

## Perancangan *User Experience* Sistem Informasi Klinik berbasis Aplikasi *Mobile* menggunakan Pendekatan *Design Thinking* (Studi Kasus: Klinik Dr. Maya)

Gema Isya Luthfi Prathama<sup>1</sup>, Lutfi Fanani<sup>2</sup>, Komang Candra Brata<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Brawijaya  
Email: <sup>1</sup>gemaresearch@gmail.com, <sup>2</sup>lutfifanani@ub.ac.id, <sup>3</sup>k.candra.brata@ub.ac.id

### Abstrak

Klinik Dr. Maya memiliki keterbatasan dalam menerapkan sistem pelayanan E-kesehatan (E-Health), penerapan E-Health pada klinik tersebut masih bersifat *offline* dan manual. Sehingga kualitas pelayanan yang diberikan tidak maksimal, seperti terjadinya penumpukan pasien pada antrian sehingga waktu mengantri terlalu lama, selain itu juga proses administrasi yang masih kurang efisien. *Stakeholder* berupaya untuk meningkatkan kualitas pelayanan klinik, yaitu dengan menerapkan *mHealth*. Dalam pengembangan *mHealth*, *developer* membutuhkan sebuah desain solusi *mHealth* Klinik Dr. Maya hingga *Prototype High-Fidelity* yang sudah diuji. Untuk mendapatkan hasil pengalaman pengguna yang memuaskan, perancangan ini menerapkan *User Experience* (UX) dengan proses desain menggunakan pendekatan *Design Thinking*. Sedangkan untuk pengujiannya yaitu menggunakan *user experience questionnaire* (UEQ) yang diberikan kepada 20 responden *evaluator* dengan pembagian porsi 50% berasal dari pihak Klinik Dr. Maya dan 50% dari responden umum. Hasil dari pengujian UEQ mendapatkan rata-rata skala nilai dengan skor untuk setiap kelompok item penilaian Daya Tarik (*Attractiveness*) 2,233 Poin, Kejelasan (*Perspicuity*) 2,125 Poin, Efisiensi (*Efficiency*) 2,250 Poin, Ketepatan (*Dependability*) 2,163 Poin, Stimulasi (*Stimulation*) 2,088 Poin, dan Kebaruan (*Novelty*) 1,838 Poin. Sehingga *Benchmark UEQ Scales* pada seluruh item kelompok penilaian mendapatkan hasil *Excellent* (Sangat Baik).

**Kata kunci:** *User Experience, Design Thinking, User Experience Questionnaire (UEQ).*

### Abstract

*Dr. Maya Clinic has limitations in implementing the E-Health service system; the implementation of E-Health at the clinic is still offline and manual. so that the quality of services provided is not optimal, such as the accumulation of patients in the queue so that the waiting time is too long, and besides that, the administration process is still inefficient. Stakeholders strive to improve the quality of clinical services, namely by implementing mHealth. In developing mHealth, developers need a Dr. Maya Clinic mHealth solution design and a tested high-fidelity prototype. To get satisfactory user experience results, this design integrates user experience (UX) with the design process using the Design Thinking approach. As for the test, it used a user experience questionnaire (UEQ), which was given to 20 evaluator respondents, with 50% coming from Dr. Clinic Maya and 50% from general respondents. The results of the UEQ test obtained an average value scale with a score for each group of assessment items. Attractiveness scored 2,233 points, perspicuity scored 2,125 points, efficiency scored 2,250 points, dependability scored 2,163 points, stimulation scored 2,088 points, and novelty scored 1,838 points. So that the Benchmark UEQ Scales on all assessment group items get Excellent results.*

**Keywords:** *User Experience, Design Thinking, User Experience Questionnaire (UEQ).*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Informasi Kesehatan (SIK), merupakan unsur penting dari sistem kesehatan yang dapat mendukung peningkatan efektivitas

dan efisiensi penyelenggaraan manajemen kesehatan, memperlancar komunikasi dan memberikan pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Sistem informasi yang baik dapat membantu menyelesaikan permasalahan yang

ada di masyarakat dalam bidang apapun termasuk bidang kesehatan. Pemerintah memiliki peran penting dalam pembangunan SIK serta pengimplementasiannya pada *e-health*, peran penting pemerintah tersebut menjadi tanggung jawab Kementerian Kesehatan (KEMENKES) Republik Indonesia (Soemitro, 2016).

Upaya keberhasilan KEMENKES dalam implementasi *E-Health* tidak terlepas dari kualitas kerjasama dari berbagai elemen, antara lain adalah fasilitas pelayanan kesehatan seperti klinik. Tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan (PERMENKES) RI Nomor 46 2017 mengenai Strategi E-kesehatan Nasional yaitu perlu adanya penerapan *E-Health* untuk meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan kesinambungan pelayanan kesehatan (Strategi E-Kesehatan Nasional, 2017).

*E-Health* meliputi telemedicine dan telehealth, tele-health adalah pemakaian telekomunikasi untuk memberikan informasi dan pelayanan yang lingkupnya lebih luas, termasuk kepentingan konsumen (Soemitro, 2016). Klinik Dr. Maya adalah salah satu fasilitas kesehatan yang sudah menerapkan *E-Health*, akan tetapi penerapan *E-Health* pada Klinik Dr. Maya masih belum maksimal, yaitu hanya menggunakan website. Pihak klinik menyadari perlu adanya peningkatan kualitas pelayanan, setelah dilakukannya penggalian informasi seperti melakukan observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner yang dilakukan dengan pihak *stakeholder* dan beberapa pasien yang terlibat pada klinik tersebut. Didapati beberapa permasalahan yaitu kurangnya efisiensi dalam proses pelayanan pasien, seperti terjadinya penumpukan antrian pada jam tertentu dan juga semua proses administrasi yang dilakukan pada klinik ini masih *offline* dan manual. Untuk mengetahui permasalahan lebih dalam pada klinik, maka telah dilakukan penggalian kebutuhan kepada pihak *stakeholder* dan *developer* yang pada *E-Health* sebelumnya.

Pada penelitian ini dibuat sebuah perancangan UX dengan menggunakan *Design Thinking* serta dengan pengujian *User Experience Questionnaire* (UEQ) sebagai alat survey berbentuk serangkaian pertanyaan kuesioner untuk mendapatkan nilai dari skala aspek penilaian seperti *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini dilakukan untuk

menemukan solusi dalam perancangan UX *mHealth* Klinik Dr. Maya. Dalam proses perancangan ini agar mendapatkan hasil desain solusi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, dibutuhkan metode yang tepat, salah satu metode yang tepat dalam perancangan *User Experience* yaitu dengan menerapkan metode *Design Thinking*. Dalam *Design Thinking* terdapat 5 tahapan yang harus dilakukan, yaitu *Emphasize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Penerapan metode ini dalam perancangan yaitu agar memenuhi kebutuhan target pengguna apabila aplikasi ini sudah dikembangkan lebih lanjut, sehingga pada setiap fungsionalitas dalam sistem dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan target pengguna (Norman, 2016).

Untuk mempelajari tingkat kepuasan pengguna lebih mendalam yaitu dengan cara memberikan serangkaian tugas kepada pengguna untuk menjalankan rancangan *Prototype* yang sudah dibuat untuk dapat dinilai pada akhir sesi pemberian tugas dengan memberikan survey sesuai dengan metode UEQ. Pertanyaan survey metode UEQ terdiri dari 6 skala aspek penilaian diantaranya *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty* dengan 26 pertanyaan terstruktur sesuai dengan skala aspek penilaian yang disebutkan (Schrepp et al., 2014). Sehingga diharapkan dengan menggunakan metode survey UEQ dapat memberikan hasil yang sesuai dengan kebutuhan pengguna berdasarkan konsep *User Experience* terhadap desain solusi yang diberikan.

Perancangan *User Experience* ini diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna nantinya serta membantu *developer* Klinik Dr. Maya dalam proses pengembangan aplikasi selanjutnya. Serta dapat menyaingi beberapa aplikasi kompetitor *mHealth* lainnya yang belum melalui tahap perancangan ux.

## 2. LANDASAN PUSTAKA

### 2.1 Klinik Dr. Maya



Gambar 2.1 Logo Klinik Dr. Maya

Pada pertengahan tahun 2000 Klinik Dokter Maya pertama kali beroperasi dan menerima pasien secara umum. Memiliki Lokasi

yang strategis Klinik ini berada di jalan Irigasi Danita Barat, Perumahan Eboni Raya No.5, RT.015/RW.013, Bekasi Jaya, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi, Jawa Barat 17112. Sedangkan untuk logo klinik Dr. Maya dapat dilihat pada Gambar 2.1.

Klinik Dokter Maya memiliki struktur perusahaan yang terdiri dari 4 karyawan inti dan *developer*. Dipimpin oleh Dr. ETH Martaria Dhiana, Sp.A(K). dan beberapa karyawan inti yaitu Sania Iksania, Anna Lusiana, dan Yunus Rahmat. Sedangkan untuk *developer* sendiri, pada awal perintisan Klinik ini menggunakan *developer* yang bersumber dari luar lingkup klinik atau *outsourse*. Akan tetapi seiring berjalannya waktu klinik ini memiliki *developer* yang dipekerjakan secara tetap untuk mengelola aplikasi website dan server klinik itu sendiri. *Developer* tersebut memiliki peran penting pada penelitian ini, yaitu untuk mendukung kebutuhan sekunder dalam riset pada penelitian ini.

## 2.2 E-Health & mHealth

Kesehatan adalah aspek penting dalam kehidupan. menurut *World Health Organization* (WHO), Kesehatan merupakan kondisi ideal fisik, mental, dan sosial pada manusia sehingga dapat melakukan aktifitas dalam keadaan yang optimal.

PERMENKES RI no 46 menyebutkan untuk meningkatkan kualitas, aksesibilitas, dan kesinambungan pelayanan kesehatan, serta meningkatkan ketersediaan dan kualitas data dan informasi kesehatan, diperlukan penerapan teknologi informasi dan komunikasi di bidang kesehatan yang disebut e-kesehatan atau dapat disebut dengan E-Health (Strategi E-Kesehatan Nasional, 2017).

Salah satu dari 7 komponen kerangka kerja yang disebutkan dalam PERMENKES RI no 46 yaitu pembuatan layanan dan aplikasi services and application. Aplikasi dalam bidang kesehatan yang disebutkan adalah berupa website (e-health) dan aplikasi perangkat bergerak atau mobile apps (*mHealth*).

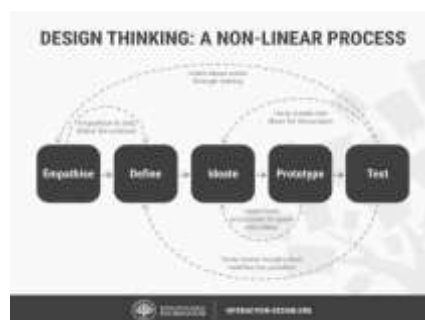
## 2.3 User Experience

*User Experience* adalah persepsi dan respon pengguna terhadap produk, sistem, atau pelayanan (ISO\_9241\_210, 2010). *User Experience* melibatkan emosi, preferensi, respon secara fisik dan psikis, kebiasaan dan pencapaian pengguna yang didapatkan saat berinteraksi

dengan apapun yang ada dihadapan pengguna.

Lebih Sederhananya, *User Experience* yaitu mendekati ekspektasi pengguna terhadap apapun yang akan dihadapi sehingga dapat dilakukan dengan lebih mudah. Dalam kegiatan merancang atau mengembangkan sebuah *User Experience* harus memenuhi kebutuhan pengguna, memahami keinginan pengguna sepenuhnya sehingga tidak ada lagi masalah yang dihadapi oleh pengguna saat menggunakan produk.

## 2.4 Design Thinking



Gambar 2.2 Design Thinking

*Design Thinking* merupakan pendekatan yang mendalami pada pencarian solusi untuk menyelesaikan masalah (Arvira Swarnadwitya, 2020).

Pada Gambar 2.2 menjelaskan proses *Design Thinking* menggunakan iterasi atau non-linear dalam implementasinya agar dapat lebih menyesuaikan dengan apa yang dibutuhkan oleh pengguna. Dengan adanya proses iterasi ini juga sangat membantu perancang aplikasi untuk mendapatkan kesempurnaan pada suatu desain solusi dengan memperhatikan perbaikan terhadap solusi-solusi baru yang didapatkan ketika sudah mencapai tahap akhir. Tahapan yang perlu diketahui dalam pendekatan *Design Thinking* yaitu *empathise*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*.

## 2.5 Material Design

*Material design* merupakan panduan desain dari Google sebagai acuan untuk melakukan perancangan antarmuka. *Material Design* sangatlah membantu desainer dalam membuat keputusan detil pada setiap material, simbol, navigasi, warna, font, yang akan di gunakan pada antarmuka.

## 2.6 User Experience Questionnaire

*User Experience Questionnaire* (UEQ) merupakan sebuah teknik yang sering digunakan

untuk mengamati *User Experience* terhadap suatu sistem, seperti sebuah produk, aplikasi, situs web, atau jejaring sosial. Teknik ini memiliki tujuan utama untuk memungkinkan pengukuran *User Experience* dengan cepat dan langsung (Schrepp et al., 2014). UEQ juga digunakan untuk mengetahui kecakapan *User Experience* suatu produk sehingga dapat menentukan area perbaikan pada produk tersebut. Jenis kuesioner ini mencakup 6 skala struktur dengan 26 jenis pertanyaan, skala tersebut yaitu: *Attractiveness, Perspicuity, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty*. Daftar skala penilaian UEQ dapat dilihat pada Gambar 2.3.

	1	2	3	4	5	6	7	
menyenangkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan
tidak 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
kuratif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenakan
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
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik
tidak 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
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional
menghantui	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk
ramah	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	selektif
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggemblak
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi
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
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien
juhu	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membanggunkan
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan
stratif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak stratif
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
konseratif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif

Gambar 2.3 Kuesioner UEQ

2.7 Wireframe

*Wireframe* adalah langkah pertama yang diperlukan dalam proses *formal* membangun sebuah desain visual (Jesse James Garrett, 2011). Pembuatan *Wireframe* dibutuhkan dalam penelitian ini untuk mempermudah proses kedepannya dalam pembuatan *high-fidelity Prototype*. Dikarenakan proses pembuatannya yang mudah dan hanya berfokus pada struktur kerangka produk yang akan di buat saja, tanpa harus berfokus pada warna, pallete dan typefont.

2.8 Figma

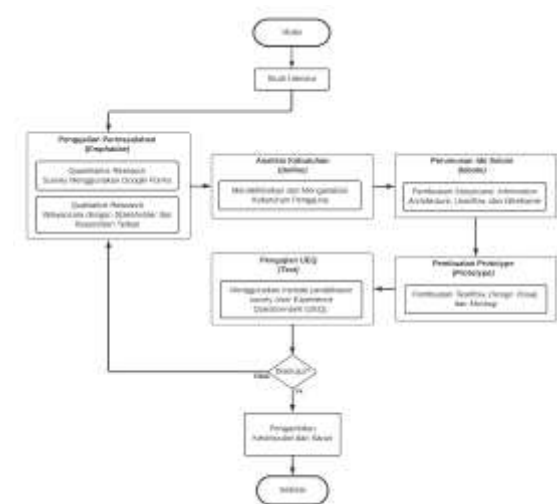
Figma merupakan alat untuk membuat desain antarmuka pengguna hingga pembuatan purwarupa yang berbasis web-browser, kelebihan yang diberikan oleh figma yaitu setiap pengguna dapat berkolaborasi dalam proses pembuatan desain atau *Prototype* (Dami Lee,

2019). Pemilihan software ini bertujuan untuk memudahkan desainer dalam proses pengerjaan rancangan desain yang diperlukan, dikarenakan compability atau kecocokan kompabilitas yang dimiliki oleh figma dapat dihubungkan dengan software pengujian Maze.

2.9 Maze

Maze digunakan sebagai alat *Third Party* untuk mendapatkan laporan hasil dari *Prototype* yang sudah di *Test* oleh pengguna, menghasilkan informasi akurat seperti seberapa lama waktu pengguna dalam melakukan tugasnya, merekam aktivitas pengguna saat menggunakan *Prototype*, dan berhasil tidaknya pengguna dalam melakukan tugas.

3. METODOLOGI PENELITIAN



Gambar 3.1 Metode Penelitian

Metodologi pada Gambar 3.1 dijadikan sebagai acuan dalam proses merancang sebuah desain aplikasi. Tahapan pada proses *design* ini adalah *Empathize, Define, Ideate, Prototype, dan Test*. Serangkaian Proses Desain tersebut masuk kedalam proses desain pada *Design Thinking*.

3.1. Studi Literatur

Studi literatur merupakan proses untuk peneliti sebagai tahapan pencarian informasi dan teori yang relevan untuk penelitian ini. Pengetahuan dasar teori dan informasi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Klinik Dokter Maya
2. *E-Health & mHealth*.

3. *User Experience Design*
4. *Material Design*
5. *Design Thinking*
6. *User Experience Questionnaire (UEQ)*
7. *Wireframe & Prototyping*

### 3.2. Penggalan Permasalahan (*Emphatize*)

Pada tahap *Emphatize*, diawali dengan melakukan penggalan informasi untuk mendapatkan permasalahan yang dialami oleh studi kasus yang diambil yaitu Klinik Dr.Maya. proses penggalan informasi ini melibatkan seluruh entitas klinik serta beberapa masyarakat umum. Terdapat beberapa tahap dalam penggalan informasi, yaitu *quantitative*, *qualitative*, dan *product comparison*.

Pada tahap pertama dilakukan *Qualitative Research* terlebih dahulu yaitu dengan melakukan wawancara kepada seluruh responden yang ada pada klinik Dr.Maya diantaranya pihak stakeholder dan developer, pegawai, dan pasien. serta beberapa masyarakat umum yang memiliki profesi keterkaitan dengan penelitian ini. Pembagian responden dilakukan kepada 20 evaluator dengan pembagian porsi yaitu 50% dari pihak klinik dan 50% dari masyarakat umum terkait.

Pada tahap kedua dilakukan *Quantitative Research* dengan melakukan penyebaran kusioner kepada pengguna umum untuk mendapatkan insight mengenai pemahaman umum terhadap E-Health dan mHealth. Serta beberapa aplikasi mHealth yang mereka ketahui.

Pada tahap ketiga dilakukan *Previous Product Comparison* yaitu melakukan analisis terhadap permasalahan apa saja yang ada pada E-Health sebelumnya yang sudah dibuat, kekurangan apa saja yang dapat ditingkatkan, sehingga penggalan permasalahan apa saja yang ada pada E-Health sebelumnya sehingga dibutuhkannya pembuatan mHealth.

Untuk mendapatkan gambaran mengenai pembangunan mHealth pada konseptualisasi awal pada penelitian ini menyerap pemahaman berdasarkan penelitian terdahulu yang berjudul “Leveraging design thinking to build mobile health systems” yang dilakukan oleh Molly Eckman memberikan arahan untuk membangun sistem mHealth pada konseptualisasi awal dengan dengan menilai kelayakannya melalui pendekatan yang terstruktur dalam pengaplikasiannya yaitu

dengan *Design Thinking* (Eckman et al., 2016).

### 3.3 Analisis Kebutuhan (*Define*)

Proses yang dilalui pada tahap ini yaitu dengan mencari *pain points*, membuat *persona*, memetakan empati yang sudah didapat pada proses sebelumnya, membuat *user journey maps* atau *storyboard*, dan menjabarkan kebutuhan pengguna yang secara spesifik.

### 3.4 Perumusan Ide Solusi (*Ideate*)

Setelah Inti permasalahan didefinisikan pada tahap sebelumnya (*Define*), maka selanjutnya adalah merumuskan solusi dari permasalahan yang didapat, serta membuat ide dan langkah2 dalam menyelesaikan permasalahan tersebut dengan membuat *storyboard*, *userflow*, *information architecture*, hingga *wireframing*.

### 3.5 Pembuatan Purwarupa (*Prototype*)

Setelah menemukan solusi dan informasi yang diperlukan untuk aplikasi, seperti *Wireframe* maka dilanjutkan ke tahap *prototyping*, langkah awal yang dilakukan adalah pembuatan *Task Flow* untuk mengetahui alur tugas pengguna dalam bentuk antarmuka dengan memanfaatkan beberapa hasil yang sudah didapatkan pada proses sebelumnya yaitu *Ideate*, setelah itu menentukan desain visual, lalu merubah *Wireframe* yang sudah dibuat menjadi antarmuka yang berwarna sesuai dengan desain visual yang sudah ditetapkan.

### 3.6 Pengujian UEQ (*Test*)

Setelah semua tahap berhasil dilaksanakan, tahap selanjutnya yaitu menyimpulkan hasil atas penelitian ini dan memeberikan hasil akhir kesesuaian atas tujuan dari penelitian ini dan menjawab rumusan masalah. Selain itu juga tahap ini menjadi tahap dimana masukan dan saran terhadap penelitian ini diberikan.

### 3.7 Kesimpulan dan Saran

Selanjutnya masuk ke tahap evaluasi, pada tahap ini akan dilakukan pengujian dengan memberikan beberapa tugas ringan kepada pengguna untuk menjalankan rancangan aplikasi dan beberapa fitur didalamnya. Pengujian yang dilakukan yaitu untuk menilai 6 aspek penilaian yang ada pada metode pendekatan survey UEQ, 6 aspek penilaian tersebut diantaranya Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, Stimulasi, dan Kebaruan. pengguna nantinya

saat menggunakan aplikasi.

#### 4. HASIL ANALISIS & KEBUTUHAN

##### 4.1 Penggalan Permasalahan & Kebutuhan

Setelah melakukan diskusi dan brainstorming dengan *developer* ditemukan beberapa permasalahan yang ada pada Klinik Dr.Maya beberapa diantaranya adalah kebutuhan akan proses pendataan dan proses registrasi pasien, integrasi sistem administrasi dan keuangan seperti pembayaran servis dan obat-obatan, melakukan janji temu dan konsultasi dokter secara daring untuk memaksimalkan waktu antri agar lebih efisien. Selain itu bedasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan didapatkan tujuan dari pembuatan aplikasi nantinya yaitu untuk mempermudah proses seperti pendataan, antri dan pendaftaran pada Klinik Dokter Maya yang sebelumnya dilakukan secara manual.

Berdasarkan hasil wawancara kepada *developer* dapat diketahui yang menjadikan kebutuhan utama dari *developer* untuk membantu pembangunan aplikasi *mHealth* Klinik Dr.Maya yaitu sebuah rancangan akan desain solusi aplikasi tersebut hingga berbentuk purwarupa, dan untuk mendukung proses perancangan tersebut penulis menerapkan *User Experience*, dikarenakan menitikberatkan pada kebutuhan pengguna.

Sedangkan Hasil wawancara yang ditemukan setelah melakukan penggalan permasalahan kepada 4 responden yaitu Stakeholder, Dokter, Pegawai, dan Pasien. ditemukan beragam permasalahan yang ada dalam pencatatan administrasi, proses berobat, konsultasi, dan transaksi keuangan pada klinik Dr. Maya. Lalu hasil wawancara yang dilakukan kepada responden pegawai ditemukan beberapa permasalahan dan keluhan yang dihadapi seperti masih banyak kendala dalam proses administratif dikarenakan masih manual dan belum terintegrasi secara online. Sedangkan untuk hasil penggalan informasi yang dilakukan kepada responden dokter yaitu untuk mendapatkan insight mengenai beberapa prosedur pada saat dokter sedang bertugas di klinik seperti proses janji temu antara pasien, tata cara konsultasi dan pelayanan kesehatan, serta beberapa informasi finansial seperti keluar masuknya transaksi keuangan pada klinik Dr.Maya.

#### 4.2 Identifikasi Karakteristik Pengguna

Berikut ini adalah contoh persona pengguna yang telah dibuat berdasarkan penggalan permasalahan dan kebutuhan yang telah dilakukan dapat dilihat pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Contoh Persona Admin

Selanjutnya pembuatan *emphathy maps* agar dapat lebih memahami kebutuhan pengguna serta lebih memiliki rasa empati atas hasil pengamatan yang sudah dilakukan pada tahap riset (Rikke Friis Dam & Teo Yu Siang, 2021).

<p><b>Says</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Merasa tidak sanggup untuk mengantre karena terlalu lama.</li> <li>• Merasa butuh kejelasan mengenai jadwal kedatangan dokter agar tidak menumpuk di antrean.</li> <li>• Kalau ingin konsultasi ke dokter langganan harus datang ke klinik, tidak bisa secara remote.</li> <li>• Kalau ingin membeli obat yang hanya ada di klinik langganan tidak bisa delivery, sehingga harus datang ke klinik.</li> </ul>	<p><b>Thinks</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimana cara efektif untuk membuat janji temu dengan dokter agar tidak terlalu lama mengantre?</li> <li>• Apakah ada cara lain untuk konsultasi ringan selain datang ke klinik?</li> <li>• Bagaimana caranya untuk memesan obat yang sudah sering dipesan pada klinik langganan tanpa harus datang ke klinik tersebut?</li> </ul>
<p><b>Does</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketika antrian terlalu lama dan padat, saya akan pulang kembali dan datang kesokan harinya.</li> <li>• Terpaku saat mengantre walaupun lama dikarenakan sakit dan sudah harus berobat.</li> <li>• Ketika ingin konsultasi ringan harus datang ke klinik, yang seharusnya bisa dilakukan secara remote.</li> </ul>	<p><b>Feels</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kecewa</li> <li>• Resah</li> <li>• Kehilangan kesabaran</li> <li>• Bingung</li> </ul>

Gambar 4.2 Contoh Emphaty Maps Pasien

1. Sering kewalahan ketika terjadi penumpukan pasien pada klinik
2. Pendaftaran pasien yang kurang efisien sehingga harus mencatat secara manual.
3. Proses absensi yang tidak terintegrasi dengan baik sehingga beberapa pegawai seringkali lupa untuk melakukan absensi.
4. Untuk dapat mengetahui pendapatan harian pada klinik harus membuka dan menghitung kembali dari berkas2 yang masuk pada hari itu sehingga tidak efisien dan tidak dapat diakses secara Mobile.
5. Untuk dapat mengetahui riwayat kunjungan pasien pada klinik harus membuka kembali berkas2 yang tercatat manual sehingga tidak efisien dan tidak dapat diakses secara Mobile.
6. Untuk dapat mengetahui stok obat yang keluar pada klinik harus membuka kembali berkas2 yang tercatat secara manual sehingga tidak efisien dan tidak dapat diakses secara Mobile.
7. Untuk dapat memberikan informasi jadwal dokter yang ter update kepada calon pasien yang ingin berkunjung harus menunggu pasien menghubungi terlebih dahulu, sehingga pasien tidak dapat melihat secara langsung.
8. Tidak dapat mengetahui estimasi pasien yang akan berkunjung pada klinik sehingga sering terjadi penumpukan pada jam tertentu.

Gambar 4.3 Contoh Pain Pointss Pegawai

### 4.3 Analisis dan Spesifikasi Kebutuhan

Langkah selanjutnya yaitu menganalisis dan menspesifikasikan kebutuhan pengguna dengan pembuatan *user journey* (UJM), lingkungan sistem, dan penjabaran spesifikasi kebutuhan pengguna yang telah dilakukan, untuk lebih detail dapat dilihat pada contoh Gambar 4.4, Gambar 4.5, Gambar 4.6 dan Gambar 4.7 Berikut. Ini;

<b>Fatma</b>			
<p><b>Scenario</b> Di pagi hari yang dapat dikatakan sudah sibuk, Fatma sedang melayani pasien yang ingin mendaftar untuk berobat di klinik, waktu menunjukkan pukul 08 pagi, senakin siang Fatma melayani pasien yang berkunjung ke klinik semakin ramai, Fatma kewalahan untuk melayani pasien dikarenakan hampir semua proses pendaftaran pasien masih dilakukan secara manual yaitu tulis di form.</p>			
<p><b>Goals</b> Memberi pelayanan yang maksimal, sehingga mengurangi keluhan pasien dalam proses berobat di klinik.</p>			
	Sebelum Ramai	Saat Ramai	Setelah Kembali Normal
<b>Doing</b>	Fatma bekerja seperti biasanya melayani pasien dengan menggunakan formulir pendaftaran atau per kartu dengan menggunakan surat pasien.	Fatma mulai kewalahan melayani pasien, Fatma menerima banyak keluhan dari pasien mengenai antrian yang lama serta keluhan dipanggil.	Fatma melakukan proses check kembali atas pendaftaran yang dilakukan secara manual. Tapi ketika ada yang riwayat atau tidak.
<b>Thinking</b>	"Wah sudahlah kenapa sudah begini ada keluhan dan urusan juga berat tidak mau tulis formulir juga."	"Banyak ramai banget antreannya, semoga bisa lebih santai saja kalau bisa di jam yang sama aja, padahal saya bisa lebih diatur jadwalnya."	"Ah sudahlah sebentar sudah - sebentar, sudah, tapi ada yang keluhan juga ya pendaftaran, harus di cek lagi ya."
<b>Feeling</b>	Happy	Exhausted	Tired and Worried
<b>Pain Points</b>		Terdapat Penumpukan pasien yang signifikan pada jam yang sama sehingga pelayanan yang diberikan tidak maksimal.	Ah sudahlah sebentar sudah sebentar, sudah, tapi ada yang keluhan juga ya pendaftaran, harus di cek lagi ya."

Gambar 4.4 Contoh User Journey Admin

No	Karakteristik Sistem
1.	Perangkat Keras Sistem dapat berjalan di Smartphone minimal keluaran Tahun 2018.
2.	Perangkat Lunak Sistem Operasi minimal yaitu Android 10[Quince Tart] atau iPhone OS 12.
3.	Kelengkapan Lain Koneksi Internet Minimal 4G

Gambar 4.5 Lingkungan Sistem

1. Masok(Landing Page) – Pengguna dapat memilih untuk Register atau Log-in
2. Register – Pengguna dapat Mendaftar sebagai Pasien
3. Login – Pengguna dapat Masuk sebagai Pasien
4. Beranda umum – Pengguna umum dapat melihat Informasi Kesehatan, Informasi Klinik, Informasi Servis, Informasi Harga, dan Kontak Klinik.
5. Tentang – Pengguna umum dapat melihat informasi dasar mengenai Klinik, diantaranya Informasi tentang Perawatan Pasien, Konsultasi Pasien, Treatment Covid-19, Informasi Klinik, dan Keuntungan Berobat.
6. Services – Pengguna umum dapat melihat informasi mengenai pelayanan apa saja yang diberikan pada klinik Dr.Maya.
7. Harga – Pengguna umum dapat melihat informasi mengenai estimasi daftar informasi harga yang akan dibebankan atas layanan yang diberikan pada klinik Dr.Maya.
8. Kontak – Pengguna umum dapat melihat Informasi Kontak yang dapat dihubungi di Klinik ini seperti Email, Nomor Telepon dan Media Sosial.
9. Beranda User – Pengguna sebagai pasien dapat mengakses halaman untuk melakukan Pendaftaran Pengobatan, Melihat Aktivitas User, dan Melihat Informasi Pasien.
10. Profil Pasien – Pengguna sebagai pasien dapat melakukan beberapa perubahan informasi dasar pasien seperti mengubah Nama, Email, Password, Telepon, Alamat, dan Foto Profil.
11. Histori Pasien – Pengguna sebagai pasien dapat melihat Riwayat Berobat seperti Tanggal Pendaftaran, Nama Pasien, Keluhan, dan Treatment yang diberikan.

Gambar 4.6 kebutuhan Pengguna Pasien

2. Dashboard – Pengguna dapat mengakses informasi mengenai Jumlah Pasien Hari ini, Informasi Detail Pasien, Kehadiran Dr.Maya, Membuat Janji temu, dan Melihat Jumlah Pendapatan.
2. Jumlah Pasien Hari Ini – Pengguna dapat melihat jumlah pasien yang hadir dan estimasi pasien akan hadir pada hari ini.
3. Informasi Pasien – Pengguna dapat melihat informasi detail pasien seperti Data Pasien, Informasi Pasien, dan Riwayat Pasien.
4. Kehadiran Dokter Maya – Pengguna dapat melihat jadwal kehadiran Dr.Maya
5. Janji Temu – Pengguna dapat membuat jadwal temu antara dokter dan pasien.
6. Jumlah Pendapatan – Pengguna dapat melihat jumlah pendapatan pada klinik Dr.Maya
7. Data Pasien – Pengguna dapat melihat Informasi pasien seperti Nama, Email, dan Nomor telepon.
8. Informasi Pasien – Pengguna dapat melihat informasi pasien yang berkunjung ke klinik Dr.Maya berdasarkan hari minggu atau bulan.
9. Riwayat Pasien – Pengguna dapat melihat daftar riwayat pasien dengan menampilkan informasi seperti Nama, Email, No Telepon Riwayat Pendaftaran dan Keluhan Pasien.
10. Kalender – Pengguna dapat mengisi jadwal dokter maya pada kalender dan membuat event / janji temu dengan pasien.
11. Administrasi – Pengguna dapat melakukan akses ke halaman Pemasukan, Pengeluaran dan Absensi Pegawai.
12. Pemasukan – Pengguna dapat menerima transaksi pasien, hasil pemasukan dari Apotik, serta riwayat pemasukan.
13. Pemasukan – pengguna dapat membuat serta melihat hasil pendapatan hari ini dari Transaksi pasien dan Hasil Apotik lalu di jumlahkan dan di tambahkan ke Jumlah Pendapatan.
14. Pengeluaran – Pengguna dapat melakukan pembelian perlengkapan, pembelian obat apotik, dan melihat riwayat pengeluaran.

Gambar 4.7 kebutuhan pengguna admin

## 5. DESAIN SOLUSI

Selanjutnya yaitu masuk ke bagian tahap *Ideate & Prototype* pada *Design Thinking* yaitu pembuatan *storyboard*, *userflow*, *information architecture*, *Wireframe*, *taskflow*, *desain visual*, *mockup* dan pembuatan *Prototype*.

### 5.2 Rancangan Desain Solusi

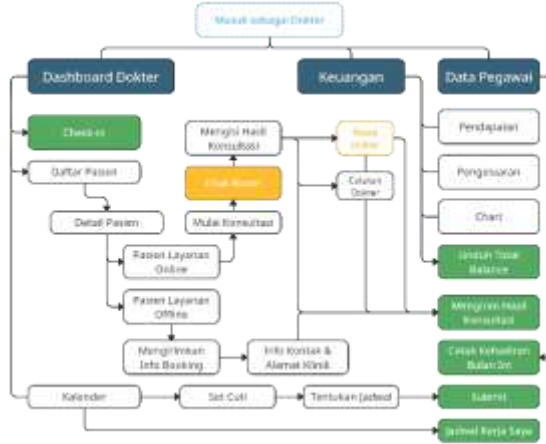
Untuk membuat perancangan awal desain solusi telah dibuat *Storyboard* untuk menggambarkan alur kerja yang dihadapi oleh seorang aktor dalam berinteraksi dengan aplikasi

seperti yang terlihat pada Gambar 5.1



Gambar 5.1 Contoh Storyboard Pasien

Selanjutnya pembuatan *userflow* seperti pada Gambar 5.2 yaitu alur yang disesuaikan dengan kebutuhan dan permasalahan pengguna yang sudah didapatkan sebelumnya.



Gambar 5.2 Contoh User Flow Dokter

Selanjutnya pembuatan informasi gambaran dari sistem yang tersusun secara arsitektur sehingga informasi yang diberikan dapat dipahami dengan mudah, dapat dilihat pada Gambar 5.2 contoh *Information architecture*.



Gambar 5.3 Contoh Information architecture

### 5.2 Wireframe dan Task Flow

Proses selanjutnya yaitu pembuatan *Wireframe* dan *Task Flow*. untuk memberi gambaran kasar mengenai rancangan yang akan dibuat pada

desain solusi akhir. Dapat dilihat pada Gambar 5.4 dan 5.5 berikut ini.



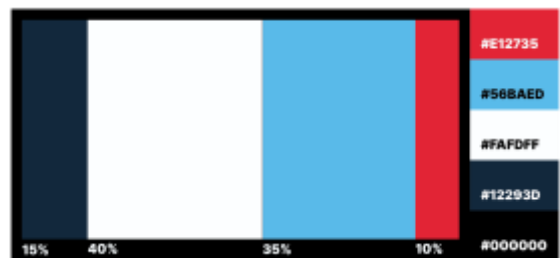
Gambar 5.4 Contoh Wireframe dashboard Admin



Gambar 5.5 Contoh Taskflow Dokter

### 5.3 Desain Visual

Pada tahap ini yaitu pembuatan desain visual seperti *color palette*, *typography* dan *iconography*. Berikut beberapa contoh color palette dan typography yang digunakan. Pada Gambar 5.5 dan Gambar 5.6



Gambar 5.5 color palette

inter

H1	Medium 24pt	Primary	#000000	100%
H2	Medium 20pt	Secondary	#000000	80%
Title	Semi Bold 16pt	Contrast	#FFFFFF	100%
Sub Title	Medium 14pt			
Sub Title	Regular 14pt			
Body	Medium 12pt			
Body 2	Medium 12pt			

Gambar 5.6 typography



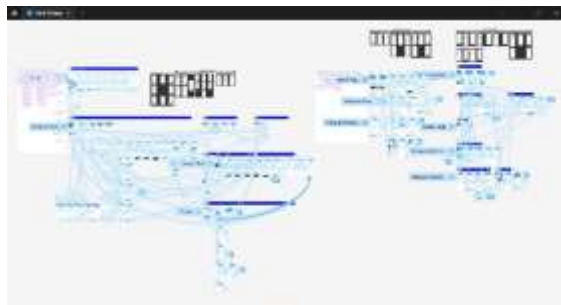
### 5.4 Mockup

Selanjutnya pembuatan mockup. Pada tahap ini pembuatan Mockup dibuat berdasarkan dari *Wireframe* yang sudah dibuat sebelumnya, dengan melakukan diskusi dan evaluasi bersama dengan *developer* jika ada kebutuhan atau fitur pada *Wireframe* yang sekiranya perlu ditambahkan dan atau dikurangkan pada desain solusi ini. Berikut merupakan contoh mockup landingpage, dashboard pasien dan dashboard admin pada Gambar 5.7.



Gambar 5.7 Contoh Mockup

### 5.5 Pembuatan Prototype



Gambar 5.8 Contoh Pembuatan Prototype

## 6. PENGUJIAN

### 6.1 Identifikasi Tugas Pengguna

*Task Scenario* merupakan serangkaian skema tugas yang diberikan kepada responden penguji untuk diselesaikan, skema tugas diberikan dalam bentuk *Prototype* terhadap *Design* aplikasi yang sudah dibuat. Responden penguji atau dapat disebut dengan *Evaluator* diharapkan dapat menyelesaikan rangkaian tugas dengan mengoperasikan *Prototype* berdasarkan bagian *Role* yang ditentukan. Terdapat 3 *Role* untuk *Evaluator* dalam pengujian *Design* aplikasi *mHealth* Klinik Dr.Maya. Untuk *Role* dan Tugas yang diberikan dijelaskan pada Gambar 6.1 & Gambar 6.2

berikut ini.

Kode Role	Role Evaluator
R1	Pasien Klinik Dr.Maya.
R2	Pegawai Klinik Dr.Maya.
R3	Dokter Klinik Dr.Maya.
R4	Pengguna Umum

Gambar 6.1 Kode Role Evaluator

Kode Tugas	Nama Tugas	Deskripsi Tugas
R1T0	Register & Login	Sebelum dapat menggunakan layanan klinik, Anda ingin masuk ke dashboard terlebih dahulu, untuk dapat melakukannya Anda <b>Mendaftar</b> terlebih dahulu dengan mengisi beberapa informasi detail, lalu anda masuk ke aplikasi melalui halaman <b>Login</b> dan memasukkan informasi sesuai yang sudah anda daftarkan. Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R1T1	Memulai Konsultasi Pasien	Tugas Pertama, Anda adalah <b>Pasien</b> yang ingin melakukan <b>konsultasi online</b> dengan melakukan booking terlebih dahulu, lalu anda menggunakan fitur <b>mulai konsultasi</b> pada <b>dashboard</b> , untuk dapat mengisi informasi pada halaman booking dan memulai konsultasi. Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R1T2	Memesan Delivery Obat	Tugas Kedua, Setelah anda melakukan konsultasi, anda akan menerima resep obat dari dokter, lalu anda ingin memesan obat sesuai dengan resep yang diberikan oleh dokter, anda memesan obat tersebut dengan menggunakan fitur <b>Delivery</b> yang ada pada halaman <b>Layanan Apotik</b> di aplikasi, Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R1T3	Melihat Riwayat Pasien	Tugas Ketiga, Beberapa hari setelah anda sembuh dari sakit, Teman terdekat anda tiba tiba sakit yang sama seperti anda, lalu anda ingin melihat riwayat berobat anda yang berada pada halaman: <b>Profile</b> pada aplikasi untuk dapat melihat <b>Riwayat</b> atau <b>History</b> Hasil Konsultasi anda sebelumnya secara detail. Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R2T1	Melakukan Check-in pada Dashboard pegawai	Tugas Pertama, Anda seorang <b>Pegawai</b> yang ingin melakukan <b>Check-in</b> yang berada pada halaman <b>Dashboard</b> pada aplikasi sebagai informasi kepada dokter dan pegawai lainnya bahwa anda hadir di klinik, Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R2T2	Memulai Konsultasi dengan Pasien	Tugas Kedua, Anda saat ini sedang dalam waktu kerja, terdapat pasien yang ingin melakukan konsultasi online dengan dokter, lalu anda ingin membantu dokter dengan segera melayani pasien tersebut dengan menggunakan fitur <b>Mulai Konsultasi</b> , lalu diakhir sesi konsultasi anda mengirimkan <b>Hasil Konsultasi</b> kepada pasien. Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R2T3	Mengirimkan Pesanan Obat Pasien	Tugas Ketiga, Setelah Anda Melakukan Konsultasi dengan pasien, pasien akan meminta obat untuk dikirimkan oleh anda melalui layanan <b>Delivery</b> , anda menerima dan mengirimkan pesanan baru obat pasien tersebut yang terdapat pada halaman <b>Apotik</b> di bagian atas kanan antarmuka yang berupa simbol <b>Delivery</b> . Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R3T1	Check-in pada Dashboard Dokter	Tugas Pertama, Anda seorang <b>Dokter</b> yang ingin melakukan <b>Check-in</b> yang berada pada halaman <b>Dashboard</b> pada aplikasi sebagai informasi kepada pegawai lainnya bahwa anda hadir di klinik, Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R3T2	Melihat Jadwal Praktek Dokter	Tugas Kedua, Anda ingin melihat jadwal praktek secara detail dengan melihatnya ke halaman <b>Daftar Pasien Hari Ini</b> yang berada pada <b>Dashboard</b> . Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R3T3	Mengajukan Cuti	Tugas Ketiga, Hari ini anda ingin mengajukan perencanaan cuti untuk waktu yang ditentukan, lalu anda mengajukan rencana cuti tersebut melalui halaman <b>Set Cuti</b> yang ada di <b>Dashboard</b> Dokter pada Aplikasi. Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R3T4	Mengunduh Pendapatan Keuangan	Tugas Keempat, anda ingin dapat <b>melihat</b> grafik pendapatan klinik perbulan, pendapatan, pemasukan klinik dan yang paling utama yaitu anda ingin dapat dengan berhasil <b>mengunduh</b> <b>keuangan</b> klinik, lalu anda mengksesnya melalui halaman <b>Keuangan</b> yang terdapat pada navigasi bar. Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R3T5	Mencetak Data Pegawai	Tugas Kelima, Anda ingin mengetahui berapa banyak pegawai yang hadir dan absen pada bulan ini, lalu anda mendapatkan informasi tersebut dengan <b>Mengunduh Data Pegawai</b> yang terdapat pada halaman <b>Pegawai</b> . Bagaimanakah cara anda melakukannya?
R3T6	Memulai Konsultasi	Tugas Keenam, Anda saat ini sedang dalam waktu kerja atau praktek, terdapat pasien yang ingin

dengan Pasien	melakukan konsultasi online dengan anda, lalu anda dengan segera melayani pasien tersebut dengan menggunakan fitur <b>Mulai Konsultasi</b> , lalu diakhir sesi konsultasi anda mengirimkan <b>Hasil Konsultasi</b> kepada pasien. Bagaimana cara anda melakukannya?
---------------	---

Gambar 6.2 Task Scenario

Beberapa daftar nama *Evaluator* pada pengujian rancangan aplikasi *mHealth* Klinik Dr.Maya ini. Terdapat 20 *Evaluator* yang dibagi berdasarkan *Role* yang sudah dibuat, porsi untuk masing masing *role* adalah Pasien Klinik Dr.Maya 5 orang, Pegawai Klinik Dr.Maya 3 orang, dan Dokter Klinik Dr.Maya 2 orang dan Pengguna Umum 10 orang, sehingga pembagian porsi responden berasal dari klinik Dr.Maya yaitu 50% dan pengguna umum 50%, responden pengguna umum dikategorikan sebagai pasien untuk melakukan asesmen pengujian dan pengisian kuesioner UEQ. Asesmen yang diberikan kepada pengguna umum terdiri dari berbagai profesi yang sesuai dengan konteks penelitian. Sedangkan untuk pembagian *role* dapat dilihat pada Gambar 6.1, lalu untuk pembagian kode *evaluator* sesuai dengan *role* dapat dilihat pada Gambar 6.3 berikut ini.

Kode Role	Kode Evaluator	Nama Evaluator
R1	R1E1	Ainez Maudya
R1	R1E2	Fatma Tuarissa
R1	R1E3	Nadhif Sanggara
R1	R1E4	Ria Juliani
R1	R1E5	Muhammad Rifqi
R2	R2E1	Sania Iksania
R2	R2E2	Anna Lusiana
R2	R3E3	Yunus Rahmat
R3	R3E1	Dr. ETH Martaria Dhiana
R3	R3E2	Dokter Tia
R4	R4E1	Fadly
R4	R4E2	Ivan
R4	R4E3	Richard
R4	R4E4	Amir
R4	R4E5	Sofia
R4	R4E6	Husna
R4	R4E7	Arya Bagaswara
R4	R4E8	Imam Farouqi
R4	R4E9	Faisal Risqi
R4	R4E10	Vivvy Junita

Gambar 6.3 Daftar Nama dan Kode Evaluator

### 6.2 Hasil Pengujian UEQ

Berikut ini didapatkan hasil Kuesioner pengujian menggunakan pendekatan survey *User Experience Questionnaire* (UEQ). Dari total 20 *Evaluator* didapatkan hasil asesmen dari tugas yang telah dilakukan serta pendapat yang diberikan pada kuesioner UEQ. Untuk detail hasil *Raw Data* dan *Transformed Data* UEQ dilihat pada Gambar 6.3 dan Gambar 6.2.

Gambar 6.3 Raw Data UEQ

Setelah memasukkan data responden UEQ , lalu data tersebut diubah dari skala 1 sampai 7 menjadi *format* -3 sampai +3. Dengan nilai -3 mewakili item yang memiliki arti paling negatif dan +3 mewakili item yang memiliki arti paling positif. Dapat dilihat pada Gambar 6.4.

Gambar 6.4 Data Transformed UEQ

Setelah mendapatkan data yang diubah (*Data Transformed*) lalu pengambilan rata-rata dari setiap responden berdasarkan item yang sesuai dengan nilai 6 skala UEQ, untuk lebih detail dapat dilihat pada Gambar 6.5.

Daye tarik	Scale means per person				
	Kajelasan	Efisiensi	Ketepatan	Stimulasi	Kebiasaan
1.67	1.75	2.00	1.75	1.50	1.50
1.67	1.25	2.00	1.50	1.75	0.75
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
1.83	2.25	1.75	1.50	1.75	1.50
2.83	2.75	2.50	2.50	2.75	2.75
1.00	0.00	1.00	1.75	1.75	1.00
1.17	1.75	2.00	2.00	2.00	2.00
2.33	2.25	2.75	1.00	2.25	2.75
2.17	2.75	2.25	2.25	1.75	1.25
1.67	2.50	2.75	1.75	1.75	2.00
2.67	2.75	2.75	3.00	2.75	1.75
2.83	2.00	2.75	2.75	1.75	1.25
2.83	1.00	2.50	2.25	2.25	2.75
3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
2.33	2.50	2.50	2.75	2.25	2.50
2.50	2.50	2.75	2.00	2.25	2.50
2.67	1.75	2.25	1.25	2.00	2.00
2.33	2.75	2.25	2.75	1.75	0.75
1.33	1.75	0.75	1.00	1.25	1.25
2.83	2.25	1.50	1.50	2.25	1.50

Gambar 6.5 Scale Means per Person

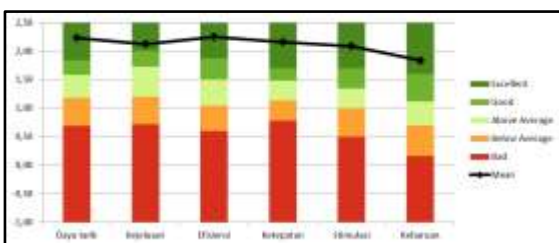
Setelah mengelompokkan jenis item penilaian tersebut kedalam 6 skala pengukuran UEQ yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *dependability*, *Stimulation*, dan *Novelty*. Lalu ditemukan hasil rata-rata UEQ *Scales* berdasarkan nilai *mean* dari total setiap

item penilaian yang ada pada masing-masing kelompok tersebut. Untuk lebih detail mengenai perhitungan UEQ Scales dan kelompok item penilaian dapat dilihat pada Gambar 6.6.

No.	Grup UEQ Scales	Item Penilaian	Rata-Rata Nilai Setiap Item	Rata-Rata UEQ Scales
1	Daya Tarik (Attractiveness)	Menyusahkan – Menyenangkan	2,1	2,23
		Baik – Buruk	2,6	
		Tidak disukai – Menggembirakan	2,1	
		Tidak nyaman – Nyaman	2,4	
		Atraktif – Tidak atraktif	2,0	
		Ramah pengguna – Tidak ramah pengguna	2,4	
2	Kejelasan (Perspicuity)	Tak dapat dipahami – dapat dipahami	2,3	2,12
		Mudah dipelajari – Sulit dipelajari	1,9	
		Rumit – Sederhana	2,1	
		Jelas – Membingungkan	2,3	
3	Efisiensi (Efficiency)	Cepat – Lambat	2,1	2,25
		Tidak Efisien – Efisien	2,3	
		Tidak praktis – Praktis	2,3	
		Terorganisasi – Berantakan	2,4	
4	Ketepatan (Dependability)	Tak dapat diprediksi – dapat diprediksi	2,2	2,16
		Menghalangi – Mendukung	2,4	
		Aman – Tidak aman	2,1	
		Memenuhi ekspektasi – Tidak memenuhi ekspektasi	2,1	
5	Stimulasi (Stimulation)	Bermanfaat – Kurang bermanfaat	2,4	2,08
		Membosankan – Mengasyikan	2,0	
		Tidak menarik – Menarik	2,2	
		Memotivasi – Tidak memotivasi	1,9	
6	Kebaruan (Novelty)	Kreatif – Monoton	1,7	1,83
		Berdaya Cipta – Konvensional	2,3	
		Lazim – Terdepan	1,5	
		Konservatif – Inovatif	2,0	

Gambar 6.6 Hasil Rata-Rata UEQ Scales

Nilai rata-rata UEQ Scales yang didapatkan lalu dikonversikan dalam bentuk Benchmark dengan parameter Excelent yaitu, Good, Above Average, Below Average, dan Bad. Untuk lebih detail dapat dilihat pada Gambar 6.7 dan Hasil Benchmark UEQ Scales dapat dilihat pada Gambar 6.8 berikut ini.



Gambar 6.7 Diagram Benchmark UEQ

Scale	Mean	Comparison to benchmark
Daya Tarik	2,23	Excellent
Kejelasan	2,13	Excellent
Efisiensi	2,25	Excellent
Ketepatan	2,16	Excellent
Stimulasi	2,09	Excellent
Kebaruan	1,84	Excellent

Gambar 6.8 Hasil Benchmark UEQ Scales

### 6.3 Analisis Hasil Pengujian UEQ

Setelah melakukan pengujian kepada 20 responden yang terbagi menjadi 2 bagian dengan porsi 50% berasal dari responden instansi studi kasus yaitu Klinik Dr. Maya, yaitu Pegawai, Dokter dan Pasien Klinik tersebut. Lalu sisa 50% nya berasal dari responden umum dengan penyesuaian profesi yang berkaitan dengan UX Design dan juga umum. Hasil pengujian yang didapatkan dengan menggunakan metode survey *User Experience Questionnaire* sangat memuaskan. Dari ke-enam skala pengukuran UEQ didapatkan rata-rata nilai pada kelompok item Daya Tarik (*Attractiveness*) yaitu 2,233 Poin, Kejelasan (*Perspicuity*) 2,125 Poin, Efisiensi (*Efficiency*) 2,250 Poin, Ketepatan (*Dependability*) 2,163 Poin, Stimulasi (*Stimulation*) 2,088 Poin, dan Kebaruan (*Novelty*) 1,838 Poin. Sehingga *Benchmark* yang dihasilkan pada seluruh penilaian kelompok item tersebut adalah Excellent (Sangat Baik). Hasil ini didapatkan setelah melalui proses identifikasi yang telah dilakukan seperti pemilihan sisa responden yang selain dari instansi atau Klinik Dr. Maya yang menjadi pertimbangan untuk dijadikan sebagai responden. Pemilihan sisa 10 dari 20 responden yaitu 50% dari total responden yang merupakan *evaluator* dengan berbagai macam profesi yang memiliki keterkaitan dengan penelitian ini.

Walaupun setelah pengujian yang dilakukan menggunakan UEQ ini mendapatkan nilai UEQ Scales dengan skor *Benchmark* pada Daya Tarik Excellent, Kejelasan (*Perspicuity*) Excellent, Efisiensi (*Efficiency*) Excellent, Ketepatan (*Dependability*) Excellent, Stimulasi (*Stimulation*) Excellent, dan Kebaruan (*Novelty*) Excellent. Terdapat beberapa masukan dan tanggapan dari pengguna setelah melakukan pengujian dan pengisian kuesioner UEQ, untuk hasilnya dapat dilihat pada Tabel 6.6, Mayoritas dari tanggapan yang diberikan mengatakan bahwa Desain yang dibuat sudah sangat bagus, terlihat fresh, dan sesuai dengan penerapan *User Experience*, akan tetapi masih terdapat beberapa

kekurangan Minor seperti kelebihan fitur yang dirasa tidak perlu ditambahkan diantaranya adalah fitur *form* input untuk riwayat sakit sebelum melakukan booking tes covid, penempatan permintaan resep dokter sebelum dilakukan diagnosa yang dirasa kurang sesuai, dan juga pemilihan wording dapat disesuaikan pada beberapa halaman, untuk selebihnya sudah sangat bagus.

## 7. PENUTUP

### 7.1 Kesimpulan

Perancangan *User Experience* Sistem Informasi Klinik Berbasis Aplikasi Mobile Menggunakan Pendekatan *Design Thinking*, dilakukan dengan mengambil Studi Kasus pada Klinik Dr. Maya. Mendapatkan Hasil Penelitian yang dapat menjawab masalah yang sudah dirumuskan pada awal penelitian ini, sehingga dapat disimpulkan dengan beberapa poin kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil Analisis kebutuhan pada penelitian ini didapatkan dengan menempuh beberapa proses desain, proses perancangan aplikasi *mHealth* Klinik Dr.Maya ini dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan *Design Thinking*. Dalam proses perancangan ini juga didasari dengan konsep *User Experience* agar dapat lebih memahami kebutuhan pengguna dalam menggunakan aplikasi. Beberapa tahap yang dilalui pada metode pendekatan *Design Thinking* dalam penelitian ini yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test*. Hasil analisis kebutuhan didapatkan dengan menempuh 3 proses awal pada pendekatan *Design Thinking*, pada tahap *Emphatize* dilakukan penggalian permasalahan dengan melakukan wawancara kepada *stakeholder*, dan beberapa aktor lainnya seperti Pegawai, Pasien dan Dokter, untuk mendapatkan *Insight* yang lebih luas, kuesioner juga diberikan secara umum ke beberapa pasien pada klinik lain, ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran kompetitor aplikasi sejenis yang dapat dijadikan sebagai acuan desain pada proses desain selanjutnya. Pada tahap *Define* mendapatkan hasil dengan mendefinisikan permasalahan pada tahap sebelumnya, sehingga muncul kebutuhan utama dari *stakeholder* untuk dapat dibuatkan Desain Solusi sebagai proses awal yang dibutuhkan, agar dapat dikembangkan

kembali menjadi sebuah Aplikasi pada proses pengembangan selanjutnya oleh *developer*. Sehingga Perancangan *User Experience* Sistem Informasi Klinik Berbasis *Mobile* dengan menggunakan *Design Thinking* ini menjadi sebuah solusi yang dapat menjawab permasalahan kebutuhan *stakeholder*.

2. Hasil Desain Solusi Aplikasi *mHealth* Klinik Dr.Maya didapatkan dengan melanjutkan proses desain pada metode pendekatan *Design Thinking* sebelumnya yaitu *Ideate*, dan *Prototype*. Pada tahap *Ideate* ini dilakukan pembuatan ide-ide untuk menunjang kebutuhan desain solusi akhir, ide-ide yang dimaksud adalah *persona*, *emphaty maps*, dan *pain points* untuk mengidentifikasi karakteristik pengguna. Lalu *user goals* dan tugas pengguna terhadap ide yang sudah didapatkan, dan dikembangkan kembali menjadi *user journey maps* untuk memberikan gambaran jelas atas kebutuhan pengguna. selain itu juga dengan mencari kebutuhan konten, mengidentifikasi lingkungan sistem dan memberikan spesifikasi atas kebutuhan pengguna juga dilakukan agar tidak terjadi kesalahpahaman atau ketidaksesuaian terhadap fitur yang ada pada aplikasi nantinya. Untuk menyempurnakan hal tersebut maka dibuatlah *Storyboard*, *User Flow*, serta *Information architecture*. Dengan adanya rancangan awal terhadap desain solusi tersebut menghasilkan sebuah rancangan menengah berupa *Wireframe* dan *Taskflow* terhadap desain solusi. Ide berupa *Wireframe* dikembangkan menjadi sebuah desain solusi dengan menerapkan desain visual didalamnya sehingga terbentuklah sebuah *Mockup* atas Desain Solusi. Desain solusi berupa *Mockup* tersebut dikembangkan menjadi sebuah *Prototype* dengan menerapkan alur tugas sesuai dengan *Taskflow* yang sudah dibuat. Sehingga hasil akhir berupa *Prototype High-fidelity* yang interaktif dapat menjadi Hasil dari sebuah Desain Solusi yang dapat menjawab kebutuhan pada masalah yang sudah dirumuskan sebelumnya.
3. Pengujian dilakukan kepada 20 responden dengan porsi 50% berasal dari responden instansi studi kasus yaitu Klinik Dr.Maya. yaitu Pegawai, Dokter dan Pasien Klinik

tersebut. Lalu sisa 50% nya berasal dari responden umum dengan penyesuaian profesi yang berkaitan dengan UX *Design* serta pasien umum. Hasil pengujian yang didapatkan dengan menggunakan metode survey *User Experience Questionnaire* sangat memuaskan. Dari ke-enam skala pengukuran UEQ didapatkan rata-rata nilai pada kelompok item **Daya Tarik** (*Attractiveness*) yaitu **2,233 Poin**, **Kejelasan** (*Perspicuity*) **2,125 Poin**, **Efisiensi** (*Efficiency*) **2,250 Poin**, **Ketepatan** (*Dependability*) **2,163 Poin**, **Stimulasi** (*Stimulation*) **2,088 Poin**, dan **Kebaruan** (*Novelty*) **1,838 Poin**. Sehingga **Benchmark** yang dihasilkan pada seluruh penilaian kelompok item tersebut adalah **Excellent** (Sangat Baik).

## 7.2 Saran

Perancangan *User Experience* yang dilakukan dengan menggunakan metode pendekatan *Design Thinking*, hingga menjadi sebuah produk berupa purwarupa interaktif ini diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan dan kebutuhan *stakeholder* dalam pengembangan Aplikasi *mHealth* Klinik Dr.Maya. Saran yang dapat diberikan kepada penelitian selanjutnya yaitu dengan melakukan *Improvement* dari pemilihan kata atau *wording*, lebih memperhatikan tanda yang diberikan ketika dirasa ada *mandatory* yang harus diisi pada isian *form*, menghilangkan *fitur* yang dirasa kurang berpengaruh seperti catatan sakit pada *Test Covid*. Sehingga dapat lebih berfokus pada kebutuhan serta kepuasan yang akan didapatkan oleh pengguna nantinya, baik pengguna dari pihak Klinik maupun pengguna Umum.

## 8. DAFTAR PUSTAKA

- Brown, T. (2008). *Design Thinking*. [www.hbr.org](http://www.hbr.org)
- Choi, W., & Tulu, B. (2017). Effective Use of *User Interface* and *User Experience* in an *mHealth* Application. <https://doi.org/10.24251/HICSS.2017.460>
- Dami Lee. (2019, October 22). Figma's new community profiles let *users* view and remix *design* files. <https://www.theverge.com/2019/10/22/20920929/figma-community-profiles-collaborative-design-beta>.
- Dr. Martin Schrepp. (2019). *User Experience Questionnaire Handbook* (Version 8).
- ISO\_9241\_210. (2010). Ergonomics of human-system interaction-Human-centered *design* for interactive systems.
- Jesse James Garrett. (2011). THE ELEMENTS OF *USER EXPERIENCE* (2nd ed.).
- K12 LAB NETWORK, & Michael Shanks. (2010). An Introduction to *Design Thinking*. <https://web.stanford.edu/~mshanks/michaelshanks/files/509554.pdf>.
- Norman, N. G. (2016). *Design Thinking* 101. <https://www.ngroup.com/articles/design-thinking/?lm=design-thinking-study-guide&pt=article>.
- Rikke Friis Dam, & Teo Yu Siang. (2021). What Is Empathy and Why Is It So Important in *Design Thinking*? Interaction Design Foundation, CC BY-SA 3.0.
- Schrepp, M., Hinderks, A., & Thomaschewski, J. (2014). Applying the *User Experience Questionnaire* (UEQ) in Different Evaluation Scenarios. 383–392. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3\\_37](https://doi.org/10.1007/978-3-319-07668-3_37)
- Seidel, V., & Fixson, S. (2013). Adopting *Design Thinking* in Novice Multidisciplinary Teams: The Application and Limits of *Design* Methods and Reflexive Practices. *Journal of Product Innovation Management*, 30. <https://doi.org/10.1111/jpim.12061>
- Soemitro, D. (2016). Tantangan E-Kesehatan di Indonesia. *Buletin Jendela Data dan Informasi Kesehatan*. Semester I, ISSN 2088-270X.
- Strategi E-Kesehatan Nasional. (2017). PERMENKES RI NOMOR 46. <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/lain-lain/permenkes-no-46-tahun-2017-pengundangan.pdf>