

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. LGBT (Lesbian, Gay, Biseksual dan Transgender)

Istilah LGBT mungkin sudah tidak asing lagi didengar. Belakangan ini, isu mengenai LGBT menjadi sorotan publik. Namun, masih banyak orang yang belum sepenuhnya memahami arti LGBT sebenarnya. LGBT merupakan singkatan dari Lesbian, Gay, Biseksual, dan Transgender.

2.1.1. Arti LGBT

LGBT merupakan istilah yang digunakan untuk melingkupi kelompok orientasi dan beragam identitas gender. LGBT artinya orang yang memiliki beragam identitas seksual seperti lesbian, gay, biseksual, dan transgender



Gambar 2. 1 Bendera LGBT

1. Merah: Kehidupan
2. Oranye: Penyembuhan
3. Kuning: Sinar Matahari
4. Hijau: Alam
5. Biru: Perdamaian/Harmoni/Seni
6. Violet/Ungu: Semangat

2.1.2. Istilah dalam LGBT

1. Lesbian

Lesbian merupakan salah satu istilah dalam orientasi seksual yang mempresentasikan ketertarikan dengan sesama jenis. Dalam hal ini, lesbian melingkupi orientasi seksual seorang perempuan yang memiliki ketertarikan dengan sesama perempuan.

Selain itu, istilah lesbian juga seringkali digunakan untuk menggambarkan ketertarikan seorang transpuan dengan wanita atau transpuan lainnya.

2. Gay

Gay merupakan istilah yang digunakan untuk mempresentasikan ketertarikan secara seksual atau emosional terhadap individu yang memiliki orientasi seksual dan gender yang sama. Misalnya, seorang pria tertarik kepada pria atau seorang wanita tertarik dengan wanita lainnya. Namun, istilah gay ini lebih identik digunakan untuk menggambarkan ketertarikan seorang pria kepada pria lainnya.

Awalnya, istilah yang digunakan untuk menggambarkan ketertarikan pria kepada pria lainnya disebut dengan homoseksual. Namun, istilah ini sudah jarang digunakan karena terkesan menyinggung.

Oleh sebab itu, saat ini istilah gay lebih banyak digunakan di masyarakat dibandingkan dengan homoseksual.

3. Biseksual

Biseksual merupakan orientasi seksual yang mempresentasikan ketertarikan secara seksual atau emosional seorang individu terhadap dua jenis gender atau lebih. Misalnya, seorang wanita memiliki ketertarikan kepada sesama wanita sekaligus kepada pria.

Selain itu, istilah ini juga mengacu pada ketertarikan pada berbagai gender, tidak hanya laki-laki atau perempuan, namun juga transgender, gender biner, non biner, dan lain sebagainya.

4. Transgender

Transgender adalah istilah yang digunakan untuk mempresentasikan seorang individu yang memiliki jenis kelamin yang berbeda dengan jenis kelamin saat lahir.

Misalnya, transpuan yang lahir sebagai laki-laki lalu mengidentifikasi dirinya sebagai perempuan serta transpria yang terlahir sebagai perempuan dan mengidentifikasi dirinya sebagai pria.

Istilah transgender ini juga digunakan untuk merujuk pada perubahan fisik, operasi, atau terapi hormon yang telah dilakukan untuk mengidentifikasi dirinya dengan jenis kelamin yang berbeda saat lahir.

5. Queer

Queer merupakan istilah yang digunakan untuk menggambarkan identitas tertentu pada individu yang tidak termasuk ke dalam kategori heteroseksual atau cisgender.

Istilah queer disebut juga sebagai payung yang melingkupi individu yang mengidentifikasi dirinya sebagai, lesbian, biseksual, gay, transgender, atau aseksual.

2.1.3. Faktor Penyebab LGBT

Meskipun masih banyak orang yang menganggap bahwa LGBT merupakan jenis gangguan mental atau orientasi seksual yang

menyimpang, belum ada kesepakatan lebih lanjut dari para peneliti mengenai penyebab dari perbedaan orientasi seksual di dalam LGBT.

1. Faktor Genetik
2. Faktor Lingkungan
3. Faktor Pengalaman Traumatis

2.1.4. Cara Mengatasi LGBT

Karena dampak LGBT sangat mengerikan, sebaiknya ada upaya untuk mencegah timbulnya LGBT. Caranya antara lain sebagai berikut ini:

1. Menjaga pergaulan
2. Menutup segala celah pornografi misalnya dari gadget. Orang tua harus aktif dalam hal ini.
3. Diadakan kajian atau seminar mengenai bahaya LGBT di sekolah-sekolah
4. Adanya undang-undang yang melarang adanya LGBT sehingga hal ini tidak menyebar semakin parah.
5. Diadakan penyuluhan keagamaan mengenai LGBT yang menyimpang dari aturan agama.

2.2. Tinjauan Pustaka

Untuk mendukung penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa literatur yang berkaitan dengan beberapa judul dan pokok bahasan pada suatu penelitian. Literatur yang dipergunakan oleh peneliti dapat ditinjau pada Tabel 2.1.

Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka

No Literatur	Penulis, Tahun	Judul
Literatur 01	(Larasae, 2022)	Rancangan ui/ux pembuatan aplikasi sexion (sex education) menggunakan metode <i>Design Thinking</i> .
Literatur 02	(R and Omments, 2021)	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience</i> pada video conference jitsi meet menggunakan reactjs
Literatur 03	(Sari, Fajar and Arianti, 2023)	Perancangan ui/ux pada <i>website</i> medisol dengan metode <i>user centered design</i>

Literatur 04	(Razi, Mutiaz and Setiawan, 2018)	Penerapan metode <i>Design Thinking</i> pada model perancangan ui/ux aplikasi penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer.
Literatur 05	(AMINUALLAH, 2022)	Perancangan <i>User Interface</i> dan <i>User Experience mobile</i> pada aplikasi pendaftaran dan pencarian relawan menggunakan metode <i>Desain Thinking</i> (studi kasus : act lampung)

1. Tinjauan Terhadap Literatur 01

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Larasae, 2022) dari Fakultas Informatika Institut Teknologi Telkom Purwokerto dengan judul Rancangan Ui/Ux Pembuatan Aplikasi Sexion (*Sex Education*) Menggunakan Metode *Design Thinking*. Sudah banyak kasus yang terjadi di masyarakat banyaknya tindak kekerasan seksual dikarenakan masih minimnya pendidikan sex kepada remaja.

Berdasarkan riset yang dilakukan oleh Durex Indonesia tentang kesehatan reproduksi dan seksual menunjukkan 84% remaja di Indonesia belum mendapatkan edukasi sex. Oleh karena itu dalam membuat sebuah platform edukasi mengenai sex untuk anak remaja dalam berpacaran seharusnya mempunyai hubungan yang sehat dan tidak cenderung toxic relationship. Peneliti sudah memperoleh data dari competitor sebanyak angka kurang dari 25 bahwa remaja indonesia sudah berpacaran.

kondisi ini mengakibatkan pemilihan taktik pembelajaran yang tepat sesuai dengan tahapan tahapan yang diharapkan agar sasaran kompetensi diraih sepenuhnya diakhir pembelajaran. pada penyusunan rencana pembelajaran yang dirancang buat mencapai kompetensi tersebut, pada makalah ini akan didesain sesuai dengan kaidah *Design Thinking*.

2. Tinjauan Terhadap Literatur 02

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (R and Ommets, 2021) dari Departemen Teknik Informatika, fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makasar

yang berjudul Perancangan *User Interface* dan *User Experience* pada video conference jitsi meet menggunakan reactjs. Sejak Pandemi covid-19 semua kegiatan yang dilakukan di luar rumah, sekarang harus dilakukan di dalam rumah, termasuk kegiatan belajar mengajar. Salah satu teknologi yang digunakan untuk memudahkan proses belajar mengajar dari rumah dan mudah diakses menggunakan internet ialah video conference.

Jitsi Meet adalah layanan video conference bersifat opensource yang sepenuhnya terenkripsi sehingga semua pembicaraan di dalam Jitsi Meet bersifat rahasia dan tidak bisa dilihat orang yang tidak berkepentingan. Dengan adanya video conference dengan desain yang lebih interaktif dan mudah digunakan tidak lepas dari yang namanya *User Interface* dan *User Experience*.

User Interface dan *User Experience* berfungsi untuk menghubungkan pengguna dengan informasi yang dibutuhkan dari sistem itu sendiri. Software atau perangkat lunak yang dibutuhkan untuk mengimplementasikan rancangan sistem adalah NodeJS Visual Code, Jitsi Meet, Bootstrap, React JS, WinSCP. Perancangan sistem dengan langkah-langkah yaitu Analisis Kebutuhan, Perancangan Sistem, Desain UI/UX, Pengujian. Hasil dari pengujian yang melibatkan 25 responden mahasiswa dan 5 responden dosen dengan metode cognitive walkthrough dan metode SUS (*System Usability Scale*).

3. Tinjauan Terhadap Literatur 03

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Sari, Fajar and Arianti, 2023) dari STMIK Kharisma Makasar yang berjudul Perancangan ui/ux pada *website* medisol dengan metode user centered design. Penelitian ini bertujuan untuk mendesain ulang UI/UX *website* Medisol menggunakan metode User Centered Design (UCD) agar sesuai dengan kebutuhan pengguna. Data penelitian dikumpulkan melalui wawancara dengan 30 responden berdasarkan skenario tugas untuk menghitung tiga faktor utama dalam pengujian kegunaan, yaitu faktor efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna. Evaluasi awal sistem sebelum perbaikan desain menunjukkan parameter keefektifan 84%, efisiensi 73% dan kepuasan pengguna 82%. Tingkat kegunaan sistem pada tahap awal adalah 80%.

Berdasarkan evaluasi tersebut dilakukan perancangan ulang *prototype* yang memperhatikan input pengguna seperti tampilan penambahan dan lowongan obat yang lebih responsif, tersedianya informasi tata cara penambahan obat, informasi contact us/email yang terdapat pada header, warna hijau pada dashboard, dan box/meja. informasi di dasbor yang dapat diklik. Hasil *Usability Testing* pada tahap kedua ini diperoleh nilai parameter efektifitas 100%, faktor efisiensi 99% dan faktor kepuasan pengguna dengan skor 96%. Nilai *Usability* yang dihasilkan meningkat menjadi 98%. Hal ini menunjukkan bahwa desain ulang UI/UX situs web Medisol meningkatkan nilai kegunaan sebesar 18%.

4. Tinjauan Terhadap Literatur 04

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Razi, Mutiaz and Setiawan, 2018) dari Institut Teknologi Bandung (ITB) yang berjudul Penerapan metode *Design Thinking* pada model perancangan ui/ux aplikasi penanganan laporan kehilangan dan temuan barang tercecer. Penelitian ini membahas tentang penanganan terhadap kasus kehilangan dan temuan barang yang tercecer pada masyarakat urban di Indonesia dapat diselesaikan dengan perancangan aplikasi *mobile* pada smartphone.

Minimnya informasi, keterbatasan sistem pengelolaan, serta belum adanya media teknologi alternatif menjadi sejumlah kendala dalam penanganan kasus kehilangan dan temuan barang tercecer. Dengan memanfaatkan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi yang telah berkembang pesat melalui teknologi internet pada era digital, maka keterbatasan informasi tersebut dapat dikembangkan pada aplikasi *mobile*. Perancangan ini menggunakan metode *Design Thinking*, yang terdiri dari tahapan *empathize*, *Define*, *Ideate*, *prototype* dan *Test*.

5. Tinjauan Terhadap Literatur 05

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (AMINUALLAH, 2022) dari Universitas Teknokrat Indonesia, Lampung yang berjudul Perancangan *User Interface* dan *User Experience mobile* pada aplikasi pendaftar dan pencarian relawan menggunakan metode *Desain Thinking* (studi kasus : act lampung). Penelitian ini membahas tentang bencana alam. Bencana alam selalu memberikan dampak kejutan dan menimbulkan banyak kerugian baik jiwa maupun materi. Peran relawan dalam penanganan awal pada bencana sangatlah penting agar kejadian tersebut dapat

diminimalkan, Namun saat ini untuk penanggulangan bencana masih mengalami kelemahan salah satunya adalah lambatnya upaya imitigasi dan kurangnya tanggap darurat bencana sehingga membuat dampak negatif dari bencana tersebut terasa besar.

Oleh karena itu, untuk mencapai tujuan tersebut, maka dipilihlah metode *Design Thinking* dalam perancangan aplikasi pencarian relawan yang berfokus pada kemudahan (*Usability*) dan kepuasan (*satisfaction*) pengguna, terhadap aplikasi. Metode *Design Thinking* terdiri lima tahapan secara berulang yang dapat digunakan untuk memperkuat inovasi, memecahkan sebuah masalah serta membantu dalam memahami kebutuhan pengguna sehingga memberikan sebuah solusi yang tepat.

2.3.Keaslian Penelitian

Adapun beberapa hal yang menjadi pembeda antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya sebagaimana terlampir di tabel tinjauan pustaka, antara lain ialah:

1. Penelitian ini menganalisa apa yang terlihat pada analisa yang telah dilakukan, dan merancang untuk pembelajaran *User Experience*.
2. Platform yg digunakan pada perancangan aplikasi ialah platform Android.
3. Pendekatan yang dipergunakan pada penelitian ialah Metode *User Interface* dan *User Experience* yaitu *Design Thinking*.
4. Perancangan ini hanya sampai tahap low-fidelity *prototype*.
5. Pengujian *Usability* memakai metode *Design Thinking* dengan pendekatan *System Usability Scale* (SUS).

2.4. User Interface

User Interface atau antarmuka pengguna adalah cara untuk berinteraksi dengan suatu sistem atau perangkat elektronik. Antarmuka pengguna mencakup berbagai elemen seperti tombol, ikon, menu, dan tampilan grafis yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan perangkat atau sistem tersebut (Marogi, 2021).

Menurut Robert M. Harsh dan James A. Lewis, dalam bukunya yang berjudul "*Human Factors in Product Design*", *User Interface* adalah "bagian dari sistem yang

berhubungan langsung dengan pengguna dan memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem tersebut”.

2.5. Jenis Jenis User Interface

Menurut laman yang dikutip oleh (Marogi, 2021) Ada beberapa jenis *User Interface* yang umum digunakan dalam pengembangan produk teknologi, antara lain:

1. *Command Line Interface (CLI)*

CLI adalah antarmuka pengguna yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem melalui baris perintah. CLI umumnya digunakan oleh pengguna yang memiliki pengetahuan teknis yang cukup dan membutuhkan kontrol penuh terhadap sistem.

2. *Graphical User Interface (GUI)*

GUI adalah antarmuka pengguna yang menggunakan grafis dan ikon untuk memudahkan pengguna dalam berinteraksi dengan sistem. GUI umumnya lebih mudah digunakan daripada CLI dan lebih populer di kalangan pengguna yang tidak memiliki pengetahuan teknis yang cukup.

3. *Touch Screen Interface*

Touch screen interface adalah antarmuka pengguna yang menggunakan layar sentuh sebagai cara untuk berinteraksi dengan sistem. *Touch screen interface* umumnya digunakan pada perangkat *mobile* seperti smartphone dan tablet.

2.6. Tujuan User Interface

Menurut laman yang dikutip oleh (Marogi, 2021) Desain antarmuka pengguna harus memenuhi beberapa tujuan utama, yaitu:

1. *Efektivitas*

Antarmuka pengguna harus efektif dalam memungkinkan pengguna untuk melakukan tugas-tugas yang diperlukan. Tujuan ini dapat dicapai dengan memperhatikan kebutuhan pengguna dan menyesuaikan desain antarmuka pengguna dengan tugas-tugas yang harus dilakukan.

2. *Efisiensi*

Antarmuka pengguna harus efisien dalam memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan tugas dengan cepat dan mudah. Desain antarmuka pengguna yang

efisien dapat mengurangi waktu yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas dan meningkatkan produktivitas pengguna.

3. Kepuasan Pengguna

Desain antarmuka pengguna harus memperhatikan kepuasan pengguna. Antarmuka pengguna yang mudah dipahami dan mudah digunakan dapat meningkatkan kepuasan pengguna dan memperkuat loyalitas pengguna terhadap produk atau sistem.

2.7. User Experience

Menurut buku yang dikutip oleh (Garret, 2003) yang berjudul *The Element of User Experience*. Buku ini akan membuka wawasan bahwa UX Design bukan hanya sekedar tampilan yang cantik, tapi dimulai dari mengidentifikasi business goals dan user needs. Sejak diterbitkan hampir sepuluh tahun yang lalu, *The Elements of User Experience* menjadi referensi penting bagi desainer Web dan interaksi di seluruh dunia, dan telah menentukan prinsip inti dari praktik tersebut.

Menyempurnakan pemikirannya tentang desain produk, melampaui desktop untuk memasukkan wawasan yang berlaku untuk proliferasi perangkat dan aplikasi seluler. Desain produk interaktif yang sukses membutuhkan lebih dari sekedar kode yang bersih dan grafik yang tajam. Anda juga harus memenuhi tujuan strategis sekaligus memenuhi kebutuhan pengguna. Bahkan konten terbaik dan teknologi tercanggih tidak akan membantu Anda menyeimbangkan tujuan tersebut tanpa pengalaman pengguna yang kohesif dan konsisten untuk mendukungnya dengan begitu banyak masalah yang terlibat kegunaan, identitas merek, arsitektur informasi, desain interaksi menciptakan pengguna pengalaman bisa sangat kompleks (Garrett, 2003).

2.8. Karakteristik User Experience

Menurut buku yang di tulis oleh (Tullis and Albert, 2013) memiliki 3 karakteristik utama, yaitu:

1. Pengguna yang terlibat
2. Bagaimana pengguna berinteraksi dengan sebuah produk atau sebuah sistem , dan pengalaman apa yang dirasakan oleh pengguna yang menarik.

3. dapat diobservasi dan dapat diukur

2.9. Elemen User Experience

Menurut paparan yang dibuat oleh (Guo, 2012) mencoba untuk menyederhanakan konsep *User Experience*. Dalam paparannya, UX terbagi dalam empat elemen fundamental. Keempat elemen itu yaitu:

1. Kegunaan (*Usability*)

User dapat mudah melakukan tugas yang diinginkan melalui produk tersebut . Misalnya pada saat pengguna mau melakukan panggilan cukup dengan menekan tombol Call pada sebuah telepon genggam.

2. Bernilai (*Valueable*)

Fitur yang ada pada produk sesuai dengan kebutuhan pengguna. Walaupun sebuah produk mudah digunakan namun jika tidak sesuai dengan kebutuhan pengguna maka belum mempunyai nilai yang berharga.

3. Kemudahan untuk Mengakses (*Adoptability*)

Jika sebuah produk berharga dan mempunyai nilai namun tidak mudah untuk didapatkan maka produk tersebut belum dapat dikatakan mempunyai UX yang bagus. Produk tersebut seharusnya mudah didapatkan , mudah dibeli, mudah diunduh sehingga pengguna dapat mudah memulai menggunakan produk tersebut.

4. Kesukaan (*Desirability*)

Desirability berkaitan dengan daya tarik emosi. Pengguna merasakan pengalaman yang menyenangkan saat menggunakan produk tertentu. Jika sebuah produk memenuhi empat elemen di atas maka dapat disimpulkan bahwa produk tersebut mempunyai UX yang bagus.

2.10. Desain Thinking

Menurut laman yang dikutip oleh (Swarnadwitya, 2020) bahwa *Design Thinking* adalah proses berulang dimana kita berusaha memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah dalam upaya mengidentifikasi strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak langsung terlihat dengan tingkat awal pemahaman kita. Pada saat yang sama, *Design Thinking*

menyediakan pendekatan berbasis solusi untuk menyelesaikan masalah. Ini adalah cara berpikir dan bekerja serta kumpulan metode langsung.

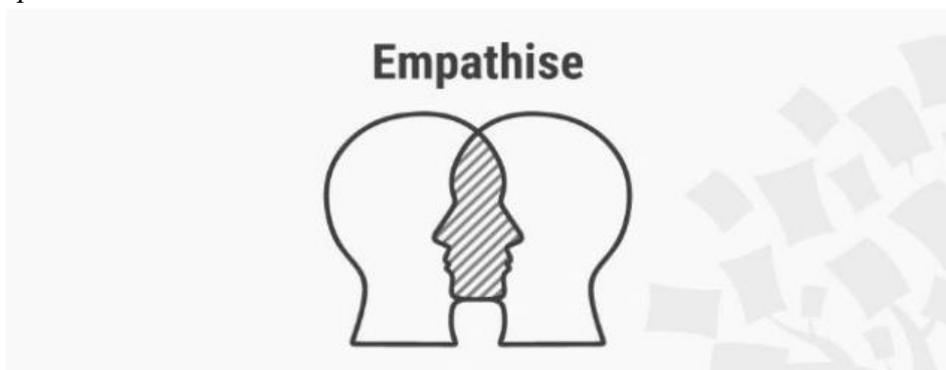
Design Thinking berputar di sekitar minat yang mendalam dalam mengembangkan pemahaman dari orang-orang yang menjadi tujuan perancangan produk atau layanan. Hal ini membantu kita mengamati dan mengembangkan empati dengan target pengguna. *Design Thinking* membantu kita dalam proses bertanya: mempertanyakan masalah, mempertanyakan asumsi, dan mempertanyakan keterkaitannya.

Design Thinking sangat berguna dalam mengatasi masalah-masalah yang tidak jelas atau tidak dikenal, dengan melakukan reframing masalah dengan cara-cara yang berpusat pada manusia, menciptakan banyak ide dalam brainstorming, dan mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan *prototype* dan *Testing*. *Design Thinking* juga melibatkan eksperimen yang sedang berjalan: membuat sketsa, membuat *prototype*, *Testing*, dan mencoba berbagai konsep dan ide.

2.1.1. Tahapan Desain Thinking

Menurut laman yang dikutip oleh (Swarnadwitya, 2020) *Desain Thinking* memiliki beberapa tahapan , antara lain sebagai berikut:

1. *Empathize*



Gambar 2. 2 Emphatize

Tahap pertama dari proses *Design Thinking* adalah untuk mendapatkan pemahaman empatik tentang masalah yang dicoba untuk diselesaikan. Ini melibatkan para ahli konsultasi untuk mencari tahu lebih banyak tentang bidang yang menjadi perhatian melalui pengamatan, keterlibatan, dan empati dengan orang-orang untuk memahami pengalaman dan motivasi mereka sehingga

memperoleh pemahaman pribadi yang lebih jelas tentang masalah yang terlibat. Empati sangat penting untuk proses desain yang berpusat pada manusia seperti *Design Thinking*, dan empati memungkinkan pemikir desain untuk mengesampingkan asumsi mereka sendiri tentang dunia untuk mendapatkan wawasan tentang pengguna dan kebutuhan mereka.

2. *Define*



Gambar 2. 3 Define

Selama tahap *Define*, kita mengumpulkan informasi yang telah kita buat dan kumpulkan selama tahap *Empathise*. Disinilah kita akan menganalisis pengamatan dan mensistesisnya untuk menentukan masalah inti yang telah diidentifikasi. Kita harus berusaha mengidentifikasi masalah sebagai pernyataan masalah dengan cara yang berpusat pada manusia.

Sebagai ilustrasi, alih-alih mengidentifikasi masalah sebagai keinginan atau kebutuhan perusahaan seperti, “Kita perlu meningkatkan pangsa pasar produk makanan diantara remaja perempuan sebesar 5%,” cara yang lebih baik untuk mendefinisikan masalah adalah jadilah, “Gadis remaja perlu makan makanan bergizi agar dapat berkembang, menjadi sehat dan tumbuh.”

Tahap *Define* akan membantu para desainer dalam sebuah tim untuk mengumpulkan ide-ide hebat untuk membangun fitur, fungsi, dan elemen lain yang akan memungkinkan mereka untuk menyelesaikan masalah atau, paling tidak, memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan masalah sendiri dengan tingkat kesulitan minimal.

3. Ideate

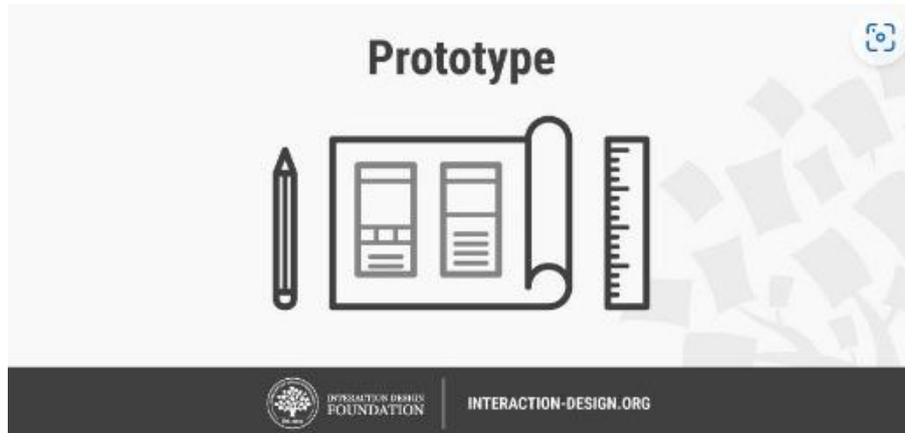


Gambar 2. 4 Ideate

Selama tahap ketiga dari proses *Design Thinking*, desainer siap untuk mulai menghasilkan ide. Kita telah tumbuh untuk memahami pengguna dan kebutuhan mereka di tahap *Empathize*, dan kita telah menganalisis dan mensintesis pengamatan Anda di tahap *Define*, dan berakhir dengan pernyataan masalah yang berpusat pada manusia. Dengan latar belakang yang kuat, kita dan anggota tim dapat mulai “berpikir di luar kotak” untuk mengidentifikasi solusi baru untuk pernyataan masalah yang dibuat, dan kita dapat mulai mencari cara alternatif untuk melihat masalah.

Ada ratusan teknik *Ideation* seperti *Brainstorm*, *Brainwrite*, *Worst Possible Idea*, dan *SCRAMPER*. Sesi *Brainstorm* dan *Worst Possible Idea* biasanya digunakan untuk merangsang pemikiran bebas dan untuk memperluas ruang masalah. Penting untuk mendapatkan sebanyak mungkin ide atau solusi masalah. Kita harus memilih beberapa teknik *Ideation* lainnya pada akhir fase *Ideation* untuk membantu kita menyelidiki dan menguji ide-ide kita sehingga kita dapat menemukan cara terbaik untuk memecahkan masalah atau menyediakan elemen-elemen yang diperlukan untuk menghindarinya.

4. *Prototype*



Gambar 2. 5 Prototype

Tim desain akan menghasilkan sejumlah versi produk yang murah dan diperkecil atau fitur spesifik yang ditemukan dalam produk, sehingga mereka dapat menyelidiki solusi masalah yang dihasilkan pada tahap sebelumnya. *Prototype* dapat dibagikan dan diuji dalam tim itu sendiri, di departemen lain, atau pada sekelompok kecil orang diluar tim desain. Ini adalah fase eksperimental, dan tujuannya adalah untuk mengidentifikasi solusi terbaik untuk setiap masalah yang diidentifikasi selama tiga tahap pertama. Solusi diimplementasikan dalam *prototype*, dan satu per satu, mereka diselidiki dan diterima, diperbaiki dan diperiksa ulang, dan ditolak berdasarkan pengalaman pengguna.

Pada akhir tahap ini, tim desain akan memiliki gagasan yang lebih baik tentang kendala yang melekat pada produk dan masalah yang ada, dan memiliki pandangan yang lebih jelas tentang bagaimana pengguna yang sebenarnya akan berperilaku, berpikir, dan rasakan ketika berinteraksi dengan bagian akhir produk.

5. Test



Gambar 2. 6 Test

Desainer menguji produk lengkap secara ketat menggunakan solusi terbaik yang diidentifikasi selama fase prototyping. Ini adalah tahap akhir dari *Design Thinking*, tetapi dalam proses berulang, hasil yang dihasilkan selama fase *Testing* sering digunakan untuk mendefinikan kembali satu atau lebih masalah dan menginformasi pemahaman pengguna, kondisi penggunaan, bagaimana orang berpikir, berperilaku, dan merasakan, dan berempati. Bahkan selama fase ini, perubahan dan penyempurnaan dilakukan untuk menyingkirkan solusi masalah dan memperoleh pemahaman sedalam mungkin terhadap produk dan penggunaannya.

2.11. Usability Testing

Usability Testing adalah proses untuk menguji sejauh mana sebuah produk atau sistem dapat digunakan dengan mudah dan efektif oleh pengguna. Tujuan dari *Usability Testing* adalah untuk mengidentifikasi masalah yang mungkin dihadapi oleh pengguna saat menggunakan produk atau sistem, serta untuk menentukan area di mana perbaikan diperlukan untuk meningkatkan kualitas pengalaman pengguna (Bahtiar, 2023).

Proses pengujian dilakukan dengan mengundang beberapa orang pengguna untuk mencoba produk atau sistem. Selama proses pengujian, pengguna akan diberikan tugas tertentu untuk diselesaikan dan para pengamat akan merekam interaksi pengguna dengan produk atau sistem tersebut. Setelah pengujian selesai,

para pengamat akan menganalisis hasil pengujian dan mengidentifikasi masalah yang ditemukan (Bahtiar, 2023).

Menurut (Nielsen, 1993), *Usability* adalah ukuran kualitas pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan produk atau sistem apakah situs web, aplikasi perangkat lunak, teknologi bergerak, maupun peralatan-peralatan lain yang dioperasikan oleh pengguna.

Menurut (Nielsen, 1993), *Usability* terbagi menjadi lima dimensi, yaitu sebagai berikut:

1. *Learnability*

Learnability adalah dimensi yang paling fundamental dalam *Usability*, sistem harus mudah untuk dipelajari, sehingga pengguna dapat dengan mudah memulai suatu pekerjaan dengan sistem tersebut. *Learnability* adalah tingkat sesuatu yang dapat dipelajari. Hal ini dapat diukur dengan melihat seberapa banyak waktu dan usaha yang diperlukan untuk menjadi cakap dengan sesuatu. *Learnability* adalah bagian dari efektivitas (*effectiveness*). *Learnability* menunjuk pada kemampuan pengguna untuk mengoperasikan sistem setelah jumlah dan waktu latihan yang ditentukan sebelumnya. *Learnability* dapat juga menunjuk pada kemampuan pengguna untuk mempelajari kembali suatu sistem setelah tidak menggunakan beberapa waktu.

2. *Efeciency*

Efficiency adalah kecepatan dimana tujuan pengguna dapat terselesaikan dengan akurat dan lengkap. Waktu penyelesaian tugas sering digunakan untuk mengukur *efficiency*. Namun, cara lain untuk mengukur *efficiency* adalah dengan melihat sejumlah usaha yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas. Usaha dalam hal ini dibagi menjadi dua, yaitu kognitif dan fisik. Usaha kognitif mencakup penemuan lokasi yang tepat dalam melakukan sesuatu, misalnya menemukan link pada halaman web. Usaha fisik mencakup aktivitas fisik yang dibutuhkan untuk melakukan tindakan, contohnya memindahkan mouse, menginput data, dan sebagainya.

3. *Memorability*

Memorability berkaitan dengan kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu. Kemampuan tersebut diarahkan oleh tata letak desain interface yang relatif tetap. Sistem haruslah mudah untuk diingat sehingga pengguna yang tidak rutin menggunakannya mampu untuk mengoperasikan sistem tersebut setelah beberapa waktu tidak menggunakan, tanpa perlu untuk belajar lagi.

4. *Errors*

Errors didefinisikan sebagai aksi yang tidak menyempurnakan tujuan. *Errors* berkaitan dengan kesalahan-kesalahan yang dibuat oleh yang dilakukan oleh pengguna selama berinteraksi dengan *website* atau aplikasi tertentu. Sistem haruslah memiliki kesalahan yang kecil, sehingga pengguna hanya menemui beberapa kesalahan selama menggunakan sistem, dan juga apabila pengguna menemui error mereka dapat dengan mudah mengoperasikannya kembali. *Errors* diukur dengan menghitung jumlah kesalahan yang dibuat pengguna ketika menyelesaikan tugas. Beberapa *errors* dikoreksi dengan segera oleh pengguna dan tidak memiliki efek lain selain dari semakin lambatnya waktu penyelesaian.

5. *Satisfaction*

Satisfaction adalah persepsi pengguna, perasaan, dan pendapat mengenai produk, biasanya diambil dengan pertanyaan tertulis dan lisan. *Satisfaction* menunjuk kepada seberapa menyenangkan menggunakan suatu sistem. Kepuasan pengguna dapat diukur secara sederhana dengan bertanya kepada pengguna mengenai pendapat subjektif mereka. Untuk memperoleh pengukuran yang konsisten, kepuasan pengguna biasanya diukur melalui kuesioner pendek yang diberikan kepada pengguna pada akhir session. Pengukuran terhadap kepuasan juga meliputi aspek manfaat yang didapat dari pengguna selama menggunakan perangkat tertentu.

Usability adalah atribut kualitas yang menilai seberapa mudah antarmuka pengguna digunakan. Kata "kegunaan" juga mengacu pada metode untuk meningkatkan kemudahan penggunaan selama proses desain. Kegunaan didefinisikan oleh 5 komponen kualitas:

1. Dapat dipelajari: Seberapa mudah bagi pengguna untuk menyelesaikan tugastugas dasar saat pertama kali mereka menemukan desain? Efisiensi: Setelah pengguna mempelajari desain, seberapa cepat mereka dapat melakukan tugas?
2. Daya ingat: Ketika pengguna kembali ke desain setelah periode tidak menggunakannya, seberapa mudah mereka dapat membangun kembali kemahirannya?
3. Kesalahan: Berapa banyak kesalahan yang dilakukan pengguna, seberapa parah kesalahan ini, dan seberapa mudah mereka dapat pulih dari kesalahan?
4. Kepuasan: Seberapa menyenangkan menggunakan desain? Ada banyak atribut kualitas penting lainnya. Salah satu kuncinya adalah utilitas, yang mengacu pada fungsionalitas desain: Apakah itu melakukan apa yang dibutuhkan pengguna? Kegunaan dan utilitas sama pentingnya dan bersama-sama menentukan apakah sesuatu itu berguna.

Ukuran keberhasilan dari *Usability* dilihat dari seberapa baik sebuah *website* dalam memberikan kualitas layanan kepada pengguna, mengurangi kemungkinan kesalahan pada sistem, memudahkan proses pembelajaran *website* dan penggunaan secara efisien sehingga pengguna merasa puas dengan *website* tersebut. Menurut Nielsen (1993).

2.12. System Usability Scale

SUS ini merupakan salah satu alat pengujian *Usability* yang paling populer. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS ini merupakan skala *Usability* yang handal, populer, efektif dan murah.

SUS memiliki 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban. Pilihan jawaban terdiri dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. SUS memiliki skor minimal 0 dan skor maksimal 100. SUS dalam bahasa aslinya menggunakan bahasa Inggris. Namun sudah ada penelitian atau sebuah paper yang sudah membuatnya menjadi bahasa Indonesia pada penelitian Z. Sharfina dan H. B. Santoso (2016).

Berikut 10 pertanyaan dari *System Usability Scale* (SUS) yang sudah diterjemahkan dalam bahasa Indonesia. Dapat dilihat pada tabel 2.2

Tabel 2. 2 Pertanyaan *System Usability Scale*

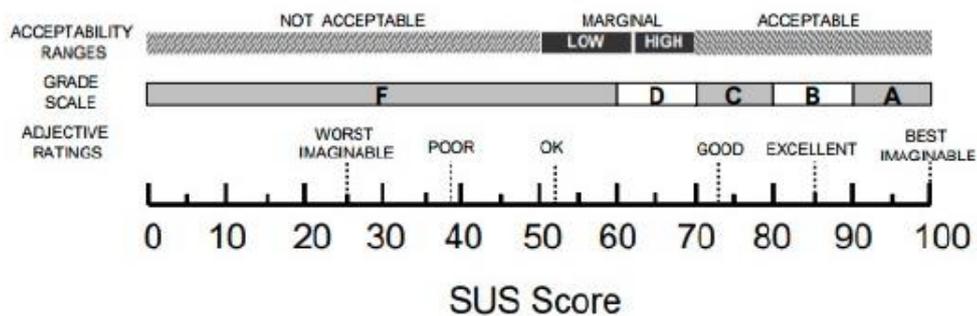
No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

Umumnya SUS terdiri dari 10 pernyataan, masing masing skala memiliki lima poin setuju dan lima poin tidak setuju. Setelah melakukan pengumpulan data dari responden, kemudian data tersebut dihitung menggunakan *System Usability Scale* (SUS) ada beberapa peraturan ketika menghitung skor SUS ialah

1. Setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor setiap pertanyaan yang didapat dari poin pengguna akan dikurangi 1 ($X-1$).
2. Setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi poin pertanyaan yang didapat dari pengguna ($5-X$).
3. Skor SUS didapat dari hasil penjumlahan poin setiap pertanyaan yang kemudian dikali 2,5.

Aturan perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden. Hasil SUS Score tersebut mungkin kita tidak dapat mengetahui masalah spesifik dalam produk atau fitur anda, tetapi ini bisa sebagai salah satu tolak ukur untuk seberapa

baik kebergunaan produk atau fitur anda. rata-rata standar SUS Score adalah 68. Jadi jika hasil SUS Score produk atau fitur anda dibawah nilai tersebut maka anda harus lebih kerja keras lagi untuk mengubah atau meningkatkan kebergunaan produk atau fitur anda. Penilaian System Usability Scale dapat dilihat pada gambar 2.6



Gambar 2. 7 Penilaian *System Usability Scale*

(Sumber : edisusilo.com)

2.13. Prototyping

Menurut (Siang and Dam, 2020) prototyping adalah bagian integral dari *Design Thinking* dan *design User Experience*, karena secara umum memungkinkan kita dapat menguji ide-ide kita dengan cepat dan memperbaikinya dalam waktu yang sama. *Prototype* merupakan model eksperimental sederhana pada solusi yang kita usulkan dan digunakan untuk mengkaji dan memvalidasi ide, asumsi desain, dan aspek lain dari konseptualisasi dengan cepat dan mudah.

1. Untuk Interaksi dan Pengalaman

Dengan melakukan prototyping, Anda dapat merasakan bagaimana berinteraksi dengan tampilan dari desain atau UI yang akan diimplementasikan di produk. Proses prototyping akan menciptakan sebuah pengalaman. Dengan begitu Anda akan memahami dan mengerti apa dan bagaimana proses desain yang sesuai dengan kebutuhan konsumen.

2. Re-Branch Idea

Dengan memahami hasil dari interaksi yang sudah Anda lakukan, Anda akan menemukan kekurangan, kekuatan, dan menjawab pertanyaan yang belum terjawab.

3. Hemat Biaya

Prototype tidak harus membuat Anda mengeluarkan duit yang banyak. Dengan menggunakan kertas, karton, lem, gunting, alat tulis sudah lebih dari cukup untuk mewujudkan kumpulan ide yang telah didapatkan dari tahapan *IDEATE*.

4. Time Friendly

Dalam proses *Design Thinking*, Anda bisa membuat *prototype* kurang dari 1 jam. Hal ini dikarenakan kemudahan pembuatan *prototype* dari bahan-bahan yang Anda mengerti dalam penggunaannya.

2.14. Android

Android bersifat open source atau bebas digunakan, dimodifikasi, diperbaiki dan didistribusikan oleh para pembuat ataupun pengembang perangkat lunak. Dengan sifat open source perusahaan teknologi bebas menggunakan OS ini diperangkatnya tanpa lisensi alias *gratis* (Putra, 2019).