dapat Menampilkan halaman login sebagai agen.
9.	Daftar Agen	Menampilkan halaman pendaftaran agen dimana calon pembeli akan mengisi beberapa form untuk mendaftar secara ringkas.

4.4 Produce Design Solutions

Berdasarkan hasil wawancara dan kuisioner yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Maka langkah selanjutnya peneliti melakukan perancangan desain *user interface/user experience* yang dimulai dari tahap membuat *storyboard*, *wireframe* dan *prototype*.

4.4.1 Storyboard

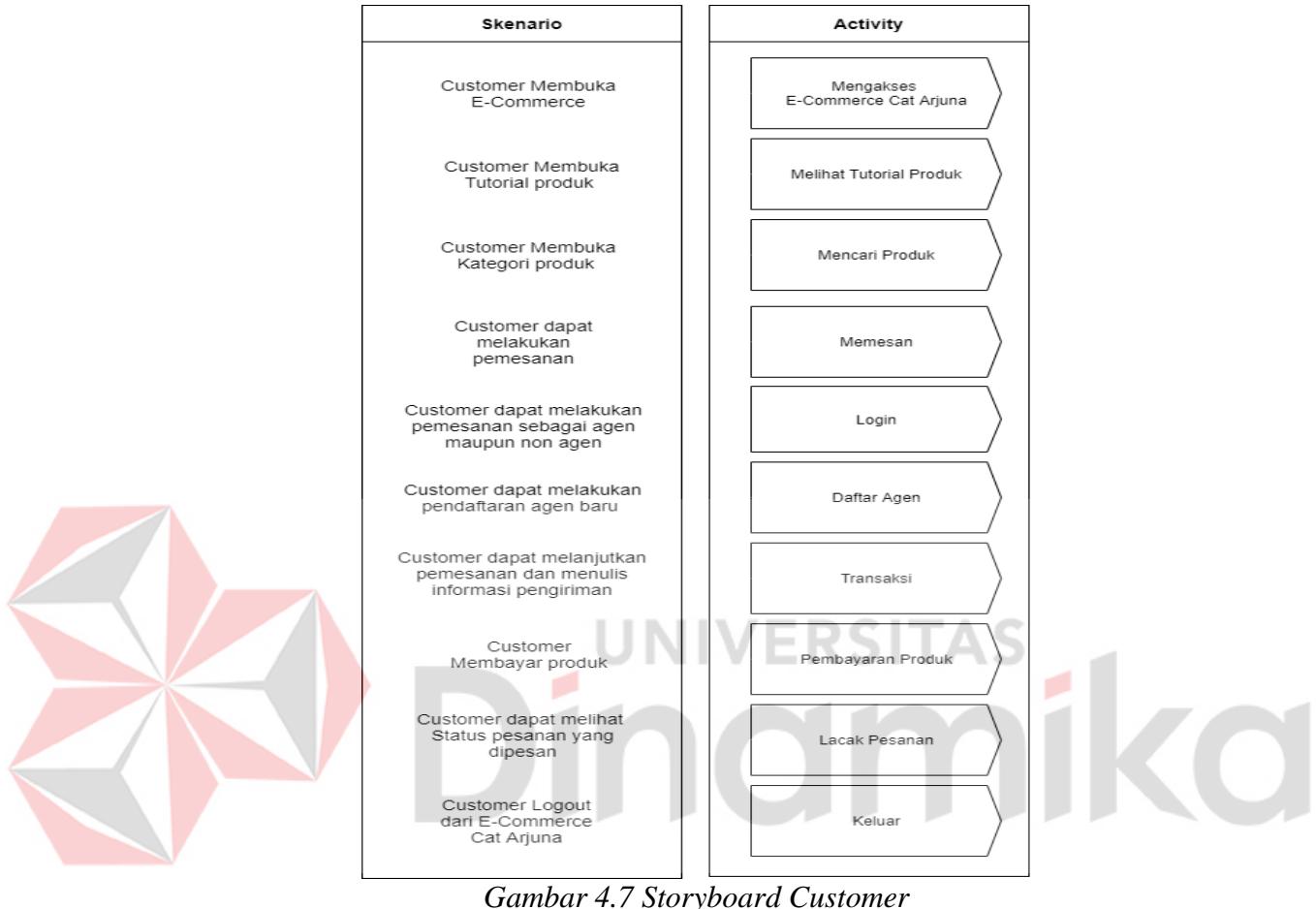
Hasil pada *storyboard* penelitian ini yaitu menggambarkan proses utama yang terdapat pada Cat Arjuna, Gambar dibawah ini menjelaskan tentang aktivitas skenario admin sebagai pengelola *e-commerce* Cat Arjuna. Berikut hasil *storyboard* dapat dilihat pada gambar 4.2.



Skenario	Activity
Admin mendapat notifikasi pesanan via email	Cek Produk
Admin melakukan Login untuk akses masuk dashboard admin	Login sebagai admin
Admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data pegawai	Mengelola pegawai
Admin dapat menambahkan, mengubah dan menghapus data produk	Mengelola Produk
Admin dapat melihat pesanan baru yang dapat dilihat pada halaman pesanan dan mengkonfirmasi setiap pesanan	Pesanan
Admin dapat menginputkan penjualan transaksi ditoko	Transaksi
Admin membuka halaman laporan untuk melihat catatan transaksi setiap harinya	Laporan
Admin Logout	Keluar

Gambar 4.6 *Storyboard Admin*

Gambar dibawah ini menjelaskan tentang aktivitas dan skenario *customer* pada *e-commerce* Cat Arjuna, dimulai dari melakukan akses *e-commerce* Cat Arjuna.



Gambar 4.7 Storyboard Customer

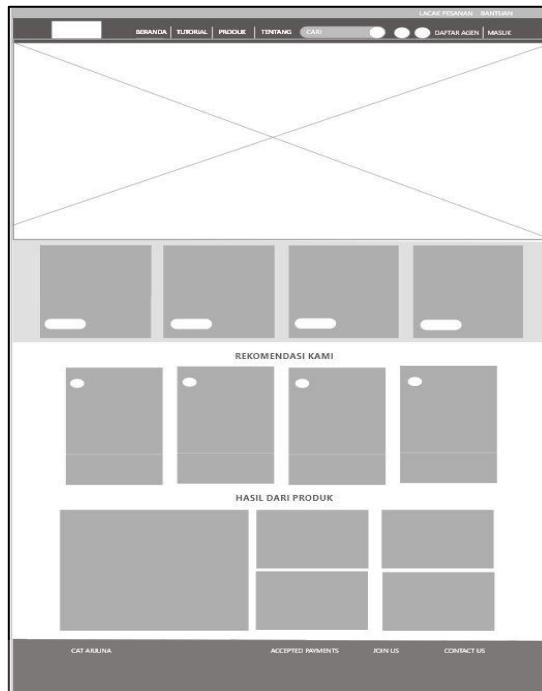
4.4.2 Wireframe

Tahap ini merupakan pembuatan kerangka desain atau konsep awal dari *prototype*. Tahap ini berguna untuk memberikan sebuah kerangka *layout* dan gambaran yang nantinya sebagai konten fitur-fitur yang terdapat pada *e-commerce*. *Wireframe* dirancang menggunakan *tools* Adobe XD.

1. Wireframe Customer

a. Wireframe Halaman Beranda *E-Commerce*

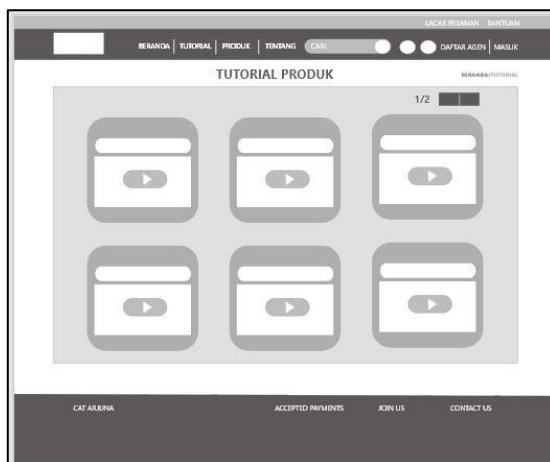
Pada halaman *wireframe* beranda merupakan halaman utama ketika pengguna mengakses pertama kali pada *e-commerce* Cat Arjuna, pada halaman beranda ini menampilkan mengenai *event*, rekomendasi produk maupun hasil produk.



Gambar 4.8 *Wireframe* Beranda

b. *Wireframe* Halaman Tutorial

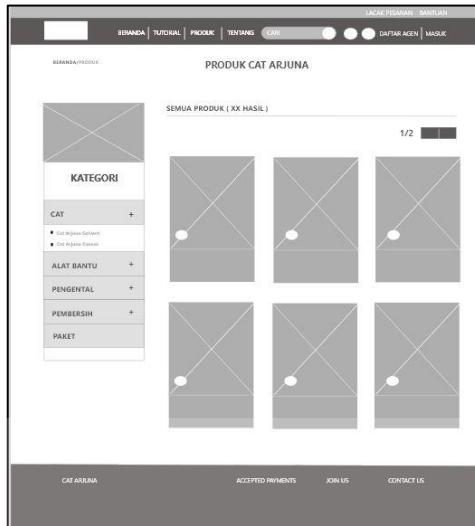
Pada halaman *wireframe* tutorial produk merupakan halaman yang menampilkan video untuk pembelajaran mengenai produk dan bagaimana penggunaanya, dimana pengguna dapat menonton dalam *wireframe* halaman tutorial ini.



Gambar 4.9 *Wireframe* Tutorial

c. Wireframe Halaman Produk

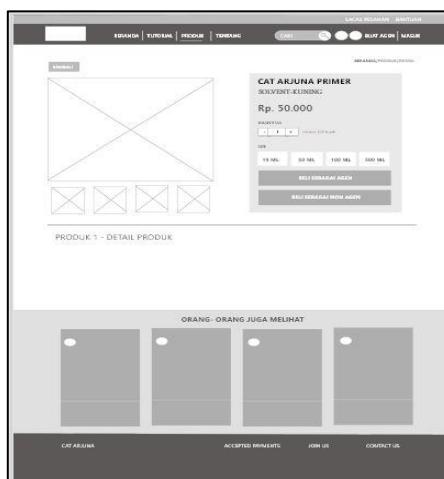
Wireframe halaman produk yang menampilkan informasi seputar kategori produk-produk dan *customer* dapat memilih produk mana yang dipilih kemudian *customer* dapat melanjutkan sampai ke halaman transaksi.



Gambar 4.10 Wireframe Produk

d. Wireframe Halaman Detail Produk

Wireframe detail produk menampilkan deskripsi produk, harga produk. Terdapat juga button kuantitas produk yang dibeli, disamping itu juga dapat memilih size yang diinginkan. Kemudian dapat dilanjutkan pemesanan sebagai agen atau non-agen.



Gambar 4.11 Wireframe Detail Produk

e. Wireframe Halaman Transaksi Pengiriman

Pada halaman *wireframe* transaksi pengiriman terdapat *form* untuk *customer* dalam pengisian detail alamat pengiriman dan data diri, disampingi itu juga terdapat informasi harga barang yang dibeli dan total pengiriman dalam satu *form*.

The wireframe for the Transaction Shipment page is titled 'TRANSAKSI' at the top. It features two main sections: 'PENGIRIMAN' (Shipping) on the left and 'PEMBAYARAN' (Payment) on the right. The 'PENGIRIMAN' section contains fields for 'MASUKKAN EMAIL ANDA' (Enter your email), 'Nama Depan*' (First Name*), 'Alamat*', 'Negara*', 'Kota*', 'Kode Pos*', 'Nama Belakang*', 'Provinsi*', 'Kecamatan*', 'Nomor Telepon*', and 'METODE PENGIRIMAN' (Delivery Method). The 'PEMBAYARAN' section displays a summary of the purchase: 'RINCIAHAN BELANJA' (Purchase Summary) showing 'SOLVENT Primer-Kuning' and 'SOLVENT Primer-Hijau'; 'Sub Total Belanja' (Subtotal Purchase) showing 'Rp. 100K'; and 'Pengiriman' (Delivery) showing 'Diskon' (Discount) and 'Total'. At the bottom, there are links for 'CAT ARJUNA', 'ACCEPTED PAYMENTS', 'JOIN US', and 'CONTACT US'.

Gambar 4.12 Wireframe Transaksi Pengiriman

f. Wireframe Halaman Transaksi Pembayaran

Pada halaman *wireframe* transaksi pembayaran terdapat *form* untuk *customer* dalam pemilihan metode pembayaran dan disampingi itu juga terdapat informasi yang menampilkan produk yang dibeli, total harga dan data diri untuk alamat pengiriman.

The wireframe for the Transaction Payment page is titled 'TRANSAKSI' at the top. It features two main sections: 'PENGIRIMAN' (Shipping) on the left and 'PEMBAYARAN' (Payment) on the right. The 'PENGIRIMAN' section contains fields for 'METODE PEMBAYARAN' (Payment Method) with options like 'Transfer Bank' and 'Virtual Account'. The 'PEMBAYARAN' section displays a summary of the purchase: 'RINCIAHAN BELANJA' (Purchase Summary) showing 'PRODUK 1' and 'PRODUK 2'; 'Sub Total Belanja' (Subtotal Purchase) showing 'Rp. 100K'; and 'Pengiriman' (Delivery) showing 'ALAMAT PENGIRIMAN' (Delivery Address) and 'METODE PENGIRIMAN' (Delivery Method). At the bottom, there are links for 'CAT ARJUNA', 'ACCEPTED PAYMENTS', 'JOIN US', and 'CONTACT US'.

Gambar 4.13 Wireframe Transaksi Pembayaran

2. Wireframe Admin

a. Wireframe Halaman Dashboard Admin

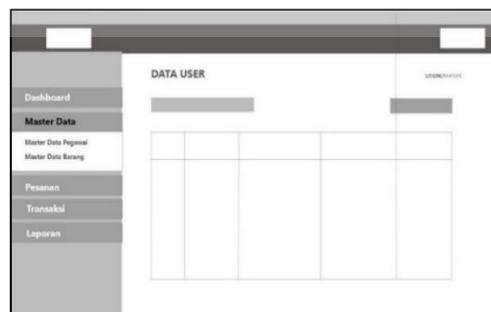
Dashboard admin dapat diakses ketika admin sudah berhasil masuk pada menu login, Bagian halaman *dashboard* admin berisi mengenai grafik penjualan perbulan pada *e-commerce* dan toko. *Dashboard* admin juga berisikan notifikasi pesanan yang masuk.



Gambar 4.14 Wireframe Dashboard

b. Wireframe Halaman Master Data

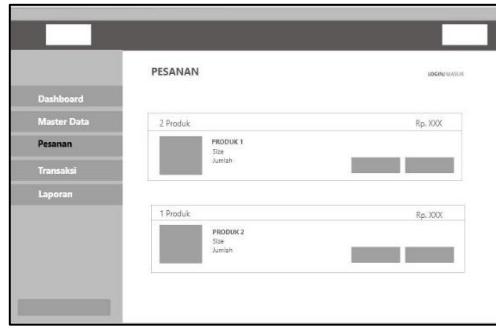
Desain wireframe master data dapat diakses, admin dapat memilih pada *side bar* terdapat master data pegawai atau master data barang, pada master data ini terdapat *list* yang telah masukkan oleh admin dan admin bisa mengelola data seperti menambahkan, menghapus dan mengedit data.



Gambar 4. 15 Wireframe Master Data

c. Wireframe Halaman Pesanan

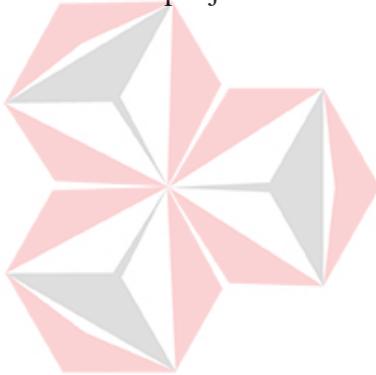
Desain wireframe halaman pesanan dapat dilihat pada saat admin mendapat notifikasi pada *dashboard* kemudian dipilih dan muncul halaman pesanan yang terdapat beberapa pesanan yang masuk dari *e-commerce* terdapat *button* terima dan *button* detail pesanan.



Gambar 4.16 Wireframe Halaman Pesanan

d. Wireframe Halaman Transaksi

Pada tampilan *wireframe* halaman transaksi berisi *form* untuk memasukkan transaksi penjualan pada toko, daftar barang yang sudah di *input* dan berisikan tabel daftar barang yang dibeli. *Button* simpan untuk menyimpan transaksi di laporan penjualan toko.



Gambar 4.17 Wireframe Transaksi

e. Wireframe Halaman Laporan

Halaman laporan berisi rekap laporan penjualan dan dikelompokkan pada tabel penjualan, terdapat juga *field* cari yang dapat memudahkan admin dalam mencari sebuah transaksi.



Gambar 4.18 Wireframe Laporan

4.4.3 Prototype

Prototype sebagai acuan untuk membuat rancangan *e-commerce* Cat Arjuna. *Prototype* dirancang menggunakan *tools* Adobe XD, berdasarkan wawancara dengan pemilik toko dan 5 responden, pemilihan warna dasar pada *prototype e-commerce* Cat Arjuna menggunakan warna abu-abu #F6F4F4 dinilai baik dan netral yang artinya tidak berpihak dapat dipadukan dengan warna apapun. Menurut Luzar (2011) warna abu abu mempunyai arti sebagai warna penyeimbang antara hitam dan putih.



Gambar 4.19 Skema Warna

Terdapat beberapa *font* pada *prototype e-commerce* Cat Arjuna, untuk isi konten menggunakan *font* “Adobe Gurmukhi” karena jenis *font* ini menarik dan simpel.



Gambar 4.20 Font Adobe Gurmukhi

Untuk *font* pada navbar/Header menggunakan *font* “Lucida Sans”, *font* tersebut termasuk dalam keluarga “sans-serif” memiliki karakteristik tinggi dan lebar. Sehingga mudah dibaca serta dimengerti, dapat dilihat pada gambar 4.17.

Lucida Sans

There are many variations of passages of Lorem Ipsum
There are many variations of passages of Lorem Ipsum

Gambar 4.21 Font Lucida Sans

Font yang digunakan pada *button* menggunakan *font* “Segoe UI”, *font* tersebut merupakan *font* yang paling dikenal dan banyak digunakan oleh aplikasi seperti microsoft, *font* tersebut termasuk dalam keluarga “sans serif” sehingga mudah dibaca dan dimengerti dapat dilihat seperti Gambar 4.18.

Segoe UI

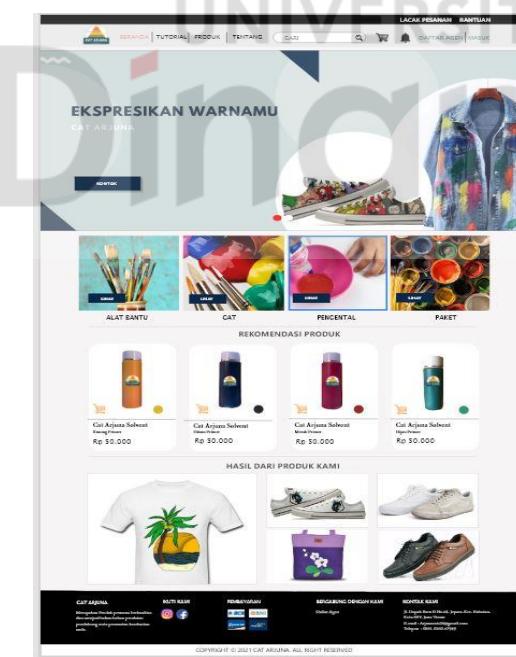
The standard chunk of Lorem Ipsum
 The standard chunk of Lorem Ipsum
 The standard chunk of Lorem Ipsum
The standard chunk of Lorem Ipsum
The standard chunk of Lorem Ipsum
The standard chunk of Lorem Ipsum

Gambar 4.22 Font Sogoe UI

1. Prototype Customer

a. Beranda

Halaman beranda merupakan halaman awal masuk yang berisikan konten dan menampilkan rekomendasi produk serta hasil dari penggunaan produk Cat Arjuna. Menu-menu tersebut disesuaikan dengan kebutuhan *customer* sebagai upaya dalam proses melakukan ke tahap transaksi yang lebih efisien. Hal tersebut didapatkan dari hasil wawancara kepada responden dan pemilik toko.



Gambar 4.23 Prototype Beranda

Pada halaman beranda dapat dilihat gambar 4.19 terdapat *header* di bagian atas halaman *e-commerce*. Hal tersebut bertujuan pada saat pengguna mengakses *e-commerce* dapat langsung melihat menu yang dipilih menu-menu tersebut disesuaikan

dengan data dan informasi yang dibutuhkan oleh *customer*. *Icon* keranjang dan notifikasi merupakan bagian yang penting dari *e-commerce* untuk memudahkan penampungan produk-produk yang ingin dibeli, *icon* notifikasi untuk mencatat segala hal yang berhubungan dengan admin seperti konfirmasi pesanan maupun mendapatkan notifikasi kode promo.



Gambar 4.24 Prototype Header

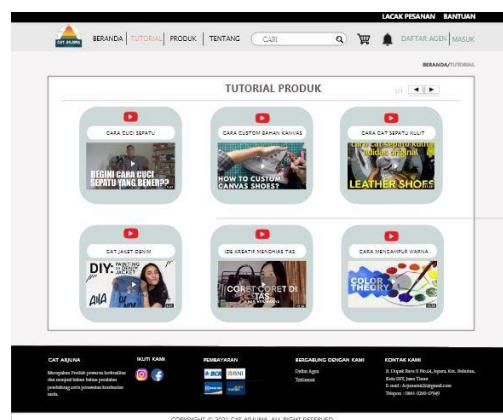
Dalam penggunaan *header* dan *footer* bertujuan agar pengguna mudah dalam memperoleh informasi dan selalu merasa terhubung dengan menu yang lainnya, sehingga dapat diakses dengan cepat.



Gambar 4.25 Prototype Footer

b. Tutorial

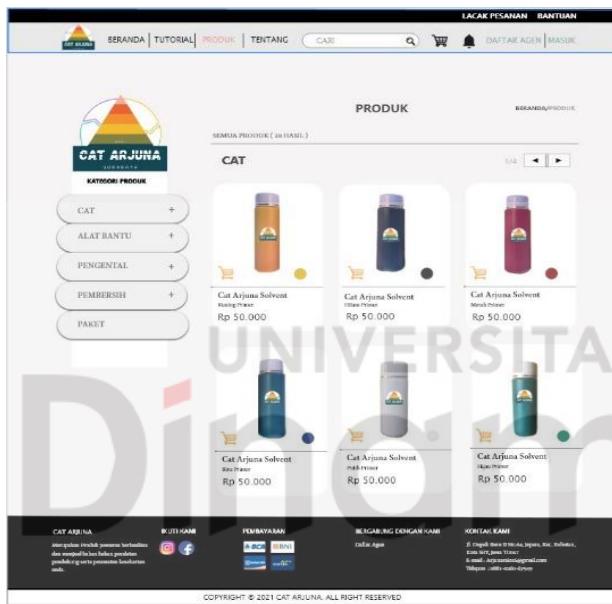
Pada halaman tutorial berisi beberapa video atau konten yang dapat menambah wawasan serta pengetahuan pengguna pada saat menekan tombol *play* video. Hal tersebut bertujuan pada saat pengguna melihat menu tutorial merasa bahwa *e-commerce* Cat Arjuna tidak hanya sekedar menjual produk tetapi juga berbagi pengalaman dan pengguna merasa nyaman.



Gambar 4.26 Prototype Tutorial

c. Produk

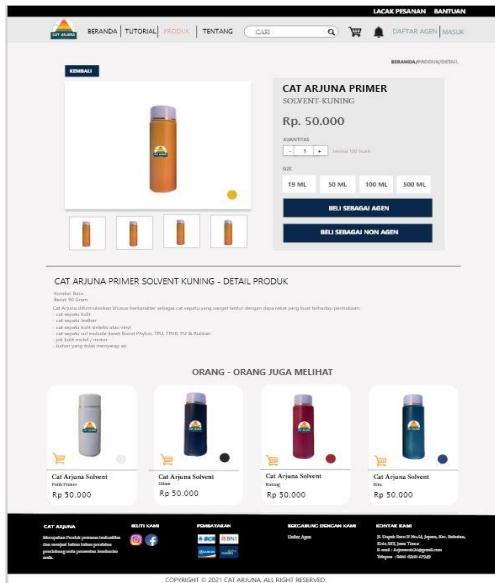
Pada halaman produk menampilkan informasi produk-produk yang dijual dan dikelompokkan dalam sub kategori sesuai dengan pilihan. Icon keranjang dipilih dikarenakan pengguna dapat memungkinkan untuk menelusuri e-commerce terlebih dahulu dan menyimpan produk di dalam keranjang jika tertarik. Keranjang belanja dipilih dikarenakan icon keranjang belanja sangat penting untuk keberhasilan penjualan produk tersebut dan dikelompokkan dalam satu transaksi dengan produk lainnya.



Gambar 4.27 Prototype Produk

d. Detail Produk

Halaman detail produk berisi menampilkan infomasi detail produk Cat Arjuna yang sudah dipilih dan menampilkan sebuah pemilihan *size* serta kuantiti. Jika pengguna telah memilih *size* dan berapa banyak yang dibeli, hal tersebut bertujuan agar memudahkan transaksi pengguna untuk mengambil keputusan dengan menekan *button* membeli produk sebagai agen atau non agen atau dimasukkan kedalam keranjang.



Gambar 4.28 Prototype Detail Produk

e. Transaksi

Halaman yang berisikan tampilan form data diri untuk calon pembeli. Didalam form pengiriman juga menampilkan informasi yang spesifik berupa produk yang telah dipilih dan berapa harga keseluruhan produk. Pengguna dapat mengetahui ongkos kirim, kemudian pengguna dapat melanjutkan ketahap pembayaran dengan menekan button lanjut.

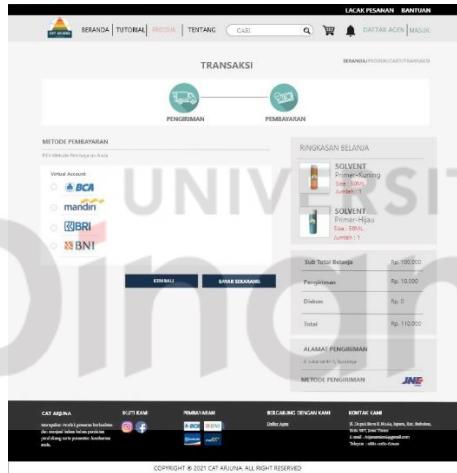
Gambar 4.29 Prototype Transaksi Pengiriman

Icon pengiriman dan pembayaran dipilih dikarenakan pengguna dapat mengetahui tahapan yang dilakukan pengguna dalam tahap pengiriman, hal ini bertujuan agar pengguna dapat melakukan pengisian *form* data pengiriman Alamat yang ditujukan.



Gambar 4.30 Tahapan Transaksi

Halaman transaksi pembayaran berisikan informasi metode pembayaran. Disamping itu terdapat menu yang menampilkan kembali informasi yang produk yang dibeli, data diri dan alamat.



Gambar 4.31 Prototype Transaksi Pembayaran

2. Prototype Admin

a. Dashboard

Halaman *Dashboard* admin berisi informasi mengenai data *user*, notifikasi pesanan yang dipesan oleh *customer*. Untuk data produk adalah produk yang telah disimpan, pada kotak masuk berisi pesan yang dikirimkan oleh *customer*. Pada halaman *dashboard* juga terdapat laporan penjualan pada *e-commerce* dan laporan penjualan di toko. Hal ini bertujuan agar admin dalam proses pencatatannya tidak dilakukan secara manual lagi dan menjadi lebih efisien dalam melihat perkembangan penjualan Cat Arjuna.



Gambar 4.32 Prototype Dashboard Admin

b. Master Data

Pada halaman master data terdapat tabel yang berisikan menampilkan informasi data *user*, terdapat *button* tambah data, ubah dan hapus. Hal ini bertujuan agar admin dapat memahami dan mengambil keputusan tersebut dengan menambahkan, mengedit ataupun menghapus data yang diinginkan. Admin dapat memasukkan data yang nantinya dapat disimpan ke dalam master data sehingga mudah untuk ditelusuri.

The screenshot shows the Master Data page with a header 'DATA BARANG' and 'MASTER/PRODUK'. On the left is a sidebar with 'Dashboard', 'Master Data' (selected), 'Master Data Pegawai', 'Master Data Barang' (selected), 'Pesanan', 'Transaksi', and 'Laporan'. The main area shows a table of products:

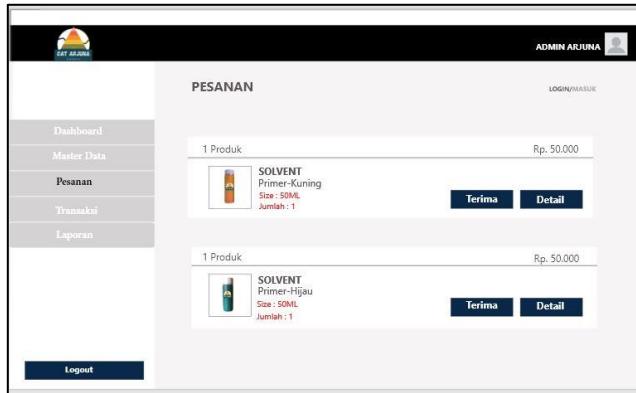
No	Kode	Nama Barang	Stok	Harga(Rp)	Aksi
1	B01	Cat Arjuna Solvent	100	50.000	
2	B02	Cat Arjuna Solvent	123	50.000	
3	B03	Cat Arjuna Solvent	142	50.000	
4	B04	Cat Arjuna Solvent	87	50.000	

At the bottom are buttons 'Tambah Data' and '+', and a page navigation '1/2'.

Gambar 4.33 Prototype Master Data

c. Pesanan

Pada halaman menu pesanan menampilkan informasi pesanan yang dipesan oleh customer pada *e-commerce*, terdapat *button* terima, hal tersebut bertujuan admin dapat menkonfirmasi pesanan dan admin dapat melihat detail pesan dengan menekan *button* detail. Hal ini bertujuan agar admin memperoleh informasi pembeli dengan lengkap dan segera memproses setiap pesanan yang masuk.



Gambar 4.34 Prototype Pesanan

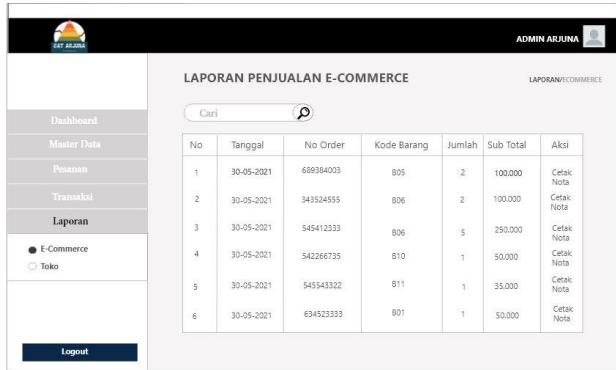
d. Transaksi

Pada halaman transaksi berisikan *field* untuk melakukan transaksi penjualan di toko. Admin dapat memasukkan data produk kemudian menekan *button* cek dan otomatis data produk tersebut masuk pada tabel serta menampilkan total harga keseluruhan. Admin dapat menekan *button* simpan dan otomatis masuk pada laporan penjualan toko. Hal ini dapat memproses sebuah pekerjaan admin menjadi efisien.

Gambar 4.35 Prototype Transaksi Toko

e. Laporan

Pada halaman laporan menampilkan informasi *list* penjualan terdapat no order, kode barang, jumlah yang dibeli dan sub total, terdapat juga *field* cari yang dapat digunakan admin untuk melakukan pencarian, dan admin juga dapat menekan cetak nota. Laporan penjualan pada toko masih menggunakan manual dalam proses pencatatannya, dalam hal ini pencatatan tidak dilakukan secara manual lagi sehingga tidak berakibat seperti lamanya pencarian informasi data penjualan.



Gambar 4.36 Prototype Laporan

Untuk detail *Prototype e-commerce* Cat Arjuna secara lengkap dapat dilihat mulai dari lampiran 5.

4.5 Evaluate Design Against Requirements

Proses evaluasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kesesuaian rancangan *user interface e-commerce* Cat Arjuna, dengan kebutuhan pengguna. Berdasarkan hasil wawancara ke pemilik toko dan beberapa responden dengan melakukan *in-depth interview* menghasilkan kesimpulan seperti tabel 4.4.

Tabel 4.7 Hasil Wawancara

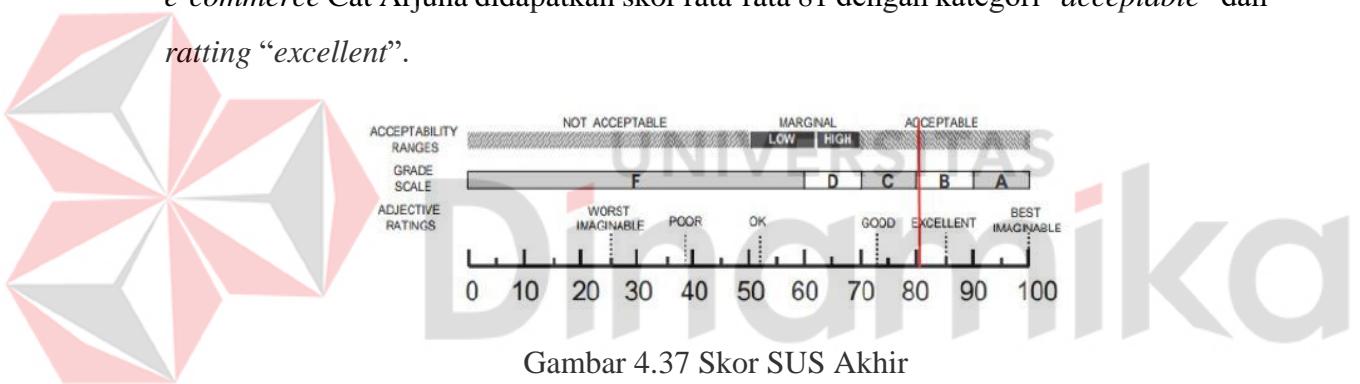
No	Kategori	Hasil
1	Tampilan (tata letak)	Menghasilkan tata letak yang simple, variatif dan langsung menampilkan fokus tujuan pengguna serta mudah dipahami.
2	Tulisan (<i>font</i> ,text)	Tulisan mudah dibaca, tidak terlalu banyak <i>font</i> dan mudah dimengerti.
3	Warna	Menghasilkan pemilihan warna yang natural dan <i>soft</i> .
4	Fitur	Menghasilkan tampilan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna terkait informasi pada menu.
5	Transaksi	Menghasilkan sebuah tampilan transaksi secara spesifik dan efisien.
6	Agen	Menghasilkan tampilan agen yang informatif sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Pada tahap evaluasi dilakukan juga dengan membagikan kuisioner yang dimana responden tersebut adalah responden yang telah terbiasa menggunakan *e-commerce* dalam melakukan belanja *online*. Daftar pertanyaan tersebut menggunakan sebuah pengukuran metode *System Usability Scale* (SUS) untuk teori pertanyaan dan cara perhitungan lebih lengkapnya terdapat pada bab 2. Kuisioner evaluasi akhir dengan

SUS mendapatkan sebanyak 30 responden pada hasil tabulasi data pada lampiran 6. Dari hasil data asli tersebut dilakukan pembobotan dengan pengukuran SUS sebagai berikut (Broke, 1996):

1. Setiap pertanyaan ganjil (1, 3, 5, 7, 9), jawaban responden dikurangi 1.
2. Setiap pertanyaan genap (2, 4, 6, 8, 10), 5 dikurangi dengan jawaban responden.
3. Dari proses nomor 1 dan 2, menghasilkan skala sangat tidak setuju hingga sangat setuju 0 – 5.
4. Menjumlahkan seluruh jawaban dari responden yang sudah dilakukan proses 1 dan 2, kalikan 2.5 dan bagi Dengan jumlah responden. Hal ini menghasilkan nilai dari 0 – 100.

Evaluasi akhir telah dilakukan menggunakan pengukuran SUS pada *prototype e-commerce* Cat Arjuna didapatkan skor rata-rata 81 dengan kategori “acceptable” dan rating “excellent”.



Gambar 4.37 Skor SUS Akhir

4.6 Design Solution Meets User Requirements

Pada tahap ini setelah semua tahapan pengembangan menggunakan model *user centered design* yang dilakukan, maka dilanjutkan dengan dokumentasi penelitian yang menghasilkan laporan tugas akhir serta jurnal penelitian.

4.7 Pembahasan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penerapan *user interface/user experience* dalam perancangan desain *e-commerce* Cat Arjuna, telah dilakukan sesuai dengan model *user Centered design* yang dapat membantu proses perancangan dalam menghasilkan prototype *e-commerce* Cat Arjuna dengan teknik pengujian *system*

usability scale. Hasil observasi awal pada *website* Cat Arjuna didalamnya terdapat fitur *home*, produk, demo, e-pulsa, lukis, jasa, agen, beli. Berdasarkan kuisioner awal dan *in-depth interview* sebelum dilakukan *re-desain* dapat diketahui *usability website* yang rendah. Permasalahan pada *website* toko Cat Arjuna yaitu pada tampilan halaman produk tidak adanya sebuah tampilan yang mengarah kepada tampilan transaksi dimana pengguna tersebut masih merasa bingung ketika ingin melakukan pembelian, informasi pada tampilan pendaftaran agen masih kurang informatif kemudian pada tata letak *website* serta komponen warna dan teks yang tidak tepat sehingga kurang nyaman ketika digunakan dan tidak adanya evaluasi serta perbaikan berkala pada *website*. Hasil evaluasi awal menggunakan pengukuran *system usability scale* dengan membagikan kuisioner kepada 30 responden didapatkan nilai rata-rata sebesar 54 yaitu *adjective rating* “Good”.

Setelah dilakukan analisis pada kebutuhan pengguna sebelumnya, dilakukan perancangan *UI/UX* Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, hasil perancangan *UI/UX e-commerce* Cat Arjuna memuat beberapa kebutuhan pengguna seperti *list* produk, detail produk, transaksi pemesanan, memilih metode pembayaran, melacak pesanan, pesanan yang telah dibeli, kritik-saran, login dan daftar agen. Pada evaluasi akhir *prototype e-commerce* Cat Arjuna dilakukan dengan *in-depth interview* dan kuisioner SUS yang terdiri dari 10 pertanyaan kepada 30 responden. Hasil evaluasi akhir setelah perbaikan berada pada *rating* “Excellent” artinya sudah memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat segera digunakan oleh pihak toko untuk melakukan perbaikan pada desain *website* Cat Arjuna sebelumnya.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil wawancara dan kuisioner pada pemilik toko dan *customer* kesimpulan dari penelitian tugas akhir ini yang berjudul "Perancangan desain *User Interface/User experience* dengan model *user centered design* pada *e-commerce* Cat Arjuna" menghasilkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perancangan *UI/UX* memuat 9 kebutuhan utama kebutuhan pengguna seperti list produk, detail produk, transaksi pemesanan, memilih metode pembayaran, melacak pesanan, dan pesanan yang telah dibeli, kritik-saran, login dan daftar agen.
2. *User Experience* pada *e-commerce* Cat Arjuna memberikan kemudahan dalam melakukan sebuah transaksi *online* serta pendaftaran agen menjadi lebih efisien dan tampilan yang informatif.
3. Evaluasi desain awal menggunakan pengukuran *system usability scale* dengan perhitungan *score awal* menunjukkan nilai rata-rata sebesar 54. Dengan demikian, website Cat Arjuna memiliki *adjective rating* "Good", hasil kuisioner SUS pada evaluasi akhir pada *prototype* Cat Arrjuna menghasilkan skor 81 dengan *rating* "excellent".

5.2 Saran

Pada penelitian ini hasil analisis dan pengembangan desain *UI/UX* tentu memiliki kekurangan yang dapat disempurnakan ataupun diperbaiki lagi, yaitu:

1. Menambahkan sebuah tampilan promo dan pada tahap transaksi lebih diperbanyak lagi dalam pemilihan metode pembayaran.sesuai dengan perkembangan teknologi.
2. *Prototype* dapat dikembangkan lagi menjadi tampilan yang responsive

DAFTAR PUSTAKA

- Ambrowati, A. (2012). Metode UCD. *Rancang Sistem Pameran Online Menggunakan Metode UCD*.
- Babich, N. (2017, November 1). *Storyboarding in UX Design*. Retrieved from Retrieved from Creative Cloud blog by Adobe: <https://blogs.adobe.com/creativecloud/storyboarding-in-ux-design/>
- Banfield, R., Lombardo, C., & Wax, T. (2015). *Design Sprint A Pratical Guidebook for Building Great Digital Product*.
- Bangor, A. (2009). Determining What Individual SUS Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. *Journal of usability studies*, pp. 114-123.
- Bank, C., & Cao, J. (2014). *UI Design From the Experts Web UI Design Best Practice*.
- Broke, J. (1996). *SUS-A Quick and Dirty Usability Scale*,. United Kingdom: Taylor & Francis.
- Brooke, J. (2013). SUS A Restropective. *Journal of Usability Studies*, pp. 29-40.
- Chaudy, Y. (2015). An Assessment and Learning Analytics Engine for Games-based Learning. *Learning Analytics*, 20.
- Garrett, J. J. (2011). *User-Centered Design for the Web and Beyond*,. Berkeley, CA 94710: New Riders1249 Eighth Street.
- Intetics, i. (2017). *The Main Steps of The User Interface Design*. Retrieved from Intetics.
- ISO. (2010). Ergonomics of Human-System Interaction Part 210. *HumanCentered Design for Interactive Systems*.
- Kalyani, H. M. (2019, Februari 28). *Apa itu Persona?* Retrieved from Di petik Mei 2020: <https://medium.com/learnfazz/apa-itu-persona-2e3d2cab00ba>
- Lam, T. (2016). 6 Steps in A Common UX Design Process.
- Luzar, L. C. (2011). Efek Warna Dalam Dunia Desain dan Periklanan. *Humaniora*, 1084-1096.

- Morville, P. (2004, Juni). *User Experience Design*. Retrieved from Semantic Studios: http://semanticstudios.com/user_experience_design/
- Mulia, A. H. (2016). *Pengembangan Antarmuka Aplikasi Astofit Dengan Pendekatan User Centerd Design*. Malang: Universitar Brawijaya.
- Nidhom, A. M. (2019). In *Interaksi Komputer dan Manusia* (p. 118).
- Pratiwi, D., Saputra, M. C., & Wardani, N. H. (2018). Penggunaan Metode User Centered Design (UCD) Dalam Perancangan Ulang Web Portal Jurusan Psikologi FISIP Universitas Brawijaya. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2448-2458.
- Sarwono, J., & A.H, K. (2012). Perdagangan Online. In *Cara bisnis di internet* (pp. 43-47). Jakarta: PT.Alex Media Komputindo.
- Thalion. (2020, Agustus 17). *What Are User Flows*. Retrieved from uxmisfit.com/2020/08/17/what-is-a-user-flow-everything-you-need-to-know/
- Timotius, K. H. (2017). *Pendekatan Manajemen Pengetahuan untuk Perkembangan Pengetahuan*. Yogyakarta: ANDI.
- Travis, J., & Laudon, K. C. (2002). *E-Commerce: Business. Technology. Society*. United States of America: Prentice Hall.
- Triani, N. A. (2012). Penerapan Strategi IT E-Commerce Sebagai Peningkatan Persaingan Bisnis Perusahaan. *Akrual*, 209-2224.
- Yatana Saputri, I. S., Fadhli, M., & Surya, I. (2018). Penerapan Metode UCD (User Centered Design) Pada E-Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web. *Jurnal Nasional Teknologi dan Sistem Informasi*, Vol 3, No 2 .