BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

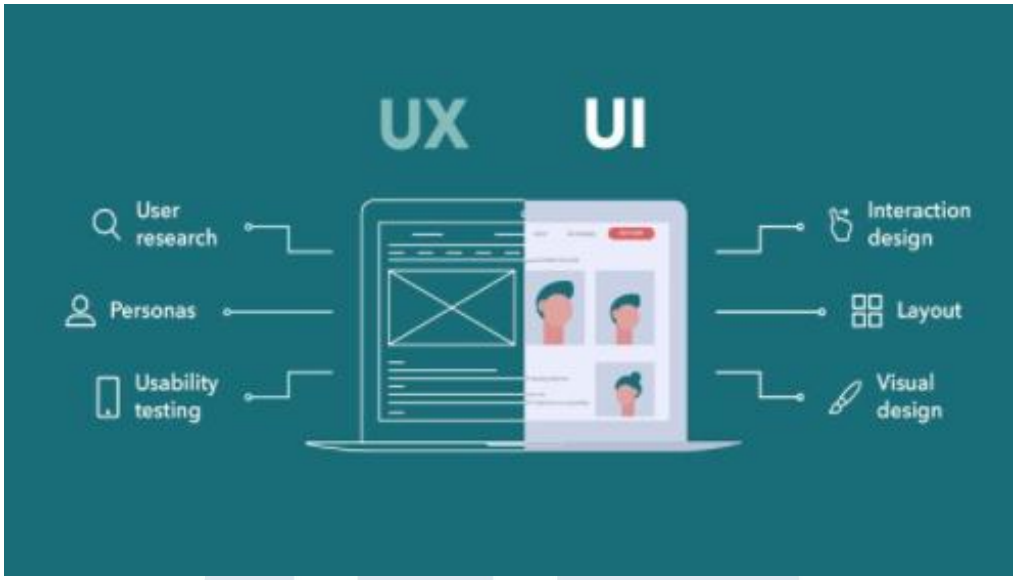
2.1 Aplikasi

Aplikasi adalah *program* perangkat lunak yang dirancang untuk menjalankan tugas dari pengguna *(user)* pada perangkat keras seperti komputer, *handphone* dan juga perangkat lainnya (Anendya, 2023). Nasution et al., (2023) menjelaskan aplikasi merupakan program atau perangkat lunak yang dikelola dalam sistem yang digunakan untuk menjalankan kegiatan bagi pengguna, serta memberikan informasi dan merancang kebutuhan dalam bentuk aktivitas atau pekerjaan. Aplikasi yang memungkinkan para pengguna menggunakan perangkat yang mudah dibawa kemana saja. (Hafi et al., 2024).

Aplikasi yang dirancang dapat diakses secara lewat dalam jaringan *online* dan memudahkan untuk mendapatkan informasi mengenai kebutuhan para pengguna. Aplikasi adalah tugas yang dirancang khusus untuk digunakan pada perangkat khusus. Hal ini disimpulkan bahwa aplikasi memiliki tampilan antarmuka dan mekanisme interaksi yang telah dirancang agar mudah digunakan pada mobilitas. Aplikasi adalah program yang dibuat dengan tujuan untuk melaksanakan fungsi sesuai dengan kegunaan aplikasinya, penggunanya dan jenis aplikasi itu sendiri (Ditha et al., 2023). Oleh karena itu, penulis mengutip dasar-dasar dari pemahaman mengenai Aplikasi untuk perancangan berkelanjutan.

2.2 UI/UX

User Interface dan User Experience atau biasa disingkat dengan UI/UX merupakan suatu alat pemasaran digital yang dapat meningkatkan *branding* pada bisnis atau perusahaan. Menurut Aini (2023) UI/UX adalah ilmu yang mempelajari bagaimana merancang sebuah produk yang baik dari sisi bentuk dan juga dari pengalaman penggunanya.



Gambar 2.1 UI/UX

(Sumber: https://indi.tech/article/...)

UI/UX adalah merancang arketipe pengguna, membentuk komponen dan dokumentasi *Ravier Design System*, menemukan bahasa visual ilustrasi yang baru dan sesuai dengan gaya *Ravier*, dan membuat *content guideline* berdasarkan *Tone of Voice* dari merek, serta melakukan proses *end to end design thinking* secara baik dan benar (Wiwesa, 2021).

UI/UX dapat memberikan pengalaman dan kenyamanan pengguna. Tahap perancangan ini mampu meningkatkan jumlah pengguna baru karena biasanya pengguna lama akan merekomendasikan aplikasi atau web tersebut kepada pengguna lainnya (Alfajry et al., 2023). Desain UI/UX bisa membantu pencipta atau pengembang aplikasi/web dalam memenangkan kepuasan para konsumen dan itu menyebabkan para pengguna menggunakan aplikasi secara terus-menerus.

Oleh karena itu, Iskandar (2024) menyimpulkan Aplikasi kini menjadi alat utama yang membantu pengguna untuk berkomunikasi, bekerja, dan hiburan. Di balik aplikasi yang digunakan sehari-hari terdapat dua elemen krusial yang menciptakan pengalaman pengguna yang efisien yaitu UI UX, artinya *user interface* dan *user experience*. Saat merancang suatu aplikasi, terdapat komponen yang harus diperhatikan. Hal ini sangat berlaku pada penilaian pengguna *(user).*

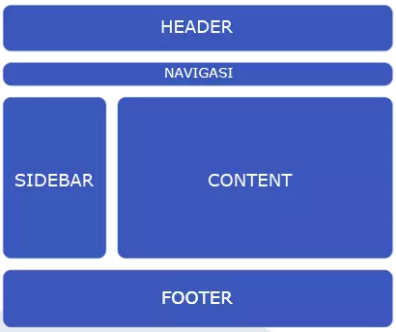
2.2.1 UI (User Interface)

User Interface (UI) atau tampilan antarmuka yang dapat dilihat oleh pengguna ketika menggunakan aplikasi, Tampilan ini sangat berpengaruh terhadap sistem aplikasi yang dibentuk (Ubadah, 2024). Menurut Romadhon (2023) UI merupakan singkatan dari *User Interface*. UI adalah antarmuka pengguna dalam sebuah produk digital yang didesain sedemikian hingga agar menghasilkan interaksi antara produk digital dan *user* yang menggunakannya. Dengan kata lain, UI merupakan elemen yang didesain untuk membuat tampilan produk digital menarik bagi *user*. UI *Designer* membuat bagian grafis dari aplikasi seluler, situs web, dan perangkat yang berinteraksi langsung dengan pengguna. Desainer UI berupaya membuat aplikasi dan situs web menarik secara visual dan mudah dinavigasi (Coursera, 2024).

Menurut Hugo Raymond, seorang *Designer Advocate* di Figma, UI yang menarik menjadi fondasi untuk pengalaman pengguna yang positif secara keseluruhan pada sebuah produk digital atau situs web. Desain antarmuka pengguna yang efektif menggabungkan kegunaan dan desain interaktif untuk membangun koneksi emosional antara pengguna dan produk. Setiap produk digital yang dirancang, perlu diperhatikan visual yang bisa menarik pada audiens. Hal ini sangat berlaku pada elemen yang diberikan.

2.2.1.1. Layout

Layout adalah tata letak rancangan atau susunan dari berbagai elemen yang sengaja dibentuk dalam satu bidang. Elemen dasar dari sebuah desain merupakan salah satu kunci dari estetika sebuah desain adalah *layout* atau tata letak pada bentuk elemen desainnya (Arifin, 2023). Menurut Patria (2024) Layout berfungsi untuk mengkomunikasikan hierarki informasi dengan memperjelas perbedaan antara informasi utama dan tambahan. Selain itu, layout juga meningkatkan keterbacaan dengan menempatkan teks dan elemen grafis secara tepat sehingga memudahkan pemirsa untuk membaca dan memahami konten.



Gambar 2.2 Layout

(Sumber: https://sitespirit.co/blog/...)

Aulia (2023) menjelaskan terdapat beberapa prinsip utama tata letak. Kontras membantu menonjolkan elemen dengan ukuran, warna, atau *font* yang berbeda. Keseimbangan memastikan desain tampak estetis dan informasi tersampaikan dengan baik, baik melalui pendekatan simetris maupun asimetris. Perataan mencakup perataan tepi untuk keselarasan di sisi tertentu atau perataan tengah untuk elemen kecil seperti judul dan ikon. Keselarasan menciptakan harmoni melalui bentuk dan warna yang serasi.

Pemahaman *layout* dengan baik sangat penting untuk mencapai tujuan yang diharapkan dalam pembuatannya. Manfaat utama layout adalah mendukung penataan elemen gambar dan teks dalam desain sehingga membuat tampilan menjadi lebih komunikatif dan pesan dapat disampaikan secara efektif (BPMPP UMA, 2023). Pemahaman layout menjadi hal yang penting untuk merancangan sebuah aplikasi, karena tanpa adanya *layout* tidak akan membantu pada keseimbangan elemen visual lainnya.

2.2.1.2. Typography

Hentihi (2023) memaparkan *typography* memainkan peran penting dalam desain UI/UX. Jika tidak akan merusak tampilan dan nuansa keseluruhan desain, serta secara signifikan mempengaruhi pengalaman pengguna. *Typography* merujuk pada gaya, susunan, dan tampilan teks. Hal ini merupakan representasi visual dari bahasa tertulis dan penting dalam menyampaikan informasi dengan baik.

Typography bukan hanya seni, tetapi ilmu yang memiliki peran penting dalam memperlancar komunikasi visual. Dengan pengaturan yang tepat, pesan dapat lebih mudah dipahami dan disampaikan secara efektif (Telkom University, 2023). Proses penerapan tipografi memiliki tujuan untuk membangkitkan emosi dan menyampaikan pesan tertentu melalui tampilan huruf dan teks.

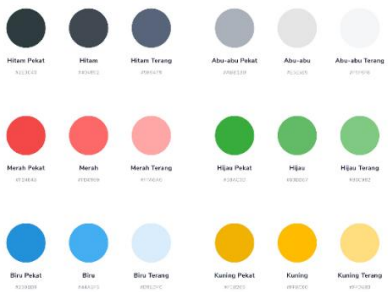
Gambar 2.3 Typography
(Sumber: https://www.mockplus.com/blog/post/...)

Penggunaan *typography* di era modern bukan hanya tentang menetapkan nada teks melalui font dan jenis huruf. *Typography* memainkan peran penting dalam meningkatkan UX dan UI pada situs web, produk, dan layanan (Designlab, 2021). Penggunaan tipografi yang baik dalam desain UX/UI tidak hanya meningkatkan keterbacaan dan membantu pembaca terlibat dengan teks, tetapi juga mendorong eksplorasi lebih mendalam pada halaman atau situs web.

Mundia (2024) menjelaskan *Typography* bukan hanya tentang memilih font, ini adalah tentang menciptakan bahasa visual yang menyampaikan informasi dengan jelas dan menarik. *Typography* yang baik tidak hanya melibatkan pemilihan font yang menarik, tetapi juga menciptakan hierarki visual, memastikan keterbacaan, dan menetapkan nada yang tepat untuk sebuah produk. Ketika diterapkan dengan benar, tipografi dapat meningkatkan pengalaman pengguna dan membuat desain lebih menarik. Pemilihan *typography* dapat membantu penulis untuk lebih teliti dalam memilih huruf yang informatif terutama untuk keterbacaan dalam sebuah aplikasi.

2.2.1.3. Color Palette

Menurut NALSengineering & Thang (2023), menjelaskan warna merupakan salah satu elemen terpenting dalam desain UI. Namun, penggunaan warna secara efektif dapat menjadi tantangan yang sulit terutama bagi desainer senior yang perlu mempertimbangkan berbagai faktor, seperti aksesibilitas, pencitraan merek, dan pengalaman pengguna. Hernández (2024) menjabarkan selain itu, konsep-konsep dalam teori warna, seperti suhu warna, harmoni, simbolisme, dan kontras, adalah dasar untuk memahami bagaimana warna bekerja bersama. Saat memahami dasar-dasarnya, tibanya membuat keputusan yang lebih tepat dalam memilih warna, menciptakan palet yang harmonis, dan menyampaikan pesan yang tepat.



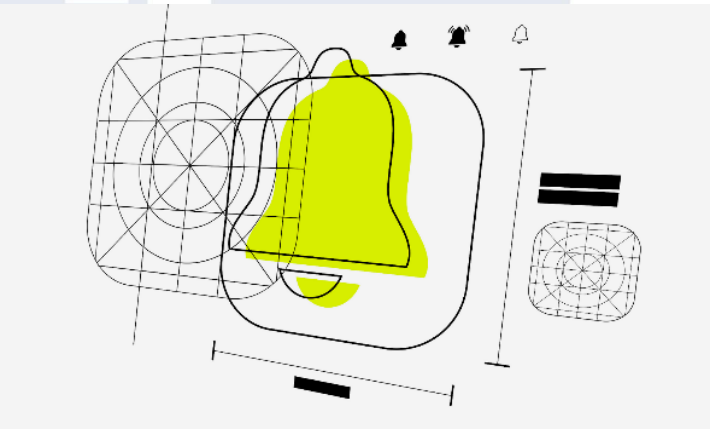
Gambar 2.4 Color Scheme
(Sumber: https://medium.com/insightdesign/...)

Penjelasan dari Cabeen (2022) Mendefinisikan warna-warna ini sejak awal terbukti sangat penting dan sebanding dengan pekerjaan ekstra di awal proyek. Warna sama pentingnya dengan pemilihan font untuk mendefinisikan dan menjaga konsistensi desain.

Prasatya (2024) menjabarkan Teori warna terbagi menjadi beberapa konsep dasar, termasuk roda warna, kontras, paduan warna, dan harmoni warna. Roda warna membantu desainer memahami hubungan antara warna primer, sekunder, dan tersier. Pemahaman warna perlu menjadi pertimbangan besar untuk pengenalan merek pada aplikasi yang akan dirancang.

2.2.1.4. Iconography

Iconography adalah bahasa visual yang diarahkan pada identitas produk dan ilustrasi sederhana, yang membantu pengguna diarahkan dalam berbagai lingkungan digital serta menggunakan ikon secara konsisten untuk berkomunikasi secara efektif, sehingga pengguna dapat langsung memahami maknanya dan mencapai tujuan dengan lebih cepat (Interaction Design Foundation, 2024). Katunzi (2021) menjelaskan Tujuan utama penggunaan ikon adalah untuk menyampaikan pesan secara visual kepada pengguna. Hal ini, berarti ikon harus merupakan simbol yang dipahami secara global atau yang menyerupai objek fisik yang diwakili.

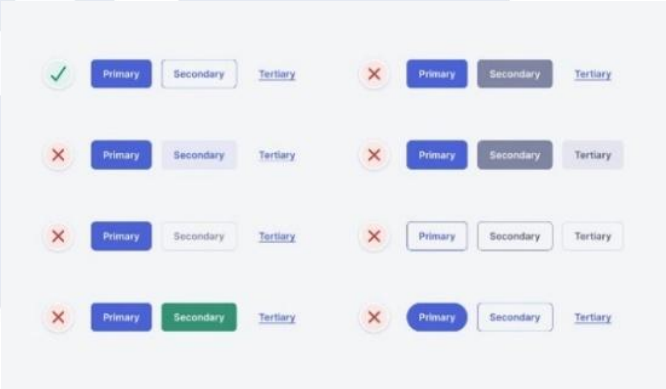


Gambar 2.5 Iconography
(Sumber: https://uxdesign.cc/fundamen…)

Iconography merupakan elemen penting dalam UI/UX design yang membantu pengguna menggunakan navigasi antarmuka dengan lebih mudah dan cepat. *Iconography* merujuk pada penggunaan ikon, yaitu simbol sederhana yang mudah dikenali yang dibuat oleh desainer pengalaman pengguna (UX) untuk menyampaikan pesan (MySkill, 2024). *Icon* dapat menggantikan kata-kata atau ide untuk menjangkau audiens yang dituju dan meningkatkan kesadaran bagi suatu bisnis atau perusahaan (Coursera, 2023). Untuk mendesain *iconography*, perlu diperhatikan saat mendesain sebuah simbol yang mudah dipahami untuk para pengguna aplikasi.

2.2.1.5. Button

Button atau tombol merupakan komponen penting dalam aplikasi dan memiliki banyak kegunaan yang dapat menunjang keberlangsungan dari sebuah interaksi antarmuka (Designer Freak, 2022). *Button* adalah salah satu komponen yang paling umum dan penting dalam Desain UI. Meskipun terlihat sederhana, untuk membuat proyek yang kohesif dan intuitif, desainer harus memikirkan ukuran, bentuk, warna, dan penempatan tombol tersebut (Moraes, 2023).



Gambar 2.6 Button

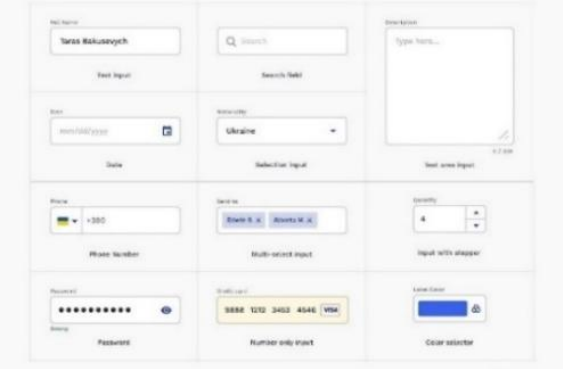
(Sumber: https://www.adhamdannaway.com/blog/...)

Button adalah salah satu elemen interaktif yang paling penting dan ada di setiap aplikasi maupun web dalam antarmuka pengguna (uxcel, 2025). *Button* dapat memiliki berbagai bentuk dan ukuran, serta digunakan untuk formulir pendaftaran, tautan masuk *(log-in)*, dan di tempat lain pada situs web atau aplikasi.

Edwards (2022) menjabarkan perancangan *Button* adalah bagian integral dari desain antarmuka pengguna. *Button* memungkinkan pengguna untuk menavigasi platform digital dan mencapai tujuan mereka. Desain *Button* yang dipertimbangkan dengan baik dan jelas sangat penting untuk menciptakan perjalanan digital yang lancar dan akan membantu pengguna merasa yakin dengan tindakan mereka. Oleh karena itu, merancang tombol perlu diperhatikan dari ukuran, warna dan keterbacaan.

2.2.1.6. Input Fields

Input Fields adalah area antarmuka pengguna (UI) di mana pengguna dapat memasukkan, mengubah, atau menghapus data. Hal ini mencakup berbagai jenis elemen input, terdiri dari *dropdown, text column, text area*, atau bahkan *numeric input* MySkill (2024). *Input fields* sering ditemukan dalam formulir pendaftaran, pengaturan profil, dan aplikasi pengolahan data di mana pengguna perlu memasukkan informasi atau mengubah data mereka. Babich (2022) menjelaskan *Text Fields* adalah salah satu elemen UI yang paling populer. Meskipun objek ini relatif sederhana, kolom teks dapat memiliki berbagai gaya.



Gambar 2.7 Text fields & Forms design

(Sumber: https://uxdesign.cc/...)

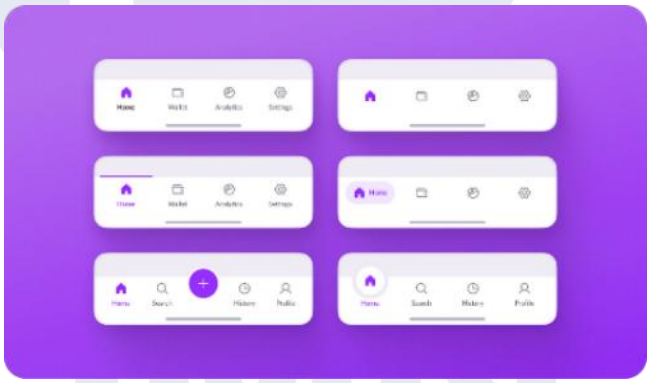
Hellmuth (2023) menjabarkan kemampuan untuk merancang *input fields* yang efektif adalah keterampilan penting bagi setiap desainer UI. Input adalah salah satu komponen terpenting dalam pustaka desainer dan harus dirancang serta dikelola dengan hati-hati untuk memastikan tingkat penyelesaian formulir yang cepat dan akurat.

Menurut Tasnim (2023) *Input Fields* yang dirancang dengan baik sering disertai dengan label yang memberi petunjuk kepada pengguna mengenai informasi yang harus dimasukkan. Prinsip ini menyatakan bahwa label memiliki tingkat kepentingan yang lebih rendah dibandingkan dengan kolom input data itu sendiri. Dengan adanya pemahaman ini, penulis bisa memahami cara penempatan text serta ukuran yang sesuai.

2.2.1.7. Navigation

Navigation UI/UX adalah istilah yang mengacu pada struktur dan sistem yang memungkinkan pengguna menjelajahi dan berinteraksi dengan produk digital dengan lancar. Menurut Dimas (2024) elemen navigasi seperti *menu, breadcrumbs, & call to action* membantu pengguna menemukan informasi yang dicari dan menyelesaikan tugas yang diinginkan.

Khanh (2024) menjelaskan *Navigation* yang efektif adalah meningkatkan efisiensi pengguna dan fokus pada kepuasan pengguna yang lebih baik. Sistem navigasi yang dirancang dengan baik bertindak sebagai panduan diam, memungkinkan pengguna menyelesaikan tugas mereka dengan gesekan minimal dan meningkatkan perjalanan keseluruhan mereka dalam aplikasi.



Gambar 2.8 Navigation

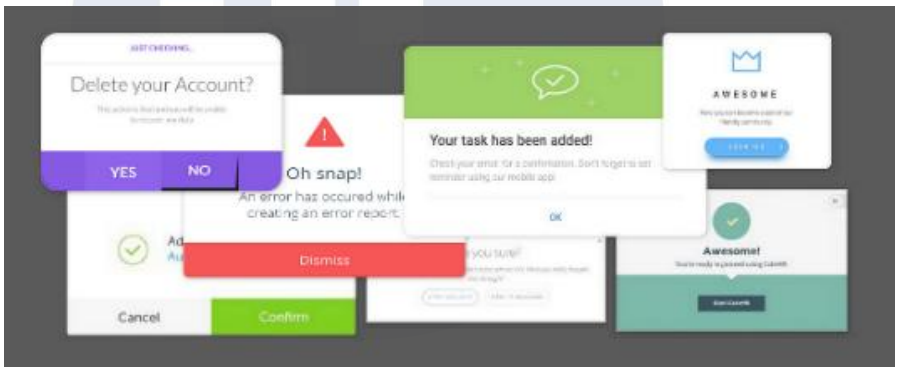
(Sumber: https://medium.com/@uxpeak.com/...)

Aziz (2023) menjelaskan Navigasi Responsif sangat penting untuk situs web dan aplikasi yang dirancang agar dapat digunakan di berbagai perangkat. Navigasi responsif memastikan bahwa menu dan tautan navigasi ditampilkan dengan benar di semua perangkat, tanpa memandang ukuran atau resolusi layar. Pendekatan lain untuk membuat navigasi responsif adalah dengan menggunakan navigasi tersembunyi. Navigasi tersembunyi adalah navigasi yang awalnya tidak ditampilkan di halaman. Pemahaman ini sangat penting untuk merancang sebuah navigasi yang responsif dan mudah dipahami.

2.2.1.8. Modals & Dialog

Modal adalah komponen penting dalam desain antarmuka pengguna yang digunakan untuk menampilkan informasi. Modal dapat menampilkan berbagai konten, seperti formulir, notifikasi, dialog konfirmasi, dan elemen interaktif lainnya (MySkill, 2024).

Perbedaan antara *Modals & Dialog* terletak pada cara keduanya memungkinkan pengguna berinteraksi dengan dokumen saat terbuka. *Dialog* memungkinkan pengguna untuk tetap berinteraksi dengan konten lain di halaman saat *dialog* terbuka, seperti mengklik tombol dan tautan yang terlihat di sekitar *dialog* (Smith, 2023).



Gambar 2.9 Modals & Dialog

(Sumber: https://uxplanet.org/...)

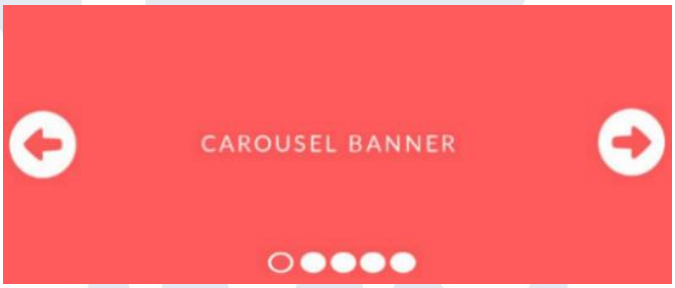
Modals adalah *pop-up* yang ditampilkan di atas konten utama pada situs *web* atau aplikasi. *Modals* menampilkan konten tambahan yang dapat ditindaklanjuti untuk membantu pengguna. Rahman (2024) menjelaskan *Modals* sangat umum ditemukan pada produk *digital modern* hampir tidak mungkin menggunakan situs *web* atau aplikasi tanpa menemui satu.

*Modal*s biasanya meminta pengguna untuk melakukan suatu tindakan, seperti menambahkan informasi atau mengonfirmasi langkah sebelumnya. Sebaliknya, *pop-up* lebih halus dan memberikan informasi tambahan tanpa terlalu mengganggu alur pengguna (Userpilot, 2024). Oleh karena itu, penulis bisa membedakan cara kerja *modal & dialog* di setiap bagian tampilan aplikasi.

2.2.1.9. Carousels

Fonea (2024) menjelaskan *Carousels* adalah komponen desain antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna menggulir berbagai elemen. *Carousel* biasanya menghabiskan antara 50% dan 90% dari ruang *layer*, sesuai pada kebutuhan untuk menyesuaikan strategi untuk masing-masing dan setiap strategi telah meningkat sebagai akibat dari peningkatan dan berkembangnya desain aplikasi dan situs web.

Carousels sering digunakan untuk menghemat ruang layar sekaligus menonjolkan konten penting secara visual. Alih-alih menumpuk beberapa gambar atau promosi secara vertikal, carousel memungkinkan pengguna melihat konten dengan cara yang terkontrol dan menarik tanpa membebani tampilan layer (Uxpin, 2024).



Gambar 2.11 Carousels
(Sumber: https://uxplanet.org/…)

Kamushken (2024) menjabarkan *Carousels* terdiri dari beberapa elemen UI kunci yang bekerja bersama untuk menciptakan pengalaman yang menarik dan interaktif bagi pengguna. Elemen-elemen ini perlu dirancang dengan cermat untuk memastikan carousel berfungsi secara efektif. *Carousels* sering kali memiliki reputasi buruk, dan hal itu tidak sepenuhnya tanpa alasan. *Carousel* menghadapi banyak masalah aksesibilitas, sering menunjukkan tingkat klik yang rendah, dapat sangat mengganggu ketika beralih secara otomatis, dan pengguna cenderung melewatkannya begitu saja (Friedman, 2022). Hal ini menjadi peringatan bagi penulis untuk merancang *carousel* secara berhati-hati tanpa ada kendala.

2.2.1 User Experience (UX)

User Experience (UX) mencakup perasaan, persepsi, dan respons emosional mereka saat menggunakan aplikasi, serta mencakup hal-hal seperti navigasi, fungsionalitas, dan kenyamanan dalam menggunakan aplikasi. Berdasarkan pernyataan Yusuf (2024). Perancangan Desain UX yang baik yaitu mencakup bagaimana pengguna mengakses informasi, menyelesaikan tugas, dan mendapatkan kepuasan pengguna. Ubadah (2024) menjelaskan pengalaman pengguna saat menggunakan produk atau layanan yang digunakan disebut *User Experience* (UX) ini sangat penting untuk bisnis dan dunia digital, karena produk digital sebagian besar digunakan melalui aplikasi. Setiap kegiatan yang berkaitan dengan objek tertentu memiliki interaksi yang berbeda-beda, dan pengalaman pengguna dipengaruhi secara signifikan oleh kegiatan tersebut.

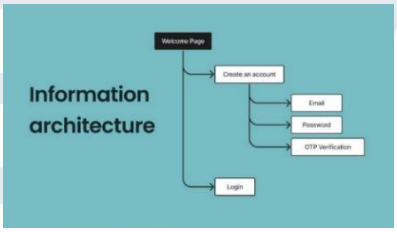
Aplikasi yang dibuat oleh *developer* dapat memudahkan pengguna dalam mendapatkan informasi atau menyelesaikan semua permasalahan pengguna yang sedang dihadapi. Dengan memanfaatkan riset user experience ini bisa membuat aplikasi lebih mudah digunakan oleh siapa saja untuk memenuhi kepentingannya. Hal ini bisa membantu para *developer* supaya mampu membuat aplikasi yang bisa memberikan informasi yang dibutuhkan oleh pengguna secara jelas dan akurat (Coding Studio, 2023).

Anendya (2024) menjelaskan *User experience* (UX) berfokus pada bagaimana membuat pengalaman pengguna yang mudah dan memuaskan saat menggunakan sebuah produk atau layanan digital. Seorang UX *designer* tidak hanya merancang tampilan antarmuka, tetapi juga terlibat dalam keseluruhan proses desain dan pengembangan produk. *User experience* yang baik dapat memberikan kemudahan bagi pengguna dalam menggunakan produk tersebut Pengguna bisa dengan cepat memahami dan menavigasi produk tanpa hambatan. Sebaliknya, *user experience* yang buruk dan tidak memberikan kepuasan penggunaan bisa berdampak negatif terhadap popularitas produk.

2.2.1.1 Information Architecture

Penjelasan dari Ahmed (2023) *Information Architecture* adalah teknik pengorganisasian konten yang merupakan komponen utama pada UX berfokus pada pengorganisasian informasi, penataan situs web dan aplikasi seluler, dan membantu pengguna menentukan dan memproses informasi yang mereka inginkan.

Menurut Hannah (2023) *Information Architecture* adalah proses mengarahkan pengguna melalui situs dengan mengatur dan menyusun semua konten relevan secara jelas dan intuitif. IA juga memastikan konsistensi dalam desain produk dengan menstandarisasi konvensi penamaan seperti nama *menu*, judul tautan, dan label tombol di seluruh halaman.



Gambar 2.12 Information Architecture

(Sumber: https://medium.com/@nasir-ahmed03/...)

Penjabaran dari Tankala (2023) *Information Architecture* merepresentasikan organisasi konseptual dari konten. Hal ini merupakan proses mendalam yang melibatkan pendefinisian hubungan antar konten, pemahaman tentang bagaimana konten harus dikelompokkan, serta bagaimana pengelompokan tersebut memengaruhi navigasi di situs.

Klancar (2023) menegaskan *Information Architecture* yang baik memiliki dampak besar pada pengalaman pengguna. Oleh karena itu, penulis memahami pengguna dan perilaku mereka dalam meneliti adalah kunci keberhasilan. Setelah kebutuhan pengguna diketahui, penulis dapat memprioritaskan komponen arsitektur mana yang harus dirancang terlebih dahulu.

2.2.1.2 Usability

Usability adalah atribut yang menilai seberapa mudah suatu antarmuka atau produk untuk digunakan. Selain menjadi indikator kualitas, usability juga berfungsi untuk meningkatkan kenyamanan dan efisiensi pengguna saat menggunakan produk tersebut (Dasiran, 2021).

Suryaputra (2023) menjabarkan *Usability* adalah salah satu metode penting dalam pengembangan situs atau aplikasi yang memungkinkan kita untuk memahami pengalaman pengguna dan mengidentifikasi masalah yang mungkin dihadapi oleh pengguna saat menggunakan situs atau aplikasi yang dirancang.

Gambar 2.13 Usability

(Sumber: https://www.nngroup.com/articles/...)

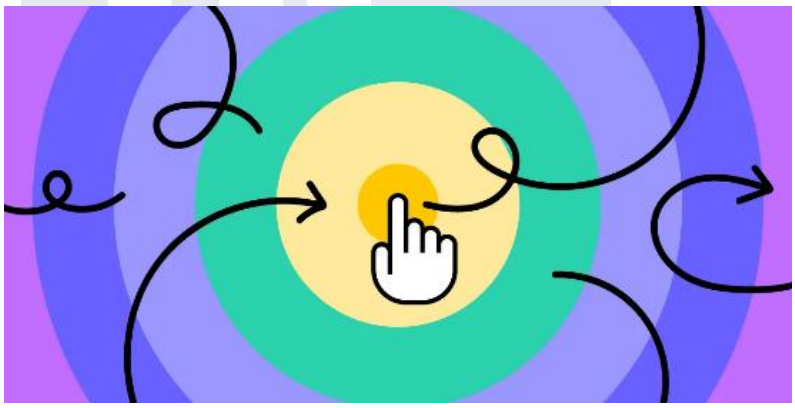
Parasati (2024) mengutarakan contoh seorang pengguna mencoba aplikasi baru untuk memesan makanan secara *online*. Peneliti akan mengamati bagaimana pengguna menemukan fitur di dalam *website* atau aplikasi, kesulitan yang dialami, serta berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan suatu tugas. Hasil pengujian dapat digunakan untuk menemukan masalah pemakaian dalam *website* atau aplikasi serta meningkatkan pengalaman pengguna.

Setelah mengetahui *participant* yang akan terlibat dalam *usability testing*, peneliti menentukan *tasks* apa saja yang akan diuji, dan menyusun pertanyaan terbuka untuk diskusi dengan *participant* terkait dengan *user interface* dan *user experience* aplikasi (Putri & Dwi, 2023). Hal ini diharapkan dapat membantu penulis memahami kebutuhan pengguna.

2.2.1.3 Interaction Design

Iskandar (2024) memaparkan tujuan utama dalam desain interaktif adalah meningkatkan pengalaman pengguna dengan tujuan memastikan kebutuhan pengguna bahwa aplikasi yang dirancang dapat memberikan solusi yang relevan dan bermanfaat.

Penjelasan dari Siang (2024) *Interaction Design* dapat dipahami dalam istilah sederhana yaitu desain interaksi antara pengguna dan produk. Tujuan dari *Interaction Design* adalah untuk menciptakan produk yang memungkinkan pengguna mencapai tujuan mereka dengan cara yang terbaik.



Gambar 2.14 Interactivity

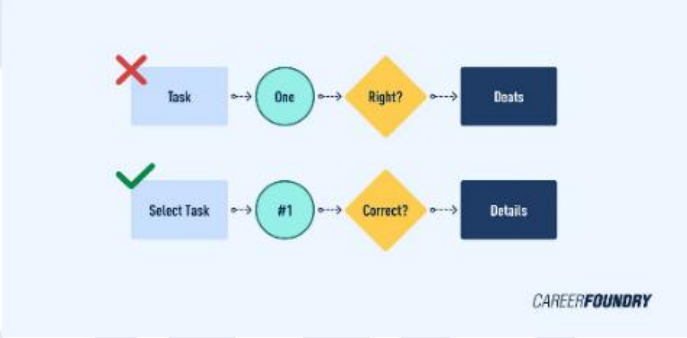
(Sumber: https://www.uxpin.com/studio/blog/...)

Interaction Design berfokus pada interaksi manusia-komputer, termasuk animasi, mikrointeraksi, transisi, pencarian, dan desain berbasis gerakan lainnya. Desain ini menentukan, misalnya, apa yang terjadi saat pengguna mengetuk suatu elemen. *Interaction Design* berkaitan dengan interaksi dan pergerakan, sementara desain UI berfokus pada desain visual dan estetika (Uxpin, 2024).

Interaction Design tidak hanya menyusun langkah-langkah ini, tetapi juga memprediksi bagaimana kita akan bertanggap dan berperilaku. *Interaction Design* yang baik meningkatkan kegunaan dan menyediakan semua yang kita butuhkan untuk perjalanan yang lancar (Cardello, 2024). Oleh karena itu, penulis perlu memahami cara kerja desain bekerja secara interaktif.

2.2.1.4 User Flow

Menurut Browne (2024). *User Flow*, UX *design process*, atau biasa juga diketahui sebagai *UX flow* & *flowchart* merupakan sebuah diagram alur kerja atau perancangan proses yang menggambarkan langkah-langkah secara jelas dan lengkap saat seorang pengguna atau *user* ketika menggunakan sebuah produk atau *platform digital*, mulai dari titik masuk *platform* tersebut hingga user tersebut mencapai tujuannya. Kaplan (2023) menjelaskan *User flow* adalah serangkaian interaksi yang menggambarkan langkah-langkah ideal atau tipikal yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas umum dengan produk. Berbeda dengan *user journey*, tujuan dari *user flow* lebih terperinci dan fokus pada pencapaian tujuan spesifik pada satu produk.



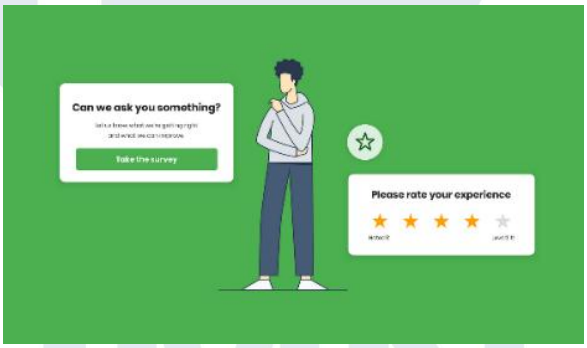
Gambar 2.15 User Flow

(Sumber: https://careerfoundry.com/en/blog/...)

Kumar A. (2024) menjelaskan *User flow* sangat penting untuk memetakan jalur pengguna melalui aplikasi atau situs *web* untuk menyelesaikan tugas spesifik, seperti membeli produk atau mendaftar layanan. Mengembangkan *user flows* yang efektif memerlukan pemahaman mendalam tentang perilaku, kebutuhan, dan motivasi pengguna. *User Flow* dapat menunjukkan apa yang terjadi pada setiap langkah dalam perjalanan pengguna dan membantu *designer* untuk mengetahui di langkah mana yang dapat membingungkan pengguna. Larasati (2023). Oleh karena itu, penulis dapat memahami cara membuat alur atau arahana pada setiap akses halaman/fitur aplikasi.

2.2.1.5 Feedback

Menurut Philpot (2024) *Feedback* adalah komponen alami yang penting dari proses desain yaitu penilaian desain dapat membantu desainer menyelesaikan masalah seperti kegunaan, estetika, navigasi, dan fungsionalitas. *Feedback* yang bermanfaat dapat membantu desainer memperbaiki ide dan membuat produk yang lebih baik, sementara umpan balik yang tidak bermanfaat dapat membuat desainer merasa frustasi dan tidak termotivasi. Grigoryan (2023) menjelaskan *Feedback* memungkinkan untuk membangun koneksi dengan pengguna, menetapkan ekspektasi, dan memberikan konteks, serta komunikasikan dengan jelas apa yang akan diterima pengguna dan kapan, harus melakukan perbaikan demi meningkatkan pengalaman mereka.



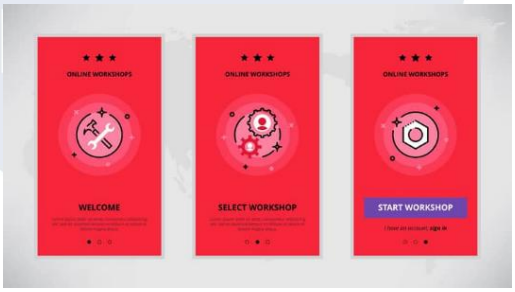
Gambar 2.16 Feedback
(Sumber: https://uxplanet.org/...)

Novikova (2023) menekankan Peran *feedback* yang sebenarnya lebih dari sekadar validasi, merupakan kekuatan pendorong di balik apa yang dikenal sebagai desain yang menarik secara visual saja tidaklah cukup dalam ekosistem bisnis *modern*. Didukung dengan penjelasan oleh Ahmadi (2023) *Feedback* adalah bagian alami dari evaluasi desain, namun tidak banyak sumber daya untuk desainer yang membahas bagaimana cara menerima atau memberikan umpan balik terhadap desain. Oleh karena itu, penulis harus menerima kritikan dari pengguna untuk adanya perkembangan pada perancangannya yang lebih baik.

2.2.1.6 Onboarding

Balboni (2022) memaparkan *Onboarding* bertujuan untuk mengubah pengguna baru menjadi pendukung dan konsumen jangka panjang. Hal ini akan meyakinkan pengguna bahwa aplikasi yang dirancang dapat membantu mereka mencapai tujuan mereka serta dapat digunakan untuk menciptakan pengalaman antarmuka pengguna *(UX)* untuk pertama kalinya berinteraksi dengan aplikasi interaktif.

Olmstead (2022) menekankan Tujuan dari *Onboardin*g UX adalah untuk mempermudah pengguna baru dalam memulai penggunaan produk, mengurangi waktu untuk mendapatkan nilai dari produk, membangun kebiasaan, dan mendorong adopsi produk secara keseluruhan.



Gambar 2.17 Onboarding

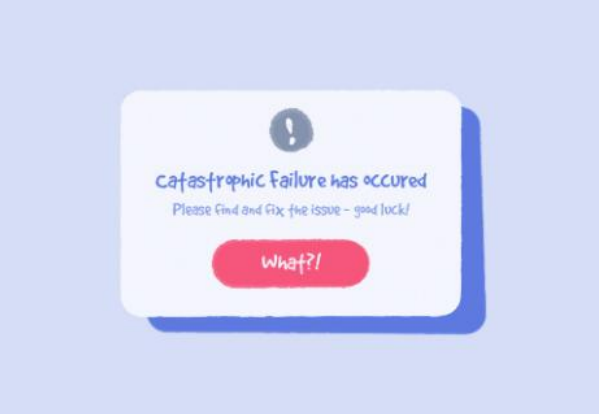
(Sumber: https://usabilitygeek.com/...)

Gruver (2023) memaparkan Alur *onboarding user* adalah serangkaian langkah yang diambil oleh pengguna baru untuk berpindah dari kontak pertama mereka dengan aplikasi atau situs web hingga mencapai status pengguna yang produktif. *Onboarding* yang efektif membimbing pengguna, mempermudah pekerjaan mereka, dan mempersiapkan mereka untuk perjalanan pengguna yang lancar.

Didukung dengan pernyataan Matevosyan (2024) *Onboarding* UX yang hebat merupakan gabungan dari pola UX/UI yang ditempatkan dengan hati-hati. Mulai dari layar sambutan hingga survei dan *tutorial* dalam aplikasi, tujuan utamanya adalah mengajarkan pengguna untuk memahami penggunaan aplikasi. Penulis akan memahami cara merancang alur pada aplikasi secara tahapan.

2.2.1.7 Error Messages

Spiske (2024) memaparkan tujuan utama dari penyampaian *Error Messages* adalah untuk membantu pengguna memahami masalah dan memberikan arahan tentang cara mengatasinya. Penggunaan bahasa harus mudah dipahami oleh manusia menurut Neusesser & Sunwall (2023). *Error Messages* harus disampaikan dengan teks yang jelas dan mudah dibaca. Hindari kosakata teknis dan gunakan bahasa yang lebih akrab dengan *user*.



Gambar 2.21 Error Messages

(Sumber: https://www.pencilandpaper.io/articles/...)

Error Messages adalah pemberitahuan yang memberitahukan pengguna tentang situasi bermasalah atau kesalahan dalam *user interface*. Tujuan utamanya adalah untuk membimbing dan membantu pengguna memahami masalah serta memberikan petunjuk tentang cara menyelesaikannya (Torresburriel Estudio, 2024).

Error Messages merupakan elemen penting dalam UI/UX design yang berperan besar dalam memastikan pengalaman pengguna yang positif. Dengan merancang pesan kesalahan yang jelas, informatif, dan ramah, kita dapat membantu pengguna mengatasi masalah dengan cepat dan efisien, mengurangi frustrasi, dan meningkatkan kepuasan mereka terhadap produk (MySkill, 2024). Oleh karena itu, penulis dapat memahami cara menuliskan pesan kepada *user* saat terjadinya kendala pada sebuah aplikasi.

2.3 Klinik

Klinik adalah fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan medis dasar dan/atau spesialistik kepada masyarakat. Terdapat dua jenis yaitu klinik pratama (pelayanan primer) dan klinik utama (spesialistik).

Gambar 2.22 Klinik

(Sumber: https://blog.assist.id/..)

Klinik pratama lebih fokus pada pelayanan umum dengan dokter umum atau gigi, sementara klinik utama mencakup dokter spesialis dan layanan yang lebih kompleks. Standar ini membantu memastikan setiap klinik memberikan layanan yang sesuai dengan kategori dan kapasitasnya.

2.2.1 Klinik Pratama

Klinik Pratama terdiri dari klinik – klinik kecil yang tersebar di berbagai wilayah di Indonesia. Menurut Kumar (2023). Tugas utama Klinik Pratama adalah menangani masalah kesehatan yang tidak terlalu parah dengan menyediakan pemeriksaan, pengobatan dan layanan kesehatan lainnya, juga memberikan layanan preventif dan promotif bagi masyarakat di wilayah sekitarnya. Selain itu Klinik Pratama berperan dalam mengidentifikasi masalah kesehatan yang lebih serius dan memberikan pertolongan pertama kepada pasien sebelum dirujuk ke fasilitas layanan kesehatan tingkat lanjut seperti Klinik Utama atau Rumah Sakit.

2.2.2 Klinik Utama

Klinik Utama terdiri dari klinik-klinik yang lebih besar dari Klinik Pratama, bertugas melayani pemeriksaan, pengobatan dan pelayanan kesehatan lainnya bagi masyarakat sekitarnya serta menerima pasien rujukan dari Klinik Pratama yang membutuhkan tindakan atau perawatan lanjutan.

Kumar (2023) memaparkan Klinik Utama memiliki persyaratan yang lebih tinggi, selain memiliki dokter, perawat dan tenaga medis lainnya yang terlatih, Klinik Utama harus memiliki dokter spesialis, perawat yang terlatih dengan kompetensi yang lebih tinggi dan persediaan obat-obatan yang lebih memadai dan peralatan medis yang lebih memadai, termasuk perangkat lunak seperti Sistem Informasi Rumah Sakit (SIMRS).

2.2.3 Regulasi & Standar Klinik

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2014 tentang Klinik yaitu harus memenuhi sejumlah persyaratan penting untuk memastikan kualitas pelayanan kesehatan. Klinik wajib dilengkapi dengan peralatan medis sesuai standar keamanan dan keselamatan, termasuk fasilitas sanitasi, listrik, dan pencegahan kebakaran. Regulasi ini mengatur aspek-aspek seperti lokasi, bangunan, ketenagaan, dan fasilitas klinik. Peraturan ini bertujuan untuk memastikan keamanan dan kenyamanan pasien serta mendukung pelayanan kesehatan berkualitas sesuai standar nasional.

2.2.4 Penyelenggaran Layanan Telemedicine

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2019 mengatur penyelenggaraan layanan telemedicine antara fasilitas pelayanan kesehatan. Regulasi ini memastikan bahwa layanan *telemedicine* dapat mendukung konsultasi medis secara jarak jauh dan tetap mengikuti standar kesehatan yang berlaku. Peraturan ini bertujuan untuk memperluas akses layanan kesehatan di Indonesia, terutama bagi wilayah yang sulit dijangkau tenaga medis, sembari memastikan bahwa layanan tetap terstandarisasi dan terpantau dengan baik.

2.4 *Telemedicine*

Penjelasan dari Sarah Bence (2024) *Telemedicine* adalah layanan kesehatan yang menggunakan teknologi untuk menghubungkan pasien dan tenaga medis dari jarak jauh, sehingga dapat mengatasi keterbatasan geografis dan meningkatkan akses layanan.

Gambar 2.23 Telemedicine

(Sumber: https://teramedik.com/cenews/2022/11/04/...)

Metode ini mendukung berbagai bentuk interaksi, seperti konsultasi video, pemantauan kondisi kronis dari jarak jauh, serta telekonsultasi dengan spesialis, seperti kardiologi dan psikiatri. *Telemedicine* terbukti bermanfaat, terutama di wilayah dengan akses terbatas atau dalam situasi darurat seperti pandemi *COVID-19.*

2.3.1 Manfaat dan Efektivitas Telemedicine

Dhunnoo et al., (2024) Menjelaskan secara keseluruhan, 4167 artikel unik yang ditemukan dari berbagai basis data yang dicari. Hanya (0,46%) yang memenuhi kriteria inklusi untuk ekstraksi data yang menunjukkan bahwa layanan ini menghasilkan hasil klinis yang sebanding dengan konsultasi tatap muka, terutama dalam kasus perawatan pasien dengan kondisi kronis seperti meneliti 6 kondisi kronis nonmaligna, yaitu penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), diabetes, penyakit ginjal kronis, kolitis ulseratif, hipertensi, dan gagal jantung kongestif. Selain itu, *telemedicine* mengurangi biaya operasional dan meningkatkan efisiensi sistem pelayanan kesehatan secara keseluruhan melalui telerehabilitasi dan pemantauan jarak jauh, terutama selama pandemi.

2.3.2 Aspek Penggalaman Pengguna

Berdasarkan tinjauan Dhunnoo et al., (2024) terhadap konsultasi *telemedicine*. Sebagian besar hasil kesehatan positif yang diamati untuk pasien dengan kondisi kronis menggunakan konsultasi *telemedicine*. Pasien pada umumnya menyukai kemudahan metode ini, namun ada kekhawatiran mengenai biaya, logistik praktis, dan ketelitian pemeriksaan klinis. Kelebihannya mencakup kenyamanan bagi pasien dan produktivitas lebih tinggi bagi tenaga medis. Namun, masih ada tantangan, seperti privasi, kualitas interaksi klinis, dan kemampuan teknologi.

2.3.3 Telemedicine dalam Pendekatan Jarak Jauh

Holčapek et al., (2023) memaparkan mengenai kesehatan masyarakat, penerapan telemedicine dapat meningkatkan akses layanan kesehatan sekaligus memberikan manfaat signifikan bagi individu. Idealnya, layanan medis jarak jauh harus memiliki kualitas yang setara dengan perawatan tatap muka, serta perlu mempertimbangkan keseimbangan antara risiko dan manfaatnya, terutama terkait aksesibilitas dan kenyamanan bagi pasien. Oleh karena itu, *telemedicine* dibagi menjadi tiga konsep utama untuk memastikan standar perawatan yang konsisten.

1) *eHealth* mencakup penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) secara luas dalam sektor kesehatan. Tujuan utamanya adalah mengintegrasikan berbagai aspek layanan, mulai dari pencegahan, diagnosis, pengobatan, hingga administrasi, untuk meningkatkan efisiensi dan keterhubungan perawatan.

2) *Telehealth* merupakan subkategori dari eHealth yang berfokus pada pemanfaatan TIK untuk mencegah penyakit dan menjaga kesehatan. Hal ini mencakup juga kegiatan edukasi dan promosi gaya hidup sehat bagi masyarakat.

3) *Telemedicine* adalah bagian dari telehealth yang lebih spesifik pada layanan perawatan klinis jarak jauh. Menurut Uni Eropa, *telemedicine* melibatkan penyediaan layanan kesehatan menggunakan TIK, di mana profesional medis dan pasien tidak berada di lokasi yang sama.

2.5 *Telehealth*

Telehealth didefinisikan sebagai penggunaan informasi elektronik dan teknologi telekomunikasi untuk mendukung perawatan kesehatan klinis jarak jauh, pendidikan terkait kesehatan pasien dan profesional, administrasi kesehatan, dan kesehatan masyarakat.

Gambar 2.24 Telehealth

(Sumber: https://smartclinix.net/...)

Telehealth telah berkembang pesat selama beberapa dekade terakhir. *Telehealth* mengalami pertumbuhan yang signifikan selama dan setelah Darurat Kesehatan Masyarakat *COVID-19*. Koordinasi perawatan telah meningkat karena kemajuan dan peran teknologi. *(Health Resources & Services Administration, 2022)*

2.4.1 Implementasi dalam Sistem Kesehatan

1. Lee et al., (2022) menjabarkan *Telehealth* mencakup berbagai layanan medis menggunakan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk meningkatkan akses dan kualitas layanan kesehatan. Ini mencakup aplikasi seperti konsultasi daring, *telemonitoring*, dan program kesehatan berbasis komunitas, terutama dalam mengatasi keterbatasan geografis di daerah terpencil.
2. *Telehealth* telah terbukti efektif dalam mendukung kesehatan mental dan pengelolaan penyakit kronis. Selama pandemi COVID-19, *telehealth* mengalami adopsi besar-besaran karena perubahan kebijakan dan penyesuaian biaya oleh penyedia layanan kesehatan, seperti *Medicare* di AS. (Citron et al., 2023)

2.6 Penelitian yang Relevan

Beriku adalah penelitiaan terdahulu yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	"Studi Literatur: Tahapan Pembuatan Desain User Interface Aplikasi Kesehatan Berdasarkan Metode *Design Thinking*"	Addara Camelia, Zita Nadia (2024)	Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya mengidentifikasi masalah pengguna melalui tahap empati, yang kemudian diikuti oleh pengembangan solusi kreatif yang didukung oleh umpan balik berkelanjutan. Selain itu, literatur yang digunakan dalam studi ini mencakup penerapan prinsip-prinsip desain yang baik dalam antarmuka pengguna untuk meningkatkan aksesibilitas dan efektivitas aplikasi kesehatan, yang sangat relevan mengingat perkembangan digitalisasi di Indonesia dan meningkatnya kebutuhan aplikasi kesehatan digital.	Penulis melakukan pendekatan *design thinking* mampu menghadirkan solusi inovatif dalam pelayanan kesehatan di Klinik Raditya Medical Center. Tahapan metode ini memberikan fokus pada kebutuhan pengguna, memecahkan masalah yang dihadapi pasien dan staf klinik secara efisien, serta menciptakan pengalaman pengguna yang intuitif dan mudah digunakan.
2.	"Desain UI/UX Aplikasi Kesehatan Dengan Pendekatan *Design Thinking*"	Muhammad Arkan Hafi, Galang Yudistira,	Hasil dari Penelitian menekankan pada pengembangan aplikasi kesehatan yang bertujuan untuk mempermudah	Penulis menemukan bahwa penerapan pendekatan *design thinking* dalam pembuatan Aplikasi

		Farhan Fadillah (2024)	konsultasi antara pasien dan dokter secara daring. Aplikasi ini memiliki fitur untuk mencari rumah sakit terdekat, pembelian obat secara cashless, serta konsultasi langsung melalui chat dengan dokter. Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* yang berfokus pada solusi berbasis pengguna untuk meningkatkan pengalaman pengguna dalam layanan kesehatan	UI/UX untuk Klinik Raditya Medical Center dapat memudahkan pengguna, termasuk mereka yang kurang familiar dengan teknologi atau tidak memiliki pemahaman mendalam tentang kesehatan. Aplikasi ini dirancang untuk mempermudah akses layanan kesehatan, khususnya dalam memfasilitasi konsultasi online dengan dokter, sehingga mengurangi kebutuhan kunjungan fisik ke klinik.
3.	"Optimalisasi *Telemedicine* untuk Menegakkan Diagnosis sebagai Inovasi Pelayanan Rumah Sakit selama Pandemi COVID-19: Tinjauan Sistematis"	Selly Gloria Lengkong, Wiku Bakti Bawono Adisasmito (2022)	Studi ini menyoroti bahwa pandemi COVID-19 memaksa rumah sakit untuk beradaptasi dengan teknologi guna terus memberikan pelayanan berkualitas meskipun secara jarak jauh. Penggunaan telemedicine, terutama melalui konsultasi audio dan video, menjadi kunci utama dalam menegakkan diagnosis. Selain itu, perkembangan teknologi memungkinkan	Penulis ingin menunjukkan bahwa penerapan *telemedicine* di Klinik Raditya Medical Center, dengan dukungan desain aplikasi UI/UX yang tepat, dapat meningkatkan kualitas layanan kesehatan jarak jauh tanpa mengurangi ketepatan diagnosis. Aplikasi ini dirancang tidak hanya untuk memudahkan pasien dalam

			penggunaan perangkat yang dapat memfasilitasi pemeriksaan fisik dan skrining darurat secara virtual. Temuan ini menunjukkan bahwa rumah sakit harus terus mengembangkan inovasi layanan berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas hidup pasien	mengakses pelayanan kesehatan secara online, tetapi juga mendukung dokter dalam melakukan anamnesis, pemantauan kondisi, dan pemeriksaan penunjang secara efektif. Hal ini dapat meningkatkan daya saing klinik serta memperluas akses pelayanan kesehatan kepada pasien di berbagai lokasi.

Media informasi di setiap bidang kesehatan memiliki gaya visual yang berbeda, harus disesuaikan dengan identitas perusahaan dan kebutuhan pengguna. Dalam perancangan ini, penulis menggunakan gaya visual yang ramah & professional sesuai dengan identitas Klinik Raditya Medical Center.

Selain itu, penelitian atau perancangan yang terkait dengan kesehatan harus bersifat komprehensif dan dapat dipercaya. Oleh karena itu, aplikasi ini dirancang untuk meningkatkan pelayanan yang lengkap dan mudah diakses, termasuk fitur-fitur utama seperti konsultasi online, pengingat obat, dan riwayat medis pasien. Layanan atau fitur yang disajikan dalam aplikasi ini juga akan diverifikasi oleh dokter dan tenaga medis terkait *telemedicine*, sehingga pengguna dapat mengandalkan aplikasi ini sebagai pelayana mereka yang dapat diandalkan.