

---

**IMPLEMENTASI DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN UI/UX APLIKASI PEMESANAN JAMU BERBASIS MOBILE****Oleh****Tri Agustina Nugrahani<sup>1</sup>, Dewi Dianasari<sup>2</sup>, Karina Nine Amalia<sup>3</sup>****<sup>1,3</sup>Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Jember****<sup>2</sup>Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Jember****Email: <sup>1</sup>[tina@unej.ac.id](mailto:tina@unej.ac.id), <sup>2</sup>[dewi.dianasari@unej.ac.id](mailto:dewi.dianasari@unej.ac.id), <sup>3</sup>[karina@unej.ac.id](mailto:karina@unej.ac.id)**

---

**Article History:***Received: 20-10-2023**Revised: 17-11-2023**Accepted: 23-11-2023***Keywords:***Djamoeku, Design Thinking, UIUX*

**Abstract:** *Indonesia memiliki banyak warisan budaya yang sangat erat dengan bahan tradisionalnya. Salah satu warisan budaya yang sampai saat ini masih berlangsung adalah pengobatan tradisional yaitu jamu. Jamu merupakan minuman yang terbuat dari bahan-bahan alami seperti tanaman obat kunyit, jahe, dan bahan lainnya. Pembuatan jamu secara turun temurun menggunakan resep dari generasi ke generasi. Seiring dengan perkembangan zaman, jamu juga mengalami transformasi, misalnya jamu diolah menjadi minuman Kesehatan yang dapat dikonsumsi sehari-hari. Dengan banyaknya inovasi dari jamu itu sendiri, maka semakin banyak pula kebutuhan akan minuman jamu. Dengan adanya kebutuhan yang semakin meningkat, maka produksi jamu semakin tinggi. Sehingga dalam pemenuhan kebutuhannya produsen jamu harus sering untuk mendistribusikan jamu ke pihak penjual. Teknologi yang dimaksud adalah dengan menggunakan aplikasi yang dapat digunakan untuk pemesanan jamu dan pembelian jamu. Sehingga konsumen yang menginginkan produk jamu dapat membeli secara langsung. Dari studi kasus ini maka disusunlah aplikasi berbasis mobile dengan merancang user interface user experience UIUX. Perancangan aplikasi berbasis mobile ini menggunakan design thinking sebagai serangkaian proses untuk memecahkan masalah dengan merancang kebutuhan dari antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih baik. Dalam design thinking terdapat serangkaian proses yaitu emphatize, define, ideate, prototype, dan testing. Aplikasi yang dirancang yaitu aplikasi berbasis mobile sehingga konsumen dapat mendapatkan produk jamu secara cepat dan mudah. Begitu juga dengan pemilik usaha yang dapat dengan cepat memasarkan, dan mendistribusikan produk jamunya*

---

**PENDAHULUAN**

Indonesia memiliki banyak warisan budaya yang sangat erat dengan bahan tradisionalnya. Salah satu warisan budaya yang sampai saat ini masih berlangsung adalah pengobatan tradisional yaitu jamu [5]. Jamu merupakan minuman yang terbuat dari bahan-

bahan alami seperti tanaman obat kunyit, jahe, dan bahan lainnya. Pembuatan jamu secara turun temurun menggunakan resep dari generasi ke generasi. Seiring dengan perkembangan zaman, jamu juga mengalami transformasi, misalnya jamu diolah menjadi minuman Kesehatan yang dapat dikonsumsi sehari-hari. Dengan kandungan alaminya yang berkhasiat jamu memberikan banyak manfaat dari bahan alami yang digunakan. Minuman jamu kini sudah siap untuk dapat diminum langsung, yang biasanya dapat ditemui di toko atau rumah makan. Dari inovasi inilah jamu dapat menjadi alternatif minuman yang berkhasiat.

Dengan banyaknya inovasi dari jamu itu sendiri, maka semakin banyak pula kebutuhan akan minuman jamu. Dengan adanya kebutuhan yang semakin meningkat, maka produksi jamu semakin tinggi. Sehingga dalam pemenuhan kebutuhannya produsen jamu harus sering untuk mendistribusikan jamu ke pihak penjual. Dalam hal ini produsen dapat menjual minuman jamu dengan menggunakan alternatif yang lain, misalnya dengan menggunakan teknologi informasi.

Teknologi yang dimaksud adalah dengan menggunakan aplikasi yang dapat digunakan untuk pemesanan jamu dan pembelian jamu. Sehingga konsumen yang menginginkan produk jamu dapat membeli secara langsung. Dari permasalahan ini maka disusunlah aplikasi berbasis mobile dengan merancang user interface user experience UI/UX. Perancangan aplikasi berbasis mobile ini menggunakan design thinking sebagai serangkaian proses untuk memecahkan masalah dengan merancang kebutuhan dari antarmuka dan pengalaman pengguna yang lebih baik. Dalam design thinking terdapat serangkaian proses yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan testing [3]. Tahapan dalam design thinking nantinya akan diidentifikasi masalah yang dihadapi pengguna yaitu dari produsen jamu, kemudian dikembangkan dengan adanya ide solusi untuk menyelesaikan masalah. Selanjutnya prototyping digunakan untuk membangun prototype dari solusi yang ada kemudian dilanjutkan untuk testing. Testing dilakukan dengan menyesuaikan kebutuhan pengguna dengan pengujian aplikasi. Dari keseluruhan rangkaian proses untuk penyelesaian masalah, maka diharapkan penelitian ini dapat berguna bagi produsen jamu, konsumen, dan yang menggunakan aplikasi berbasis mobile tersebut.

## **LANDASAN TEORI**

### **Jamu**

Jamu merupakan minuman yang terbuat dari bahan-bahan alami seperti tanaman obat kunyit, jahe, dan bahan lainnya. Pembuatan jamu secara turun temurun menggunakan resep dari generasi ke generasi. Selain itu jamu juga memiliki manfaat yaitu dalam perawatan kecantikan, Kesehatan kulit, dan membantu dalam proses penyembuhan [5]. Seiring dengan perkembangan zaman, jamu juga mengalami transformasi, misalnya jamu diolah menjadi minuman Kesehatan yang dapat dikonsumsi sehari-hari. Dengan kandungan alaminya yang berkhasiat jamu memberikan banyak manfaat dari bahan alami yang digunakan. Minuman jamu kini sudah siap untuk dapat diminum langsung, yang biasanya dapat ditemui di toko atau rumah makan. Dari inovasi inilah jamu dapat menjadi alternatif minuman yang berkhasiat.

### **Aplikasi berbasis Mobile**

Aplikasi berbasis mobile merupakan system atau perangkat lunak yang dapat digunakan dalam perangkat berbasis mobile [1]. Perangkat lunak yang dikembangkan merupakan

perangkat yang disusun berdasarkan kebutuhan dari user. Kebutuhan tersebut yang nantinya akan menjadi sumber tujuan mengapa system diciptakan. Melalui kebutuhan yang sudah ada maka pengembang akan mengimplementasikan kedalam source code. Dari source code kemudian dapat menjadi sebuah aplikasi yang dapat digunakan. Namun sebelum itu diperlukan adanya pengujian perangkat lunak agar tercipta kesesuaian hasil implementasi dengan kebutuhan.

Aplikasi berbasis mobile ini mendukung aktivitas kebutuhan sesuai dengan yang diimplementasikan. Pada penelitian ini aplikasi yang dibangun adalah aplikasi pemesanan jamu berbasis mobile. Sehingga masyarakat dapat menikmati minuman tradisional diluar outlet.

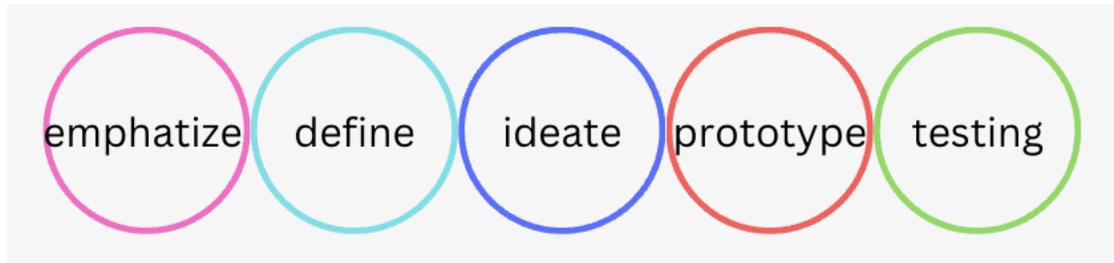
### **UI (User Interface) dan UX (User Experience)**

UI UX merupakan komponen yang penting dalam sebuah desain aplikasi atau perangkat lunak. Pada UI dapat dilihat dari pembuatan interface aplikasi yang dibuat dengan desain yang menarik dan dapat dipahami. UI merupakan interaksi antara pengguna dan sebuah system atau perangkat lunak. User Interface merupakan interaksi antara pengguna dalam sebuah produk meliputi: tampilan visual, elemen interaktif, dan elemen-elemen yang memfasilitasi komunikasi dan tindakan pengguna [8]. Komponen-komponen yang terdapat pada UI yaitu: komponen input, komponen date and time, komponen navigation, komponen breadcrumb and pagination, komponen search fields, komponen slider atau track bar, komponen icon, komponen image carousel, dan komponen information. Dari keseluruhan komponen semuanya saling berinteraksi dengan pengguna sesuai dengan keadaan, kebutuhan dan kondisi interfacenya.

UX merupakan pengalaman pengguna, yang dari keseluruhan interaksi persepsi yang dimiliki pengguna saat berinteraksi dengan produk, layanan atau system(sumber). Dalam UX ini adalah mengedepankan pengalaman pengguna dalam mengimplementasikan kebutuhan kedalam interface. Dari sinilah pengalaman kita dalam berinteraksi dengan computer dapat digunakan. UX juga mencakup aspek-aspek seperti efisiensi, kepuasan emosional, kemudahan penggunaan, efektivitas dalam mencapai tujuan untuk pengguna. UIUX keduanya saling berinteraksi dan berkolaborasi dalam mengimplementasikan kebutuhan kedalam system atau aplikasi. Dari UI desainer memiliki tugas dan tanggung jawab untuk menciptakan visual yang menarik dan fungsional. Sementara desainer dari UX memiliki tugas tanggung jawab untuk berinteraksi dengan elemen interface untuk mencapai pengalaman penggunaan yang nyaman, aman dan mudah.

### **Design Thinking**

Design Thinking merupakan konsep pendekatan berbasis human centered approach. Konsep design thinking merupakan sebuah pendekatan yang dapat mengimplementasikan implementasi kebutuhan. User, implementasi teknologi yang digunakan, dan untuk kemudahan dalam hal mengakses untuk pengguna. Didalam design thinking terdapat beberapa tahapan yaitu empathize, define, ideate, prototype, dan testing, seperti pada Gambar 1.



**Gambar 1. Design Thinking [6]**

### **Emphatize**

Emphatize merupakan tahapan dalam design thinking yang digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang akan diselesaikan. Identifikasi permasalahan ini dapat menggunakan wawancara, dan observasi. Emphatize ini merupakan bagaimana caranya memahami dan apa yang dirasakan oleh stakeholder untuk mendapatkan permasalahan dan kebutuhan yang dibutuhkan [6].

### **Define**

Tahapan define merupakan tahapan untuk mengidentifikasi pengguna. Identifikasi ini dimulai dari analisis permasalahan yang terdapat pada sebuah objek. Dari permasalahan tersebut maka akan didapatkan sebuah kebutuhan fungsional yang akan mendukung proses pembuatan aplikasi berbasis mobile. Selain itu juga mengidentifikasi siapa saja pengguna yang nantinya akan menggunakan aplikasi tersebut. Tujuan dari define ini sendiri adalah mendefinisikan permasalahan yang dialami oleh pengguna agar dapat diselesaikan pada penelitian ini [3].

### **Ideats**

Tahap ideats merupakan tahapan untuk penciptaan ide solusi dari permasalahan yang ada. Tahapan ini melakukan penggabungan ide solusi untuk mengetahui alur penggunaan dari aplikasi [7]. Dari tahapan ideats akan ditemukan beberapa solusi yang nantinya akan dapat digunakan untuk tahapan prototype selanjutnya.

### **Prototype**

Prototype merupakan tahapan untuk membuat prototype dari ide solusi yang sudah dihasilkan pada tahapan ideats. Prototype ini dapat berbentuk model wireframe, low fidelity, maupun high fidelity. Prorotype ini dibuat berdasarkan kebuhan dan disesuaikan dengan user experience dari pengguna.

### **Testing**

Testing dilakukan pada tahapan setelah prototype selesai dibuat. Testing ini berguna untuk melihat kesesuaian antara kebutuhan, dengan rancangan desain prototype yang sudah dibuat berdasarkan permasalahan [2]. Tahapan ini merupakan Langkah terakhir dari tahapan design thinking. Dan pengujian dilakukan untuk melihat keberhasilan yang dihasilkan dari prototype tersebut [4].

## **METODE PENELITIAN**

### **Emphatize**

Tahap emphatize penulis melakukan wawancara kepada pemilik usaha jamu. Data yang diperoleh dari hasil wawancara merupakan kebutuhan dari aplikasi pemesanan jamu

yang akan dibangun. Dalam tahapan ini bertujuan untuk mengetahui apa saja yang dibutuhkan oleh pengguna dalam proses membangun aplikasi. Berikut adalah Tabel. Kriteria Pengguna

**Table 1. Kriteria Pengguna**

No	Kebutuhan Pengguna
1.	Pria atau Wanita rentang usia 18-55 tahun
2.	Berdomisili di Kota Kabupaten Jember
3.	Berperan aktif dalam menggunakan aplikasi berbasis mobile
4.	Salah satu penggunanya adalah pemilik usaha
5.	Konsumen sebagai pengguna merupakan penikmat jamu

### **Define**

Tahap ini digunakan untuk mengidentifikasi permasalahan yang didapatkan pada tahapan empathize. Tahapan define menghasilkan list kebutuhan pengguna untuk menjadi acuan dalam membuat desain fitur aplikasi. Tahapan list kebutuhan dibuat berdasarkan wawancara yang sudah dilakukan pada tahapan empathize.

### **Ideate**

Tahapan ideate merupakan proses yang diambil dari tahapan empathize dan define. Pada tahapan ini didapatkan ide solusi untuk permasalahan kebutuhan yang sudah didapatkan. Dari daftar kebutuhan pengguna akan diubah menjadi penyelesaian permasalahan yang selanjutnya akan dirancang dengan membuat prototype aplikasi.

### **Prototype**

Setelah tahapan ideate kemudian dapat dirancang dalam pembuatan prototype aplikasi. Pada perancangan ini penulis menggunakan tools canva. Canva merupakan tools untuk mendesain dengan berbasis website. Prototype ini dibuat agar pengguna dapat memenuhi perancangan kebutuhan aplikasi berbasis mobile. Prototype yang dirancang adalah high fidelity dengan warna, ukuran, jarak sudah sesuai dengan lebih detail.

### **Test**

Tahapan testing atau pengujian dilakukan kepada pemilik usaha dan konsumen, sesuai dengan role masing-masing pengguna. Pengujian dilakukan dengan menyesuaikan keberhasilan antara jalannya prototype dengan kebutuhan. Pengujian ini dilakukan setelah prototype selesai dibangun.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Emphatize**

Data dari hasil wawancara yang didapat adalah sebagai berikut:

- a. Pemilik usaha menginginkan aplikasi pemesanan jamu berbasis mobile, agar dapat diakses dimanapun dan kapanpun
- b. Pemilki usaha menginginkan bahwa aplikasi ini digunakan oleh pemilik usaha dengan konsumen
- c. Pengguna memiliki akun dalam aplikasi
- d. Pemilik usaha dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data produk jamu
- e. Konsumen dapat melihat, memesan jamu, memilih waktu pengiriman jamu, dengan jangkauan dalam kota

- f. Pemilik usaha dapat menambahkan data pengiriman jamu kepada konsumen
- g. Pemilik usaha menginginkan bahwa produk yang dipesan harus dibayar terlebih dahulu
- h. Konsumen dapat melihat progress pengiriman jamu
- i. Aplikasi dapat menampilkan distribusi jamu
- j. Aplikasi dapat menampilkan total pemesanan dan keuntungannya

### Define

Berikut merupakan table kebutuhan yang sudah diidentifikasi

Table 1. Kebutuhan Pengguna

No	Kebutuhan Pengguna
1.	Aplikasi dibangun berbasis mobile
2.	User meliputi pemilik usaha dengan konsumen
3.	Pengguna memiliki akun dalam aplikasi
4.	Pengguna dapat menambahkan dan mengubah data pribadi
5.	Pemilik jamu dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data produk jamu
6.	Konsumen dapat melihat produk jamu yang ada
7.	Konsumen dapat memesan produk jamu
8.	Konsumen dapat memilih waktu pengiriman yang tersedia,
9.	Produk jamu yang sudah dipesan harus dibayar terlebih dahulu sebelum dikirimkan
10.	Konsumen dapat melihat progress pengiriman produk jamu
11.	Aplikasi dapat menampilkan distribusi jamu
12.	Aplikasi dapat menampilkan total pemesanan dan keuntungannya

### Ideate

Berikut daftar penyelesaian masalah pada Tabel 2 Daftar penyelesaian masalah kebutuhan

Table 2. Daftar Penyelesaian Masalah Kebutuhan

No	Kebutuhan Pengguna	Penyelesaian Masalah
M1.	Aplikasi dibangun berbasis mobile	Aplikasi dirancang dengan berbasis mobile
M2.	User meliputi pemilik usaha dengan konsumen	Akun aplikasi ini berisikan pemilik usaha, konsumen dan admin (pengembang)
M3.	Pengguna memiliki akun dalam aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemilik usaha memiliki akun yang sudah didaftarkan terlebih dahulu melalui admin</li> </ul>

M4.	Pengguna dapat menambahkan dan mengubah data pribadi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsumen dapat memiliki akun dengan mendaftarkan diri dalam aplikasi tersebut</li> </ul>
M5.	Pemilik jamu dapat menambahkan, mengubah, dan menghapus data produk jamu	Pemilik usaha dan kosumen dapat menambahkan dan mengubah data profil pada masing-masing akun
M6.	Konsumen dapat melihat produk jamu yang ada	Pemilik jamu dapat mengelola data produk jamu dengan dapat menambahkan, mengubah dan menghapus
M7.	Konsumen dapat memesan produk jamu	Konsumen dapat melihat produk jamu yang sudah ditambahkan oleh pemilik jamu
M8.	Konsumen dapat memilih waktu pengiriman yang tersedia,	Konsumen dapat melakukan pemesanan produk dalam aplikasi
M9.	Produk jamu yang sudah dipesan harus dibayar terlebih dahulu sebelum dikirimkan	Konsumen yang memesan produk jamu dapat memilih waktu pengantaran yang sesuai
M10.	Konsumen dapat melihat progress pengiriman produk jamu	Produk jamu yang dikirimkan kepada konsumen, sebelumnya harus dibayar terlebih dahulu
M11.	Aplikasi dapat menampilkan Riwayat pemesanan dan distribusi jamu	Konsumen dapat memantau produk jamu sudah sampai mana
M12.	Apkasi dapat menampilkan total pemesanan dan keuntungannya	Pemilik usaha dapat melihat Riwayat pemesanan dan distribusi jamu
		Pemilik usaha dapat melihat total pemesanan dan keuntungan yang didapatkan

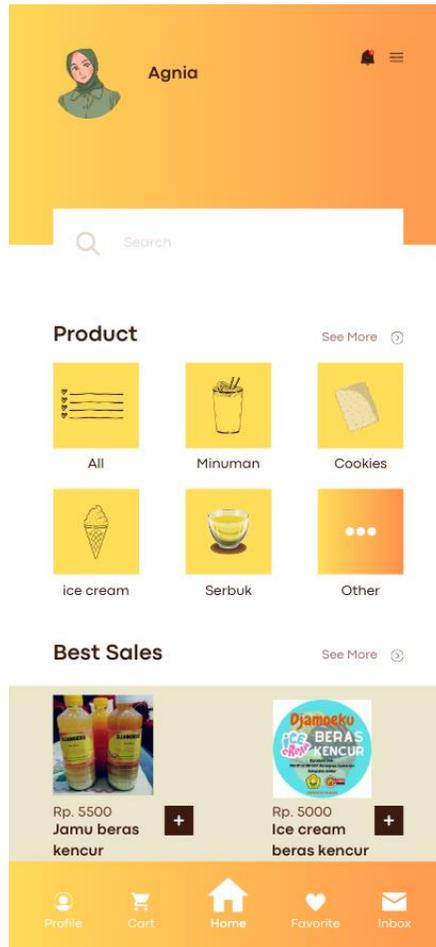
### Prototype

Pembuatan prototype ini sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Rancangan high fidelity juga menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Rancangan high fidelity menggunakan tools Canva. Berikut rancangan high fidelity yang telah dibangun.



**Gambar 2 Tampilan prototype Login Djamoeku**

Pada prototype fitur login, konsumen dapat masuk kedalam aplikasi apabila sudah mendaftar. Konsumen dapat langsung melakukan update data profil guna untuk melengkapi data pengantaran produk jamu. Selain itu konsumen dapat melakukan aktivitas pemesanan produk jamu melalui aplikasi tersebut.



**Gambar 3 Tampilan Prototype Produk Djamoeku**

Pada Gambar 3 merupakan tampilan prototype kategori produk apa saja yang terdapat dalam aplikasi. Dalam hal ini konsumen dapat memilih berdasarkan kategori yang sudah ada. Setelah melihat produk konsumen dapat melanjutkan dengan melakukan pemesanan produk yang diinginkan.



**Gambar 4 Tampilan Prototype pemesanan produk**

Kemudian konsumen dapat melanjutkan pembayaran setelah melakukan pemesanan produk. Pada Gambar 3.3 merupakan tampilan prototype pemesanan produk yaitu meliputi: jamu beras kencur dan ice cream beras kencur dengan total yang sudah diakumulasi dari tiap-tiap produk jamu.

**Testing**

Tahapan pengujian pada penelitian ini melakukan testing terhadap prototype high fidelity yang sudah dibuat sebelumnya. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui dan melihat kesesuaian dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Berikut adalah Tabel yang merupakan pengujian yang telah dilakukan:

No	Halaman	Pengujian	Keluaran	Keterangan
A.1	Dashboard	Mengakses aplikasi Djamoeku	Menampilkan halaman dashboard Djamoeku	Berhasil
A.2	Login	Melakukan login akun yang salah	Menampilkan notifikasi error	Berhasil
		Melakukan login akun yang	Menampilkan notifikasi berhasil	Berhasil

		benar	dan menampilkan halaman akun	
A.3	Sign Up	Melakukan pendaftaran akun sebagai konsumen (benar)	Menampilkan pendaftaran berhasil	Berhasil
		Melakukan pendaftaran akun sebagai konsumen (data tidak lengkap)	Menampilkan notifikasi bahwa field harus dilengkapi	Berhasil
A.4	Data profil	User melakukan update data profil (benar)	Menampilkan notifikasi data profil telah terupdate dan	Berhasil
		User melakukan update data profil (salah)	Menampilkan notifikasi error dan Kembali menampilkan update data profil	Berhasil
A.5	Data Produk Jamu	Mengakses halaman produk Djamoeku	Menampilkan produk jamu yang dijual	Berhasil
A.6	Pemesanan	Melakukan pemesanan produk jamu	Menampilkan pesanan produk jamu	Berhasil
A.7	Pembayaran	Konsumen harus melakukan pembayaran sebelum produk jamu dikirimkan	Menampilkan halaman pembayaran yang harus dilakukan oleh konsumen	Berhasil
A.8	Pengiriman	Konsumen memilih jadwal pengiriman yang diinginkan	Menampilkan jadwal pengiriman yang ada	Berhasil
A.9	Distribusi	Konsumen dan pemilik usaha dapat memantau distribusi produk jamu yang dikirimkan	Menampilkan halaman distribusi dari masing-masing produk	Berhasil
A.10	Keuntungan	Pemilik usaha dapat melihat keuntungan yang didapat dari penjualan produk jamu	Menampilkan halaman yang terdiri dari keuntungan dari produk yang dijual	Berhasil

## KESIMPULAN

Dari hasil analisis yang telah dilakukan dengan menggunakan metode desain thinking, telah didapatkan kebutuhan yang dapat digunakan untuk merancang desain UIUX pada pemesanan produk jamu. Pada studi kasus ini pemilik usaha membutuhkan aplikasi berbasis mobile sederhana yang dapat digunakan untuk pemesanan jamu secara online. Dari hasil analisis yang dilakukan maka didapatkan solusi dari kebutuhan yang ada yaitu merancang aplikasi pemesanan jamu. Desain interface yang dirancang sudah disesuaikan sesuai dengan user interface dan user experience dari karakteristik pengguna. Evaluasi hasil rancangan dilakukan dengan melakukan kesesuaian dengan kebutuhan aplikasi yang dilakukan oleh pengguna. Berdasarkan hasil pengujian ini didapatkan bahwa keseluruhan pengujian yang dilakukan sudah berhasil dan sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sauro, J. & Lewis, James. (2012). Quantifying the User Experience. 10.1016/C2010-0-65192-3.
- [2] Laubheimer, P. (2018, Februari 11). Beyond the NPS: Measuring Perceived Usability with the SUS, NASA-TLX, and the Single Ease Question After Tasks and Usability Tests. Nielsen Norman Group. <https://www.nngroup.com/articles/measuring-perceived-usability>
- [3] Indriyanti D Aries & Pratama A S Wahyu. (2023). Perancangan Design UIUX E-Commerce TRINITY Berbasis Website Dengan Pendekatan Design Thinking. Journal of Emerging Information Systems and Business Intelligence. Vol 04 number 01, 2023. E-ISSN 2774-3993
- [4] Ramadhan L Rakha, Syahrina Alvi, dan Munansyah Ahmad. (2021). Perancangan Ulang User Interface dan User Experience Pada Website Telkom University Open Library Menggunakan Metode User Centered Design. E-proceeding of Engineering: Vol.8, No.5 Oktober 2021. Page 9693. ISSN:2355-9365
- [5] Isnawati L Deby & Sumarno. (2021). Minuman Jamu Tradisional Sebagai Kearifan Lokal Masyarakat Di Kerajaan Majapahit Pada Abad Ke-14 Masehi. AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah. Vol 11, No.2
- [6] Ikhlas I M & Zukhri Z. (2023). Implementasi Metode Design Thinking Pada Perancangan UI/UX Website Tracking GPS Tiara Track. Automata Vol 5 No 1
- [7] Kurnianto Firman & Wahyuni G Elyza. (2023). Penerapan Metode Design Thinking Dalam Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Basis Data Sekar Kawung Untuk Pegawai Lapangan Perusahaan Sosial Sekar Kawung. Automata Vol. 4 No. 2
- [8] Norman A Donald. (2002). The Design Of Everyday Things. Emotional Design

HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN