

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Menurut Griffey, media interaktif aplikasi bertujuan memfasilitasi komunikasi antara pengguna dan perangkat dengan efisien, efektif dan menyenangkan. Tampilan atau estetika dari sebuah desain melakukan peran besar dalam menentukan keseluruhan rasa dari tampilan media yang dirasakan oleh pengguna. Pilihan estetika yang berlawanan dengan tujuan produk dihitung tidak baik. Terdapat beberapa elemen dari desain yang mempengaruhi estetika tersebut, termasuk tulisan (*type*), warna dan tata letak (*layout*) (Griffey, 2020).

2.1.1 Aplikasi sebagai Media Interaktif

Media interaktif (*interactive media*) adalah integrasi gabungan media digital seperti teks, grafik, gambar bergerak dan suara menjadi suatu susunan lingkungan terkomputerisasi agar manusia dapat berinteraksi dengan data (England, E. & Finney, A., 2011). Griffey (2020) menambahkan bahwa media digital interaktif adalah sebuah pengalaman berbasis komputer yang memfasilitasi interaksi antara perangkat dan pengguna, atau interaksi dengan perangkat dimana perangkat itu memberi respon, sehingga ada interaksi pengguna yang cenderung *non-linear* dan tidak terkendali oleh naratif. Bentuk-bentuk media digital interaktif termasuk kios (*traditional stand-alone kiosks*), situs web (*website*), aplikasi seluler (*mobile application*), *video game*, instalasi fisik, bahkan media interaksi tanpa layar. Dalam perancangan sebuah media digital interaktif, beberapa faktor mempengaruhi kompleksitas media interaktif, ukuran tim dan anggaran yang dibutuhkan, termasuk jenis interaksi dan fungsionalitas yang ingin dihadirkan, tingkat adaptabilitas ke rangsangan pengguna, kompleksitas database dan sebanyak apa dan jenis apa saja konten atau aset yang dimasukkan (Griffey, 2020).

Menurut Sanghvi (2024), sebuah aplikasi adalah sejenis perangkat lunak (*software*) dalam desktop, tablet atau *smartphone* yang didesain untuk menjalankan tugas-tugas tertentu yang bisa digunakan dengan hanya beberapa ketukan. Sebuah aplikasi bisa dalam bentuk *mobile apps* (aplikasi seluler) yang berjalan di *smartphone* atau tablet yang dapat diakses melalui Apple App Store serta Google Play Store, *desktop apps* (aplikasi desktop) yang di-*install* pada desktop atau *laptop*, dan *web apps* (aplikasi berbasis situs web) yaitu aplikasi yang dapat dijalankan melalui *web browser* yang dapat diakses melalui apa saja dengan jaringan internet. Sebuah aplikasi bersifat sederhana, mudah di-*install* (dipasang), kompatibel dengan beberapa perangkat dan *operating system* (sistem operasi) dan *portable* (mudah dibawa) atau bisa digunakan sambil berjalan (Sanghvi, 2024).

2.1.2 Konten Aplikasi

Dalam merancang aplikasi dengan pengalaman interaktif, terdapat konten berupa grafik, animasi, audio, video dan teks (Griffey, 2020).

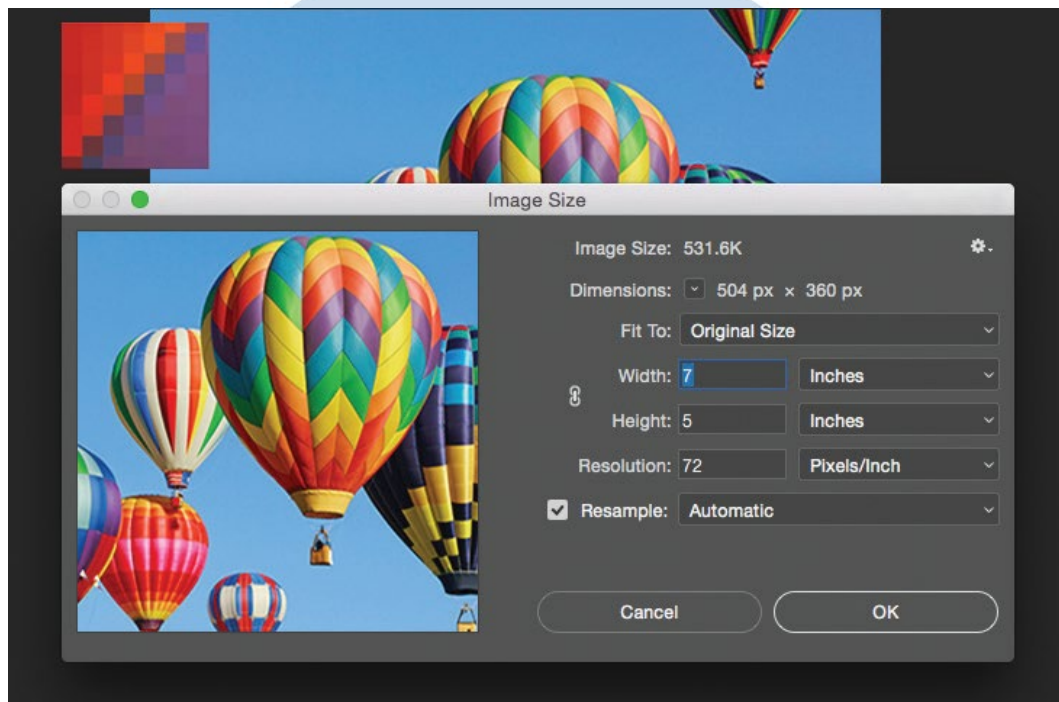
2.1.2.1 Grafik

Grafik dapat mengambil banyak bentuk, termasuk sebagai tombol, bagan, foto dan ilustrasi, *wireframe* dan *flowchart* juga sangat berperan dalam proses perencanaan produk. Mengetahui format grafik komputer yang tepat seperti *pixel-based* dan *vector-based* akan membantu dalam perancangan aplikasi.

1) *Pixel-Based*

Gambar *pixel-based*, atau juga disebut gambar *bitmap*, terdiri dari kumpulan kotak-kotak kecil yang masing-masing berisi satu warna dan disebut piksel (*pixel*, *picture element*), dan dapat di-*edit* dalam perangkat lunak seperti Adobe Photoshop. Setiap piksel tidak akan kelihatan dari jauh, sehingga gambar dapat terlihat realistis. Namun, karena jumlah piksel akan selalu sama, terlalu memperbesar

gambar dapat mengurangi sifat fotorealistik karena satuan piksel menjadi lebih terlihat.



Gambar 2.1 Gambar Bitmap pada Adobe Photoshop
(Sumber: Griffey, 2020)

Penting untuk mempertimbangkan kualitas gambar agar sesuai dengan penggunaannya. Gambar dalam media interaktif aplikasi biasa menggunakan resolusi 72 dpi (*dot per inch*) atau 96 dpi sesuai dengan resolusi layar agar tidak memperlambat media karena pemuatan yang tidak perlu, dan resolusi 300 dpi saat mencetak karena mesin cetak dapat mencetak pada resolusi yang lebih tinggi. Saat membuat atau mengambil gambar, lebih baik menyediakan gambar dengan resolusi tertinggi agar bisa perlakukan dengan lebih fleksibel, termasuk bisa dilakukan *downsampling*, yaitu menurunkan resolusi sebuah gambar *bitmap*. Sebaliknya, *upsampling* atau menambah jumlah piksel biasanya tidak dilakukan karena foto tetap akan terlihat kurang jelas. Pada gambar dengan jumlah warna yang sedikit, biasanya kartun atau logo, dapat

dilakukan penurunan bit depth gambar untuk mengurangi ukuran file, termasuk dengan menggunakan format file GIF.

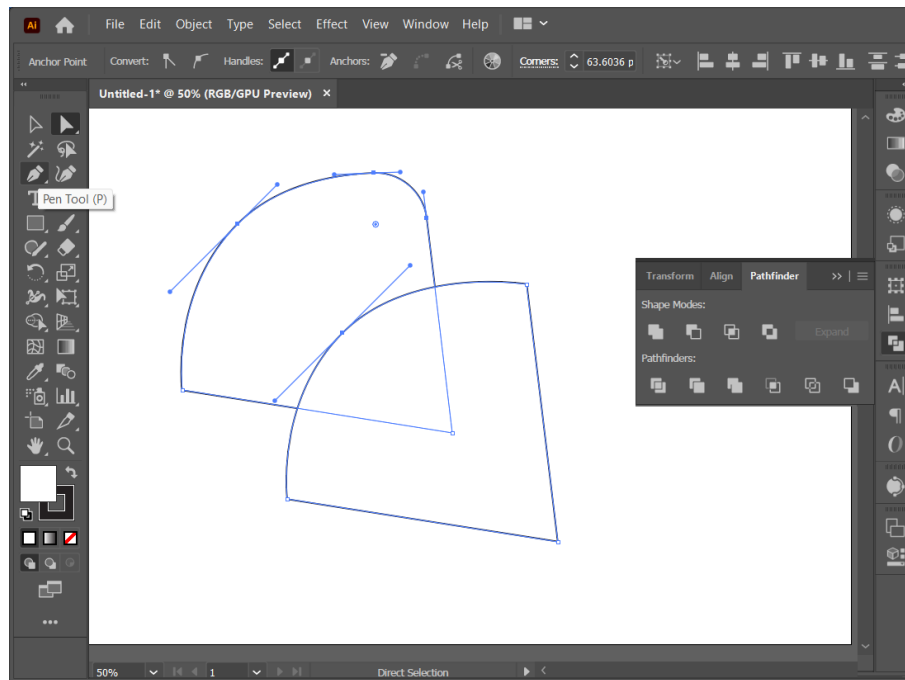
Terdapat beberapa cara untuk mendapatkan gambar digital. Foto dapat diambil melalui kamera digital atau smartphone, kunci dari foto produk yang baik adalah pencahayaan yang baik dan latar yang bersih. Selain itu, *scanner* juga dapat digunakan untuk memindai foto fisik atau barang asli maupun tekstur barang itu. Tekstur realistis dan efek bisa ditambahkan pada gambar bitmap dengan menambahkan filter atau penyesuaian warna pada perangkat lunak pengeditan. Teknik tersebut dapat sangat membantu 3D artist yang membutuhkan tekstur tertentu untuk sebuah obyek 3D. Terkadang, gambar yang dibutuhkan bisa sulit didapatkan karena keterbatasan tertentu, sehingga gambar dapat dicari pada situs penyedia gambar asalkan sesuai dengan *terms of use* masing-masing. Beberapa situs yang bisa digunakan termasuk unsplash.com dan istockphoto.com. Screenshot juga dapat dilakukan khususnya untuk menunjukkan sesuatu pada layar digital.

Terdapat beberapa format *file bitmap* dengan sifatnya masing-masing. PSD adalah format Photostop yang dapat menyimpan layer dan efek yang dapat di-*edit*. TIFF adalah format yang sering digunakan dalam percetakan karena dapat menyimpan dengan kompresi *lossless* (tanpa kehilangan) dan dapat diandalkan dalam menyimpan gambar beresolusi tinggi. JPEG adalah format *file* yang umum berlaku karena menjadi hasil keluaran dari kebanyakan kamera digital, format tersebut juga memiliki kompresi yang *lossy* (kehilangan) sehingga file berukuran kecil, dan sering terlihat pada situs web. Gambar berbentuk GIF juga dapat

tampil pada situs web, menyimpan transparansi pada gambar dan mendukung animasi tanpa suara asalkan menggunakan warna 8-bit atau maksimal 256 warna berbeda. PNG juga menyimpan transparansi gambar namun tidak memiliki batasan warna, dan memiliki kompresi *lossless*. PNG tidak digunakan dalam percetakan karena tidak dapat menyimpan warna CMYK.

2) *Vector-Based*

Grafik vektor terdiri dari garis berkepanjangan, lengkungan dan arah, yang disimpan sebagai persamaan matematika (*mathematical equations*) yang dapat dibuat dalam perangkat lunak seperti Adobe Illustrator. Sebuah gambar vektor dapat dibuat dengan *tools* bentuk berupa bintang, oval dan persegi panjang, *brush*, *pencil*, *line* dan *pen tool*. *Pen tool* dapat digunakan untuk membuat *Bezier curves* bentuk yang terbentuk berdasarkan *anchor points* dan *handles*. Bentuk-bentuk yang lebih kompleks juga dapat dibuat dengan *Boolean operations*, termasuk *union*, *subtract*, *intersect* atau *non-intersection*. Sebuah gambar vektor dapat terlihat tajam di ukuran apapun sambil memiliki ukuran *file* yang lebih kecil daripada *bitmap* karena gambar itu terbentuk dari serangkaian perintah. Namun, gambar vektor kurang diandalkan untuk efek fotorealistik dan cenderung terlihat kartun. Gambar vektor dapat disimpan dalam format SVG yang cocok untuk situs web karena ukuran *file*-nya yang kecil.



Gambar 2.2 Gambar Vektor di Adobe Illustrator

Gambar vektor dapat disimpan dalam beberapa format. Mudah bagi gambar vektor untuk dikonversi ke bitmap karena hanya perlu *men-generate* piksel dengan warna sesuai bentuk vektor, dan hasil konversi itu akan memegang sifat-sifat gambar *bitmap*. Gambar *bitmap* bisa dikonversi ke vektor dengan cara yang tidak langsung, yaitu dengan menggunakan *tool tracing* gambar otomatis pada Adobe Illustrator, namun lebih cocok bagi gambar dengan banyak area yang diwarnai dengan *solid color*. Format file yang menyimpan vektor termasuk file AI yang hanya digunakan di Adobe Illustrator, EPS yang dapat digunakan di program-program lain untuk di-*edit* kembali, PDF yang dapat dibuka oleh banyak program lain dan cocok untuk diunduh atau dicetak, serta SVG yang hanya bisa dibuka di *browser* dan nyaman diimpor pada banyak program.

2.1.2.2 2D Animation

Animasi 2D pada antarmuka tidak selalu berbasis karakter, namun bisa secara kentara atau tidak kentara dan melayani sebuah

tujuan. Animasi 2D yang pertama dapat dilihat melalui situs web adalah GIF bergerak tanpa suara yang bisa mengulang ataupun tidak mengulang dengan durasi per frame gambar yang bervariasi. Animasi 2D masih digunakan pada *background*, dan karakter atau avatar yang dianimasi sering diterapkan pada aplikasi sebagai tokoh pemandu. Animasi 2D dibuat dengan menggambar sambil melihat *frame* sebelumnya dan dikumpulkan dalam satu *sequence* (rangkaiannya). Beberapa program pembuatan animasi 2D termasuk Adobe Edge Animate sebagai versi terbaru Adobe Flash yang bisa digunakan untuk membuat kartun dan bisa diekspor sebagai JavaScript/HTML untuk ditampilkan pada situs web, ada juga program-program lain berbasis web seperti TinyAnim dan HTML 5 Maker yang bisa digunakan untuk membuat konten animasi yang bisa ditampilkan dalam web, Adobe After Effects untuk *video compositing* dan ekspor video, dan Adobe Photoshop untuk animasi GIF 2D. Animasi dapat diekspor dalam beberapa format file termasuk SWF yang dulu populer namun butuh plugin pendukung, MOV dan MP4 yang biasa digunakan untuk video editing standar dan penyebaran, GIF untuk file animasi GIF, serta HTML 5/JavaScript untuk mengintegrasikan konten animasi ke pengalaman berbasis situs web.

2.1.2.3 3D Graphics & Animation

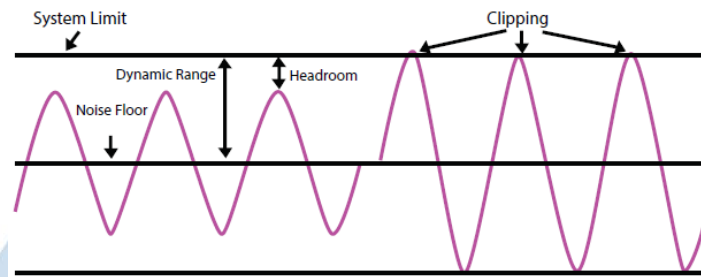
Sebuah objek 3D meluas ke tiga sumbu, X, Y dan Z, dan memainkan peran besar bagi media seperti games, VR (*virtual reality*) dan AR (*augmented reality*), dalam bentuk objek, grafik, environment ataupun animasi. Sebuah environment 3D merupakan ruang tiga dimensi yang terdiri dari beberapa objek 3D, komputer akan memuat seluruh scene environment itu dan model 3D yang lebih kompleks akan memuat dalam durasi yang lebih lama. Sebuah produksi 3D terdiri dari empat fase, yaitu *modelling* bentuk 3D, mendefinisikan permukaan objek, menyusun diorama komposisi *scene*, hingga *rendering*. Pembuatan 3D bisa menggunakan perangkat lunak

Autodesk Maya, Autodesk 3DS Max dan Blender, dan dapat diekspor dalam bentuk OBJ yang umum diterima, lalu IFFb, 3DS, dan BLEND.

2.1.2.4 Audio

Suara dapat diterima melalui getaran berpola seperti gelombang di udara yang berjalan ke kuping dan menyebabkan gendang pendengar (*eardrum*) bergetar pada frekuensi yang sama, dan getaran itu mengirimkan signal ke saraf pendengaran (*auditory nerve*) agar otak menafsirkan suara. Suara sering digambarkan sebagai sebuah bentuk gelombang (*waveform*) berdasarkan volume dari ukuran amplitudo, nada (*pitch*) dari frekuensi osilasi dan durasi suara.

Suara dalam aplikasi dapat digunakan untuk berbagai hal. *Ambient sound* yang dapat ditemukan pada *video game* digunakan untuk membangun mood. *Sound effects* (efek suara) digunakan untuk memberi tekanan pada suatu momen, menambah aspek pengalaman realistis, atau mendorong alur cerita, dan biasa digunakan pada *video game* atau *virtual reality*. Audio juga digunakan sebagai respon suara (*auditory feedback*) saat pengguna berhasil berinteraksi dengan antarmuka sehingga meningkatkan usability aplikasi. Musik terkadang digunakan pada aplikasi, misal untuk menandai mulainya bagian baru atau memperkuat branding. Speech juga digunakan dan terkadang bersifat krusial bagi pengalaman pengguna sehingga butuh diberikan caption karena banyak pengguna yang tidak menyalakan suara perangkat mereka. Suara berdampak pada pengalaman dan kognisi pengguna, seperti untuk meningkatkan pengalaman naratif dan memilih mainan *slot machine* (mesin judi) yang lebih banyak menggunakan suara kemenangan.



Gambar 2.3 Perekaman Suara pada Sistem
(Sumber: Griffey, 2020)

Suara dapat direkam, disimpan sebagai *file* dan juga disunting. Dalam merekam suara, sebaiknya mikropon dijauhkan dari komputer agar tidak menangkap kebisingan dari kipas komputer dan menghilangkan sebanyak mungkin *ambient noise* (kebisingan sekitar), misal dengan menutup dinding dengan selimut. Suara yang direkam juga perlu diperhatikan agar tidak dalam *range* yang mirip dengan suara bising. Selain itu, gelombang suara yang terlalu tinggi akan menyebabkan suara itu terpotong (*clipped*). Suara dapat disimpan dalam format WAV dan AIFF bila membutuhkan kualitas suara yang tinggi, dengan AIFF sedikit lebih berkualitas daripada WAV, dan MP3 adalah format yang sangat dikompres dan ideal untuk penggunaan daring. Suara yang direkam dapat diedit, seperti *splitting and trimming* yaitu mengambil beberapa bagian dari rekaman suara dan menghapus suara yang tidak diinginkan, *noise removal* yaitu mengambil sampel suara bising sehingga dapat dihilangkan dari file, *normalization* yaitu menyamakan *range volume* beberapa suara dalam satu *timeline* audio agar volume keseluruhan lebih konsisten, *time stretching* yaitu memperlambat atau mempercepat suara, dan *frequency adjustment*, yaitu membuat *pitch* lebih tinggi atau rendah.

2.1.2.5 Video

Sebuah video digital adalah sebuah seri gambar *bitmap* yang diputar secara cepat berturut-turut dan disinkronkan dengan audio digital. Agar cukup cepat untuk mencapai fenomena *persistence of vision*, perlu diputar sebanyak 15 gambar per detik. Kualitas sebuah

video ditentukan oleh beberapa aspek seperti *screen resolution* (resolusi), yaitu jumlah piksel dalam satu layar yang jika makin banyak maka ukuran file lebih besar, *frame rate* (kecepatan muncul *frame*), yang memiliki kecepatan standar 30 fps (*frames per second*) dan bisa diperlambat untuk ukuran file lebih kecil, dan *compression method*, baik secara *intra-frame*, yaitu meringkas piksel yang mirip pada setiap *frame* seperti kompresi JPEG, *inter-frame* yang cocok bagi video yang tidak banyak piksel berubah dalam setiap *frame*, atau *variable bitrate encoding* untuk menyimpan lebih sedikit informasi warna, sehingga lebih cocok bagi video dengan palet warna terbatas seperti kartun.

2.1.2.6 Teks

Beberapa jenis gaya penulisan dapat ditemukan dalam media interaktif, termasuk *persuasive writing*, *instructional writing*, *efficient writing*, *writing to show personality and build connections* dan *search engine friendly writing*.

Teks yang menggunakan *persuasive writing* termasuk dalam proposal, audit, iklan, posting media sosial dan skrip permainan. Dalam sebuah proposal, teks yang mengusulkan solusi bertujuan meningkatkan kesempatan proposal itu lolos dan meyakinkan klien. Teks audit dibuat oleh konsultan untuk menilai aplikasi interaktif sebuah perusahaan, penilaian itu perlu didukung oleh alasan karena konsultan berkemungkinan ditugaskan untuk mendesain ulang aplikasi itu. Iklan hadir dalam situs web, aplikasi, permainan dan video dan perlu dirancang agar mencuri perhatian dan meyakinkan agar efektif. Posting dalam media sosial perlu bisa melibatkan penglihat dan membujuk mereka untuk mengambil aksi, biasa dengan cara bertanya langsung ke kebutuhan, keinginan atau kegemaran pengguna. Secara umum, postingan dengan gambar lebih mengambil perhatian, dan postingan yang tidak memberi suruhan ke penglihat akan

lebih sering ditekan. Lalu, skrip pada game bertujuan agar pemain lebih terlibat lebih dalam pada permainan.

Instructional writing digunakan untuk mengajarkan seseorang untuk melakukan sesuatu dan dapat ditemukan dalam banyak aplikasi secara umum seperti dalam bentuk instruksi sederhana. Tantangan yang dihadapi dengan penulisan ini adalah menggunakan bahasa yang mudah dimengerti bagi pembaca secara universal, memasukkan banyak informasi dalam layar terbatas dan melawan rentang perhatian dan toleransi frustrasi pembaca yang rendah. Tulisan yang instruksional harus jelas dan ringkas atau minim jika cukup menggunakan gambar ikon. Dalam halaman pembantuan, sebuah instruksi sebaiknya mudah dicari.

Penulisan untuk komunikasi yang efisien selalu diperlukan karena rentang perhatian pembaca yang terbatas, sehingga penulisan harus cepat menyampaikan poin pesan yang ingin disampaikan. Jika konten teks perlu banyak, tulisan dapat dibagi menjadi beberapa bagian dengan subheading masing-masing agar pembaca dapat mudah melakukan scanning ke seluruh konten teks, setiap bagian bisa disambung ke daftar anchor links.

Penulisan dapat dibuat agar menunjukkan kepribadian merk tertentu dan membangun koneksi antara pembaca dengan merk itu. Kunci dari tipe penulisan ini adalah menggunakan tone atau kepribadian yang konsisten dalam seluruh dan semua media.

Search engine mencari hasil berdasarkan relevansi keyword pencarian pada konten teks yang ditemukan, sehingga dapat dibuat penulisan untuk pencarian yang optimal. Pertama, penulis dapat memprediksi kata kunci yang akan digunakan oleh pencari agar hadir pada halaman. Kata-kata yang terdapat pada judul, heading, alt tags dan tautan dianggap lebih penting bagi pencarian dibanding lainnya. Karena mesin pencarian akrab dengan teks, sebuah situs web bisa

ditambahkan halaman blog yang berisi konten seputar kata-kata kunci yang diincar.

2.1.3 UX

Menurut ISO (International Organization for Standardization) 9241-210:2010, UX (*user experience*) merupakan hasil persepsi pengguna dari penggunaan ataupun antisipasi penggunaan produk, sistem ataupun jasa, yang mencakup seluruh emosi, persepsi, respon fisik dan psikologis, sikap serta prestasi sebelum, saat dan setelah penggunaan produk dari hasil presentasi branding, fungsionalitas, performa sistem, interaktivitas serta kemampuan membantu. Sebuah pengalaman pengguna bersifat subyektif karena tergantung pada persepsi dan pemikiran setiap individu pengguna (Makers Institute, 2018). Beberapa prinsip-prinsip diterapkan dalam perancangan pengalaman pengguna.

3.2.3.1 *Morville Honeycomb*

User experience berhubungan besar dengan sukses atau gagalnya sebuah produk, namun UX sering salah disamakan dengan usability (Interaction Design Foundation, 2024). Menurut Morville, pengalaman pengguna lebih dari hanya *usability*, melainkan terdapat sejumlah tujuh aspek atau segi enam yang menyusun bentuk sarang madu seperti di bawah.



Gambar 2.4 *Morville Honeycomb*
(Sumber: Morville, 2004)

Menurut Morville, ketujuh aspek pengalaman pengguna termasuk *useful*, *usable*, *desirable*, *findable*, *accessible*, *credible* dan

valuable. *Useful* merupakan apabila produk itu telah memenuhi tujuannya sebagai solusi masalah. Kegunaan yang dimaksud tentunya tergantung tujuan dan bisa termasuk keuntungan praktis, seperti rasa senang dalam aplikasi permainan. *Usable* atau *usability* termasuk kemudahan penggunaan secara efektif dan efisien, yaitu aspek yang sangat penting namun belum cukup menyeluruh. *Findable* berarti mudah untuk bernavigasi dalam produk itu sehingga pengguna mudah menemukan apa yang diperlukan, misalnya karena sudah dikategorikannya konten informasi pada aplikasi. *Credible* merupakan seberapa bisa pengguna memercayai produk, seperti bisa memenuhi tujuan produknya selama jangka waktu yang cukup lama serta akuratnya informasi. *Desirable* berarti produk itu juga menerapkan *emotional design* dan mengkomunikasikan nilai-nilai dari estetika *brand* sambil menetapkan efisiensi. *Accessible* berarti produk yang dibuat juga dapat diakses oleh pengguna dengan disabilitas, apalagi karena jumlahnya yang sekitar 20% dari populasi. Produk yang dirancang bagi pengguna disabilitas juga akan menjadi lebih aksesibel baik yang tidak memiliki disabilitas. *Valuable* berarti dapat memberi nilai bagi bisnis yang menjalankannya serta pengguna yang menggunakannya.

1) *Usability*

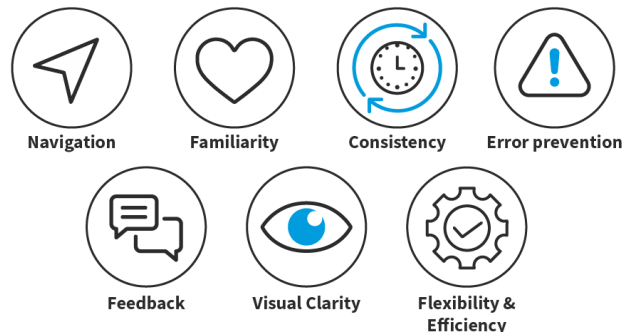
Berdasarkan perilaku manusia yang lebih menyukai melakukan hal dengan mudah, *usability* (kegunaan) merupakan pengukuran seberapa seorang pengguna dapat menggunakan sebuah produk atau desain untuk mencapai tujuan secara efektif, efisien dan memuaskan. *Usability* merupakan bagian dari pengalaman pengguna (*user experience*) pada tingkat kedua setelah *utility*, dan sebelum *desirability* dan *brand experience*. Maka, diketahui bahwa setelah produk itu memiliki fungsi untuk menyelesaikan masalah pengguna, dipentingkan kembali *usability* agar

fungsi itu dapat digunakan dengan nyaman sesuai konteks dan kebutuhan. (Interaction Design Foundation, 2016.)

Usability dari sebuah desain produk dapat ditentukan menurut beberapa aspek termasuk *effectiveness* (efektivitas), *efficiency* (efisiensi), *engagement* (mengundang interaksi), *error tolerance* (toleransi kesalahan), dan *ease of learning* (kemudahan dipelajari). *Effectiveness* merupakan aspek bahwa produk mendukung pengguna untuk menyelesaikan aksi dengan tepat. *Efficiency* adalah seberapa cepat dan nyaman pengguna dapat menyelesaikan tugas atau memenuhi tujuan dengan produk. *Engagement* adalah seberapa nyaman, senang atau kesesuaian yang dirasakan hingga pengguna ingin berinteraksi dengan produk. *Error tolerance* berarti produk itu mendukung jangkauan aksi-aksi dari pengguna dan hanya menunjukkan eror dalam kondisi eror sebenarnya, toleransi ini bisa didapatkan dengan mengenali seberapa sering dan parah seorang pengguna mengalami sebuah jenis eror dan menyesuaikan produk, serta beropsi agar pengguna dapat - memulih dari eror yang disebabkan olehnya. Terakhir, *ease of learning* merupakan seberapa mudah dan seberapa lebih mudahnya pengguna dapat memenuhi tujuan dengan produk dalam setiap penggunaan.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Usability involves...



Interaction Design Foundation
interaction-design.org

Gambar 2.5 Usability

(Sumber: Interaction Design Foundation, 2016)

Saat pertama kali pengguna berinteraksi dengan sebuah antarmuka, mereka harus dapat mencapai tujuan mereka dengan nyaman dan mudah tanpa membutuhkan bantuan eksternal, sehingga perlu dipahami apa saja keterbatasan, lingkungan, potensi gangguan serta beban kognitif pengguna.

2) *Credibility*

Produk dan jasa yang ditawarkan sama seperti sebuah wilayah aman yang ditawarkan, sehingga melalui kehadiranmu pada desain, pengguna perlu bisa mempercayaimu sebagai jembatan agar mereka yakin jembatan itu membawa ke wilayah yang aman (Interaction Design Foundation, 2023). Kredibilitas merupakan kualitas dapat dipercaya atau bersifat meyakinkan, dan merupakan salah satu aspek dalam pengalaman pengguna.

Kepercayaan dapat diperoleh dengan berbagai cara. Kepercayaan terdiri dari tiga elemen yaitu kemampuan (*ability*) menunjukkan desain yang meyakinkan, kebajikan (*benevolence*) yaitu niat yang tulus membantu sesuai minat pengguna, dan integritas (*integrity*) dalam bersikap etis, adil dan jujur, dan ketiga elemen tersebut perlu dipamerkan

secara konsisten karena kepercayaan dibangun seiring berjalannya waktu. Selain itu, penampilan yang dianggap cocok atau sesuai dengan tujuan produk juga penting dalam membangun kepercayaan pengguna. Ditambah lagi, desain produk familiar yang menyebutkan fakta yang diakui oleh pengguna dapat membuat hubungan antara produk dan pengguna. Area FAQ dapat ditambahkan untuk menunjukkan produk itu mengenal kekhawatiran pengguna. Produk sebaiknya juga tidak terlalu menunjukkan bahwa produk itu berorientasi pada penghasilan uang seperti memberi rekomendasi di antara opsi-opsi yang tidak terlihat sengaja menjerat untuk membeli lebih dari yang dibutuhkan.

3.2.3.2 *Aesthetic-Usability Effect*

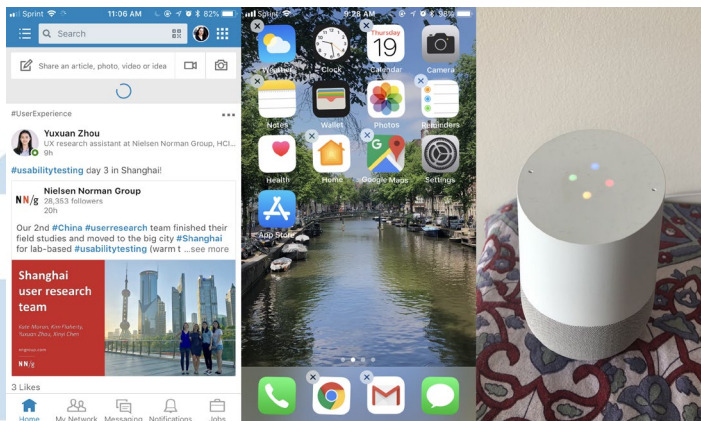
Pengguna dapat menganggap sebuah antarmuka yang baik sebagai lebih berguna, sehingga masalah kegunaan (*usability issues*) minor dapat ditolerir bila pengguna mendapat respon emosional yang positif dari tampilan antarmuka. Dalam pertama kali penggunaan, sebuah produk dapat terlihat sangat mengesankan, namun jika masalah kegunaan terlalu besar, produk akan menjadi mengganggu dalam kali kedua penggunaan. Efek ini membantu dalam menyamakan masalah dalam produk, tapi menyulitkan riset pengguna karena tanggapan mengenai kegunaan aplikasi malah tertutupi dengan kesan mengenai visual produk. Selain dari kesan visual itu sendiri, terkadang pengguna dapat merasa lebih mudah berkomentar pada suatu hal visual ataupun tertekan untuk memberi pujian kepada produk apalagi bila ditanya oleh pendesain, sehingga dapat diterapkan beberapa hal seperti meyakinkan pengguna bahwa bantuan mereka sangat membantu, memberi keheningan yang cukup, bertanya pertanyaan dengan jawaban terbuka, serta tidak menunjukkan respon emosional saat menerima masukan. (Moran, 2017.)

3.2.3.3 *Interaction Cost*

Menurut Budiu (2013), *Interaction cost* (biaya interaksi) merupakan jumlah dari usaha pengguna, baik secara mental maupun fisik, yang dibutuhkan untuk berinteraksi dengan antarmuka hingga mencapai tujuan mereka. Secara ideal, sebuah fitur dapat diakses dengan *interaction cost* sejumlah nol, karena tujuan yang ingin dicapai oleh pengguna sudah langsung di depan mata dan dapat langsung diakses. Biaya tersebut dapat dikurangi dari sebuah pengalaman pengguna dengan mengurangi perlunya membaca, menggulir (*scrolling*), mencari-cari informasi relevan, memahami informasi yang diberikan, menekan atau mengetuk (*clicking or touching*) tanpa salah tekan, mengetik, menunggu memuat, distraksi atau *attention switches*, dan beban memori yang perlu diingat oleh pengguna (Budi, 2013).

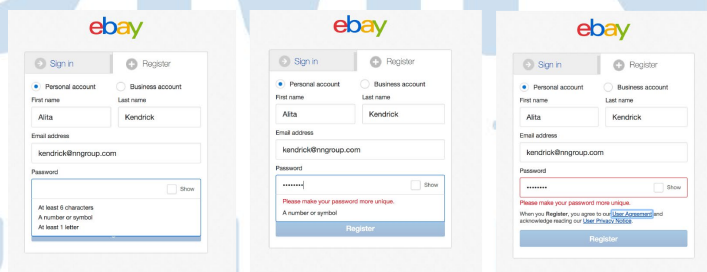
3.2.3.4 *Microinteraction*

Menurut Joyce (2018), sebuah *microinteraction* dipicu oleh pengguna atau status sistem dan memberi informasi status sistem, mendukung *engagement*, pencegahan eror dan mengomunikasikan *brand* melalui perubahan kecil dalam antarmuka. Contoh *microinteraction* termasuk *scrollbar* yang mengindikasikan lokasi pengguna dalam halaman itu, alarm digital yang bersuara karena syarat waktu dipenuhi, perubahan pada *state* tombol saat ditekan, animasi *pull-to-refresh*, animasi untuk menunjukkan telah sukses meng-*swipe* elemen antarmuka, notifikasi yang menunjukkan diterimanya pesan baru, serta pengatur suara pada pemutar video.



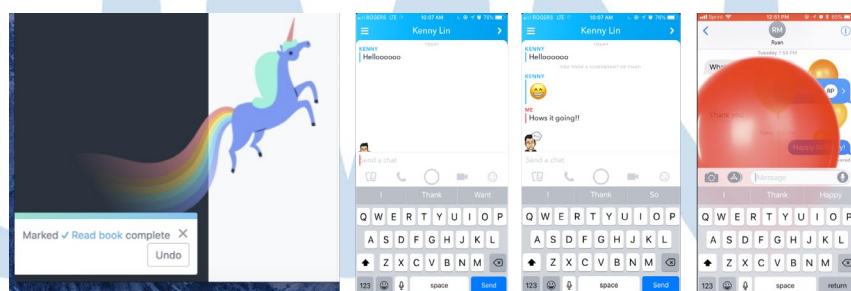
Gambar 2.6 Indikator Status Sistem pada LinkedIn, iOS dan Google Home
(Sumber: Joyce, 2018)

Aspek kegunaan dari *microinteraction* termasuk transparansi status sistem pada pengguna agar pengguna merasa *empowered* (diberdayakan) dan *engaged*. Indikator progres memberi tahu pengguna bahwa sistem sedang memroses input pengguna sehingga mendukung agar pengguna tetap menunggu hingga sesuatu terjadi, misalnya indikator progress lingkaran yang muncul pada aksi *pull-to-refresh*. *Microinteraction* juga digunakan untuk menunjukkan bahwa sistem sedang menunggu input pengguna agar pengguna mengetahui untuk melanjut berinteraksi dengan produk, misalnya ikon-ikon aplikasi di *home screen handphone* yang bergoyang saat menunggu agar lokasi ikon aplikasi di layar dipindahkan. Contoh lainnya, mesin asisten berbasis suara dapat memunculkan gambar saat menerima kata kunci suara untuk mengindikasikan sudah aktif dan sedang *standby* untuk menerima perintah suara berikutnya.



Gambar 2.7 Pencegahan Error dalam eBay
(Sumber: Joyce, 2018)

Aspek kegunaan *microinteraction* berikutnya merupakan konfirmasi aksi atau pencegahan kesalahan dengan mendukung aksi *undo* (membatalkan) dan mencegah perlu mengerjakan ulang. *Microinteraction* dapat digunakan untuk mengomunikasikan perubahan pada *state* komponen antarmuka yang berubah dan masih bisa diubah kembali. Misalnya saat menambah sebuah produk ke daftar produk favorit, akan muncul animasi *pulse* menjadi merah untuk menunjukkan bahwa pengguna sudah berhasil menambahkan produk itu ke favorit, dan bisa di-*undo* dengan ditekan kembali hingga menjadi abu-abu. Animasi hati tersebut sesuai sebagai *microinteraction* karena animasinya berskala kecil dan berdurasi pendek sehingga tidak mengganggu perhatian pengguna dari alur utama aplikasi, namun tetap cukup untuk menginformasikan pengguna agar mereka mengetahui bila ada kemungkinan salah menekan antarmuka. Contoh *microinteraction* yang mencegah pengerjaan ulang termasuk munculnya daftar kecil mengenai ketentuan pembuatan kata sandi yang memperbarui (*update*) langsung sesuai kata sandi yang diisi agar pengguna tidak perlu berulang kali membuat ulang saat tidak ditolak oleh validasi dari sistem.



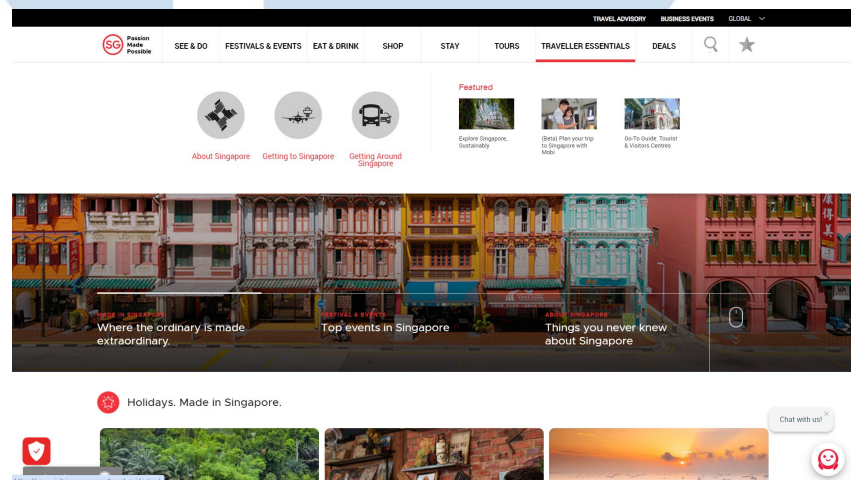
Gambar 2.8 Branding pada Antarmuka Asana, Snapchat dan Apple Messages (Sumber: Joyce, 2018)

Sebuah *microinteraction* dapat melayani fungsi tertentu sambil mewujudkan *branding* produk. Mirip seperti penulisan dalam produk yang sesuai dengan *tone of voice*, *microinteraction* juga menggunakan *tone* tertentu. Dalam penerapannya, dapat dimunculkan animasi maskot yang melewati layar setelah pengguna menyelesaikan

sebuah aksi positif, penggunaan pose atau aksi maskot untuk mengindikasikan apa yang sedang berlangsung, ataupun melodi suara tertentu yang diputar saat produk dinyalakan. Selain itu, bisa juga menambah efek tertentu untuk mengkomunikasikan sikap brand mengenai input yang diisi pengguna.

3.2.3.5 Hick's Law

Menurut Hick's Law, dengan lebih banyak opsi yang diberikan kepada pengguna, mereka akan semakin lama dalam membuat keputusan karena pengguna yang terlalu dipenuhi dengan pilihan perlu memakan waktu untuk menafsirkan lalu membuat keputusan. Pengecualian bagi peraturan ini adalah bila pengguna sudah membuat keputusan bahkan sebelum melihat stimuli opsi antarmuka (Soegaard, 2020).



Gambar 2.9 Menu Navigasi dari Visitsingapore.com

Perlu dipahami bahwa objektif dari Hick's Law bukan untuk mengeliminasi seluruh proses kompleks, namun menyederhanakan proses mengambil keputusan dengan beberapa cara. Pertama, opsi-opsi dapat diberi kategori, misalnya pada menu navigasi, atau dengan metode *card sorting*. Lalu, bagian-bagian dari proses yang kompleks dapat ditampilkan secara terpisah dalam satu layar.

3.2.3.6 *Chunking*

Sebutan *chunking* pertama diperkenalkan oleh George A. Miller, yang berbunyi ‘lebih atau kurang dua dari tujuh’, dikarenakan batasan kapasitas memori manusia. Prinsip ini dapat diterapkan pada beberapa hal seperti teks, suara, gambar dan video, agar informasi dikelompokkan dan dipisah agar manusia dapat mengingat informasi dengan lebih efektif (Harrod, 2015).

3.2.3.7 *Doherty Threshold*

Menurut Walter J. Doherty dan Arvind J. Thadani pada 1982, produktivitas terbaik dicapai bila komputer atau sistem dapat merespons ke aksi pengguna dalam waktu 400ms. Batas antara waktu dimana perhatian pengguna akan tetap terjaga dalam alur produktivitas dan merasa frustrasi atau *disengaged* hanya berbeda sebagian dari satu detik. Sebuah antarmuka yang merespon dengan kecepatan yang cukup dapat menciptakan kesan responsif, dapat dipercaya dan memuaskan bagi pengguna agar terus menggunakan aplikasi itu. Sebaliknya, sedikit penundaan dalam respon dapat membuat pengguna mengira bahwa ada kesalahan dalam aplikasi dan mempertimbangkan mencari alternatif aplikasi lain. (Weave Media Team, 2023.)

Doherty Threshold menekankan pengaruh persepsi dan respons manusia mengenai waktu pada engagement pengguna, sehingga penting untuk mempercepat waktu respons nyata ataupun memberi ilusi respons instan. Meskipun sebuah proses memakan waktu lebih dari 400ms, *visual cues* (isyarat visual) seperti *loading animation* (animasi memuat) atau *feedback notifications* (notifikasi respon) dapat mempertahankan perhatian pengguna dengan memberi persepsi bahwa sistem sedang merespon dengan instan. Selain itu, *positive reinforcement* atau afirmasi lebih dari antarmuka juga dapat memberi ilusi kecepatan, misal seperti mengubah warna ikon dalam seketika saat menekan tombol ‘like’ pada media sosial.

3.2.3.8 *Peak-End Rule*

Ingatan mengenai peristiwa masa lalu dipengaruhi besar oleh ingatan pada bagian pengalaman yang paling intens secara emosional. Dalam desain produk, desainer dapat memperhatikan bagian paling intens dari *user journey* tipikal dan bagian terakhir (*final moments, the end*). Warna yang cerah, ikon tertentu atau ilustrasi yang bersemangat pada akhir interaksi yang sukses dapat memberi kesan pengalaman baik dalam ingatan pengguna. Contoh penerapannya adalah dalam aplikasi Duolingo, dimana aplikasi mengafirmasi sukses pengguna saat menjawab pertanyaan dengan benar dengan menghadirkan maskot kartun mereka yang muncul dan memberi ucapan selamat. Dalam sisi lain, manusia juga lebih mudah mengingat pengalaman negatif daripada positif, dan diketahui bahwa aplikasi dari kompetitor sangat mudah untuk dicari dan diakses oleh pengguna melalui mesin pencarian. (Kane, 2018.)

Kesan terakhir yang dialami pengguna akan bertahan lama, sehingga akhir dari pengalaman pengguna harus dipastikan berakhir dengan nada positif. Tampilan layar akhir yang merangkul titik akhir sebuah pengalaman dan merayakan selesainya proses itu akan meningkatkan perasaan lega dari pengguna. Antarmuka yang memohon pengguna untuk tetap tinggal tidak disarankan untuk diterapkan karena malah berkontribusi ke kesan buruk pengguna.

Pikiran manusia yang mengingat informasi dengan efisien memfokus informasi pada bagian intens dan kesan terakhir dari peristiwa, sehingga desainer dapat memberi perhatian lebih pada desain bagian-bagian penting dalam *customer journey* agar produk dapat lebih diingat.

3.2.3.9 *Animations*

Animasi sebagai elemen dari desain interaksi harus selalu melayani sebuah tujuan. Animasi yang cepat ataupun yang besar tapi bisa dilewati, membuat sebuah proses terlihat lebih cepat, dan tidak

digunakan terlalu banyak, merupakan animasi yang baik karena tidak mengganggu penglihat. (Teo, 2021.)

Menurut Laubheimer (2020), kemampuan animasi dalam menarik perhatian pengguna, bahkan dari penglihatan tepi (*peripheral vision*), merupakan keuntungan serta kekurangan terbesarnya karena dapat digunakan dalam atau sebagai *feedback*, perubahan *state*, navigasi dan membangun ekspektasi pengguna mengenai aplikasi. Contoh gerakan untuk menunjukkan *feedback* termasuk animasi masuk menu navigasi, perubahan warna pendek untuk mengindikasikan input pengguna sudah diterima, atau munculnya badge pada icon untuk mencegah *change blindness* yang biasa terjadi pada visual statis. Animasi *feedback* juga dapat diterapkan sebelum mengonfirmasi aksi dengan menunjukkan preview hasil bila aksi pengguna selesai. Animasi berguna dalam mengindikasikan perubahan *state* atau mode karena animasi itu menjadi *noticeable* dan terlihat menyediakan metafora transisi dari mode sebelum dan sesudahnya, misalnya pada tombol edit yang berubah menjadi tambah dan indicator memuat dengan antarmuka *skeleton* yang menunjukkan sistem belum siap menerima masukkan dari pengguna. Animasi juga membantu dalam navigasi dengan menunjukkan ke arah mana yang dituju oleh pengguna dalam sebuah proses atau hirarki, misalnya dengan animasi *zooming* ke dalam agar pengguna mengetahui melalui *thumbnail* mana mereka mengakses halaman, transisi layar ke samping kiri atau kanan untuk menunjukkan apabila pengguna sedang menuju layar proses sebelum atau sesudah, atau sekedar menunjukkan terjadinya perpindahan halaman atau hanya tambahan *overlay*. Gerakan juga dapat digunakan sebagai *signifier* (menunjukkan sesuatu), misalnya antarmuka yang muncul dari kanan berarti bisa ditutup kembali dengan digeser ke kanan. Terakhir, animasi yang sengaja mencuri perhatian bisa digunakan dengan jarang-jarang pada

produk mengundang interaksi pengguna tanpa terlalu mengganggu (Laubheimer, 2020).

Tremosa menyatakan bahwa dalam pembuatan animasi yang efektif dan intuitif, dapat dipelajari penerapan dua belas prinsip animasi Disney pada antarmuka. Prinsip pertama merupakan *squash and stretch*, yaitu animasi dengan ilusi gravitasi, berat, massa dan fleksibilitas, tergantung pada ‘bahan’ dari elemen yang bergerak sambil mempertahankan konsistensi dalam volume elemen, prinsip tersebut bisa digunakan untuk memberi tekanan atau mengundang pengguna untuk menekan tombol *call to action*. Prinsip kedua adalah *anticipation*, yaitu dapat mengantisipasi gerakan apa yang akan terjadi berikutnya, misalnya animasi saat meng-*hover* pada tombol agar pengguna tahu tombol itu interaktif. Prinsip ketiga adalah *staging*, yaitu pergerakan yang memandu mata untuk melihat bagian yang ingin ditekankan. Dalam antarmuka, pengguna jadi dapat memfokuskan perhatiannya pada antarmuka tertentu. Prinsip keempat adalah pendekatan pembuatan animasi *straight-ahead* dari frame ke frame sampai selesai, atau *pose-to-pose* dengan menggambarkan *keyframe* awal, tengah dan akhir dan sisanya diisi oleh komputer. Pada antarmuka, *pose-to-pose* lebih umum digunakan dalam *component states*. Prinsip kelima adalah *follow through and overlapping action*, yaitu bahwa bagian-bagian berbeda pada suatu barang tidak semuanya bergerak bersamaan karena mengalami *delay*. Dalam antarmuka, animasi dapat diberikan elemen-elemen yang berhubungan agar muncul dengan urutan tertentu sesuai hirarki. Prinsip keenam merupakan *slow in and slow out*, seperti percepatan dan perlambatan saat pertama berjalan atau mengerem dengan menambah lebih banyak frame di awal dan akhir animasi. Menambahkan *ease in* dan *ease out* membuat gerakan menjadi lebih alami. Prinsip ketujuh adalah *arc*, yaitu pergerakan barang mengikuti sebuah busur seperti saat berjalan atau melempar bola, bukan garis lurus yang terkesan robotik. Prinsip

kedelapan adalah penambahan *secondary action* (aksi sekunder) untuk memberi tekanan bagi *main action* (aksi utama). Misalnya, untuk merayakan selesainya proses pengguna yang memakan waktu, tombol *submit* memunculkan animasi konfeti saat ditekan. Prinsip kesembilan adalah *timing*, yaitu menggerakkan elemen dengan pelan atau cepat misalnya dalam animasi memuat bagi pengunggahan file yang besar atau kecil agar pengguna mendapat bayangan seberapa lama proses itu akan berjalan. Prinsip kesepuluh adalah *exaggeration* untuk menunjukkan interaktifitas elemen pada pengguna sambil memberi aspek menghibur. Prinsip kesebelas adalah *solid drawing*, yaitu memahami dasar-dasar menggambar atau desain visual seperti penerapan letak bayangan dalam perspektif secara konsisten agar antarmuka bersifat masuk akal. Prinsip terakhir adalah *appeal*, yaitu memberi animasi yang memang sengaja mencuri perhatian pengguna sambil menonjolkan kepribadian *brand* dan membuat hubungan emosional dengan pengguna, misal dengan animasi karakter atau maskot *brand* (Tremosa, 2023).

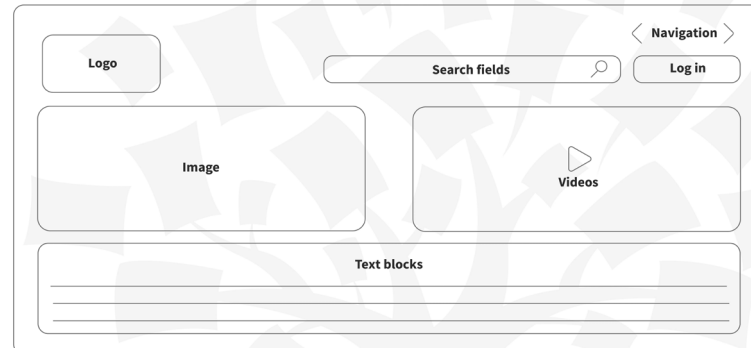
3.2.3.10 Sound

Suara dapat digunakan untuk menambah fungsionalitas dalam bentuk respons dan notifikasi, atau sebagai dekorasi. Salah satu contoh penggunaan suara sebagai dekorasi adalah sebagai *hero sound*, yaitu suara yang mewakili brand produk dan memberi perasaan selebrasi. Suara tersebut dapat digunakan saat pengguna telah melakukan aksi yang positif dan merupakan *key moment* dari tujuan produk itu. (Material Design, n.d.)

3.2.3.11 Wireframe

Wireframe merupakan representasi visual dari alur kerja sebuah media aplikasi yang menggambarkan struktur, tata letak dan fungsi dari sebuah halaman untuk membantu perancangan alur dan pengalaman pengguna tanpa terganggu oleh estetika atau konten. (Soegaard, 2023.)

Elements Of A Wireframe



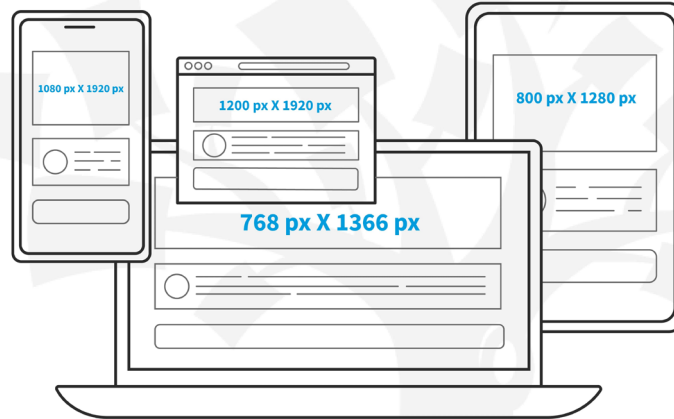
Interaction Design Foundation
interaction-design.org

Gambar 2.10 Bagian dari Wireframe
(Sumber: Interaction Design Foundation, 2023)

Sebuah wireframe terdiri dari beberapa elemen seperti logo, navigasi, search field, blok tulisan, gambar serta video, yang disusun ke dalam halaman *wireframe low-fidelity*, *mid-fidelity* atau *high-fidelity*. Sebuah *wireframe low-fidelity* sama dengan sketsa yang masih kurang skala atau akurasi piksel, dan nyaman digunakan dalam memvisualisasi pandangan dalam diskusi. *Wireframe mid-fidelity* paling umum digunakan karena memiliki susunan tata letak yang lebih jelas dengan menggunakan variasi ketebalan teks dan berbagai warna abu-abu yang mengindikasikan tingkat kepentingannya. *Wireframe high-fidelity* sudah detil karena memiliki tata susun yang spesifik ke pikselnya, dan terisi oleh konten asli yang bukan *placeholder* (konten pengganti). Pada tahap akhir sebuah desain *wireframe*, *wireframe* dapat dibuat *mockup* yang lebih detil serta *prototype* interaktif hingga menjadi *minimum viable product*.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

Wireframes for Different Screens Sizes



Interaction Design Foundation
interaction-design.org

Gambar 2.11 Ukuran Wireframe bagi Layar Perangkat Berbeda
(Sumber: Interaction Design Foundation, 2023)

Sebuah *wireframe* baik jika dirancang secara digital karena bisa berukuran lebih akurat, menjiplak, berkolaborasi, merekam versi, mudah dibagikan, diberi interaksi, berubah susunan berdasarkan perangkat (*responsive*), memiliki banyak *tools* lainnya, menyimpan aset dan kesan lebih profesional.

3.2.3.12 User Persona

Sebuah persona merupakan tokoh fiksi yang dirancang berdasarkan hasil riset mengenai berbagai jenis pengguna media. Seorang persona mengerucut identitas dari pengguna yang dijadikan tujuan desain, sehingga dapat dikenal dan membantu memahami kebutuhan pengguna, pengalaman, sikap serta tujuan dari pengguna. Pembuatan persona dapat dimulai dari pengumpulan data, membuat hipotesa variasi jenis pengguna menurut diagram afinitas atau empathy map, menyetujui hipotesa, menentukan jumlah persona serta persona yang menjadi utama, membuat detail-detail mengenai persona, menyiapkan beberapa skenario pengguna (*user scenario*) dimana persona itu menggunakan produk media, mendapatkan persetujuan tim, membagikan pengetahuan dalam tahap tertentu, pengembangan lebih banyak skenario, hingga terus-menerus menyesuaikan persona

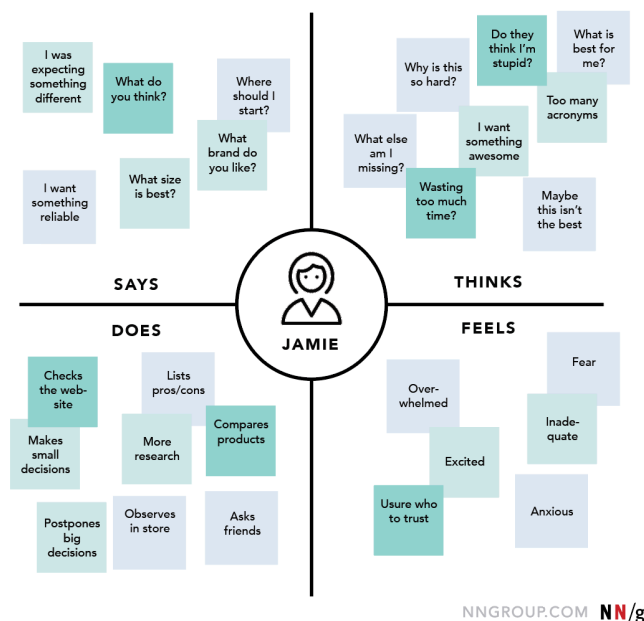
dengan kondisi terkini. Detil dari seorang persona termasuk fakta-fakta mengenainya seperti tempat tinggal, usia, edukasi atau okupasi, lalu peminatan dan nilai-nilai yang dipegang, penggunaan media, kebiasaan sehari-harinya, serta tujuan masa depannya. (Dam & Teo, 2022.)

3.2.3.13 User Experience Mapping

Dalam menetapkan pemahaman yang konsisten dan seragam mengenai pengguna, dibuat standar pemahaman yang divisualisasikan melalui beberapa metode pemetaan (Gibbons, 2017).

1) Empathy Map

EMPATHY MAP Example (Buying a TV)

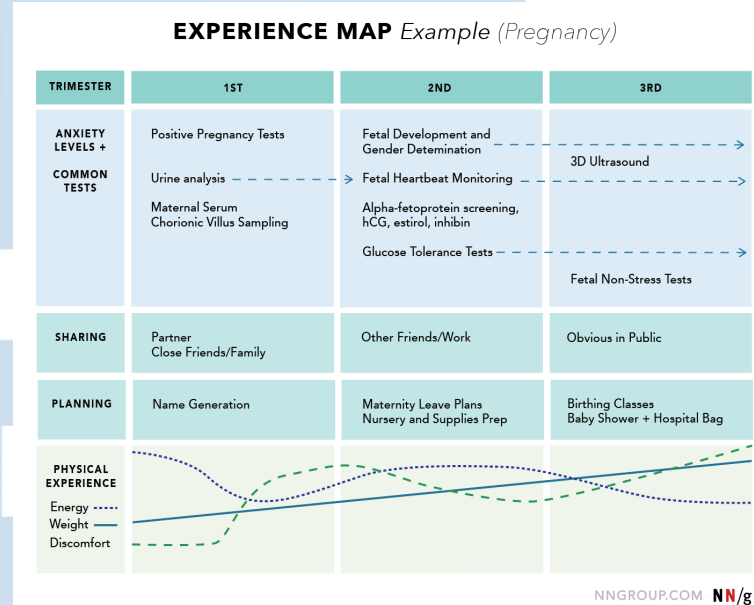


Gambar 2.12 Empathy Map (Sumber: Gibbons, 2017)

Menurut Gibbons (2017), sebuah empathy map dibuat untuk memahami *mindset* (kerangka berpikir) pengguna. Peta tersebut dipisah menjadi empat kuadran, yaitu apa yang dikatakan, dipikirkan, dirasakan serta dilakukan (*says, thinks, feels, does*) oleh pengguna. Peta ini

dibuat di tahap awal proses desain untuk berempati dengan pengguna, sekaligus mengorganisir hasil riset pengguna.

2) *Experience Map*



Gambar 2.13 *Experience Map*
(Sumber: Gobbons, 2017)

Gobbons (2017) mengatakan bahwa sebuah *experience map* menyediakan visualisasi pengalaman yang digeneralisir dari tipikal orang atau orang secara umum tanpa kaitannya dengan produk atau jasa. *Experience map* ini disusun sebelum membuat sebuah *user journey map* untuk mengumpulkan beberapa pengalaman berbeda menjadi satu visualisasi sehingga lebih memahami perilaku manusia secara umum. Setiap fase peristiwa dalam *experience map* diurut secara kronologis dan dibagi menjadi empat aspek, yaitu fase, aksi, pikiran dan emosi.

3) *User Journey Map*

Sebuah *user journey map* menggambarkan pengalaman interaksi pengguna tertentu, sehingga terdapat satu *journey map* untuk satu *user persona*, dengan sebuah

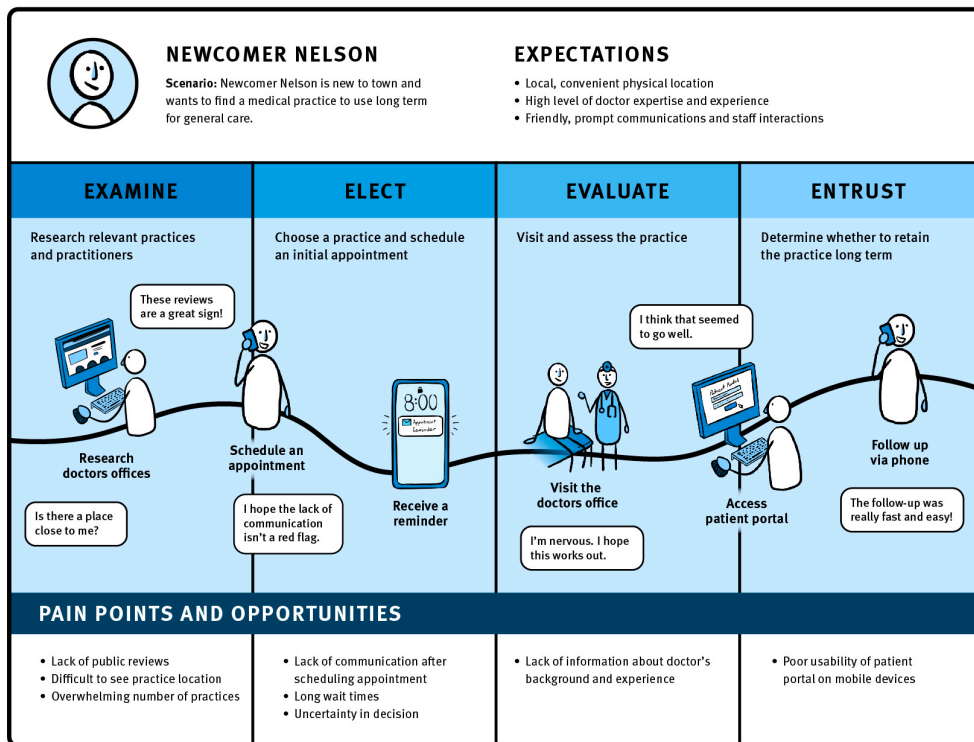
produk untuk dapat menggambarkan titik sentuh spesifik yang menyebabkan pain atau delight (Gibbons, 2017).



Gambar 2.14 *User Journey*
(Sumber: Kaplan, 2023)

Menurut Kaplan (2023), sebuah *user journey* menggambarkan pemahaman pengalaman pengguna melalui banyak titik interaksi, bisa dari beberapa channel atau sumber informasi. Pada contoh (Gambar 2.14) terdapat contoh pengalaman menjadi pasien baru, dimana terdapat beberapa titik sentuh dalam jangka waktu yang panjang, baik beberapa hari, atau bahkan beberapa minggu dan bulan, dimulai dari melakukan riset situs web, menelpon untuk menjadwalkan janji temu, menerima notifikasi email, bertemu dengan dokter, mengakses info pasien serta menelpon lebih lanjut (Kaplan, 2023).

UMMN
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA



NNGROUP.COM NN/g

Gambar 2.15 *User Journey Map*
(Sumber: Kaplan, 2023)

Untuk menganalisa pengalaman yang kompleks dalam user journey, dibutuhkan informasi lebih mengenai konteks perasaan dan pikiran pengguna agar dapat mengoptimalkan pengalaman, sehingga *user journey* itu disusun ke dalam sebuah *user journey map* (Kaplan, 2023). Gibbons (2018) mengatakan bahwa sebuah *user journey map* terdapat dari lima elemen, yaitu *actor* (pelaku), *scenario & expectations* (skenario & ekspektasi), lalu termasuk keempat aspek *experience map* yaitu *journey phases* (fase perjalanan), *actions*, *mindsets & emotions*, serta *opportunities* (kesempatan).

a) *Actor*

Pelaku dari *user journey map* adalah seorang user persona yang pengalaman sudut

pandangannya menjadi dasar. Karena itu, setiap persona dianggap pemilik dari satu sudut pandang yang dijadikan satu peta.

b) *Scenario & Expectations*

Berkaitan dengan tujuan, kebutuhan serta ekspektasi pengguna, sebuah skenario menggambarkan situasi yang dihadapi dalam journey map. Sebagai contoh, skenarionya adalah mengubah paket seluler, dan ekspektasinya adalah menemukan segala informasi yang dibutuhkan dengan mudah agar dapat membuat keputusan. Skenario bisa berdasarkan produk asli maupun yang akan dibuat atau sedang dalam tahap desain. Sebuah journey map cocok bagi skenario yang menggambarkan proses dengan transisi dari waktu ke waktu, rangkaian berurutan atau melibatkan beberapa *channel*.

c) *Journey Phases*

Sebuah fase dari perjalanan mengorganisir informasi *actions, mindsets & emotions* dalam sebuah *journey map*. Tahapan fase berbeda-beda ditentukan berdasarkan data dan skenario. Contohnya dalam skenario *e-commerce*, tahapan bisa menjadi *discover, try, buy, use, seek* dan *support*. Lalu dalam pembelian besar seperti mobil, bisa *engagement, education, research, evaluation* dan *justification*. Dalam bisnis ke bisnis, misal pada alat internal, bisa *purchase, adoption, retention, expansion* dan *advocacy*.

d) *Actions, Mindsets & Emotions*

Ketiga hal tersebut menggambarkan perilaku, pikiran dan perasaan yang dirasakan oleh pelaku selama perjalanan itu. *Actions* merupakan tindakan yang diambil oleh pengguna, namun bukan secara perbutir, melainkan secara naratif. Lalu, *mindsets* merupakan pikiran pengguna, termasuk pertanyaan, motivasi dan kebutuhan informasi, dan secara ideal adalah kata-kata langsung yang didapat dari riset. Terakhir, *emotions* digambarkan oleh sebuah garis sepanjang fase-fase yang bisa naik atau turun berdasarkan pengalaman senang atau frustrasi dari pengguna.

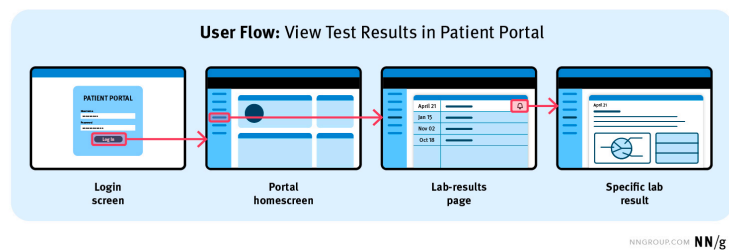
e) ***Opportunities***

Kesempatan atau wawasan yang didapat dari journey map dapat ditulis dengan konteks pengukuran kesempatan itu, dan menjabarkan bagaimana pengalaman pengguna bisa dioptimalkan. *Opportunities* tersebut dapat menjawab beberapa pertanyaan desainer seperti apa yang bisa dilakukan dengan pengetahuan itu, di mana perubahan itu bisa diberikan, di mana kesempatan terbesar, serta bagaimana cara mengukur peningkatan yang diimplementasi.

Berbeda dengan experience map, sebuah experience map dapat dikatakan sebagai parent bagi user journey map (Gibbons, 2018). Sebuah experience map merupakan pengalaman secara umum tanpa keterlibatan bisnis atau produk, sedangkan sebuah journey map menggambarkan scenario seorang persona dengan produk tertentu. Sebagai contoh, *experience map* dapat menggambarkan dunia

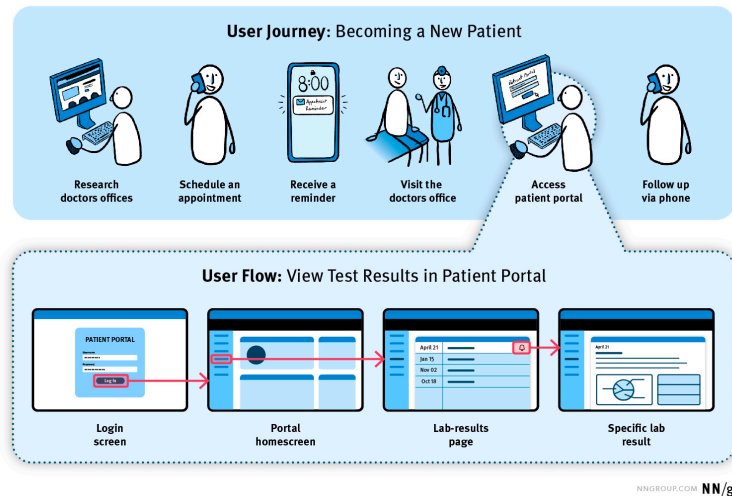
sebelum jasa transportasi online seperti Uber hadir, termasuk berjalan, berkendara, menaiki transportasi umum dan sebagainya. Kemudian, *pain points* seseorang pada umumnya dapat diambil dari experience map tersebut, lalu membuat journey map untuk masa depan dengan produk tertentu yang menjawab bagaimana pengalaman jenis pengguna tertentu saat menggunakan aplikasi Uber.

4) *User Flow*



Gambar 2.16 *User Flow*
(Sumber: Kaplan, 2023)

Menurut Kaplan (2023), berbeda dengan sebuah *user journey*, *user flow* bersifat per butir dengan objektif tertentu dalam produk. Contoh-contoh tujuan dalam user flow dapat termasuk membeli barang dalam situs web, membuat akun baru untuk mendapat notifikasi email dari aplikasi tertentu, atau mengubah gambar profil pengguna. Berbeda dengan *user journey map* yang menggambarkan proses dengan konteks pikiran dan perasaan, sebuah *user flow* merupakan langkah-langkah utama yang diambil pengguna disertakan respons dari sistem. Keluaran dari user flow bisa berupa *wireflows*, *flow charts* atau *task diagrams* (Kaplan, 2023).



Gambar 2.17 Combined User Journey & User Flow
(Sumber: Kaplan, 2023)

Terkadang, sebuah *user journey* dan *user flow* dapat digabung agar mendapatkan gambaran pengalaman secara garis besar (*macro*) maupun detil (*micro*).

2.1.4 UI

UI (*User Interface*) adalah tampilan visual atau antarmuka yang hadir untuk menjadi jembatan antara pengguna dengan produk (Makers Institute, 2018). Menurut ISO (International Organization for Standardization) 9241-110:2006, sebuah user interface adalah seluruh komponen dalam sebuah sistem interaktif yang menyediakan informasi serta controls (kendali) bagi pengguna untuk mencapai tujuan tertentu dalam sistem tersebut. Visualisasi berupa bentuk, warna ataupun tulisan itu bertujuan meningkatkan efektivitas dalam menggunakan produk, sehingga juga meningkatkan pengalaman pengguna (Adani, 2020).

2.1.4.1 Elemen Desain

Menurut Griffey (2020), type, color dan layout pada elemen-elemen desain antarmuka merupakan alat-alat yang digunakan oleh desainer untuk memengaruhi keseluruhan estetika.

1) **Tipografi (*Typography*)**

Hampir setiap media interaktif digital menggunakan tulisan yang terintegrasi dengan kuat dalam keseluruhan desain. Pilihan tipografi berpengaruh pada cara pandang tulisan itu, serta tingkat kegunaan dan keterbacaan. Pemelihan strategis mengenai tipografi bisa didapatkan setelah mengenal lebih mengenai sifat-sifat jenis huruf.

(a) **Pengaruh Jenis Huruf (*The Power of Typefaces*)**

Dalam menganalisis pengaruh tipografi terhadap persepsi penglihat, Griffey menguji murid-muridnya. Teks yang digunakan semua sama, yaitu 'Julie's Restaurant', namun dengan jenis huruf berbeda-beda. Namun, keempat teks tersebut menghasilkan pendapat berbeda mengenai kesan dan atmosfer restoran itu. Murid-muridnya dengan bulat dapat menjawab bahwa teks pertama menggambarkan restoran barbeque, kedua menggambarkan bar olahraga, ketiga restoran vegetarian, keempat restoran Itali kelas atas. Saat ditanya teks mana yang paling menggambarkan restoran mahal, jawabannya selalu teks keempat.

- 
- ① **Julie's Restaurant**
 - ② **JULIE'S RESTAURANT**
 - ③ **Julie's Restaurant**
 - ④ *Julie's Restaurant*

Gambar 2.18 Tulisan Nama Restoran yang Diuji
(Sumber: Griffey, 2020)

Dari hasil pengujian, dapat terlihat bahwa tipografi yang dipilih mempengaruhi persepsi penglihat daripada tulisan nama restoran itu sendiri. Hal tersebut dapat menyimpulkan bahwa gaya dari jenis huruf dapat menimbulkan rasa tertentu, sehingga penting bagi gaya jenis huruf untuk menyampaikan kesan yang sesuai dan mengkomunikasikan pesan yang dimaksud, bukannya menghilangkan mengacaukan makna yang seharusnya.

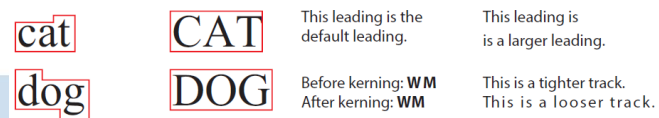
(b) Sifat-Sifat dan Makna (*Type Properties and Definition*)

Sebuah keluarga jenis huruf (*typeface family*) merupakan sebuah setel kumpulan karakter dengan desain umum yang sama. Dalam satu *family* terdapat beberapa variasi gaya huruf (*font*) termasuk ketebalan garis dalam huruf atau jarak antara huruf. Sebuah jenis huruf yang lebih tebal dapat digunakan untuk memberi tekanan pada tulisan itu. Ada juga font yang jarak antar hurufnya lebih padat (*condensed*) atau renggang (*extended*).

Salah satu klasifikasi *typeface* yang besar adalah Serif dan Sans Serif. Kata 'serif' berasal dari Belanda yang berarti 'garis', sedangkan 'sans'. Perbedaan antara kedua jenis ketara pada jenis huruf Times New Roman sebagai contoh serif dan juga Futura sebagai contoh sans Serif. Pada tulisan Times New Roman, terdapat garis tambahan di akhir huruf serta tebal-tipis pada garis huruf. Huruf serif cenderung diasosiasikan dengan nilai-nilai tradisional yang lebih tua dan *established* karena

pertama diciptakan pada saat masa awal percetakan. Sebaliknya, huruf *sans serif* terlihat lebih modern karena juga lebih baru diciptakan. Tulisan serif biasa lebih terlihat jelas saat dicetak karena cetakan bisa mempertahankan detil gaya huruf, sedangkan tulisan *sans serif* lebih terlihat di layar yang memiliki resolusi lebih rendah.

Tulisan juga memiliki versi huruf besar. Tulisan yang seragam dengan huruf besar kurang nyaman dibaca karena seolah-olah sedang diteriakkan oleh pengirim informasi, serta karena kurangnya kontras dari huruf-huruf yang sama-sama seperti terlihat kotak.



Gambar 2.19 Properti Tulisan
(Sumber: Griffey, 2020)

Tracking, *kerning* dan *leading* adalah beberapa properti teks yang berhubungan dengan jarak yang bisa diterapkan untuk mendapat sebuah efek gaya. *Tracking* adalah jarak antara huruf, sedangkan *kerning* adalah jarak di antara dua huruf tertentu, dan *leading* adalah jarak antara baris yang diukur dari *baseline*, sehingga *leading* biasa diatur lebih besar daripada ukuran font. Memberikan jarak yang cukup dapat meningkatkan keterbacaan tulisan, namun bisa membingungkan jika terlalu banyak jarak.

Rata tulisan menentukan titik mulai membaca oleh mata. Rata kiri lebih mudah dibaca karena sesuai dengan kebanyakan budaya membaca

dari kiri ke kanan. Sedangkan, tulisan rata tengah lebih sering digunakan pada konteks formal atau saat terdapat minim konten agar fokus langsung teralihkan ke teks itu. Lalu, tulisan rata kanan lebih jarang digunakan karena lebih sulit dibaca, namun dapat digunakan sebagai kontras dari tulisan biasa. Ada juga teks rata kiri-kanan (*justify*) yang biasa digunakan pada media cetak koran agar barisan kiri dan kanan dapat rata, dan jarang digunakan pada media interaktif.

(c) **Jenis Huruf dalam Media Interaktif**
(*Type within Interactive Media*)

Dengan berkembangnya teknologi, kini sebuah *typeface* bisa dipaketkan dengan situs web sehingga komputer yang belum di-*install font* itu dapat tetap memuat *font* dari situs web. Cara yang paling sering digunakan untuk langsung mengintegrasikan banyak pilihan gaya huruf adalah dengan menggunakan Google Fonts yang disediakan gratis. *File PDF* ideal untuk menyimpan format dan gaya huruf asli karena isinya tetap bisa dicari oleh mesin pencarian, bisa dibuka melalui *browser* dan nyaman untuk dicetak.

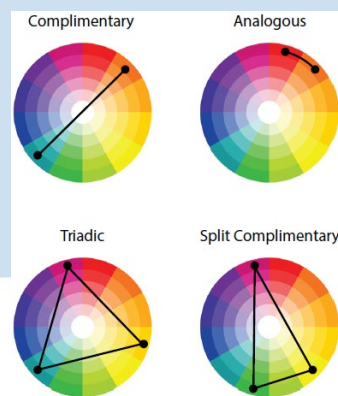
2) **Warna (*Color*)**

Warna memainkan peran yang besar dalam media interaktif dan dapat menyampaikan makna penting serta dampak kepada sensasi, kognisi dan perilaku penglihat. Hal tersebut cenderung diakibatkan asosiasi warna dengan budaya-budaya yang sudah ada. Mengetahui implikasi dari dan hasil kombinasi warna dapat membantu dalam merancang

palet warna yang digunakan dalam media interaktif yang sesuai objektif perancangan.

(a) **Dampak Roda Warna (*The Impact of the Color Wheel*)**

Penglihat dapat memberi respons fisiologis berbeda tergantung posisi warna pada roda warna. Warna hangat seperti merah, jingga dan kuning memberi kesan yang lebih *high-energy* dan lebih mendorong aksi untuk menekan tombol. Sedangkan, warna dingin seperti biru, hijau dan ungu cenderung lebih santai.



Gambar 2.20 Hubungan Antar Warna
(Sumber: Griffey, 2020)

Hubungan antara warna dalam roda memiliki dampak pada nilai yang dikomunikasikan.

(i) ***Complementary Colors***

Warna-warna komplementer berada pada posisi berlawanan dalam roda warna. Saat digunakan bersamaan, ia dapat memberi efek berenergi.

(ii) ***Analogous Colors***

Warna *analogous* berposisi di sebelah satu sama lain pada roda warna

seperti biru dan hijau. Mereka memberi kesan santai dan alami.

(iii) Triadic Colors

Warna *triadic* adalah hubungan antara tiga warna dengan jarak yang sama di antara setiap warna, hubungan tersebut membuat bentuk segitiga sama sisi. Kombinasi ketiga warna menghasilkan kesan yang bersemangat dan disarankan untuk memilih hanya satu warna sebagai warna dominan, dan kedua warna lainnya sebagai aksen.

(iv) Split Complementary

Hubungan warna ini menghasilkan kesan berenergi, namun kurang energi dibanding dengan *complementary*.

(b) Pemilihan Palet Warna

Pemilihan warna perlu dibatasi agar tidak terlalu banyak warna dan mengakibatkan penglihat lebih sulit fokus terhadap informasi yang penting. Namun, pilihan warna yang kontras juga bisa membantu dalam mengarahkan perhatian ke elemen penting. Misal, sebuah layar bisa menggunakan warna netral di latar sehingga satu warna aksen dapat lebih menonjol dan menjadi titik perhatian.

Color by Culture



Gambar 2.21 Makna Warna dalam Berbagai Budaya
(Sumber: Griffey, 2020)

Pemilihan warna bisa berdasarkan posisi di roda warna, namun tetap harus mempertimbangkan warna dan keterbacaan, *branding*, makna, preferensi dan tren. Warna teks dan latar bisa memiliki kontras yang cukup agar dapat terbaca dengan memilih warna dengan *value* berbeda. Lalu, dengan mengetahui warna brand yang biasa sudah ditentukan oleh perusahaan, sisa palet warna bisa dibuat seputar warna primer. Warna juga dapat mengandung makna dari asosiasi mereka dengan budaya tertentu, sehingga perlu diperhatikan berdasarkan budaya target pengguna (lihat Gambar

2.3). Preferensi warna dapat ditentukan berdasarkan usia dan jenis kelamin pengguna. Sebagai tambahan, warna biru disukai oleh semua kelamin dan usia, warna hijau disukai oleh kelompok usia yang lebih muda, ungu lebih disukai oleh kelompok usia lebih tua, dan jingga paling tidak disukai oleh dewasa muda sekitar umur 19–24. Tren warna perlu diperhatikan saat ingin menyampaikan warna-warna dari suatu masa tertentu.

3) Tata Letak (*Layout*)

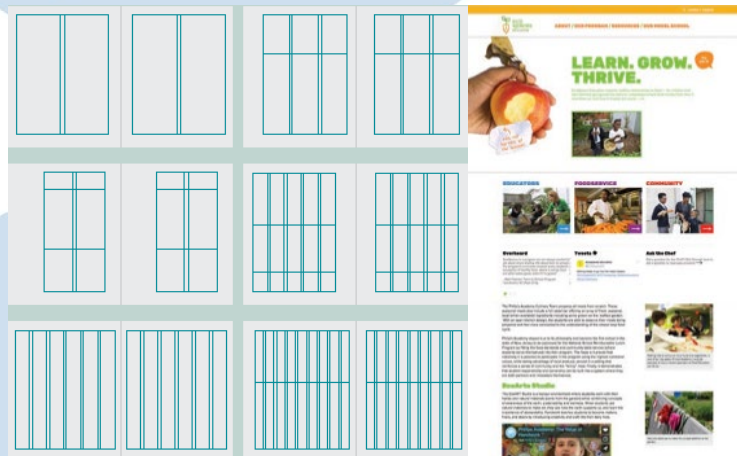
Penting menentukan bagaimana menyusun warna-warna pada layar berdasarkan prinsip-prinsip seperti *unity*, *differentiation*, *emphasis*, *whitespace* dan *alignment*. Dalam prinsip *unity*, elemen-elemen disusun berdasarkan hubungan visual mereka. Misal dalam sebuah aplikasi, ikon-ikon diberikan warna merah agar teringat dengan warna logo yang merah. *Differentiation* adalah memastikan adanya perbedaan antara elemen-elemen agar pengguna yakin sudah ada perubahan yang sukses berjalan dari aksi yang ia masukkan. Perbedaan dalam tipografi membantu agar sebuah rangkaian tulisan lebih cepat dipahami. *Emphasis* adalah membuat sebuah elemen menonjol agar pengguna langsung paham untuk memperhatikan elemen itu dan menerima pesan yang ingin dikomunikasikan dengan cepat. *Whitespace*, atau bisa disebut *negative space*, adalah ruang kosong di antara elemen-elemen dimana seberapa banyak atau sedikit ruang kosong itu akan menentukan korelasi atau hubungan antar elemen. Elemen-elemen juga bisa diberi *alignment* yang konsisten agar mata penglihat bisa membuat komparasi visual lebih cepat.

2.1.4.2 Prinsip UI

Terdapat beberapa prinsip yang dapat diterapkan dalam perancangan antarmuka.

1) Grid

Dalam setiap desain terjadi pemecahan masalah visual dan tingkatan organisasi elemen-elemen desain agar disatukan menjadi satu totalitas, dan sebuah *grid* merupakan salah satu pendekatan yang membantu dengan menyediakan sebuah tata letak sistematis yang membantu navigasi pengguna dan membuat proporsi ruang dan enempatan yang harmonis (Samara, 2017). Sebuah *grid* mengatur *alignment* dan menjadi pemandu dalam meletakkan elemen, termasuk penempatan, proporsi dan kemudahan bernavigasi dalam *layout*. Contoh-contoh jenis *grid* termasuk *manuscript*, *column*, *modular*, *hierarchic* dan *compound grid*.



Gambar 2. 22 Column Grid
(Sumber: Samara, 2017)

Menurut Samara (2017), sebuah *column grid* merupakan *grid* yang fleksibel. Elemen-elemen pada *grid* dapat diletakkan dimanapun secara vertikal, asalkan lebarnya sepanjang ujung ke ujung kolom. Terkadang, sebuah *flowline* ditambahkan dan akan dilakukan *alignment* ke garis

horizontal, dimana dapat dibuat kontras yang kelas dibanding sisa halaman yang lebih vertikal.

2) Gestalt

Gestalt, berasal dari kata wujud atau bentuk dalam bahasa Jerman, merupakan sebuah rangkaian prinsip yang dikembangkan oleh beberapa psikologis Jerman pada sekitar tahun 1920. Prinsip Gestalt mendeskripsikan bagaimana manusia memandang dunia. Menurut Thalion (2019) dan Gkokga (2018), prinsip-prinsip Gestalt dibuat berdasarkan empat ide kunci termasuk *emergence*, *retification*, *multistability* dan *invariance*.

a) *Emergence*

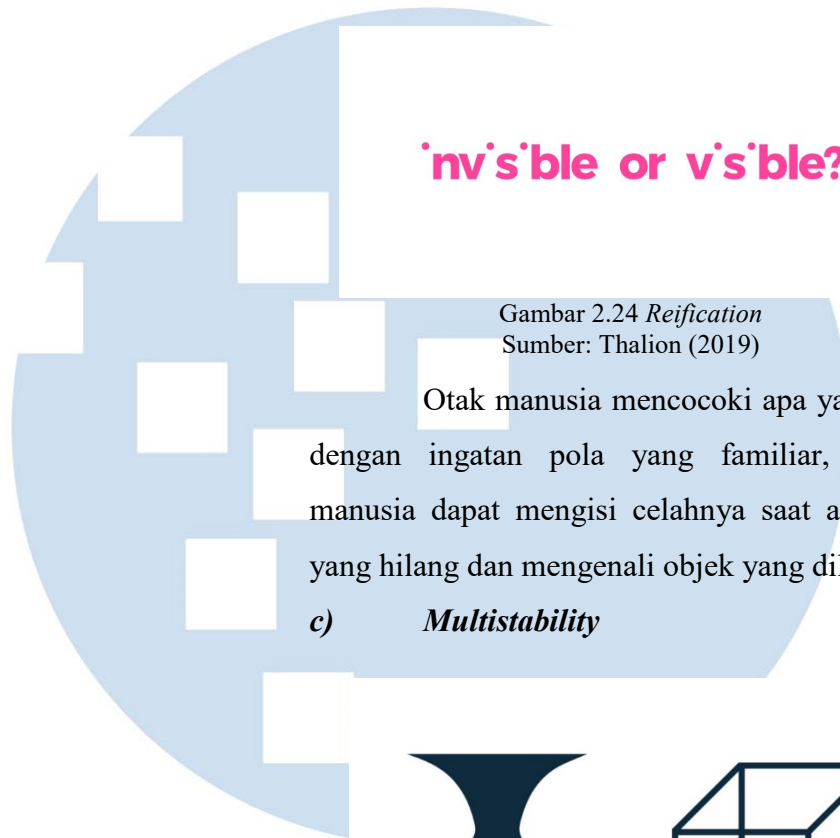


Gambar 2.23 *Emergence 1*
Sumber: Gkokga (2018)

Manusia pertama melihat dan mengenal elemen oleh bentuk keseluruhannya (*general form*), karena pikiran manusia melihat benda sederhana lebih cepat daripada benda yang penuh detail.

U M M N I
UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

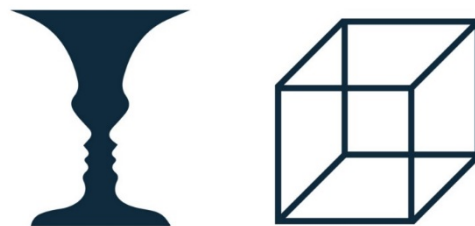
b) Closure (Reification)



Gambar 2.24 *Reification*
Sumber: Thalion (2019)

Otak manusia mencocoki apa yang dilihat dengan ingatan pola yang familiar, sehingga manusia dapat mengisi celahnya saat ada bagian yang hilang dan mengenali objek yang dilihat.

c) Multistability



Gambar 2.25 *Multistability*
Sumber: Gkokga (2018)

Objek yang ambigu diinterpretasi dalam berbagai cara dan akan terus dipikirkan sampai otak manusia akhirnya menentukan satu sudut pandang yang dominan.

d) Invariance

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A



Gambar 2.26 *Invariance 1*
 Sumber: Gkokga (2018)

Otak manusia menentukan dan mengenali proyeksi sederhana dari suatu objek, sehingga manusia dapat mempersepsikan objek dari berbagai perspektif, atau saat ukuran dan rotasinya berubah.

Berdasarkan ide-ide kunci, beberapa prinsip dapat diimplementasikan dalam desain antarmuka. (Thalion, 2019.)

a) ***Proximity***

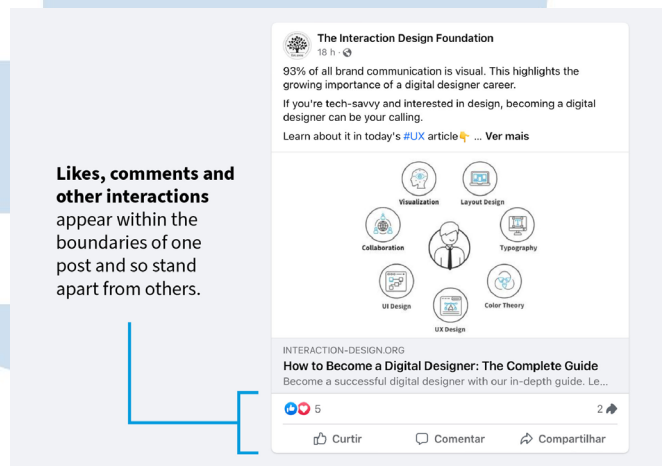


Gambar 2.27 *Proximity*
 Sumber: Interaction Design Foundation, 2016)

Elemen-elemen yang berdekatan dianggap lebih berkaitan daripada yang berjauhan, karena yang berdekatan dilihat sebagai sebuah kelompok. Kedekatan sangat penting bagi penglihatan, sehingga pengelompokan lebih condong berdasarkan kedekatan daripada bentuk atau warna.

Dalam desain antarmuka, prinsip kedekatan dapat digunakan dalam menentukan tata letak konten, seperti memberi sedikit ruang negatif di antara bagi informasi yang berkaitan, dan memperbesar ruang negatif dan menjauhkan informasi yang tidak berkaitan. Hal tersebut berlaku pada tombol antarmuka maupun penyampaian konten, sehingga pengguna dapat lebih cepat memahami antarmuka.

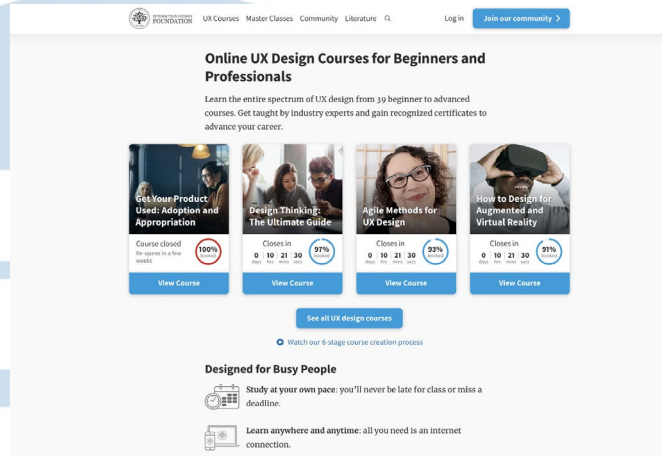
b) ***Common Region***



Gambar 2.28 *Common Region* di Facebook (Sumber: Interaction Design Foundation, 2016)

Prinsip kedua adalah Kesamaan Wilayah (*Common Region*). Selain kedekatan, elemen-elemen bisa dianggap satu kelompok saat diberi indikasi berasal dari wilayah yang sama, misal dengan tambahan garis kotak. Teknik ini cocok untuk pengelompokan informasi atau konten, mempromosikan bagian konten dan mendukung hierarki.

c) *Similarity*



Gambar 2.29 *Similarity* di Interaction Design Foundation (Sumber: Interaction Design Foundation, 2016)

Elemen dengan atribut visual yang mirip akan terlihat lebih berkaitan daripada yang tidak. Misalnya, jika ada beberapa tombol dengan fungsi yang mirip, mereka bisa diberi warna yang sama. Kemiripan sendiri dapat dibuat dengan membuat kesamaan pada elemen-elemen, bisa dalam segi ukuran, bentuk, warna tipografi, ikonografi, bayangan, tekstur dan orientasi. Saat hal tersebut diimplementasi, akan terjadi adanya elemen yang beda sendiri, sehingga membangun kontras dan penekanan yang besar pada konten (*focal point*) itu.

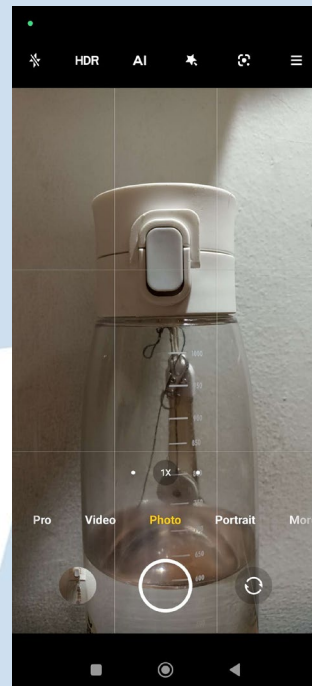
d) *Closure*



Gambar 2.30 *Closure* di Logo WWF (Sumber: World Wildlife Fund)

Prinsip keempat adalah penutupan (*closure*). Terkadang, sebuah elemen memiliki tampilan yang tidak komplit atau bentuk yang tidak tertutup, namun mereka tetap dilihat sebagai satu bentuk utuh. Karena itu, desain elemen visual bisa dibuat lebih sederhana dengan mengurangi jumlah elemen, sehingga kebisingan visual (*visual noise*) dapat diminimalisir. Hal tersebut sering diimplementasikan pada logo dan ikonografi.

e) ***Symmetry***



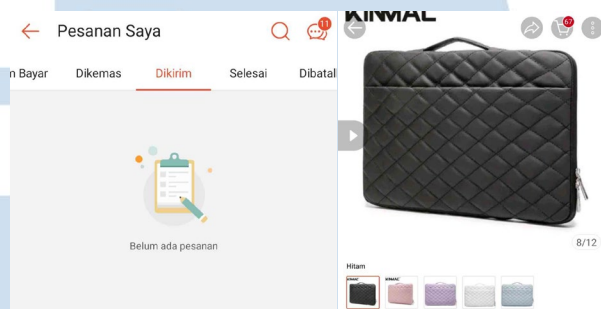
Gambar 2.31 *Symmetry* pada Antarmuka Kamera Mi

Elemen-elemen yang simetris dianggap bagian dari kelompok yang sama meskipun dipisah jarak, dan memberi kesan ketertiban dan stabilitas. Namun, komposisi yang simetris cenderung statis atau membosankan, sehingga menambah elemen yang asimetris akan berguna dalam mengarah perhatian ke elemen itu.

f) **Common Fate**

Jika elemen-elemen bergerak ke arah yang sama, mereka terlihat berasal dari kelompok yang sama. Prinsip ini biasa diterapkan pada desain gerak (*motion design*) atau dalam *nested menu*, *dropdown*, *accordions* dan lain-lainnya.

g) **Continuity**



Gambar 2.32 Continuity pada Antarmuka Shopee

Persepsi mata cenderung melihat objek-objek yang tersusun menjadi garis atau lengkungan sebagai satu kelompok karena mata selalu terarah untuk bergerak dari objek ke objek. Contoh penggunaan prinsip kontinuitas dapat dilihat dalam penggeser galeri foto, tautan atau daftar sederhana. Lalu, dipotongnya kontinuitas dapat melambangkan akhir dari sebuah bagian dan mengarahkan perhatian ke bagian yang lain.

3) **Serial Position Effect**

Efek *serial position* yang dicetuskan oleh Hermann

Ebbinghaus menyatakan bahwa posisi sebuah item dalam sesuatu dalam sebuah urutan memengaruhi akurasi diingatnya barang itu (Wong, 2020). Terdapat dua konsep utama pada efek *serial position* yaitu *primacy* dan *recency effect* yang menyatakan bahwa barang yang terletak di paling

awal dan paling akhir sebuah daftar atau urutan akan lebih baik diingat daripada yang di tengah.

Menurut Wong (2020), pengetahuan mengenai efek *serial position* dapat diterapkan pada antarmuka. Pertama, pemandu dan informasi yang relevan bagi kegiatan yang dilakukan oleh pengguna sebaiknya ditampilkan pada antarmuka. Contohnya, nomor halaman, penggaris dan garis bantu selalu ada dalam proses desain pada aplikasi desain, sehingga pengguna dapat melakukan tugas mereka dengan lebih akurat, efisien hingga nyaman. Kemudian, antarmuka bisa diberi isyarat (*cues*) yang membantu pengenalan (*recognition*) terhadap ingatan (*recollection*) pengguna, contohnya adanya peta kecil di sudut antarmuka permainan. Lalu, jumlah hal yang perlu diingat kembali bisa dikurangi, contohnya dengan menetapkan informasi yang relevan pada antarmuka setiap saat karena pengingatan jangka pendek manusia hanya dapat mengingat sampai lima hal dalam sewaktu. Sebagai contoh penerapan, sortir dan filter yang dipilih oleh pengguna, jumlah barang dalam keranjang belanja dan penawaran atau kupon selalu ditampilkan pada antarmuka seiring pembeli belanja. Berikutnya, informasi penting dapat ditekankan melalui penempatan di awal dan akhir. Contoh penggunaannya termasuk dalam struktur *landing page* sebuah situs web produk, dimana alasan utama produk itu perlu dibeli terdapat di paling awal atau atas halaman, lalu informasi lebih terkait produk itu yang relative kurang relevan terdapat di halaman bagian tengah setelah *scrolling* ke bawah, hingga tombol *call-to-action* pada bagian akhir atau paling bawah halaman (Wong, 2020).

4) **Fitt's Law**

Dalam prinsip Fitt, waktu yang dibutuhkan bagi pengguna tergantung jauhnya jarak kursor atau tangan ke target namun berbanding terbalik dengan ukuran target itu sendiri. Menurut Paul Fitts, gerakan yang cepat menuju target yang kecil akan mengakibatkan kemungkinan kesalahan (*error*) yang lebih besar karena menukar akurasi dengan kecepatan. Dalam penerapannya, tombol interaktif dalam tampilan *mobile* dibuat cukup besar. Prinsip Fitt cocok diterapkan bagi proses yang membutuhkan gerakan menunjuk cepat. (Interaction Design Foundation, 2016.)

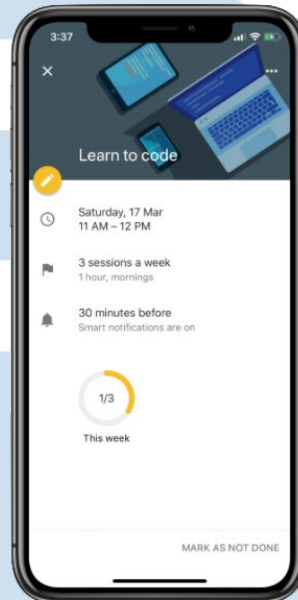
5) **Von Restorff**

Menurut efek Von Restorff atau juga disebut efek isolasi, penekanan (*emphasis*) penting karena manusia cenderung lebih mengingat obyek yang terlihat berbeda dari yang lainnya saat ada beberapa obyek yang hadir bersamaan (Uxcel, n.d.). Penekanan tersebut dapat diterapkan dalam menyusun hirarki visual sehingga elemen penting seperti CTA lebih ditekankan daripada elemen lainnya. Namun, dapat dicata juga bahwa hanya membedakan dari warna tidak disarankan agar pengguna dengan disabilitas dapat memahami perbedaannya.

6) **Zeigarnik Effect**

Menurut efek yang dinamai menurut Bluma Zeigarnik, tugas yang belum selesai atau terganggu sebelum selesai akan lebih mudah diingat oleh manusia daripada tugas yang sudah selesai. Pemanfaatan efek ini sering dilihat dalam cliffhanger pada serial film agar penonton kembali menonton pada minggu kedepan. Maka, dapat diketahui bahwa mengganggu sebuah tugas sebelum selesai menghasilkan pengulangan informasi dalam pikiran karena adanya

ketegangan mengenai tugas itu, hingga pada akhirnya tidak mengingat keseluruhan informasi. (Dukes, 2020.)



Gambar 2.33 Screenshot Google Calendar
(Sumber: Dukes, 2020)

Dalam antarmuka, dapat diterapkan visualisasi ketidakselesaiannya (*incompleteness*) sebuah tugas agar mengembalikan ketegangan pada tugas dan mendukung pengguna untuk mengingat kembali tugas itu. Contoh antarmuka yang biasa digunakan adalah *progress bar*, lingkaran, tanda cek atau indikator langkah (*step indicator*). Selain karena efek Zeigarnik, indikator progres tetap baik untuk menyediakan konteks bagi pengguna, serta rasa positif atau kepuasan dari menyelesaikan sebuah tugas.

7) ***Emotional Design***

Menurut Don Norman, konsep emosional design berarti bahwa sebuah desain memiliki personalitas yang dapat menimbulkan emosi positif bagi pengguna, baik secara sengaja atau tidak sengaja (Interaction Design Foundation, 2016). Selain keperluan pengguna, desainer juga perlu sadar dengan respons pengguna yang secara alami bersifat

emosional karena pengalaman-pengalaman tersebut mempengaruhi suksesnya sebuah produk. Terdapat tiga jenis respon kognitif, termasuk *visceral*, yaitu *gut reaction* atau kesan pertama dari antarmuka, lalu *behavioral*, yaitu menilai kepuasan mereka dari bagaimana desain dapat membantu pengguna mencapai tujuan dengan mudah tanpa perlu banyak usaha, dan terakhir adalah *reflective*, yaitu mengevaluasi performa, keuntungan serta nilai dari aplikasi untuk menentukan apabila mereka akan terus menggunakan aplikasi itu dan menyebarkannya ke teman-teman.

Emotional design dapat memengaruhi pengalaman pengguna. Pertama, desain emosional dapat membuat hubungan yang dalam serta memberi pengalaman yang positif hingga membangun kesetiaan pengguna terhadap produk. Selain itu, produk yang menimbulkan rasa positif dapat terlihat lebih mudah digunakan, dan pengguna akan lebih mudah memaafkan masalah penggunaan. Ditambah lagi, pengalaman yang emosional membuat produk lebih mudah diingat oleh pengguna.

Setelah dibuatnya desain yang fungsional, dapat ditambahkan penerapan *emotional design* dengan beberapa cara, termasuk memasukkan pribadi tertentu seperti maskot, berinteraksi dengan pengguna seperti seorang karakter, menggunakan warna dengan makna, menyesuaikan pemilihan kata, video atau suara dengan *brand tone of voice*, mempersonalisasikan pengalaman setiap pengguna misal dengan menampilkan informasi sesuai data preferensi pengguna, memberi kejutan atau *easter eggs* termasuk perubahan latar login, menggunakan *storytelling*, dan memperhatikan kompensasi serta pesan yang ditulis saat pengguna menghadapi error.

8) *Mood Board*

Sebuah *mood board* adalah alat pengembangan ide yang digunakan dalam praktik desain untuk mengkomunikasikan dan menyamakan pandangan beberapa pihak, biasanya desainer dan klien, terhadap arahan desain yang disepakatikan. Sebuah *mood board* bisa terdiri dari gambar-gambar, skema warna, objek fisik maupun bahan tertentu. (Lucero, 2012.)

Sebuah mood board memiliki lima peran utama, termasuk pembatasan (*framing*), meluruskan (*aligning*), riset visual, *abstracting* dan pengarahan (*directing*). Sehingga, *mood board* dapat membantu dalam menentukan latar dan pemecahan masalah, menyamakan sudut pandang beberapa pihak, menyadari kontradiksi gaya visual dan mendapatkan pengaturan yang sesuai, menyatukan pandangan yang masih abstrak dengan yang konkret untuk disesuaikan dengan kebutuhan klien, serta menentukan arahan umum dalam desain kedepannya. (Lucero, 2012.)

2.1.4.3 *Design System*

Menurut Fessenden (2021), sebuah design system merupakan sebuah set standar-standar yang digunakan dalam mengatur desain berukuran besar dengan menggunakan ulang komponen dan pola tertentu untuk mempercepat pembuatan antarmuka sambil mempertahankan konsistensi visual antara tim ataupun produk. Dalam sebuah design system, terdapat dua bagian penting, yaitu *repository* (gudang) desain serta orang yang mengelolanya.

sequence of events which includes: arriving at a facility, going to a specific building, then seeking a floor and room number. Relating the specific sign to a larger context will yield the best results. Also, categorize signs by functional types as a method of simplifying the overall signing task.

A sign should be thought of as a large-scale headline; therefore, language should be clear and concise. Brevity is desirable in order to communi-

cate quickly, especially to drivers of vehicles.

Placement of the sign is very important. The sign should be placed for optimum viewing distance. It is good to test these conditions by creating mockup signs out of photostats and inexpensive materials, and thus determine their effectiveness before fabricating the finished product.

Consider environmental factors when developing signage. Weather conditions should determine the material selected and the fabrication tech-

nique. Color should be chosen based on the type of Sun conditions which prevail, i.e., a dark background with reversed (white) letters will be more legible against a bright desert sky.

Use consistent message formats to create a uniform look and coordinated sign program. NASA signs should employ the flush left, ragged right format as demonstrated on these pages.



Gambar 2.34 Branding Style Guide pada Graphics Standard Manual NASA

Sebuah *design-system repository* biasa terdiri dari *style guide*, *component library* serta *pattern library*. Sebuah *style guide* dapat terdiri dari panduan implementasi, referensi visual dan prinsip desain dalam pembuatan antarmuka, biasa termasuk warna, tipografi, dan *tone of voice* dari *branding*. *Style guide* biasa digabungkan dengan *component library* untuk memberi panduan kontekstual. Berikutnya, sebuah *component library* atau *design library* terdiri dari elemen-elemen antarmuka yang dapat digunakan ulang. Setiap elemen antarmuka memiliki detail seperti nama komponen yang unik untuk mencegah miskomunikasi, deskripsi mengenai apa elemen itu serta penggunaannya, terkadang juga dalam bentuk dengan *do's and don'ts*,

lalu atribut seperti variasi warna, ukuran, bentuk atau tulisan untuk diadaptasi ke kebutuhan tertentu, rekomendasi *state default*, *code snippets* dan *front-end* dan *backend frameworks*. Pattern library menampilkan penggunaan elemen atau komponen antarmuka dalam kelompok, seperti struktur konten, *layout* atau templat.

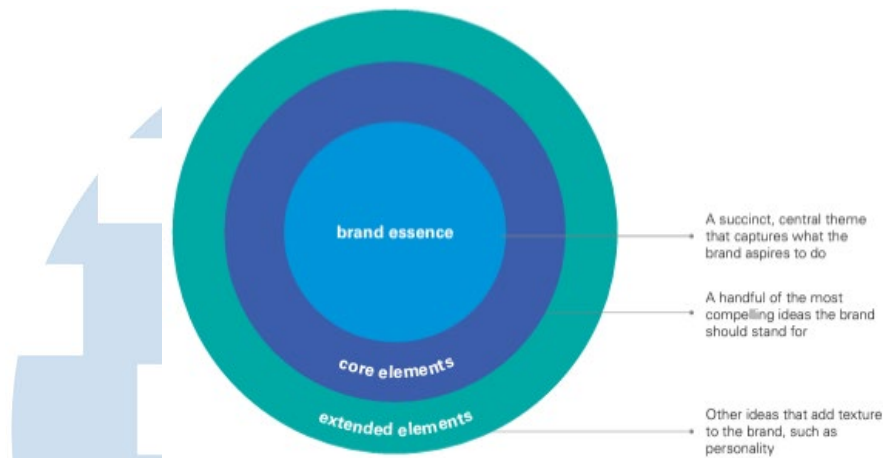
2.1.5 Branding

Menurut Wheeler & Meyerson (2024), sebuah *brand* (merek) merupakan cara bagi perusahaan untuk berhubung secara emosional dengan pelanggan dan menciptakan kesetiaan agar produk mereka tidak akan digantikan dengan kompetitor lainnya. Sebuah *brand* yang kuat dapat dikenal bahkan pada pasar yang ramai dan dapat dipercayai oleh orang-orang, sehingga persepsi terhadap *brand* berpengaruh terhadap kesuksesannya. Sebuah *brand* berguna dalam membantu seseorang memilih di antara banyak pilihan lainnya, memberi kepastian kualitas serta berinteraksi dengan pelanggan (*engagement*). Setiap interaksi pelanggan dengan apapun pengeluaran perusahaan merupakan kesempatan *brand touchpoint* yang meningkatkan *brand awareness* (Wheeler & Meyerson, 2024).

2.1.5.1 Branding

Wheeler & Meyerson (2024) menyatakan bahwa untuk melakukan *branding* adalah untuk sengaja memosisikan diri agar menjadi berbeda, sehingga dapat dibangun kesadaran *brand*, menggapai pelanggan baru dan memperdalam kesetiaan pengguna. Jenis-jenis *branding* termasuk *co-branding*, yaitu berkolaborasi dengan brand lain untuk meningkatkan *reach*, *digital branding* yang diterapkan pada web, media sosial dan SEO, *personal branding* yaitu pembangunan reputasi seorang individual, *cause branding* yang menjajarkan *brand* dengan sebuah sebab dengan tujuan sosial, serta *country branding* untuk menarik pengunjung dan bisnis. Terdapat lima tahap dalam perancangan *brand*, termasuk melaksanakan riset, memperjelas strategi, mendesain identitas brand, membuat *touchpoint* lalu mengelola aset.

2.1.5.2 Brand Strategy



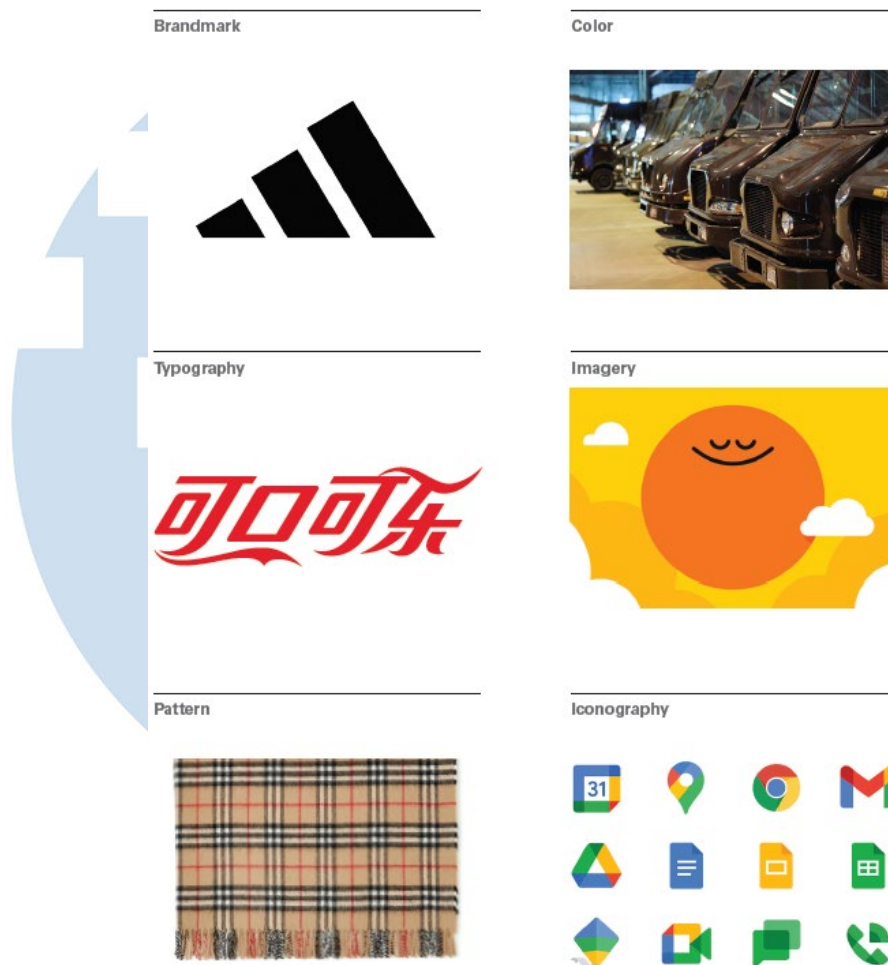
Gambar 2.35 Brand Strategy Framework

Sebuah brand strategy yang efektif dapat mengkomunikasikan dengan jelas ide-ide yang menjadi landasan dibuatnya merek itu dan menyamakan identitas brand dengan aksi dan komunikasi yang dilakukan. Strategi yang baik adalah strategi yang konsisten dan berfokus pada pelanggan dan dapat mengalahkan atau mencegah kompetitor. Konten pada strategi brand terdapat dari esensi brand itu sendiri, elemen inti serta elemen tambahan.

Dalam merancang sebuah strategi terdapat tiga hal yang dapat diperhatikan. Pertama, strategi harus dilakukan setelah mengenal merek, tujuan bisnis, resources yang ada, competitor serta pelanggan yang diincar. Kedua, fokus memfokuskan sumber daya ke taktik yang paling menghasilkan dan menentukan taktik apa yang tidak akan dilakukan. Ketiga, menentukan strategi sebelum menentukan rincian taktik.

U N I V E R S I T A S
M U L T I M E D I A
N U S A N T A R A

2.1.5.3 Brand Identity



Gambar 2.36 Keluaran Identitas Visual Brand

Sebuah identitas *brand* memiliki bentuk nyata dan memiliki daya tarik yang bisa dirasakan melalui indra-indra, dan identitas visual dapat menjadi pemicu untuk mudah mengenal dan mengingat sebuah *brand*. Menurut sains mengenai persepsi, seorang individu mengenal dari stimuli visual lebih dulu, terutama dari bentuk, lalu warna, kemudian konten. Identitas visual sebuah brand dapat termasuk brandmark, warna, tipografi, gambar, pola dan ikonografi. Dalam media-media seperti situs web, postingan blog ataupun bungkus produk, sebuah brand juga berbicara dengan *tone of voice* tertentu yang menyampaikan ekspresi verbal dari *brand personality*.

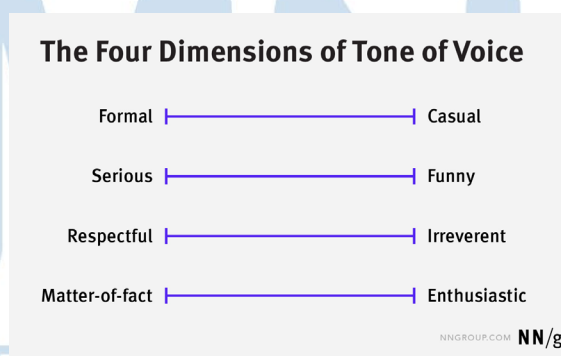
1) *Tone of Voice*

Menurut Moran (2023), sebuah media digital seperti situs web dapat mewakili percakapan yang antara pemilik situs web atau penulis dengan pengguna yang mengakses situs web, sehingga penting untuk mempertimbangkan *tone of voice* (nada suara) dalam tulisan. Penulisan dalam situs web berbeda dengan menulis untuk prosa, karena perlu menyampaikan informasi dengan cukup singkat dengan mengingat bahwa setiap tulisan tetap berkontribusi ke *tone of voice* terhadap pengguna. Sebuah *tone* mengomunikasikan personalitas *brand* serta perasaan yang dibawa dengan pesan yang dikirim, sehingga memengaruhi apa yang dirasakan oleh penglihat atau pengguna (Moran, 2023).

Tone of voice dari produk dapat ditentukan melalui dua tahap, *planning* (perencanaan) dan *evaluation* (evaluasi).

a) *Planning*

Pertama, *tone* yang ditujukan ditentukan berdasarkan posisinya dalam keempat dimensi *tone of voice*.



Gambar 2.37 Empat Dimensi *Tone of Voice*
(Sumber: Moran, 2023)

Sebuah *tone of voice* dalam produk dapat memiliki empat dimensi. Pertama, apakah penulisannya formal, informal, atau kasual? Lalu, apakah penulis mencoba untuk bersikap lucu, atau

topik yang dibahas memerlukan pendekatan yang serius? Selanjutnya, apakah penulis mendekati topik dengan penuh hormat atau dengan tidak terlalu sopan? Namun, perlu diingat juga bahwa pendekatan yang kurang sopan bukan berarti sama dengan bersengaja menyinggung pembaca. Terakhir, apakah penulisannya *matter-of-fact* (kering, tanpa berbelit-belit, atau langsung menyampaikan fakta) atau berantusias mengenai jasa atau produk mereka? *Tone* yang digunakan bisa berada di salah satu ujung dimensi, namun juga bisa berada di tengah-tengah atau bersifat netral pada dimensi tertentu (Moran, 2023).

Setelah menentukan tone yang digunakan, strategi *tone* tersebut dapat diperjelas dengan memilih beberapa kata dari daftar *tone words* oleh Moran. Beberapa kata juga dapat dipilih sebagai contoh yang dilakukan dan untuk tidak dilakukan (*do's & don'ts*).

b) Evaluation

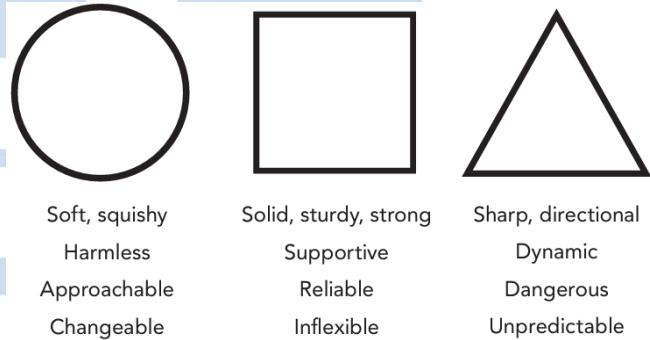
Beberapa hal dapat dilakukan untuk mengevaluasi *tone of voice* yang digunakan. Beberapa contoh penulisan dalam produk dapat diambil dan ditanyakan kepada pengguna mengenai *tone words* apa saja yang menurut mereka menggambarkan contoh-contoh tersebut.

2) Character

Menurut Wheeler & Meyerson (2024), sebuah karakter *trademark* atau maskot menggambarkan atribut atau nilai-nilai sebuah *brand* dengan penampilan dan personalitas unik, serta suara atau jingle unik mereka. Untuk

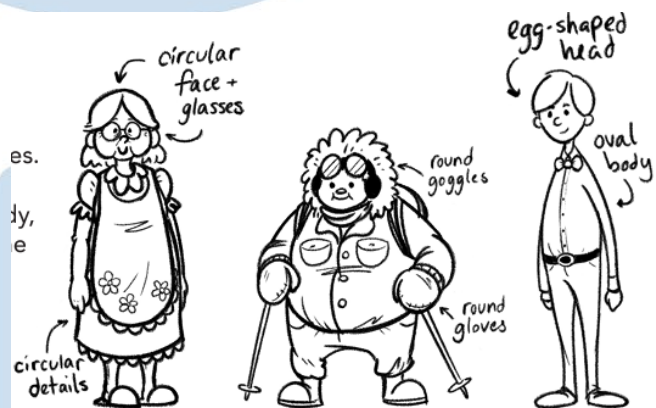
mengkomunikasikan branding, sebuah desain karakter perlu didesain agar sesuai dengan strategi brand.

a) *Shape Language*



Gambar 2.38 *Shape Language*
(Sumber: The Walt Disney Family Museum, n.d.)

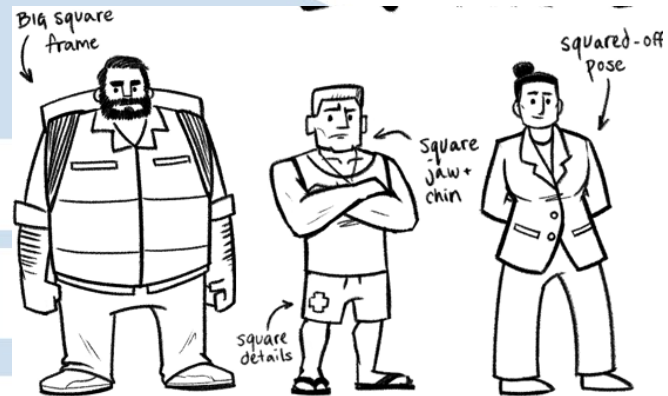
Menurut The Walt Disney Family Museum (n.d.), *shape language* merupakan salah satu konsep yang digunakan untuk mengomunikasikan makna sesuatu berdasarkan bentuk-bentuk familiar, biasa digunakan dalam seni dan animasi.



Gambar 2.39 *Circle Shape Language*
(Sumber: The Walt Disney Family Museum, n.d.)

Bentuk membulat seperti lingkaran dan oval cocok digunakan pada tokoh-tokoh bersahabat. Ujung-ujung dapat dilengkungkan agar kesan yang didapatkan lebih hangat dan *welcoming*. Namun, dapat diingat bahwa penggunaan lingkaran tidak perlu terlalu secara harfiah, bentuk lingkaran tetap

dapat digabung dengan bentuk-bentuk lain atau digunakan pada detail bagian tubuh atau pakaian.



Gambar 2.40 *Square Shape Language*
(Sumber: The Walt Disney Family Museum, n.d.)

Berikutnya, persegi memberi kesan kuat atau sulit digerakkan. Menggunakan bentuk persegi dalam berbagai elemen gambar dapat menunjukkan sifat *grounded* dan seimbang dari elemen itu. Namun, dapat diingat bahwa ujung-ujung bentuk tidak perlu lancip dan masih bisa dimodifikasi, contohnya dilengkungkan.

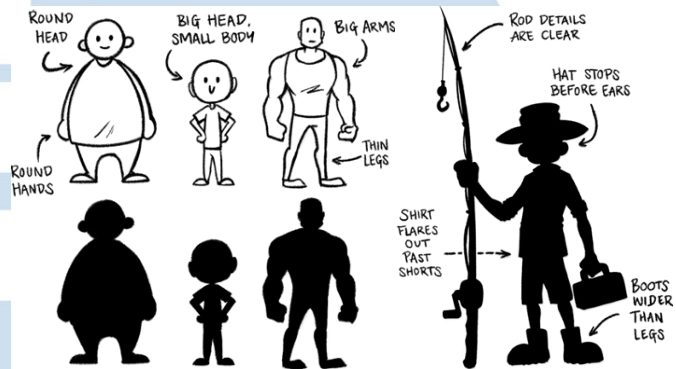


Gambar 2.41 *Triangle Shape Language*
(Sumber: The Walt Disney Family Museum, n.d.)

Lalu, bentuk segitiga yang lancip dapat dilebih-lebihkan untuk meningkatkan rasa takut dan mengancam dari karakter. Dapat dicatat bahwa keseluruhan bentuk yang menunjuk ke satu arah

memberi bentuk menyeluruh segitiga, sehingga terlalu banyak tambahan segitiga lainnya relatif bisa menghancurkan kesan yang seharusnya ingin disampaikan.

b) **Silhouette**



Gambar 2.42 *Silhouette*

(Sumber: The Walt Disney Family Museum, n.d.)

Menurut The Walt Disney Family Museum (n.d.), dalam desain karakter, siluet biasa digunakan untuk menguji apabila desain dasar dari karakter sudah cukup berbeda atau unik, mudah dikenal tanpa terlihat detail-detailnya, dan mudah diketahui sedang mengatakan apa hanya dari bentuk keseluruhannya. Untuk mendapat siluet yang diuji baik, bisa dicoba mengubah proporsi bagian-bagian tubuh, dan memastikan setiap obyek tidak bertumpukkan sehingga bentuknya terlihat jelas.

2.1.5.4 *Brand Dynamics*

Menurut Wheeler & Meyerson (2024), terdapat beberapa dinamika brand yang terbentuk seiring berkembangnya pasar dan teknologi.

1) ***Global & Local***

Globalisasi telah memburamkan perbedaan budaya, namun sebuah brand yang baik dapat menunjukkan sikap hormat terhadap budaya dan melakukan lokalisasi. Contoh

penerapannya bisa dalam penamaan, desain, gambar warna ataupun konotasi pesan agar memperhatikan konotasi budaya yang dibawakan.

2) *Social Media*































Kini, media sosial sudah sangat penting dan menjadi kebutuhan dalam *branding* karena telah digunakan oleh semua orang. Dengan memenangkan hormat dan rekomendasi dari pelanggan, mereka akan membantu menyebarkan pasar.

Beberapa aturan dapat diikuti dalam penerapan *brand* di media sosial. Pertama, jangan gunakan semua platform melainkan memfokuskan sumber daya ke beberapa platform yang dipilih dimana terdapat target pelanggan. Kedua, rencanakan jadwal konten media sosial bersebalahan dengan konten editorial lainnya selama setahun kedepan. Ketiga, tetapkan strategi atau tujuan tertentu untuk setiap platform, media sosial yang digunakan. Keempat adalah repurpose, yaitu penggunaan ulang aset untuk kegunaan lainnya. Kelima, rekrut mantan jurnalis. Keenam, ikuti aturan 80/20, yaitu 80% berisi konten dan pembangunan komunitas, dan 20% promosi diri. Ketujuh, perhatikan auto-posting agar dapat dinonaktifkan pada kondisi tertentu. Kedelapan, tetapkan brand voice yang diterapkan pada semua platform. Kesembilan, selalu tambahkan visual dalam setiap konten yang diposting. Terakhir yang kesepuluh, selalu siap mempelajari perubahan yang akan terus datang.

3) *Digital Interfaces & Mobile Apps*

Menurut Wheeler & Meyerson (2024), *brand* dapat selalu menghadirkan diri ke kehidupan pengguna melalui perangkat dan layar yang selalu mereka bawa. Kini, sebuah aplikasi sudah menjadi kebutuhan, dan aplikasi yang baik

akan selalu hadir pada rutinitas sehari-hari dengan kualitas dapat diandalkan, kompatibel dengan perangkat berbeda, memuat cepat, performa yang tidak terganggu, serta berguna ataupun menghibur.

Brandmark	Wordmark	Letterform	Character	Imagery	Skeuomorphic
 TikTok	 Calm	 Hinge	 Duolingo	 GarageBand	 Amazon Shopping
 Target	 Uber	 Airbnb	 Subway Surfers	 Stellarium Mobile	 µBrowser
 Starbucks	 Zoom	 Venmo	 Yoga Down Dog	 Apple Maps	 AliExpress
 Threads	 Canva	 Google	 MONOPOLY GO!	 Libby	 Final Cut Pro
 Tinder	 Etsy	 McDonald's	 Waze Navigation	 The New Yorker	 Paprika Recipe Manager 3

Gambar 2.43 Taxonomy of App Icons
(Sumber: Wheeler & Meyerson, 2024)

Sebuah aplikasi memiliki ikon tertentu yang bisa dalam bentuk *brandmark*, *wordmark*, *letterform*, *character*, *imagery* atau *skeuomorphic*.

2.2 Penjualan

Sebuah transaksi penjualan merupakan sebuah persetujuan pertukaran barang, jasa, atau aset finansial antara penjual dan pembeli yang berdampak bagi kondisi finansial pemilik bisnis dan direkam oleh administrasi pada sistem transaksi (Yeo, 2022). Transaksi penjualan dapat dilakukan dengan uang, yaitu menggunakan duit, atau *cashless* (tanpa uang), yaitu menggunakan kartu pembayaran, sistem pembayaran elektronik. Transaksi tersebut dapat terjadi secara

internal, misalnya antara pihak-pihak dalam pemilik bisnis seperti aset departemen, lokasi dan pembayaran pegawai, serta secara eksternal, yaitu antara pihak pemilik bisnis dengan third party seperti *customer* (pelanggan) dan *supplier* (pemasok) (Square Business Glossary, n.d.).

2.1.1 Rekaman Penjualan

Menurut Yeo (2022), sebuah aktivitas transaksi memerlukan bukti terjadinya yang dapat digunakan jika terjadi perselisihan di masa depan, termasuk bukti transaksi internal seperti memo internal, serta bukti transaksi eksternal seperti *receipt* (kuitansi) yang berisi tandatangan penerima dan diberikan ke pihak pembayar untuk membuktikan transaksi yang berlaku, *debit note* (nota debet) untuk pengembalian barang yang telah dijual, *check* (tanda penerimaan), dan *invoice* (faktur) untuk menerima pembayaran setelah barang atau jasa telah diberikan. Rekaman finansial bermanfaat untuk perencanaan bisnis, mengetahui jumlah penjualan dan pembelian, manajemen informasi serta sebagai *decision-making tool* (alat pengambilan keputusan). Kini, proses perekaman sudah dapat dipercepat dengan perangkat lunak agar administrasi tidak memakan waktu pada dokumentasi dan bisa lebih produktif (Yeo, 2022).

2.1.2 Peningkatan Penjualan

Menurut Gargaro (2024), Beberapa hal dapat dilakukan untuk meningkatkan penjualan.

2.2.2.1 Mengakui Perilaku Pelanggan

Pelanggan berharap pihak penjual untuk memahami selera, keinginan dan perilaku mereka, bahkan 56% pelanggan akan setia jika merasa merk tertentu memahami mereka, sehingga beberapa hal dapat dilakukan untuk menyesuaikan taktik dengan kebutuhan pengguna. Pertama, perlu dilakukan riset terhadap pasar untuk mengetahui bagaimana cara pelanggan menggunakan produk atau jasa yang disediakan. Pelanggan bisa saja hanya menggunakan sedikit dari beberapa banyak fitur yang disediakan atau mengalami kesulitan

dalam mempraktekan bagian tertentu, sehingga produk dapat disesuaikan dengan kebutuhan pelanggan dengan harga lebih tinggi. Lalu, gunakan perangkat lunak yang *customer relationship management (CRM)* untuk menyimpan dan menggunakan data penelusuran dan pembelian untuk menyusun tawaran atau mengubah sasaran pelanggan. Kemudian, lakukan *cross-selling*, yaitu menawarkan produk pelengkap yang kompatibel dengan produk yang mereka beli, dan *upselling*, yaitu menawarkan produk yang dapat menyediakan hasil lebih baik. Pelanggan juga dapat disediakan pelatihan atau pelayanan pelanggan untuk memperkuat hubungan dengan pelanggan dan menunjukkan kesempatan produk yang tersedia dan bisa mereka inginkan.

2.2.2.2 Meminta Masukan Pelanggan

Mintalah masukan dari pelanggan mengenai produk dan jasa yang disediakan serta perasaan mereka mengenai pelayanan agar dapat menetapkan pelayanan mana yang membuat pelanggan menyukai layanan itu. Masukan dari pelanggan juga bisa membuka peluang bagi pengembangan produk atau jasa.

2.2.2.3 Menjalankan Promosi

Pemasaran promosi dapat dilakukan sebagai cara untuk menghargai pelanggan setia. Promosi dapat dijadwalkan secara reguler, misal setiap bulan atau seperempat tahun yang dapat dinantikan oleh pelanggan, sehingga meningkatkan interaksi dan penjualan. Pelanggan juga dapat dianjurkan untuk membagi promosi itu sebagai bentuk rujukan. Selain promosi reguler, promosi spesial dapat dijalankan untuk acara tertentu seperti ulang tahun dan peringatan tahunan, atau *sneak peek* dan *free trial* bagi produk atau jasa baru serta undangan ke acara yang disponsori oleh perusahaan, serta memberikan diskon atau *freebie* (gratisan) berdasarkan program loyalitas. Pelanggan yang setia dapat menyebarkan berita baik mengenai pihak penjual melalui *online review* atau mulut ke mulut.

2.2.2.4 *Customer Service Unggul*

Selain menjual produk atau jasa ke pelanggan, pelayanan pelanggan baik yang menunjukkan apresiasi serta mempertimbangkan kebutuhan pelanggan akan meningkatkan kesetiaan pelanggan hingga penjualan. Pelayanan pelanggan yang baik termasuk ketersediaan untuk memberi informasi membantu mengenai produk dan jasa, menugaskan seseorang untuk membalas pertanyaan secepat mungkin, membuat pengecualian peraturan bagi pelanggan yang ada (*existing customers*), mengemas pengiriman barang dengan lebih personal misal dengan ditambah kertas ucapan terima kasih, dan menyediakan konten informatif pada situs web atau media sosial berdasarkan pertanyaan pelanggan.

2.1.3 *Marketplace*

Sebuah *marketplace* merupakan model bisnis dimana sebuah perusahaan berperan sebagai perantara antara beberapa penjual dan pembeli dengan menyediakan platform digital untuk melakukan transaksi barang atau jasa (WEBJUMP, 2023). Sebuah marketplace menghadirkan banyak penjual sehingga juga menyediakan beragam variasi produk dalam satu tempat atau platform dimana penjual bisa saling berkompetisi secara sehat. Dibanding dengan membuka toko daring sendiri, penjual dapat menjangkau audiens yang besar dengan menggunakan platform yang siap digunakan. Selain itu, konsumen dimudahkan dalam mencari produk yang diinginkan karena adanya fitur pencarian dan filter.

2.2.3.1 **Fungsi**

Fungsi dasar *marketplace* adalah disediakannya ruang virtual dimana penjual mencantumkan produk dan jasa yang dapat dibeli oleh pembeli. Secara umum, sebuah marketplace menyediakan fungsi-fungsi seperti manajemen pesanan, payment processing, komunikasi antara pembeli dan penjual, serta sumber daya pemasaran. Penjual biasanya membayar biaya untuk mendaftarkan produk atau jasa mereka, serta dari setiap transaksi. Berbeda dengan marketplace, e-

commerce menghadirkan hanya satu penjual yang bertanggungjawab untuk platform hingga seluruh proses transaksi.

2.2.3.2 Jenis Marketplace

Terdapat beberapa jenis marketplace berdasarkan model bisnis, target sasaran serta jenis produk atau jasa yang disediakan.

1) **B2B (Business-to-Business)**

Marketplace tertuju bagi perusahaan yang menjual produk atau jasa ke perusahaan lain, biasanya dalam bentuk produk industri, kebutuhan kantor dan teknologi.

2) **B2C (Business-to-Consumer)**

Biasa digunakan oleh perusahaan yang langsung menyediakan barang atau jasa seperti baju, barang elektronik dan barang olahraga ke konsumen.

3) **C2C (Consumer-to-Consumer)**

Konsumen dapat menjual produk atau jasa termasuk barang second-hand, freelance atau jasa hosting ke konsumen lain.

4) **Services**

Marketplace yang menyediakan jasa termasuk transportasi, makanan dan penginapan.

5) **Vertical Marketplace**

Marketplace yang menjual produk atau jasa tertentu seperti pakaian olahraga, produk organic ataupun jasa kesehatan.

6) **Horizontal Marketplace**

Marketplace yang menyediakan segala macam variasi produk dan jasa, contohnya Amazon.

7) **Aggregation Marketplace**

Marketplace yang tidak menjual produk secara langsung, melainkan mengumpulkan penawaran dari berbagai marketplace lainnya ke satu tempat.

2.1.4 Pre-Order

Pada BOPIS (*buy-online-pickup-in-store*), konsumen dapat membeli barang-barang secara daring lalu mengangkut pesanan mereka secara langsung di toko penjual. Dengan sistem tersebut, konsumen tidak perlu berurusan dengan ongkos kirim, menunggu pengiriman atau mengirim kembali barang yang tidak sesuai ekspektasi mereka. Penjualan setengah-luring ini menawarkan kelebihan dari belanja digital namun tetap mendorong pembeli untuk hadir ke toko fisik. Pembeli dengan tingkat pengalaman rendah menyikapi pembelian ulang berdasarkan kepuasan saat membeli. Dalam rangkaian proses BOPIS, nilai hedonis dalam pemesanan serta penjemputan barang merupakan faktor paling signifikan dalam kepuasan pelanggan (*customer satisfaction*) (Smith, 2022). Penerapan sistem *pre-order* juga memiliki beberapa keuntungan karena pembeli yang datang untuk melakukan *pick-up* dapat melihat barang lain di stan dan terundang untuk membeli lebih (Ketzenberg & Akturk, 2021).

Integrasi teknologi sistem informasi dapat mempengaruhi meningkatnya kemampuan mengkomunikasikan dan membagi informasi dalam sebuah organisasi, sehingga dapat terjadi perataannya struktur organisasi karena dihilangkannya lapisan manajemen (Roch, et al., 2022). Sebagai produk sistem informasi, sebuah antarmuka (*user interface*) dibutuhkan untuk menjadi jembatan dengan pengguna (Makers Institute, 2018). Pada sebuah antarmuka, terdapat visualisasi seperti bentuk, warna atau tulisan yang bertujuan meningkatkan efektivitas penggunaan produk serta pengalaman pengguna (*user experience*) (Adani, 2020). Dengan adanya sebuah aplikasi sistem informasi, semua data dan informasi akan terkumpulkan dan menjadi pengetahuan informasi yang komprehensif, lalu menjadi sumber kebijakan dalam mengambil keputusan (Bourgeois, 2019).

2.3 Karya Seni (*Artwork*)

Menurut Adajian & Zalta (2022), arti dari seni (*art*) dapat dibataskan kepada beberapa fakta-fakta yang non-kontroversial bahwa seni adalah entitas berupa

artefak atau pertunjukkan yang sengaja dibuat dengan kepentingan estetika yang sudah ada sejak ribuan tahun lalu dan hadir pada semua budaya manusia, dapat dipahami sebagian oleh orang dari luar budaya, dapat memiliki fungsi praktis, keagamaan, moral, politik dan estetis pada tingkatan berbeda atau tidak sama sekali. Selain itu, seni selalu berubah seperti berubahnya budaya karena seniman terus bereksperimen dengan kreatif, membuat genre dan bentuk seni baru serta mengembangkan gaya seni, standar atau selera dan kepekaan juga berkembang, sehingga pengertian sifat estetis, pengalaman estetis dan sifat dari seni juga berkembang. Namun tetap dicatat bahwa selain karya seni, hal-hal lain juga memiliki sifat estetis, termasuk entitas alam seperti pemandangan matahari terbenam dan bunga, lalu manusia serta entitas abstrak lainnya.

2.4 Seniman Independen *Artist Alley*

Menurut Lamerichs (2013), secara makro, bisa dibilang globalisasi budaya atau transkulturasi budaya Jepang terjadi ke seluruh dunia. Meskipun konten Jepang digemari oleh pengguna, terdapat penghalang bahasa yang justru memotivasi penggemar untuk membuat terjemahan sendiri. Meskipun komunitas daring mudah diakses secara global, tidak dapat dipungkiri bahwa penggemar-penggemar dari berbagai negara masih berkumpul secara luring seperti pada konvensi-konvensi (Lamerich, 2013). Pada awalnya, anime yang belum cukup populer sehingga dimulai sebagai sebuah ruangan pada konvensi *science fiction*, hingga semakin membesar seiring berkembangnya penggunaan teknologi oleh penggemar dalam membuat *derivative works* (Hawkins, 2013). Budaya konvensi pun berubah dari kelompok kecil penggemar anime menjadi kelompok besar penggemar yang membuat dan mengkonsumsi karya sendiri. Pada konvensi anime, *artist alley* merupakan nama yang disetujui bagi ruang dimana penggemar saling mendukung penggemar lain dengan menjual komoditas buatan penggemar, termasuk karya orisinal maupun *derivative* (Hawkins, 2013). *Artist alley* merupakan ciri khas dalam konvensi penggemar dimana *indie artist* (seniman independen) mendapatkan sebagian besar penghasilan mereka dari menjual ilustrasi, lukisan, pin, figurin, komik dan lain-lainnya yang merujuk pada warabala populer (Lyman, 2020).