

**IMPLEMENTASAI DESIGN THINKING PADA UI/UX APLIKSAI  
PEMESANAN MAKANAN MELALUI WHATSAPP BUSINESS**

**Nilashofiyatul Karima<sup>1</sup>, Lukie Perdanasari<sup>2</sup>**

Politeknik Negeri Jember

E-mail: [nilashofiyatulkarima1001@gmail.com](mailto:nilashofiyatulkarima1001@gmail.com)<sup>1</sup>, [lukieperdanasari@polije.ac.id](mailto:lukieperdanasari@polije.ac.id)<sup>2</sup>

**Abstrak**

Metode Design Thinking diterapkan dalam perancangan sistem pemesanan makanan berbasis WhatsApp Business untuk memenuhi kebutuhan pelanggan sekaligus meningkatkan efisiensi kerja internal. Dengan integrasi alur kerja mulai dari pelanggan, admin, kasir, dapur, hingga kurir, sistem ini dirancang untuk menyederhanakan proses pemesanan sekaligus meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Fitur tambahan seperti sistem rating digunakan untuk memantau dan menjaga kualitas layanan. Melalui pendekatan Design Thinking yang berpusat pada manusia (human-centered), perancangan sistem ini didasarkan pada pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna, menghasilkan solusi inovatif yang tidak hanya relevan tetapi juga efektif untuk diimplementasikan.

**Kata Kunci:** Design Thinking, Whatsapp Business, Pemesanan Makanan.

**1. PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi telah mendorong transformasi bisnis online dan pemasaran digital. Dengan adanya pandemi COVID-19 sejak 2020 telah memengaruhi berbagai aspek kehidupan di Indonesia, termasuk ekonomi dan pendidikan, dengan 6.727.847 kasus terkonfirmasi per 22 Januari 2023 [1]. Terdapat kebijakan pandemi berdampak pada akses makanan dan aktivitas sehari-hari [2]. Layanan pesan-antar makanan meningkat popularitasnya meskipun terdapat keluhan harga pengiriman yang tinggi [3]. Wawancara dengan pemilik usaha kecil seperti Ibu Mujiati dan Bapak Supaat mengungkapkan penurunan pendapatan selama pandemi. Usahanya sudah terdaftar di platform GrabFood dan GoFood, mereka menghadapi tantangan seperti biaya pengiriman tinggi, kesulitan penggunaan platform, serta penjualan rendah. Survei terhadap mahasiswa menunjukkan 40 dari 63 responden sering menggunakan GoFood atau GrabFood, tetapi menghadapi kenaikan tarif makanan yang memengaruhi keputusan pembelian. Menurut Zahra potensi besar layanan pesan-antar makanan yang mencapai transaksi Rp67,89 triliun pada 2023, tetapi keluhan mengenai biaya pengiriman tetap menjadi perhatian [3]. Menurut Ndauman WhatsApp Business terbukti efektif dalam membantu restoran menghindari biaya tambahan platform pihak ketiga, meningkatkan pendapatan, dan kepuasan pelanggan [4].

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia, termasuk di Indonesia [5]. Perkembangan teknologi ini menjadi katalis dalam transformasi bisnis online dan pemasaran digital, yang semakin relevan dalam era modern. Pandemi COVID-19, yang melanda dunia sejak akhir 2019 dan mencapai puncaknya pada tahun 2020, semakin mempercepat transformasi ini [6]. Di Indonesia, pandemi ini memengaruhi kehidupan masyarakat secara luas, dari sektor

kesehatan hingga ekonomi dan pendidikan.

Pemerintah Indonesia menerapkan berbagai kebijakan pembatasan sosial dan mobilitas untuk mengendalikan penyebaran virus. Kebijakan seperti Pembatasan Sosial Berskala Besar (PSBB) hingga Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM) mengubah pola hidup masyarakat secara signifikan [7]. Aktivitas sehari-hari yang sebelumnya dilakukan secara langsung mulai beralih ke metode daring. Tren ini memengaruhi sektor pendidikan dengan diterapkannya pembelajaran jarak jauh (PJJ) serta dunia kerja dengan konsep bekerja dari rumah (work from home). Hal ini menuntut adaptasi cepat dalam penggunaan teknologi, baik oleh individu maupun organisasi.

Salah satu sektor yang juga mengalami dampak besar dari pandemi adalah akses terhadap kebutuhan pokok, terutama makanan. Kebijakan pembatasan mobilitas membuat masyarakat semakin bergantung pada layanan digital untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari. Dalam konteks ini, layanan pesan-antar makanan menjadi solusi yang populer. Platform seperti GrabFood, GoFood, dan ShopeeFood mencatatkan peningkatan pengguna secara signifikan [8]. Tidak hanya itu, banyak bisnis kuliner yang sebelumnya hanya beroperasi secara fisik mulai beralih ke platform digital untuk bertahan di tengah pandemi.

Namun, di balik peningkatan popularitas layanan pesan-antar makanan, muncul berbagai keluhan dari masyarakat. Salah satu keluhan yang paling umum adalah tingginya biaya pengiriman, terutama bagi pengguna di wilayah dengan akses terbatas [9]. Hal ini menciptakan tantangan baru bagi penyedia layanan, yaitu memastikan keterjangkauan harga sambil tetap menjaga kualitas layanan. Selain itu, meningkatnya permintaan juga menyebabkan persaingan ketat di antara penyedia layanan, yang pada akhirnya mendorong inovasi teknologi untuk meningkatkan efisiensi dan pengalaman pengguna.

Transformasi ini juga membuka peluang bagi pelaku usaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) untuk memperluas pasar mereka. Dengan memanfaatkan platform digital, UMKM di bidang kuliner dapat menjangkau pelanggan yang lebih luas tanpa harus bergantung pada lokasi fisik. Selain itu, kemitraan dengan platform pesan-antar memberikan solusi logistik yang lebih praktis. Meskipun demikian, tantangan tetap ada, seperti kebutuhan akan literasi digital yang memadai dan kesulitan menghadapi biaya komisi platform yang cukup besar.

Di sisi lain, pandemi ini juga memunculkan perubahan perilaku konsumen. Konsumen lebih selektif dalam memilih makanan yang mereka pesan, dengan meningkatnya kesadaran akan kesehatan dan kebersihan [10]. Permintaan terhadap makanan sehat, ramah lingkungan, dan organik meningkat selama pandemi. Hal ini memengaruhi strategi bisnis kuliner dalam menawarkan menu yang lebih sesuai dengan preferensi baru pelanggan. Di sinilah teknologi memainkan peran penting, memungkinkan bisnis untuk mengumpulkan data dan menganalisis tren konsumen guna menyusun strategi yang efektif.

Adopsi teknologi juga memperkenalkan inovasi baru, seperti penggunaan kecerdasan buatan (AI) dan chatbot untuk mempermudah interaksi antara pelanggan dan penyedia layanan [11]. Contohnya, integrasi WhatsApp Business dengan fitur pemesanan makanan memberikan solusi praktis bagi pelanggan yang lebih nyaman menggunakan aplikasi pesan instan. Hal ini tidak hanya meningkatkan efisiensi tetapi juga memberikan pengalaman pelanggan yang lebih personal. Dengan demikian, teknologi menjadi inti dari transformasi sektor ini.

Secara keseluruhan, pandemi COVID-19 telah mempercepat transformasi digital di Indonesia, khususnya dalam sektor makanan dan layanan pesan-antar. Meskipun banyak tantangan yang dihadapi, perubahan ini membawa peluang besar bagi bisnis untuk berinovasi dan beradaptasi. Teknologi tidak lagi menjadi sekadar alat bantu, melainkan

menjadi landasan utama dalam menjalankan bisnis di era baru ini.

Oleh karena itu, penting bagi semua pihak—dari pemerintah, penyedia layanan, hingga pelaku usaha—untuk berkolaborasi dalam mengatasi tantangan yang ada. Dengan dukungan yang tepat, transformasi ini dapat membawa manfaat yang signifikan bagi masyarakat luas, baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang.

Masalah utama yang diidentifikasi dalam penelitian ini adalah bagaimana memastikan layanan pesan-antar makanan melalui platform digital, seperti WhatsApp Business, dapat memenuhi kebutuhan masyarakat secara efektif dan efisien. Keluhan utama pengguna, seperti biaya pengiriman yang tinggi, proses pemesanan yang rumit, dan kurangnya personalisasi, menunjukkan adanya kesenjangan antara harapan pelanggan dan layanan yang diberikan. Selain itu, pelaku usaha, khususnya UMKM, menghadapi tantangan dalam mengadopsi teknologi digital untuk mendukung keberlanjutan bisnis mereka di masa pandemi.

Tujuan penelitian ini adalah untuk merancang dan mengevaluasi solusi berbasis teknologi melalui WhatsApp Business yang dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kepuasan pelanggan dalam layanan pesan-antar makanan. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi fitur-fitur penting yang mendukung pengalaman pengguna yang optimal serta memberikan rekomendasi bagi pelaku usaha dalam memanfaatkan teknologi ini secara maksimal.

Manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah, pertama, bagi masyarakat, penelitian ini dapat memberikan solusi yang mempermudah akses terhadap layanan pesan-antar makanan dengan harga yang lebih terjangkau dan proses yang lebih sederhana. Kedua, bagi pelaku usaha, penelitian ini dapat membantu mereka mengoptimalkan penggunaan teknologi digital, khususnya WhatsApp Business, untuk meningkatkan efisiensi operasional dan memperluas jangkauan pasar. Ketiga, bagi penyedia platform teknologi, penelitian ini memberikan wawasan tentang kebutuhan pelanggan dan peluang inovasi untuk meningkatkan fitur-fitur yang relevan.

Dengan fokus pada layanan pesan-antar makanan di tengah pandemi, penelitian ini berkontribusi pada upaya meningkatkan adaptasi teknologi dalam mendukung kehidupan masyarakat. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi penelitian lebih lanjut yang berfokus pada solusi teknologi untuk sektor lain yang terdampak oleh pandemi.

## **2. METODE PENELITIAN**

Dalam perancangan aplikasi pemesanan makanan melalui WhatsApp Business, metode yang digunakan adalah Desain Thinking. Desain Thinking adalah pendekatan pemecahan masalah yang berpusat pada manusia (human-centered) dengan tujuan menciptakan solusi inovatif berdasarkan pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna [12]. Metode ini berorientasi pada kolaborasi, eksplorasi ide, serta iterasi untuk mengembangkan solusi yang relevan dan efektif. Tahapan dalam metode Desain Thinking mencakup lima langkah utama, yaitu Empathize (Memahami Pengguna), Define (Menentukan Masalah), Ideate (Mengembangkan Ide), Prototype (Membuat Prototipe), dan Test (Melakukan Pengujian).

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **A. Implementasi Design Thinking pada UI/UX Aplikasi Pemesanan Makanan Melalui WhatsApp Business**

Proses penerapan metode Design Thinking pada aplikasi pemesanan makanan berbasis WhatsApp Business berfokus pada pembuatan pengalaman pengguna yang mudah, efisien, dan responsif. Dalam tahapannya, kami tidak hanya memerhatikan

kebutuhan pengguna, tetapi juga merancang alur kerja yang mendukung berbagai pihak seperti admin, kasir, dapur, dan kurir, serta menambahkan fitur rating untuk meningkatkan kualitas layanan.

### 1. Empathize (Memahami Pengguna)

Pada tahap ini, dilakukan penelitian mendalam terhadap berbagai pengguna, mulai dari pelanggan hingga pemilik restoran dan staf operasional. Wawancara dilakukan dengan pelanggan untuk memahami kendala utama mereka, seperti lamanya waktu respon, kebingungan memilih menu, atau ketidakjelasan informasi pemesanan. Untuk pemilik bisnis, riset difokuskan pada bagaimana WhatsApp Business dapat mengotomatiskan proses manual yang mereka alami, seperti pencatatan pesanan, konfirmasi pembayaran, atau komunikasi dengan kurir. Persona pengguna dirancang berdasarkan hasil riset: pelanggan yang menginginkan kemudahan, admin yang membutuhkan sistem pengelolaan praktis, dan staf dapur serta kurir yang memerlukan informasi jelas dan cepat. Adapun hasil dari tahapan Empathize dapat dilihat pada gambar dibawah ini

Table 1 Discussion Guideline

TIME	PURPOSE	QUESTION
Pembukaan	Menyambut dan mencairkan suasana dengan user	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Halo dan terimakasih</li> <li>• Memperkenalkan diri</li> <li>• Menjelaskan goal dan interview purpose kami</li> <li>• Aturan :               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Santai, tidak ada jawaban yang benar atau salah</li> <li>2. Jujur</li> <li>3. Meminta izin untuk mendapatkan bukti interview</li> <li>4. mention about confidentiality</li> </ol> </li> </ul>
Pertanyaan demografi dan latar belakang	Untuk Mengetahui latar belakang user	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nama?</li> <li>• Umur?</li> <li>• Domisili?</li> <li>• Profesi saat ini ?</li> </ul>
Asal mula penggunaan aplikasi pemesanan makanan/minuman online	Untuk mengetahui pandangan user mengenai pemesanan makanan/minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa yang anda ketahui tentang aplikasi pemesanan makanan/minuman ?</li> <li>• Aplikasi pemesanan makanan/minuman apa yang pertama kali anda gunakan?</li> <li>• Bagaimana Anda mengetahui tentang aplikasi tersebut?</li> <li>• Apakah dari rekomendasi teman, iklan di platform media sosial, atau hasil pencarian online?</li> </ul>
	Untuk mengetahui dan pemahaman user tentang perekapan pemesanan makanan/minuman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah anda familiar dengan istilah "delivery order"?Jika iya, apa yang anda pahami? dan menurut anda bagaimana kaitannya dengan platform pemesanan makanan/minuman?</li> <li>• Menurut anda, apa manfaat utama menggunakan delivery order dalam platform pemesanan makanan/minuman ?</li> </ul>
	Untuk mengetahui kebiasaan belanja pengguna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seberapa sering Anda memesan makanan/minuman ?</li> <li>• Dimana anda biasanya memesan makanan/minuman?</li> <li>• Jenis barang bekas apa yang paling sering anda beli? (belum tahu apa)</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa faktor yang anda pertimbangkan saat memesan makanan/minuman?</li> </ul>
Pengalaman Pengguna	Untuk mengetahui pengalaman pengguna terhadap aplikasi jual beli barang bekas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pernahkah anda menggunakan aplikasi memesan makanan/minuman?</li> <li>• Jika ya, aplikasi apa yang pernah digunakan?</li> <li>• Apa yang anda sukai dari aplikasi tersebut?</li> <li>• Apa yang tidak anda sukai dari aplikasi tersebut?</li> <li>• Apakah anda pernah menggunakan platform memesan makanan/minuman yang tidak ada ppn nya?</li> <li>• Menurut anda, dengan tidak adanya PPN ini apa yang paling membantu dalam meningkatkan pengalaman anda di platform memesan makanan/minuman?</li> <li>• Apakah anda merasa dengan tidak adanya PPN bisa tetap mendapatkan keuntungan?</li> <li>• Apa kekhawatiran anda saat memesan makanan/minuman online?</li> </ul>
	Untuk mengetahui kebutuhan dan keinginan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fitur apa yang menurut anda penting untuk dimiliki dalam aplikasi memesan/perekapan makanan/minuman?</li> <li>• Apakah anda tertarik menggunakan platform memesan/perekapan makanan/minuman yang tidak menggunakan PPN?</li> <li>• Menurut anda, fitur apa yang bisa diimplementasikan di platform memesan/perekapan makanan/minuman di masa depan?</li> <li>• Bagaimana cara anda untuk bisa memesan/perekapan makanan/minuman di aplikasi?</li> <li>• Bagaimana cara anda untuk mengatasi permasalahan jika terjadi kesalahan dalam menyiapkan pesanan?</li> <li>• Bagaimana cara anda ingin dengan mudah merekap pesanan makanan/minuman di aplikasi?</li> </ul>
	Untuk mengetahui apa yang dirasakan penjual saat menjual barang bekas di aplikasi (Targeted partisipan no 5)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana pengalaman anda saat berjualan makanan/minuman pada saat keadaan ramai?</li> <li>• Apakah anda lebih sering berjualan secara online atau offline?</li> <li>• Pernahkah Anda mengalami kesulitan saat menggunakan aplikasi jual beli barang bekas untuk berjualan? (mis: proses posting barang, fitur chat, dll)</li> <li>• Pernahkah terjadi kekeliruan pada saat merekap pesanan makanan/minuman</li> <li>• Bagaimana menurut Anda aplikasi memesan makanan/minuman dapat meningkatkan pengalaman berjualan Anda?</li> </ul>

Interview Finding (Temuan dari Wawancara)

Survei terhadap mahasiswa menunjukkan 40 dari 63 responden sering menggunakan GoFood atau GrabFood, tetapi menghadapi kenaikan tarif makanan yang memengaruhi keputusan pembelian. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada pembeli dan penjual, berikut adalah temuan utama:

Temuan dari Penjual:

- Penjual merasa kewalahan menangani banyak pesan dari pelanggan dalam satu waktu.
- Tidak ada cara otomatis untuk menyampaikan menu, promo, atau konfirmasi pesanan.
- Kesalahan sering terjadi saat mencatat pesanan manual, terutama jika pesan pelanggan tidak jelas.
- Informasi pengiriman sering kali kurang lengkap, menyebabkan penundaan pada kurir.

Temuan dari Pembeli:

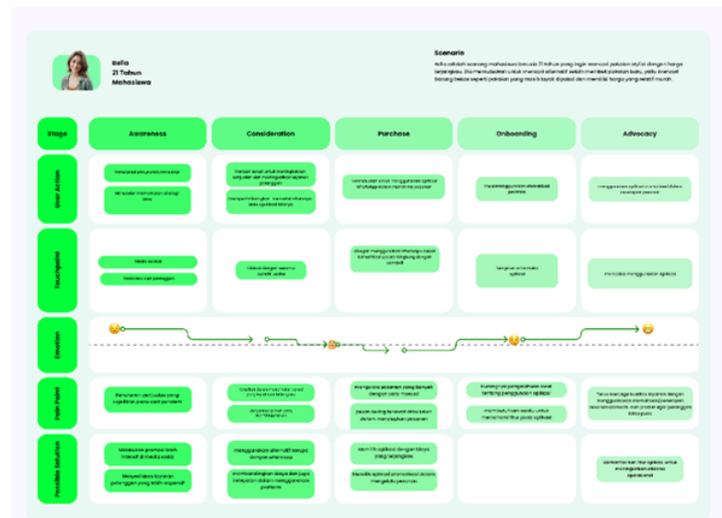
- Banyak pembeli mengeluhkan waktu respon penjual yang lama, terutama pada jam sibuk.
- Kesulitan menemukan menu lengkap atau promo terbaru jika tidak disediakan dalam bentuk visual.
- Pembeli terkadang tidak yakin apakah pesanan mereka sudah diproses atau belum.
- Tidak ada cara untuk memberikan feedback atau penilaian terhadap pelayanan yang diterima.

Table 2 Interview Finding

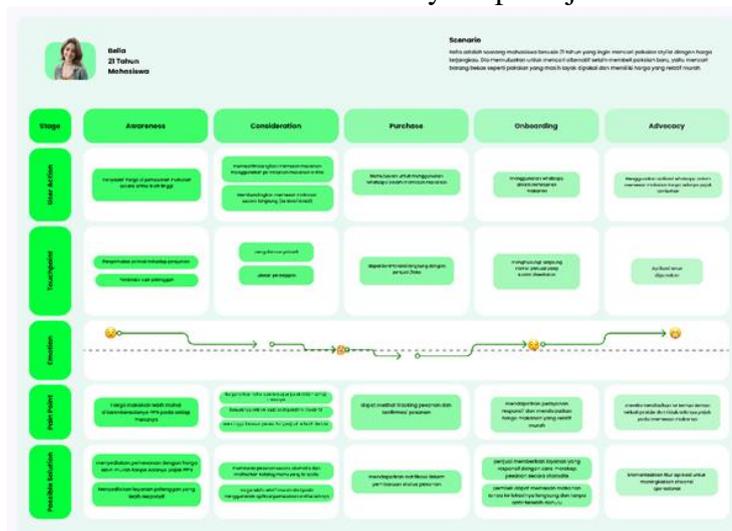
Tujuan Usaha	Menurut Ibu Mujiati menjalankan usaha Siomay Dimsum homemade dengan tujuan utama untuk meningkatkan penjualan dan mengelola bisnis dengan lebih baik di tengah kondisi ekonomi yang sulit.
Langkah- langkah yang diambil	Menurut Ibu Mujiati telah mencoba mendaftarkan usahanya di aplikasi GrabFood dan GoFood, namun mengalami kendala dengan penjualan yang rendah akibat harga yang lebih tinggi karena pajak dan ongkos kirim.
Dampak Pandemi covid-19	Usaha Ibu Mujiati mengalami penurunan penjualan yang cukup signifikan selama pandemi COVID-19, yang berdampak pada performa bisnisnya.
Kendala penggunaan Aplikasi Pemesanan (GrabFood, GoFood)	Ibu Mujiati merasa terbebani dengan biaya pajak dan ongkos kirim yang tinggi pada aplikasi pengiriman makanan, yang menyebabkan harga produk menjadi lebih mahal bagi pembeli
Penggunaan WhatsApp untuk pemesanan	Ibu Mujiati lebih memilih menggunakan WhatsApp untuk menerima pesanan karena lebih mudah diakses oleh pelanggan dan sering digunakan. Namun, kendala utama yang dihadapi adalah kesulitan dalam membalas banyak pesan secara manual, yang sering menyebabkan pesan terlewat atau kesalahan dalam mencatat pesanan.
Kemampuan dalam Mengelola Pesanan	Ibu Mujiati merasa bahwa membalas pesan WhatsApp satu per satu sangat membebani, memakan waktu lebih lama, dan mengganggu kegiatan operasional lainnya seperti memasak dan mengantar makanan.
Pertimbangan untuk menggunakan Aplikasi manajemen pesanan	Ibu Mujiati mempertimbangkan untuk menggunakan aplikasi manajemen pesanan untuk mengatasi kendala dalam mengelola pesan yang masuk secara manual dan memastikan setiap pesanan dicatat dengan benar dan tepat waktu
Tanggapan terkait kenaikan harga pada Aplikasi pemesanan makanan	Berdasarkan hasil survei, banyak pelanggan, terutama mahasiswa dan masyarakat umum berusia 19-20 tahun, merasa bahwa harga makanan di aplikasi pengiriman seperti GoFood dan GrabFood lebih mahal akibat pajak dan ongkos kirim, terutama dalam kondisi ekonomi yang tidak stabil.

Kendala pendaftaran pada platform online	Selain Ibu Mujiati, pengusaha lain seperti Pak Supaat, penjual minuman susu kemasan di Pasuruan, juga mengalami kesulitan dalam mendaftarkan usahanya ke platform Gobiz atau Grab Merchant, yang menyebabkan mereka lebih memilih untuk melakukan penjualan melalui WhatsApp.
Kecenderungan Terhadap Penggunaan WhatsApp	Pengusaha seperti Ibu Mujiati dan Pak Supaat lebih memilih menggunakan WhatsApp untuk mengelola pesanan mereka karena lebih fleksibel dan tidak memerlukan persetujuan pihak ketiga, meskipun ada tantangan dalam mengelola pesan secara manual.

Dari hasil tabel diatas disimpulkan dalam bentuk user journey map dan dapat dilihat pada gambar dibawah ini



Gambar 1 User Journey Map Penjual



Gambar 2 User Journey Map Pembeli

## 2. Define (Menentukan Masalah)

Masalah utama yang diidentifikasi meliputi:

- Pelanggan mengalami kesulitan memesan menu karena harus mengetik pesan manual.
- Admin kewalahan mengelola pesanan secara manual.
- Staf dapur sering mendapatkan pesanan dengan detail yang tidak lengkap.
- Kurir kadang menghadapi kebingungan alamat karena minimnya informasi.
- Tidak adanya sistem evaluasi untuk mengukur kepuasan pelanggan.

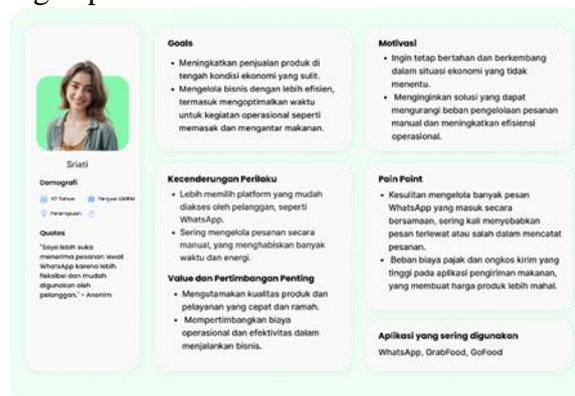
Dengan pemahaman ini, fokus desain diarahkan pada penyederhanaan alur kerja dan penyediaan solusi digital berbasis WhatsApp yang efisien.

tahap Define dalam proses Design Thinking bertujuan untuk mendefinisikan masalah utama berdasarkan wawasan yang diperoleh di tahap Empathize. Pada tahap ini, fokusnya adalah memformulasikan pertanyaan "How Might We" (HMW) untuk memicu ide-ide solusi, serta membangun User Persona untuk mewakili kebutuhan, tantangan, dan tujuan dari masing-masing pihak yang terlibat dalam sistem, seperti penjual dan pembeli.

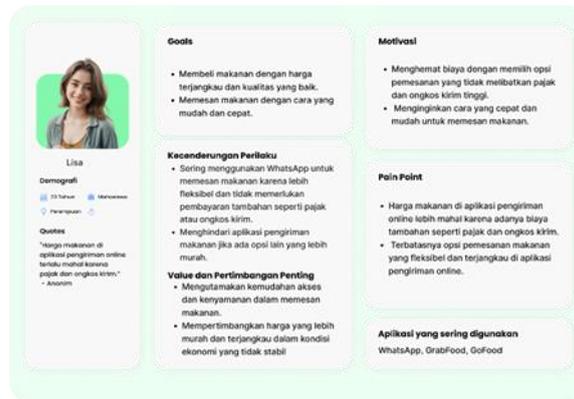
**How Might We (HMW)**

NO	HOW MIGHT WE	FEATURES
1	Meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pesanan yang masuk secara manual melalui WhatsApp?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integrasi WhatsApp dengan Sistem</li> <li>• Notifikasi Pesanan Baru</li> <li>• Dashboard Pesanan</li> </ul>
2	Mengurangi kesalahan dalam mencatat dan memproses pesanan dari pelanggan?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otomatisasi Perekapan Pesanan</li> <li>• Pembaruan Status Pesanan Secara Real-time</li> <li>• Konfirmasi Pesanan Ganda</li> </ul>
3	Memastikan pesanan selesai tepat waktu sesuai dengan jadwal pengiriman?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengingat Waktu Penyelesaian Pesanan</li> <li>• Estimasi Waktu Penyelesaian</li> <li>• Penjadwalan Kurir Otomatis</li> </ul>
4	Memberikan visibilitas penuh atas status pesanan kepada semua pihak (kasir, dapur, kurir)?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dashboard Pesanan Interaktif</li> <li>• Notifikasi Status Pesanan</li> <li>• Riwayat Pesanan dan Laporan Penjualan</li> </ul>
5	Mengurangi waktu yang dihabiskan dalam mengelola pesanan secara manual sehingga staf dapat fokus pada tugas lainnya?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Otomatisasi Pesanan dan Pembayaran</li> <li>• Manajemen Menu Dinamis</li> <li>• Laporan Penjualan Otomatis</li> </ul>
6	Mengelola akses dan hak pengguna sesuai dengan peran masing-masing (admin, kasir, dapur, kurir)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manajemen Pengguna dan Hak Akses</li> <li>• Login/Logout Aman</li> </ul>
7	Meningkatkan kepuasan pelanggan dengan memberikan layanan yang lebih cepat dan akurat?	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelacakan Pesanan Real-time untuk Pelanggan</li> <li>• Konfirmasi Pesanan dan Pembayaran Otomatis</li> </ul>

Pada tabel diatas menghasilkan user persona pada penjual dan pembeli, dari hasil user persona masing-masing dapat dilihat dibawah ini:



Gambar 3 User Persona Penjual



Gambar 4 User Persona Pembeli

### 3. Ideate (Mengembangkan Ide Solusi)

Dari masalah yang ada, berbagai ide dikembangkan. Untuk pelanggan, solusi seperti chatbot interaktif dikembangkan, yang dapat menampilkan menu, promo, dan menerima pesanan melalui balasan cepat atau tombol interaktif. Sistem admin dirancang dengan integrasi ke database yang memungkinkan pelacakan pesanan secara real-time. Staf dapur akan menerima pesanan dengan detail yang otomatis dan rapi, sementara kurir mendapatkan akses ke alamat dan status pesanan melalui notifikasi terstruktur. Sistem rating juga akan ditambahkan pada akhir alur pemesanan, memungkinkan pelanggan memberikan penilaian terkait pengalaman mereka. Tahapan ideate pada brainstorming ideas dapat dilihat dibawah ini:

Table 3 Brainstorming ideas

PENGGUNA	IDE YANG DIKEMBANGKAN
Penjual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat pesanan secara otomatis</li> <li>2. Merekap pesanan secara otomatis</li> <li>3. Terdapat notifikasi pemesanan bagian berupa list order dari pelanggan.</li> <li>4. Kesulitan yang terjadi pada pengiriman pesanan, dimana konsumen tidak mencantumkan alamat lengkap yang mempersulit bagian pengiriman pesanan.</li> <li>5. Rincian nota transaksi pesanan untuk setiap customer dapat ditampilkan secara detail</li> <li>6. Meningkatkan penjualan tanpa mengurangi pekerja</li> <li>7. Pekerja dapat bekerja lebih produktif</li> <li>8. Memberikan pelayanan yang responsif</li> </ol>
Pembeli	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. tidak ada penambahan biaya dalam setiap menu makanan yang dipesan</li> <li>2. menggunakan whatsapp dalam melakukan pemesanan</li> <li>3. meminimalkan membandingkan harga pada saat memesan</li> <li>4. gratis ongkir dalam pengiriman pesanan</li> <li>5. melihat daftar menu yang masih tersedia</li> <li>6. Terdapat voucher gratis ongkir yang meringankan ongkos pengiriman barang pada pembeli</li> <li>7. Pembayaran bisa menggunakan COD sehingga pembeli merasa aman dan percaya dengan barang yang dibeli bagus dan sesuai dengan deskripsi barang</li> <li>8. Membuat aplikasi yang menerapkan prinsip greentech</li> <li>9. Durasi iklan yang lama sehingga penjual dapat mempromosikan barang yang akan dijual lebih lama dan banyak pembeli yang melihatnya</li> </ol>

Adapun hasil dari Affinity Mapping Ideation dapat dilihat pada tabel dibawah ini

Table 4 Affinity Mapping Ideation

Fitur admin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengelola akun karyawan (kasir, dapur, kurir)</li> <li>2. Dapat mengedit, menghapus, dan juga menambahkan menu</li> <li>3. Menampilkan grafik penjualan</li> <li>4. Hak akses yang berbeda beda untuk dapur dan kasir (hanya dapat mengelola dan melihat informasi yang relevan)</li> <li>5. Setting</li> <li>6. Laporna penjualan berdasarkan data yang masuk atau dikelola oleh kasir</li> </ol>
Fitur toko/kasir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bisa membuat rekapan pesanan langsung untuk pembeli yang datang langsung ketoko dan juga yang pesan makanan melalui wa</li> <li>2. Pilihan pesan makan untuk dine in atau take away</li> <li>3. Terdapat notifikasi pemesanan dari pembeli berupa list order menu yang dipesan</li> <li>4. Menampilkan detail pesanan dari pelanggan (menu yang dipesan, jumlah pesanan, harga, metode pembayaran, dine in / take away)</li> <li>5. Rincian nota transaksi pesanan untuk setiap customer dapat ditampilkan secara detail</li> <li>6. Menampilkan lokasi terkini oleh pembeli</li> <li>7. Terdapat notifikasi pemesanan dari pembeli berupa list order menu yang dipesan</li> <li>8. Pembaruan status pesanan (selesai memasak ke sedang diantar)</li> <li>9. Dashboard menampilkan status keseluruhan pesanan (diproses, selesai dimasak, sedang diantar dll)</li> <li>10. Riwayat pemesanan yang sudah selesai</li> <li>11. Notifikasi bahwa dapur sudah selesai menyiapkan pesanan dan pesanan sudah selesai (sudah samapi tujuan)</li> <li>12. Manajemen pengguna login/logout dan hak akses</li> </ol>
Fitur kurir	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Riwayat pesanan yang diantar</li> <li>2. Notifikasi bahwa pesanan siap diantar</li> <li>3. Manajemen pengguna login/logout dan hak akses sesuai dengan peran</li> <li>4. Menampilkan detail lokasi dari pembeli atau lokasi pengantaran pesanan</li> <li>5. Menampilkan detail pesanan</li> <li>6. Bukti pesanan sudah selesai atau sudah sampai pada tujuan</li> </ol>
Fitur rekap/dapur	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menampilkan rincian menu apa saja yang perlu disiapkan beserta jumlah yang dipesan.</li> <li>2. Track pesanan sudah selesai dimasak atau masih proses dimasak (sedang diproses, selesai memasak)</li> <li>3. Notifikasi kepada pihak dapur setiap ada pesanan baru yang masuk</li> <li>4. Menampilkan daftar pesanan yang harus dipersiapkan, lengkap dengan detail pesanan, nama pelanggan, waktu pemesanan, dan status pemesanan</li> <li>5. Notifikasi pengingat untuk pesanan yang mendekati waktu batas penyelesaian</li> <li>6. Riwayat pesanan yang sudah selesai</li> <li>7. Manajemen pengguna login/logout dan hak akses sesuai dengan tugas</li> </ol>

Pada tabel dibawah ini dapat dilihat apa saja detail fitur yang dihasilkan dari tahapan sebelumnya

Table 5 Detail Fitur

No.	NAMA FITUR	DETAIL FITUR
1.	Home	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grafik Penjualan</li> <li>• laporan penjualan berdasarkan data yang masuk atau dikelola oleh kasir</li> </ul>
2.	Informasi Produk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskripsi lengkap produk yang dijual.</li> <li>• Fitur notifikasi ketika barang sudah re-stock.</li> <li>• Tombol “buy now” atau melakukan pembelian dan “add to cart” untuk menambahkan barang ke keranjang.</li> </ul>
3.	Pembayaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produk yang telah di checkout.</li> <li>• Form pembayaran</li> <li>• Total harga</li> <li>• Detail barang yang akan dibeli</li> <li>• Pilih jenis pembayaran (COD atau pembayaran lainnya).</li> </ul>
4.	Fitur Toko/Seller	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Icon atau label yang menandakan status penjual terpercaya, seperti "Star Seller"</li> <li>• Rating menunjukkan skor rating produk, bersama dengan jumlah ulasan yang diterima</li> <li>• Deskripsi toko yang berisi deskripsi singkat tentang toko</li> <li>• Galeri gambar yang menampilkan berbagai produk yang ditawarkan oleh penjual</li> </ul>
5.	Penjual	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Search bar filtering yang akan menampilkan semua barang sesuai keinginan pembeli.</li> <li>• Forum chat antara pembeli dan penjual.</li> <li>• Form verifikasi barang yang berisikan informasi barang, foto asli barang.</li> </ul>
6.	Garansi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Form pengajuan pengembalian barang atau dana.</li> <li>• Form garansi jika barang bekas yang mereka terima tidak sesuai dengan deskripsi atau gambar.</li> <li>• Notifikasi yang menampilkan lokasi dan status pengiriman terkini.</li> </ul>
7.	Diskon dan Promosi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Banner promosi yang menampilkan penawaran spesial</li> <li>• Koleksi voucher yang menampilkan kumpulan voucher yang dapat di klaim</li> <li>• Poin reward yang menampilkan informasi cara mendapatkan poin di setiap pembeliannya</li> <li>• Live streaming yang menampilkan penjual memasarkan barang secara live atau real time pada pengguna dan dapat berinteraksi dengan pengguna di kolom komentar atau chat</li> </ul>

#### 4. Prototype (Membuat Prototipe)

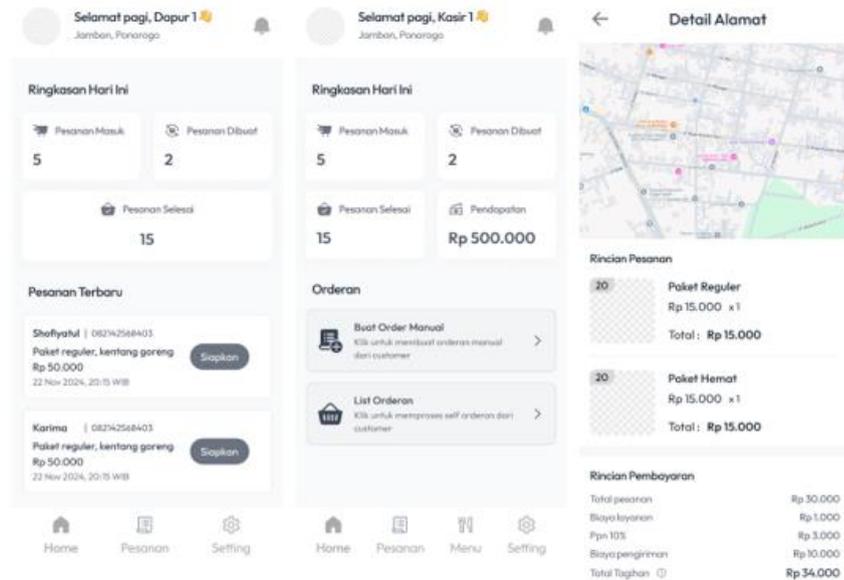
Prototipe awal berupa chatbot interaktif di WhatsApp yang dirancang dengan fitur seperti:

- Pelanggan: Menampilkan menu digital dengan opsi cepat seperti "Tambahkan ke Keranjang", konfirmasi otomatis, dan pelacakan status pesanan.
- Admin: Antarmuka web sederhana yang memungkinkan pemantauan pesanan, pengelolaan data pelanggan, dan pelaporan harian.
- Kasir: Sistem yang otomatis memberikan laporan pembayaran, baik transfer maupun cash on delivery (COD).
- Dapur: Dashboard yang menampilkan daftar pesanan secara terurut berdasarkan

waktu, lengkap dengan detail makanan dan catatan khusus.

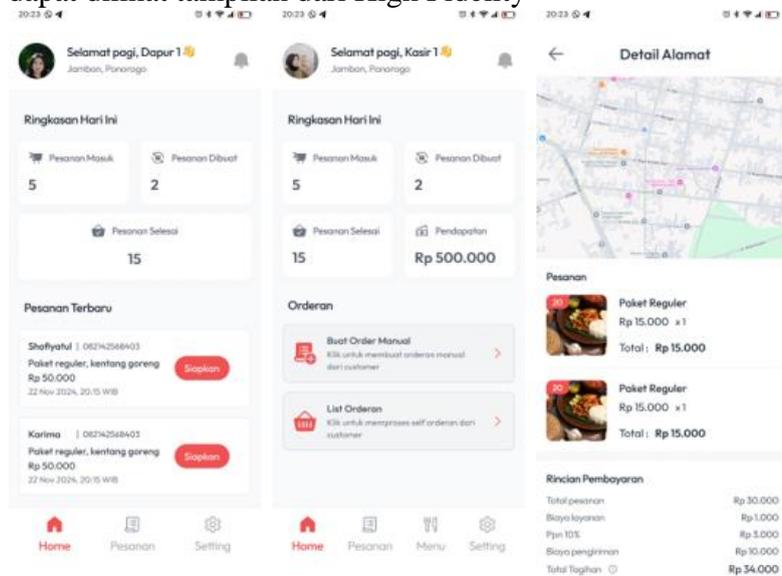
- Kurir: Fitur notifikasi alamat pelanggan dan pelacakan status pengiriman.
- Rating: Link otomatis yang dikirim setelah pesanan selesai untuk meminta pelanggan memberikan feedback berupa bintang dan komentar.

Berikut dapat dilihat tampilan dari Wireframe Low Fidelity



Gambar 5 Wireframe Low Fidelity

Berikut dapat dilihat tampilan dari High Fidelity



Gambar 6 High Fidelity

## 5. Test (Pengujian Solusi)

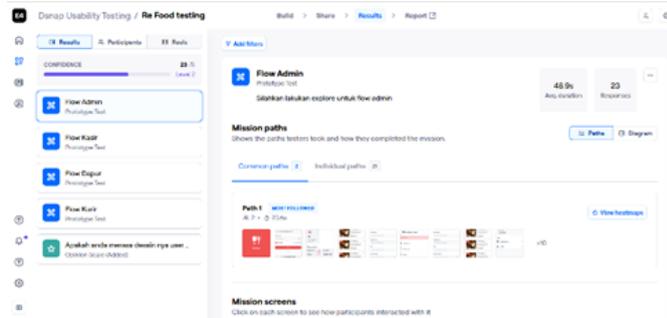
Prototipe diuji pada kelompok kecil pengguna. Pelanggan menguji chatbot untuk memesan menu, sementara admin, kasir, dapur, dan kurir mencoba alur kerja masing-masing. Feedback yang diperoleh digunakan untuk meningkatkan desain UI/UX. Contohnya, beberapa pelanggan meminta menu lebih visual dengan gambar, sementara staf dapur menyarankan agar pesanan diurutkan berdasarkan kategori makanan.

Flow Detail

Flow Admin:

- 1) Admin menerima notifikasi pesanan baru yang masuk ke dashboard.
- 2) Melakukan validasi pesanan jika diperlukan (misalnya, stok menu).

- 3) Mengirim pesanan ke dapur dan memonitor statusnya hingga selesai.
- 4) Mengelola laporan penjualan harian dan melakukan pembaruan menu atau promo.



Gambar 7 Hasil Flow Admin

Berdasarkan gambar diatas mengenai flow admin pada aplikasi pemesanan makanan berbasis WhatsApp Business, rata-rata waktu yang dibutuhkan oleh responden untuk memahami alur adalah 48,9 detik dari total 23 responden. Data ini memberikan wawasan penting mengenai tingkat kemudahan atau kompleksitas alur kerja admin dalam sistem yang dirancang.

#### Analisis Data

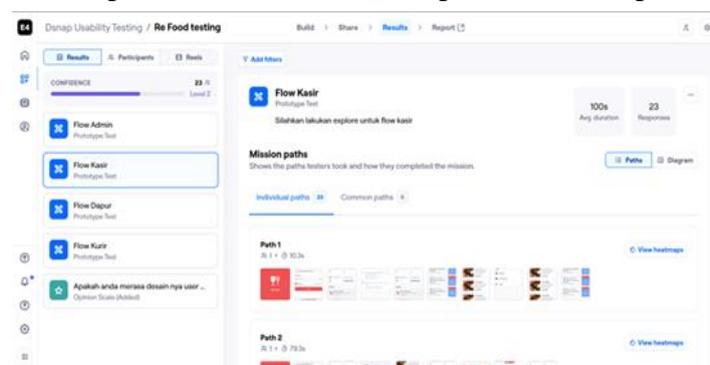
- 1) Rata-rata waktu 48,9 detik menunjukkan bahwa flow admin cukup mudah dipahami oleh mayoritas responden dalam waktu kurang dari 1 menit.
  - o Hal ini menandakan bahwa antarmuka (UI) dan alur kerja (UX) sistem cukup intuitif, meskipun masih ada ruang untuk penyempurnaan guna menekan waktu pemahaman lebih lanjut.
- 2) Responden berjumlah 23 orang memberikan basis data yang cukup untuk mendapatkan gambaran umum mengenai efektivitas flow admin, meskipun skala pengujian yang lebih besar dapat memberikan validasi yang lebih kuat.

#### Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Flow Admin

- Visualisasi Flow: Apakah flow digambarkan secara jelas, seperti melalui diagram atau antarmuka dengan navigasi sederhana.
- Kompleksitas Tugas: Flow admin melibatkan banyak fungsi seperti validasi pesanan, pelacakan status, dan pengelolaan data, sehingga perlu dirancang secara modular agar lebih mudah diikuti.
- Pengalaman Responden: Familiaritas responden terhadap teknologi atau aplikasi serupa dapat memengaruhi waktu pemahaman mereka.

#### Flow Kasir:

- 1) Sistem mencatat pembayaran sesuai metode yang dipilih pelanggan.
- 2) Jika transfer bank, admin memverifikasi pembayaran. Jika COD, sistem memberi notifikasi ke kasir.
- 3) Kasir menyelesaikan proses transaksi dan memperbarui status pembayaran di sistem.



Gambar 8 Hasil Flow Kasir

Berdasarkan informasi, pada flow kasir, rata-rata waktu yang dibutuhkan responden untuk memahami alur prototype test adalah 100 detik dari 23 responden. Hal ini

menunjukkan bahwa flow kasir membutuhkan waktu yang lebih lama untuk dipahami dibandingkan flow lainnya. Durasi ini dapat menjadi indikator adanya elemen yang kurang intuitif atau kompleksitas berlebih dalam desain prototype.

### Analisis Waktu dan Faktor Penyebab

#### 1) Waktu yang Lama Dibandingkan Flow Lainnya:

- o Dibutuhkan rata-rata 100 detik, yang signifikan lebih tinggi dibandingkan flow admin atau lainnya. Ini menunjukkan bahwa ada hambatan atau kebingungan yang dialami oleh responden ketika mencoba memahami prototype flow kasir.

#### 2) Faktor yang Mungkin Menyebabkan Durasi yang Lama:

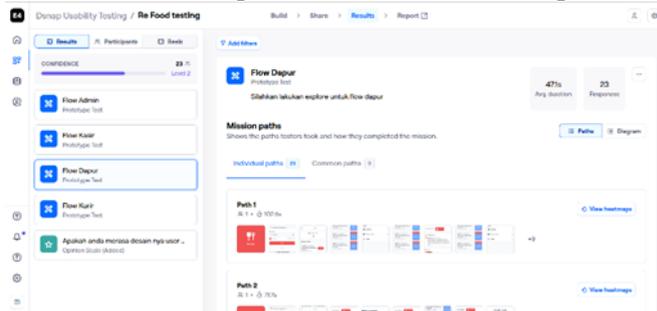
- o Kompleksitas Tugas: Flow kasir biasanya melibatkan proses seperti memvalidasi pembayaran (transfer atau COD), mencocokkan pesanan, dan mengupdate status. Jika langkah-langkah ini tidak dirancang secara efisien, proses menjadi sulit dipahami.
- o Desain UI yang Tidak Optimal: Jika antarmuka tidak menyediakan navigasi yang jelas atau banyak elemen yang membingungkan, ini dapat memperpanjang waktu pemahaman.
- o Kurangnya Panduan: Tidak adanya tutorial atau label yang informatif pada prototype dapat membuat responden membutuhkan waktu lebih lama untuk memahami alur kerja.

### Dampak dari Durasi yang Lama

Waktu pemahaman yang lebih panjang pada flow kasir berpotensi menurunkan efisiensi operasional secara keseluruhan, terutama jika diterapkan pada situasi nyata dengan volume transaksi yang tinggi. Kasir memerlukan flow yang cepat dan sederhana untuk mendukung kelancaran operasional harian.

### Flow Dapur:

- 1) Dapur menerima detail pesanan yang telah diurutkan berdasarkan waktu masuk.
- 2) Sistem mencatat semua catatan khusus pelanggan, seperti permintaan tanpa gula atau tambahan saus.
- 3) Setelah pesanan selesai dibuat, dapur menandai status “Siap Dikemas.”



Gambar 9 Hasil Flow Dapur

Berdasarkan informasi, flow dapur pada prototype test membutuhkan rata-rata waktu 47,1 detik dari 23 responden untuk dipahami. Waktu ini tergolong cepat dan menunjukkan bahwa desain flow dapur cukup intuitif dibandingkan flow lainnya seperti kasir yang memakan waktu lebih lama.

### Analisis Waktu dan Faktor Pendukung

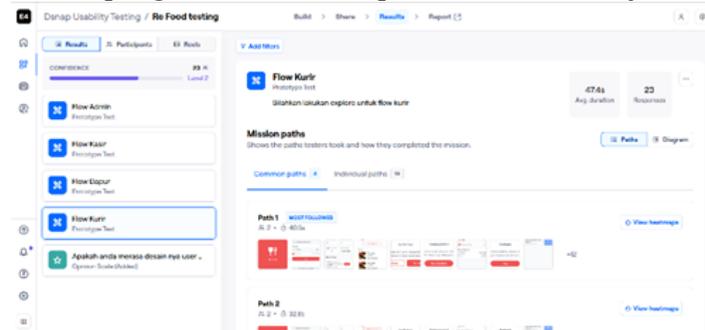
1. Waktu Pemahaman yang Cepat. Rata-rata 47,1 detik menunjukkan bahwa alur kerja dapur dirancang dengan baik, mempermudah responden untuk memahami tugas-tugas yang perlu dilakukan. Hal ini penting karena dapur adalah salah satu bagian operasional yang harus berjalan cepat untuk mendukung efisiensi layanan.
2. Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Pemahaman:
  - o Sederhananya Tugas Dapur. Flow dapur biasanya hanya melibatkan penerimaan pesanan, persiapan makanan, dan konfirmasi bahwa makanan siap untuk dikemas atau dikirim. Tidak ada langkah yang memerlukan validasi rumit seperti pada flow kasir.
  - o Visualisasi yang Jelas. Jika prototype menyajikan detail pesanan dengan format yang rapi (misalnya, nama menu, jumlah, dan catatan khusus), hal ini memudahkan dapur

untuk memahami alur dengan cepat.

- o Minimnya Gangguan. Desain yang fokus pada tugas utama, tanpa elemen antarmuka yang tidak relevan, membantu staf dapur berkonsentrasi pada persiapan makanan.

### Flow Kurir:

1. Kurir menerima notifikasi pesanan yang siap dikirim berikut alamat pelanggan.
2. Sistem memberikan estimasi waktu pengiriman dan opsi pelacakan.
3. Kurir menyelesaikan pengiriman dan memperbarui status menjadi “Selesai.”



Gambar 10 Hasil Flow Kurir

### Analisis Waktu dan Faktor Pendukung

1. Waktu yang Relatif Cepat:

Dengan rata-rata 47,4 detik, flow admin tergolong mudah dipahami oleh responden. Waktu ini mencerminkan bahwa prototype memiliki desain antarmuka dan alur kerja yang mendukung efisiensi.

2. Faktor yang Mendukung Efisiensi:

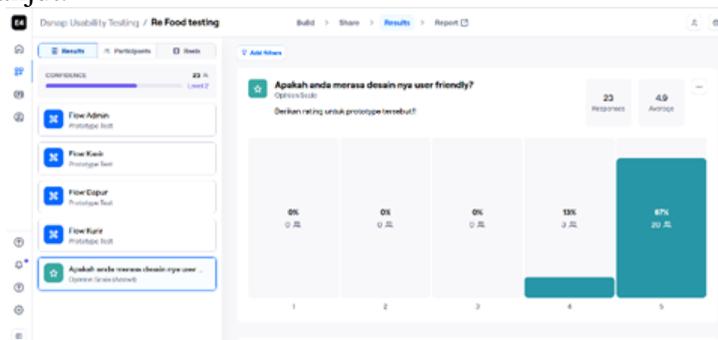
- o Alur yang Terstruktur. Flow admin kemungkinan dirancang dengan langkah-langkah yang logis dan teratur, seperti penerimaan pesanan, validasi data, dan pengiriman ke bagian dapur atau kurir.
- o Visualisasi yang Jelas. Prototype mungkin menggunakan elemen visual seperti tabel atau panel informasi yang rapi untuk menampilkan data pesanan dan statusnya.
- o Tugas yang Sederhana. Alur admin biasanya hanya mencakup pemantauan pesanan dan pembaruan status, yang tidak memerlukan interaksi yang kompleks.

### Peran Flow Admin dalam Sistem

Flow admin adalah penghubung antara pelanggan, dapur, dan kurir. Admin bertanggung jawab memastikan semua pesanan tercatat dengan benar dan mengalir sesuai tahapan yang ditentukan. Oleh karena itu, desain flow admin harus memprioritaskan kecepatan dan kejelasan.

### Hasil Rating

Setelah pesanan selesai, pelanggan menerima pesan otomatis dengan tautan untuk memberikan rating dan ulasan. Sistem rating ini berfungsi sebagai alat evaluasi dan perbaikan kualitas layanan. Feedback pelanggan ditampilkan di dashboard admin untuk dianalisis lebih lanjut.



Gambar 11 Hasil Rating

### **Analisis Data Rating**

1. Dominasi Nilai Tertinggi (87%). Sebagian besar responden memberikan nilai maksimal, menandakan bahwa mereka menemukan prototipe ini intuitif, mudah digunakan, dan efisien. Hal ini juga menunjukkan bahwa flow dalam sistem, termasuk admin, kasir, dapur, dan pelanggan, dirancang dengan baik.
2. Rata-Rata Nilai 4.9. Nilai rata-rata yang hampir sempurna ini menegaskan kepuasan responden terhadap prototipe secara keseluruhan. Elemen desain seperti visualisasi, alur yang sederhana, dan kemudahan navigasi kemungkinan menjadi faktor utama yang mendukung hasil ini.
3. Indikasi User-Friendly. Rating ini mengindikasikan bahwa desain sistem sudah cukup inklusif dan dapat diakses oleh berbagai tipe pengguna dengan latar belakang yang berbeda, baik dari segi pengalaman teknologi maupun kebutuhan operasional.

### **4. KESIMPULAN**

Melalui metode Design Thinking, aplikasi pemesanan makanan berbasis WhatsApp Business dapat memenuhi kebutuhan pelanggan sekaligus memperbaiki efisiensi kerja internal. Dengan flow yang terintegrasi mulai dari pelanggan, admin, kasir, dapur, hingga kurir, sistem ini tidak hanya mempermudah proses pemesanan tetapi juga meningkatkan kepuasan pelanggan secara keseluruhan. Penambahan fitur rating menjadi alat penting untuk menjaga kualitas layanan.

### **5. DAFTAR PUSTAKA**

- A. Amri, W. A. Salawali, I. S. Indama, Wahdaniah, and A. N. Bahasoan, "Perubahan Pola Konsumsi Masyarakat Pasca Pandemi COVID-19: Implikasi bagi Pasar Ritel di Indonesia," *Jurnal Cendekia* Imiah, vol. 3, no. 5, pp. 5005–5017, 2024.
- Damayanti, R. Yudiantara, and M. G. An'ars, "Sistem Penilaian Rapor Peserta Didik Berbasis Web Secara Multiuser," *Jurnal Informatika dan Rekayasa Perangkat Lunak*, vol. 2, no. 4, pp. 447–452, 2021.
- F. Y. Puspita, N. R. Naafian, and K. A. T. Wibowo, "Perancangan Sistem Informasi Pendataan Hasil Survei Lokasi Pelanggan Di PDAM Sragen," *Journal of Information Technology and Computing*, vol. 3, no. 1, pp. 140–149, 2023.
- H. Firmansyah, D. Djuniardi, E. Kurniawati, and Caroline, "Menakar Ekonomi Di Era Pandemi Covid-19 & New Normal," in *Cetakan 1, Insania*, 2021.
- H. N. Az-zahra, V. A. Tanya, and N. C. Apsari, "LAYANAN ONLINE FOOD DELIVERY DALAM MEMBANTU MENINGKATKAN PENJUALAN PADA USAHA MIKRO," *Jurnal Pengabdian dan Penelitian Kepada Masyarakat (JPPM)*, vol. 2, no. 2, pp. 156–165, 2021.
- I. S. Nugroho and A. Voutama, "IMPLEMENTASI CHAT BOT UNTUK PELAYANAN PELANGGAN YANG TERINTEGRASI WEB TOKO KOMPUTER," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 8, no. 3, pp. 3132–3136, May 2024, doi: 10.36040/jati.v8i3.9630.
- I. Soepriyadi, "DUKUNGAN TERHADAP PENGEMBANGAN INDUSTRI LOGISTIK KARGO ATAU BARANG UDARA," *Mediastima*, vol. 27, no. 2, pp. 110–139, Nov. 2021, doi: 10.55122/mediastima.v27i2.292.
- International Labour Organisation, "Dampak Sosial Ekonomi Pandemi COVID-19 di Indonesia." Accessed: Dec. 27, 2024. [Online]. Available: [www.ilo.org/publns](http://www.ilo.org/publns).
- K. Huda, T. Al Abdoe, L. A. Sari, and A. Wantika, "Studi Literatur Penerapan Konsep dan Peran Manajemen pada Organisasi," *Metta : Jurnal Ilmu Multidisiplin*, vol. 4, no. 2, pp. 80–91, Jun. 2024, doi: 10.37329/metta.v4i2.3375.
- kawalcovid19.id, "Kawal informasi seputar COVID-19 secara tepat dan akurat," [kawalcovid19.id](http://kawalcovid19.id/). Accessed: Jun. 10, 2024. [Online]. Available: <https://kawalcovid19.id/>
- M. R. D. Kurniawan and F. L. Nisa, "Analisis Inovasi Dan Implementasi Peran Ekonomi Syariah

- Dalam Menghadapi Era Digital,” JURNAL EKONOMI BISNIS DAN MANAJEMEN, vol. 2, no. 3, pp. 127–133, Jun. 2024, doi: 10.59024/jise.v2i3.789.
- Munib, Achmad, Wulandari, and Ftria, “Studi Literatur: Efektivitas Model Kooperatif Tipe Course Review Horay Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar,” Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara, vol. 7, no. 1, pp. 160–172, 2021.
- N. Y. Rizal, “PANDEMI COVID-19 MENGAKIBATKAN MELEMAHNYA USAHA MIKRO, KECIL, DAN MENENGAH DI WILAYAH KEJERAN, KOTA SURABAYA,” Jurnal Inovasi Penelitian, vol. 1, pp. 1553–1558, Jan. 2021.
- Nandy, “Design Thinking: Pengertian, Tahapan, dan Contoh Penerapannya,” Gramedia. Accessed: Dec. 27, 2024. [Online]. Available: [https://www.gramedia.com/literasi/design-thinking/?srsltid=AfmBOoo4Wudth7VTVKvj1WIdqgrNd-XNU2\\_D7Rhz5KrjXeki6FlbLvV\\_](https://www.gramedia.com/literasi/design-thinking/?srsltid=AfmBOoo4Wudth7VTVKvj1WIdqgrNd-XNU2_D7Rhz5KrjXeki6FlbLvV_).
- R. I. Ndauman, D. Nugraha, and A. J. A. Putra, “PENINGKATAN EFISIENSI KINERJA MELALUI PEMBUATAN APLIKASI BERBASIS DESKTOP SEBAGAI UPAYA MEMBANTU PENJUALAN DAN PEMBELIAN PRODUK UMKM,” JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri), vol. 5, pp. 2082–2089, Aug. 2021.
- S. ZA, M. K. Sudaryo, F. Lestari, and S. A. Purwanto, “Belajar Dari Pandemi : Evaluasi Eektivitas PPKM Dalam Penanganan Pandemi Covid-19,” 2023.