

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Website

Website merupakan tampilan halaman yang diisi dengan informasi berupa teks, video maupun audio, selain itu juga ada tampilan gambar yang dapat ditemukan pada media digital. Selain itu *website* ini bisa diartikan dengan portal sebagai perangkat mengakses internet, dan *website* informasi ini dapat disebut dengan *company profile* (Prasetyaningsih & Ramadhani, 2021. h.149). Selain *website* sebagai media informasi, *website* juga bisa menjadi media untuk berkomunikasi, belajar, hingga bermain (Gunawan et al., 2021. h.44). *Website* juga terbagi menjadi 2 ada *website* statis dan *website* dinamis, *website* statis merupakan *website* yang tidak dapat berubah ubah, sedangkan *website* dinamis merupakan *website* yang dapat diperbaharui seiring waktu (Sufarnap et al., 2022. h.171).

2.1.1 Jenis-Jenis Website

Website mempunyai beberapa jenis yang berbeda dan memiliki kegunaan hingga tujuan yang berbeda-beda. Jenis *website* dibagi dua sebagai berikut (Kesuma Astuti & Sri Agustina, 2022. h.8):

1. Website Static

Website statis ini merupakan salah satu *website* yang hanya dapat dilihat saja oleh pengunjung, Selain itu untuk mengupdate *website* ini dilakukan dengan *manual* seperti pengetikan secara *manual* di setiap halaman *website*.



Gambar 2.1 *Website Static & Website Dinamis*
 Sumber: <https://www.mytaskpanel.com/wp-content/uploAds...>

2. *Website Dinamis*

Website dinamis ini merupakan *website* interaksi dimana *website* ini dapat mengisi pendaftaran, berkomentar, dan sebagainya. Selain itu, *website* ini dapat di *update* dengan cara *online* dan didukung juga dengan *database* sehingga dapat dilakukan secara otomatis.

2.1.2 Prinsip Desain *Website*

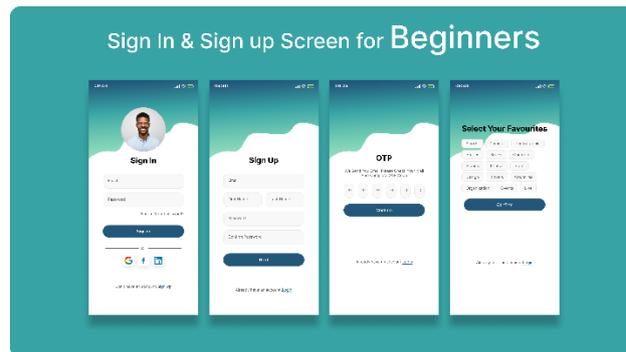
Pengguna lebih tertarik dan merasa senang dengan *website* yang menggunakan desain dalam konten, dan desainer dapat merancang *web* mereka menggunakan prinsip *website* sebagai berikut (Oliver, 2020):

1. Tujuan Situs *Website*

Tujuan dari *website* ini dapat membantu pengguna berkesan dalam menggunakan atau berinteraksi dengan konten yang memiliki tujuan yang jelas pada halaman *website*. *Website* ini dirancang dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan pengunjung *website*.

2. Mengutamakan Desain Sempel

Desain simpel ini bertujuan agar konten atau fungsi *web* tidak tertutup dengan desain yang berlebih, namun dengan fitur yang secukupnya halaman *web* akan menambah efektivitas dan ketertarikan pada suatu *website* yang sederhana. Dengan *website* yang sederhana juga dapat memberi pengalaman yang indah dan nyaman saat menggunakan *web* tersebut.

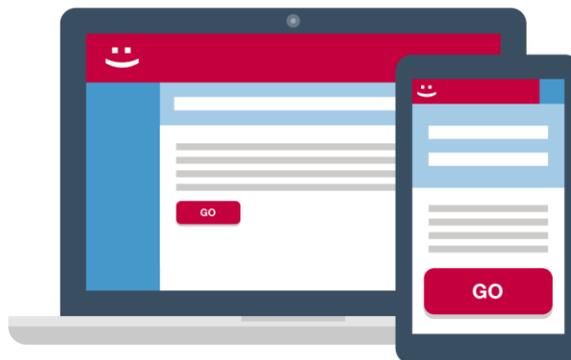


Gambar 2.2 Desain Simple

Sumber: <https://s3-alpha.figma.com...>

3. Konsisten

Konsisten ini penting dalam suatu *web* apalagi untuk penggunaan jenis *font*, ukuran yang digunakan, warna hingga komponen yang disusun sesuai dan konsisten sehingga tampilan *web* tidak berubah-ubah ketika digunakan oleh pengguna.

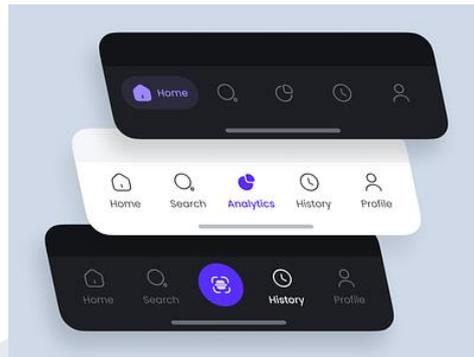


Gambar 2.3 Konsisten

Sumber: <https://www.google.com/url?sa=i&url...>

4. Navigasi Bar

Navigasi *bar* merupakan salah satu fitur untuk pengguna dalam mencari suatu produk, navigasi *bar* juga merupakan salah satu fitur interaksi dengan pengunjung. Sehingga navigasi harus dibuat sesederhana mungkin agar pengunjung lebih betah dan tidak bingung saat menggunakan *web*.

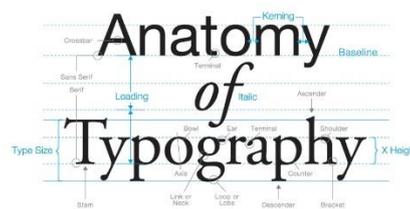


Gambar 2.4 Navigasi Bar

Sumber: <https://cdn.dribbble.com/userupload/5467426/file...>

5. Tipografi

Font yang dipilih dalam pembuatan *website* harus bisa menarik dan memudahkan pengguna dalam membaca teks, selain itu menjaga keterbacaan informasi dalam *website*.



Gambar 2.5 Tipografi

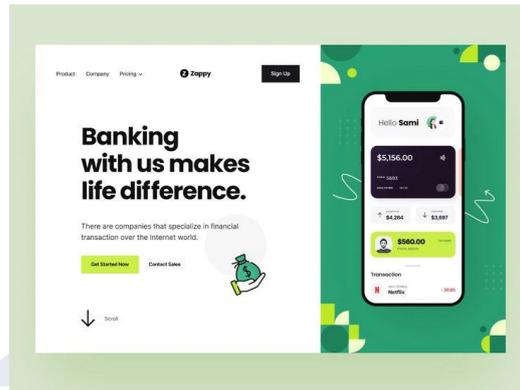
Sumber: <https://res.cloudinary.com/flanker-cloud/image...>

2.1.3 Komponen Website

Komponen yang ada di *website* ini dimulai melalui *header* hingga *footer* sebagai berikut (Adya, 2023):

1. Header

Header merupakan suatu elemen berupa judul halaman, logo maupun menu yang digunakan untuk membantu pengguna *website*, *header* ini juga berisikan informasi mengenai tombol maupun tautan untuk masuk ke akun pengunjung (Adya, 2023).



Gambar 2.6 *Header Mobile Web*

Sumber: <https://i.pinimg.com/736x/e6/71...>

a. Logo

Logo yang berada pada *header* biasanya bisa menjadi suatu elemen yang dapat menarik dan memperjelas merek pada *website*, selain itu *logo* juga sangat mudah diingat dan dikenali oleh pengguna.

b. Menu navigasi

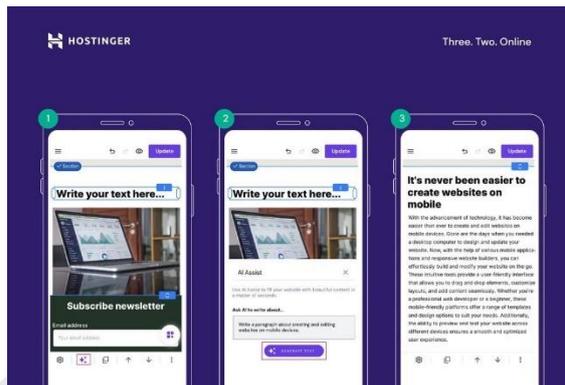
Menu pada navigasi ini sangat berguna untuk membantu memudahkan dan mengarahkan pengunjung *web* pada konten yang dibutuhkan.

c. Judul Halaman

Judul halaman digunakan *header* sebagai daftar tautan dan berguna untuk membantu untuk menemukan konten yang dicari, dimana judul halam ini memiliki fungsi yang sama dengan navigasi.

2. Konten

Konten ini merupakan salah satu informasi yang ditampilkan dalam *website* berupa teks, *video*, maupun gambar yang berguna sebagai pelengkap atau memberi informasi kepada pengguna. Selain itu juga dapat membantu pengunjung lebih mudah memahami dan dimengerti dengan informasi yang diberikan.



Gambar 2.7 Konten

Sumber: <https://www.hostinger.in/tutorials/wp-content...>

a. Gambar atau Video

Gambar atau *video* ini merupakan media pendukung yang berupa *visual* utama.

b. Paragraf

Sedangkan paragraf ini merupakan informasi yang diberikan dengan berbentuk teks yang membahas tentang topik yang sedang dicari dan dibutuhkan oleh pengguna.

c. Tabel atau grafik

Tabel dan grafik ini biasanya digunakan untuk memberi informasi kepada pengunjung berupa data yang berbentuk *visual*.

d. Formulir

Formulir ini berguna sebagai pengumpulan informasi atau masukan bagi pengunjung *website*.

3. Sidebar

Sidebar merupakan sebuah *page website* yang biasa ditemukan di sebelah maupun di samping konten, dimana *sidebar* ini merupakan elemen tambahan yang berfungsi untuk membantu mempermudah pengguna dalam menjelajahi suatu *website*. Selain itu *sidebar* ini seperti iklan, menu, dan sebagainya.



Gambar 2.8 *Sidebar*

Sumber: <https://imgproxy.epicpxls.com/OOhs2n9-SJDR0Xq75NQT...>

a. **Menu Navigasi**

Menu navigasi sangat berguna bagi pengunjung dalam *sidebar*, dimana menu navigasi ini dapat memudahkan pengguna untuk menuju ke topik yang mereka inginkan.

b. **Daftar Tautan**

Daftar tautan ini merupakan tautan ke halaman yang memiliki artikel maupun topik yang memiliki keterkaitan dengan topik yang dibahas.

c. **Iklan**

Iklan dalam *sidebar* ini biasanya digunakan untuk mempromosikan dan dapat membantu pengunjung untuk mengarah ke konten yang relevan maupun produk yang sedang dipromosikan.

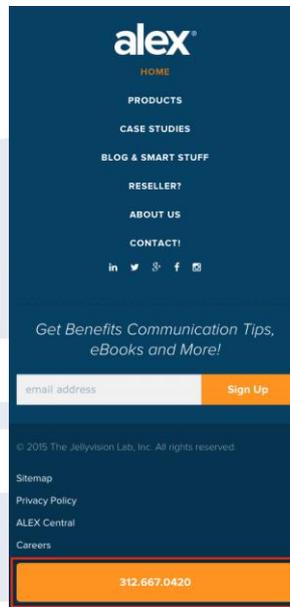
d. **Widget**

Widget ini juga ada dalam *sidebar* yang berguna sebagai penambah fungsi pada *website* serta menambah informasi. *Widget* ini sendiri dapat di kategori dalam *widget* terkait artikel, cuaca, pencarian serta kalender.

4. **Footer**

Footer ini biasanya terletak pada *website* paling bawah dan yang berfungsi sebagai pemberi informasi tambahan berupa hak cipta,

nomor telepon, tautan navigasi, dan kebijakan privasi. Selain itu *footer* ini tergantung pada jenis maupun informasi terdiri dari elemen yang berbeda pada *website*.



Gambar 2.9 Footer

Sumber: <https://www.google.com/url?sa=i&url...>

a. Tautan Navigasi

Tautan navigasi ini biasanya terdapat di *footer* yang menampilkan kontak, *FAQ* dan tentang halaman dan biasanya memiliki fungsi yang penting bagi pengguna.

b. Informasi Kontak

Informasi kontak sendiri biasanya berisikan tentang formular, *email*, serta nomor telepon dan alamat yang sesuai dengan pembuat *website*.

c. Tautan ke Media Sosial

Tautan media sosial biasanya memberikan informasi mengenai tautan berupa Instagram, Facebook dan Tiktok.

d. Kebijakan Privasi

Kebijakan privasi dimana setiap *website* pasti akan menjaga privasi informasi si pengguna saat menggunakan *website*.

e. Hak Cipta

Hak cipta dalam *footer* ini untuk memberitahukan kepada pengunjung bahwa *website* ini memiliki hak cipta.

f. Tautan ke Situs Lainnya

Tautan ke situs lain ini berguna dan dapat memudahkan pengunjung untuk mendapatkan tautan ke situs lainnya yang mempunyai kaitan topik yang sama namun beda pemilik atau bisa juga mengarah ke *web* pemilik dengan topik yang mirip.

2.1.4 User Experience (UX)

User experience ini dapat digambarkan seperti wadah sebagai tempat suatu tampilan fitur sehingga *website* dapat digunakan untuk mempermudah pengguna (Fitriana & Yanto, 2020. h.55). Selain itu *UX* merupakan pengalaman dari si pengguna yang sudah mendapatkan pengetahuan, kepuasan, dan pengalaman dari menggunakan layanan tersebut (Deacon, 2020. h.2). *UX* juga menggunakan desain untuk membantu pengguna dalam mengetahui dan menambah pengetahuan pengguna dalam *step by step* (Jones, 2022. h.14).

1. Metode UX

Metode *user experience* ini memiliki 5 tahapan, dimana tahapan ini akan dikembangkan dengan bertahap pada setiap lapisannya yang memiliki hubungan (Utami et al., 2019. h.57-65):



Gambar 2.10 Metode UX

Sumber: <https://miro.medium.com/v2/resize...>

a. *Strategy Plane*

Tahapan ini menggunakan tahapan observasi untuk menganalisis dan mengamati kebutuhan dari pengguna, sehingga *strategy plane* ini berpengaruh kepada proses pembuatan desain.

b. *Scope Plane*

Scope plane ini merupakan tahap proses penambahan panduan mengenai fitur, teknis, fungsionalitas maupun konten dalam aplikasi, sehingga sesuai dengan kebutuhan pengguna.

c. *Structure Plane*

Structure plane ini merupakan tahap merancang interaksi untuk menggambarkan kembali suatu alur maupun informasi sehingga dapat menyeimbangkan pada tingkat kegunaan maupun kebutuhan pengguna.

d. *Skeleton Plane*

Skeleton plane ini merupakan perencanaan yang diawali dengan sketsa antarmuka menggunakan *sketchbook*, pensil maupun pulpen, dan perancangan ini juga menggunakan teknik *prototype*.

e. *Surface Plane*

Surface plane merupakan tahapan terakhir yang menggunakan perencanaan dalam elemen *visual* berupa *font*, warna, panduan serta aspek berupa tombol, dan juga merancang suatu *layout* atau *typeface* pada pemilihan warna sebagai pengenal dari suatu *brand*.

2. *Karakteristik UX*

Desain *UX* butuh mengetahui karakteristik mengenai *UX* sebagai berikut (Dwipantara, 2024):

a. *Usability (Mudah Digunakan)*

Pengguna dapat menggunakan *website* dengan mudah tanpa menggunakan usaha saat menggunakan fitur-fitur yang

disediakan di dalam aplikasi. Dengan memperhatikan cara penggunaannya daripada fokus kepada fungsi dari fitur.

b. Valuable (Memiliki Nilai)

UX harus memiliki fungsi sesuai dengan kebutuhan pengguna sehingga *UX* memiliki nilai, selain itu *website* sendiri juga tidak memiliki nilai meskipun mudah digunakan oleh pengguna, namun terkadang pengguna merasa tidak membutuhkan *website* tersebut.

c. Adoptability (Mudah Didapatkan)

Selain *website* memiliki nilai, *website* juga harus dapat mudah di unduh, mudah di cari, mudah dibeli sehingga *website* ini dapat dikunjungi oleh banyak orang.

d. Desirable (Disukai)

Website yang dibuat harus bisa disenangi oleh banyak orang, dan jika kualitas *website* yang dibuat kurang disukai oleh orang desainer harus dapat meningkatkan kualitasnya dengan yang disukai oleh pengguna.

3. Prinsip UX

UX sendiri memiliki 6 prinsip untuk mencakup beberapa hal sebagai berikut (Deacon, 2020. h.14-15):

a. Meeting the User's Needs

Meeting the user's needs ini bertujuan sebagai memenuhi kebutuhan pengguna menggunakan *UX design*, selain itu memberikan produk yang berkualitas sehingga menambah pengalaman dari pengguna.

b. Know your Current Stage in the Designing Process

Dalam proses mendesain *UX design* membutuhkan tahapan seperti survei hingga ke wawancara, dengan metode itu desainer dapat mengetahui kebutuhan pengguna.

c. A well-defined Hierarchy

Dalam proses mendesain biasanya menggunakan prinsip *UX design* sebagai perancangan tanpa hambatan dengan memilih hierarki yang terbaik, selain itu hirarki ini mempunyai 2 jenis hirarki yaitu hirarki menjelaskan proses mendesain isi konten, dan ada juga hirarki grafis ini dapat memudahkan pengguna dalam bernavigasi dalam halaman.

d. Consistency

Produk yang disusun secara teratur dapat membuat terbiasa dan memudahkan pengguna sehingga proses mendesain lebih praktis.

e. Accessibility and Usability

Desainer dapat memastikan bahwa produk dapat diakses maupun digunakan oleh banyak orang, selain itu harus terjamin keamanan bagi penggunanya.

f. Simple Metaphor

Dalam membuat desain *UX* harus menghindari kata-kata yang ambigu, lebih baik menggunakan kata-kata sederhana sehingga pengguna mudah memahaminya.

2.1.5 Flow

Flow merupakan alur yang akan dijalani oleh pengguna saat pertama kali mereka gunakan hingga sampai tahap akhir, selain itu *flow* ini berguna untuk memudahkan pengguna saat menggunakan *website* (Sutanto, 2022. h.43). *User flow* juga memiliki manfaat sebagai dokumentasi, media komunikasi, serta meningkatkan pengalaman pengguna mengenai *website* tersebut (Ramadya et al., 2022. h.1190). *Flow* ini merupakan suatu alur yang digunakan untuk membantu desain dalam peletakan maupun menggambar suatu alur dan menggambarkan langkah awal hingga akhir penggunaan *system* (Sutanto, 2022. h.41). *User flow* memiliki 3 tipe yang pertama ada *task flow*, *wire flow*, dan *user flow* sebagai berikut (Sutanto, 2022. h.44):

1. Task Flow

Task flow ini hanya memiliki satu aktivitas yang disebut dengan tidak bercabang dan melakukan spesifik aktivitas pada suatu sistem, dan task flow ini bertugas dari awal hingga ke akhir ketika pengguna selesai menggunakan sistem tersebut.



Gambar 2.11 Taks Flow

Sumber: <https://d33wubrki0l68.cloudfront.net/5f92db16a9eb006d6c1...>

2. Wire Flow

Wire flow ini adalah suatu kombinasi antara flowchart dan wireframe, dimana wire flow ini dapat membantu dalam alur UX sebagai penambah halaman.

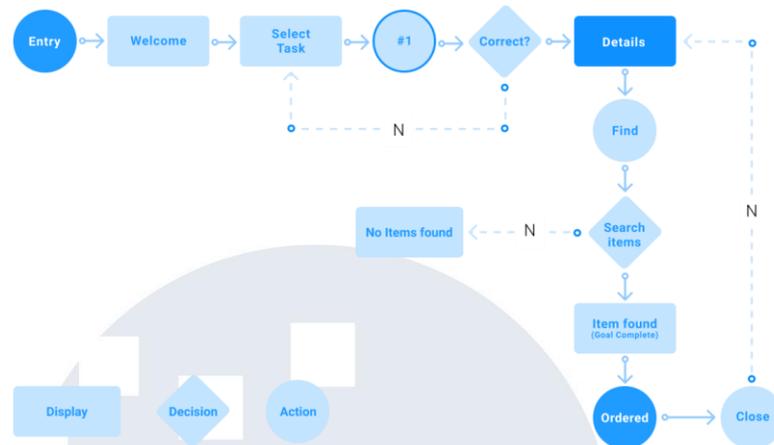


Gambar 2.12 Wire Flow

Sumber: <https://i.pining.com/originals/76/6d/cf/766dcff...>

3. User Flow

User flow ini merupakan suatu produk yang berfokus untuk berinteraksi dengan pengguna, dimana flow dibuat dengan bentuk yang berbeda sebagai petunjuk sistem dalam berinteraksi.



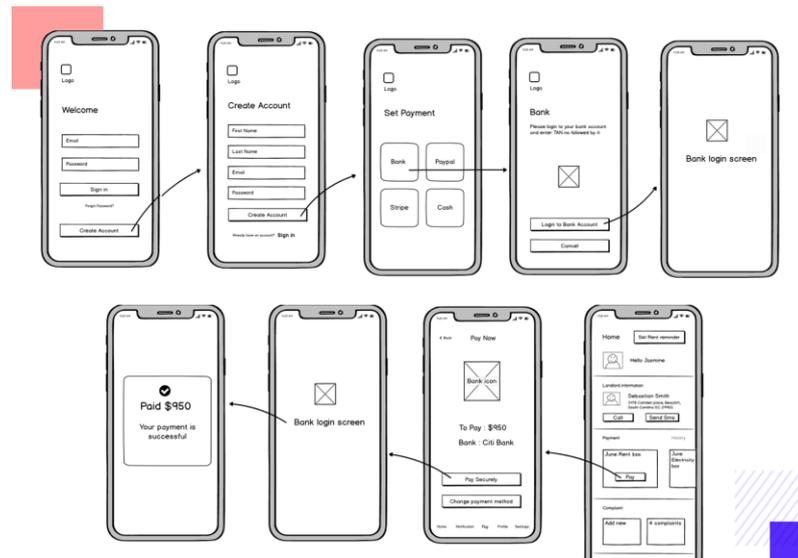
Gambar 2.13 *User Flow*

Sumber: <https://venngage-wordpress.s3.amazonaws.com/uploAds...>

2.1.6 *Wireframe*

Wireframe ini biasanya sering digunakan sebelum mendesain selain itu juga biasanya lebih sering dibuat dengan gambar secara *manual* dengan menggunakan papan tulis maupun kertas, dan juga dapat membantu dalam proses mendesain tahap awal. Hal-hal penting dalam *wireframe* yaitu sebagai berikut (Deacon, 2020. h.18):

1. *Wireframe* ini berupa satu acuan bagi desainer untuk membuat suatu rancangan.
2. Berfungsi sebagai pengembang suatu referensi.
3. Dapat menyampaikan suatu pengalam tanpa menggunakan elemen desain grafis kepada pengguna.
4. Memudahkan dan membantu dalam menggali berbagai ide.
5. Memberikan suatu masukan saat menguji atau mem-prototipe suatu konsep.



Gambar 2.14 Wireframes

Sumber: <https://assets.justinmind.com/wp-content...>

2.1.7 User Interface (UI)

User Interface (UI) ini merupakan sebuah tampilan yang dapat digunakan pada *komputer*, selain itu berfungsi sebagai penghubung informasi bagi pengguna yang diterjemahkan melalui komputer, dapat dicontohkan dengan kerjasama antara perangkat keras dan perangkat lunak (Setyono & Adelia, 2020. h.444). *UI* merupakan salah satu media yang dapat digunakan dengan pengguna untuk berinteraksi seperti apa yang dilihat oleh mereka (Jones, 2022. h.3). Beberapa elemen yang digunakan *UI* sebagai interaksinya dengan pengguna berupa isi dalam *apps* yang dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut.

1. Element UI

Hal-hal untuk memudahkan dan menyenangkan pengguna, selain itu juga dapat mempercepat waktu pengerjaan desainer bisa dibantu menggunakan elemen sebagai berikut (Zainudin, 2018. h.9):

a. Consistency

Konsisten merupakan hal yang disukai oleh pengguna dimana kekonsistenan ini merupakan hal rumit, namun dengan hal tersebut akan memberikan kejelasan. Perancangan konsisten ini terdiri dari warna, gaya, ukuran pada *font*, *background*, dan efek,

dan harus sesuai dengan tema yang dirancang. Hal ini dapat memudahkan pengguna dalam menggunakan dan memahami pola arahan seperti ikon untuk menuju ke halaman berikutnya. Selain itu dapat menarik perhatian dan diingat oleh pengguna dengan kekonsistenan yang membuat pengguna tidak cepat bosan maupun tidak bingung saat menggunakannya. Perancangan yang dibuat dengan siap dan dapat memahami si pengguna.

b. *Responsiveness*

Responsivitas ini merupakan sesuatu yang digunakan untuk memberikan tanggapan dengan cepat dan jelas kepada pengguna, selain itu pengguna ingin direspon seperti konfirmasi saat mendaftar dan mendapatkan arahan setelah mendaftar. Dalam situs juga pengguna ingin jika saat *loading* diberikan visual yang menarik sehingga dapat menambah pengalaman si pengguna, dengan hal ini dapat membuat pengguna menjadi puas dengan responsivitas tersebut.

c. *Familiar words*

Familiar words ini merupakan suatu kata-kata yang sudah dikenali oleh pengguna, hal tersebut akan membantu pengguna dengan cepat mengenali situs dengan kata-kata seperti “*sign-up*”, “*register*”, dan “*login*” yang membuat pengguna dengan mudah memahami dan mempercepat dalam proses pembelajaran saat membuka situs.

d. *Streaming*

Streaming merupakan salah satu elemen yang dibutuhkan seperti informasi kontak perusahaan berupa tautan di setiap halaman pada situs, sehingga pengguna tidak merasa terganggu serta nyaman saat menggunakannya. Serta harus menjaga kerapian pada situs seperti ikon yang tidak dibutuhkan dibuang sehingga pengguna dapat fokus dengan apa yang ditujunya.

2. Prinsip Desain UI

Dalam membuat desain *UI* untuk memaksimalkan *UX* dengan 7 prinsip sebagai berikut (Firdausi, 2023):

a. *Consistency*

Konsistensi merupakan suatu *website* yang mempunyai tampilan yang memiliki fungsi pada setiap elemen *website* seperti tombol yang berwarna hijau, selain itu kekonsistenan ini dapat memudahkan pengguna tanpa belajar dari awal saat menggunakan *website*.

b. *Fast Feedback*

Respon yang cepat ini biasanya dilakukan saat mengisi *form* yang dapat membuat pengguna merasa tidak bingung dan mendapat respon melalui sistem, *feedback* tersebut dapat berupa pesan teks, animasi, dan sebagainya.

c. *Simplicity*

Kesederhanaan merupakan salah satu kunci efektif untuk mendesain, dimana kesederhanaan tersebut dapat menghilangkan elemen yang tidak diperlukan dan lebih mengarah ke hal yang penting saja, sehingga pengguna.

d. *Visibility*

Visibilitas ini seperti elemen yang memiliki peran penting seperti fitur kembali harus mudah ditemukan atau diakses dengan pengguna, sehingga pengguna tidak kesulitan dalam mencari fitur tersebut.

e. *Affordance*

Affordance merupakan konsep yang sederhana yang dibuat dengan desain elemen sejenis itu sehingga pengguna dapat secara langsung menggunakannya, salah satu contohnya *link* diberikan warna yang berbeda atau garis bawah yang menandakan itu sebuah *link*.

f. Error Minimization

Desain *web* harus dapat membantu pengguna agar pengguna tidak bingung dan terhindar dari kesalahan, jika *web* memiliki kesalahan harus disertai dengan pesan yang jelas seperti tulisan *error* dan memberi opsi untuk memperbaiki kesalahan tersebut.

g. Aksesibilitas

Dalam proses perancangan suatu *web* membutuhkan penerapan prinsip dari aksesibilitas seperti memenuhi standar *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*, memastikan pengguna mudah dalam menggunakan tombol *tab*, selain itu memastikan gambar sesuai, dan warna yang kontras.

2.1.8 Tipografi

Tipografi merupakan sebuah huruf yang bertujuan untuk membantu para pembaca untuk menikmati dan mengerti dengan karya tulisan dan juga desain. Tipografi merupakan sebuah unsur desain komunikasi visual yang mengaitkan dari penyusunan kata-kata maupun huruf sehingga membentuk sebuah kalimat, selain itu tipografi juga memiliki peran penting dalam penataan huruf saat pembuatan suatu karya desain, dan pesan dapat disampaikan dengan tepat (Hasian et al., 2021. h. 729). Tipografi merupakan suatu teknik yang disusun dengan huruf maupun teks sehingga tersusun dan dapat di baca dan memiliki arti dengan baik (Iswanto, 2023. h.123).

1. Jenis-Jenis Tipografi

Tipografi ini sendiri mempunyai banyak jenis huruf dan dibedakan dengan lima bagian yaitu (Zainudin, 2018. h.16):

a. Sans serif

Sans serif ini merupakan huruf yang tidak memiliki lengkungan seperti kaki dan tangan namun memiliki garis saja, huruf ini memiliki tipe huruf yang formal dan sederhana sehingga

mudah untuk membaca *font* tersebut. *Font* yang dapat dijadikan contoh yaitu “*Arial, Gotham, Ms Sans Serif*, dan sebagainya.

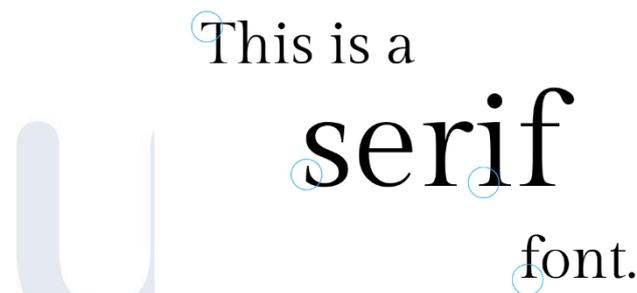


Gambar 2.15 *Sans Serif*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/DEaj1udwDFQNNXZi7>

b. *Serif*

Serif merupakan huruf yang memiliki lengkungan seperti tangan dan kaki, *font* ini juga merupakan *font* yang elegan, mewah serta bersifat formal. *Font* ini termasuk kurang nyaman saat dibaca, lalu *font* ini merupakan *font Times New Roman, Ms Serif*, dan sebagainya.



Gambar 2.16 *Serif*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/WYWPH3Whbm4GDgmC9>

c. *Script*

Script ini merupakan *font* yang dikenal seperti tulisan sambung dan mirip dengan tulisan tangan. *Font* ini memiliki sifat tradisional, anggun, romantis, tipe tulisan yang sulit untuk dibaca karena tulisan yang kecil dan banyak. Contoh *font script* ini yaitu “*Shelley allegro, Bradley hand* dan sebagainya.



Gambar 2.17 *Script Font*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/VgSvSXJVCqyCusqx6>

d. Dekoratif

Dekoratif ini merupakan *font* yang komplisit dan detail memiliki sifat yang anggun, Istimewa dan *font* ini cocok dalam penulisan judul namun tidak cocok dijadikan penulisan untuk paragraph karena tulisan sulit untuk dibaca, contoh *font* ini yaitu “*english, augsburger initial*”, *sketchup*, dan sebagainya.



Gambar 2.18 *Dekoratif*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/qnyXGwCYjExtxTiMA>

e. Monospace

Monospace ini merupakan *font* yang mempunyai ciri khas *serif* maupun *san-serif* selain itu memiliki jarak yang sama pada hurufnya, *font* ini juga memiliki sifat yang sederhana dan formal dan tulisan juga mudah untuk dibaca salah satu contoh *font* yaitu *Courier*.

monospace

Ubuntu monospace

monospace

Courier New monospace

Gambar 2.19 *Monospace*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/sQaLXRByffVqa36Q6>

2. Prinsip Tipografi

Prinsip tipografi terdiri dari 4 prinsip yaitu *legibility*, *readability*, *clarity*, dan *visibility* (Permana & Erdansyah, 2022. h.105).

a. *Legibility* (Kemudahan Membaca)

Legibility merupakan jenis huruf yang mudah untuk dikenal dimana huruf ini memiliki karakter.

b. *Readability* (Keterbacaan)

Readability merupakan merupakan huruf yang menunjukkan hubungan dengan huruf yang lain dengan jelas

c. *Clarity* (Kejelasan)

Clarity ini merupakan huruf yang digunakan untuk suatu karya sehingga target dapat mengerti dengan tujuan dari karya desain tersebut.

d. *Visibility* (Jarak Penglihatan)

Visibility ini biasanya digunakan dalam pengaturan dalam jarak keterbacaan dalam suatu desain.

2.1.9 *Layout & Grid*

Grid merupakan suatu alat bantu untuk mengatur *layout*. *Layout* ini dapat menjadi tata letak bagi gambar, warna, teks, dan sebagainya yang disebut dengan elemen desain sehingga informasi maupun pesan dapat disampaikan kepada pengguna (Iswanto, 2023. h.127). Selain itu *grid* ini dapat memudahkan dalam meletakkan elemen desain yang bertujuan dalam membentuk kekonsistenan sehingga elemen desain dapat tersusun rapi (Claudia & Indrojarwo, 2019. h.79). Perbedaan *layout* dan *grid*, *grid* merupakan suatu alat

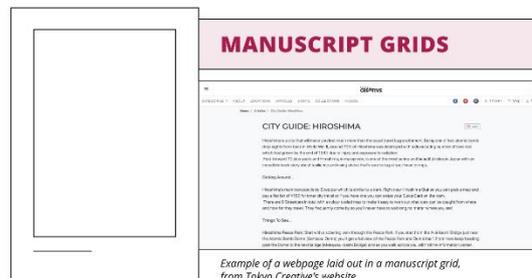
untuk menyusun atau menata dengan suatu baris maupun kolom, sedangkan untuk layout sendiri ini merupakan tampilan berupa gambar, maupun informasi.

1. Jenis-Jenis *Grid*

Selain *grid* dapat digunakan dalam desain cetak dan dapat digunakan dalam *website* maupun aplikasi, *grid* ini mempunyai 6 jenis desain yaitu sebagai berikut (Lubis, 2023):

a. *Manuscript Grid*

Manuscript Grid ini merupakan *grid* yang sering digunakan dalam pembuatan buku, brosur, maupun majalah dimana *grid* ini sering digunakan untuk mendesain teks. Selain itu *grid* juga dapat membuat penempatan teks, ataupun paragraf menjadi rapi dan terarah.

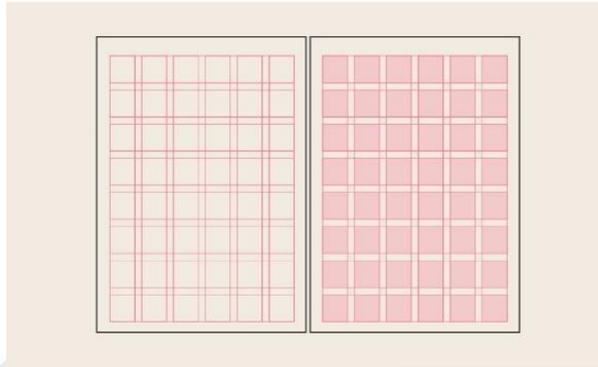


Gambar 2.20 *Manuscript Grid*

Sumber: <https://sherpablog.marketingsherpa.com/wp-content...>

b. *Modular Grid*

Modular ini merupakan *grid* yang terbagi menjadi beberapa kolom dan baris yang sering digunakan dalam mengatur peletakan desain dengan tepat, penempatan tersebut membuat elemen desain mudah untuk dibaca.



Gambar 2.21 *Modular Grid*

Sumber: <https://images.app.goo.gl/2RA4qpL51kHDDkJTA>

c. *Column Grid*

Column grid ini biasanya terdiri dari kolom-kolom vertikal yang berfungsi sebagai pembatas dan membantu dalam penyusunan setiap desain sehingga membuat tampilan terlihat lebih rapi dan konsisten.

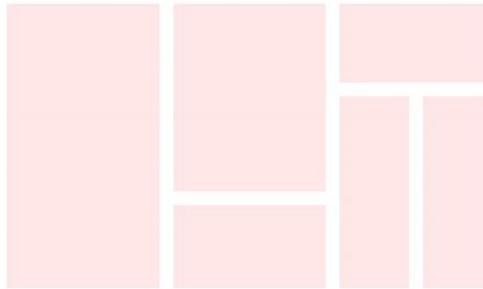


Gambar 2.22 *Column Grid*

Sumber: <https://miro.medium.com/v2/resize...>

d. *Hierarchical Grid*

Hierarchical Grid merupakan *grid* yang tidak beraturan atau bisa disebut dengan *grid* bebas, namun memiliki struktur jelas. Setiap *grid* memiliki makna yang berbeda sesuai dengan tingkatan kepentingannya yang membantu pengguna dalam membaca atau memahami informasi yang diberikan.



Gambar 2.23 Hierarchical Grid

Sumber: <https://images.app.goo.gl/y5inoEz8WkM7Nrv88>

e. **Baseline grid**

Baseline grid merupakan salah satu *grid* yang berbentuk garis lurus dengan jarak yang sama atau konsisten, sehingga dapat menata elemen-elemen desain dengan rapi dengan *baseline* yang telah ditentukan.

Typographic grid?

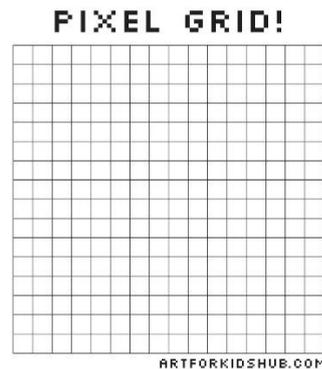
A grid brings order and hierarchy to a page — it lives at the center of any piece of design. It can influence every aspect of the design, like image ratios, measure, order of information, and the remainder of the layout.

Gambar 2.24 Baseline Grid

Sumber: <https://images.app.goo.gl/gzar7SVPh356tUx5A>

f. **Pixel Grid**

Pixel grid ini merupakan jenis yang sering digunakan dalam mendesain dan biasa sering ditemukan pada *grid* pada *photoshop* dimana *grid* ini merupakan kotak-kotak kecil ini biasanya ditemukan di *layer* yang disebut dengan piksel, dan *pixel* ini dapat membantu desainer dalam menyusun tata letak desain dengan akurat dan rapi.



Gambar 2.25 Pixel grid

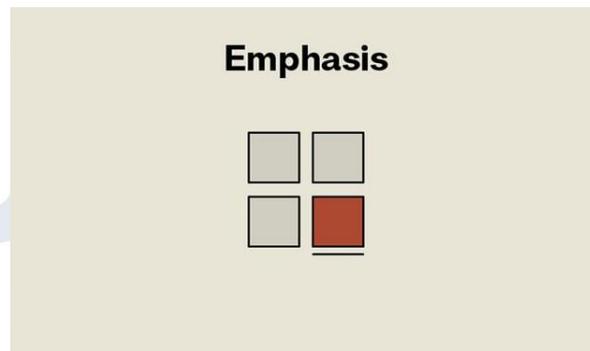
Sumber: <https://images.app.goo.gl/mToHmoQj4zjzr4pdA>

3. Prinsip *Layout*

Prinsip *layout* memiliki sifat yang universal dan biasanya digunakan dalam semua media, media cetak maupun digital selain itu *layout* memiliki 5 prinsip sebagai berikut (Astuti, 2021. h.2):

a. *Emphasis*

Emphasis merupakan penekanan pada bagian tertentu agar pembaca dapat lebih fokus saat membaca (Anggarini, 2021. h.12).



Gambar 2.26 *Emphasis*

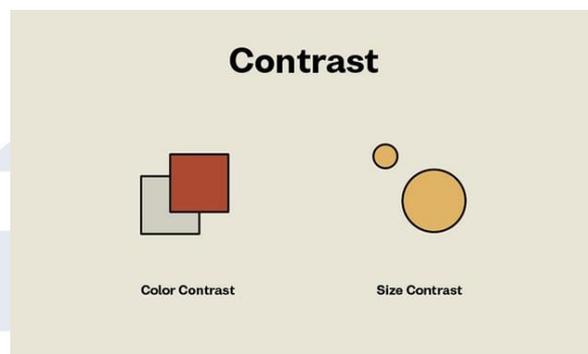
Sumber: <https://cms-assets.tutsplus.com/cdn-cgi/image...>

b. *Sequence*

Sequence merupakan suatu urutan atau alur saat pengguna membaca maupun memperhatikan sebuah *layout*, dan desainer dapat menyusun elemen sesuai dengan skala prioritas sehingga informasi dapat tersampaikan dengan baik (Anggarini, 2021. h.11).

c. *Contrasts*

Kontras ini merupakan suatu tampilan dengan tampilan yang bertolak belakang, dan dapat diterapkan dalam penampilan maupun fisik elemen (Astuti, 2021. h.2).

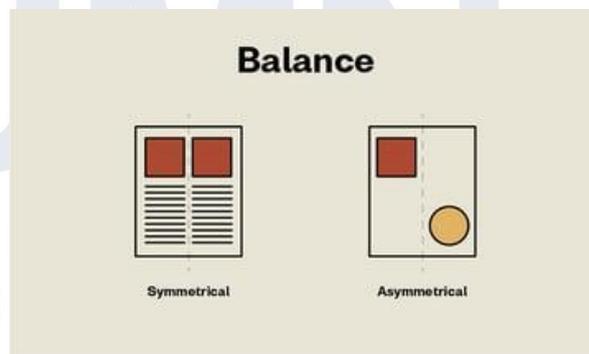


Gambar 2.27 *Contrast*

Sumber: <https://cms-assets.tutsplus.com/cdn-cgi/image...>

d. *Balance*

Keseimbangan ini memiliki 2 jenis yaitu ada jenis simetris dan asimetris, keseimbangan yang simetris ini memiliki ukuran tata letak yang sama sehingga terlihat formal, berbeda dengan asimetris ini tidak terlihat kaku dimana tata letak yang berbeda berbeda namun masih menjaga keseimbangan *layoutnya* (Anggarini, 2021. h.13).



Gambar 2.28 *Balance*

Sumber: <https://cms-assets.tutsplus.com/cdn-cgi/image...>

e. *Unity*

Unity merupakan kesatuan dalam menciptakan suatu elemen, untuk mencapai kesatuan harus dapat melihat keharmonisan dalam gaya maupun warna pada karya, seperti

menyusun warna pada *colorbar*, menggunakan dua atau tiga pilihan *typeface*, dan tidak lupa menggunakan atau menentukan tema maupun konsep (Anggarini, 2021. h.14).

2.1.10 Unsur Desain

Unsur desain ini dapat membantu desainer dalam menggunakan elemen dalam menggabungkan dalam suatu *layout*. Unsur desain juga bisa menjadi suatu rancangan awal pada suatu aplikasi yang terdiri dari warna, tekstur, garis, dan bentuk (Basatha et al., 2022. h.44).

1. Warna

Elemen desain yang kuat dan paling mempengaruhi yaitu berupa warna, dimana warna sendiri ini merupakan hasil dari suatu pantulan cahaya yang tidak terserap pada suatu objek dan sebagian juga ada terserap. Selain itu warna ini memiliki suatu zat kimia yang dapat menimbulkan gambaran setiap warna melalui cahaya (Landa, 2014. h.23). Dalam menambah ke estetikan suatu objek, baik secara subjektif dan objektif. Oleh karena itu *color wheel* ini dapat dilihat melalui urutan warna yang berhubung secara harmonis. Jenis-jenis berdasarkan *color wheel* (Meliani, 2013. h. 328), menyatakan bahwa jenis-jenis warna seperti berikut.

a. Warna Primer

Warna biru, merah, dan kuning merupakan salah atau dari warna dasar yang biasa disebut sebagai warna primer atau Hue. Ketiga dari warna primer ini dapat dicampur dan menciptakan warna turunan (Meliani, 2013. h.328). Dalam dunia percetakan, terdapat penggunaan warna primer subtraktif CMYK (cyan, magenta, yellow, dan black) dalam proses cetak yang umumnya disebut sebagai proses empat warna. Teknik ini sering dimanfaatkan dalam proses pencetakan gambar, karya seni, atau ilustrasi dengan kualitas warna yang lengkap. Terbentuknya warna-warna tersebut terjadi melalui pola titik-titik yang terdiri dari cyan, magenta, yellow, dan/atau black (Landa, 2014. h.24).

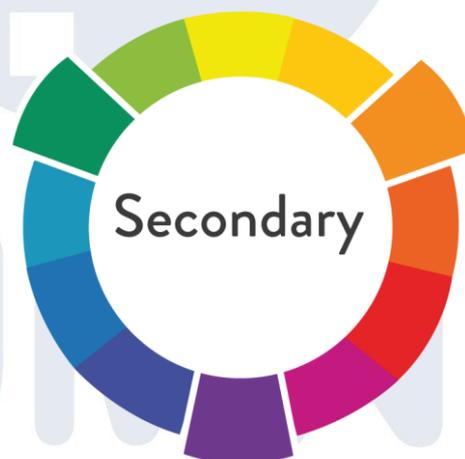


Gambar 2.29 Warna Primer

Sumber: <https://w7.pngwing.com/pngs/842/398/png...>

b. Warna Sekunder

Warna sekunder terbentuk melalui perpaduan warna dasar seperti merah, kuning, dan biru (Meliani, 2013. h.329).



Gambar 2.30 Warna Sekunder

Sumber: <https://www.dictio.id/uploAds/db3342/original/3X/b...>

c. Warna Tersier

Campuran warna dasar seperti merah, kuning, biru dan warna sekunder yaitu warna jingga, hijau, ungu, warna-warna tersebut menghasilkan warna tersier. Sebagai salah satu contoh dalam pencampuran warna tersier apabila kuning dicampur dengan jingga, akan terbentuk warna jingga yang memiliki nuansa kekuningan (Meliani, 2013. h.329).

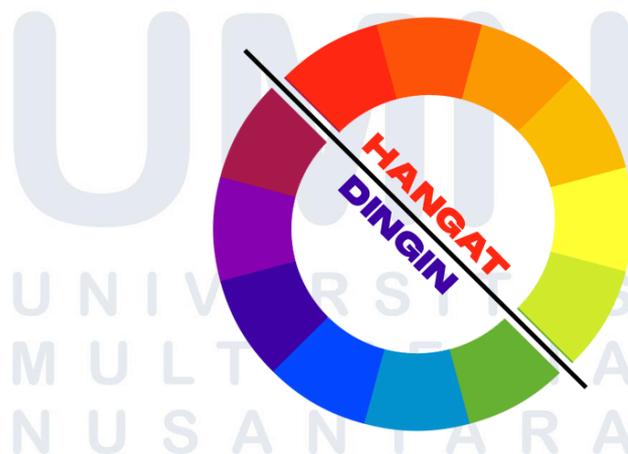


Gambar 2.31 Warna Tersier

Sumber: <https://e7.pngegg.com/pngimages/988/673/png...>

d. Warna Hangat dan Warna Dingin

Warna hangat dan dingin ini merupakan warna pada *color wheel* terbagi menjadi dua, warna hangat ini diartikan dengan menggunakan warna yang dinamis, cerah, dan mampu memikat perhatian, serta menggunakan warna-warna yang lebih sejuk. ini yaitu warna yang memiliki efek menegangkan, dan memberikan kesan tenang (Meliani, 2013. h.330).



Gambar 2.32 Warna Panas dan Warna Dingin

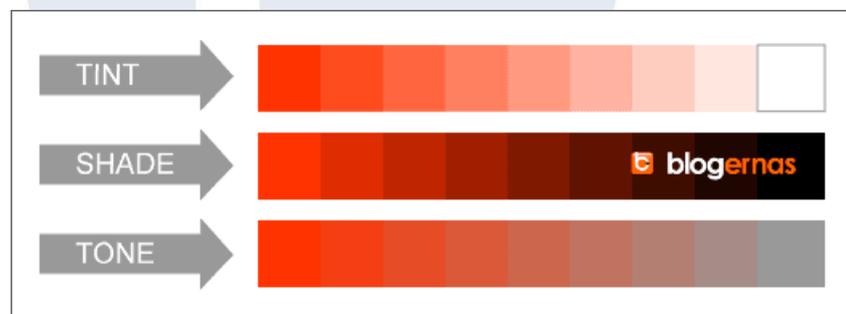
Sumber: <https://lh5.googleusercontent.com/HtCsscVD...>

e. Warna Natural, Tints, Tone, and Shades

Warna *natural* ini terbentuk dari warna sekunder dan tersier yang mempunyai *tone* rendah dan gelap, sebagai contoh

warna *color wheel* yaitu warna hitam, abu-abu, dan putih (Meliani, 2013. h.330). Warna *tints*, *tone*, dan *shades* ini merupakan warna yang menambahkan warna dengan menciptakan efek penerangan dan menggelapkan suatu warna. Di mana warna tin ini merupakan penambahan pada warna putih, untuk *tone* ini merupakan warna dari penambahan warna abu-abu, sedangkan *shades* ini merupakan warna penambahan warna hitam (Meliani, 2013. h.330).

Selain ada jenis warna ada pula teori warna monokromatik, monokromatik ini merupakan satuan warna yang dimainkan pada tone warna seperti hanya bermain pada gelap dan terang pada warna sehingga warna tidak perlu ada campuran pada warna (Hahury, 2022. h.5).



Gambar 2.33 Warna Natural, Tints, Tone, and Shades

Sumber: <https://blogger.googleusercontent.com...>

2. Tekstur

Tekstur merupakan suatu permukaan yang memiliki kualitas yang dapat disentuh, mempengaruhi, serta menggambarkan suatu kualitas pada permukaannya. Selain itu tekstur ini memiliki 2 jenis tekstur yaitu tekstur taktil (nyata) yang mempunyai kualitas yang dapat dirasakan atau disentuh dengan fisik, Beberapa contoh yang dapat menghasilkan tekstur nyata yaitu “*Stamping, embossing, embossing,* dan *engraving*. Selain ada tekstur taktil ada juga tekstur *visual* merupakan hasil dari buatan tangan atau disalin sehingga terbentuk tekstur nyata, contoh seperti lukisan, menggambar, media pembuatan gambar, fotografi hingga desainer yang dapat membuat berbagai jenis tekstur (Landa, 2014. h.28).

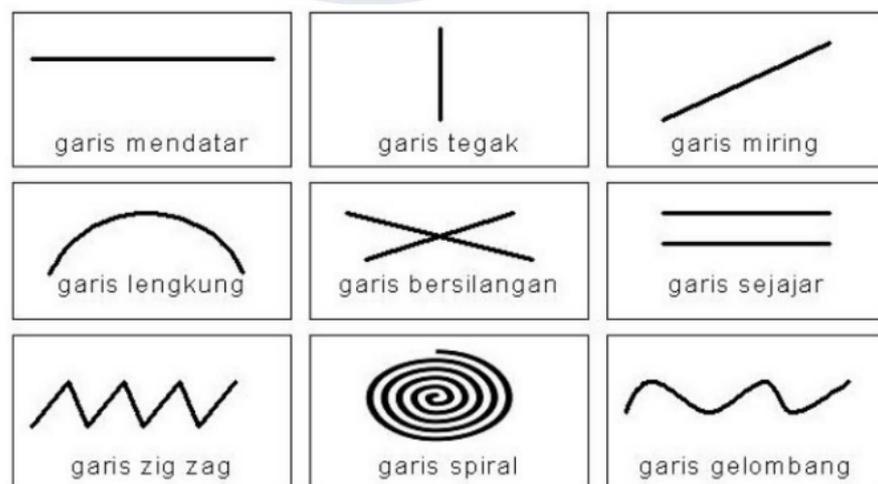


Gambar 2.34 *Texture*

Sumber: <https://cms-assets.tutsplus.com/cdn-cgi/image...>

3. Garis

Garis merupakan titik-titik yang saling berhubungan dengan jumlah yang lebih. Garis juga memiliki banyak bentuk seperti garis tebal, tipis, gelombang, putus-putus, dan berulir. Garis juga tidak terpeka pada bentuk sehingga garis dapat digunakan untuk membuat tekstur dan pola sebagai cover (Basatha et al., 2022. h.45).



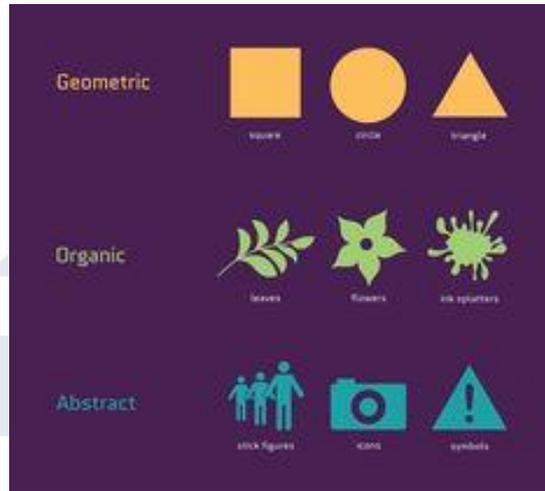
Gambar 2.35 Garis

Sumber: <https://kabarkan.com/wp-content/uploAds...>

4. Bentuk

Bentuk merupakan suatu ruang yang dibatasi dengan garis dalam 2 dimensi, bentuk ini bisa berupa jajargenjang, segitiga,

lingkaran dan sebagainya. Selain itu juga garis memiliki beberapa bentuk yaitu geometris, abstrak dan organik (Basatha et al., 2022. h.45).



Gambar 2.36 Geometris, Abstrak, & Organik
Sumber: <https://i.pining.com/236x/3c/b8/bf...>

a. Bentuk Geometris

Bentuk geometris mempunyai bentuk yang berkesan serius, terstruktur dan tepat sebagai contohnya berbentuk segitiga, kotak, maupun lingkaran.

b. Bentuk Abstrak

Bentuk abstrak ini lebih mengikuti bentuk sesuai dengan aslinya yang berbentuk minimalis dan bentuk yang digunakan biasanya digunakan dalam pembuatan ikon.

c. Bentuk Organik

Bentuk organik ini biasanya berbentuk lebih halus dan lebih alami pada peletakan layout dan bentuk organik ini memiliki garis pada tepi yang jelas.

2.1.11 Ilustrasi

Ilustrasi merupakan suatu gambaran yang dapat membantu dalam memberikan informasi melalui gambar agar informasi yang disampaikan dimengerti dengan pembaca (Marsudi & Nanda, 2020. h.171). Ilustrasi juga dapat digunakan dalam menggambar suatu ide, benada, suasana, maupun adegan atau aksi yang diambil sesuai dengan informasi atau teks pada suatu

buku (Salam, 2017. h.4). Ilustrasi memiliki beberapa macam jenis yaitu Ilustrasi naturalis, kartun, dekoratif, komik, dan khayalan penjelasan sebagai berikut (Marsudi & Nanda, 2020. h.172):

1. Naturalis

Ilustrasi ini menggambarkan suatu bentuk dan warna yang sesuai dengan aslinya pada alam sehingga membuat gambar ini terlihat natural dan realistis.

2. Kartun

Kartun adalah suatu gambar yang dibuat dengan bentuk yang lucu dan memiliki keunikan tersendiri, selain itu kartun ini biasanya sering digunakan pada komik, majalah anak, buku gambar hingga buku anak-anak.

3. Dekoratif

Ilustrasi gambar dekoratif ini dibuat sederhana dan membesar-besarkan, sehingga membuat ilustrasi dekoratif ini cocok untuk menghias sesuatu.

4. Komik

Gambar komik digunakan sebagai buku cerita yang menampilkan teks maupun gambar untuk menyampaikan suatu cerita. Selain itu gambaran yang dibuat biasanya sesuai dengan sudut pandang yang dapat menarik perhatian pembaca dan sesuai dengan cerita yang dibuat.

5. Khayalan

Ilustrasi khayalan ini biasanya digunakan pada novel, komik dan ilustrasi cerita. Gambar pada ilustrasi khayalan ini juga biasanya diolah secara imajinasi atau imajinatif.

2.1.12 Fotografi

Fotografi merupakan pantulan suatu objek di luar ke dalam ruangan dan berguna sebagai alat membantu seniman untuk merekam realitas pada suatu objek (Supriyanta, 2024. h.118). Fotografi dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dan berkomunikasi melalui foto, selain itu foto

dalam sebuah konten dapat membuat konten lebih menarik (Romadhoni, 2023. h.101).

2.2 Tumbuhan Benalu

Tumbuhan benalu mempunyai peran yang merugikan bagi tumbuhan lain seperti mengganggu pertumbuhan tumbuhan yang diinangi, dan benalu dapat merusak batang tumbuhan dengan serangan seperti goresan yang disebut dengan parasit (Haryanta, 2023. h.85). Meskipun tumbuhan benalu sering dikenal dengan parasit yang dapat merusak tumbuhan lain, tumbuhan parasit ini memiliki banyak manfaat (Nida et al., 2022. h.16).

2.2.1 Jenis Tumbuhan Benalu

Tumbuhan parasit yang bernama benalu ini tergolong dalam Loranthaceae (D. P. Putri et al., 2021. h.445). Benalu memiliki suku yaitu *Loranthaceae* dan memiliki 4 jenis lainnya yaitu *Dendrophthoe pentandra L.*, *Macrosolen cochinchinensis*, *Macrosolen tetragonus*, dan *Scurrula atropurpurea* (Indriana, 2022). Jenis tumbuhan benalu yang paling sering digunakan dan bisa menjadi obat yaitu:

1. Benalu teh

Benalu teh ini termasuk kedalam golongan *Scurrula atropurpurea*, dimana memiliki kandungan zat antioksidan yaitu berupa tannin, dan katekin yang merupakan flavonoid dan dapat menjadi obat antihipertensi, malaria hingga memberi energi pada ibu hamil ketika selesai melahirkan (Santika et al., 2024. h.923-925).

2. Benalu Kopi

Benalu kopi ini termasuk kedalam golongan *Loranthus Parasiticus Merr (L. parasitius)*, dimana tumbuhan benalu ini merupakan obat yang digunakan pada tradisional China (Halodoc, 2022). Penghasil benalu kopi terbanyak berada di Aceh dikarenakan daerah sana banyak menanam tumbuhan kopi, selain itu biasanya juga digunakan masyarakat sebagai obat menyembuhkan penyakit kanker yang diminum dengan cara direbus yang mana benalu kopi sudah kering (Yulian & Safrijal, 2018. h.192).

3. Benalu Mangga

Benalu mangga termasuk spesies *Dendrophthoe pentandra* L. Miq. Benalu mangga ini merupakan parasit yang dapat merusak tumbuhan diinangnya namun benalu mangga sendiri memiliki kandungan yaitu fenol dan tanin (Wijaya et al., 2014. h.105).

2.2.2 Manfaat

Tumbuhan benalu ini setiap jenis memiliki manfaat sebagai obat. Tanaman benalu teh ini dapat menjadi obat sebagai antihipertensi, dan juga dapat menurunkan tekanan darah dikarenakan ada kandungan quersetin (Putri, 2020. h. 307). Benalu mangga melalui penelitian memiliki ekstrak yang dapat menurunkan LDL (*Low Density Lipoprotein*) atau kolesterol. Manfaat atau khasiat tumbuhan (Nida et al., 2022. h.16):

1. Benalu Kopi, Teh & Mangga

Benalu kopi, teh, dan mangga memiliki khasiat yang sama dimana mereka dapat mencegah atau menyembuhkan kanker, penyakit jantung, dan diabetes.

a. Kanker Payudara

Kanker payudara merupakan kondisi sel yang hilang kendali dimana keganasan ini berupa jaringan payudara baik dari lobulusnya dan epitel ductus, kanker payudara sendiri berkembang secara diam-diam (Rizka et al., 2022. h.24). Benalu kopi dapat mencegah dan mengobati kanker karena benalu kopi mengandung anti kanker pada senyawa saponin dan flavonoid merupakan senyawa yang memiliki anti kanker (Syahrial, 2022. h.5-6).

b. Kanker Rahim

Kanker rahim merupakan sel-sel tidak normal pada rahim dan sering terjadi ada Perempuan (Puspitasari, 2023. h.32). Benalu kopi, teh, dan mangga dapat mencegah dan mengobati kanker karena benalu kopi mengandung anti kanker pada senyawa saponin dan flavonoid merupakan senyawa yang memiliki anti kanker (Syahrial, 2022. h.5-6).

c. Kanker Usus

Kanker usus ini terjadi diakibatkan karena kurangnya makan serat dan banyak makan yang berlemak sehingga membuat jaringan usus menjadi ganas dan disebut dengan kolon yang mengenai bagian akhir pada kolon yaitu rectum (Kemenkes dalam Sugeng et al., 2022. h.668).

d. Kista

Kista merupakan pertumbuhan suatu jaringan yang tidak normal sehingga berbentuk kantong berisikan air pada ovarium (Suryoadji et al., 2022. h.38). Kandungan tumbuhan benalu anti kanker ada pada senyawa saponin dan flavonoid merupakan senyawa yang memiliki anti kanker (Syahrial, 2022. h.5-6).

e. Penyakit jantung

Penyakit jantung merupakan penyakit yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan sehingga mengganggu transportasi energi tubuh yang membuat kebutuhan oksigen tidakseimbang (Rahayu dalam Tampubolon et al., 2023. h.1044). Kandungan alkaloid ini dapat digunakan untuk mengobati penyakit jantung, karena mengandung senyawa metabolit sekunder terbanyak pada atom nitrogen (Syahrial, 2022. h.6).

f. Diabetes

Diabetes merupakan kelainan heterogen yang diakibatkan ada kenaikan kadar glukosa pada darah. Diabetes juga dapat menyebabkan gagal ginjal, stroke, kebutaan, serangan jantung hingga amputasi (Mustofa et al., 2022. h.78). Kandungan metabolit sekunder pada benalu juga dapat menjadi antidiabetes karena mengandung alkaloid, terpenoid, flavonoid, triterpen, glikosida, saponin, serta tanin (Harahap et al., 2020. h.397).

g. Anti hipertensi

Hipertensi ini dapat menurunkan tekanan darah dengan kandungan yang berada pada benalu teh yaitu *flavonoid* (Athiroh &

A'yun, 2020. h.535). Hipertensi ini dapat memicu stroke dan penyakit lainnya, untuk mengatasinya dapat dibantu dengan benalu kopi (Halodoc, 2022).

2. Benalu Kopi

Benalu kopi memiliki khasiat yang berbeda dengan benalu mangga dan benalu teh, dimana benalu kopi dapat mengatasi tidur yang mendengkur, radang sendi, dan luka bakar.

a. Mengatasi Tidur Mendengkur

Benalu kopi dapat mengatasi masalah seperti mendengkur, dimana benalu kopi ini dapat melancarkan peredaran darah (Halodoc, 2022). Kandungan kopi dapat mengatasi masalah dengkur saat tidur dikarenakan ada kandungan benalu kopi yang dapat melancarkan peredaran darah (Harahap et al., 2020. h.397).

b. Radang Sendi

Radang sendi juga dapat diatasi dengan kandungan benalu kopi, dengan mengkonsumsi benalu kopi ini dapat mengatasi hingga mengurangi gejala radang sendi tersebut (Halodoc, 2022). Kandungan benalu kopi flavonoid juga dapat mengatasi permasalahan radang sendi seperti mengurangi radang sendi tersebut (Harahap et al., 2020. h.397).

c. Luka Bakar

Benalu kopi ini memiliki aktivitas antiinflamasi yang berguna untuk mengurangi peradangan, dan ada kandungan senyawa lainnya berupa alkaloid, saponin, tanin dan flavonoid yang memungkinkan untuk luka bakar (Syahrial, 2022. h.6).

2.2.3 Kandungan Tumbuhan Benalu

Tumbuhan benalu memiliki kandungan setiap tumbuhan benalu kopi, benalu teh, dan benalu mangga memiliki beberapa kandungan yang sama ada juga yang berbeda, setiap kandungan akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Benalu Kopi

Benalu kopi ini selain memiliki kandungan yang sama dengan benalu teh dan benalu mangga, benalu teh juga memiliki perbedaan kandungan seperti steroid, fenolik, fenol terpenoid.

a. Steroid

Steroid tergolong dalam triterpenoid yang terdiri dari 3 cincin sikloheksana dan 1 cincin siklopentana dan mengandung inti siklopentana perhidrofenantren. Steroid dapat menjaga keseimbangan garam, mengendalikan metabolisme hingga meningkatkan fungsi organ seksual dan perbedaan fungsi biologis antara jenis kelamin. Steroid dapat menurunkan kolesterol dan menjadi anti kanker (Nasrudin dalam Nola et al., 2021. h.1613). Jika ada steroid akan menghasilkan warna hijau dan biru. Steroid berada pada daun kopi (Alviani et al., 2022. h.10).

b. Fenolik

Fenolik memiliki cincin aromatis dengan satu atau lebih gugus hidroksi (OH) (Kurniati, 2022. h.43). Fenolik ini adalah suatu respon yang dihasilkan tumbuhan stres terhadap lingkungan. Fenolik ini berfungsi sebagai pelindung kematian sel dan sinar UV-B sebagai pelindung kerusakan DNA (Lai & Lim dalam Hanin & Pratiwi, 2017. h.51). Seyawa Fenolik ini dapat menjadi peranan penting dalam mencegah dan mengobati beberapa penyakit seperti disfungsi otak, diabetes, kanker, serta arteriosklerosis (Garg et al dalam Hanin & Pratiwi, 2017. h.51). Fenolik berada pada daun kopi (Alviani et al., 2022. h.9).

c. Fenol

Fenol memiliki gugus hidroksil (-OH) pada cincin aromatiknya (Alviani et al., 2022. h.13). Fenol berada pada bagian daun Benalu kopi (Alviani et al., 2022. h.13). Jika ada fenol akan menghasilkan warna hitam kebiruan (Alviani et al., 2022. h.13).

d. Terpenoid

Terpenoid ini adalah sebuah senyawa yang ada pada sebagian besar tumbuhan (Alviani et al., 2022. h.12). Terpenoid ini memiliki khasiat berupa antibakteri yang berguna sebagai pencegah terjadinya pertumbuhan pada bakteri dan menjadi antibiotik. Terpenoid ini bereaksi dengan adanya protein transmembran pada dinding luar sel bakteri dan membuat ikatan polimer yang kuat dan merusak porin sehingga mengurangi nutrisi pada sel bakteri yang menyebabkan pertumbuhan bakteri terhambat (Retnowati dalam Wulansari et al., 2020. h.220). Terpenoid berada pada daun kopi (Alviani et al., 2022. h.9).

2. Benalu Teh

Kandungan benalu teh memiliki perbedaan dengan benalu kopi dan benalu mangga yaitu kandungan glikosida dan triterpenoid.

a. Glikosida

Glikosida adalah senyawa sekunder yang merupakan gabungan dari 2 senyawa glikon dan aglikon. Glikosida ini memiliki manfaat sebagai obat yaitu glikosida jantung, antarkuinon, resin, saponin, tannin, flavonoid dan sebagainya (Amody & Anggreani dalam Ravelliani et al., 2021. h.787). Glikosida tidak memiliki warna namun kandungan ini merupakan air dan termasuk ke dalam pH no 9. Glikosida ini berada pada batang dan daun benalu teh (S. D. Putri, 2020. h.308).

b. Triterpenoid

Triterpenoid ini merupakan metabolit sekunder turunan dari terpenoid yang berasal dari enam satuan isoprena dengan kerangka karbon yang dibentuk dari enam satuan C₅ yang diturunkan dari hidrokarbon C₃₀ asiklik menjadi skualena. Senyawa triterpenoid ini mengandung aktivitas seperti farmakologi antiviral, anti inflamasi, antibakteri, antikanker, dan inhibisi sintesis kolesterol (Balafif et al., 2013. h.56). Jika ditambah dengan amoniasulfat

terpenoid berwarna ungu, & jingga (Alviani et al., 2022. h.10). Kandungan triterpenoid berada di daun dan batang benalu teh (Yulva, 2021. h.16).

3. Benalu Mangga

Benalu mangga sendiri memiliki kandung yang berbeda dengan benalu kopi dan teh yaitu asam amino, dan karbohidrat.

a. Asam Amino

Asam amino dapat membentuk protein dan protein yang disusun dengan sederhana ini terbagi menjadi asam amino esensial dan asam amino nonesensial. Asam amino berbentuk serbuk sehingga mudah larut dalam air, namun tidak dapat larut pada pelarut organik non polar (Sitompul dalam Umar, 2023. h.53).

b. Karbohidrat

Karbohidrat adalah energi utama bagi tubuh manusia dengan menyediakan empati kalori. Peranan penting kabohidrat ini penting dalam penentuan karakteristik pada bahan makanan seperti warna, rasa hingga tekstur makanan. Kegunaan Karbohidrat dapat memecahkan protein berlebih, mencegah ketosis, kehilangan minerla dan membantu melabolism protein dan lemak (Winarno dalam Fitri & Fitriana, 2020. h.52). Kadar karbohidrat terdapat pada daun benalu mangga (Permatasari & Umarudin, 2019. h.78).

4. Benalu Kopi, Teh, & Mangga

Benalu kopi, teh, dan mangga memiliki kandungan yang sama seperti kandungan flavonoid, alkaloid, tanin, saponin.

a. Flavonoid

Flavonoid ini merupakan senyawa fenolik dengan berbagai manfaat sebagai antimikroba, antikanker, dan antioksidan. Flavonoid ini biasanya ada pada bagian daun, kayu, akar, kulit, biji, buah, dan bunga (Syahrial, 2022 .h.5). Flavonoid ini memiliki senyawa berupa zat warna ungu, zat warna merah, zat

warna kuning, dan zat warna biru pada tumbuhan (Alviani et al., 2022. h.10).

b. Alkaloid

Alkaloid merupakan senyawa metabolit sekunder dan memiliki banyak atom nitrogen dalam jaringan pada tumbuhan maupun hewan. Alkaloid ini sering ditemukan pada bunga, daun, biji, akar, kulit batang dan ranting pada tumbuhan. Alkaloid ini memiliki efek untuk kesehatan seperti menaikkan tekanan darah, mengurangi rasa sakit, obat penenang, obat untuk penyakit jantung, dan pemicu pada sistem saraf (Syahrial, 2022 .h.5).

c. Tanin

Tanin adalah senyawa yang banyak mengandung gugus hidroksi fenolik yang membentuk suatu ikatan silang yang efektif pada protein dan molekul lainnya berupa asam lemak, asam nukleat, dan asam amino. Tanin ini berada pada kulit kayu, batang, buah, dan daun (Lestari dalam Intan, 2021. h.3). Tanin juga memiliki senyawa sekunder yang memiliki khasiat berupa astringent, antibakteri, antioksidan, dan anti diare. Tanin memiliki 2 kelompok yaitu tanin yang mudah terhidrolisis dan tanin terkondensasi (Syahrial, 2022 .h.5). Jika ada tanin akan menghasilkan hitam dan biru tua (Alviani et al., 2022. h.11).

d. Saponin

Saponin adalah suatu campuran karbohidrat yang sederhana dengan aglikon yang berada pada macam-macam tanaman yaitu glikosida. Saponin mempunyai karakteristik seperti bereaksi dengan adanya air dan dikocok akan menimbulkan buih (Alviani et al., 2022. h.10-11). Saponin memiliki rasa pahit menusuk, sehingga membuat bersin, iritasi pada selaput lendir, dan saponin juga mudah larut dengan air tapi tidak dalam ester (Alviani et al., 2022. h.13). Sifat saponin ini memiliki antivirus, antibakteri, kemampuan hemolitik, antikanker, dan aktivitas. Saponin pada

benalu kopi berada di daun dan ranting (Yulian & Safrijal, 2018. h.195).

2.3 Penyakit yang Dapat Disembuhkan Menggunakan Benalu

Banyak penyakit, dimana pada saat ini penyakit tidak lagi memandang usia, beberapa penyakit sebagai berikut:

a. Kanker Payudara

Ada 2,3 juta jenis kelamin perempuan yang disimpulkan mengalami penyakit kanker payudara, kanker payudara ini merupakan penyakit yang berbentuk tumor, dan jika tidak diobati akan menyebar dan berakibat fatal (WHO, 2024a). Usia-usia yang mengalami kanker payudara kisaran umur 50 tahun keatas dengan frekuensi 85% kasus kanker sedangkan pada usia 40 tahun kebawah ini memiliki 5% kemungkinan terkena penyakit kanker payudara (Halodoc, 2021).

b. Hipertensi (Darah Tinggi)

Hipertensi merupakan tekanan darah yang sangat tinggi atau lebih berada pada angka 130/80 mmHg, hipertensi ini berbahaya jika dibiarkan dikarenakan dapat menyebabkan gagal jantung, stroke dan penyakit ginjal (Alodokter, 2024a). Hipertensi ini juga biasanya menyerang anak muda hingga orang tua kisaran umur dari umur 20 hingga 40 tahun, dimana jumlahnya semakin meningkat dikarenakan pola hidup yang dijalani tidak sehat (Halodoc, 2022a).

c. Radang Sendi

Radang sendi merupakan peradangan pada sendi dimana sendi terasa kaku, selain itu radang sendi ini memiliki jenis radang sendi yaitu "osteorritis, dan rheumatoid arthritis. Penyakit radang sendi ini biasanya paling sering terjadi pada usia 40 hingga 50 tahun. Radang sendi sering dialami oleh lansia, radang sendi juga dapat membatasi dan mengganggu kemampuan bergerak seseorang dalam menjalankan aktivitasnya (Widyaningrum & Umam, 2020. h.1).

d. Luka Bakar

Luka bakar merupakan luka yang membahayakan dan memberi bentuk trauma pada anggota tubuh dan jaringan organ pada tubuh (Saputra, 2023. h.197).

e. Jantung

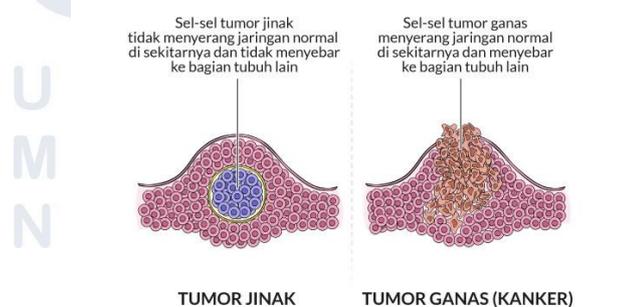
Penyakit jantung merupakan penyakit yang disebabkan oleh penyempitan atau penyumbatan sehingga mengganggu transportasi energi tubuh yang membuat kebutuhan oksigen tidak seimbang (Tampubolon et al., 2023. h.1044). Kandungan Alkaloid ini dapat digunakan untuk mengobati penyakit jantung, karena mengandung senyawa metabolit sekunder terbanyak pada atom nitrogen (Syahrial, 2022 .h.5).

f. Malaria

Malaria merupakan penyakit yang disebarkan oleh nyamuk, jika malaria ini tidak ditangani akan menyebabkan kematian, gagal ginjal hingga anemia (Alodokter, 2024a). Malaria ini rentan terkena penyakit ini pada usia 5 tahun pada tahun 2022, dan hampir 80% kematian disebabkan oleh penyakit malaria (WHO, 2024).

g. Tumor

Tumor ini memiliki 2 jenis yaitu tumor jinak dan tumor ganas yang bisa disebut dengan kanker, tumor ganas ini biasanya tidak menyebar dan tidak menyerang sel normal (Alodokter, 2024b).



Gambar 2.37 Jenis Tumor

Sumber: <https://res.cloudinary.com/dk0z4ums3/image...>

2.4 Cara Pemakaian Tumbuhan Benalu

Cara mengkonsumsi obat herbal benalu ini dengan cara mengeringkan daun benalu kopi, setelah dicuci benalu dapat direbus dan setelah itu diminum (Yulian & Safrijal, 2018. h.103). Berikut ini cara penggunaan obat herbal benalu diseduh, Daun benalu sebelum dikonsumsi sebaiknya dicuci setelah dicuci dapat dikeringkan dulu sekitar 4 menit, setelah dikeringkan benalu dapat dipotong kecil-kecil sebesar 2 hingga 3 cm. Lalu ambil benalu yang telah dipotong sebanyak 6,25 g dan masukan air mendidih untuk menyeduh benalu sebanyak 100 ml. Setelah itu diamkan selama 7 menit, jika sudah 7 menit tiriskan atau saringkan air seduhan tersebut (Putri and Wuryandari dalam Susilowati & Sari, 2021. h.35).

2.5 Penelitian yang Relevan

Dalam memperkuat landasan penelitian serta menunjukkan kebaruan dari penelitian ini, penelitian dibuat minimal tiga sumber.

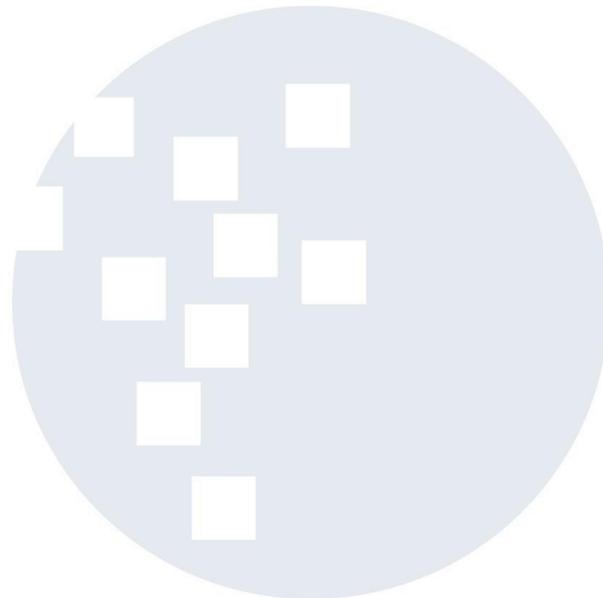
Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Perancangan aplikasi <i>mobile</i> pengenalan tanaman obat herbal berbasis android	Sari, Yani, & Suryani	Di saat masa pandemi kebanyakan orang menghabiskan waktu di rumah sehingga aplikasi dibuat untuk memudahkan pengguna mengakses sebuah aplikasi <i>mobile</i> mengenai tanaman herbal.	Di dalam perancangan membuat suatu aplikasi untuk memperkenalkan tanaman obat herbal yang biasanya dibuat oleh orang lain melalui media <i>website</i> dan sosial.
2.	Pola Penggunaan Obat Tradisional	Situmorang, & Anggraini	Diukur dari kuesioner	Dari penelitian ini ingin

	pada Pasien Kanker Payudara di RSUP. Haji Adam Malik Medan		menggunakan obat tradisional, terdapat 76% orang yang menggunakan obat herbal, ada 28% orang yang menggunakan obat herbal benalu kopi.	mengetahui berapa responden yang masih menggunakan obat herbal benalu untuk menyembuhkan penyakit kanker.
3.	Strategi pemasaran obat herbal studi kasus pada perusahaan obat herbal jamur dewa di kabupaten malang	Retno, Dyah	Kurangnya pengenalan obat herbal kepada masyarakat sehingga minimnya informasi mengenai khasiat dari obat herbal tersebut yang diketahui.	Dari perancangan ini membuat suatu strategi dalam mempromosikan obat herbal.

Kesimpulan pada penelitian relevan pada tabel diatas ini melakukan pengembangan pada pengenalan obat herbal melalui android yang merupakan ide yang dapat memudahkan pengguna dalam mengakses suatu informasi yang dibutuhkan saat masa pandemi. Untuk penelitian ke-dua ini mengarah pada pengukuran konsumsi obat tradisonal yang terlihat kebanyakan masyarakat bergantung dengan obat tradisonal sebagai obat alternatif, sehingga obat herbal ini memiliki potensi untuk dikembangkan menjadi obat pelengkap yang efektif dan aman. Penelitian ke-3 mengarah kepada kurangnya strategi pengenalan atau pemasaran pada obat herbal, sehingga kurangnya informasi mengenai manfaat yang ditemukan pada perusahaan obat, dan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat

akan obat herbal memiliki khasiat dan potensi mendukung kesehatan membutuhkan strategi promosi.



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA