

## BAB II

### KAJIAN LITERATUR

#### 2.1. Sistem Informasi

Sistem informasi adalah alat untuk menyajikan informasi sedemikian rupa sehingga bermanfaat bagi penerimanya. Tujuannya adalah untuk memberikan informasi dalam perencanaan, memulai, pengorganisasian, operasional sebuah perusahaan yang melayani sinergi organisasi dalam proses mengendalikan pengambilan keputusan [1]. Adapun suatu sistem mempunyai karakteristik tersendiri dalam bagian bagiannya, yaitu[2]:

- a. Suatu sistem mempunyai komponen-komponen sistem (*Components*)
- b. Suatu sistem mempunyai batas sistem (*Boundary*)
- c. Suatu sistem mempunyai lingkungan luar (*Environment*)
- d. Suatu sistem mempunyai penghubung (*Interface*)
- e. Suatu sistem mempunyai tujuan (*Goal*)

Sebuah informasi memiliki tiga hal penting yang akan menjadi dasar dalam menentukan kualitas dari suatu informasi, yaitu[2]:

##### 1. Akurat

Informasi harus bebas dari kesalahan, dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan penggunaannya pada situasi tertentu, disajikan secara lengkap, hanya yang dibutuhkan saja yang disajikan, dapat disajikan pada lingkup yang luas maupun terbatas, menunjukkan kinerja yang maksimal dengan pengukuran aktivitas yang telah diselesaikan sampai kemajuan yang telah dicapai dari sumber daya yang terkumpul.

##### 2. Tepat waktu

Informasi harus ada saat dibutuhkan, selalu *up-to-date*, dapat disajikan berulang-ulang sesuai dengan kebutuhan, dan dapat disajikan pada periode sekarang, masa lalu dan masa yang akan datang.

##### 3. Mudah dimengerti

Informasi harus dapat disajikan dalam bentuk yang mudah dimengerti, dapat disajikan secara detail atau ringkasan, dapat diatur dalam urutan tertentu, dapat

disajikan secara *narrative* baik dalam bentuk angka, grafik dan lainnya, dapat disajikan dalam bentuk cetak, video *display* dan media lainnya.

## 2.2. Website

Sistem informasi berbasis *web* adalah seperangkat komponen yang saling berhubungan yang berfungsi untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan mentransferkan informasi dalam bentuk teks, gambar, suara, dan informasi yang dipresentasikan dalam bentuk *hypertext* serta dapat diakses oleh perangkat lunak untuk mendukung pembuatan kegiatan dalam organisasi dalam mencapai tujuan[3].

*Website* merupakan sebuah media yang memiliki banyak halaman yang saling terhubung (*hyperlink*), dimana *website* memiliki fungsi dalam memberikan informasi berupa teks, gambar, video, suara dan animasi atau pegabungan semuanya. *Website* pada saat sekarang ini umumnya bersifat *dinamis*, meskipun dahulu *website* bersifat *statis*, namun sekarang *website statis* sudah jarang digunakan. Karakteristik utama yang dimiliki oleh *website* adalah halaman-halaman yang saling terhubung, dan dilengkapi dengan *domain* sebagai alamat (*url*) atau *world wide web (www)* dan juga *hosting* sebagai media yang menyimpan banyak data. *Website* dapat diakses menggunakan jaringan *internet* dengan *platform* yang disebut *browser*[4]. Beberapa istilah yang sering digunakan sebuah *website* diantaranya[5]:

1. *Server*, merupakan komputer khusus dengan kecepatan dan kapasitas penyimpanan diatas komputer biasa yang digunakan sebagai tempat pemrosesan data dan juga sebagai tempat penyimpanan *file-file website*.
2. *Client*, merupakan perangkat komputer personal, laptop, perangkat *mobile* atau lainnya yang dapat mengakses halaman *website*.
3. *Domain*, merupakan nama unik yang mewakili internet protokol (IP) dari *server website* berupa kata yang mudah diingat sehingga lebih mudah dalam menemukan atau memanggil alamat sebuah *website* pada internet.
4. *Hosting*, merupakan tempat menyimpan *file-file website* pada sebuah *server* di internet sehingga *website* dapat diakses dari mana saja melalui perangkat komputer atau *mobile* yang terhubung dengan *internet*.

5. *URL*, merupakan singkatan dari *Uniform Resources Locator* yaitu nama unik yang mengidentifikasi letak sumber daya *website* berupa *file html*, gambar, video, dan sebagainya yang biasanya akan ditampilkan di *address bar browser* ketika sumber daya tersebut diakses.
6. *HTTP*, merupakan singkatan dari *Hypertext Transfer Protocol* yaitu *protocol* yang mengatur pengiriman data dari *client* ke *server* atau sebaliknya dan menertejemahkan menjadi informasi yang dapat dibaca oleh pengguna *website*.
7. *Web browser*, yaitu digunakan untuk menampilkan dan mengetes hasil *program*. *Web browser* juga adalah aplikasi *client* untuk mengakses informasi pada *world wide web*.
8. *WWW*, merupakan singkatan dari *World Wide Web* yaitu kumpulan situs *server* dari seluruh dunia yang memiliki kegunaan untuk menyediakan data dan informasi untuk digunakan bersama.

Secara umum *website* dibagi 3 jenis[5]:

1. *Website* statis, yaitu jenis *website* yang isinya tidak diperbarui secara berkala, sehingga isinya dari waktu ke waktu akan selalu tetap. *Website* ini biasanya digunakan untuk menampilkan profil dari pemilik *website* seperti profil perusahaan dan organisasi.
2. *Website* dinamis, yaitu jenis *website* yang isinya terus diperbaharui secara berkala oleh pengelola *web* atau pemilik *website*. *Website* jenis ini banyak dimiliki oleh perusahaan atau perorangan yang aktivitas bisnisnya memang berkaitan dengan *internet*.
3. *Website* interaktif, pada dasarnya termasuk dalam kategori *website dinamis*, dimana isi informasinya selalu diperbarui dari waktu ke waktu. Hanya saja, isi informasinya tidak hanya diubah oleh pengelola *website* tetapi lebih banyak dilakukan oleh pengguna *website* itu sendiri.

*Web server* dapat merujuk sebagai *hardware* atau *software*, atau keduanya bekerja sama. Sebagai *software*, *web server* adalah perangkat lunak yang berfungsi sebagai penerima permintaan yang dikirimkan melalui *browser* kemudian memberikan tanggapan permintaan dalam bentuk halaman situs *web* atau lebih umumnya dalam dokumen *html*. Jika merujuk pada *hardware*, *web server*

digunakan untuk menyimpan semua data seperti html, dokumen, gambar, *file css stylesheets*, dan *file javascript*. Sedangkan pada sisi *software*, fungsi *web server* adalah sebagai pusat kontrol untuk memproses permintaan yang diterima dari *browser*. Jadi sebenarnya semua yang berhubungan dengan *website* biasanya juga berhubungan dengan *web server*, karena tugas *web server* adalah mengatur semua komunikasi yang terjadi antara *web browser* dengan *server* untuk memproses sebuah *website*[6].

### 2.3. Sistem Informasi Penjualan

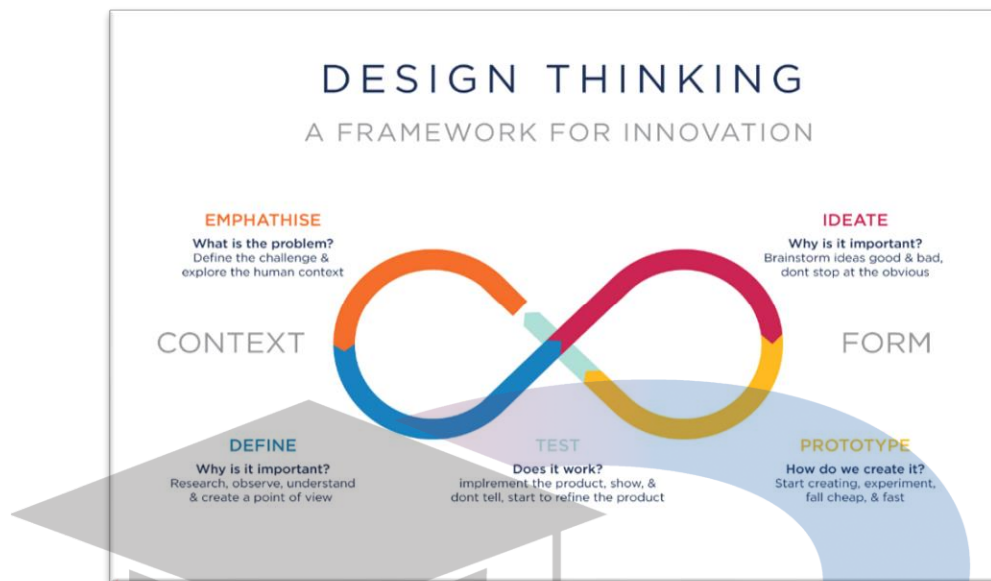
Penjualan adalah sebuah sistem yang melibatkan sumber daya didalam suatu organisasi, prosedur, data, maupun sarana pendukung untuk mengoperasikan sistem penjualan, sehingga menghasilkan informasi yang berguna bagi pihak manajemen didalam pengambilan suatu keputusan yang diinginkan[7].

Sistem informasi penjualan adalah subsistem informasi bisnis yang mencakup kumpulan prosedur yang melaksanakan, mencatat, mengkalkulasi, membuat dokumen, dan informasi penjualan untuk keperluan manajemen mulai diterimanya order penjualan sampai mencatat timbulnya tagihan dagang. Berdasarkan pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa komponen dari sistem informasi penjualan secara umum terdiri dari, Pencatataan transaksi penjualan, pengecekan stok barang, kalkulasi jumlah harga, pencetakan nota penjualan, dan pembuatan dokumen atau informasi penjualan untuk keperluan manajemen[7].

Sistem penjualan adalah solusi perusahaan terutama berdasarkan pada program perangkat lunak yang digunakan untuk menyempurnakan penjualan dan persediaan secara bersamaan. Sistem informasi penjualan beroperasi menggunakan perangkat keras akan menghasilkan pertumbuhan dengan pengembangan bisnis secara keseluruhan dan akan terbukti menjadi pendekatan untuk manajemen bisnis yang efektif[8].



## 2.4. Metode Design Thinking



Gambar 2. 1 Proses *Design Thinking*

*Design Thinking* adalah metode atau pendekatan yang digunakan untuk pemecahan masalah secara praktis dan kreatif dengan fokus utama pada user atau pengguna. *Design Thinking* adalah proses berulang dimana kita mencoba memahami pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan kembali masalah untuk menentukan strategi dan solusi alternatif yang mungkin tidak segera terlihat pada tingkat pemahaman awal. Pada saat yang sama, *Design Thinking* memberikan pendekatan berbasis solusi untuk memecah permasalahan yang kompleks. Tim desain menciptakan suasana kolaboratif yang seringkali mengarah pada terciptanya terobosan yang memecahkan permasalahan yang ada.

*Design Thinking* penting karena keputusan dibuat berdasarkan apa yang sebenarnya diinginkan pelanggan, bukan hanya data atau asumsi historis. Dengan demikian, designer dapat menghasilkan sebuah produk atau layanan yang disukai oleh lebih banyak user. *Design Thinking* tersebut terbilang cukup efektif untuk membantu dalam menyelesaikan masalah yang tidak jelas dengan melakukan sebuah *reframing*. *Reframing* adalah cara untuk menyelesaikan permasalahan dengan berpusat pada manusia, menciptakan ide melalui sitem *brainstorming*, serta mengadopsi beberapa pendekatan langsung seperti pembuatan prototype dan tahap pengujian[9]. Terdapat beberapa tahap yang di utuhkan untuk mengahislnkan produk yang sesuai seperti terlihat pada gambar 2.1[9].

1. *Emphatize* (Empati)

*Emphatize* (empati) yang timbul harus dapat diselesaikan dengan cara berpusat kepada manusia, metode ini berupaya untuk memahami permasalahan yang dialami pengguna supaya kita dapat merasakan dan mencari solusi untuk permasalahan tersebut dalam metode ini ada beberapa hal yang harus dilakukan yaitu wawancara, observasi, serta menggabungkan observasi dan wawancara.

2. *Define* (Penetapan)

*Define* merupakan menganalisis dan memahami hasil yang telah dilakukan pada proses *emphatize*. Proses menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh melalui empati, dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah sebagai *point of view* atau perhatian utama pada penelitian.

3. *Ideate* (Ide)

*Ideate* merupakan proses transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah, adapun dalam proses *ideate* ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat prototipe rancangan yang akan dibuat.

4. *Prototype* (Prototipe)

*Prototype* dikenal sebagai rancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diuji coba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan *feedback* yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan.

5. *Test* (Uji coba)

Dilakukan untuk mengumpulkan berbagai *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir namun bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan[10].

## 2.5 System Usability Scale

Penelitian ini menggunakan pengujian (*test*) dengan metode *System Usability Scale* untuk mengetahui sejauh mana sistem ini berfungsi. Metode sus merupakan

pendekatan Interaksi Manusia-Komputer (HCI) yang umum digunakan untuk mengevaluasi Sistem Informasi[11].

*System Usability Scale* adalah metode berbasis *kuesioner* untuk menilai kegunaan suatu sistem atau produk melalui serangkaian pertanyaan standar. *System Usability* telah menjadi komponen yang sangat diperlukan dalam bidang ux, menyoroiti kemudahan penggunaan dan kualitas platform digital secara keseluruhan. Namun, cakupan *System Usability* melampaui ux. *System Usability Scale* juga secara aktif memainkan peran penting di industri lain, termasuk teknologi, layanan kesehatan, *e-commerce*, keuangan, pendidikan, dan otomotif. Sus mengoptimalkan antarmuka digital, meningkatkan catatan dan perangkat layanan kesehatan, serta menyederhanakan *platform e-commerce*, dan meningkatkan sistem keuangan. Hal ini menyempurnakan pengalaman pembelajaran di bidang pendidikan, meningkatkan interaksi dalam mobil di industri otomotif, dan membantu pemerintah dalam platform keterlibatan masyarakat.

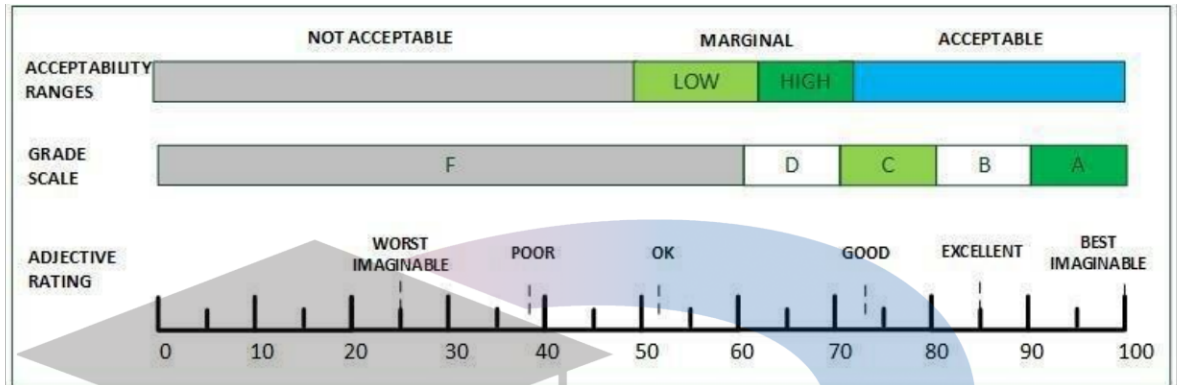
*System Usability Scale* merupakan suatu metode untuk menguji skala *usability* dari sebuah sistem. Dengan memberikan pernyataan sederhana dan dihitung dengan sekala likert (1-5) mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. . responden minimal 30 sudah cukup akurat untuk mendapatkan kualitas penelitian[12]. Kemudian akan membentuk skenario tugas dengan memiliki beberapa pertanyaan *usability* yang nantinya akan dijawab oleh responden ketika dibagikan. Adapun aturan perhitungan skor terhadap 1 responden dari kaidah *system usability scale* sebagai berikut[13]:

1. Setiap pertanyaan pada nomor ganjil, setiap skor yang didapatkan dari responden maka hasilnya dikurangi dengan 1.  $(X-1)$ .
2. Setiap pertanyaan pada nomor genap, setiap skor yang didapatkan dari responden maka hasilnya dari nilai 5 dikurangi skor tersebut.  $(5-X)$ .
3. Skor keseluruhan pertanyaan yang didapatkan dari tiap responden dijumlahkan dan dikali dengan 2.5.

Perhitungan selanjutnya, hasil skor akhir *system usability scale* dari masing-masing responden dijumlahkan dan dibagi dengan jumlah responden. Hal ini bertujuan untuk mencari rata-rata sebagai hasil akhir dari *system usability scale* dengan perhitungan pada Persamaan (1).

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Dimana  $\bar{X}$  adalah score rata-rata,  $\sum x$  adalah jumlah skor *system usability scale*, dan  $n$  adalah jumlah keseluruhan responden. Nilai akhir dari *system usability scale* dapat dinilai dan dikategorikan seperti pada gambar 2.2[13].



Gambar 2. 2 Penilaian System Usability Scale

Lima Cara penghitungan Skor System Usability Scale yaitu[14]:

Tabel 4. 1 Interpretasi SUS Score

SUS Score	Grade	Adjective Rating
>80.3	A	Excellent
68-80.3	B	Good
68	C	Okey
51-68	D	Poor
<51	F	Awful

1. Menilai Kegunaan melalui Grading

Menetapkan nilai pada skor *system usability scale* adalah cara mudah untuk mengukur kegunaan sistem. sebuah skenario di mana memiliki skor *system usability scale* 92; dalam hal ini, Anda dapat memberinya nilai "A", yang menunjukkan pengalaman kegunaan yang luar biasa. Sebaliknya, jika skor *system usability scale* adalah 55, skor tersebut dapat diberi label "D", yang berarti bahwa kegunaan sistem berada di bawah par.

2. Analisis Perbandingan dengan Persentil

Memfaatkan persentil memungkinkan akan memahami perbandingan skor *system usability scale* tertentu dengan kumpulan data yang lebih besar. Misalnya, skor *system usability scale* adalah 80. Dalam kasus ini, skor tersebut berada pada persentil ke-80, yang berarti skor tersebut mengungguli 80% skor dalam database. Sebaliknya, jika skor *system*



*usability scale* Anda adalah 40, maka skor tersebut berada pada persentil ke-10, yang berarti peringkatnya lebih rendah dari 90% skor dalam database.

### 3. Kata Sifat Deskriptif untuk Kegunaan

Kata sifat deskriptif dapat memberikan perspektif yang lebih bernuansa tentang kegunaan. Misalkan memiliki skor *system usability scale* 90; mungkin dengan tepat menggambarkannya sebagai "Luar Biasa". Jika skornya 68, deskripsi yang tepat adalah "Memuaskan". Sebaliknya, skor *system usability scale* sebesar 35 mungkin dikategorikan sebagai "Buruk", yang menunjukkan masalah kegunaan yang signifikan.

### 4. Mengkategorikan Keterterimaan Kegunaan

Menilai penerimaan berdasarkan skor *system usability scale* melibatkan pengklasifikasian kegunaan ke dalam kategori yang berbeda. Jika skor SUS adalah 75, secara umum skor tersebut dianggap "Dapat Diterima", yang menunjukkan bahwa pengguna menganggap sistem dapat digunakan. Di sisi lain, skor *system usability scale* sebesar 30 dapat dianggap sebagai "Tidak Dapat Diterima", yang menunjukkan perlunya perbaikan yang substansial. Skor 60 mungkin termasuk dalam kategori "Dapat Diterima Secara Marjinal", yang menyiratkan bahwa meskipun skor tersebut dapat digunakan, masih ada ruang untuk peningkatan.

### 5. Menghubungkan Kegunaan dengan Rekomendasi

Mengaitkan skor *system usability scale* dengan Net Promoter Skor (NPS) membantu menentukan kemungkinan pengguna untuk merekomendasikan suatu produk atau layanan. Misalnya, jika skor *system usability scale* rata-rata untuk sebuah situs *web* adalah 85, kemungkinan besar skor tersebut sesuai dengan kategori "Promotor" di NPS, artinya pengguna kemungkinan besar akan merekomendasikan situs tersebut. Namun, jika skor *system usability scale* rata-rata adalah 45, skor tersebut akan sesuai dengan kategori "Pencela" di NPS, yang menunjukkan bahwa pengguna cenderung tidak akan merekomendasikan situs tersebut kepada orang lain.

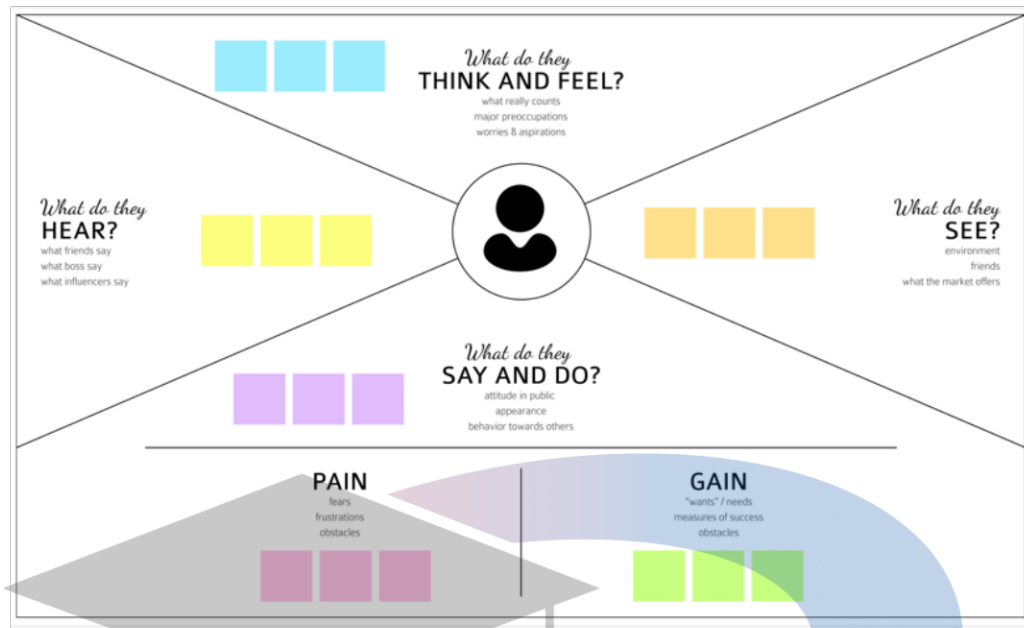
## 2.6. Teknik Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah *design thinking* yang terdiri dari beberapa tahapan didalamnya, mulai dari tahap *emphatize*, *define*, *ideate*, *prototype* dan *test*. Teknik pengembangan sistem yang ada di setiap tahapan memiliki fungsi dan teknik tersendiri dalam perancangan sebuah sistem.

### 2.6.1 Empathy Map

*Empathy map* merupakan salah satu *tools canva* yang dapat digunakan untuk membantu dalam diskusi mengenai kebutuhan konsumen. Pengguna *empathy map* bertujuan untuk fokus terhadap hal yang akan diamati dan hal yang disimpulkan tentang keyakinan dan emosi kelompok konsumen yang berbeda. *Empathy map* dapat mengembangkan pemahaman yang lebih baik dengan membantu mensintesis hasil observasi dan memanfaatkan pemahaman baru yang tak terduga[15].

*Empathy map* sebagai tolak ukur untuk mnegukur suatu kepuasan konsumen, konsumen akan merasakan puas jika keinginannya bisa terpenuhi sehingga pelaku bisnis perlu mengetahui apa saja yang dilakukan konsumen. Selain itu *Empathy map* bisa digunakan untuk alat bantu dalam proses wawancara dan menyajikan gambaran perilaku serta karakteristik konsumen dalam menyusun model bisnis. Didalam *Empathy map* terdapat beberapa kuadran yang dapat menjelaskan pengguna seperti pada gambar 2.2. berikut adalah penjelasan kuadran yang terdapat dalam *Empathy map*[16]:



Gambar 2. 3 Empathy Map

1. *Say & do*

Kudaran *say* berisi tentang kata atau kalimat yang diucapkan secara jelas atau berbentuk pernyataan selama wawancara dilakukan. Pernyataan tersebut dapat dibuat menjadi sebuah kutipan langsung yang memiliki makna yang tegas terhadap hal yang diteliti dalam wawancara. Sedangkan *do* adalah apa yang dilakukan pengguna selama pengalaman tersebut.

2. *Think & feel*

*Think & feel* merupakan apa yang dipikirkan dan dirasakan oleh pengguna pada pengalaman yang menjadi topik penelitian. Penulis dapat mengambil kesimpulan terhadap pengalaman tentang apa yang dipikirkan oleh pengguna selama pengalaman tersebut diceritakan ataupun hal penting yang ada dipikiran pengguna selama wawancara berlangsung.

3. *See*

*See* merupakan menangkap apa yang dilihat oleh pengguna selama pengalaman tersebut. Ungkapan tersebut berasal dari bentuk fisik yang dilihat oleh pengguna selama pengalaman tersebut

4. *Hear*

*Hear* menangkap apa yang didengar selama pengalaman berlangsung atau hal-hal yang terkait dengan keulmuan yang dapat mendukung atau menjelaskan pengalaman pengguna tersebut.

5. *Pain*

Penulis dapat menyimpulkan kerugian atau masalah yang dihadapi oleh pengguna yang ditulis dalam kudran *pain*

6. *Gain*

Penulis dapat menangkap keuntungan atau kelebihan yang dirasakan oleh pengguna terhadap pengalaman secara wawancara berlangsung[17].

*Empathy map* berguna diproses paling awal dari proses *design thinking* yaitu tahap *emphatize*. Berikut adalah cara mengembangkan *Empathy map* [17]:

1. langkah pertama: tetapkan fokus dan tujuan

- a. Tentukan siapa subjek orang nya?
- b. Tentukan apa hasil yang diinginkan?

2. langkah kedua: mengisi kuadran *says*

Kudaran *says* berisi apa yang dikatakan pengguna dengan lantang dalam wawancara atau studi kegunaan lainnya. Idealnya, kutipan tersebut mengandung kata demi kata dan kutipan langsung dari hasil *user interview* contoh:

- a. Saya menyukai pada produk x karena saya tidak pernah memiliki pengalaman buruk.
- b. Saya tidak mengerti apa yang harus saya lakukan dari sini.

3. langkah ketiga: mengisi kuadran *thinks*

Kuadran *thinks* berisi apa yang dipikirkan pengguna dan apa yang penting bagi pengguna. Contoh:

- a. Saya merasa hal ini penting dan tidak boleh diabaikan
- b. Menurut saya *fitur* seperti ini kurang efektif

4. langkah keempat: mengisi kuadran *does*

Mencakup tindakan yang diambil pengguna. Dari hasil penelitian apa yang dilakukan pengguna secara pisik? Bagai mana cara pengguna melakukannya?

Contoh:

- a. *Merefresh* halaman berkalkali
- b. Mengecek *platfrom* lainya untuk membandingkan harga.

5. langkah kelima mengisi kuadran *feels*

Merupakan representasi keadaan emosi pngguna, sering kali direpresentasikan sebagai kata sifat ditambah kalimat pendek untuk konteks. Bentuk pertanyaan



yang dapat dilempar ke pengguna yaitu apa yang membuat pengguna khawatir, apa yang membuat pengguna bersemangat, dan bagaimana perasaan pengguna tentang pengalaman tersebut contoh:

- a. Tidak sabar: halaman dimuat terlalu lambat
- b. Bingung: terlalu banyak harga yang kontradiktif
- c. Khawatir: mereka melakukan sesuatu yang salah.

### 2.6.2 User Persona

*User persona* adalah *tool* atau alat yang bermanfaat dan bertujuan untuk membantu lebih memahami kelompok sasaran seseorang serta membantu dalam pengambilan keputusan untuk membuat *fitur* produk, navigasi situs *web* dan bahkan interaksi media sosial lebih ramah pengguna. Pada umumnya, untuk membantu *user persona* adalah dengan riset yang luas, disertai dengan metode, ilmu etnografi, maupun wawancara dengan para ahli. Namun proses tersebut akan menghabiskan banyak waktu dan biaya. Sehingga, pengguna data sekunder/data yang sudah ada dapat menjadi pedoman untuk alternatif lain dalam membuat *user persona*[18].

UNIVERSITAS  
MIKROSKIL



## IBU RUMAH TANGGA

**BIO**

Jill adalah Direktur Regional yang melakukan perjalanan 4-8 kali setiap bulan untuk bekerja. Dia memiliki wilayah tertentu yang dia kunjungi, dan dia sering mengunjungi kota yang sama dan menginap di hotel yang sama. Dia frustrasi dengan kenyataan bahwa tidak peduli seberapa sering dia melakukan perjalanan serupa, dia menghabiskan berjam-jam dalam sehari untuk memesan perjalanan. Dia berharap solusi perjalanannya terorganisir seperti dirinya

**Tujuan**

Untuk menghabiskan lebih sedikit waktu dalam perjalanan dan untuk mempersempit pilihan yang ada

**Kesulitan/Frustrations**

terlalu banyak waktu yang dihabiskan untuk memesan terlalu banyak situs web yang harus dikunjungi setiap perjalanan

**Pengetahuan Teknologi**

Menggunakan Smartphone dan Laptop sebagai alat untuk mencari informasi dan membantu dalam pekerjaan

<b>Nama</b>	Jill
<b>Umur</b>	35 Tahun
<b>Pekerjaan</b>	Direktur Regional
<b>Lokasi</b>	Austin Tx

Gambar 2. 4 User Persona

a. *Pre-defining Target Group*

Tahap pertama yang dilakukan adalah dengan menentukan kelompok sasaran dan cara membuat *quick-list* dari target sasaran inti. Target ini hanya berisi *rough list* atau daftar kasar berdasarkan harapan dari target yang berkaitan dengan kebutuhan bisnis.

b. *Gathering Data and Going in- Depth*

Tahapan ini merupakan pembentukan pedoman pertanyaan wawancara kepada responden yang akan diajukan dalam membuat *user persona* dengan menggali informasi mengenai target kelompok, dengan kata lain memperluas informasi dari skup yang sudah ditentukan.

c. *Interviewing*

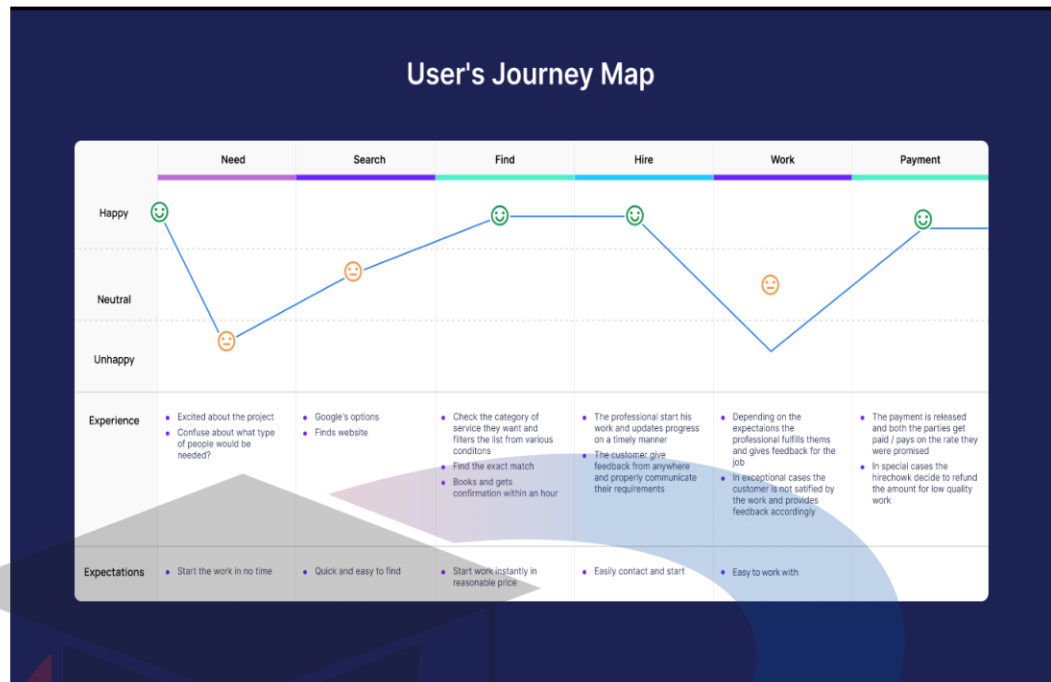
Melakukan *Interviewing* terhadap orang-orang yang memenuhi kriteria tersebut. *Output* yang akan didapatkan adalah *user persona* dan gambar perancangan UI. Dimana masing-masing target atau sasaran pengguna yang telah ditentukan untuk menjadi persyaratan utama target persona untuk mewakili *User* yang menjadi target utama, masing-masing *user persona* berisi tentang identitas hingga tujuan pribadi.

d. *User persona*

Setelah mengumpulkan data mulai dari demografis hingga tujuan pribadi, selanjutnya adalah dengan membuat cerita mengenai karakter fisik dari *user persona* mulai dari nama, umur, pekerjaan, dan lokasi kemudian pada bagian ini berisi tentang identitas diri pengguna, tujuan frustrasi, *paint point*, dan pengetahuan teknologi[18].

### 2.6.3 User Journey Map

*User journey map* merupakan visualisasi ux yang menampilkan langkah-langkah yang diambil pengguna dalam proses untuk mencapai suatu tujuan. Persona dibuat dengan informasi yang dikumpulkan dari wawancara pengguna dan pemangku kepentingan. Sebagai hasil dari aktivitas ini, dapat mengidentifikasi fungsi terpenting yang dibutuhkan audiens[19]. *User Journey Map* bertujuan untuk memvisualisasikan langkah-langkah yang diambil oleh pengguna untuk membayangkan peristiwa dan interaksi utama selama proses. *User Journey Map* adalah contoh penting dari alat yang mendukung proses berpikir kolaboratif dengan memetakan topik diskusi secara visual yang mendorong para desainer untuk secara kolaboratif mengeksplorasi dan mengenali pola-pola baru dengan meninjau kembali dan mengatur kembali fragmen-fragmen informasi dan mengelaborasi ide-ide baru[20].



Gambar 2. 5 User Journey Map

*User Journey Map* memberikan peluang untuk menggali lebih dalam permasalahan kegiatan dan langkah yang melibatkan pengguna bahkan pemangku kepentingan terkait. *User Journey Map* mengingatkan pengembang untuk terus memikirkan pengalaman pengguna, mulai dari emosi hingga kebutuhan saat mereka berinteraksi dengan sistem.

Manfaatnya adalah pengembang dapat memberikan pengalaman yang lebih baik tergantung kebutuhan pengguna.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengusulkan dan menyelidiki konsep *ux* untuk mendapatkan desain yang inovatif dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna dan memastikan bahwa elemen *ux* tidak diabaikan. Teknik pemetaan persona pengguna dan perjalanan pengguna menyediakan forum penelitian dari perspektif yang terintegrasi[21].

*User journey* mempunyai 2 fungsi yaitu[22]:

1. Mendemonstrasikan cara pengguna berinteraksi dengan produk, *website*, atau layanan pada saat ini
2. Mendemonstrasikan kemungkinan cara pengguna berinteraksi dengan produk, *website*, atau layanan di masa depan

Pembuatan *user journey* dapat memberikan banyak keuntungan, antara lain:

1. Demonstrasi visi dari proyek



*User journey* merupakan cara yang baik untuk mengkomunikasikan apa yang akan dicapai dengan *stakeholders* dan memperlihatkan contoh dari bentuk masa depan tentang apapun yang sedang didesain. Bersama dengan persona, mereka dapat menjadi salah satu *output* kunci dari tahap pengumpulan kebutuhan (*requirement gathering stage*) di awal sebuah proyek.

2. Memahami *user behavior* *User journey* membantu tentang bagaimana cara pengguna berinteraksi dengan sistem dan apa yang diharapkan dari interaksi tersebut.
3. Mengidentifikasi *possible functionality* di *level* tinggi *User journey* memberikan pemahaman tentang kebutuhan functional untuk menjalankan tugas dengan memahami *key tasks* dari apa yang diharapkan untuk dilakukan.

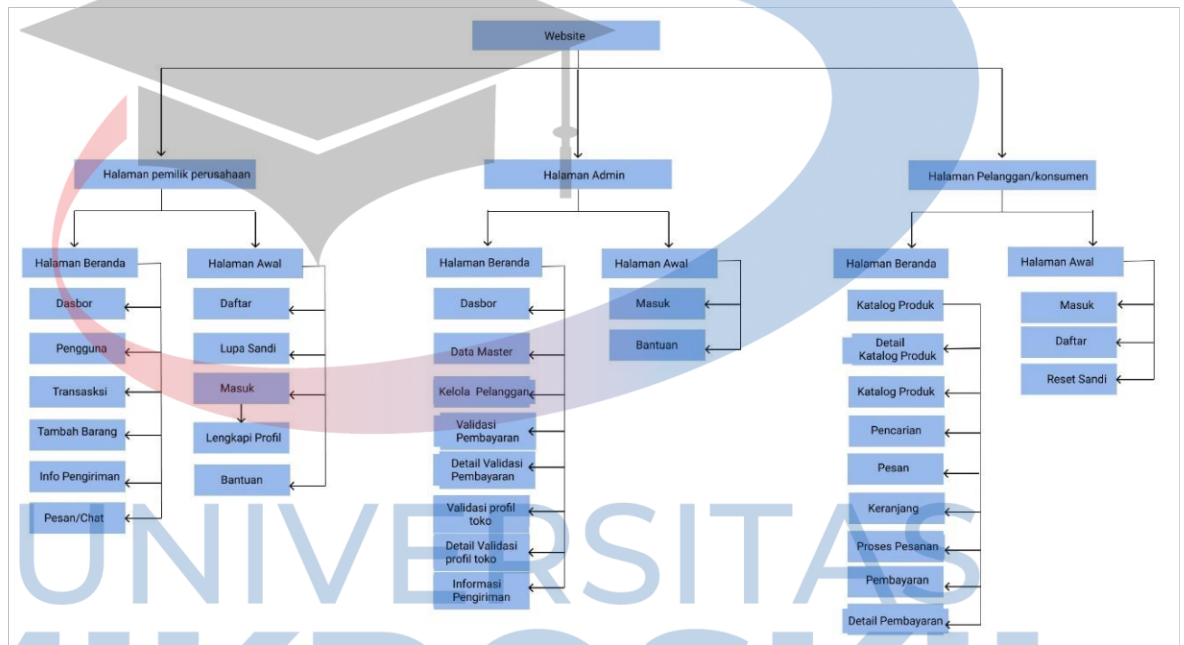
Mendefinisikan *taxonomy* dan tampilan (*interface*) *User journey* memberikan pemikiran tentang apa jenis *taxonomy* yang dapat membantu tugas dan seperti apa jenis tampilan yang dibutuhkan pengguna untuk menyelesaikan tugas tersebut.

Peta *user journey* harus terdiri dari:

1. Skala waktu atau periode perjalanan yang ditentukan (misalnya dalam 1 minggu) termasuk area yang dipilih dari *Awareness* ke *Conversion* dan seterusnya.
2. Skenario atau konteks dan urutan kejadian dimana pengguna harus mencapai tujuan (misalnya, pengguna ingin membeli tiket melalui telepon), dari tindakan pertama (pengenalan masalah) hingga tindakan terakhir (misalnya, pembaruan langganan).
3. Titik kontak atau apa yang dilakukan pengguna saat berinteraksi dan bagaimana mereka melakukannya.
4. *Channels* atau tempat pengguna melakukan tindakan (misalnya platform *facebook*).
5. Pikiran dan perasaan atau apa yang dipikirkan dan dirasakan pelanggan di setiap titik kontak.

## 2.6.4 Arsitektur Informasi

Arsitektur Informasi dapat didefinisikan sebagai ilmu dan seni tentang bagaimana menyusun (*structuring*), mengklasifikasi (*classifying*), dan melakukan pelebaban (*labeling*) informasi agar dapat mudah mengatur dan menemukan. Menyusun termasuk menentukan level kedalam informasi (*granularity*) dan menentukan hubungan satu dengan yang lainnya. Mengklasifikasi adalah mengatur informasi dalam kategori – kategori dan keterhubungan. Melakukan pelebaban dapat diartikan sebagai representasi suatu kelompok informasi. Arsitektur informasi juga merupakan suatu model konstruksi komprehensif atas data, proses bisnis, dan aset teknologi informasi dalam perusahaan[23].



Gambar 2. 6 *Information Architecture*

Beberapa tipe arsitektur informasi yang sudah umum digunakan oleh berbagai aplikasi multimedia diantaranya adalah sebagai berikut[24]:

### 1. *Linear/Sequential*

Pada tipe aplikasi *linear/ sequential*, tipe ini sering digunakan pada aplikasi yang memiliki informasi yang tidak terlalu banyak jenisnya dan sifatnya setara. Arsitektur informasi ini juga lebih mudah digunakan oleh user bertipe *new user*, yang tidak terlalu sering beriteraksi dengan komputer, sehingga memudahkan mereka untuk mencari informasi hanya maju dan mundur dari page yang dilihat. Tipe arsitektur bilinear dapat dijumpai pada aplikasi multimedia yang bertipe

*storytelling* yang banyak digunakan untuk aplikasi cerita yang memiliki informasi yang setara namun harus ditampilkan secara sekuensial. selain itu kita juga bisa melihat tipe arsitektur informasi linear/ sequential ini pada aplikasi yang memiliki tahap tahap tertentu yang berurutan. Seperti pada aplikasi registrasi atau pembelian online. Dimana *user* tinggal menekan tombol next dan back untuk perpindahan layar.

## 2. *Hierarchical*

Pada tipe aplikasi *hierarchical*, tipe ini sering digunakan pada aplikasi yang memiliki banyak informasi dan memiliki level informasi yang berbeda. Arsitektur informasi ini juga biasanya digunakan oleh *user* bertipe intermediate, memudahkan mencari informasi dengan pengaturan menu yang jelas dan terstruktur. Tipe arsitek *hierarchical* dapat dijumpai pada aplikasi multimedia yang memiliki banyak menu yang bisa dikelompokkan dalam hirarki tertentu, biasanya terdapat pada aplikasi seperti game dan juga aplikasi pembelajaran. Pada arsitektur informasi ini, *user* memilih menu yang paling umum sampai ke sub menu yang paling spesifik, untuk berpindah layar, dan harus kembali kemenu sebelumnya, sampai kemenu umum sebelum berpindah sub menu lain dimenu yang lainnya

## 3. *Network* atau *Web*

Pada tipe aplikasi *network* atau *web*, tipe ini sering digunakan pada aplikasi yang memiliki banyak informasi dan memiliki level informasi setara. Arsitektur informasi ini juga biasanya digunakan oleh user bertipe *expert*, misalnya pada orang yang hampir setiap hari berinteraksi dengan komputer, sehingga memudahkan mereka untuk mencari informasi dengan cepat dan mudah tanpa harus mengikuti suatu hirarki tertentu. Tipe arsitektur *network* atau *web* dapat dijumpai pada aplikasi *web* portal berita. Pada arsitektur informasi ini user memilih informasi yang dibutuhkan tanpa harus mengikuti suatu hirarki, dan berpindah layar tanpa harus kembali kemenu sebelumnya, sehingga informasi yang dibutuhkan dapat lebih cepat ditemukan. Selain itu, keuntungan dari arsitektur informasi adalah membuat user lebih mudah dalam mengeksplor aplikasi/*web*.

Selain bentuk arsitektur informasinya, hal lain yang perlu diperhatikan dalam struktur informasi dalam suatu web atau aplikasi, yaitu dua issue structural berikut:

1. Kedalaman (*Depth*)

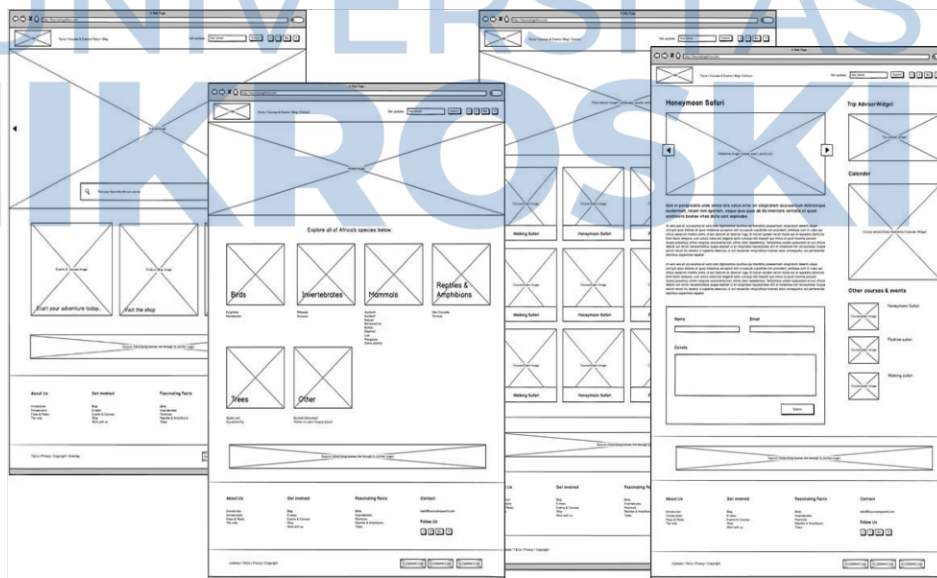
Kedalaman struktur informasi, menunjukkan semakin spesifiknya informasi yang bisa didapatkan oleh user melalui *web* / aplikasi tersebut. Namun jika struktur aplikasi/ *web* tertentu dalam, maka ini dapat membantu user tersebut terlalu dalam didalam pengguna aplikasi/*web* tersebut, dan user sulit mengingat dari mana user masuk dalam informasi tersebut.

2. Keluasan (*Breadth*)

Keluasan struktur informasi, menunjukkan banyaknya kategori yang dimiliki oleh web/aplikasi tersebut. Namun jika struktur informasi dalam *web*/aplikasi tersebut terlalu luas, hal ini memungkinkan terjadinya *overlapped* kategori yang membuat user bingung dalam menentukan informasi yang dibutuhkan.

### 2.6.5 Wireframe (*Low Fidelity*)

*Wireframe* adalah kerangka desain sederhana yang dibuat ketika merancang sebuah situs untuk mengetahui struktur dan tata letak konten didalamnya. *Wireframe* bisa berupa gambar yang sederhana kotak dan garis yang disebut *Low Fidelity Wireframe (Lo-FI Wireframe)*[25].



Gambar 2. 7 *Wireframe Low Fidelity*



Ada beberapa elemen yang dimiliki oleh *wireframe* adalah desain formasi, navigasi, dan desain antarmuka yaitu[25]:

1. Desain Informasi

Desain informais dalam *wireframe* adalah bagaimana cara mempresentasikan informasi atau konten yang ingin disampaikan pada pengguna dengan baik. Contoh elemen dalam desain informasi adalah *input*, *thumbnail*, *link*, paragraf, gambar, dan lainnya.

2. Navigasi

Desain anatar muka sebuah *website* atau aplikasi harus mudah dimengerti jika tidak, pengguna akan meninggalkan *website* atau aplikasi yang dibuat dengan cepat. Navigasi yang jelas adalah salah satu cara untuk memastikan pengguna tahu dimana mereka bisa menemukan informasi dan bagaimana cara untuk menemukannya. Navigasi yang baik tidak hanya menciptaka kenyamanan bagi pengguna, tapi juga membuat *website* atau aplikasi tampak lebih profesional dan rapi.

3. Desain *interface*

Desain *inteface* atau desain antar muka dalam *warefarme* adalah proses seleksi dan penempatan elemen seperti tombol, *link*, judul, *text-align*, ukuran *font*, dan lain-lain.

Terdapat tiga tipe utama *wireframe* yaitu *low-fidelity wireframe*, *mid-fidelity wireframe*, dan *high-fidelity wireframe*. Perbedaan ketiga tipe *wireframe* ini adalah detail informasi yang ditampilkan[26].

1. *Wireframe low-fidelity*

*Wireframe low-fidelity* merupakan representasi visual yang paling dasar. Biasanya, desain *wireframe low-fidelity* digunakan sebagai titik awal proses desain *wireframe*. *Wireframe low-fidelity* adalah desain kasar yang dibuat tanpa ukuran dan akurasi piksel, jadi, desain ini masih sangat sederhana dan tidak terinci. *Wireframe low-fidelity* adalah yang biasanya dibuat saat pertama kali mendapatkan ide dan ketika desainer *ui/ux* berusaha merancang dasar gagasan tersebut.

2. *Wireframe mid-fidelity*

*Wireframe mid-fidelity* memiliki detail yang lebih baik dibanding *low-fidelity*. Semua fitur *web* ataupun aplikasi dapat terdiferensiasi dengan jelas pada tipe *wireframe* ini. Biasanya, *wireframe mid-fidelity* dibuat dengan warna hitam putih atau sedikit abu-abu untuk memperjelas elemen-elemen yang ada.

### 3. *Wireframe high-fidelity*

*Wireframe high-fidelity* adalah tipe *wireframe* yang memiliki detail paling baik dibanding dua lainnya. Tipe *wireframe* ini didesain dengan *layout pixel-specific*. Rencana gambar dan konten sudah ditampilkan jelas dengan tipe *wireframe* ini beserta detail-detail lainnya. Biasanya, *wireframe high-fidelity* dibuat ketika konsepnya benar-benar matang dan desainer sudah siap untuk pengerjaan bagian yang lebih rumit seperti sistem menu atau peta interaktif.

#### 2.6.6 User Flow

*User flow* adalah penggambaran diagram untuk mengetahui skenario alur pengguna ketika mengakses *website*. Fungsi dari *user flow* adalah untuk mempermudah desainer dalam menentukan alur/flow sebelum membuat desain *interface website* dan menghindari navigasi yang terlalu rumit agar mempermudah pengguna / *user friendly*. *User flow* adalah bagian penting dari *user experience*.



Gambar 2. 8 Bentuk atau simbol dalam user flow

Mengetahui dan mempelajari *user flow* ini berguna untuk mengevaluasi dan mengoptimalkan *user experience* agar bisa menjadi sebuah aplikasi atau *website* yang baik. Peranan dan manfaat *user flow*[27].

#### 1. Membuat *user interface* yang interaktif

Untuk meningkatkan kemudahan pengguna saat menjalankan aplikasi atau *website*. Waktu pengguna juga harus diperhatikan agar tidak terbuang sia-sia saat mencari sesuatu.

2. Mengevaluasi *interface*

Untuk sebuah *website* aplikasi yang sudah dirancang, *user flow* dapat membantu menentukan apa yang berfungsi, apa yang tidak, dan apa yang perlu ditingkatkan. Dengan memetakan pergerakan pengguna selamam menggunakan *website*, rute atau alirnya akan terlihat. Alur tersebut dapat dievaluasi jika terdapat kesalahan, sehingga nantinya pengguna dapat menyelesaikan tujuan dengan alur sesuai yang telah ditentukan.

3. Menyelesaikan *website* atau aplikasi dengan lebih jelas kepada klien

*User flow* akan memudahkan komunikasi dalam menyampaikan pandangan umum tentang bagaimana aplikasi/*website* tersebut bekerja dalam bentuk yang efisien. *User flow* memberikan rincian langkah demi langkah tentang apa yang akan dilihat dan dilakukan pengguna untuk mendaftar, membeli produk atau barang[28].



UNIVERSITAS  
MIKROSKIL