

**DIGITALISASI PEMESANAN BATIK ARYU (LAWEYAN,
SOLO) BERBASIS WEB: ANALISIS PROSES BISNIS DAN
PERANCANGAN UI/UX**



Disusun Oleh:

N a m a : Mahendi Putri Dinanti
NIM : 21523001

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA – PROGRAM SARJANA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA**

2026

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING

**DIGITALISASI PEMESANAN BATIK ARYU
(LAWEYAN, SOLO) BERBASIS WEB: ANALISIS
PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN UI/UX**

TUGAS AKHIR



Yogyakarta, 12 Januari 2026

Pembimbing,

(Chanifah Indah Ratnasari, S.Kom, M.Kom)

HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PENGUJI

**DIGITALISASI PEMESANAN BATIK ARYU (LAWEYAN,
SOLO) BERBASIS WEB: ANALISIS PROSES BISNIS DAN
PERANCANGAN UI/UX**

TUGAS AKHIR

Telah dipertahankan di depan sidang penguji sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Komputer dari Program Studi Informatika – Program Sarjana
di Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia

Yogyakarta, 12 Januari 2026

Tim Penguji

Chanifah Indah Ratnasari, S.Kom, M.Kom

Anggota 1

Kholid Haryono, S.T., M.Kom.

Anggota 2

Kurniawan Dwi Irianto, S.T., M.Sc.


 Mengetahui,

Ketua Program Studi Informatika – Program Sarjana

Fakultas Teknologi Industri

Universitas Islam Indonesia



(Dionas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D.)

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mahendi Putri Dinanti

NIM : 21523001

Tugas akhir dengan judul:

DIGITALISASI PEMESANAN BATIK ARYU (LAWEYAN, SOLO) BERBASIS WEB: ANALISIS PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN UI/UX

Menyatakan bahwa seluruh komponen dan isi dalam tugas akhir ini adalah hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari terbukti ada beberapa bagian dari karya ini adalah bukan hasil karya sendiri, tugas akhir yang diajukan sebagai hasil karya sendiri ini siap ditarik kembali dan siap menanggung risiko dan konsekuensi apapun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 26 Desember 2025



(Mahendi Putri Dinanti)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'aalamin, puji syukur saya haturkan kepada Allah Swt yang telah memberikan kesehatan, rahmat dan hidayah, sehingga saya masih diberikan kesempatan untuk menyelesaikan tugas akhir ini. Salawat serta salam saya curahkan kepada Nabi Muhammad saw, beserta keluarga, sahabat dan pengikutnya yang setia.

Laporan tugas akhir ini saya persembahkan kepada kedua orangtua saya, Papi Adriano Di Salvo dan Mami Euis Prismayasanti yang telah memberikan dukungan baik secara finansial, doa dan dukungan lain yang tidak ada hentinya. Semoga laporan tugas akhir ini dapat membalas kebaikan dan memberikan kebahagiaan bagi kalian. Terima kasih juga untuk eyang yang selama ini memberikan semangat.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga untuk dosen pembimbing penelitian tugas akhir saya, Bu Chanifah Indah Ratnasari, S.Kom., M.Kom. atas bimbingan yang telah Ibu berikan kepada saya selama ini. Semoga ilmu, waktu, dan kesabaran yang telah Ibu berikan kepada saya dapat bermanfaat bagi saya dan mendapatkan balasan yang setimpal dari Allah Swt.

Selanjutnya, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak Batik Aryu atas kesediaan dan dukungan yang diberikan selama proses penelitian ini berlangsung. Tidak lupa juga kepada teman-teman yang saya sayangi, Raina Salsabila Rahmawati, Syifa Aldora, Naufaliana Zahrah, Maylafahzya, Nabila Putri, Anggito Sulistyio Adi, Ridzky Putra Dwitama, Varrisa Devanie Yasmin, Jihan Sri Hardiman, dan teman-teman saya yang tidak bisa saya sebutkan namanya satu-satu terima kasih telah menemani saya dan memberikan dukungan kepada saya. Terima kasih atas segala kisah kehidupan pada masa kuliah ini, semoga kita semua tetap menjaga tali silaturahmi dengan baik dan dapat meraih cita-cita kita masing-masing.

Terakhir terima kasih juga kepada George Russell yang sudah memotivasi dan juga membuat saya semangat dalam mengerjakan tugas akhir ini.

HALAMAN MOTO

“Boleh jadi kamu membenci sesuatu, padahal ia amat baik bagimu, dan boleh jadi (pula) kamu menyukai sesuatu, padahal ia amat buruk bagimu; Allah mengetahui, sedang kamu tidak mengetahui.”

(QS. Al-Baqarah: 216)

“If in doubt, go flat out!”

(George Russell)

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kehadirat Allah Swt. yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan penyusunan laporan tugas akhir ini dengan baik. Salawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad saw, yang merupakan teladan bagi seluruh umat manusia.

Laporan tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan studi saya di Program Studi Informatika, Universitas Islam Indonesia. Penelitian disusun dengan judul “DIGITALISASI PEMESANAN BATIK ARYU (LAWEYAN, SOLO) BERBASIS WEB: ANALISIS PROSES BISNIS DAN PERANCANGAN UI/UX”. Selama menyusun tugas akhir ini, saya merasakan berbagai tantangan, pengumpulan data, dan kesulitan teknis lainnya. Perasaan senang dan sedih telah saya lewati dalam penulisan tugas akhir ini, berkat dukungan dari berbagai pihak, saya dapat menyelesaikan penelitian ini dengan sebaik-baiknya. Penulis menyadari dalam laporan tugas akhir ini terdapat banyak kekurangan. Oleh sebab itu diperlukan kritik dan saran yang membangun.

Dengan penuh rasa hormat, saya ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, kepada:

1. Allah Swt. yang telah memberikan kesehatan, kekuatan, dan kelancaran selama penelitian dan penyusunan laporan tugas akhir ini.
2. Orang tua saya, Adriano Di Salvo dan Euis Prismayasanti yang selalu memberikan saya dukungan serta doa yang tidak pernah putus dan memberikan kepercayaan kepada saya untuk menuntaskan kewajiban kuliah ini.
3. Bapak Prof. Fathul Wahid, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Rektor Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Prof. Dr. Ir. Hari Purnomo, M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
5. Bapak Dr. Raden Teduh Dirgahayu, S.T., M.Sc. selaku Ketua Jurusan Informatika Universitas Islam Indonesia.
6. Bapak Dhomas Hatta Fudholi, S.T., M.Eng., Ph.D., selaku Ketua Program Studi Informatika Program Sarjana Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia.
7. Bapak Andhik Budi Cahyono, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan selama masa perkuliahan.

8. Ibu Chanifah Indah Ratnasari, S.Kom, M.Kom selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan kepada saya selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan laporan tugas akhir.
9. Pemilik Batik Aryu yang sudah *support* seluruh kegiatan penelitian ini dari awal hingga akhir.
11. Dosen Informatika yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat semasa saya kuliah,
12. Teman-teman saya yang telah menemani dan menyemangati perjalanan kuliah saya dari awal perkuliahan hingga saat ini, serta semua pihak yang telah berjasa dalam penelitian ini yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Akhir kata, penulis berharap agar segala yang dituangkan dalam penelitian ini dapat bermanfaat bagi pembacanya.

Yogyakarta, 26 Desember 2025



(Mahendi Putri Dinanti)

SARI

Perkembangan teknologi digital menuntut pelaku usaha, termasuk UMKM batik, untuk beradaptasi agar mampu meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan. Batik Aryu yang berlokasi di Laweyan, Solo, masih menjalankan proses pemesanan secara manual melalui WhatsApp dan pencatatan konvensional, sehingga menimbulkan berbagai permasalahan seperti informasi pesanan yang tidak terstruktur, risiko kesalahan pencatatan, keterlambatan konfirmasi, serta rendahnya transparansi status pesanan bagi pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis proses bisnis pemesanan Batik Aryu dan merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) sistem pemesanan berbasis web sebagai solusi digitalisasi. Metode yang digunakan meliputi analisis proses bisnis menggunakan *Business Process Model and Notation* (BPMN) untuk menggambarkan kondisi *As-Is* dan *To-Be*, serta pendekatan *evolutionary prototyping* dalam perancangan antarmuka. Evaluasi terhadap prototipe dilakukan menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk mengukur persepsi pengguna terhadap pengalaman penggunaan sistem. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perancangan sistem pemesanan berbasis web mampu memperbaiki alur proses bisnis menjadi lebih terstruktur, meningkatkan efisiensi pengelolaan pesanan, serta memberikan pengalaman pengguna yang lebih baik dibandingkan proses manual sebelumnya. Dengan demikian, sistem yang dirancang diharapkan dapat mendukung Batik Aryu dalam meningkatkan kualitas layanan, daya saing usaha, dan kesiapan menghadapi transformasi digital.

Kata kunci: digitalisasi, UI/UX, BPMN, *evolutionary prototyping*, UEQ, batik.

GLOSARIUM

BPMN	Standar pemodelan proses bisnis yang digunakan untuk memvisualisasikan alur kerja suatu sistem secara terstruktur dan mudah dipahami oleh berbagai pihak.
UI/UX	Konsep yang berkaitan dengan perancangan antarmuka visual dan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan suatu sistem, di mana <i>User Interface</i> (UI) berfokus pada elemen visual seperti layout, warna, tipografi, tombol, dan ikon, sedangkan <i>User Experience</i> (UX) menekankan pada kenyamanan, kemudahan penggunaan, serta kepuasan pengguna secara keseluruhan selama menggunakan sistem.
Digitalisasi	Proses transformasi dari sistem manual ke sistem berbasis teknologi digital untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas operasional.
<i>Virtual Account</i>	Metode pembayaran digital berupa nomor rekening virtual yang dibuat secara otomatis untuk setiap transaksi.
<i>Evolutionary Prototyping</i>	Metode pengembangan sistem yang menekankan pembuatan prototipe secara bertahap dan iteratif berdasarkan umpan balik pengguna

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN DOSEN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
HALAMAN MOTO	vi
KATA PENGANTAR	vii
SARI	ix
GLOSARIUM	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
BAB I PENDAHULUAN	2
1.1 Latar Belakang	2
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	7
2.1 <i>User Interface (UI) & User Experience (UX)</i>	7
2.2 <i>Metode Evolutionary Prototyping</i>	7
2.4 <i>Proses Bisnis</i>	8
2.5 <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	9
2.6 <i>Penelitian Terdahulu</i>	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	15
3.1 <i>Analisis Kebutuhan User</i>	15
3.2 <i>Membuat Prototype</i>	16
3.3 <i>Menyesuaikan Prototipe dengan Keinginan User</i>	17
3.4 <i>Menggunakan Prototipe</i>	17
3.5 <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	18
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1 <i>Analisis Kebutuhan User</i>	19
4.1.1 <i>Hasil Perancangan Proses Bisnis Saat Ini (BPMN As-Is)</i>	20

4.1.2	Hasil Perancangan Proses Bisnis Digitalisasi (BPMN <i>To-Be</i>)	23
4.1.3	Hasil Perbandingan BPMN <i>As-Is</i> dan <i>To-Be</i>	26
4.2	Pembuatan <i>Prototype</i>	28
4.2.1	UI <i>Customer</i>	31
4.2.2	UI Admin	46
4.3	Penyesuaian <i>Prototype</i> dengan keinginan <i>User</i>	51
4.3.1	Iterasi 1	52
4.3.2	Iterasi 2.....	55
4.4	Hasil Pengujian UEQ	60
4.4.1	Pengujian Reliabilitas	61
4.4.2	Hasil Perhitungan Rata-Rata (<i>Mean</i>)	63
4.4.3	Perbandingan Hasil <i>Benchmark</i>	67
4.5	Kelebihan & Kekurangan Penelitian.....	71
	BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	73
5.1	Kesimpulan	73
5.2	Saran.....	74
	DAFTAR PUSTAKA.....	76
	LAMPIRAN	79

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	11
Tabel 4.1 Data Responden Admin Batik Aryu	51
Tabel 4.2 Data Responden <i>Customer</i> Batik Aryu.....	52
Tabel 4.3 Masukan Iterasi 1 <i>Admin</i>	53
Tabel 4.4 Masukan Dari <i>User Admin</i> Untuk Iterasi 2.....	55
Tabel 4. 5 Hasil pengelompokan analisis <i>Benchmark</i> Iterasi 1	68
Tabel 4. 6 Hasil pengelompokan analisis <i>Benchmark</i> Iterasi 2	69
Tabel 4. 7 Hasil pengelompokan analisis <i>Benchmark customer</i>	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Metode Evolutionary Prototyping.....	7
Gambar 2.2 Pertanyaan UEQ.....	10
Gambar 3.1 Tahapan Metode g Evolutionary Prototyping.....	15
Gambar 4. 1 BPMN	21
Gambar 4. 2 BPMN To-Be	24
Gambar 4.3 Desain 1 pada Tahap Perancangan Awal.....	28
Gambar 4.4 Desain 2 pada Tahap Perancangan Awal.....	29
Gambar 4.5 Desain 3 pada Tahap Perancangan Awal.....	30
Gambar 4.6 Beranda Customer.....	31
Gambar 4.7 Tampilan Koleksi Eksklusif pada Halaman Home	32
Gambar 4.8 Tampilan Custom Order Section pada Halaman Home.....	33
Gambar 4.9 Keunggulan Batik Aryu	34
Gambar 4.10 Testimoni Customer.....	35
Gambar 4.11 Halaman Koleksi Produk	36
Gambar 4.12 Halaman Bahan dan Material Page.....	37
Gambar 4.13 Halaman Overview	38
Gambar 4.14 Halaman Custom.....	39
Gambar 4.15 Halaman Upload File	40
Gambar 4.16 Halaman Keranjang Belanja	41
Gambar 4.17 Halaman Login.....	42
Gambar 4.18 Halaman Invoice	43
Gambar 4.19 Halaman Pembayaran Virtual Account.....	44
Gambar 4.20 Halaman Konfirmasi Pembayaran	45
Gambar 4.21 Halaman Tracking Pesanan.....	46
Gambar 4.22 Halaman Dashboard.....	47
Gambar 4.23 Halaman Order.....	48
Gambar 4.24 Halaman Delivery	49
Gambar 4.25 Halaman Kelola Invoice.....	50
Gambar 4.26 Halaman Custom.....	51
Gambar 4.27 Halaman Login Admin.....	56
Gambar 4.28 Halaman Dashboard.....	57
Gambar 4.29 Halaman Kelola pesanan.....	58

Gambar 4.30 Detail Pesanan dan Input Nomor Resi	59
Gambar 4.31 Detail Pesanan.....	60
Gambar 4.32 Hasil Pengujian reliabilitas di dalam UEQ data analysis tool	62
Gambar 4.33 Hasil Pengujian reliabilitas Customer.....	63
Gambar 4.34 Perhitungan mean iterasi 1	64
Gambar 4.35 Perhitungan mean iterasi 2.....	66
Gambar 4.36 Perhitungan mean customer	67
Gambar 4.37 Grafik Benchmark iterasi 1	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Surakarta, atau lebih dikenal dengan Solo, merupakan salah satu kota yang memiliki kekayaan budaya yang masih terjaga hingga saat ini. Salah satu warisan budaya yang menjadi ciri khas kota ini adalah batik, yang tidak hanya berperan sebagai produk seni, tetapi juga sebagai simbol identitas masyarakat Jawa. Sejak diakui oleh UNESCO sebagai Warisan Budaya Takbenda pada tahun 2009, batik semakin memperoleh legitimasi global sebagai karya budaya yang penting untuk dilestarikan. Pengakuan ini menegaskan bahwa batik bukan sekadar komoditas ekonomi, melainkan representasi dari sejarah, nilai, dan filosofi yang diwariskan secara turun-temurun. Oleh karena itu, keberlanjutan industri batik menjadi hal yang sangat krusial agar warisan budaya tersebut dapat terus hidup, berkembang, dan tetap relevan di tengah perubahan zaman. Pelestarian ini tidak hanya bergantung pada kualitas karya para pengrajin, tetapi juga pada kemampuan pelaku industri untuk beradaptasi dengan kebutuhan masyarakat modern dan dinamika perkembangan teknologi.

Di tengah pesatnya perkembangan teknologi digital, masih banyak pelaku industri batik yang tetap menggunakan cara manual dalam menjalankan operasional, khususnya pada proses pemesanan. Ketergantungan pada metode tradisional ini membuat alur kerja menjadi kurang efisien, memerlukan waktu yang lebih lama, dan rentan terhadap kesalahan pencatatan. Selain itu, penyimpanan data secara tradisional meningkatkan risiko duplikasi, kesalahan informasi, serta kesulitan dalam melakukan penelusuran riwayat pesanan. Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara kebutuhan industri batik untuk beradaptasi dengan zaman modern. Apabila tidak ditangani dengan tepat, keterlambatan dalam proses digitalisasi dapat berdampak pada daya saing, kualitas layanan, dan keberlanjutan usaha di tengah meningkatnya persaingan pasar.

Salah satu pelaku usaha yang merepresentasikan kondisi tersebut adalah Batik Aryu, yang berlokasi di kawasan sentra batik Laweyan, Solo. Hingga saat ini, Batik Aryu masih mengandalkan komunikasi melalui WhatsApp untuk menerima pesanan serta melakukan pencatatan secara manual, baik terkait pesanan pelanggan maupun status pembayaran. Ketergantungan pada metode tersebut menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital di lingkungan usaha ini belum optimal, sehingga berdampak pada efisiensi operasional dan kualitas layanan yang diberikan kepada pelanggan. Pemilihan Batik Aryu sebagai objek penelitian menjadi relevan karena permasalahan yang dihadapi tidak hanya mencerminkan

persoalan internal perusahaan, tetapi juga menggambarkan secara umum yang dialami oleh banyak pengusaha batik tradisional dalam upaya beradaptasi di zaman modern ini. Selain itu, posisi Batik Aryu yang berada di pusat industri batik Laweyan memberikan nilai strategis, sehingga hasil penelitian berpotensi memberikan manfaat yang lebih luas bagi pelaku UMKM batik lainnya di kawasan tersebut maupun di wilayah lain yang memiliki karakteristik serupa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi berupa perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) berbasis web yang terintegrasi dengan perancangan proses bisnis sesuai kebutuhan operasional Batik Aryu. Pengembangan ini bertujuan untuk mentransformasikan alur kerja manual menjadi sistem yang lebih terstruktur, efektif, dan mudah diakses oleh pengguna. Dengan adanya digitalisasi proses bisnis, diharapkan pengelolaan data dilakukan dengan lebih efisien, akurat, dan aman, sehingga meminimalisir potensi kesalahan data serta meningkatkan kecepatan proses informasi. Selain itu, implementasi *platform* berbasis web juga berpotensi memperluas jangkauan pasar Batik Aryu, memberikan kemudahan bagi pelanggan dalam melakukan pemesanan, serta meningkatkan kualitas pengalaman pengguna dalam melakukan pemesanan, serta meningkatkan kualitas pengalaman pengguna secara keseluruhan. Melalui perancangan sistem ini, Batik Aryu diharapkan mampu beradaptasi dengan zaman modern dan meningkatkan daya saingnya di industri batik yang semakin kompetitif.

Terlebih, Batik Aryu tidak hanya melayani pemesanan produk batik yang telah tersedia, tetapi juga menyediakan layanan pemesanan batik secara custom sesuai dengan kebutuhan dan preferensi pelanggan. Kondisi tersebut menuntut adanya sistem pemesanan yang mampu mengakomodasi detail pesanan secara jelas, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik agar proses pemesanan dapat berjalan secara optimal.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan di atas, maka penelitian ini difokuskan pada perancangan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) serta menyusun alur proses bisnis pada sistem pemesanan berbasis web untuk Batik Aryu. Adapun rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana menyusun alur proses bisnis pemesanan Batik Aryu sebagai dasar untuk digitalisasi sistem pemesanan?
- b. Bagaimana merancang desain *User Interface* (UI) berbasis web yang disesuaikan dengan alur proses bisnis pemesanan pada Batik Aryu?

- c. Bagaimana merancang alur interaksi pengguna yang mampu menghasilkan *User Experience* (UX) yang sesuai dengan kebutuhan pemesanan di Batik Aryu?

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki ruang lingkup yang dibatasi supaya tetap fokus pada tujuan utama yaitu perancangan UI/UX untuk digitalisasi pemesanan Batik Aryu. Batasan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Penelitian ini berfokus pada analisis proses bisnis dan perancangan UI/UX untuk sistem pemesanan berbasis web pada Batik Aryu, Laweyan, Solo.
- b. Analisis proses bisnis dalam penelitian ini hanya mencakup alur pemesanan pada Batik Aryu.
- c. Perancangan alur proses bisnis dan UI/UX hanya diperuntukkan platform *website* yang diakses melalui perangkat *desktop* atau laptop, namun tidak mencakup versi *mobile*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah sebagai berikut:

- a. Mengidentifikasi proses bisnis pemesanan batik di Batik Aryu serta kendala yang muncul pada sistem pencatatan manual.
- b. Merancang digitalisasi proses bisnis berdasarkan proses bisnis untuk pemesanan batik yang selama berjalan di Batik Aryu serta merancang desain UI/UX.
- c. Melakukan evaluasi terhadap desain UI/UX dengan melibatkan calon *user*, baik pemilik dan karyawan pada Batik Aryu serta *customer* pada batik tersebut.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi berbagai pihak, baik secara praktis maupun akademis. Secara praktis, penelitian ini memberikan manfaat bagi Batik Aryu dan pengguna sistem pemesanan melalui perancangan sistem berbasis web yang lebih terstruktur dan mudah digunakan. Secara akademis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan keilmuan di bidang perancangan UI/UX dan analisis proses bisnis pada UMKM.

Manfaat penelitian ini meliputi:

1. Mendukung Batik Aryu dalam merancang sistem pemesanan berbasis web yang lebih modern dan mudah digunakan.

2. Meminimalkan kesalahan pencatatan pesanan serta meningkatkan efisiensi operasional dan kualitas layanan.
3. Memberikan pengalaman pemesanan batik secara online yang lebih nyaman bagi pengguna melalui tampilan UI/UX yang jelas dan terstruktur.
4. Menjadi referensi akademis dalam pengembangan perancangan UI/UX dan analisis proses bisnis pada industri kreatif berbasis budaya.
5. Berkontribusi pada pengembangan pengetahuan di bidang desain antarmuka dan digitalisasi UMKM.

1.6 Sistematika Penulisan

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini membahas latar belakang penelitian, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, serta manfaat penelitian terkait perancangan dan digitalisasi sistem pemesanan Batik Aryu berbasis web. Selain itu, bab ini juga memaparkan gambaran umum metodologi penelitian yang digunakan serta sistematika penulisan laporan tugas akhir.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini membahas hasil studi literatur dan landasan teori yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan. Hasil kajian tersebut digunakan sebagai dasar dan referensi dalam pelaksanaan penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan tentang tahapan metode penelitian yang dilaksanakan selama penelitian berlangsung untuk kemudian dijabarkan lagi dalam beberapa subbab.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini berisi hasil perancangan dan pengujian sistem pemesanan Batik Aryu berbasis web yang dilakukan menggunakan metode evolutionary prototyping. Pembahasan disusun berdasarkan setiap tahapan iterasi pengembangan prototipe, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, perancangan, evaluasi, hingga penyempurnaan desain. Selain itu, bab ini juga membahas hasil evaluasi pengalaman pengguna menggunakan metode User Experience Questionnaire (UEQ) sebagai dasar dalam memberikan rekomendasi pengembangan sistem.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini merupakan bab penutup yang menyajikan rangkuman pelaksanaan penelitian terkait perancangan dan pengujian pengalaman pengguna sistem pemesanan Batik Aryu berbasis web. Selain itu, bab ini juga memuat kesimpulan serta saran yang dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk pengembangan sistem selanjutnya.

BAB II

LANDASAN TEORI

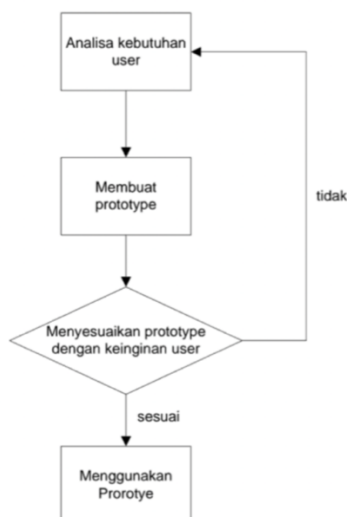
2.1 *User Interface (UI) & User Experience (UX)*

Menurut Sulianta (2023), *User Interface (UI)* merupakan bagian dari sistem digital yang berfungsi sebagai media interaksi antara *user* dan sistem yang mencakup elemen visual seperti tata letak, warna, tipografi, ikon, dan navigasi. UI dirancang untuk menyajikan informasi secara jelas dan konsisten agar *user* dapat memahami dan menggunakan sistem dengan mudah dan efektif.

Sulianta (2023) juga menjelaskan bahwa *User Experience (UX)* mencakup keseluruhan pengalaman yang dirasakan *user* selama berinteraksi dengan sistem. UX tidak hanya berkaitan dengan tampilan visual, tetapi juga meliputi kemudahan penggunaan, kenyamanan, efisiensi, serta tingkat kepuasan *user* dalam menyelesaikan tugas. UX yang baik berperan penting dalam meningkatkan kualitas interaksi dan penerimaan *user* terhadap sistem digital.

Berdasarkan konsep tersebut, UI dan UX merupakan dua aspek yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan. UI yang dirancang dengan baik dan mendukung terciptanya UX yang positif, sementara UX yang optimal memerlukan UI yang tepat agar pengalaman *user* dapat dirasakan secara maksimal (Sulianta, 2023).

2.2 *Metode Evolutionary Prototyping*



Gambar 2.1 Tahapan Metode *Evolutionary Prototyping*

Sumber: (Mulyani, 2016)

Berdasarkan buku *Metodologi Analisis dan Perancangan Sistem* oleh Sri Mulyani (2016), tahapan dalam *evolutionary prototyping* meliputi empat langkah utama, yaitu:

1) Analisis Kebutuhan *User*

Tahapan pertama bertujuan untuk mengidentifikasi kebutuhan *user* terhadap prototipe yang akan dirancang. Berbagai teknik pengumpulan data seperti wawancara, observasi, dan dokumentasi digunakan untuk memperoleh informasi yang akurat terkait kebutuhan pengguna.

2) *Membuat prototipe*

Setelah kebutuhan pengguna diketahui, langkah selanjutnya adalah merancang dan membangun prototipe sebagai gambaran awal sistem. Prototipe ini memperlihatkan tampilan dasar sistem yang dirancang sehingga *user* dapat memahami gambaran fungsi sistem meskipun masih dalam bentuk sederhana.

3) Penyesuaian *prototipe* dengan kebutuhan pengguna

Prototipe yang telah dibuat kemudian diuji oleh *user* untuk memperoleh *feedback*. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, prototipe akan disesuaikan atau diperbaiki agar lebih sesuai dengan kebutuhan *user*. Proses ini berlangsung secara berulang hingga prototipe mencapai bentuk yang relevan dan fungsional.

4) Menggunakan *prototipe*

Setelah prototipe dianggap sesuai oleh *user*, versi akhir prototipe dijadikan dasar implementasi sistem. Pada tahap ini, seluruh fitur dan prosedur yang diperlukan telah siap digunakan sebagai solusi akhir.

2.4 Proses Bisnis

Proses bisnis merupakan serangkaian aktivitas terstruktur yang saling berkaitan dan dilakukan oleh suatu organisasi untuk mencapai tujuan tertentu serta menghasilkan nilai bagi pelanggan. Dumas et al. (2018) mendefinisikan proses bisnis sebagai kumpulan aktivitas yang dikoordinasikan, baik secara berurutan maupun paralel, yang melibatkan sumber daya, informasi, dan pelaku proses untuk menghasilkan output yang bernilai. Definisi ini menekankan bahwa proses bisnis tidak berdiri sendiri, melainkan terintegrasi dalam keseluruhan sistem operasional organisasi.

Sejalan dengan hal tersebut, Harmon (2019) menjelaskan bahwa proses bisnis mencakup tidak hanya urutan aktivitas, tetapi juga aturan, peran, serta aliran informasi yang mendukung pelaksanaan aktivitas tersebut. Pemahaman terhadap proses bisnis menjadi aspek penting

dalam organisasi karena dapat digunakan sebagai dasar untuk meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas layanan, khususnya dalam konteks pengembangan sistem informasi dan transformasi digital.

Untuk memahami dan menganalisis proses bisnis secara sistematis, diperlukan suatu pendekatan pemodelan yang mampu mempresentasikan proses secara visual dan terstandar. Salah satu notasi yang umum yang digunakan adalah *Business Process Model and Notation* (BPMN). Menurut *Object Management Group* (OMG, 2014), BPMN merupakan standar pemodelan bisnis yang menyediakan notasi grafis yang mudah dipahami oleh berbagai pihak, baik dari sisi bisnis maupun teknis. BPMN dirancang untuk menggambarkan proses alur bisnis secara menyeluruh, mulai dari aktivitas awal hingga aktivitas akhir, termasuk keputusan dan interaksi antar aktor.

Lebih lanjut, Silver (2011) menyatakan bahwa BPMN membantu organisasi dalam mendokumentasikan proses bisnis secara jelas serta mengidentifikasi potensi ketidakefisienan dan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah. Dengan menggunakan BPMN, organisasi dapat melakukan analisis terhadap kondisi proses bisnis saat ini (*as-is*) serta merancang proses bisnis yang diusulkan (*to-be*) secara lebih terstruktur. Oleh karena itu, BPMN sering digunakan sebagai landasan dalam perancangan dan pengembangan sistem informasi berbasis proses bisnis.

2.5 User Experience Questionnaire (UEQ)

Perkembangan teknologi digital mendorong perubahan dalam cara *user* berinteraksi dengan sistem informasi. Aspek fungsionalitas saja tidak lagi cukup untuk menentukan keberhasilan suatu aplikasi, karena *user* kini menuntut pengalaman yang mudah, menyenangkan, dan memberikan kenyamanan emosional. Konsep *User Experience* (UX) menjadi faktor penting dalam menilai kualitas sistem, terutama terkait sejauh mana *user* merasa efektif, efisien, dan nyaman saat berinteraksi dengan aplikasi digital. Untuk mengukur aspek-aspek tersebut, dibutuhkan *tools* evaluasi yang mampu menilai UX secara menyeluruh, cepat, dan terstandarisasi.

Salah satunya adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ), yang dikembangkan oleh Schrepp dkk., (2017). UEQ merupakan kuesioner berbasis *semantic differential* yang terdiri dari 26 pertanyaan kata berlawanan, seperti “membingungkan – mudah dipahami” atau “tidak menarik – menarik”, dengan rentang penilaian dari -3 hingga +3. Setiap pertanyaan

ditempatkan dalam enam dimensi utama, yaitu, *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty* (Schrepp dkk., 2017).

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

Gambar 2.2 Pertanyaan UEQ

Gambar 2.2 menampilkan pertanyaan *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur pengalaman pengguna terhadap sistem. UEQ terdiri dari 26 pertanyaan yang disusun dalam bentuk pasangan kata dengan makna yang saling berlawanan. Setiap pasangan kata menggambarkan dua kondisi ekstrem dari persepsi pengguna, di mana sisi kiri menunjukkan penilaian yang cenderung negatif dan sisi kanan menunjukkan penilaian yang cenderung positif terhadap sistem yang diuji.

Setiap pasangan kata dinilai menggunakan skala tujuh poin (1–7). Responden diminta untuk memilih satu nilai pada skala tersebut sesuai dengan pengalaman yang mereka rasakan setelah menggunakan sistem. Pemilihan skala ini bertujuan untuk memberikan ruang penilaian yang lebih fleksibel, sehingga responden dapat menunjukkan tingkat kecenderungan persepsi mereka secara lebih akurat, tidak hanya dalam bentuk penilaian positif atau negatif.

Sebagai contoh, pada pasangan kata menyusahkan–menyenangkan, responden menilai apakah sistem terasa menyusahkan atau justru menyenangkan saat digunakan. Demikian pula pada pasangan kata tak dapat dipahami–dapat dipahami, responden menilai sejauh mana sistem mudah dipahami. Pasangan kata lain seperti lambat–cepat, tidak efisien–efisien, tidak menarik–

menarik, hingga konservatif–inovatif digunakan untuk menangkap persepsi pengguna dari berbagai aspek pengalaman penggunaan sistem.

Nilai hasil pengisian kuesioner pada skala 1–7 selanjutnya dikonversi ke dalam rentang –3 hingga +3 sesuai dengan ketentuan UEQ. Nilai negatif menunjukkan persepsi pengguna yang kurang baik terhadap sistem, nilai nol menunjukkan persepsi netral, sedangkan nilai positif menunjukkan persepsi yang baik. Proses konversi ini memungkinkan data kuesioner diolah secara kuantitatif dan dianalisis secara statistik.

Sebanyak 26 pertanyaan UEQ tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam enam dimensi pengalaman pengguna, yaitu *Attractiveness*, *Perspiciuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Dimensi *Attractiveness* menggambarkan kesan umum pengguna terhadap sistem secara keseluruhan. Dimensi *Perspiciuity* berkaitan dengan kemudahan pengguna dalam memahami dan mempelajari sistem. Dimensi *Efficiency* menilai sejauh mana sistem membantu pengguna menyelesaikan tugas secara cepat dan praktis.

Selanjutnya, dimensi *Dependability* menggambarkan tingkat keandalan dan kendali sistem yang dirasakan pengguna. Dimensi *Stimulation* berkaitan dengan kesenangan dan motivasi pengguna saat menggunakan sistem, sedangkan dimensi *Novelty* menilai kesan kebaruan dan inovasi sistem dari sudut pandang pengguna.

2.6 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu digunakan sebagai dasar untuk memahami pendekatan, metode, serta hasil penelitian yang relevan dengan topik perancangan UI/UX dan digitalisasi sistem pemesanan. Melalui kajian terhadap penelitian-penelitian sebelumnya, dapat diketahui berbagai metode yang telah digunakan, seperti *inclusive design*, *user centered design*, serta pendekatan *prototyping* dalam pengembangan UI/UX berbasis web.

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Peneliti & Tahun	Objek Penelitian	Metode/Alat Ukur	Hasil
1	Nurmadewi et al. (2023)	Pemodelan proses bisnis UMKM batik.	BPMN	BPMN mampu memetakan alur kerja UMKM batik secara lebih terstruktur.

2	Wibawanto et al. (2020)	Digital innovation pada pengrajin batik tradisional	Studi lapangan + Analisis kualitatif	Digitalisasi meningkatkan efisiensi proses bisnis dan daya saing UMKM batik.
3	Saptaputra et al. (2021)	Sistem informasi transaksi pada UMKM batik	<i>Evolutionary Prototyping + UI/UX Design</i>	Sistem digital mempermudah proses transaksi dan menampilkan karakteristik batik lokal.
4	Santoso (2024)	Implementasi konsep UI/UX dalam <i>layout design</i> situs web	UI/UX <i>principles</i> + Figma	Figma membantu penerapan <i>visual hierarchy</i> dan <i>usability</i> sehingga UI lebih responsif dan <i>user friendly</i> .
5	Handayani et al. (2025)	Perancangan UI/UX website penjualan	<i>Design Thinking</i> + SEQ	Rancangan UI/UX website dinilai mudah digunakan dan layak dikembangkan berdasarkan hasil usability testing.
6	Wibawanto et al. (2020)	<i>Digital innovation</i> untuk pengrajin batik tradisional	Studi lapangan + Analisis kualitatif	Digitalisasi terbukti meningkatkan efisiensi produk dan daya saing UMKM batik.

7	Mursyada (2024)	Penggunaan BPMN dalam peningkatan proses bisnis	Studi literatur BPMN	BPMN mampu memetakan alur kerja secara jelas dan membantu identifikasi <i>bottleneck</i> proses bisnis.
8	Rosalina et al. (2024)	Pemodelan proses bisnis UMKM katering menggunakan BPMN	<i>Design Thinking + UI/UX prototyping</i>	BPMN membantu penyusunan alur kerja lebih terstruktur dan mempermudah digitalisasi proses operasional.
9	Wijanarko et al. (2024)	Perancangan User Interface (UI) dan User Experience (UX) website Dinanti Batik Tuban sebagai media pengenalan dan promosi produk batik	<i>Design Thinking</i>	Rancangan UI/UX website Dinanti Batik dinilai memiliki usability yang baik dan layak digunakan sebagai media pengenalan produk batik.

Berdasarkan bingkai analisis pada Tabel 2.1, penelitian-penelitian terdahulu dapat dikelompokkan ke dalam beberapa pendekatan utama dalam konteks digitalisasi dan pengembangan sistem pada UMKM, khususnya yang berkaitan dengan batik. Kelompok pertama adalah penelitian yang berfokus pada pemodelan dan analisis proses bisnis, terutama melalui penggunaan Business Process Model and Notation (BPMN). Penelitian yang dilakukan oleh Nurmawati et al. (2023), Mursyada (2024), serta Rosalina et al. (2024) menunjukkan bahwa BPMN efektif dalam memetakan alur kerja UMKM secara sistematis, meningkatkan kejelasan proses bisnis, serta membantu mengidentifikasi hambatan (*bottleneck*) sebelum dilakukan digitalisasi sistem. Pendekatan ini memberikan landasan yang kuat dalam

memahami kondisi proses bisnis eksisting dan perancangan proses bisnis yang lebih terstruktur.

Kelompok kedua adalah penelitian yang menitikberatkan pada digital innovation dan pengembangan sistem digital pada UMKM batik, seperti yang dilakukan oleh Wibawanto et al. (2020) dan Saptaputra et al. (2021). Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan sistem digital mampu meningkatkan efisiensi proses transaksi, memperluas jangkauan pasar, serta meningkatkan daya saing UMKM batik. Selain itu, penggunaan pendekatan Evolutionary Prototyping dan UI/UX Design terbukti mempermudah proses transaksi sekaligus menampilkan karakteristik batik lokal dalam sistem digital.

Kelompok berikutnya adalah penelitian yang berfokus pada perancangan UI/UX website, baik untuk kebutuhan penjualan maupun pengenalan produk. Penelitian oleh Santoso (2024), Handayani et al. (2025), serta Wijanarko et al. (2024) menunjukkan bahwa penerapan prinsip UI/UX, metode Design Thinking, serta penggunaan alat bantu seperti Figma mampu menghasilkan antarmuka yang lebih user friendly, memiliki usability yang baik, dan layak digunakan sebagai media pendukung bisnis. Namun, sebagian besar penelitian pada kelompok ini lebih menitikberatkan pada aspek antarmuka dan pengalaman pengguna, tanpa didahului oleh analisis proses bisnis secara mendalam.

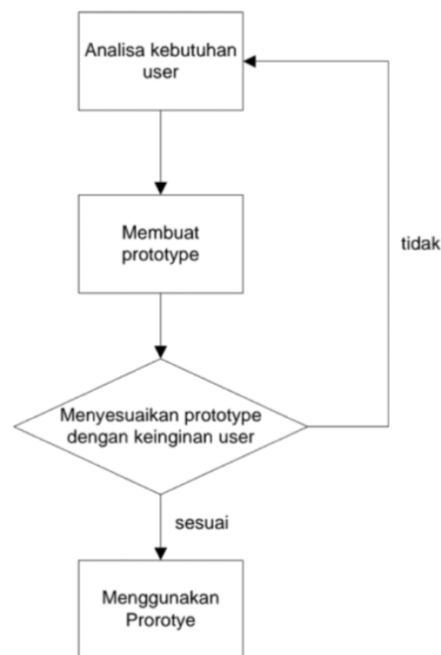
Dari sisi objek penelitian, meskipun beberapa penelitian telah membahas UMKM batik, fokus penelitian tersebut masih terbatas pada digitalisasi secara umum, pengenalan produk, atau peningkatan daya saing usaha. Integrasi antara analisis proses bisnis menggunakan BPMN, perancangan UI/UX secara iteratif, serta evaluasi pengalaman pengguna masih jarang dibahas secara komprehensif dalam satu kerangka penelitian yang utuh.

Berdasarkan analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa masih terdapat celah penelitian pada integrasi antara pemodelan proses bisnis menggunakan BPMN, perancangan UI/UX berbasis prototyping, dan evaluasi pengalaman pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini memosisikan diri untuk mengisi celah tersebut dengan menggabungkan analisis proses bisnis dan perancangan UI/UX dalam konteks UMKM batik, khususnya Batik Aryu, sehingga diharapkan mampu memberikan kontribusi yang lebih menyeluruh dibandingkan penelitian-penelitian sebelumnya.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang dilakukan dari awal hingga akhir untuk mencapai tujuan penelitian. Adapun tahapan yang dilakukan seperti pada Gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahapan Metode *g Evolutionary Prototyping*

Sumber: (Mulyani, 2016)

3.1 Analisis Kebutuhan *User*

Pada tahap analisis kebutuhan user, dilakukan berbagai kegiatan sebagai dasar dalam merancang proses digitalisasi sistem pemesanan. Tahap ini bertujuan untuk memahami kondisi proses bisnis yang berjalan, mengidentifikasi permasalahan yang muncul, serta menggali kebutuhan pengguna terhadap sistem yang akan dikembangkan.

Kegiatan pertama pada tahap ini adalah melakukan analisis proses bisnis yang sedang berjalan. Peneliti mempelajari alur pemesanan yang digunakan saat ini, mulai dari penerimaan pesanan, komunikasi dengan pelanggan, proses pembayaran, hingga produksi dan pengiriman. Analisis ini dilakukan untuk memahami bagaimana proses pemesanan dijalankan serta untuk mengetahui kendala atau ketidakefisienan yang muncul akibat proses yang masih dilakukan secara manual.

Selanjutnya, peneliti melakukan analisis proses bisnis setelah digitalisasi dengan menyusun alur proses pemesanan yang diharapkan ketika sistem digital diterapkan. Pada tahap ini, peneliti membandingkan proses pemesanan yang berjalan saat ini dengan proses pemesanan yang direncanakan agar alur kerja menjadi lebih jelas, teratur, dan terdokumentasi dengan baik.

Selain itu, melakukan wawancara dengan pihak terkait, yaitu pemilik dan Admin Batik Aryu. Wawancara dilakukan untuk mengetahui kebutuhan pengguna secara langsung, khususnya yang berkaitan dengan proses pemesanan, pencatatan data pesanan, pembayaran, serta informasi yang dibutuhkan selama proses pemesanan berlangsung. Hasil wawancara ini digunakan untuk memastikan bahwa sistem yang dirancang sesuai dengan kebutuhan *user*.

3.2 Membuat *Prototype*

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan *user* yang telah dilakukan, tahapan selanjutnya dalam penelitian ini adalah pembuatan prototipe sebagai rancangan awal sebuah sistem untuk digitalisasi pemesanan Batik Aryu berbasis web. Pembuatan prototipe bertujuan untuk menerjemahkan kebutuhan *user* dalam bentuk rancangan visual agar dapat memberikan gambaran awal mengenai UI dan alur sistem yang akan dikembangkan.

Prototipe yang dibuat dalam penelitian ini adalah *high-fidelity wireframe*. Jenis prototipe ini dipilih karena mampu menampilkan rancangan UI secara detail dan mendekati hasil akhir rancangan sistem. *High-fidelity wireframe* tidak hanya menampilkan struktur dasar halaman, tetapi juga mencakup aspek visual seperti warna, tipografi, ikon, tata letak. Dengan demikian, prototipe yang dihasilkan mampu memberikan representasi sistem secara realistis kepada *user*.

Pembuatan *high-fidelity wireframe* dalam penelitian ini memiliki beberapa tujuan. Pertama, untuk memudahkan pengguna dalam memahami alur kerja sistem, mulai dari proses pemilihan produk, pemesanan, hingga konfirmasi transaksi. Kedua, sebagai sarana validasi kebutuhan *user*. Ketiga, sebagai acuan bagi *developer* dengan rancangan yang telah disepakati apabila nantinya akan di kembangkan lebih lanjut.

Prototipe yang dirancang dalam penelitian ini mencakup beberapa halaman utama, yaitu halaman *home*, katalog produk, detail produk, keranjang belanja, dan proses *checkout*. Setiap halaman dirancang dengan memperhatikan prinsip UI dan UX agar sistem mudah digunakan, informatif, serta menarik secara visual.

Pada sisi Admin, prototipe mencakup halaman *login* Admin, *dashboard*, manajemen produk, pengelolaan pesanan, serta laporan penjualan. Halaman Admin dirancang untuk

memudahkan pihak Batik Aryu dalam memantau status. Perancangan sisi Admin ini disesuaikan dengan kebutuhan operasional internal Batik Aryu agar proses pengelolaan data dapat dilakukan secara terstruktur dan efisien.

Dengan adanya prototipe berbasis *high-fidelity wireframe* ini, diharapkan seluruh kebutuhan *user* yang telah diidentifikasi pada tahap analisis dapat terakomodasi dengan baik, baik dari sisi *customer* maupun Admin.

3.3 Menyesuaikan Prototipe dengan Keinginan User

Setelah prototipe dengan metode *high fidelity wireframe* selesai dirancang, tahapan selanjutnya dalam metode *evolutionary prototyping* adalah melakukan penyesuaian prototipe berdasarkan masukan dari *user*. Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa desain UI telah sesuai dengan kebutuhan dan harapan *user*.

Pada tahap ini, *user* diminta untuk mencoba prototipe yang telah dibuat, baik kepada *user customer* maupun Admin. Dari sisi *customer*, pengujian difokuskan pada alur pemesanan, kemudahan navigasi, kejelasan informasi produk, serta proses *checkout*. Sementara itu, dari sisi Admin, pengujian difokuskan pada pemantauan pesanan.

Selama proses pengujian, *user* memberikan *feedback* terkait kemudahan penggunaan, kejelasan tampilan, kelancaran alur sistem, serta fitur-fitur yang masih perlu disesuaikan atau ditambahkan. *Feedback* tersebut kemudian dianalisis untuk mengidentifikasi bagian-bagian prototipe yang masih belum optimal.

Berdasarkan hasil evaluasi tersebut, dilakukan proses revisi dan penyempurnaan prototipe. Revisi meliputi penyesuaian tata letak elemen, perbaikan penyempurnaan informasi yang ditampilkan, serta fitur yang dianggap penting oleh *user*. Proses ini dilakukan secara iteratif hingga prototipe dinyatakan telah sesuai dengan kebutuhan *user*, oleh *user customer* maupun Admin. Dengan demikian, tahap penyesuaian prototipe ini berperan penting dalam memastikan bahwa sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu berbasis web yang akan dikembangkan untuk *user*, sehingga mampu meningkatkan kenyamanan, efisiensi, dan kualitas layanan.

3.4 Menggunakan Prototipe

Prototipe yang telah disempurnakan melalui tahap iterasi pada tahap sebelumnya kemudian digunakan sebagai media *testing* untuk memvalidasi rancangan sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu berbasis web. Pada tahap ini, prototipe berfungsi sebagai simulasi dari

sistem yang akan dikembangkan sehingga *user* dapat melihat dan merasakan secara langsung alur penggunaan *website*, mulai dari mengakses halaman *home*, melihat produk katalog, memilih batik, dan memasukkan produk ke keranjang, hingga melakukan proses *checkout*.

Bagi *customer*, penggunaan prototipe difokuskan pada pengujian kemudahan dalam melakukan pemesanan, kejelasan informasi produk, serta kenyamanan navigasi antar halaman. *Testing* ini bertujuan untuk memastikan bahwa proses transaksi dapat dilakukan dengan mudah dan tidak menimbulkan kebingungan bagi *user*.

Sementara itu, bagi Admin, penggunaan prototipe difokuskan pada pengujian fitur pengelolaan pesanan. Dengan adanya *testing* ini, dapat diketahui apakah fungsi-fungsi yang dirancang telah berjalan sesuai dengan kebutuhan operasional Batik Aryu.

Tahap penggunaan prototipe ini sangat penting untuk mengidentifikasi kekurangan terhadap UI/UX yang telah dirancang, baik dari sisi fungsionalitas maupun tampilan. Prototipe yang telah divalidasi ini kemudian digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya.

3.5 User Experience *Questionnaire* (UEQ)

User Experience Questionnaire (UEQ) digunakan untuk mengukur pengalaman pengguna (*user experience*) terhadap sistem yang telah dikembangkan. Instrumen ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengguna merasa sistem mudah digunakan, menarik, efisien, dan memberikan kesan positif selama proses interaksi. Penggunaan UEQ dalam penelitian ini difokuskan pada evaluasi persepsi pengguna terhadap prototipe sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu berbasis web.

Proses evaluasi dilakukan dengan cara memberikan kuesioner kepada responden setelah mereka mencoba menggunakan prototipe sistem. Data yang diperoleh dari hasil pengisian kuesioner kemudian diolah untuk memperoleh nilai rata-rata pada setiap dimensi (*Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*).

Hasil evaluasi UEQ ini memberikan gambaran mengenai bagaimana pengguna merasakan interaksi dengan sistem untuk menilai pengalaman pengguna dari enam dimensi UEQ, yaitu *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*. Temuan dari hasil ini menjadi dasar bagi peneliti untuk menilai kualitas antarmuka dan menentukan bagian mana yang perlu ditingkatkan agar sistem lebih optimal dan sesuai dengan harapan pengguna. Dengan demikian, penggunaan UEQ membantu memastikan bahwa sistem tidak hanya berfungsi dengan baik, tetapi juga memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memuaskan bagi penggunanya.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Kebutuhan *User*

Pada tahap pengumpulan data, peneliti melakukan observasi secara langsung untuk memperoleh informasi mengenai proses pemesanan dan kebutuhan pengguna. Observasi ini dilakukan melalui wawancara dengan pihak terkait, yaitu pemilik dan Admin Batik Aryu, guna memahami alur proses yang berjalan serta permasalahan yang dihadapi dalam proses pemesanan.

Wawancara dilakukan untuk menggali informasi mengenai tahapan pemesanan, mekanisme pembayaran, pencatatan data pesanan, serta kendala yang sering muncul selama proses pemesanan berlangsung. Melalui wawancara ini, peneliti memperoleh data yang bersifat faktual dan sesuai dengan kondisi di lapangan, sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam analisis dan perancangan sistem pada tahap selanjutnya.

Dari hasil wawancara dengan pemilik dan karyawan Batik Aryu, diketahui bahwa proses pemesanan di Batik Aryu hingga saat ini masih dilakukan secara manual melalui media WhatsApp. Seluruh informasi pesanan, meliputi ukuran, jenis kain, warna, serta permintaan khusus dari pelanggan, dicatat secara langsung berdasarkan pesan yang masuk. Pada pemesanan batik custom, *customer* menyampaikan kebutuhan desain melalui pesan WhatsApp dengan mengirimkan contoh gambar atau referensi motif. Selanjutnya, pihak Batik Aryu melakukan penggambaran ulang desain sesuai permintaan *customer* dan mengirimkan kembali hasil desain tersebut untuk dilakukan proses konfirmasi dan revisi.

Proses revisi desain dapat terjadi lebih dari satu kali hingga pelanggan menyatakan desain telah sesuai. Setelah desain disetujui, Batik Aryu melanjutkan ke tahap pembuatan sampel kain batik. Sampel yang telah selesai kemudian dikirimkan kepada pelanggan untuk dilakukan pengecekan. Apabila masih terdapat ketidaksesuaian, *customer* dapat mengajukan revisi sampel sebelum proses produksi dilanjutkan. Setelah sampel disetujui, pesanan memasuki tahap produksi massal dan dilanjutkan dengan proses pengiriman kepada *customer*.

Kondisi tersebut menyebabkan data pesanan sering bercampur dengan percakapan lain, sehingga Admin perlu menelusuri kembali riwayat chat untuk memastikan tidak ada detail pesanan yang terlewat. Selain itu, proses pembuatan *invoice* masih dilakukan secara manual dan dikirimkan melalui WhatsApp, yang berpotensi menyebabkan dokumen tidak tersimpan dengan baik atau hilang di sisi pelanggan. Dalam proses pembayaran, Admin harus menunggu

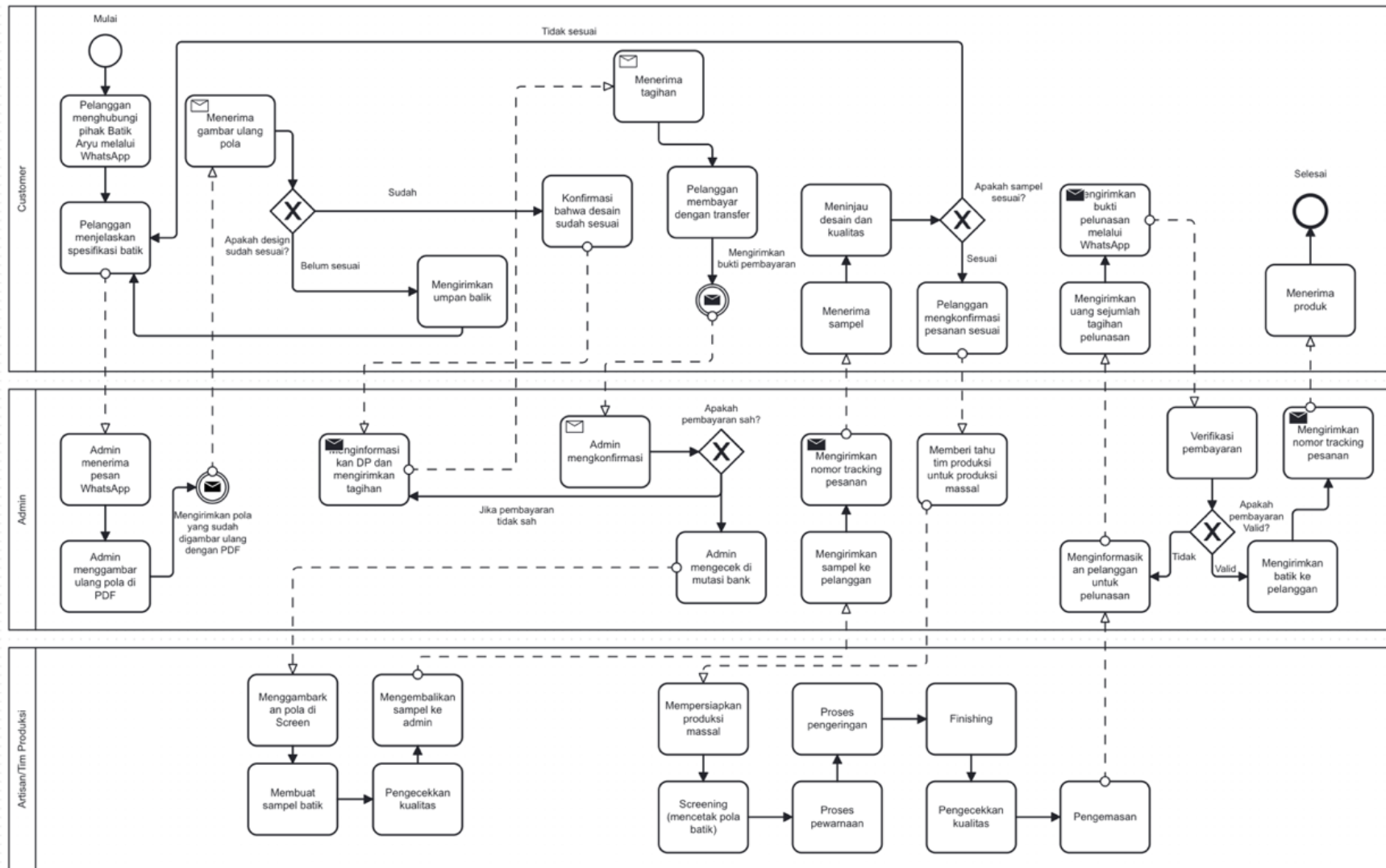
customer mengirimkan bukti transfer dan kemudian melakukan verifikasi secara manual melalui mutasi rekening. Prosedur ini memerlukan waktu yang cukup panjang, terutama ketika jumlah pesanan meningkat. Setelah *customer* melakukan pembayaran uang muka (DP), mereka umumnya kembali menghubungi Admin untuk menanyakan perkembangan pesanan karena tidak tersedia sistem yang menampilkan status secara otomatis. Akibatnya, komunikasi terkait proses pembuatan sampel, pengiriman sampel, hingga tahap produksi berlangsung secara berulang melalui *chat* dan sangat bergantung pada respons Admin.

Dari sisi internal, Batik Aryu juga mengalami kesulitan dalam melakukan pelacakan status pesanan, seperti pesanan yang baru masuk, pesanan dalam proses revisi, hingga pesanan yang telah memasuki tahap produksi. Seluruh informasi tersebut masih dicatat di buku atau *spreadsheet* sederhana, sehingga rentan terjadi kelalaian, duplikasi data, maupun kekeliruan pencatatan ketika pesanan bertambah. Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa proses manual tidak lagi mampu mendukung kebutuhan operasional secara optimal.

Oleh karena itu, pihak Batik Aryu menyampaikan kebutuhan yang kuat terhadap sistem pemesanan berbasis web yang mampu merapikan keseluruhan alur kerja. Sistem tersebut diharapkan dapat menampilkan status pesanan secara *real-time*, menyediakan pengelolaan invoice otomatis, mempercepat proses verifikasi pembayaran, serta memudahkan Admin dalam memantau seluruh tahapan pemesanan melalui satu *dashboard* terintegrasi. Dengan adanya sistem digital, proses bisnis Batik Aryu diharapkan menjadi lebih efisien, akurat, dan mudah dikelola.

4.1.1 Hasil Perancangan Proses Bisnis Saat Ini (BPMN *As-Is*)

Pada BPMN *As-Is*, proses bisnis pemesanan Batik Aryu dimodelkan untuk menggambarkan kondisi proses bisnis yang saat ini berjalan dan masih dilakukan secara manual. Proses bisnis ini melibatkan tiga aktor utama, yaitu *customer*, Admin Batik Aryu, dan tim artisan/produksi Batik Aryu. *Customer* berperan sebagai pihak yang melakukan pemesanan produk, sedangkan Admin Batik Aryu berperan dalam menerima pesanan, melakukan pencatatan manual, serta mengoordinasikan proses konfirmasi dan pembayaran. Tim artisan/produksi Batik Aryu berperan dalam melaksanakan proses produksi berdasarkan informasi pesanan yang diterima. Pemodelan BPMN *As-Is* ini digunakan untuk memetakan alur proses bisnis yang berjalan saat ini serta mengidentifikasi permasalahan yang menjadi dasar perancangan BPMN *To-Be*.



Gambar 4.1 BPMN As-Is

BPMN *As-Is* menggambarkan kondisi proses bisnis pemesanan batik di Batik Aryu yang saat ini masih berjalan secara manual dan belum terintegrasi dalam suatu sistem digital. Seluruh aktivitas pemesanan, mulai dari komunikasi awal hingga pengiriman produk akhir, masih sangat bergantung pada interaksi personal antara customer dan admin.

Proses bisnis dimulai ketika customer menyampaikan kebutuhan pemesanan batik kepada pihak Batik Aryu, baik berupa produk jadi maupun pesanan batik custom dengan spesifikasi tertentu. Spesifikasi yang disampaikan mencakup motif, warna, ukuran, serta jumlah kain yang diinginkan. Admin kemudian menerima pesanan tersebut dan menindaklanjuti dengan melakukan perancangan desain sesuai permintaan *customer*. Desain yang telah dibuat disampaikan kembali kepada customer untuk dilakukan evaluasi kesesuaian.

Apabila desain dinyatakan belum sesuai, customer memberikan umpan balik, dan proses perancangan desain dilakukan kembali hingga desain disetujui. Tahapan ini menunjukkan adanya iterasi desain yang bergantung pada komunikasi manual, sehingga berpotensi memperpanjang waktu pemesanan sebelum dapat dilanjutkan ke tahap berikutnya.

Setelah desain disepakati, *customer* melakukan pembayaran awal sebagai tanda jadi. Proses verifikasi pembayaran dilakukan secara manual oleh admin melalui pengecekan mutasi rekening. Apabila pembayaran dinyatakan sah, admin meneruskan informasi kepada tim produksi untuk memulai pembuatan sampel batik. Tim produksi kemudian melakukan tahapan produksi sampel, mulai dari persiapan pola, pembuatan sampel, hingga pengecekan kualitas, sebelum sampel dikirimkan kepada customer untuk dilakukan evaluasi.

Customer selanjutnya melakukan peninjauan terhadap kesesuaian desain dan kualitas sampel. Apabila sampel dinyatakan belum sesuai, proses kembali pada tahap perbaikan desain dan pembuatan ulang sampel. Namun, apabila sampel telah disetujui, *customer* memberikan konfirmasi untuk melanjutkan ke tahap produksi massal. Admin kemudian meminta *customer* melakukan pelunasan pembayaran, yang kembali diverifikasi secara manual sebelum produksi massal dimulai.

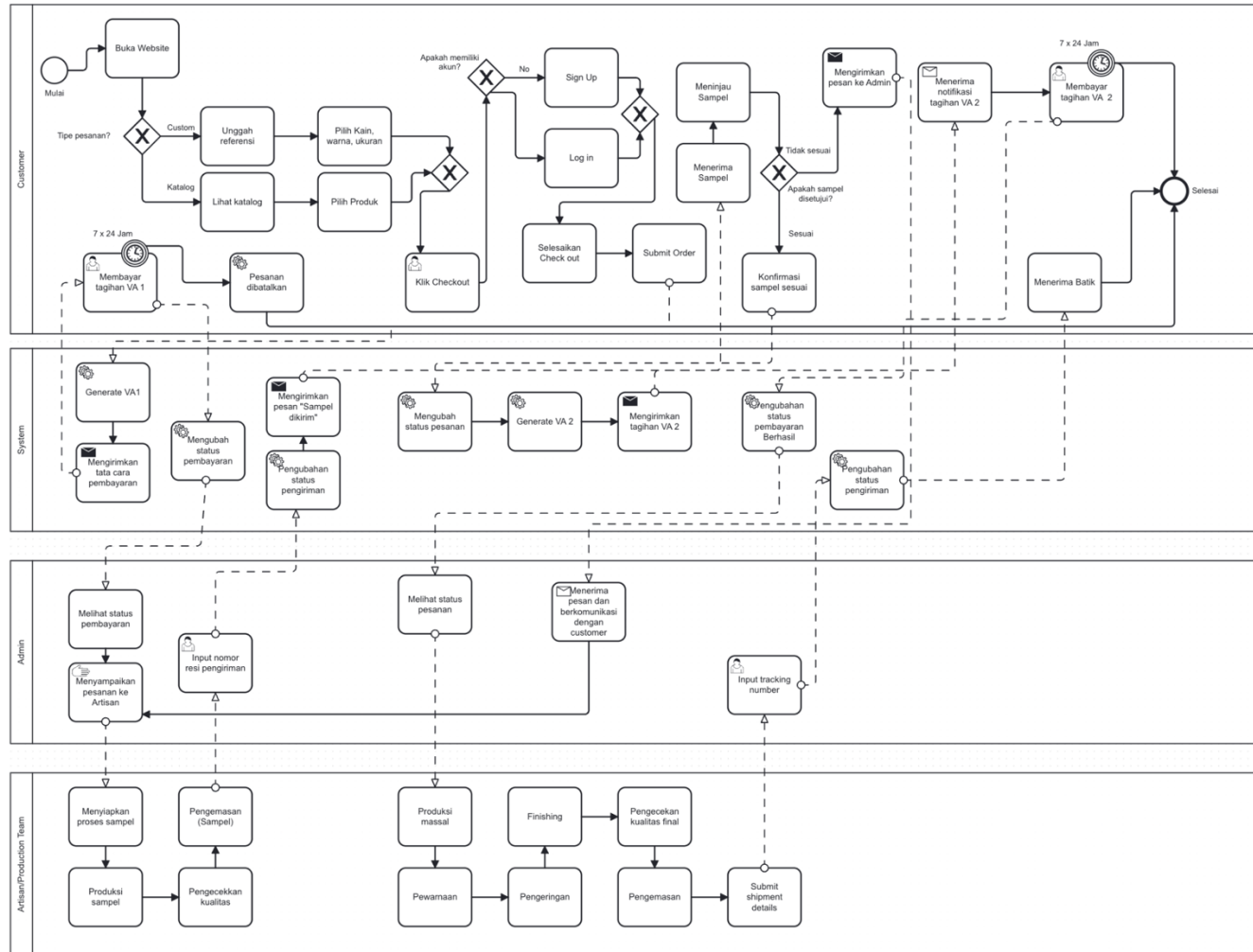
Pada tahap produksi massal, tim produksi melaksanakan serangkaian proses produksi, mulai dari persiapan bahan, pencetakan pola, pewarnaan, *finishing*, hingga pengecekan kualitas akhir. Produk yang telah selesai kemudian dikemas dan dikirimkan kepada customer, serta diinformasikan status pengirimannya oleh admin. Proses bisnis dinyatakan selesai ketika customer menerima produk batik yang dipesan.

Berdasarkan BPMN *As-Is* tersebut, dapat disimpulkan bahwa proses bisnis pemesanan Batik Aryu masih memiliki beberapa permasalahan utama, yaitu ketergantungan tinggi pada

komunikasi manual, proses verifikasi pembayaran yang dilakukan secara manual, serta belum adanya sistem terpusat untuk pencatatan pesanan dan pemantauan status produksi. Kondisi ini berpotensi menimbulkan keterlambatan proses, kesalahan pencatatan, duplikasi informasi, serta menyulitkan customer dalam memantau status pesanan secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan perbaikan proses bisnis melalui digitalisasi pemesanan yang terintegrasi sebagai dasar perancangan BPMN *To-Be*.

4.1.2 Hasil Perancangan Proses Bisnis Digitalisasi (BPMN *To-Be*)

BPMN *To-Be* menggambarkan proses bisnis pemesanan Batik Aryu setelah dilakukan perbaikan dan digitalisasi. Pada model ini terdapat empat aktor utama, yaitu *customer*, sistem, Admin Batik Aryu, dan tim artisan/produksi Batik Aryu. Penambahan aktor sistem menunjukkan adanya peralihan aktivitas dari proses manual menuju proses yang terotomatisasi, sehingga peran Admin menjadi lebih fokus pada monitoring dan pengendalian proses.



Gambar 4.2 BPMN To-Be

Berdasarkan BPMN As-Is, dirancang BPMN To-Be sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 4.2 untuk menggambarkan perbaikan proses bisnis pemesanan Batik Aryu melalui penerapan sistem pemesanan berbasis web. Pada BPMN To-Be terdapat empat aktor utama, yaitu customer, sistem, Admin Batik Aryu, dan tim artisan/produksi Batik Aryu, yang menunjukkan pergeseran proses dari manual menjadi terotomatisasi.

Proses bisnis dimulai ketika customer membuka website dan memilih tipe pesanan, yaitu pesanan katalog atau pesanan custom. Pada pesanan custom, customer mengunggah referensi desain serta menentukan detail kain, warna, dan ukuran. Sementara itu, pada pesanan katalog customer memilih produk yang telah tersedia. Seluruh informasi pesanan dicatat secara terstruktur oleh sistem sebelum customer melanjutkan ke tahap checkout. Perancangan ini bertujuan untuk memastikan kelengkapan data sejak awal proses sehingga dapat mengurangi kebutuhan konfirmasi ulang seperti yang terjadi pada BPMN As-Is.

Pada tahap checkout, sistem melakukan validasi status akun customer. Customer yang belum memiliki akun diarahkan untuk melakukan pendaftaran, sedangkan customer yang telah terdaftar dapat langsung melakukan login dan menyelesaikan proses checkout. Setelah customer melakukan submit order, sistem menghasilkan informasi pembayaran tahap pertama berupa Virtual Account (VA1) sebagai mekanisme kontrol proses. Pada tahap ini, sistem juga menetapkan batas waktu pembayaran selama 7×24 jam. Apabila customer tidak melakukan pembayaran dalam rentang waktu tersebut, sistem secara otomatis membatalkan pesanan tanpa memerlukan intervensi manual dari Admin Batik Aryu. Mekanisme ini menggantikan proses konfirmasi manual pada BPMN As-Is dan membantu menjaga keteraturan alur bisnis.

Setelah *customer* melakukan pembayaran VA1, sistem memperbarui status pembayaran dan mengalihkan alur proses ke tahap pembuatan sampel. Admin Batik Aryu menerima notifikasi terkait pesanan yang telah dibayarkan dan menyampaikan informasi pesanan kepada tim artisan/produksi. Selanjutnya, tim artisan melaksanakan proses produksi sampel yang meliputi persiapan bahan, produksi sampel, pengecekan kualitas, hingga pengemasan dan pengiriman sampel kepada customer.

Setelah sampel diterima, customer melakukan peninjauan terhadap hasil sampel tersebut. Apabila sampel dinilai tidak sesuai, *customer* menghubungi Admin Batik Aryu untuk menyampaikan ketidaksesuaian yang ditemukan. Pada kondisi ini, Admin Batik Aryu berperan sebagai penghubung dalam proses komunikasi dengan tim artisan/produksi untuk menentukan tindak lanjut yang diperlukan sesuai dengan alur BPMN yang telah dirancang. Perancangan ini

menunjukkan bahwa proses bisnis tidak langsung dihentikan, melainkan tetap terkelola melalui mekanisme komunikasi yang terstruktur ketika terjadi kondisi pengecualian.

Sebaliknya, apabila sampel dinilai sesuai, customer melakukan konfirmasi kesesuaian sampel melalui sistem. Konfirmasi tersebut memicu sistem untuk menghasilkan *Virtual Account* pembayaran tahap kedua (VA2) sebagai pembayaran pelunasan. Proses pembayaran VA2 menerapkan mekanisme yang sama dengan pembayaran tahap pertama, termasuk penerapan batas waktu pembayaran.

Setelah pembayaran VA2 berhasil, sistem memperbarui status pesanan menjadi lunas dan secara otomatis mengalihkan alur proses ke tahap produksi massal. Pada tahap ini, tim artisan/produksi melaksanakan proses produksi massal yang meliputi pewarnaan, pengeringan, finishing, pengecekan kualitas akhir, dan pengemasan produk.

Setelah produk siap dikirim, Admin Batik Aryu memasukkan nomor resi pengiriman ke dalam sistem. Sistem kemudian memperbarui status pengiriman sehingga customer dapat memantau perkembangan pesanan hingga produk diterima. Proses bisnis pemesanan dinyatakan selesai ketika *customer* menerima produk batik.

Berdasarkan pemodelan BPMN *To-Be* tersebut, dapat disimpulkan bahwa perbaikan proses bisnis difokuskan pada pengurangan aktivitas manual, penerapan mekanisme kontrol melalui batas waktu pembayaran, serta pengelolaan kondisi pengecualian melalui peran Admin Batik Aryu. Dengan demikian, BPMN *To-Be* mampu menghasilkan alur proses bisnis yang lebih terstruktur, efisien, dan terkendali dibandingkan dengan BPMN *As-Is*.

4.1.3 Hasil Perbandingan BPMN *As-Is* dan *To-Be*

Berdasarkan pemodelan BPMN *As-Is* dan BPMN *To-Be* yang telah dilakukan, terdapat sejumlah perbedaan signifikan pada alur proses bisnis pemesanan Batik Aryu. Perbandingan ini bertujuan untuk menunjukkan perubahan proses bisnis yang diusulkan sebagai hasil dari analisis permasalahan pada kondisi eksisting.

Pada BPMN *As-Is*, proses bisnis pemesanan masih dilakukan secara manual dengan melibatkan tiga aktor utama, yaitu *customer*, Admin Batik Aryu, dan tim artisan/produksi Batik Aryu. Seluruh aktivitas pemesanan, konfirmasi, dan pembayaran dilakukan melalui komunikasi langsung antara *customer* dan Admin Batik Aryu, seperti melalui WhatsApp, serta pencatatan manual. Kondisi ini menyebabkan alur proses bisnis sangat bergantung pada Admin, sehingga berpotensi menimbulkan keterlambatan, kesalahan pencatatan, serta kurangnya keteraturan dalam pengelolaan data pesanan.

Sebaliknya, pada BPMN *To-Be*, proses bisnis dirancang ulang dengan melibatkan empat aktor, yaitu customer, sistem, Admin Batik Aryu, dan tim artisan/produksi Batik Aryu. Penambahan aktor sistem menjadi pembeda utama antara BPMN *As-Is* dan *To-Be*. Sistem berperan sebagai media terpusat dalam mengelola proses pemesanan, pembayaran, serta penyampaian informasi antar aktor, sehingga mengurangi ketergantungan pada proses manual.

Dari sisi alur pemesanan, pada BPMN *As-Is* customer harus menghubungi Admin Batik Aryu untuk melakukan pemesanan dan menunggu konfirmasi secara manual. Pada BPMN *To-Be*, *customer* dapat langsung melakukan pemesanan melalui sistem, sehingga proses pemesanan menjadi lebih terstruktur dan terdokumentasi dengan baik.

Pada aspek pembayaran, BPMN *As-Is* menunjukkan bahwa *customer* harus melakukan pembayaran dan mengirimkan bukti pembayaran kepada Admin untuk diverifikasi secara manual. Proses ini berpotensi menimbulkan keterlambatan dan kesalahan konfirmasi. Sementara itu, pada BPMN *To-Be*, proses pembayaran difasilitasi oleh sistem yang secara otomatis memantau dan memperbarui status pembayaran, sehingga mempercepat alur proses dan meminimalkan intervensi manual dari Admin Batik Aryu.

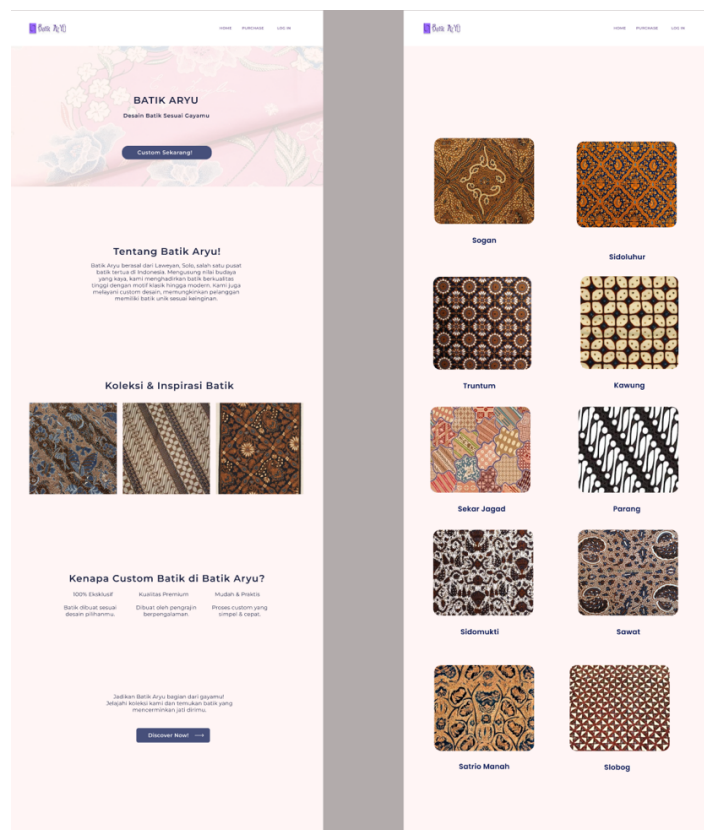
Dari sisi peran Admin Batik Aryu, pada BPMN *As-Is* Admin berperan sangat dominan dalam hampir seluruh tahapan proses, mulai dari penerimaan pesanan, pencatatan, hingga konfirmasi pembayaran. Pada BPMN *To-Be*, peran Admin bergeser menjadi lebih bersifat pengawasan dan pengelolaan, karena sebagian besar proses administratif telah diambil alih oleh sistem.

Selain itu, pada BPMN *As-Is*, tim artisan/produksi menerima informasi pesanan secara tidak langsung dan berpotensi mengalami ketidakjelasan informasi. Pada BPMN *To-Be*, tim artisan/produksi menerima data pesanan yang telah terintegrasi dalam sistem, sehingga proses produksi dapat berjalan lebih terarah dan minim kesalahan.

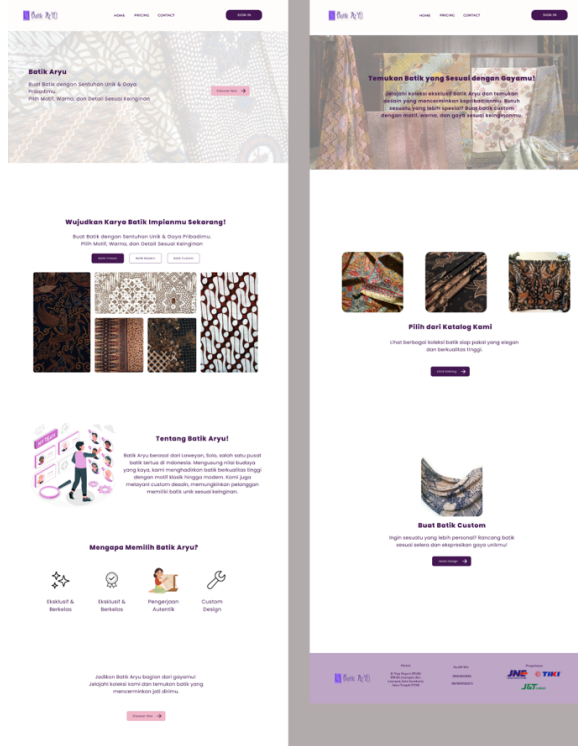
Secara keseluruhan, hasil perbandingan BPMN *As-Is* dan *To-Be* menunjukkan bahwa BPMN *To-Be* mampu mengatasi permasalahan utama pada BPMN *As-Is*, khususnya terkait ketergantungan pada proses manual, keterlambatan konfirmasi, serta potensi kesalahan informasi. Perbaikan proses bisnis yang diusulkan melalui BPMN *To-Be* diharapkan dapat meningkatkan efisiensi, keteraturan, dan kejelasan tanggung jawab antar aktor dalam proses pemesanan Batik Aryu.

4.2 Pembuatan *Prototype*

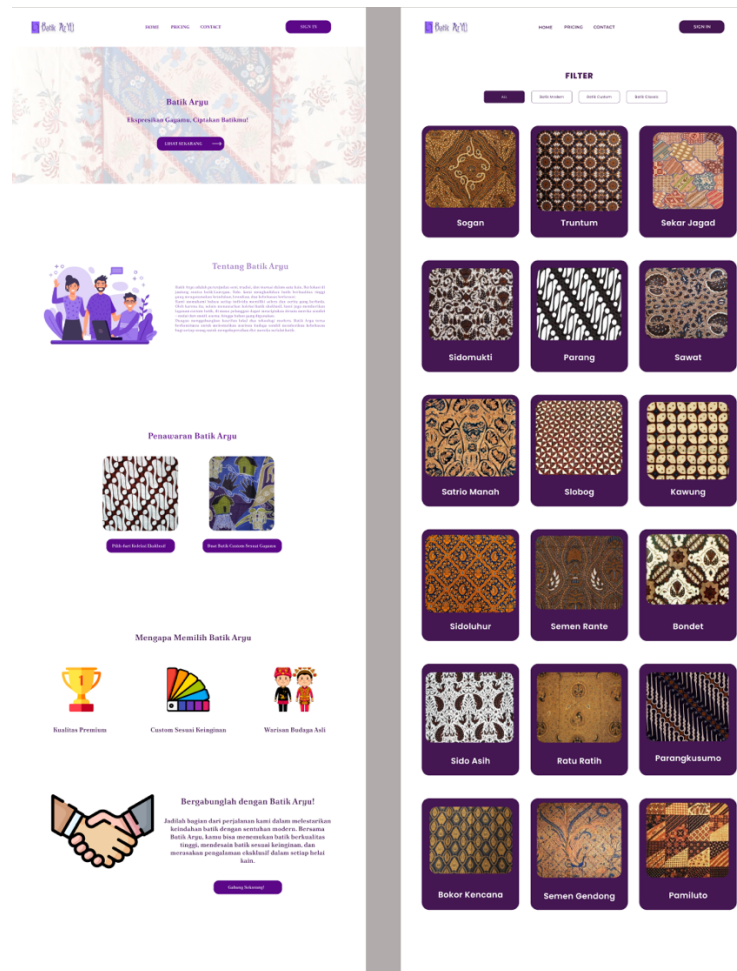
Pada tahap perancangan awal antarmuka, pengguna diminta untuk memilih satu dari tiga alternatif desain yang telah disusun berdasarkan kebutuhan pengguna dan hasil analisis sebelumnya. Ketiga desain tersebut memiliki perbedaan pada tata letak, komposisi elemen, serta gaya visual yang ditampilkan. Proses pemilihan ini bertujuan untuk menggali preferensi pengguna terhadap desain yang dianggap paling mudah digunakan, paling menarik secara visual, dan paling sesuai dengan ekspektasi pengguna. Hasil dari pemilihan desain ini kemudian dijadikan dasar dalam penentuan desain antarmuka yang akan dikembangkan lebih lanjut pada tahap prototyping dan evaluasi berikutnya.



Gambar 4.3 Desain 1 pada Tahap Perancangan Awal



Gambar 4.4 Desain 2 pada Tahap Perancangan Awal



Gambar 4.5 Desain 3 pada Tahap Perancangan Awal

Berdasarkan tiga alternatif desain awal yang telah disusun dan ditampilkan, pihak Batik Aryu melakukan proses peninjauan terhadap masing-masing desain. Dari hasil peninjauan tersebut, pihak Batik Aryu memilih desain ke-3 karena dinilai paling sesuai dengan kebutuhan bisnis, alur pemesanan, serta karakter visual Batik Aryu. Selanjutnya, desain terpilih tersebut diminta untuk dikembangkan lebih lanjut agar memiliki tampilan yang lebih optimal, baik dari sisi tata letak, kelengkapan fitur, maupun kenyamanan pengguna. Pengembangan ini dilakukan sebagai dasar dalam penyusunan desain antarmuka final yang akan digunakan pada tahap evaluasi berikutnya.

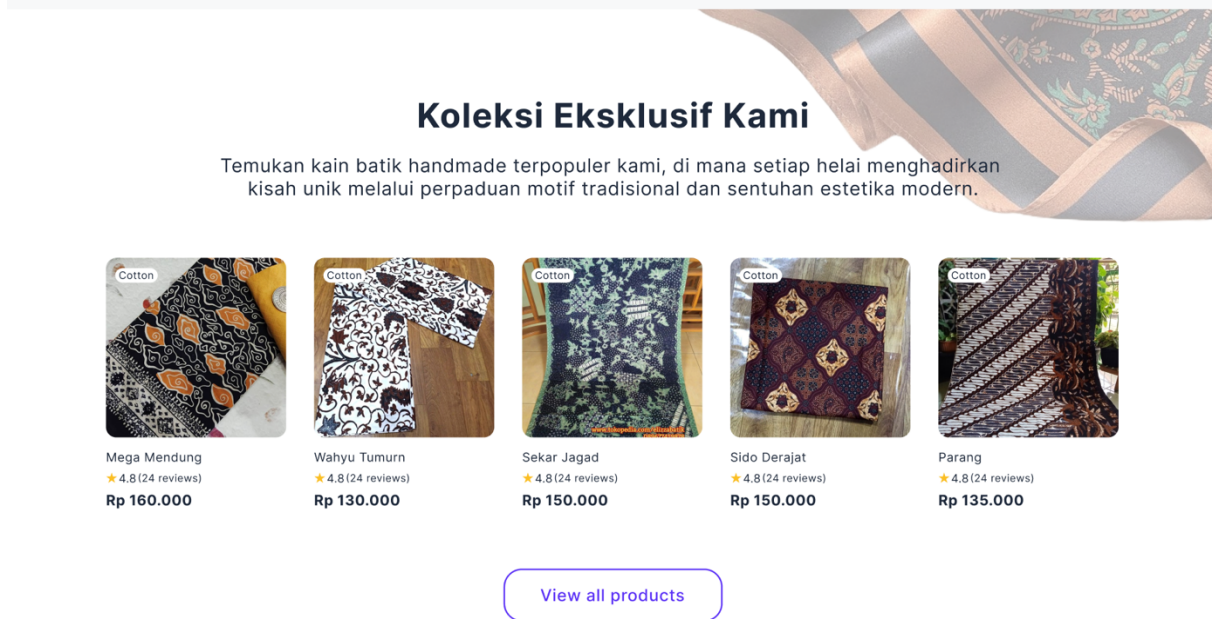
4.2.1 UI *Customer*

A. *Home*



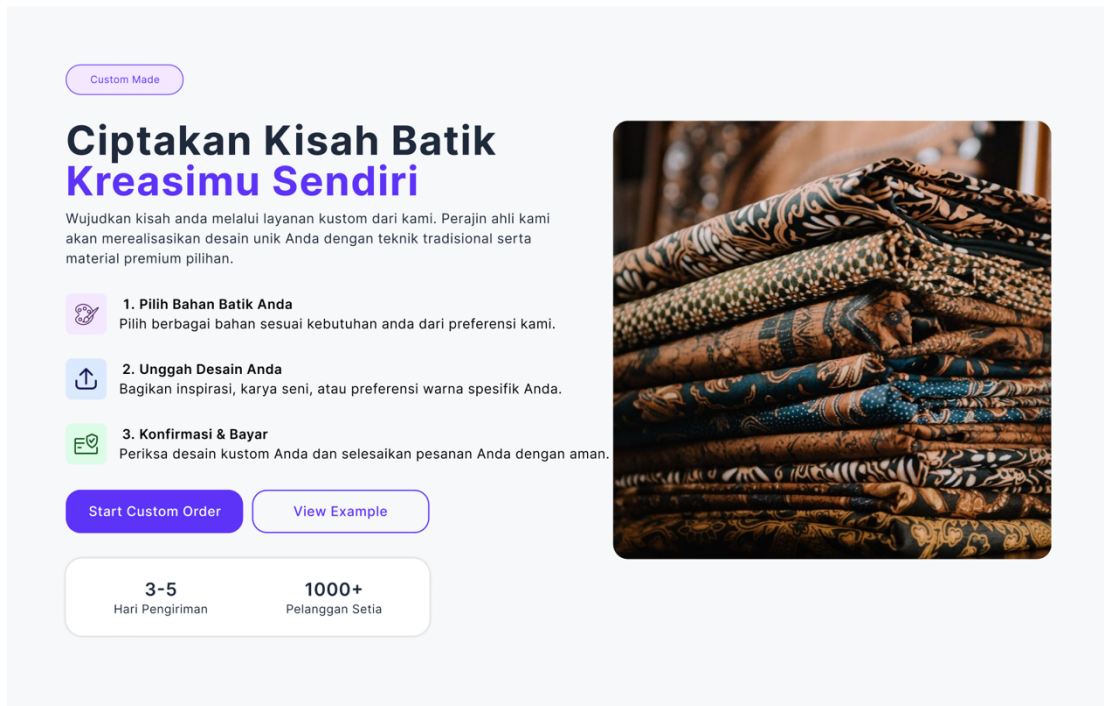
Gambar 4.6 Beranda *Customer*

Halaman *Home* dirancang sebagai titik awal interaksi antara *customer* dan sistem pemesanan Batik Aryu. Pada halaman ini ditampilkan identitas usaha, deskripsi singkat layanan, dan navigasi utama menuju fitur pemesanan katalog maupun *custom*. Desain halaman difokuskan pada kemudahan navigasi dan kejelasan alur awal penggunaan, dengan penempatan tombol aksi utama secara menonjol agar *customer* dapat langsung melanjutkan ke proses pemesanan. Struktur konten disusun secara hierarkis dan ringkas untuk menghindari kelebihan informasi, sementara penggunaan elemen visual dan tata letak yang konsisten bertujuan menciptakan pengalaman *user* yang nyaman dan intuitif. Dengan perancangan tersebut, halaman *Home* diharapkan mampu menjadi pintu masuk yang efektif ke dalam sistem serta meningkatkan minat dan kepercayaan *customer* untuk melanjutkan proses pemesanan secara digital.



Gambar 4.7 Tampilan Koleksi Eksklusif pada Halaman *Home*

Product Highlight Section dirancang untuk menampilkan beberapa produk unggulan sebagai representasi koleksi batik yang tersedia pada sistem pemesanan. Pada *section* ini, *user* dapat melihat informasi singkat produk seperti nama motif, jenis, kain, harga, dan penilaian, sehingga memperoleh gambaran awal mengenai variasi produk yang ditawarkan tanpa harus langsung mengakses halaman katalog secara keseluruhan. Penyajian produk dalam bentuk kartu visual bertujuan untuk meningkatkan daya tarik tampilan sekaligus memudahkan *user* dalam membandingkan produk secara cepat. Selain itu, keberadaan “*View all product*” berfungsi sebagai *call to action* yang mengarahkan *user* ke halaman katalog lengkap, sehingga *Product Highlight Section* berperan sebagai pengantar yang efektif dalam alur pemesanan dan membantu *user* mengambil keputusan untuk melanjutkan proses pencarian produk.



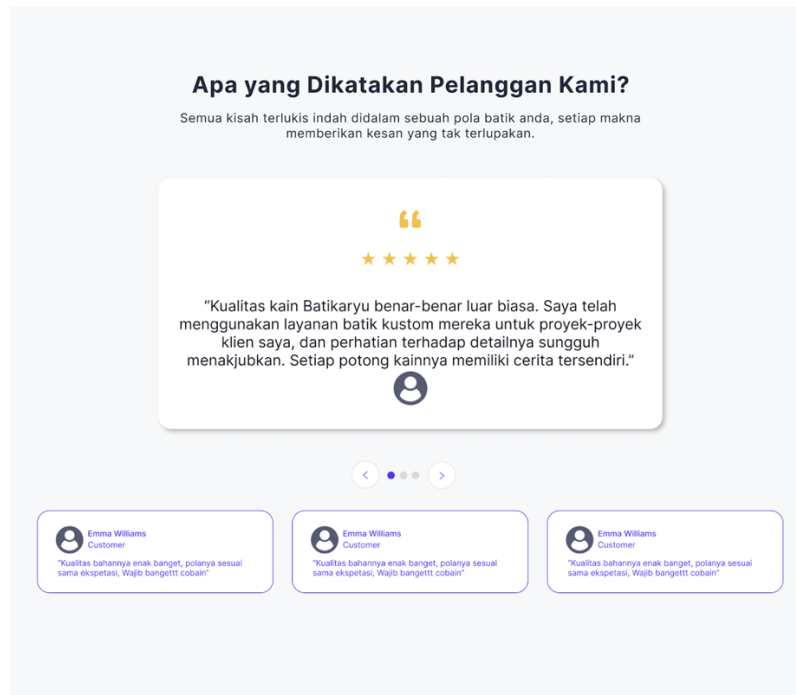
Gambar 4.8 Tampilan *Custom Order Section* pada Halaman *Home*

Custom Order Section dirancang untuk memfasilitasi layanan pemesanan batik *custom* yang memungkinkan *customer* menciptakan desain sesuai preferensi pribadi. Pada *section* ini ditampilkan informasi mengenai konsep layanan *custom* beserta tahapan pemesanan yang disajikan secara ringkas dan berurutan, mulai dari pemilihan bahan batik, pengunggahan desain atau referensi, hingga proses konfirmasi dan pembayaran. Penyajian langkah-langkah tersebut bertujuan untuk memberikan kejelasan alur pemesanan dan mengurangi keraguan pengguna sebelum memulai pesanan *custom*. Selain itu, keberadaan tombol aksi seperti “*Start Custom Order*” dan “*View Example*” berfungsi sebagai *call to action* yang mengarahkan pengguna untuk melanjutkan ke proses pemesanan, sementara elemen visual dan tata letak yang konsisten dirancang untuk menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif dan meningkatkan ketertarikan *customer* terhadap layanan pemesanan batik *custom*.



Gambar 4.9 Keunggulan Batik Aryu

Why Choose Us Section dirancang untuk menampilkan keunggulan utama Batik Aryu sebagai nilai pembeda yang dapat meningkatkan kepercayaan *customer*. Pada *section* ini disajikan informasi mengenai keunggulan layanan seperti kecepatan pengiriman, kualitas produk batik yang autentik, serta fleksibilitas pemesanan *custom* tanpa minimum order. Penyajian keunggulan dalam bentuk kartu visual bertujuan untuk memudahkan *user* dalam memahami nilai yang ditawarkan secara cepat dan ringkas. Selain itu, ditampilkan pula data pendukung berupa jumlah pesanan berhasil, *user* puas, dan pengalaman usaha sebagai indikator kredibilitas. Dengan perancangan ini, *section* keunggulan berperan dalam memperkuat persepsi kualitas dan meyakinkan *customer* sebelum melanjutkan ke proses pemesanan.



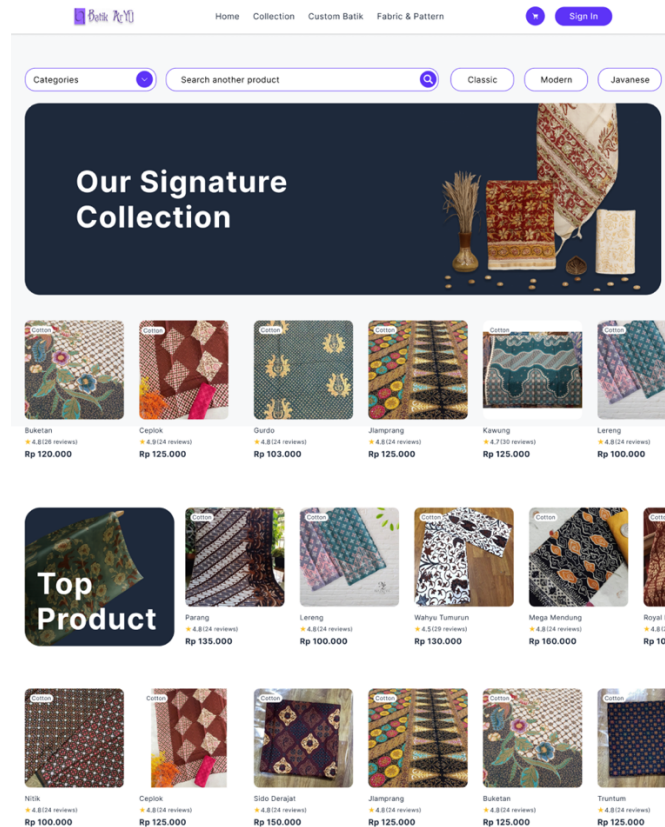
Gambar 4.10 Testimoni *Customer*

Testimonial Section dirancang untuk menampilkan ulasan dan pengalaman *customer* sebagai bentuk bukti social yang dapat meningkatkan kepercayaan *user* terhadap layanan Batik Aryu. Pada *section* ini ditampilkan testimoni *customer* dalam kutipan, penilaian, dan identitas singkat *user* untuk memberikan gambaran nyata mengenai kualitas produk dan layanan yang ditawarkan. Penyajian testimoni menggunakan menggunakan tampilan kartu dan *slider* bertujuan untuk menjaga fokus *user* secara interaktif. Dengan adanya *section* ini, *user* dapat memperoleh referensi dari pengalaman *customer* lain sebelum melanjutkan proses pemesanan, sehingga membantu mengambil keputusan dan memperkuat persepsi positif terhadap sistem pemesanan batik yang dirancang.

B. *Collection*

Collection Page dirancang untuk menampilkan keseluruhan produk batik yang tersedia secara terstruktur dan mudah di *explore* oleh *user*. Pada halaman ini, produk disajikan dalam bentuk kartu visual yang membuat informasi utama seperti nama motif, jenis kain, harga, dan penilaian, sehingga memudahkan *user* dalam membandingkan produk. Selain itu, disediakan fitur pencarian, filter kategori, serta pilihan gaya motif seperti klasik, modern, dan tradisional untuk membantu *user* mempersempit pencarian sesuai preferensi. Tampilan *banner* koleksi ditempatkan sebagai elemen visual utama untuk memperkuat identitas koleksi, sementara

penataan *grid* produk dirancang agar konsisten dan mudah dipindai. Dengan perancangan ini, halaman koleksi berfungsi sebagai pusat eksplorasi produk yang mendukung pengalaman *user* dalam menemukan dan memilih batik secara efisien sebelum melanjutkan ke proses pemesanan.

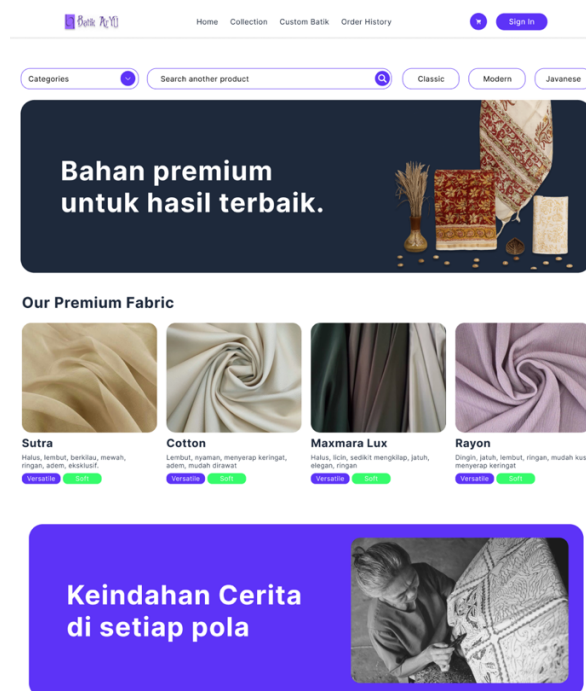


Gambar 4.11 Halaman Koleksi Produk

Collection Page dirancang untuk menampilkan keseluruhan produk batik yang tersedia secara terstruktur dan mudah di *explore* oleh *user*. Pada halaman ini, produk disajikan dalam bentuk kartu visual yang membuat informasi utama seperti nama motif, jenis kain, harga, dan penilaian, sehingga memudahkan *user* dalam membandingkan produk. Selain itu, disediakan fitur pencarian, filter kategori, serta pilihan gaya motif seperti klasik, modern, dan tradisional untuk membantu *user* mempersempit pencarian sesuai preferensi. Tampilan *banner* koleksi ditempatkan sebagai elemen visual utama untuk memperkuat identitas koleksi, sementara penataan *grid* produk dirancang agar konsisten dan mudah dipindai. Dengan perancangan ini, halaman koleksi berfungsi sebagai pusat eksplorasi produk yang mendukung pengalaman *user*

dalam menemukan dan memilih batik secara efisien sebelum melanjutkan ke proses pemesanan.

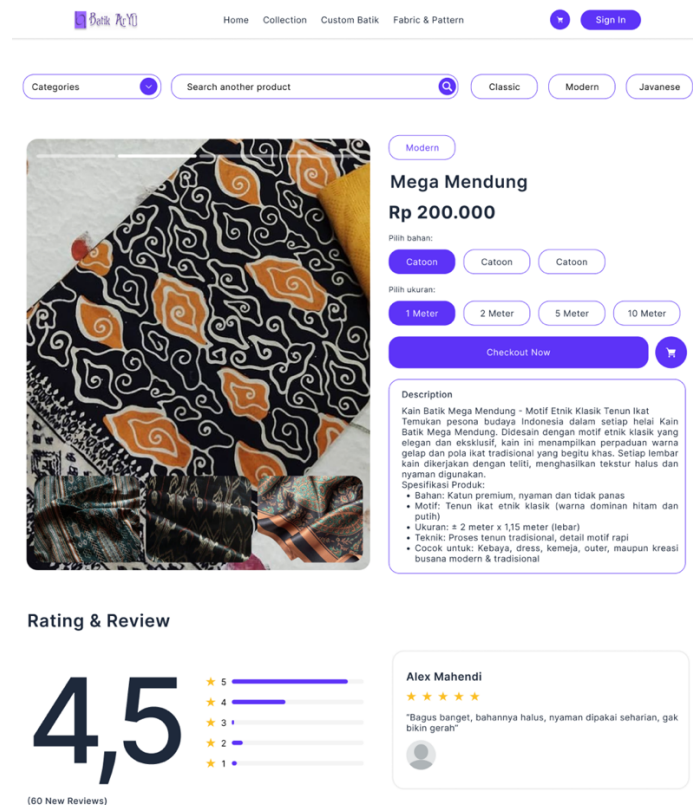
Fabric & Material Page dirancang untuk menampilkan informasi mengenai jenis bahan batik yang tersedia sebagai pendukung proses pemesanan, khususnya pada layanan pemesanan *custom*. Pada halaman ini, setiap jenis bahan disajikan dalam bentuk kartu visual yang dilengkapi dengan deskripsi singkat mengenai karakteristik lain, seperti tekstur, tingkat kelembutan, dan kegunaan. Penyajian informasi ini bertujuan untuk membantu *user* memahami perbedaan antar bahan sehingga dapat memilih material yang sesuai dengan kebutuhan dan preferensi mereka. Selain itu, *user* elemen visual dan label atribut pada setiap bahan dirancang untuk membandingkan opsi material. Dengan perancangan ini, halaman bahan berperan sebagai media edukasi pengguna sekaligus mendukung pengambilan keputusan yang lebih tepat dalam proses pemesanan batik.



Gambar 4.12 Halaman *Fabric* dan *Material Page*

Product Overview Section dirancang untuk menyajikan ringkasan informasi utama produk sebagai acuan awal bagi *user* sebelum melanjutkan ke proses pembelian. Pada section ini ditampilkan elemen inti seperti nama produk, kategori, atau gaya motif, harga, pilihan bahan, pilihan ukuran, serta *call to action* untuk melanjutkan proses *checkout*. Informasi disusun secara ringkas dan terstruktur agar *user* dapat dengan cepat memahami karakteristik produk

dan menyesuaikannya dengan kebutuhan. Selain itu, visual produk ditampilkan dalam ukuran besar sebagai fokus utama untuk membantu *user* melakukan evaluasi visual terhadap motif dan kualitas kain. Dengan perancangan ini, *Product Overview Section* berperan penting dalam mendukung pengambilan keputusan *user* pada tahap awal interaksi dengan halaman detail produk.

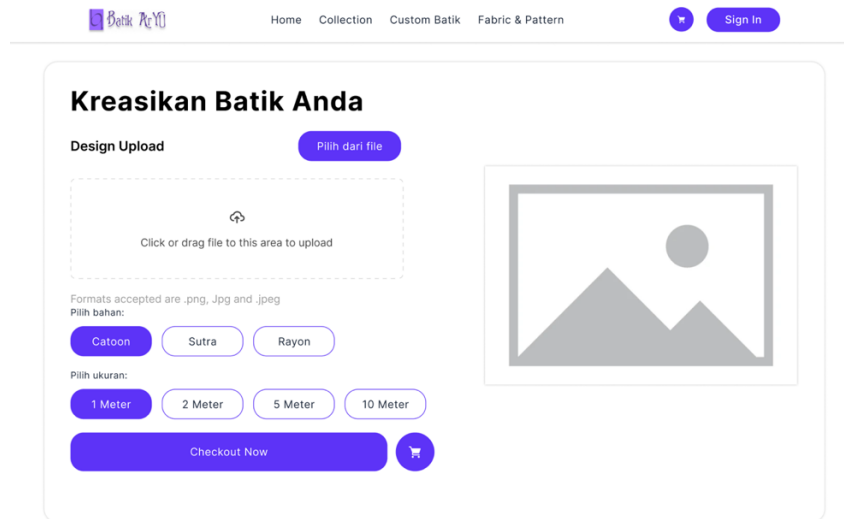


Gambar 4.13 Halaman *Overview*

C. Custom Batik

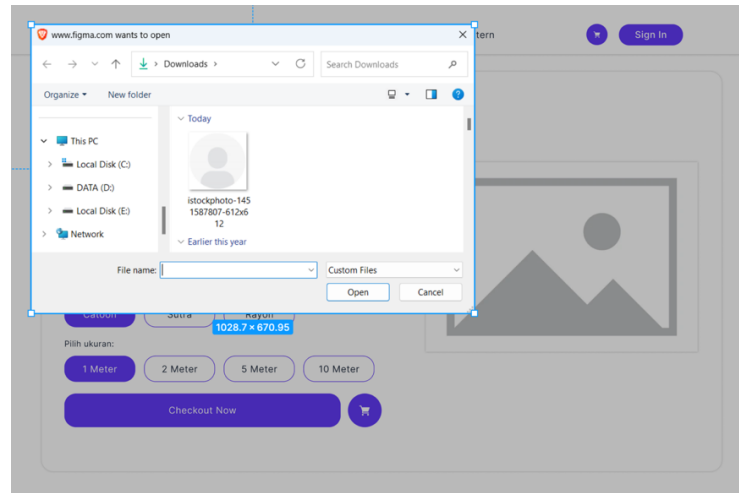
Custom Order Page dirancang untuk memfasilitasi *customer* dalam melakukan pemesanan batik *custom* sesuai dengan desain dan preferensi pribadi. Pada halaman ini, *user* dapat mengunggah desain atau referensi pola, memilih jenis bahan batik, serta menentukan ukuran kain yang diinginkan sebelum melanjutkan proses *checkout*. Penyediaan fitur unggah desain bertujuan untuk memberikan fleksibilitas bagi *customer* dalam merealisasikan ide desain secara digital, sementara pilihan bahan dan ukuran disajikan dalam bentuk tombol interaktif untuk memudahkan proses penyesuaian pesanan. Tata letak halaman disusun secara terstruktur agar *user* dapat mengikuti alur pemesanan dengan jelas dan efisien. Dengan

perancangan ini, *Custom Order Page* berperan sebagai penghubung utama antara kebutuhan personalisasi *customer* dan sistem pemesanan batik berbasis web.



Gambar 4.14 Halaman *Custom*

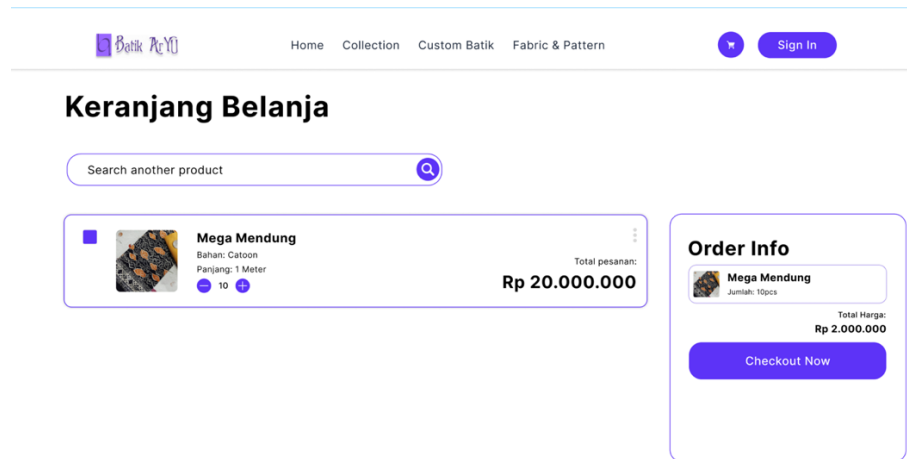
File Upload Dialog merupakan komponen antarmuka yang muncul ketika *user* memilih fitur *upload* desain pada halaman pemesanan batik *custom*. Dialog ini berfungsi sebagai jembatan antara sistem dan penyimpanan lokal pengguna untuk memungkinkan pemilihan file desain yang akan *upload*. Melalui halaman ini, *user* dapat *upload file* pola yang diinginkan. Dengan adanya komponen ini, proses *input* desain dapat dilakukan secara terkontrol dan mendukung alur pemesanan batik *custom* secara digital.



Gambar 4.15 Halaman *Upload File*

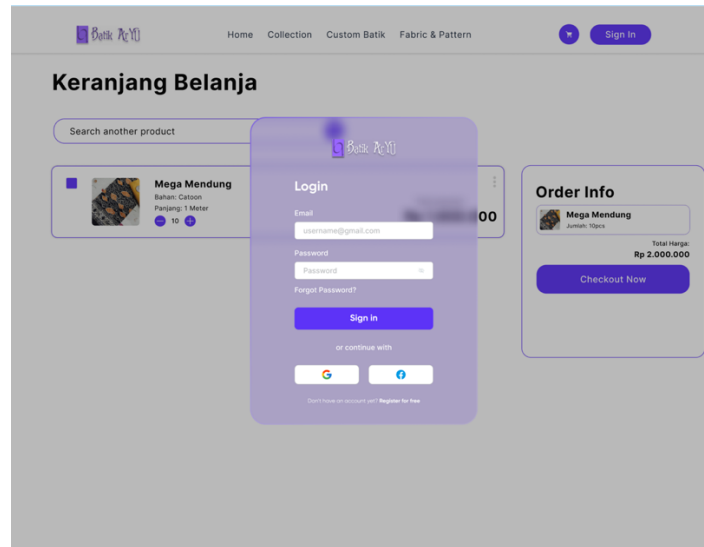
D. Manajemen Pesanan: *Cart*, pembayaran, dan *Tracking*

Keranjang Belanja dirancang untuk menampilkan ringkasan pesanan produk yang telah dipilih oleh *customer* sebelum melanjutkan ke proses *checkout*. Pada halaman ini, ditampilkan informasi ymana seperti nama produk, jenis bahan, ukuran, jumlah pesanan, serta total harga yang harus dibayarkan. *Customer* juga dapat melakukan penyesuaian jumlah pesanan secara langsung melalui kontrol panel *Order Info* yang menampilkan ringkasan biaya secara terpisah untuk membantu *user* memahami total transaksi secara jelas. Tombol *Checkout Now* ditampilkan secara menonjol sebagai *call to action* utama untuk mengarahkan *user* ke tahap pembayaran. Dengan perancangan ini, halaman keranjang belanja berperan sebagai tahap transisi yang memastikan keakuratan pesanan sebelum ke proses transaksi.



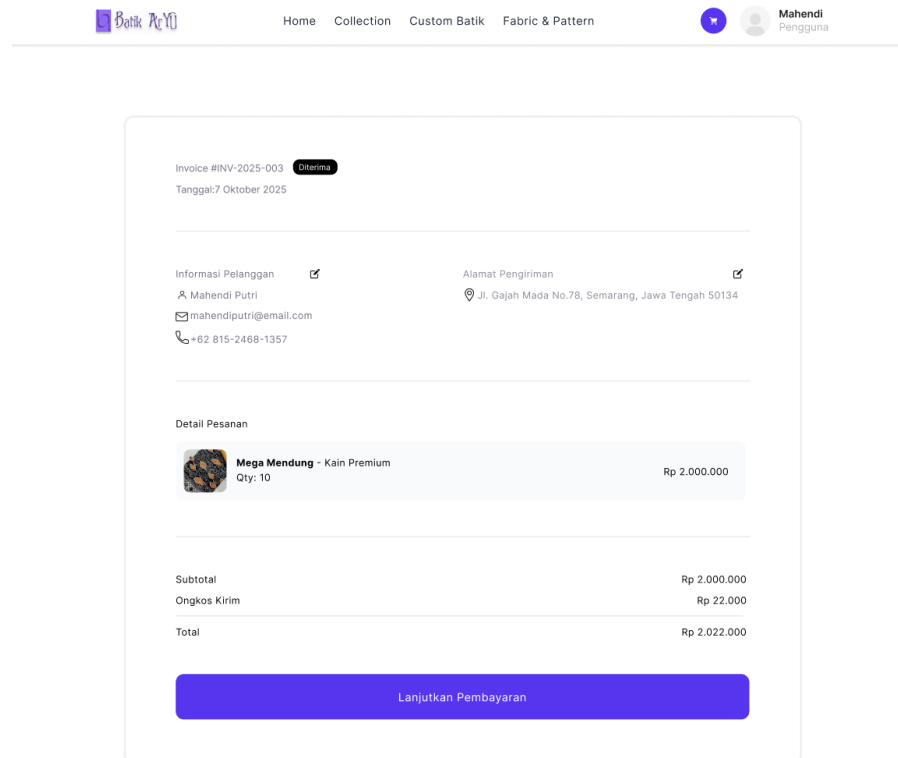
Gambar 4.16 Halaman Keranjang Belanja

Login ditampilkan sebagai autentikasi ketika *customer* melanjutkan proses *checkout* dari halaman keranjang belanja. Komponen ini berfungsi untuk memastikan bahwa *user* telah terdaftar dan masuk ke dalam dan masuk ke dalam sistem sebelum melanjutkan ke tahap pembayaran. Pada fitur ini, *user* dapat melakukan *login* menggunakan alamat *email* dan kata sandi, serta disediakan opsi pemulihan kata sandi untuk mendukung kemudahan akses. Selain itu, tersedia alternatif *login* melalui akun pihak ketiga guna memberikan fleksibilitas bagi *user*. Penggunaan fitur sebagai bentuk autentikasi bertujuan untuk menjaga konteks *user* agar tetap berada pada halaman keranjang tanpa perlu berpindah halaman, sehingga alur *checkout* tetap efisien dan tidak terputus. Dengan perancangan ini, proses *login* menjadi bagian yang terintegrasi secara mulus dalam alur pembelian dan meningkatkan kenyamanan *user* saat melakukan transaksi.



Gambar 4.17 Halaman *Login*

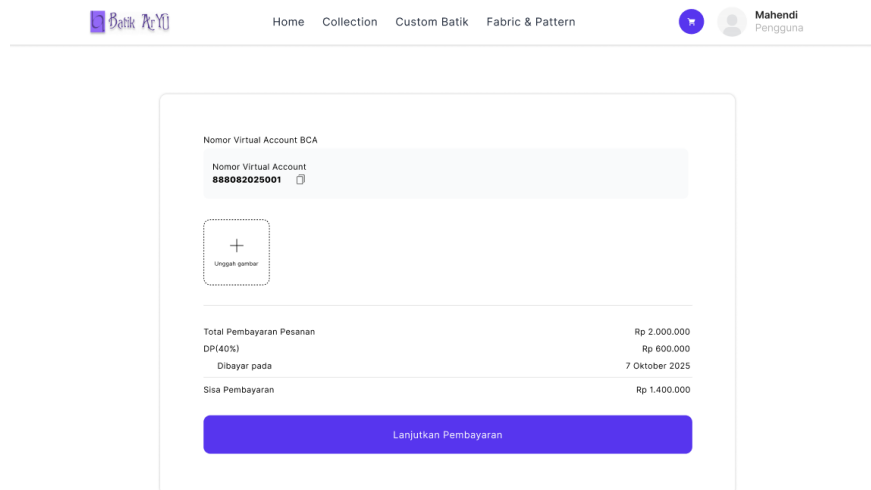
Halaman *invoice* dirancang untuk menampilkan ringkasan transaksi secara lengkap sebelum *customer* melanjutkan ke tahap pembayaran. Pada halaman ini disajikan informasi penting seperti nomor *invoice*, tanggal transaksi, status pesanan, data pelanggan, alamat pengiriman, serta detail pesanan yang meliputi nama produk, jumlah, dan harga. Selain itu, ditampilkan pula rincian biaya berupa subtotal, ongkos kirim, dan total pembayaran agar *customer* dapat memahami komponen biaya secara transparan. Penyusunan informasi dilakukan secara terstruktur untuk memudahkan *user* melakukan verifikasi pesanan sebelum pembayaran dilakukan. Tombol “Lanjutkan pembayaran” disajikan sebagai *call to action* utama yang mengarahkan *user* ke proses pembayaran berikutnya. Dengan perancangan ini, halaman *invoice* berperan sebagai tahap konfirmasi akhir yang memastikan keakuratan data transaksi serta meningkatkan kepercayaan *user* sebelum menyelesaikan pembayaran.



Gambar 4.18 Halaman *Invoice*

Halaman *Virtual Account Payment* dirancang sebagai antarmuka pembayaran digunakan baik pada tahap pembayaran pertama (VA1) maupun pembayaran lanjutan (VA2). Secara visual dan struktur UI, tampilan halaman pembayaran dibuat konsisten untuk menjaga keseragaman pengalaman *user* dan meminimalkan kebingungan saat melakukan pembayaran pada tahap yang berbeda. Perbedaan antara VA1 dan VA2 ditampilkan melalui informasi kontekstual, seperti keterangan jenis pembayaran, nominal yang harus dibayarkan, serta sisa pembayaran yang tersisa.

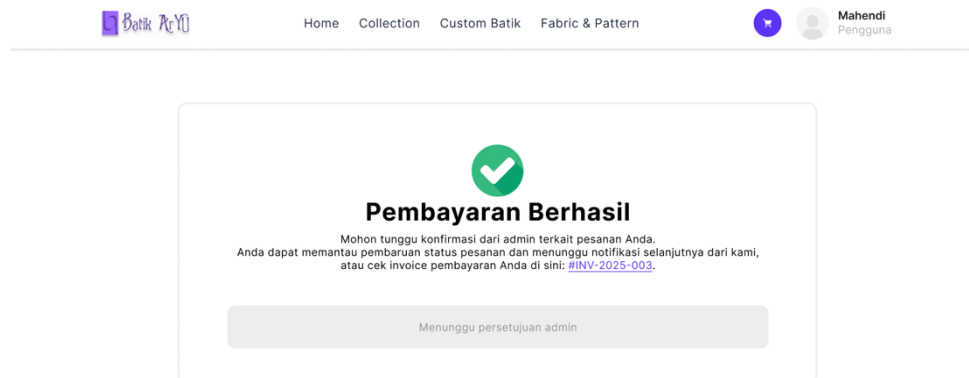
Pada halaman ini ditampilkan informasi utama berupa nomor *virtual account*, total pembayaran, rincian pembayaran yang telah dilakukan, dan sisa pembayaran yang harus dilunasi. Penyajian informasi tersebut bertujuan untuk memberikan transparansi kepada pengguna terkait status pembayaran pesanan. Tombol “Lanjutkan Pembayaran” disajikan sebagai *call to action utama* yang mengarahkan pengguna untuk menyelesaikan proses pembayaran sesuai dengan instruksi *virtual account*. Dengan penggunaan antarmuka yang



Gambar 4.19 Halaman Pembayaran *Virtual Account*

Halaman Konfirmasi Pembayaran dirancang untuk memberikan *feedback* balik visual kepada *user* bahwa proses pembayaran telah berhasil dilakukan. Pada halaman ini ditampilkan indikator keberhasilan berupa ikon dan pesan konfirmasi yang menjelaskan bahwa pembayaran telah diterima oleh sistem dan pesanan akan diproses lebih lanjut.

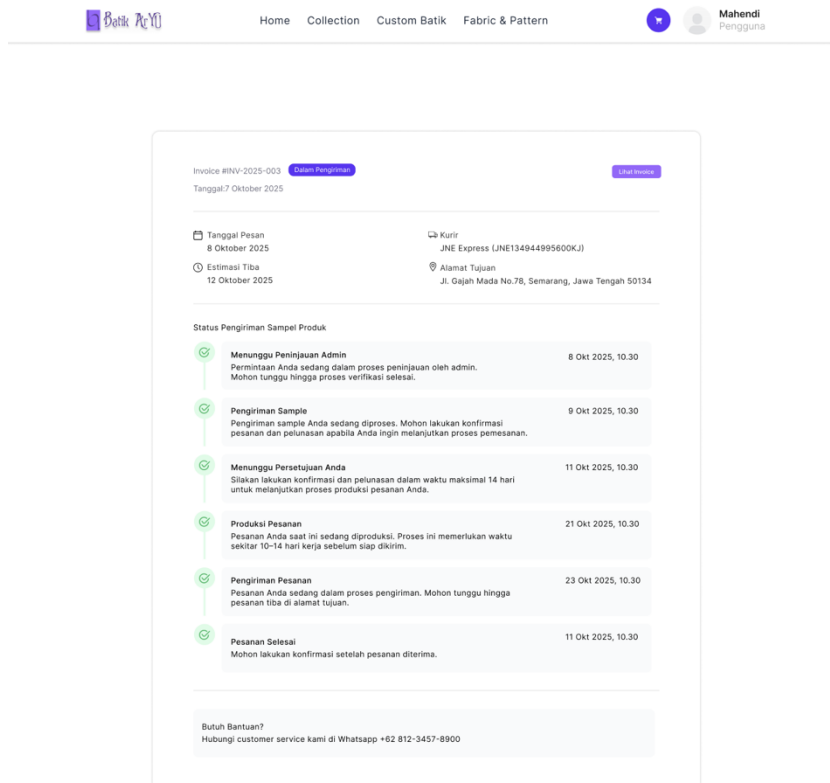
Penyajian pesan konfirmasi yang jelas bertujuan untuk mengurangi ketidakpastian pengguna setelah menyelesaikan transaksi dan memberikan rasa aman bahwa pembayaran telah tercatat. Dengan adanya halaman konfirmasi ini, pengguna dapat melanjutkan pemantauan status pesanan melalui sistem tanpa perlu melakukan konfirmasi manual kepada pihak Admin. Halaman ini berperan sebagai penghubung antara proses pembayaran dan tahap pemrosesan pesanan selanjutnya dalam alur pemesanan batik.



Gambar 4.20 Halaman Konfirmasi Pembayaran

Halaman *Tracking* Pesanan dirancang untuk menampilkan informasi status pesanan secara transparan dan terstruktur setelah proses pembayaran berhasil dilakukan. Pada halaman ini, *user* dapat memantau perkembangan pesanan mulai dari tahap verifikasi Admin, pengiriman sampel, persetujuan sampel, proses produksi, hingga pengiriman produk akhir, setiap tahapan ditampilkan dalam bentuk *timeline* yang dilengkapi dengan penanda status dan waktu, sehingga *user* dapat memahami posisi pesanan secara jelas tanpa perlu melakukan komunikasi manual dengan pihak Admin.

Selain informasi status, halaman ini juga menampilkan detail pendukung seperti nomor *invoice*, tanggal pemesanan, estimasi waktu penyelesaian, informasi kurir, alamat pengiriman, serta nomor resi pengiriman. Penyajian informasi secara kronologis bertujuan untuk meningkatkan kejelasan bagi *user*. Dengan perancangan ini, halaman *tracking* pesanan berperan sebagai sarana monitoring utama yang mendukung transparansi proses, meningkatkan kepercayaan *user*, serta memperkuat *user experience* dalam sistem pemesanan batik berbasis web.



Gambar 4.21 Halaman *Tracking* Pesanan

4.2.2 UI Admin

Dashboard Admin Batik Aryu dirancang sebagai halaman utama yang berfungsi untuk memberikan ringkasan informasi dan akses cepat terhadap aktivitas operasional sistem. Pada tampilan menu ini navigasi sebelah kiri yang terdiri dari *Dashboard*, *Delivery*, *Invoice*, dan *Custom*. Bagian Aksi Cepat disediakan untuk mempercepat pengelolaan tugas utama, seperti mengelola pesanan, memantau status pengiriman, mengelola *invoice*, serta menangani pesanan *custom* dari *customer*. Selain itu, *dashboard* juga menampilkan ringkasan *order* dalam bentuk diagram lingkaran yang memvisualisasikan status pesanan, meliputi *pending*, *approve*, *production*, *delivery*, dan *transaction*, sehingga Admin dapat memantau kondisi ditampilkan dalam panel tersendiri untuk membantu Admin mengetahui aktivitas dengan tata letak yang sederhana, informatif, dan mudah dipahami guna mendukung efisiensi kerja serta mempermudah Admin dalam melakukan *monitoring* dan pengelolaan sistem pemesanan Batik Aryu.



Gambar 4.22 Halaman *Dashboard*

Halaman *Orders* pada Admin Batik Aryu dirancang untuk mendukung pengelolaan manajemen pesanan secara terstruktur dan efisien. Pada halaman ini, Admin disajikan dengan ringkasan informasi utama berupa total pesanan, jumlah pesanan selesai, dan total pendapatan, sehingga kondisi operasional dapat dipantau secara cepat. Daftar pesanan ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi penting, seperti ID pengiriman, nama customer, jenis produk, ukuran dan estimasi harga, tingkat prioritas, serta aksi lanjutan. Penyajian data dalam tabel ini memudahkan Admin dalam melakukan *monitoring* pesanan secara detail dan sistematis. Selain itu, fitur pencarian dan filter berdasarkan status serta prioritas membantu Admin menemukan pesanan tertentu dengan lebih cepat, terutama ketika jumlah pesanan meningkat. Penanda prioritas menggunakan warna yang berbeda juga membantu Admin dalam menentukan pesanan yang perlu segera ditangani. Secara keseluruhan, halaman *Orders* dirancang dengan tata letak yang jelas, informatif, dan mudah dipahami guna mendukung kelancaran proses pengelolaan pesanan pada sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu.

Admin batik
Admin Dashboard

Dashboard

Orders

Delivery

Invoice

Custom

Orders

Kelola Manajemen Pesanan

Total Pesanan: 5

Selesai

Total Pendapatan

Delivery ID	Customer	Produk	Ukuran dan Harga Perkiraan	Prioritas	Action
ORD001 01-12-2024	Andi Pratama PT. Garmen UJI	Custom	20 M X 115 M Rp 250.000/m Rp 125.000.000	High	🔄
ORD002 12-12-2024	Rina Agustina CV. Huru-Hara	Katalog	15 M x 115 M Rp 200.000/m Rp 65.000.000	Rendah	🔄
ORD003 15-12-2024	Bagus Santoso CV. Batik Solo	Custom	10 M x 115 M Rp 180.000/m Rp 36.000.000	Sedang	🔄
ORD004 21-12-2024	Dewi Lestari YPI Al-Azhar	Custom	25 M x 115 M Rp 300.000/m Rp 90.000.000	High	🔄
ORD005 23-12-2024	Eko Nugroho YPI Al-Azhar	Katalog	18 M x 115 M Rp 220.000/m Rp 45.540.000	Rendah	🔄

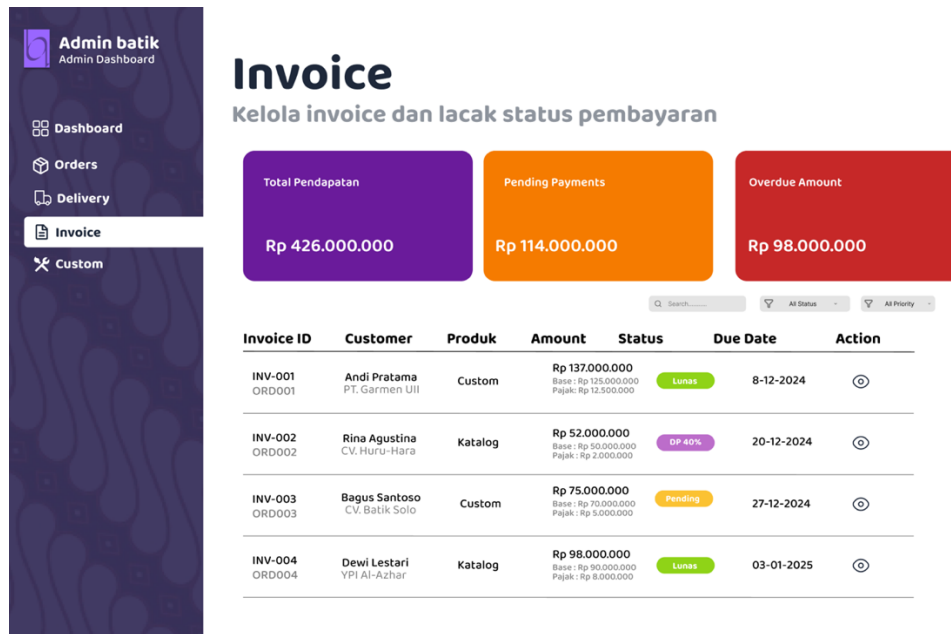
Gambar 4.23 Halaman *Order*

Halaman *Delivery* pada Admin Batik Aryu dirancang untuk membantu Admin dalam melakukan pelacakan dan *monitoring* status pengiriman pesanan secara terpusat. Pada halaman ini, Admin disajikan dengan ringkasan informasi pengiriman, seperti total pengiriman, jumlah pesanan dalam perjalanan, pesanan yang telah dikirim, serta pesanan dengan status *pending*, sehingga kondisi pengiriman dapat dipantau secara cepat. Daftar pengiriman ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi penting, meliputi ID pengiriman, nama *customer*, jenis produk, jasa kurir beserta nomor resi, status pengiriman, serta estimasi waktu tiba. Penyajian status pengiriman menggunakan penanda warna yang berbeda untuk setiap kondisi, seperti *in transit*, *shipped*, *pending*, dan *delivered*, sehingga memudahkan admin dalam mengenali status pesanan secara visual. Selain itu, fitur pencarian dan filter membantu admin dalam menemukan data pengiriman tertentu supaya lebih efisien. Secara keseluruhan, halaman *Delivery* dirancang dengan tampilan yang jelas, informatif, dan mudah dipahami guna mendukung proses *monitoring* pengiriman dan memastikan pesanan sampai ke *customer* tepat waktu.

Delivery ID	Customer	Produk	Kurir dan No Resi	Status	Estimasi tiba
DEL-001 ORD001	Andi Pratama PT. Garmen UII	Custom	JNE 060300353623224	In Transit	12-12-2024
DEL-002 ORD002	Rina Agustina CV. Huru-Haru	Katalog	SICepat 3920158390	Shipped	13-12-2024
DEL-003 ORD003	Bagus Santoso CV. Batik Solo	Custom	J&T 2039485029	Pending	20-12-2024
DEL-004 ORD004	Dewi Lestari YPI Al-Azhar	Custom	TIKI 1039483720	Delivered	24-12-2024
DEL-005 ORD005	Eko Nugroho YPI Al-Azhar	Katalog	AnterAja 9384750293	Shipped	27-12-2024

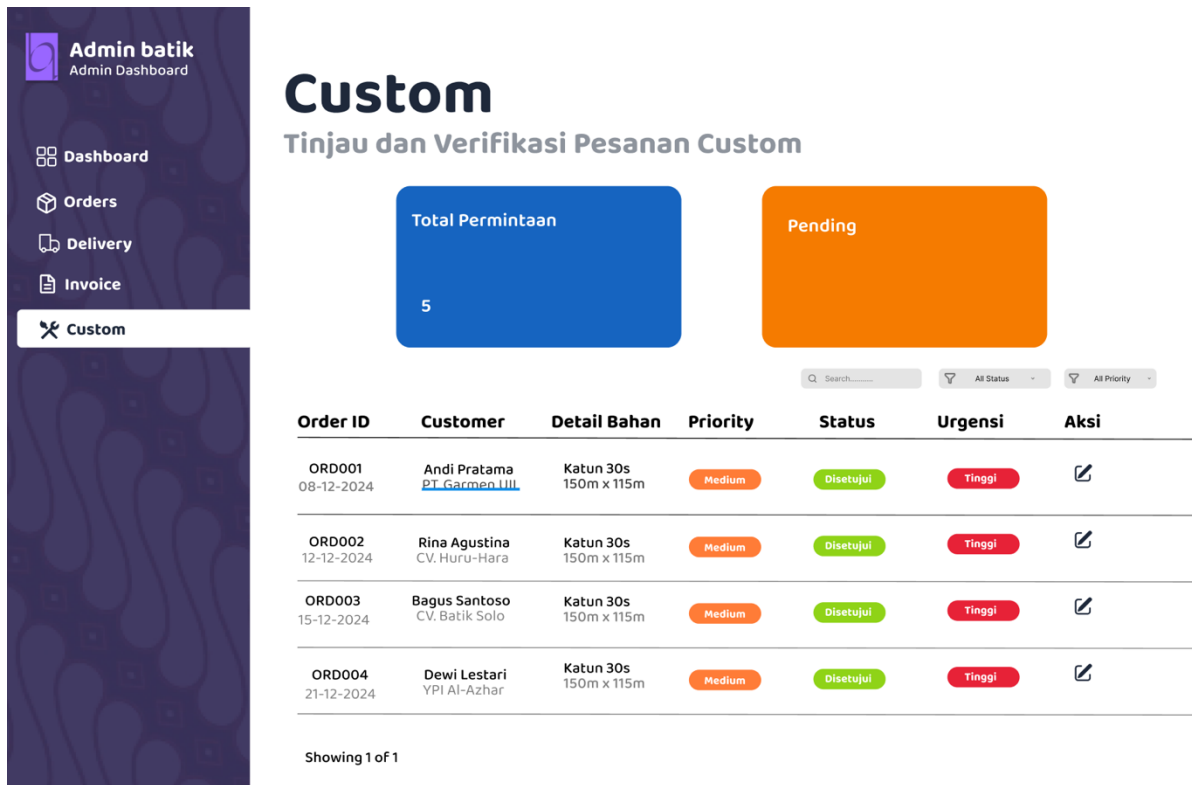
Gambar 4.24 Halaman *Delivery*

Halaman *Invoice* pada Admin Batik Aryu dirancang untuk membantu Admin dalam mengelola *invoice* serta memantau status pembayaran secara terintegrasi. Pada halaman ini, Admin disajikan dengan ringkasan informasi keuangan berupa total pendapatan, jumlah pembayaran yang masih tertunda (*pending payment*), serta nominal pembayaran yang telah melewati jatuh tempo (*overdue amount*), sehingga kondisi keuangan dapat dipantau secara cepat. Daftar *invoice* ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi penting, seperti ID *invoice*, nama *customer*, jenis produk, jumlah pembayaran, status pembayaran, serta tanggal jatuh tempo. Status pembayaran ditampilkan menggunakan penanda warna yang berbeda, seperti lunas, DP 40%, dan *pending*, untuk memudahkan admin dalam mengidentifikasi kondisi pembayaran secara visual. Selain itu, fitur pencarian dan filter membantu admin dalam menemukan data *invoice* tertentu dengan lebih efisien. Secara keseluruhan, halaman *invoice* dirancang dengan tampilan yang jelas, informatif, dan mudah dipahami guna mendukung proses *monitoring* dan pengelolaan pembayaran pada sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu.



Gambar 4.25 Halaman Kelola *Invoice*

Halaman *Custom* pada Admin Batik Aryu dirancang untuk mendukung proses peninjauan dan verifikasi pesanan batik *custom* secara terstruktur. Pada halaman ini, admin disajikan dengan ringkasan jumlah permintaan *custom* dan status *pending*, sehingga dapat dengan cepat mengetahui kondisi permintaan yang masuk. Daftar pesanan *custom* ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi penting, seperti ID pesanan, nama *customer*, detail bahan dan ukuran, tingkat prioritas, status persetujuan, tingkat urgensi, serta aksi lanjutan. Penggunaan label warna pada kolom prioritas, status, dan urgensi membantu admin dalam mengidentifikasi pesanan yang membutuhkan perhatian lebih cepat. Fitur pencarian dan filter juga disediakan untuk memudahkan admin dalam menemukan pesanan *custom* tertentu ketika jumlah permintaan meningkat. Secara keseluruhan, halaman *custom* dirancang dengan tampilan yang jelas, informatif, dan mudah dipahami supaya membantu admin dalam mengelola pesanan *custom* secara efisien serta memastikan setiap permintaan diproses sesuai kebutuhan dan tingkat urgensinya.

Gambar 4.26 Halaman *Custom*

4.3 Penyesuaian *Prototype* dengan keinginan *User*

Pada tahap ini, dilakukan penyesuaian prototipe sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu berdasarkan masukan dari pengguna. Penyesuaian dilakukan dengan melibatkan dua kelompok pengguna, yaitu admin Batik Aryu dan customer, guna memastikan bahwa prototipe yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan operasional internal serta mudah digunakan oleh pengguna eksternal.

Penyesuaian prototipe untuk *user* admin dilakukan dengan melibatkan 5 responden admin Batik Aryu, yang terdiri dari pemilik dan karyawan yang secara langsung terlibat dalam pengelolaan pemesanan. Seluruh responden Admin dipilih karena memiliki peran aktif dalam proses operasional, mulai dari pencatatan pesanan, pengelolaan *invoice*, hingga pemantauan status produksi. Keterlibatan admin pada tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa prototipe yang dikembangkan benar-benar mendukung alur kerja yang berjalan di Batik Aryu.

Tabel 4.1 Data Responden Admin Batik Aryu

Nama	Usia	Jenis Kelamin	Status
R1	40	Laki - Laki	Karyawan
R2	45	Laki - Laki	Karyawan

R3	49	Laki - Laki	Pemilik
R4	49	Perempuan	Karyawan
R5	41	Laki - Laki	Karyawan

Penyesuaian prototipe untuk *user customer* dilakukan dengan melibatkan 17 orang *customer* Batik Aryu yang memiliki pengalaman melakukan pemesanan batik, khususnya pemesanan batik *custom*. Keterlibatan *customer* pada tahap ini bertujuan untuk memperoleh masukan terkait kemudahan penggunaan antarmuka, kejelasan alur pemesanan, serta kesesuaian informasi yang ditampilkan pada prototipe dengan kebutuhan *user*.

Tabel 4.2 Data Responden *Customer* Batik Aryu

Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Jenjang Pendidikan
<i>Customer 1</i>	39	Laki – Laki	Wiraswasta	D3
<i>Customer 2</i>	47	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 3</i>	45	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 4</i>	41	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 5</i>	44	Perempuan	Pengusaha	S3
<i>Customer 6</i>	45	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 7</i>	39	Perempuan	Pengusaha	S2
<i>Customer 8</i>	40	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 9</i>	38	Laki – Laki	Pengusaha	S1
<i>Customer 10</i>	38	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 11</i>	37	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 12</i>	43	Laki – Laki	Pengusaha	S1
<i>Customer 13</i>	47	Laki – Laki	Pengusaha	S1
<i>Customer 14</i>	56	Laki – Laki	Pengusaha	S1
<i>Customer 15</i>	55	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 16</i>	43	Perempuan	Pengusaha	S1
<i>Customer 17</i>	47	Perempuan	Pengusaha	S1

4.3.1 Iterasi 1

A. Admin

Pada iterasi pertama, evaluasi yang dilakukan oleh *user* Admin menunjukkan bahwa secara umum UI pada prototipe admin Batik Aryu telah dinilai cukup baik dan mampu mendukung kebutuhan operasional sehari-hari. Admin menilai bahwa penyajian informasi pada setiap halaman, seperti *dashboard*, pengelolaan pesanan, pengiriman, invoice, dan

pesanan *custom*, sudah jelas dan mudah dipahami. Selain itu, alur kerja sistem dinilai sudah logis dan tidak membingungkan, sehingga admin dapat menjalankan tugas-tugas utama tanpa mengalami kendala yang berarti.

Namun demikian, admin menyampaikan masukan terkait struktur *menu sidebar* yang masih dapat disederhanakan. Masukan ini muncul karena sebagian besar admin berada pada rentang usia yang tidak sepenuhnya terbiasa dengan sistem digital yang kompleks, sehingga tampilan menu yang terlalu banyak berpotensi memperlambat proses kerja dan menimbulkan kebingungan.

Admin mengharapkan struktur menu yang lebih ringkas dan sederhana agar sistem dapat digunakan dengan lebih nyaman tanpa harus memahami banyak pilihan navigasi. Penyederhanaan menu dianggap penting untuk mempermudah admin dalam mengakses fitur utama secara cepat, terutama dalam kondisi kerja sehari-hari yang menuntut efisiensi waktu. Dengan karakteristik *user* admin yang bukan berasal dari generasi muda, aspek kemudahan navigasi dan kesederhanaan tampilan menjadi faktor utama dalam penilaian *usability* sistem.

Masukan tersebut menunjukkan bahwa meskipun UI pada iterasi pertama telah dinilai cukup baik, penyesuaian pada struktur navigasi tetap diperlukan agar sistem benar-benar sesuai dengan karakteristik dan kebiasaan *user* admin. Oleh karena itu, penyederhanaan dan peringkasan *menu* pada *sidebar* dijadikan fokus utama pada iterasi kedua pengembangan prototipe Admin Batik Aryu guna meningkatkan kenyamanan penggunaan dan efisiensi kerja.

Tabel 4.3 Masukan Iterasi 1 Admin

No	Bagian Prototipe	Evaluasi dari <i>user</i>	Masukan dari <i>user</i>
1	<i>Dashboard</i>	Informasi yang ditampilkan jelas dan mudah dipahami	-
2	Pengelolaan pesanan	Alur kerja sistem dinilai logis dan tidak membingungkan	-
3	Pengiriman	Informasi pengiriman mudah diakses dan dipahami	-

4	<i>Invoice</i>	Proses pengelolaan <i>invoice</i> dinilai sudah mendukung kebutuhan operasional	-
5	Pesanan <i>Custom</i>	Alur pengelolaan pesanan custom sudah jelas	-
5	Menu <i>Sidebar</i>	Struktur menu dinilai terlalu banyak dan kurang ringkas	Menu <i>sidebar</i> perlu disederhanakan agar lebih mudah digunakan
6	Menu <i>Login</i>		Ditambahkan menu <i>login</i>

B. Customer

Berdasarkan evaluasi pada iterasi pertama dari sisi *customer*, prototipe *website* Batik Aryu dinilai telah memenuhi kebutuhan *user* dan tidak memerlukan penyempurnaan lanjutan yang bersifat signifikan. *Customer* menyampaikan bahwa tampilan *website* sudah menarik, mudah dipahami, serta nyaman digunakan untuk melakukan pemesanan. Selain itu, alur pemesanan dinilai jelas dan logis, mulai dari melihat informasi produk, memilih katalog, melakukan pemesanan *custom*, hingga proses *checkout*. Kemudahan navigasi juga menjadi poin yang konsisten disampaikan oleh *customer*, di mana menu dan tata letak halaman dianggap memudahkan *user* dalam berpindah fitur tanpa kebingungan. Dari sisi informasi, *customer* menilai bahwa detail produk dan instruksi pembayaran sudah cukup jelas dan mudah diikuti, sehingga proses transaksi dapat dilakukan dengan lebih cepat dibandingkan cara manual melalui WhatsApp.

Selama evaluasi iterasi pertama, tidak ditemukan masukan yang menunjukkan adanya bagian yang membingungkan, tidak efisien, atau menghambat proses pemesanan secara keseluruhan. Sebagian besar *customer* menyatakan bahwa prototipe sudah cukup dan sesuai ekspektasi mereka dalam pemesanan batik berbasis web, sehingga tidak ada kebutuhan mendesak untuk perubahan struktur alur maupun penambahan fitur utama. Masukan yang muncul cenderung bersifat minor dan lebih mengarah pada pengembangan jangka panjang,

seperti pembaruan informasi produk secara berkala atau penyesuaian tampilan agar tetap relevan dengan tren pasar bukan perbaikan yang memengaruhi *usability* inti.

Dengan mempertimbangkan konsistensi penilaian *customer* yang menyatakan prototipe telah jelas, nyaman, dan mudah digunakan, maka pada sisi *customer* tidak dilakukan iterasi kedua. Keputusan ini selaras dengan prinsip *evolutionary prototyping*, di mana penyempurnaan dilakukan apabila terdapat *gap* yang nyata antara kebutuhan *user* dan rancangan prototipe. Karena pada iterasi pertama prototipe *customer* telah dinilai memadai serta telah memenuhi kebutuhan fungsional dan kenyamanan penggunaan, fokus iterasi lanjutan kemudian diarahkan pada sisi admin yang masih memerlukan penyesuaian, khususnya pada aspek navigasi dan efisiensi menu.

4.3.2 Iterasi 2

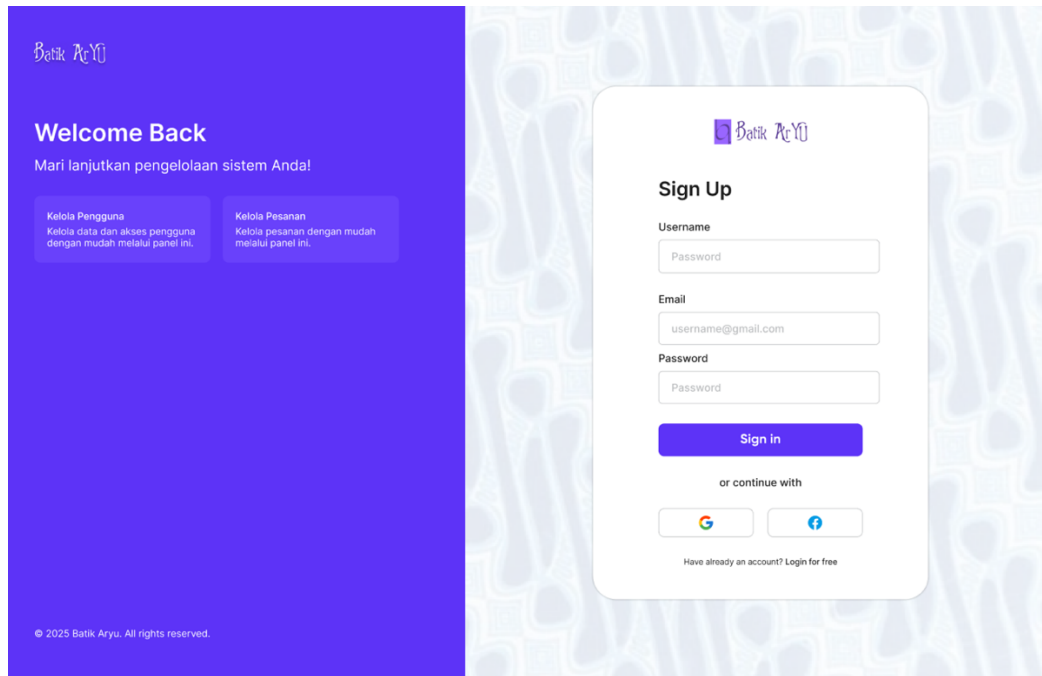
Berdasarkan masukan pada pengujian iterasi pertama, dilakukan penyesuaian pada prototipe Admin Batik Aryu dengan fokus utama pada penyederhanaan struktur navigasi, khususnya pada menu sidebar. Perbaikan ini dilakukan untuk meningkatkan kemudahan akses fitur utama dan mengurangi potensi kebingungan pengguna saat mengoperasikan sistem.

Tabel 4.4 Masukan Dari *User* Admin Untuk Iterasi 2

No	Masukan <i>user</i>	Halaman Prototype	Perbaikan yang dilakukan
1	Menu <i>sidebar</i> perlu disederhanakan agar lebih mudah digunakan	<i>Sidebar</i> pada prototipe	Menimalisir tombol yang ada di <i>sidebar</i>
2	Ditambahkan menu login	-	Menambahkan menu <i>login</i>

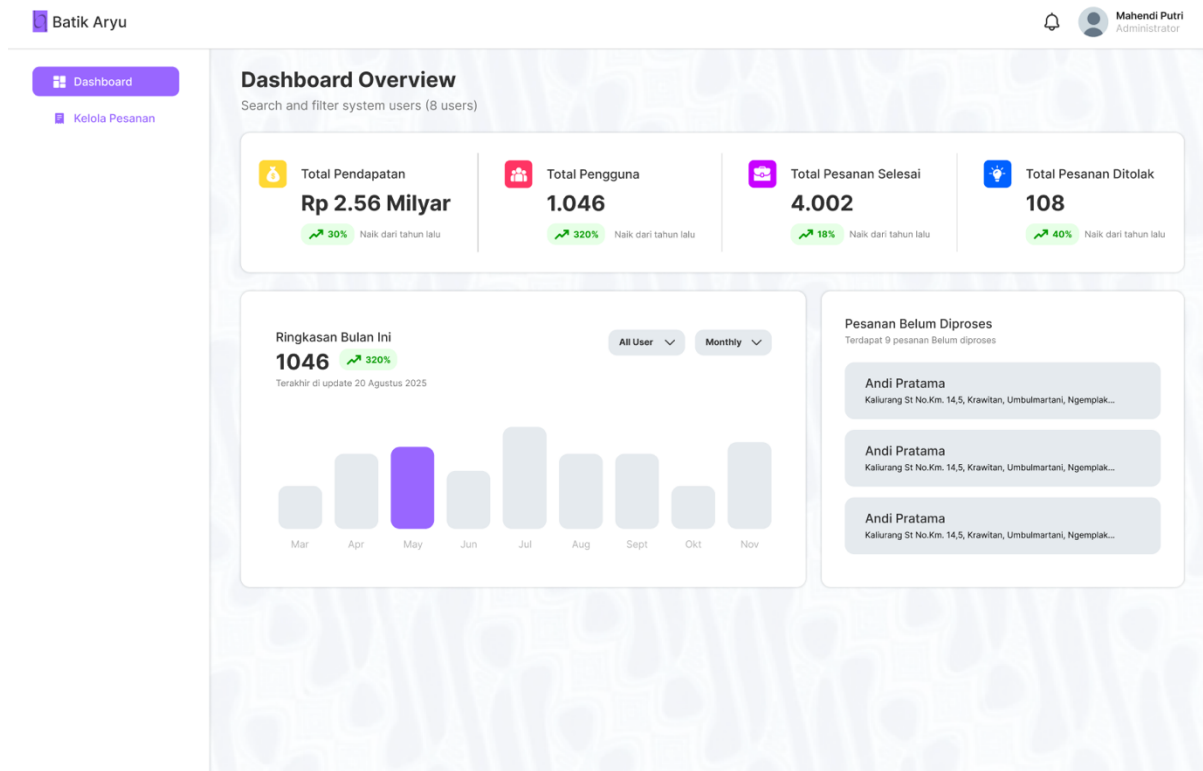
Pada iterasi kedua, penyesuaian prototype hanya dilakukan pada halaman Admin. Hal ini disebabkan karena pada iterasi pertama, user *customer* tidak memberikan masukan lanjutan yang memerlukan perbaikan atau perubahan pada prototype *customer*. *User customer* menilai bahwa alur pemesanan, penyampaian informasi, serta fitur yang tersedia sudah sesuai dengan

kebutuhan dan mudah digunakan. Oleh karena itu, prototype customer dipertahankan tanpa perubahan pada iterasi kedua.



Gambar 4.27 Halaman *Login Admin*

Halaman *Sign Up* dan *Sign In* pada sistem Batik Aryu dirancang sebagai pintu akses awal *user* ke dalam sistem pengelolaan pemesanan. Tampilan halaman ini mengusung desain yang sederhana dan bersih dengan dominasi warna ungu sebagai identitas visual Batik Aryu, sehingga memberikan kesan profesional dan konsisten dengan *branding* sistem. Formulir autentikasi disusun secara terstruktur dengan isian utama berupa *username*, *email*, dan *password*, yang bertujuan yang memudahkan *user* dalam melakukan pendaftaran maupun masuk ke sistem. Penempatan elemen yang jelas dan penggunaan label yang mudah dipahami membantu *user*, khususnya admin, dalam mengisi data tanpa kebingungan. Selain itu, disediakan pula opsi *sign in* menggunakan akun pihak ketiga sebagai alternatif yang lebih praktis. Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk memberikan pengalaman awal yang nyaman, mudah digunakan, serta mendukung aspek *usability* bagi *user* yang tidak sepenuhnya terbiasa dengan sistem digital.



Gambar 4.28 Halaman *Dashboard*

Halaman *dashboard* pada admin Batik Aryu dirancang sebagai pusat informasi utama untuk memantau kondisi sistem secara menyeluruh. Pada halaman ini, admin disajikan dengan ringkasan data penting dalam bentuk *summary card* yang menampilkan total pendapatan, total pengguna, jumlah pesanan yang telah selesai, serta jumlah pesanan yang ditolak. Informasi tersebut disertai indikator peningkatan untuk membantu admin memahami perkembangan sistem secara cepat tanpa harus membuka halaman detail. Selain itu, *dashboard* juga menampilkan ringkasan aktivitas bulanan dalam bentuk grafik batang yang memberikan gambaran visual mengenai jumlah aktivitas atau *user* dalam periode tertentu, sehingga memudahkan admin dalam melakukan pemantauan performa secara berkala. Panel “Pesanan Belum Diproses” ditampilkan untuk memudahkan admin mengidentifikasi pesanan yang memerlukan tindak lanjut segera, sehingga risiko keterlambatan penanganan pesanan dapat diminimalkan. Secara keseluruhan, tampilan *Dashboard* dirancang dengan tata letak yang sederhana, informatif, dan mudah dipahami, guna mendukung kebutuhan admin yang membutuhkan akses cepat terhadap informasi utama serta meningkatkan efisiensi dalam pengambilan keputusan operasional.

Kelola Pesanan
Search and filter system users (8 users)

Total Pendapatan
Rp 2.56 Milyar
30% Naik dari tahun lalu

Total Pesanan Selesai
1.046
320% Naik dari tahun lalu

Menunggu Aksi
4.002
18% Naik dari tahun lalu

Total Pesanan Ditolak
108
40% Naik dari tahun lalu

Daftar Pesanan
Search and filter system users (8 users)

Search by name or email | All Category | All Status

Delivery ID	Customer Name	Alamat Pengiriman	Order Category	Total Pesanan	Status Pesanan	Action
RG-01KG1001	Andi Pratama	Kaliurang St No.Km. 14,5, Kra...	Regular	Rp 36.000.000	Diterima	👁️ 🗨️
CT-01KG1001	Andi Pratama	Kaliurang St No.Km. 14,5, Kra...	Custom	Rp 36.000.000	Pending	👁️ ✅ ❌
CT-01KG1001	Andi Pratama	Kaliurang St No.Km. 14,5, Kra...	Custom	Rp 36.000.000	Ditolak	👁️
CT-01KG1001	Andi Pratama	Kaliurang St No.Km. 14,5, Kra...	Custom	Rp 36.000.000	Selesai	👁️

Gambar 4.29 Halaman Kelola pesanan

Halaman Kelola Pesanan pada admin Batik Aryu dirancang untuk membantu admin dalam mengelola dan memantau seluruh pesanan *customer* secara terpusat dan sistematis. Pada bagian atas halaman, ditampilkan ringkasan informasi utama berupa total pendapatan, jumlah pesanan yang telah selesai, pesanan yang menunggu aksi, serta pesanan yang ditolak. Informasi ini disajikan dalam bentuk *summary cards* yang dilengkapi indikator, sehingga admin dapat dengan cepat memahami kondisi operasional tanpa harus membuka laporan terpisah.

Di bagian utama halaman, daftar pesanan ditampilkan dalam bentuk tabel yang memuat informasi penting, seperti ID pengiriman, nama *customer*, alamat pengiriman, kategori pesanan, total nilai pesanan, serta status pesanan. Selain itu, disediakan fitur pencarian dan filter berdasarkan kategori serta status pesanan, sehingga admin dapat menemukan data pesanan tertentu dengan lebih cepat dan efisien. Kolom aksi memungkinkan admin untuk melakukan tindakan lanjutan, seperti melihat detail pesanan, mengkonfirmasi, atau menolak pesanan sesuai dengan kondisi yang ada. Secara keseluruhan, halaman Kelola Pesanan dirancang dengan tampilan yang sederhana, informatif, dan mudah dipahami guna mendukung efisiensi kerja admin serta memastikan proses pengelolaan pesanan berjalan dengan tertib dan terstruktur.

Detail Pesanan

Order ID: [RG-01KG1001](#)

Nama Customer: Andi Pratama	Bahan: Katun 30s
Email: andi.pratama@gmail.com	Ukuran: 500m x 115m
No. Telepon: 0812345678910	Motif: Motif Parang.jpg
Alamat: Kaliurang St No.Km. 14,5, Krawitan, Umbulmartani, Ngemplak, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta 55584	Kategori: Regular

Konfirmasi Pembayaran 1 Pengiriman Sample Konfirmasi Pembayaran 2 Pengiriman Pesanan Pesanan Selesai

Nomor Resi	Pilih Kurir Pengiriman	Pilih Opsi Pengiriman
<input type="text" value="JNE-223332131232"/>	<input type="text" value="JNE"/> ▼	<input type="text" value="JNE Cargo(3-5 Hari)"/> ▼

[Kirim Sample](#)

Gambar 4.30 Detail Pesanan dan *Input* Nomor Resi

Halaman Detail dan *Input* Nomor Resi pada admin Batik Aryu dirancang untuk memfasilitasi admin dalam melihat informasi secara lengkap sekaligus melakukan proses penginputan data pengiriman. Pada halaman ini, admin dapat memasukkan nomor resi, kurir pengiriman, dan opsi pengiriman. Penyediaan elemen input yang terstruktur dan jelas membantu admin dalam memperbarui status pengiriman secara akurat tanpa kebingungan. Dengan menggabungkan tampilan detail pesanan dan aksi pengelolaan pengiriman dalam satu halaman, sistem mampu mendukung proses kerja admin secara lebih efisien dan terkontrol. Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk memastikan proses transisi dari pengelolaan pesanan ke tahap pengiriman dapat dilakukan dengan mudah, terstruktur, dan sesuai dengan alur operasional Batik Aryu.

Detail Pesanan

Order ID: RG-01KG1001

Nama Customer: Andi Pratama	Bahan: Katun 30s
Email: andi.pratama@gmail.com	Ukuran: 500m x 115m
No. Telepon: 0812345678910	Motif: Motif Parang.jpg
Alamat: Kaliurang St No.Km. 14,5, Krawitan, Umbulmartani, Ngemplak, Sleman Regency, Special Region of Yogyakarta 55584	Kategori: Regular


```

graph LR
    A((Konfirmasi Pembayaran 1)) --- B((Pengiriman Sample))
    B --- C((Konfirmasi Pembayaran 2))
    C --- D((Pengiriman Pesanan))
    D --- E((Pesanan Selesai))
  
```

Gambar 4.31 Detail Pesanan

Halaman Detail Pesanan pada sistem Batik Aryu dirancang untuk menampilkan informasi pesanan secara lengkap sekaligus memberikan gambaran jelas mengenai status dan tahapan proses pemesanan. Pada bagian utama halaman, ditampilkan detail data *customer* yang meliputi nama, alamat, kontak, serta informasi pesanan seperti jenis bahan, ukuran, motif, dan kategori pesanan. Penyajian informasi ini bertujuan untuk membantu admin melakukan verifikasi data pesanan secara akurat sebelum melanjutkan ke tahapan berikutnya.

Di bagian bawah, sistem menampilkan indikator status pesanan dalam bentuk tahapan proses yang tersusun secara berurutan, mulai dari Konfirmasi Pembayaran 1, Pengiriman *Sample*, Konfirmasi Pembayaran 2, Pengiriman Pesanan, hingga Pesanan Selesai. Setiap tahapan ditandai dengan ikon dan penanda visual untuk menunjukkan status pesanan yang telah diselesaikan maupun yang masih dalam proses. Dengan adanya visualisasi status yang terstruktur, *Admin* dapat memastikan bahwa setiap pesanan diproses sesuai alur yang telah ditetapkan serta meminimalkan kesalahan dalam pengelolaan pesanan. Secara keseluruhan, halaman ini dirancang untuk mendukung proses pemantauan dan pengendalian pesanan secara efektif, jelas dan terintegrasi dengan alur operasional Batik Aryu.

4.4 Hasil Pengujian UEQ

Setelah tahap *testing* selesai dilakukan, tahapan berikutnya adalah pengolahan data. Data yang diolah berupa jawaban responden terhadap penilaian prototipe *website* Batik Aryu, baik dari sisi Admin maupun *customer*, yang dikumpulkan menggunakan kuesioner UEQ. Proses

pengolahan data meliputi pengujian reliabilitas, transformasi, perhitungan nilai rata-rata mean, serta analisis *benchmark* untuk membandingkan hasil pengukuran dengan standar UEQ.

Sebelum memasuki tahapan tersebut, data terlebih dahulu dimasukkan ke dalam *analysis tool* pada tab *Data*. *Data* yang dimasukkan merupakan skala penilaian *website* yang diberikan oleh 5 Admin dan 17 *customer* terhadap 26 item pernyataan UEQ. Setelah seluruh data berhasil di *input*, proses pengolahan dilakukan secara bertahap sesuai dengan urutan yang telah ditentukan, sehingga hasil analisis yang diperoleh dapat menggambarkan tingkat pengalaman *user* terhadap *website* Batik Aryu secara sistematis dan terukur.

4.4.1 Pengujian Reliabilitas

Pada tahap pengujian *user experience* menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ), dilakukan pengujian reliabilitas untuk memastikan konsistensi internal setiap skala pengukuran yang digunakan. Pengujian reliabilitas ini bertujuan untuk menilai sejauh mana item pertanyaan dalam masing-masing skala UEQ mampu mengukur konstruk yang sama secara konsisten.

Pengujian reliabilitas dilakukan dengan menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang dihasilkan melalui UEQ *Data Analysis Tool*. Setiap skala UEQ, yaitu Daya Tarik (*Attractiveness*), Kejelasan (*Perspicity*), Efisiensi (*Efficiency*), Ketepatan (*Dependability*), Stimulasi (*Stimulation*), dan Kebaruan (*Novelty*), dianalisis untuk memastikan nilai reliabilitasnya memenuhi kriteria yang dapat diterima.

A. Admin

Pada bagian ini disajikan hasil pengujian reliabilitas instrumen *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk user Admin Batik Aryu. Uji reliabilitas ini menggunakan nilai *Cronbach's* bahwa setiap skala UEQ memiliki konsistensi internal yang baik dalam mengukur pengalaman pengguna terhadap prototipe sistem yang dikembangkan. Uji reliabilitas ini menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang diperoleh melalui UEQ *data analysis tool*, dengan mengacu pada enam skala UEQ, yaitu Daya Tarik (*Attractiveness*), Kejelasan (*Perspicity*), Efisiensi (*Efficiency*), Ketepatan (*Dependability*), Stimulasi (*Stimulation*), dan Kebaruan (*Novelty*).

Daya tarik		Kejelasan		Efisiensi		Ketepatan		Stimulasi		Kebaruan	
Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation
1, 12	0.88	2, 4	-0.07	9, 20	0.92	8, 11	1.00	5, 6	0.88	3, 10	0.53
1, 14	0.88	2, 13	0.61	9, 22	0.48	8, 17	0.61	5, 7	1.00	3, 15	0.82
1, 16	0.88	2, 21	0.41	9, 23	0.25	8, 19	0.61	5, 18	1.00	3, 26	0.00
1, 24	0.88	4, 13	0.72	20, 22	0.79	11, 17	0.61	6, 7	0.88	10, 15	0.65
1, 25	0.92	4, 21	0.67	20, 23	0.61	11, 19	0.61	6, 18	0.88	10, 26	0.84
12, 14	1.00	13, 21	0.67	22, 23	0.97	17, 19	1.00	7, 18	1.00	15, 26	0.27
12, 16	1.00	Average	0.50	Average	0.67	Average	0.74	Average	0.94	Average	0.52
12, 24	1.00	Alpha	0.80	Alpha	0.89	Alpha	0.92	Alpha	0.98	Alpha	0.81
12, 25	0.61	Alpha	-0.26	Alpha	0.31	Alpha	0.49	Alpha	0.90	Conf. Int.	-0.20
14, 16	1.00	Alpha	0.97	Alpha	0.98	Alpha	0.99	Alpha	1.00	Alpha	0.97
14, 24	1.00										
14, 25	0.61										
16, 24	1.00										
16, 25	0.61										
24, 25	0.61										
Average	0.86										
Alpha	0.97										
Alpha	0.84										
Alpha	1.00										

Gambar 4.32 Hasil Pengujian reliabilitas di dalam *UEQ data analysis tool*

Berdasarkan gambar 4.31, seluruh skala memiliki nilai *Cronbach's Alpha* di atas 0,6 sehingga dinyatakan reliabel. Skala Daya Tarik (*Attractiveness*) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,97 yang menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas sangat tinggi. Skala Kejelasan (*Perspecuity*) memperoleh nilai Alpha sebesar 0,8 yang termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi dan menunjukkan konsistensi item yang baik dalam mengukur kemudahan pemahaman sistem. Skala Efisiensi (*Efficiency*) memperoleh nilai Alpha sebesar 0,89 yang juga berada pada kategori reliabilitas tinggi.

Selanjutnya, skala Ketepatan (*Dependability*) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,92 yang menunjukkan reliabilitas sangat tinggi, sedangkan skala Stimulasi (*Stimulation*) memperoleh nilai Alpha sebesar 0,98 yang mengindikasikan konsistensi item yang sangat kuat. Skala Kebaruan (*Novelty*) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* 0,81 yang juga telah memenuhi kriteria reliabilitas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pada iterasi pertama, seluruh skala UEQ yang digunakan dalam penelitian ini telah reliabel dan layak digunakan untuk analisis pengalaman *user* serta sebagai dasar evaluasi pada tahap iterasi berikutnya.

B. Customer

Pada bagian ini disajikan hasil pengujian reliabilitas *User Experience Questionnaire* (UEQ) dari sisi customer Batik Aryu. Uji reliabilitas ini menggunakan nilai *Cronbach's* konsistensi internal setiap skala UEQ dalam mengukur pengalaman pengguna customer terhadap prototipe sistem pemesanan yang dikembangkan. Uji reliabilitas ini menggunakan nilai *Cronbach's Alpha* yang dihasilkan melalui *UEQ data analysis tool*, dengan mengacu pada enam skala UEQ, yaitu Daya Tarik (*Attractiveness*), Kejelasan (*Perspicuity*), Efisiensi (*Efficiency*), Ketepatan (*Dependability*), Stimulasi (*Stimulation*), dan Kebaruan (*Novelty*).

Attractiveness		Perspicuity		Efficiency		Dependability		Stimulation		Novelty	
Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation	Items	Correlation
1, 12	0.56	2, 4	0.49	9, 20	0.71	8, 11	0.74	5, 6	0.22	3, 10	0.59
1, 14	0.68	2, 13	0.18	9, 22	0.14	8, 17	0.76	5, 7	0.37	3, 15	0.08
1, 16	0.61	2, 21	0.44	9, 23	0.50	8, 19	0.50	5, 18	0.43	3, 26	0.54
1, 24	0.44	4, 13	0.39	20, 22	0.12	11, 17	0.78	6, 7	0.57	10, 15	0.20
1, 25	0.46	4, 21	0.85	20, 23	0.36	11, 19	0.19	6, 18	0.26	10, 26	0.68
12, 14	0.72	13, 21	0.26	22, 23	0.65	17, 19	0.38	7, 18	0.11	15, 26	0.27
12, 16	0.38	Average	0.43	Average	0.41	Average	0.56	Average	0.33	Average	0.39
12, 24	0.46	Alpha	0.75	Alpha	0.74	Alpha	0.84	Alpha	0.66	Alpha	0.72
12, 25	0.45	Alpha	0.44	Alpha	0.40	Alpha	0.62	Alpha	0.22	Conf. Int.	0.37
14, 16	0.46	Alpha	0.89	Alpha	0.89	Alpha	0.93	Alpha	0.85	Alpha (5%)	0.88
14, 24	0.57										
14, 25	0.84										
16, 24	0.59										
16, 25	0.47										
24, 25	0.51										
Average	0.55										
Alpha	0.88										
Alpha	0.73										
Alpha	0.94										

Gambar 4.33 Hasil Pengujian reliabilitas *Customer*

Berdasarkan hasil pengujian reliabilitas menggunakan UEQ dari sisi *customer*, diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* pada seluruh skala yang berada di atas batas minimum reliabilitas sebesar 0,6 sehingga dinyatakan reliabel. Skala Daya Tarik (*Attractiveness*) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,88 yang menunjukkan reliabilitas tinggi. Skala Kejelasan (*Perspicuity*) memperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,75 yang mengindikasikan bahwa item-item pada skala ini cukup konsisten dalam mengukur kemudahan pemahaman sistem.

Selanjutnya, skala Efisiensi (*Efficiency*) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori reliabel dan menunjukkan konsistensi dalam mengukur efisiensi penggunaan *website*. Skala Ketepatan (*Dependability*) memperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,84 yang menunjukkan reliabilitas tinggi dan menggambarkan tingkat keandalan sistem dari sudut pandang *customer*. Skala Stimulasi (*Stimulation*) memperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,66 yang masih memenuhi kriteria reliabilitas, sementara skala Kebaruan (*Novelty*) memperoleh nilai *Alpha* sebesar 0,72 yang menunjukkan bahwa skala ini cukup konsisten dalam mengukur persepsi *customer* terhadap unsur kebaruan dan inovasi pada *website* Batik Aryu. Dengan demikian, hasil pengujian reliabilitas UEQ dari sisi *customer* menunjukkan bahwa seluruh skala memiliki tingkat reliabilitas yang memadai dan layak digunakan untuk analisis pengalaman *user* pada tahap selanjutnya.

4.4.2 Hasil Perhitungan Rata-Rata (*Mean*)

Hasil perhitungan nilai rata-rata (*mean*) dari setiap item pada kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) yang diperoleh dari responden pada kelompok admin. Perhitungan nilai *mean* dilakukan untuk mengetahui kecenderungan persepsi responden terhadap rancangan

antarmuka dan pengalaman penggunaan sistem yang diuji. Selain nilai rata-rata, disajikan pula nilai varians dan standar deviasi sebagai indikator tingkat sebaran jawaban responden. Hasil perhitungan ini selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam menganalisis masing-masing item UEQ berdasarkan pasangan kata bipolar serta pengelompokannya ke dalam enam skala utama UEQ, yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan.

A. Admin

Pada bagian ini disajikan hasil perhitungan nilai rata-rata (*mean*) dari setiap item kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) berdasarkan responden admin pada iterasi pertama. Perhitungan dilakukan untuk mengidentifikasi persepsi Admin terhadap rancangan sistem yang diuji, baik dari sisi kemudahan penggunaan maupun pengalaman interaksi secara keseluruhan. Selain nilai mean, tabel berikut juga menampilkan nilai varians dan standar deviasi untuk menunjukkan tingkat penyebaran jawaban responden. Hasil pengukuran ini kemudian dikelompokkan ke dalam enam skala UEQ sebagai dasar analisis pengalaman pengguna pada iterasi ini.

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	2.4	0.8	0.9	5	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	2.8	0.2	0.4	5	tak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	2.0	3.0	1.7	5	kreatif	monoton	Kebaruan
4	1.8	2.7	1.6	5	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	2.0	5.0	2.2	5	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	2.4	0.8	0.9	5	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	2.6	0.8	0.9	5	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	2.6	0.8	0.9	5	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	2.4	0.8	0.9	5	cepat	lambat	Efisiensi
10	2.2	1.2	1.1	5	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	2.8	0.2	0.4	5	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	2.8	0.2	0.4	5	baik	buruk	Daya tarik
13	2.6	0.3	0.5	5	rumit	sederhana	Kejelasan
14	2.8	0.2	0.4	5	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	2.0	0.5	0.7	5	lazim	terdepan	Kebaruan
16	2.8	0.2	0.4	5	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	2.6	0.3	0.5	5	aman	tidak aman	Ketepatan
18	2.8	0.2	0.4	5	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi
19	2.6	0.3	0.5	5	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Ketepatan
20	2.6	0.3	0.5	5	tidak efisien	efisien	Efisiensi
21	2.4	0.3	0.5	5	jelas	membingungkan	Kejelasan
22	2.0	3.0	1.7	5	tidak praktis	praktis	Efisiensi
23	2.6	0.8	0.9	5	terorganisasi	berantakan	Efisiensi
24	2.6	0.8	0.9	5	atraktif	tidak atraktif	Daya tarik
25	2.6	0.3	0.5	5	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	1.4	6.8	2.6	5	konservatif	inovatif	Kebaruan

Gambar 4.34 Perhitungan *mean* iterasi 1

Berdasarkan hasil perhitungan *mean* UEQ pada iterasi pertama dari sisi admin, diperoleh gambaran awal mengenai persepsi admin terhadap *website* Batik Aryu. *Testing* ini melibatkan sebanyak 5 responden admin yang secara langsung terlibat dalam pengelolaan operasional

sistem. Nilai *mean* yang diperoleh pada sebagian besar *item* berada pada rentang positif, yang menunjukkan bahwa secara umum admin memberikan penilaian yang baik terhadap pengalaman penggunaan sistem pada tahap iterasi pertama.

Pada skala Daya Tarik (*Attractiveness*), hasil iterasi pertama menunjukkan bahwa *Admin* menilai tampilan prototipe cukup menarik dan nyaman digunakan. *Item-item* yang berkaitan dengan kesan menyenangkan, menggembirakan, dan kenyamanan memperoleh nilai *mean* yang relatif tinggi, yang mengindikasikan bahwa UI telah mampu memberikan kesan visual dan pengalaman awal yang positif bagi *Admin*. Skala Kejelasan (*Perspiciuity*) juga menunjukkan hasil yang baik, di mana prototipe dinilai cukup mudah dipahami, tidak rumit, dan relatif mudah dipelajari meskipun digunakan oleh *Admin* yang tidak seluruhnya berlatar belakang teknologi digital.

Selanjutnya, pada skala Efisiensi (*Efficiency*), nilai *mean* pada iterasi pertama menunjukkan bahwa sistem dinilai cukup efisien dan terorganisasi dalam mendukung proses kerja *Admin*, khususnya dalam pengelolaan pesanan. Skala Ketepatan (*Dependability*) juga memperoleh nilai *mean* yang positif, yang menunjukkan bahwa prototipe pada iterasi pertama dinilai cukup andal, aman, serta dapat diprediksi dalam penggunaannya.

Sementara itu, pada skala Stimulasi (*Stimulation*) dan Kebaruan (*Novelty*), nilai *mean* pada iterasi pertama berada pada tingkat sedang. Hal ini menunjukkan bahwa sistem telah mampu memberikan dorongan penggunaan dan memiliki unsur pembaruan, namun masih terdapat ruang untuk penyempurnaan lebih lanjut. Temuan ini menjadi dasar dilakukannya evaluasi dan penyesuaian pada tahap iterasi berikutnya, khususnya untuk meningkatkan kenyamanan dan efektivitas penggunaan prototipe dari sisi admin.

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	2.4	0.8	0.9	5	menyusahkan	menyenangkan	Daya tarik
2	2.8	0.2	0.4	5	tak dapat dipahami	dapat dipahami	Kejelasan
3	2.0	3.0	1.7	5	kreatif	monoton	Kebaruan
4	1.8	2.7	1.6	5	mudah dipelajari	sulit dipelajari	Kejelasan
5	2.0	5.0	2.2	5	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
6	2.4	0.8	0.9	5	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
7	2.6	0.8	0.9	5	tidak menarik	menarik	Stimulasi
8	2.6	0.8	0.9	5	tak dapat diprediksi	dapat diprediksi	Ketepatan
9	2.4	0.8	0.9	5	cepat	lambat	Efisiensi
10	2.2	1.2	1.1	5	berdaya cipta	konvensional	Kebaruan
11	2.8	0.2	0.4	5	menghalangi	mendukung	Ketepatan
12	2.8	0.2	0.4	5	baik	buruk	Daya tarik
13	2.6	0.3	0.5	5	rumit	sederhana	Kejelasan
14	2.8	0.2	0.4	5	tidak disukai	menggembirakan	Daya tarik
15	2.0	0.5	0.7	5	lazim	terdepan	Kebaruan
16	2.8	0.2	0.4	5	tidak nyaman	nyaman	Daya tarik
17	2.6	0.3	0.5	5	aman	tidak aman	Ketepatan
18	2.8	0.2	0.4	5	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi
19	2.6	0.3	0.5	5	memenuhi ekspektasi	tidak memenuhi ekspektasi	Ketepatan
20	2.6	0.3	0.5	5	tidak efisien	efisien	Efisiensi
21	2.4	0.3	0.5	5	jelas	membingungkan	Kejelasan
22	2.0	3.0	1.7	5	tidak praktis	praktis	Efisiensi
23	2.6	0.8	0.9	5	terorganisasi	berantakan	Efisiensi
24	2.6	0.8	0.9	5	atraktif	tidak atraktif	Daya tarik
25	2.6	0.3	0.5	5	ramah pengguna	tidak ramah pengguna	Daya tarik
26	1.4	6.8	2.6	5	konservatif	inovatif	Kebaruan

Gambar 4.35 Perhitungan *mean* iterasi 2

Pada iterasi kedua dari sisi admin, hasil perhitungan nilai *mean* UEQ menunjukkan peningkatan dan stabilitas penilaian pada sebagian besar aspek. Admin menilai *website* Batik Aryu sudah mudah dipahami, cukup efisien, dan andal dalam mendukung aktivitas pengelolaan pesanan. Aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan ketepatan berada pada rentang nilai positif, sementara aspek stimulasi dan kebaruan dinilai cukup dan tidak menjadi kendala utama dalam penggunaan prototipe. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa perbaikan yang dilakukan pada iterasi kedua telah sesuai dengan kebutuhan admin, sehingga prototipe dinilai lebih nyaman dan siap dikembangkan lebih lanjut.

B. Customer

Pada bagian ini disajikan hasil perhitungan nilai rata-rata (*mean*) dari setiap item kuesioner *User Experience Questionnaire* (UEQ) berdasarkan responden *customer*. Perhitungan ini bertujuan untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap pengalaman penggunaan sistem pemesanan Batik Aryu berbasis web dari sudut pandang pelanggan. Selain nilai *mean*, tabel berikut juga menampilkan nilai varians dan standar deviasi sebagai indikator sebaran jawaban responden. Hasil pengukuran kemudian dikelompokkan ke dalam enam skala UEQ, yaitu *attractiveness*, *perspicuity*, *efficiency*, *dependability*, *stimulation*, dan *novelty*, yang digunakan sebagai dasar analisis pengalaman pengguna pada kelompok *customer*.

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	2.3	0.7	0.8	17	annoying	enjoyable	Attractiveness
2	2.5	0.8	0.9	17	not understandable	understandable	Perspicuity
3	1.8	3.7	1.9	17	creative	dull	Novelty
4	2.1	3.3	1.8	17	easy to learn	difficult to learn	Perspicuity
5	2.4	1.0	1.0	17	valuable	inferior	Stimulation
6	2.5	0.4	0.6	17	boring	exciting	Stimulation
7	2.2	1.8	1.3	17	not interesting	interesting	Stimulation
8	2.4	0.5	0.7	17	unpredictable	predictable	Dependability
9	2.2	2.3	1.5	17	fast	slow	Efficiency
10	2.4	1.5	1.2	17	inventive	conventional	Novelty
11	2.5	0.4	0.6	17	obstructive	supportive	Dependability
12	2.5	0.8	0.9	17	good	bad	Attractiveness
13	2.0	2.5	1.6	17	complicated	easy	Perspicuity
14	2.5	0.5	0.7	17	unlikable	pleasing	Attractiveness
15	1.8	3.3	1.8	17	usual	leading edge	Novelty
16	2.3	1.6	1.3	17	unpleasant	pleasant	Attractiveness
17	2.4	0.9	0.9	17	secure	not secure	Dependability
18	2.6	0.3	0.5	17	motivating	demotivating	Stimulation
19	2.6	0.4	0.6	17	meets expectations	does not meet expectations	Dependability
20	2.4	1.5	1.2	17	inefficient	efficient	Efficiency
21	2.3	0.8	0.9	17	clear	confusing	Perspicuity
22	2.6	0.6	0.8	17	impractical	practical	Efficiency
23	2.4	0.6	0.8	17	organized	cluttered	Efficiency
24	2.6	0.3	0.5	17	attractive	unattractive	Attractiveness
25	2.6	0.4	0.6	17	friendly	unfriendly	Attractiveness
26	2.4	0.6	0.8	17	conservative	innovative	Novelty

Gambar 4.36 Perhitungan *mean customer*

Pada *testing* UEQ dari sisi *customer*, hasil perhitungan *mean* menunjukkan bahwa mayoritas *item* berada pada rentang nilai positif. Hal ini menandakan bahwa *website* Batik Aryu dinilai menarik, mudah dipahami, cukup efisien, dan dapat diandalkan oleh *customer* dalam melakukan pemesanan. Aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, dan ketepatan memperoleh penilaian yang baik, sedangkan aspek stimulasi dan kebaruan berada pada tingkat cukup dan tidak menjadi hambatan. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa *customer* merasa nyaman dan puas menggunakan *website* Batik Aryu, sehingga prototipe dinilai telah memenuhi kebutuhan *user* tanpa memerlukan iterasi lanjutan dari sisi *customer*.

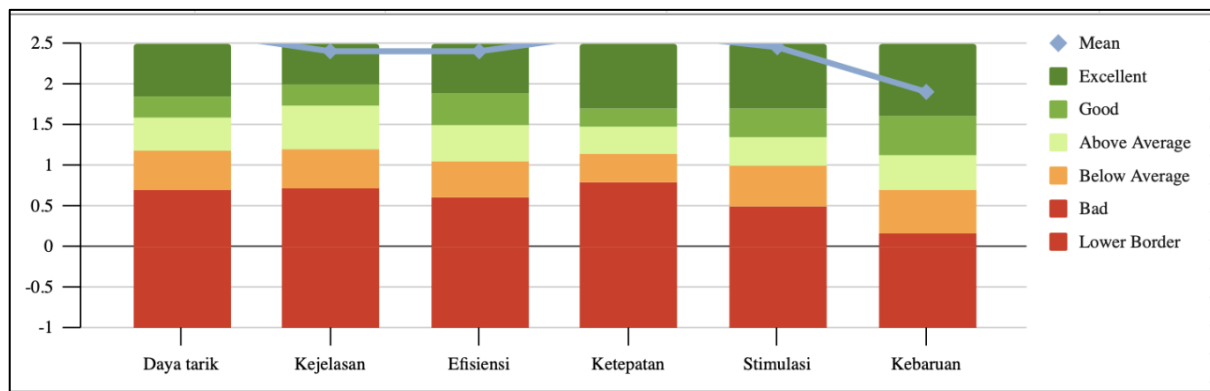
4.4.3 Perbandingan Hasil *Benchmark*

Analisis data pada penelitian ini juga dilakukan melalui perbandingan *benchmark*. Analisis *benchmark* dilakukan dengan membandingkan nilai *mean* hasil pengukuran pengalaman pengguna pada *website* Batik Aryu dengan dataset *benchmark* yang telah disediakan oleh UEQ. Proses pengolahan data ini dilakukan secara otomatis menggunakan *UEQ Data Analysis Tool*,

sehingga peneliti dapat langsung memperoleh hasil perbandingan secara objektif dan terstandar.

Hasil analisis benchmark disajikan dalam bentuk visualisasi grafik dan tabel yang menunjukkan posisi nilai *mean website* Batik Aryu terhadap kategori *benchmark* UEQ, seperti *Bad*, *Below Average*, *Above Average*, hingga *Excellent*. Visualisasi hasil perbandingan benchmark tersebut dapat dilihat pada halaman Benchmark di dalam *UEQ Data Analysis Tool*. Melalui analisis ini, peneliti dapat menilai secara lebih komprehensif tingkat kualitas pengalaman *user website* Batik Aryu dibandingkan dengan sistem lain yang terdapat dalam dataset UEQ.

A. Admin



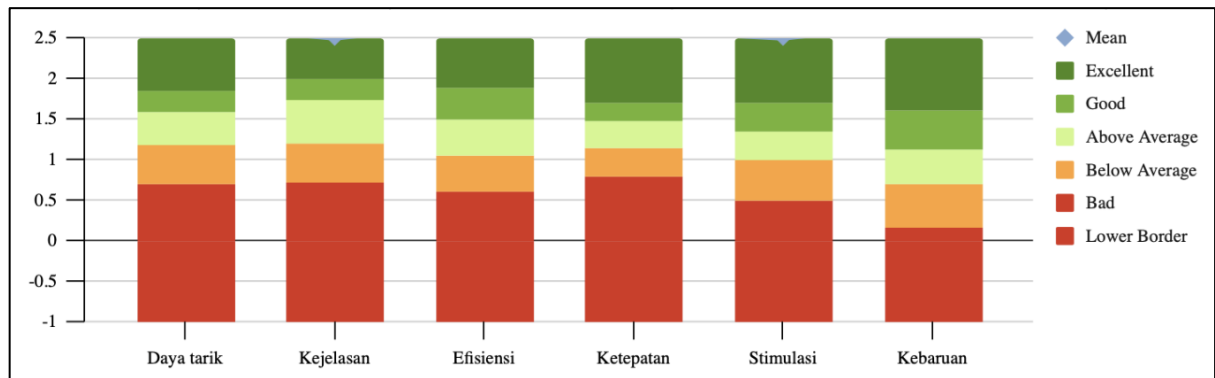
Gambar 4.37 Grafik *Benchmark* iterasi 1

Tabel 4.5 Hasil pengelompokan analisis *Benchmark* Iterasi 1

Dimensi UEQ	Mean	Keterangan	Interpretasi
Daya Tarik	2,67	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Kejelasan	2,40	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Efisiensi	2,40	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Ketepatan	2,65	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Stimulasi	2,45	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Kebaruan	1,90	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>

Berdasarkan Tabel 4.2, seluruh dimensi UEQ pada iterasi pertama berada pada kategori *Excellent* dan termasuk dalam rentang 10% hasil terbaik (*In the range of 10% best results*). Hal ini menunjukkan bahwa pada iterasi pertama, dari sisi admin, *website* Batik Aryu telah memiliki kualitas pengalaman pengguna yang sangat baik. Meskipun demikian, hasil ini tetap

dijadikan sebagai dasar evaluasi awal, yang kemudian digunakan untuk menentukan apakah diperlukan penyesuaian atau penyempurnaan pada tahap iterasi selanjutnya.



Gambar 4.38 Grafik *Benchmark* Iterasi 2

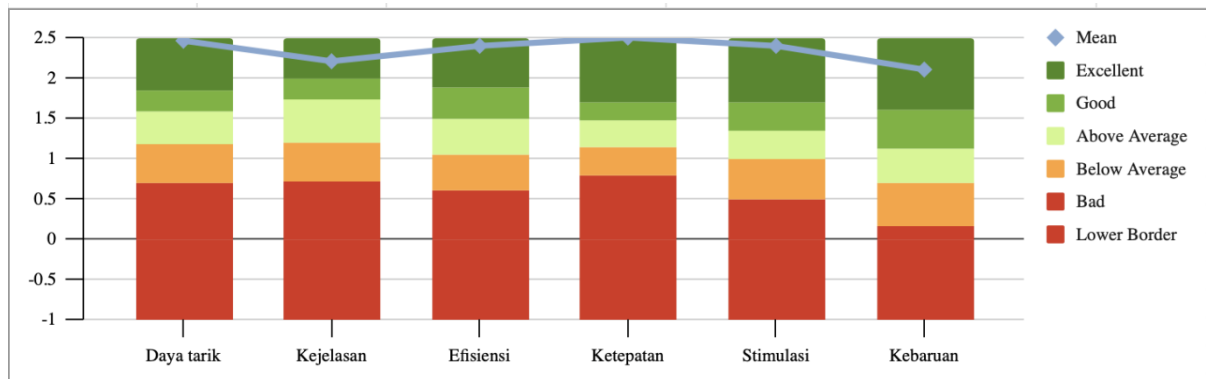
Tabel 4.6 Hasil pengelompokan analisis *Benchmark* Iterasi 2

Dimensi UEQ	Mean	Keterangan	Interpretasi
Daya Tarik	2,67	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Kejelasan	2,50	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Efisiensi	2,70	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Ketepatan	2,60	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Stimulasi	2,50	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Kebaruan	2,70	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>

Gambar 4.37 dan Tabel 4.3 menampilkan hasil analisis benchmark UEQ pada iterasi kedua dari sisi Admin. Grafik benchmark menunjukkan bahwa nilai mean pada seluruh dimensi UEQ berada pada kategori *Excellent*, dengan posisi hasil termasuk dalam rentang 10% terbaik (*In the range of 10% best results*) dibandingkan dengan *dataset benchmark* UEQ. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan dan konsistensi kualitas pengalaman pengguna setelah dilakukan penyempurnaan prototipe berdasarkan masukan *Admin* pada iterasi sebelumnya.

Berdasarkan Tabel 4.2, dimensi Daya Tarik (2,67), Kejelasan (2,50), Efisiensi (2,70), Ketepatan (2,60), Stimulasi (2,50), dan Kebaruan (2,70) seluruhnya berada pada kategori *Excellent*. Hasil ini mengindikasikan bahwa pada iterasi kedua, sistem telah mampu memenuhi kebutuhan admin secara optimal, baik dari sisi kemudahan penggunaan, efisiensi proses, maupun kenyamanan antarmuka. Dengan demikian, perbaikan yang dilakukan pada iterasi kedua dinilai efektif dan sistem dinyatakan siap digunakan untuk mendukung aktivitas operasional admin Batik Aryu.

B. Customer



Gambar 4.39 Grafik *Benchmark Customer*

Tabel 4.7 Hasil pengelompokan analisis *Benchmark customer*

Dimensi UEQ	Mean	Keterangan	Interpretasi
Daya Tarik	2,46	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Kejelasan	2,21	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Efisiensi	2,40	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Ketepatan	2,50	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Stimulasi	2,40	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>
Kebaruan	2,10	<i>Excellent</i>	<i>In the range of 10% best results</i>

Gambar 4.38 dan Tabel 4.7 menampilkan hasil analisis *benchmark* UEQ berdasarkan persepsi customer terhadap prototipe sistem pemesanan Batik Aryu. Berdasarkan grafik benchmark, nilai mean pada seluruh dimensi UEQ berada pada kategori *Excellent*, dengan posisi hasil termasuk dalam rentang 10% terbaik (*In the range of 10% best results*) dibandingkan *dataset benchmark* UEQ. Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman pengguna dari sisi customer dinilai sangat positif dan berada di atas rata-rata sistem sejenis.

Berdasarkan Tabel 4.7, dimensi Daya Tarik memperoleh nilai mean sebesar 2,46, Kejelasan sebesar 2,21, Efisiensi sebesar 2,40, Ketepatan sebesar 2,50, Stimulasi sebesar 2,40, dan Kebaruan sebesar 2,10. Seluruh dimensi tersebut masuk dalam kategori *Excellent*, yang mengindikasikan bahwa prototipe telah mampu memenuhi kebutuhan *customer* dalam hal kemudahan penggunaan, kejelasan informasi, kelancaran alur pemesanan, serta tampilan visual yang menarik dan nyaman digunakan.

Hasil *benchmark* ini memperkuat temuan pada tahap evaluasi sebelumnya, di mana customer menilai bahwa prototipe sudah cukup optimal dan tidak memerlukan iterasi lanjutan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa dari sisi *customer*, sistem digitalisasi pemesanan

Batik Aryu telah memberikan pengalaman pengguna yang sangat baik dan siap untuk diimplementasikan pada tahap pengembangan sistem selanjutnya.

4.5 Kelebihan & Kekurangan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan *evolutionary prototyping* yang melibatkan pengguna secara langsung dalam proses perancangan dan penyempurnaan sistem. Melalui pendekatan ini, prototipe yang dikembangkan dapat disesuaikan secara bertahap berdasarkan masukan dari user Admin dan customer, sehingga lebih selaras dengan kebutuhan nyata di lapangan.

Selain itu, penelitian ini mengombinasikan metode kualitatif melalui wawancara dan observasi dengan metode kuantitatif melalui evaluasi *user experience* menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). Kombinasi metode tersebut memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang komprehensif, baik dari sisi proses bisnis maupun pengalaman pengguna. Hasil pengujian reliabilitas UEQ juga menunjukkan bahwa seluruh skala memiliki nilai *Cronbach's Alpha* di atas batas minimum reliabilitas, baik pada *user admin* maupun *customer*, sehingga *tools* yang digunakan dinilai konsisten dan dapat dipercaya. Di sisi praktis, penelitian ini memberikan kontribusi nyata bagi Batik Aryu dengan menghadirkan rancangan sistem yang mampu mendukung digitalisasi proses pemesanan batik custom yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Di samping kelebihan tersebut, penelitian ini juga memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah responden yang terlibat dalam pengujian *user experience* relatif terbatas, khususnya pada sisi Admin yang disesuaikan dengan jumlah sumber daya manusia yang tersedia di Batik Aryu. Keterbatasan jumlah responden ini berpotensi memengaruhi generalisasi hasil penelitian.

Selain itu, iterasi pengembangan prototipe pada penelitian ini hanya dilakukan hingga iterasi kedua dan difokuskan pada perbaikan halaman admin. Hal ini disebabkan karena pada iterasi pertama, *user customer* tidak memberikan masukan lanjutan yang memerlukan perbaikan tambahan. Meskipun demikian, keterbatasan jumlah iterasi ini membuka peluang bagi penelitian selanjutnya untuk melakukan pengembangan dengan melibatkan iterasi tambahan, khususnya pada sisi customer, guna memperoleh umpan balik yang lebih mendalam dan beragam.

Penelitian ini juga belum mencakup tahap implementasi sistem secara penuh serta pengujian penggunaan dalam jangka waktu panjang. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk melanjutkan pengembangan prototipe ke tahap implementasi sistem secara

nyata dan melakukan evaluasi *user experience* dalam periode penggunaan yang lebih panjang. Dengan demikian, hasil evaluasi yang diperoleh diharapkan dapat memberikan gambaran yang lebih komprehensif mengenai kinerja sistem dan pengalaman pengguna dalam kondisi operasional sebenarnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan rangkaian tahapan penelitian yang telah dilakukan, mulai dari analisis kebutuhan pengguna, penyusunan alur proses bisnis, perancangan dan penyesuaian prototype menggunakan pendekatan *evolutionary prototyping*, hingga evaluasi *user experience* menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ), dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan dan menjawab seluruh rumusan masalah penelitian.

Penelitian ini diawali dengan penyusunan alur proses bisnis pemesanan Batik Aryu sebagai dasar untuk digitalisasi sistem pemesanan. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi terhadap pemilik serta karyawan Batik Aryu, diketahui bahwa proses pemesanan sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui WhatsApp, mulai dari pemesanan batik custom, pengiriman referensi desain, proses revisi desain, pembuatan dan pengiriman sampel, hingga produksi massal dan pengiriman produk. Seluruh tahapan tersebut kemudian dianalisis dan disusun menjadi alur proses bisnis yang terstruktur sehingga mampu merepresentasikan kondisi operasional yang berjalan di lapangan. Penyusunan alur proses bisnis ini menjadi fondasi utama dalam perancangan sistem digitalisasi pemesanan berbasis web.

Berdasarkan alur proses bisnis yang telah disusun, penelitian ini kemudian merancang desain *User Interface* (UI) berbasis web yang disesuaikan dengan kebutuhan pemesanan Batik Aryu. Perancangan UI dilakukan untuk dua jenis pengguna, yaitu *user* Admin dan *user customer*, dengan mempertimbangkan peran serta aktivitas masing-masing pengguna dalam sistem. Melalui pendekatan *evolutionary prototyping*, desain UI dikembangkan secara bertahap melalui proses iterasi. Pada iterasi pertama, prototipe dinilai telah mampu mendukung kebutuhan pemesanan secara umum. Namun demikian, *user* Admin memberikan masukan terkait struktur menu dan navigasi yang dirasa masih dapat disederhanakan agar lebih ringkas dan mudah digunakan. Masukan tersebut kemudian diakomodasi pada iterasi kedua melalui penyempurnaan struktur menu dan navigasi Admin, sehingga desain UI menjadi lebih sesuai dengan karakteristik pengguna dan kebutuhan operasional sehari-hari.

Selanjutnya, perancangan alur interaksi pengguna dilakukan untuk memastikan bahwa sistem yang dikembangkan mampu menghasilkan *User Experience* (UX) yang sesuai dengan kebutuhan pemesanan Batik Aryu. Evaluasi UX dilakukan menggunakan metode *User*

Experience Questionnaire (UEQ) yang mencakup enam dimensi, yaitu Daya Tarik (*Attractiveness*), Kejelasan (*Perspicuity*), Efisiensi (*Efficiency*), Ketepatan (*Dependability*), Stimulasi (*Stimulation*), dan Kebaruan (*Novelty*). Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh skala UEQ memiliki nilai Cronbach's Alpha di atas batas minimum reliabilitas, baik pada *user Admin* maupun *customer*, sehingga *tools* yang digunakan dinyatakan konsisten dan data yang diperoleh dapat dipercaya.

Dari sisi *user Admin*, hasil benchmark UEQ pada iterasi pertama menunjukkan bahwa seluruh dimensi telah berada pada kategori Excellent. Meskipun demikian, masukan terkait penyederhanaan navigasi tetap diberikan dan ditindaklanjuti pada iterasi kedua. Hasil evaluasi pada iterasi kedua menunjukkan bahwa nilai mean UEQ tetap berada pada kategori Excellent dan termasuk dalam 10% hasil terbaik berdasarkan benchmark UEQ, yang mengindikasikan bahwa perbaikan yang dilakukan berhasil meningkatkan kenyamanan penggunaan dan efisiensi kerja Admin.

Sementara itu, dari sisi *user customer*, hasil evaluasi UEQ sejak iterasi pertama menunjukkan bahwa seluruh dimensi berada pada kategori Excellent. Customer menilai bahwa prototype sistem sudah jelas, mudah digunakan, efisien, serta memiliki tampilan yang menarik dan informatif. Oleh karena itu, *user customer* tidak memberikan masukan lanjutan yang memerlukan iterasi tambahan, dan prototype customer dipertahankan tanpa perubahan pada iterasi berikutnya.

Berdasarkan keseluruhan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa prototype sistem digitalisasi pemesanan Batik Aryu berbasis web telah berhasil memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna, baik dari sisi Admin maupun customer. Penerapan metode evolutionary prototyping terbukti efektif dalam menghasilkan desain UI/UX yang sesuai dengan karakteristik pengguna, mendukung efisiensi operasional, serta memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Dengan demikian, prototype yang dihasilkan dinyatakan siap untuk dilanjutkan ke tahap pengembangan sistem dan implementasi website secara nyata.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan keterbatasan penelitian, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan selanjutnya. Pertama, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambah jumlah iterasi pengembangan prototipe, khususnya dengan melibatkan *user customer* pada iterasi lanjutan, agar diperoleh masukan yang lebih mendalam dan beragam. Kedua, pengembangan sistem perlu dilanjutkan hingga tahap implementasi secara penuh agar

sistem dapat digunakan secara nyata dalam operasional Batik Aryu. Ketiga, evaluasi user experience disarankan untuk dilakukan dalam jangka waktu penggunaan yang lebih panjang sehingga dapat menggambarkan pengalaman pengguna secara lebih komprehensif dalam kondisi operasional sebenarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiya, A. Z. D. N., Anggraeni, D. L., & Albana, I. (2024). Analisa perbandingan penggunaan metodologi pengembangan perangkat lunak (Waterfall, Prototype, Iterative, Spiral, Rapid Application Development [RAD]). *Merkurius: Jurnal Riset Sistem Informasi dan Teknik Informatika*, 2(4), 122–134. <https://doi.org/10.61132/mercurius.v2i4.148>
- Akbar, M. L., Usman, A., & Budiman, A. (2023). Rancang bangun desain UI/UX pada pembuatan startup aplikasi selfcare berbasis website. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sistem Informasi (JIRSI)*, 2(1), 42–56. <https://doi.org/10.70340/jirsi.v2i1.45>
- Ghandara, R., Afrianti, N., Chrissandhi, S., & Dayani, C. C. (2025). Stages of ERP-based digital transformation to enhance the competitiveness of the batik industry. *JUTIN: Jurnal Teknik Industri Terintegrasi*, 8(4), 4407–4413. <https://doi.org/10.31004/jutin.v8i4.51164>
- Hananto, A. L., Rosalina, E., Hananto, A., & Huda, B. (2024). Analisis dan pemodelan proses bisnis catering pada UMKM menggunakan BPMN. *INTERNAL (Information System Journal)*, 7(1), 8–17. <https://doi.org/10.32627/internal.v7i1.938>
- Irnawati, O., Maulana, A., & Kuswanto, A. D. (2021). Evolutionary prototype dalam penerapan sistem informasi e-ticket planetarium. *JSI: Jurnal Sistem Informasi (E-Journal)*, 13(2), 2315–2328. <https://doi.org/10.18495/jsi.v13i2.48>
- Kimseng, N., Kurnia, D. A., Vuthy, I., Arifin, R. W., & Setiyadi, D. (2023). UI/UX development using Figma based on inclusive design. *JINAV: Journal of Information and Visualization*, 4(2), 227–234. <https://doi.org/10.35877/454ri.jinav2257>
- Legowo, M. B., Indiarso, B., & Prayitno, D. (2022). A conceptualization of the SME digitalization model to support the “SME-Go Digital” program in Indonesia. *Indonesian Journal of Business and Entrepreneurship*, 8(3), 421–432. <https://doi.org/10.17358/ijbe.8.3.421>
- Mandani, A., & Bakti, A. M. (2023). UI/UX design of sales mobile application on Up Store using Figma. *JSAI (Journal Scientific and Applied Informatics)*, 6(3), 431–437. <https://doi.org/10.36085/jsai.v6i3.5717>
- Muis, I. (n.d.). *The state of digital transformation among Indonesian SMEs: Insights from a systematic review*. <https://doi.org/10.38035/jim.v4i3>

- Mursyada, A. (2024). The role of business process modeling notation in process improvement: A critical review. *Advanced Qualitative Research*, 2(1). <https://doi.org/10.31098/aqr.v2i1.2165>
- Nurhadi, A., & Indrayuni, E. (2024). Penerapan User Experience Questionnaire (UEQ) pada pengukuran efektivitas aplikasi SATUSEHAT. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(6), 11796–11802. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i6.11638>
- Putra, R., Nerisafitra, P., & Abidin, A. (2024). Implementation of SDG 9: Innovation in the Indonesian batik industry through business digitalisation. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e03433. <https://doi.org/10.47172/2965-730x.sdgsreview.v5.n02.pe03433>
- Risqia, L. W., & Astiti, S. (2024). User-centered design for e-commerce prototyping (A Re.wood case study). *Journal of Informatics Information System Software Engineering and Applications (INISTA)*, 7(1), 68–78. <https://doi.org/10.20895/inista.v7i1.1453>
- Santoso, M. F. (2024). Implementation of UI/UX concepts and techniques in web layout design with Figma. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi Bisnis*, 6(2), 279–285. <https://doi.org/10.47233/jteksis.v6i2.1223>
- Saptaputra, E., Basiroen, V. J., & Septian, D. E. (2021). Digitalization of small batik industry: UI/UX design to support batik Lasem e-commerce. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 794(1), 012121. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/794/1/012121>
- Sari, L. (2025). Digital financial transformation and operational efficiency in batik MSMEs. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia (JIM-ID)*, 4(11), 1609–1614. <https://doi.org/10.58471/esaprom.v4i11>
- Savitri, A. D., & Ratnasari, C. I. (2023). Implementasi User Experience Questionnaire (UEQ) untuk mengevaluasi pengalaman pengguna pada UI RAS. *Media Online*, 4(3), 1352–1361. <https://doi.org/10.30865/klik.v4i3.1444>
- Sawitri, R. A. D., Jaswadi, & Indrawan, A. K. (2023). The business process of selling ready stock and pre-order items through e-commerce system: An Indonesian SME case study. *Indonesian Journal of Business Analytics (IJBA)*, 3(4), 1043–1066. <https://doi.org/10.55927/ijba.v3i4.4850>
- Sidabutar, G. D. G. E., Seah, J. A., & Singgalen, Y. A. (2023). Analysis and design of web-based information system for coffeeshop management using design thinking methodology: Case of Kopi KurangLebih. *Journal of Information Systems and Informatics*, 5(1), 217–231. <https://doi.org/10.51519/journalisi.v5i1.455>

- Steelyana, E. (2025). Batik Indonesia MSMEs in the digital era: Innovating tradition, overcoming COVID-19. *Jurnal Bisnis dan Kewirausahaan*, 11(1), 55–63. <https://doi.org/10.46273/f7gpnn36>
- Sudirjo, F., Damara Gugat, R. M., Budi Utama, A. N., Utami, E. Y., & Martis, A. (2024). The application of User Experience Questionnaire to evaluate customer experience when using digital platform to purchase flight ticket in two travel and ticketing digital companies. *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, 57–62. <https://doi.org/10.60083/jsisfotek.v5i4.333>
- Wibawanto, W., Cahyono, A., & Rohendi, T. R. (2020). Digital innovation for traditional batik crafter. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 6(2), 568–574. <https://doi.org/10.20319/pijss.2020.62.568574>
- Wulandari, D. A. N., Bahar, A. A. H., Arfananda, M. G., & Apriyani, H. (2021). Prototyping model in information system development of Al-Ruhamaa' Bogor Yatim Center Foundation. *Jurnal PILAR Nusa Mandiri*, 17(2), 127–136. <https://doi.org/10.33480/pilar.v17i2.2375>
- Yahya, A., & Nugroho, A. (2024). Perancangan ulang UI/UX dengan Figma pada website OKE OCE Indonesia menggunakan metode design thinking. *Journal of Information System Research (JOSH)*, 6(1), 261–271. <https://doi.org/10.47065/josh.v6i1.5987>
- Zhu, D., Wang, D., Huang, R., Jing, Y., Qiao, L., & Liu, W. (2022). User interface (UI) design and User Experience Questionnaire (UEQ) evaluation of a to-do list mobile application to support day-to-day life of older adults. *Healthcare*, 10(10). <https://doi.org/10.3390/healthcare10102068>
- Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management* (2nd ed.). Springer

LAMPIRAN

LAMPIRAN A: DOKUMENTASI PELAKSANAAN TESTING ITERASI 1



LAMPIRAN B: DOKUMENTASI PELAKSANAAN TESTING ITERASI 2

