

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Website*

Dalam konteks desain komunikasi visual, *website* berperan sebagai media yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampaian informasi, tetapi juga membangun pengalaman interaktif bagi penggunanya. Menurut buku *Web Design: Design and Development of Websites*, desain *website* yang efektif harus mempertimbangkan aspek estetika, fungsionalitas, dan kemudahan navigasi agar dapat memberikan pengalaman pengguna yang optimal (Al-Ababneh, 2024, h. 18). Selain itu, perancangan *website* yang baik mampu meningkatkan daya tarik dan kredibilitas informasi, sehingga lebih efektif dalam mencapai tujuan komunikasinya. Bab ini membahas berbagai aspek terkait dengan perancangan *website* yang terdiri dari fungsi *website*, klasifikasi *website*, elemen desain *website*, UI, UX, dan *mobile website*.

2.1.1 Fungsi *Website*

Website memiliki peran penting dalam penyampaian informasi dan komunikasi digital. *Website* berfungsi sebagai media interaktif yang memungkinkan pengguna untuk mengakses informasi secara cepat dan efisien (Al-Ababneh, 2024, h. 26). Selain itu, *website* juga berperan dalam pemasaran digital, edukasi, serta sebagai sarana untuk meningkatkan keterlibatan pengguna dengan konten yang disediakan.

Dalam konteks pemasaran digital dan penyediaan informasi, *website* memberikan keuntungan dari segi biaya, kecepatan pembaruan informasi, distribusi informasi, dan informasi yang terperinci dibanding media konvensional (Ramadhan & Aria, 2020, h. 5). *Situs web* adalah perwakilan langsung merek melalui Internet dan merupakan alat utama untuk memengaruhi konsumen dengan informasi (Al-Ababneh, 2024). Dalam pendidikan, pengembangan media pembelajaran berbasis *website* yang

meliputi media interaktif, konten interaktif, dan permainan edukatif dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, meningkatkan keterlibatan siswa, dan menyediakan pengalaman belajar yang menarik (Ningrum et al., 2024, h. 22).

2.1.2 Klasifikasi *Website*

Powell (2002, h. 161) mengklasifikasikan *website* berdasarkan tujuan (*grouping by purpose*) yang dapat dikategorikan menjadi beberapa jenis *website* berikut:

1. *Commercial Sites*

Website yang dibangun terutama untuk mendukung bisnis suatu organisasi, dengan tujuan utama seperti distribusi informasi produk, layanan pelanggan, hubungan investor, rekrutmen karyawan, dan *e-commerce* (h. 161-163). *Website* jenis ini biasanya digunakan oleh perusahaan untuk meningkatkan *profit* melalui penjualan produk atau layanan. Contohnya adalah situs *e-commerce* seperti Amazon dan *online-shop* milik *brand* ternama yang memuat katalog produk, formulir pembelian, dan fitur *customer service*.

2. *Informational Sites*

Website yang berfokus pada distribusi informasi, seperti situs pemerintahan, pendidikan, berita, atau organisasi sosial dan keagamaan (h. 163-164). *Website* ini berfokus pada penyampaian konten yang bersifat edukatif atau informatif. Contohnya adalah situs seperti Wikipedia atau situs lembaga pemerintah, yang menyajikan informasi terpercaya dan faktual untuk publik.

3. *Entertainment Sites*

Website yang tujuannya adalah menyediakan hiburan, seperti situs game atau media interaktif lainnya (h.164). Tujuan utama *website* ini adalah menghibur pengunjung melalui konten interaktif seperti video, musik, atau game. Contohnya adalah YouTube, Netflix, dan situs *game online*.

4. *Navigational Sites*

Website yang bertujuan membantu pengguna menemukan informasi atau sumber daya lain di internet, seperti mesin pencari atau portal berita (h. 164-165). *Website* ini berfungsi sebagai titik awal untuk menjelajahi informasi lain di *internet*. Contoh paling umum adalah mesin pencari seperti Google atau portal berita seperti Yahoo, yang menyajikan daftar konten dan *link* ke sumber eksternal.

5. *Community Sites*

Website yang berfokus pada interaksi pengguna, seperti forum diskusi atau media sosial (h. 165). *Website* komunitas memungkinkan pengguna untuk berinteraksi, berbagi konten, dan membangun jaringan sosial. Contohnya termasuk forum diskusi seperti Reddit dan media sosial seperti Facebook, yang mengutamakan kontribusi pengguna dan interaktivitas antar pengguna.

6. *Artistic Sites*

Website yang dibuat dengan tujuan seni dan eksplorasi estetika, sering kali tanpa tujuan komersial yang jelas (h.165). *Website* jenis ini berfokus pada ekspresi estetika dan eksperimen visual, sering kali tanpa tujuan komersial yang kuat. Situs ini sering dimiliki oleh seniman atau desainer, dan digunakan untuk menampilkan portofolio atau eksplorasi seni digital.

7. *Personal Sites*

Website yang dibuat untuk ekspresi pribadi, *blog* individu, atau jurnal *online* (h. 165-166). Tujuan *website* ini biasanya adalah untuk ekspresi diri. *website* ini bisa berupa *blog*, jurnal *online*, atau halaman portofolio pribadi. Contohnya adalah blog di platform seperti WordPress yang menampilkan opini, cerita pribadi, atau karya individu secara informal namun autentik.

Berdasarkan klasifikasi tersebut, dapat diketahui bahwa *website* memiliki fungsi yang berbeda-beda berdasarkan bentuk dan tujuannya. Dalam

perancangan ini, *website* yang penulis buat termasuk dalam klasifikasi *informational website*. *Website* dalam perancangan ini bertujuan untuk memberikan informasi, namun tidak berfokus pada tujuan komersial.

2.1.3 Elemen Desain *Website*

Beaird (2010) dalam buku *The Principles of Beautiful Web Design* membagi elemen desain menjadi empat bagian, yaitu *layout and composition*, warna, tipografi, dan *imagery*.

1. *Layout and Composition*

Pada bagian *layout and composition*, pada buku yang ditulis oleh Beaird (2010, h. 8-24) membahas tentang anatomi *webpage*, *grid theory*, dan prinsip desain. Berikut teori mengenai *layout and composition* berdasarkan buku tersebut.

A. Anatomi *Webpage*

Struktur dasar sebuah halaman web terdiri dari beberapa elemen penting yang membentuk tata letak keseluruhan. Beaird (2010, h. 8-10) menjelaskan bahwa anatomi halaman *web* mencakup komponen-komponen berikut:

- a. *Containing Block*: Elemen yang membungkus seluruh halaman dan menentukan batasan desain.
- b. *Logo*: Identitas visual dari *website* yang harus terlihat jelas di bagian atas halaman.
- c. *Navigation*: Sistem navigasi yang membantu pengguna dalam menjelajahi halaman web.
- d. *Content*: Bagian utama yang berisi informasi atau fitur utama dari *website*.
- e. *Footer*: Elemen di bagian bawah halaman yang biasanya berisi informasi tambahan, seperti hak cipta, tautan penting, dan informasi penting lainnya.

B. *Grid Theory*

Grid theory adalah konsep desain yang digunakan untuk menciptakan keseimbangan visual dan keteraturan dalam tata letak halaman *web*. Beaird (2010, h. 11-14) mengidentifikasi dua pendekatan utama dalam teori *grid*:

a. *Rule of Thirds*

Rule of Thirds adalah teknik komposisi di mana sebuah bidang dibagi menjadi sembilan bagian yang sama dengan dua garis horizontal dan dua garis vertikal. Dalam teknik ini, elemen penting dalam desain sebaiknya ditempatkan di sepanjang garis atau di titik pertemuan garis untuk menciptakan keseimbangan visual. metode ini membantu dalam menciptakan tata letak yang lebih menarik dan dinamis, dibandingkan dengan menempatkan elemen di tengah halaman

b. *960 Grid System*

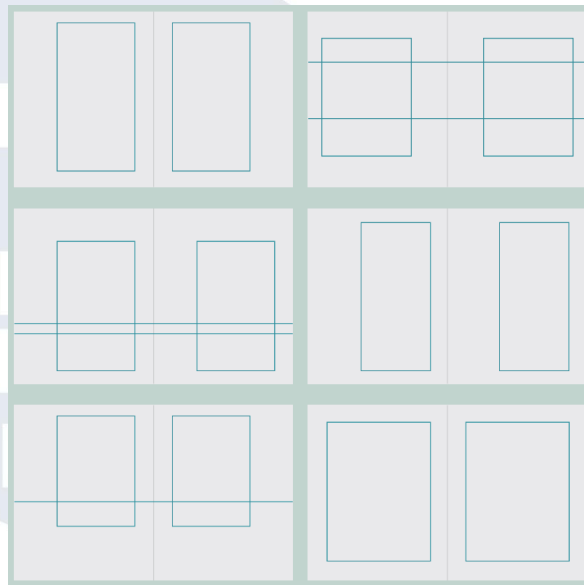
Sistem *grid* ini dikembangkan oleh Nathan Smith untuk membantu desainer membuat tata letak web yang fleksibel. *Grid* ini didasarkan pada lebar 960 piksel, yang dapat dibagi menjadi 12, 16, atau 24 kolom, memungkinkan desain yang lebih modular dan responsif. *Grid* ini digunakan sebagai panduan dalam menyusun elemen-elemen *web*, seperti navigasi, konten, dan *footer*, sehingga tercipta keseimbangan dan keteraturan dalam desain.

Grid berperan sebagai struktur visual yang menjadi acuan tata letak, memungkinkan elemen-elemen visual tersusun secara logis, konsisten, dan mudah dinavigasi. Samara (2017, h.26-33) dalam bukunya “Making and Breaking the *Grid*” menjelaskan beberapa jenis *grid* utama yang digunakan secara

luas oleh desainer. Berikut penjelasan jenis-jenis *grid* tersebut dengan karakteristik dan kegunaannya.

a. *Manuscript Grid*

Grid ini merupakan bentuk paling sederhana dari sistem *grid*, biasanya hanya terdiri dari satu kolom besar yang digunakan untuk teks panjang seperti buku atau artikel.



Gambar 2. 1 *Manuscript Grid*
Sumber: Samara (2017, h. 24)

Fokus utama dari *grid* ini adalah keterbacaan dan konsistensi dalam penyajian isi. Walaupun sederhana, *grid* manuskrip dapat memberikan rasa kestabilan dan fokus pada konten utama.

b. *Column Grid*

Column grid terdiri dari satu atau lebih kolom vertikal yang sejajar dan teratur. Tipe ini memungkinkan penempatan konten yang fleksibel, baik dalam bentuk teks maupun gambar, serta memudahkan pengaturan hierarki visual.

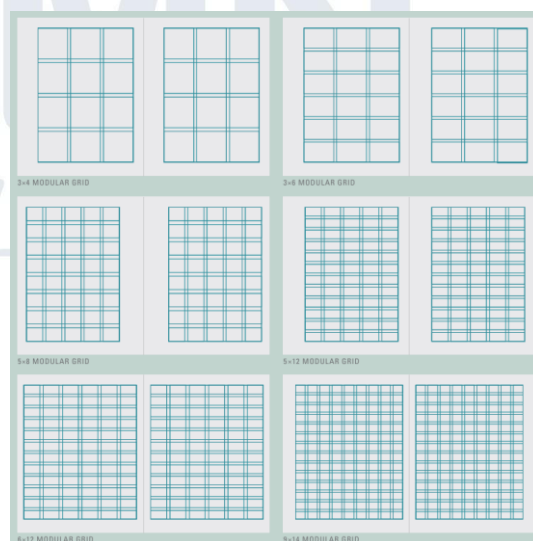


Gambar 2. 2 *Column Grid*
Sumber: Samara (2017, h. 26)

Grid ini sangat umum ditemukan dalam desain majalah, koran, atau *website* yang memiliki banyak informasi yang bersifat tekstual.

c. *Modular Grid*

Modular Grid adalah pengembangan dari *grid* kolom dengan menambahkan baris horizontal yang membentuk modul-modul kotak.

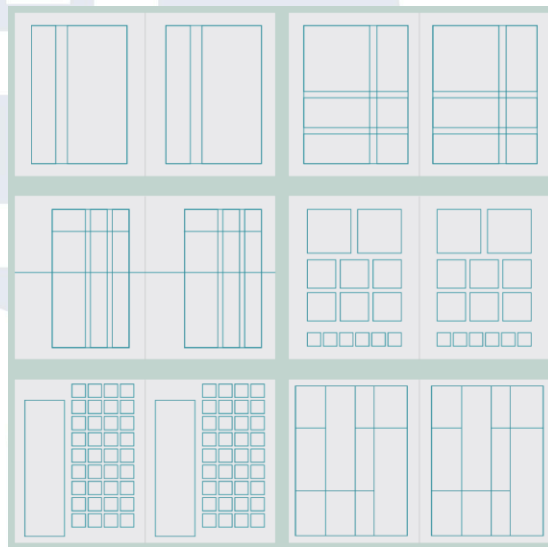


Gambar 2. 3 *Modular Grid*
Sumber: Samara (2017, h. 28)

Struktur ini memungkinkan desain menjadi lebih serbaguna karena elemen-elemen bisa ditempatkan secara vertikal dan horizontal dalam ruang-ruang modular yang konsisten. *Grid* ini cocok untuk proyek dengan elemen berulang atau kompleksitas tinggi seperti katalog, dashboard, dan *layout* aplikasi.

d. *Hierarchical Grid*

Hierarchical Grid tidak terikat pada struktur kolom atau baris yang ketat, melainkan dibangun berdasarkan kebutuhan visual dan konten.



Gambar 2. 4 *Hierarchical Grid*
Sumber: Samara (2017, h. 28)

Grid ini lebih bebas dan organik, sering digunakan dalam proyek editorial atau desain dengan susunan informasi yang tidak linear. Keunggulannya adalah fleksibilitas dalam menyesuaikan tata letak dengan kebutuhan ekspresif dari desain.

C. Prinsip Desain *Website*

Dalam desain *web*, terdapat beberapa prinsip yang harus diperhatikan untuk menciptakan tampilan yang estetis dan

fungsional. Prinsip-prinsip tersebut menurut Beaird (2010, h. 15-25) dan Lidwell et al. (2003, h. 146-196) adalah:

a. *Balance*

Keseimbangan dalam desain web dapat dicapai dengan dua cara utama:

- i. *Symmetrical Balance*: Elemen desain disusun secara simetris di kedua sisi halaman, menciptakan tampilan yang stabil dan formal. *Symmetrical balance* dapat digunakan pada *layout* yang ingin menampilkan profesionalisme dan keteraturan, seperti *website* yang digunakan institusi atau korporat.
- ii. *Asymmetrical Balance*: Menggunakan elemen dengan bobot visual yang berbeda tetapi tetap menciptakan keselarasan, sering digunakan dalam desain modern yang dinamis. Pendekatan ini memberikan tampilan yang lebih dinamis dan modern, sering digunakan dalam desain yang ingin menciptakan ketertarikan visual tanpa terlihat kaku.

b. *Unity*

Kesatuan dalam desain web memastikan bahwa semua elemen pada halaman terlihat harmonis dan terorganisir dengan baik. Hal ini dapat dicapai dengan:

- i. *Proximity*: Elemen yang berhubungan ditempatkan lebih dekat dengan satu sama lain. Misalnya, judul, paragraf, dan tombol yang berkaitan diletakkan berdekatan dalam satu blok konten.

- ii. *Repetition*: Menggunakan elemen desain seperti warna, bentuk tombol, dan gaya ikon yang konsisten untuk menciptakan pola yang dapat dikenali. Dengan pengulangan, pengguna merasa lebih nyaman dan tidak perlu terus menyesuaikan diri dengan format baru.

c. *Emphasis*

Prinsip ini digunakan untuk menarik perhatian pengguna ke elemen tertentu di dalam desain, seperti tombol CTA (*Call-to-Action*). Beberapa teknik yang digunakan untuk menciptakan penekanan meliputi:

- i. *Placement*: Menempatkan elemen penting di area strategis, seperti bagian atas halaman atau di tengah-tengah ruang kosong. Tujuannya adalah agar elemen penting tersebut dapat langsung terlihat dengan mudah.
- ii. *Contrast*: Menggunakan perbedaan warna atau ukuran untuk menarik perhatian. Misalnya, tombol yang dibuat lebih mencolok dibandingkan teks di sekitarnya.
- iii. *Isolation*: Memisahkan elemen tertentu dari yang lain untuk menonjolkannya. Elemen yang ingin ditekankan ditempatkan secara terpisah atau diberi *negative space* di sekitarnya agar menonjol dan tidak bercampur elemen lain.

d. *Legitibility*

Kejelasan visual teks, umumnya berdasarkan pada ukuran, jenis huruf, kontras, *text block*, dan *spacing* karakter yang digunakan.

- i. Ukuran: Untuk teks cetak, huruf standar berukuran 9 hingga 12 poin dianggap optimal. Ukuran yang lebih kecil masih dapat diterima jika terbatas pada teks dan catatan.
 - ii. Jenis huruf: Tidak ada perbedaan performa antara jenis huruf serif dan sans serif, sehingga pemilihan *font* didasarkan estetika.
 - iii. Kontras: Penggunaan teks gelap pada latar belakang terang atau sebaliknya. Keterbacaan akan optimal saat tingkat kontras antara teks dan latar belakang melebihi 70%.
 - iv. *Text Block*: Tidak ada perbedaan performa antara teks yang *justified* dan *unjustified*. Namun *text* yang *justified* bisa menciptakan spasi yang tidak rata dalam *website* (Beaird, 2010)
 - v. *Spacing*: Untuk huruf berukuran sembilan hingga duabelas poin, atur jarak awal (jarak antara baris teks, diukur dari garis dasar ke garis dasar) ke ukuran huruf ditambah 1 hingga 4 poin. Huruf yang *proportionally spaced* lebih dianjurkan daripada huruf *monospaced*.
- e. *Readability*

Readability ditentukan oleh faktor-faktor seperti panjang kata, kesamaan kata, panjang kalimat, jumlah klausa dalam kalimat, dan jumlah suku kata dalam kalimat. Untuk meningkatkan keterbacaan, hindari kata-kata dan tanda baca yang tidak perlu, namun tidak mengorbankan makna atau kejelasan dalam prosesnya. Selain itu, hindari akronim, jargon, dan kutipan yang tidak diterjemahkan dalam bahasa asing.

2. Warna

Pada bagian warna, pada buku yang ditulis oleh Beaird (2010, h. 43-69) membahas tentang teori warna, temperatur warna, *chromatic value* dan *saturation*, *color schemes*, dan psikologi warna. Pembahasan ini ditambah dengan *color proportion* yang dijelaskan oleh Kimmons (2020, h. 113). Berikut teori warna berdasarkan pembahasan tersebut.

A. Klasifikasi Warna

Menurut Beaird (2010), warna yang digunakan secara digital dapat dikategorikan berdasarkan cara pembentukannya, yaitu model warna aditif. Untuk proporsi penggunaan warna menggunakan *60-30-10 rule* (Kimmons, 2020, h. 113).

a. Model Warna Aditif (RGB)

Warna yang ditampilkan di layar komputer menggunakan model aditif (RGB), di mana warna-warna terbentuk dari kombinasi cahaya merah, hijau, dan biru.



Gambar 2. 5 Model Warna Aditif
Sumber: Beaird (2010, h. 52)

Jika ketiga warna ini ditampilkan dengan intensitas penuh, hasilnya adalah putih, sebaliknya, jika semuanya dimatikan, hasilnya adalah hitam.

b. *Color Proportion*

Kimmons (2020, h. 113) menjelaskan bahwa desainer dapat menggunakan *60-30-10 rule* sebagai

aturan praktis dalam menentukan proporsi pembagian warna. Pembagian proporsinya sebagai berikut:

- i. 60% warna utama: Warna ini menjadi warna dasar yang paling dominan dalam desain, memberikan stabilitas visual dan menciptakan harmoni keseluruhan.
- ii. 30% warna sekunder: Warna yang mendukung warna utama, memberikan variasi visual, dan memperkaya tampilan tanpa mengganggu keseimbangan.
- iii. 10% warna aksen: Warna ini digunakan untuk menarik perhatian, seperti pada tombol *call-to-action* (CTA), ikon penting, atau elemen yang membutuhkan sorotan.

B. Temperatur Warna

Warna berdasarkan temperaturnya terbagi menjadi dua, yaitu warna hangat dan warna dingin (h. 50). Berikut penjelasannya.

a. *Warm Colors:*

Warna hangat merupakan warna-warna dari merah hingga kuning, termasuk oranye, merah muda, cokelat, dan burgundy. Warna hangat sering diasosiasikan dengan matahari dan api, sehingga melambangkan kehangatan dan gerakan. Dalam desain web, warna-warna ini dapat digunakan untuk menarik perhatian dan menciptakan suasana energik. Bila ditempatkan di dekat warna dingin, warna hangat akan cenderung menonjol, mendominasi, dan menghasilkan penekanan visual.

b. *Cool Colors:*

Warna dingin adalah warna dari hijau ke biru, dan dapat mencakup beberapa corak ungu. Ungu adalah

perantara antara merah dan biru. Warna dingin bersifat menenangkan, dan dapat mengurangi ketegangan. Dalam sebuah desain, warna dingin cocok untuk latar belakang dan elemen yang lebih besar pada halaman, karena tidak akan mendominasi konten.

C. *Chromatic value* dan *Saturation*

Chromatic value dan *saturation* berhubungan dengan gelap-terangnya warna dan intensitas warna tersebut. berikut penjelasannya menurut Beaird (2010, h. 51).

a. *Chromatic Value*

Chromatic value mengacu pada tingkat kecerahan atau kegelapan suatu warna.



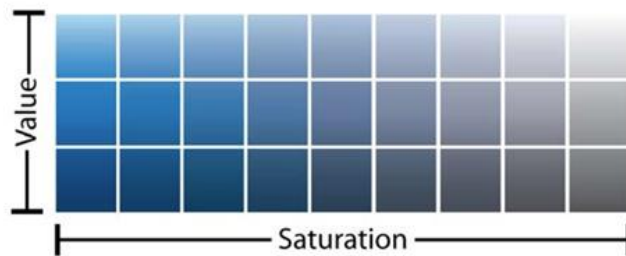
Gambar 2. 6 *Chromatic Value*

Sumber: Beaird (2010, h. 51)

Penambahan warna putih ke suatu warna akan menciptakan *tint*, sementara penambahan warna hitam akan menghasilkan *shade*. Dalam desain *web*, *chromatic value* dapat digunakan untuk menciptakan hierarki visual dan mengontrol respons emosional pengguna terhadap warna.

b. Saturation

Saturation atau kejenuhan warna mengacu pada intensitas warna. Warna dengan saturasi tinggi tampak lebih cerah dan hidup, sedangkan warna dengan saturasi rendah terlihat pudar atau netral.



Gambar 2. 7 *Saturation*
Sumber: Beaird (2010, h. 51)

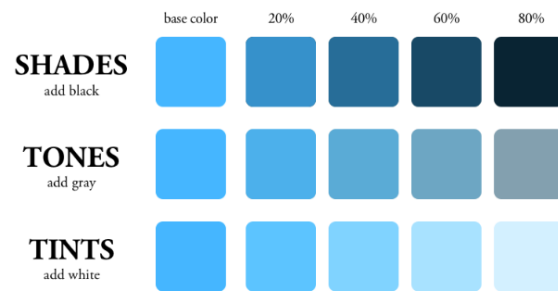
Penggunaan saturasi yang lebih tinggi dapat menarik perhatian, sedangkan saturasi yang lebih rendah sering digunakan untuk menciptakan tampilan yang lebih lembut atau profesional.

D. Color Schemes

Color schemes adalah kombinasi warna yang digunakan untuk menciptakan tampilan harmonis dalam desain. Pemilihan skema warna yang tepat sangat penting untuk menciptakan kesan yang diinginkan dalam desain *website*. Menurut Beaird (2010, 55-78), terdapat enam skema warna utama yang sering digunakan dalam desain:

a. Monochromatic

Skema warna ini menggunakan satu warna dasar yang dikombinasikan dengan berbagai tingkat terang dan gelapnya (*tints* dan *shades*).



Gambar 2. 8 Contoh *Monochromatic* Biru
Sumber: <https://uxportfolio.cc/how-to-create-monochromat...>

Monochromatic memberikan tampilan yang kohesif dan serasi, tetapi dapat terasa monoton jika variasi warna tidak cukup.

b. Analogous

Skema warna ini menggunakan tiga warna yang berdekatan dalam *color wheel*.

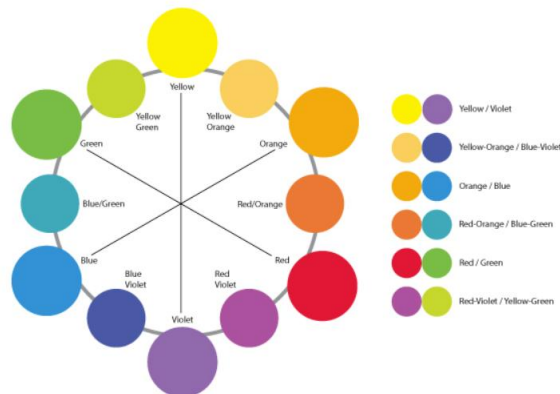


Gambar 2. 9 *Color Wheel* untuk Warna *Analogous*
Sumber: <https://www.sessions.edu/notes-on-design/the-dyna...>

Skema ini menciptakan nuansa yang harmonis dan menyatu secara visual, cocok untuk desain yang ingin memberikan kesan yang alami dan tenang.

c. Complementary

Skema warna ini menggunakan dua warna yang berlawanan pada roda warna, misalnya biru dan oranye atau merah dan hijau.



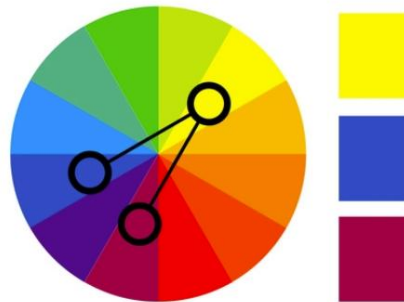
Gambar 2. 10 Warna Komplimenter

Sumber: <http://www.springleafstudios.com/2015/12/complement...>

Skema ini memberikan kontras yang kuat dan menarik perhatian, sering digunakan untuk elemen penting seperti tombol *call-to-action*.

d. *Split Complementary*

Skema warna ini menggunakan satu warna dasar dan dua warna yang bersebelahan dengan warna komplementernya.



Gambar 2. 11 *Color Wheel Split Complementary*

Sumber: <https://www.homedit.com/colors/split-complemen...>

Skema ini memberikan kontras yang dinamis tanpa terlalu mencolok seperti skema komplementer biasa.

e. *Triadic*

Skema ini menggunakan tiga warna yang terdistribusi secara merata dalam *color wheel* (seperti merah, biru, dan kuning).



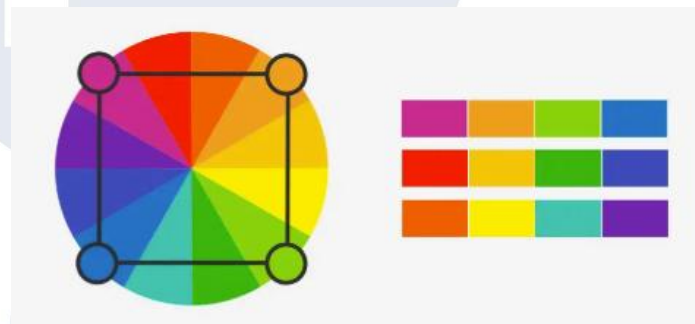
Gambar 2. 12 *Color Wheel Triadic*

Sumber: <https://simplified.com/blog/colors/triadic-colors>

Skema ini menciptakan keseimbangan yang baik antara kontras dan harmoni.

f. Tetradic (Double Complementary)

Skema warna ini menggunakan dua pasang warna komplementer, misalnya merah-hijau dan biru-oranye.



Gambar 2. 13 *Color Wheel Tetradic*

Sumber:

<http://222.178.203.72:19005/whst/63/=vvvzfddjrenqfddjrzn...>

Skema ini menawarkan banyak kemungkinan kombinasi warna, tetapi perlu diterapkan dengan hati-hati agar tetap harmonis.

E. Psikologi Warna

Beaird (2010, h. 43) menjelaskan bahwa psikologi warna merupakan studi yang menganalisis efek emosional dan perilaku yang dihasilkan oleh warna dan kombinasi warna. Dalam desain web, warna memainkan peran penting karena dapat mempengaruhi persepsi dan pengalaman pengguna terhadap situs web yang sedang mereka kunjungi. Warna dapat

digunakan untuk mengekspresikan identitas dan menciptakan suasana yang sesuai dengan pesan yang ingin disampaikan oleh *website* (h. 43). Berikut merupakan beberapa asosiasi psikologis umum warna yang dikenal dalam budaya barat berdasarkan buku *The Principles of Beautiful Web Design*:

- a. Merah: Warna yang meningkatkan adrenalin dan tekanan darah, menciptakan kesan keberanian, gairah, dan urgensi. Warna ini sering digunakan untuk elemen penting seperti tombol "*call-to-action*"
- b. Oranye: Warna yang melambangkan energi, kehangatan, dan kreativitas. Oranye dianggap lebih informal dibandingkan merah dan sering digunakan untuk elemen yang ingin menonjol tanpa terlalu agresif.
- c. Kuning: Dikaitkan dengan kebahagiaan dan optimisme. Namun, penggunaan kuning yang berlebihan dapat membuat pengguna merasa cemas
- d. Hijau: Melambangkan alam, kesegaran, dan pertumbuhan. Warna ini juga sering dikaitkan dengan kestabilan finansial dan kesehatan
- e. Biru: Menenangkan dan memberikan rasa percaya. Oleh karena itu, biru sering digunakan dalam desain *website* perusahaan teknologi atau perbankan yang ingin menunjukkan kredibilitas
- f. Ungu: Melambangkan kemewahan, kreativitas, dan spiritualitas. Ungu jarang digunakan dalam desain web tetapi dapat memberikan kesan eksklusif
- g. Hitam: Dikaitkan dengan kekuatan, elegansi, dan misteri. Penggunaan hitam dalam desain web dapat menciptakan tampilan yang mewah dan profesional

- h. Putih: Melambangkan kebersihan dan kesederhanaan. Banyak digunakan dalam desain minimalis untuk menciptakan ruang yang luas dan bersih

3. Tipografi

Tipografi merupakan elemen yang sangat penting dalam *website* karena berhubungan langsung dengan fungsi utama *website*, yaitu menyampaikan informasi (Beaird, 2010, h. 117). Penggunaan tipografi yang sesuai akan mendukung *legibility* yang baik. Berikut penjelasan dalam penggunaan tipografi menurut Beaird.

A. Jenis *Typeface*

Tipografi adalah elemen kunci dalam desain web yang mempengaruhi keterbacaan, estetika, dan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Berikut adalah beberapa kategori utama *typeface* menurut Beaird (2010, h. 132):

a. Serif

Ciri utamanya adalah memiliki serif atau ujung kecil di setiap huruf. Serif biasanya digunakan untuk teks panjang dalam media cetak karena dianggap meningkatkan keterbacaan dalam cetakan. Contoh: Times New Roman, Georgia, Garamond.

b. Sans Serif

Ciri utamanya adalah tidak memiliki "serif", sehingga tampak lebih bersih dan modern. Kegunaan Sans Serif lebih sering digunakan dalam desain web karena keterbacaannya lebih baik di layar digital. Contoh: Arial, Helvetica, Verdana.

B. *Text Spacing*

Beaird (2010, 128-137) menjelaskan bahwa ada tiga aspek utama dalam pengaturan jarak teks:

a. *Letter-spacing (tracking)*

Menentukan jarak antar huruf dalam sebuah kata, yang dapat meningkatkan atau menurunkan keterbacaan. *Tracking* yang terlalu rapat dapat menyebabkan teks sulit dibaca, sementara *tracking* yang terlalu lebar dapat membuat teks terlihat terputus-putus.

b. *Word spacing*

Jarak antar kata dalam sebuah kalimat yang memengaruhi kejelasan teks dan aliran baca pengguna.

c. *Line-height (leading)*

Jarak antar baris dalam teks yang berpengaruh terhadap kenyamanan membaca. Umumnya, *leading* yang baik adalah sekitar 1.5 kali ukuran font.

C. *Text Alignment*

Teks dalam desain web dapat diratakan dengan beberapa cara:

- a. *Left-aligned*: Paling umum digunakan karena memudahkan pembacaan dari kiri ke kanan.
- b. *Justified*: Sering digunakan dalam desain cetak, tetapi bisa menciptakan spasi yang tidak rata dalam web.
- c. *Centered*: Cocok untuk elemen seperti judul atau teks pendek, tetapi tidak ideal untuk paragraf yang panjang.

4. *Imagery*

Bab ini akan membahas mengenai penggunaan gambar pada desain *website*, yaitu sumber gambar dan fotografi.

A. Sumber Gambar

Berdasarkan buku *The Principles of Beautiful Web Design* (Beaird, 2010, h. 157-164), sumber gambar untuk desain web dapat diperoleh dari beberapa cara utama

- a. Membuat atau Mengambil Gambar Sendiri

Jika memiliki keterampilan fotografi atau ilustrasi, mengambil gambar sendiri bisa menjadi solusi terbaik. Metode ini memberikan kontrol penuh terhadap gaya dan kualitas gambar serta memastikan keunikan desain. Keuntungan lainnya adalah menghemat biaya dibandingkan menyewa fotografer atau membeli gambar stok.

b. Menggunakan *Stock Photography*

Stock photography adalah koleksi foto dan ilustrasi yang dibuat untuk penggunaan umum. Sumber stok foto bisa gratis atau berbayar, tergantung pada kualitas dan hak penggunaannya. Terdapat beberapa situs populer menyediakan gambar stok berkualitas tinggi, seperti iStockphoto dan Stock.XCHNG.

c. Menyewa Jasa Professional

Jika gambar yang dibutuhkan sangat spesifik atau memerlukan kualitas tinggi, menyewa fotografer atau ilustrator profesional bisa menjadi pilihan. Cara ini sering digunakan untuk proyek dengan anggaran yang lebih besar dan kebutuhan estetika yang lebih tinggi.

B. Konsep Dasar Fotografi

Fotografi digunakan untuk mendapatkan foto yang digunakan pada tampilan *website*. Gambar atau foto yang digunakan akan berpengaruh terhadap estetika dari tampilan *website*. Berikut konsep dasar dari fotografi.

a. Eksposur

Eksposur dalam fotografi mengacu pada jumlah cahaya yang mencapai sensor kamera. Terdapat tiga elemen utama dalam eksposur yang mempengaruhi

satusama lain sehingga membentuk sgitiga eksposur. Tiga elemen utama dalam eksposur adalah:

i. *Aperture*

Sartore (2012, h. 27) menjelaskan bahwa *aperture* mengontrol jumlah cahaya yang masuk melalui lensa ke sensor kamera. *Aperture* juga berpengaruh pada *depth of field* (DOF), yang menentukan bagian gambar yang tetap fokus dan *blur*. Bukaannya besar (f/2.8, f/1.8) menciptakan efek bokeh, sementara bukaan kecil (f/11, f/16) mempertajam lebih banyak elemen gambar.

ii. *Shutter Speed*

Shutter speed menentukan berapa lama sensor kamera terkena cahaya. *Shutter speed* yang cepat (misalnya 1/1000 detik) membekukan gerakan, cocok untuk fotografi olahraga atau aksi, sedangkan *shutter speed* lambat (misalnya 1/30 detik) menciptakan efek *motion blur* (Middleton, 2016, h. 56-57).

iii. ISO

Middleton (2016, h. 103-105) menjelaskan bahwa ISO mengukur sensitivitas sensor terhadap cahaya. ISO rendah (100-200) digunakan pada saat pencahayaan yang cukup dan menghasilkan gambar dengan sedikit noise, sedangkan ISO tinggi (800 ke atas) meningkatkan sensitivitas sensor untuk menangkap cahaya pada kondisi yang kurang pencahayaan, namun menyebabkan bertambahnya *noise* pada foto.

b. Komposisi dalam Fotografi

Komposisi dalam fotografi adalah cara mengatur elemen dalam bingkai untuk menciptakan foto yang menarik. Beberapa prinsip komposisi tersebut adalah:

- i. *Rule of Thirds*: Membagi bingkai foto menjadi sembilan bagian dengan dua garis horizontal dan dua garis vertikal. Objek utama sebaiknya ditempatkan di persimpangan garis-garis ini untuk menciptakan keseimbangan visual (Sartore, 2012, h. 55).
- ii. *Leading Lines*: Menggunakan garis alami seperti jalan, pagar, atau rel kereta untuk mengarahkan mata penonton ke subjek utama (Photography 101 Pocket Guide, n.d., h. 30)
- iii. *Negative Space*: Area kosong di sekitar subjek yang membantu menciptakan fokus dan menonjolkan elemen utama dalam foto (Photography 101 Pocket Guide, n.d., h. 29).
- iv. *Point of View*: Memvariasikan sudut pengambilan gambar, misalnya dari bawah ke atas (*low angle*) atau dari atas ke bawah (*bird's eye view*), untuk menciptakan efek dramatis (Photography 101 Pocket Guide, n.d., h. 33).

c. *White Balance*

Middleton (2016) menjelaskan bahwa *white balance* dalam fotografi mengacu pada pengaturan yang mengoreksi warna dalam gambar berdasarkan suhu cahaya di lingkungan pemotretan. Sumber cahaya berbeda memiliki suhu warna yang bervariasi, misalnya:

- i. 1000-2000K: Cahaya lilin (hangat, kemerahan)

- ii. 3200K: Lampu tungsten (kuning)
- iii. 5000-5500K: Cahaya siang hari (netral)
- iv. 6500-8000K: Langit mendung (kebiruan)
- v. 9000-10000K: Bayangan atau langit berawan tebal (sangat kebiruan)

Elemen desain *website* ini secara keseluruhan merupakan penyusun dari UI *website*. Dengan penggunaan elemen desain yang baik akan menciptakan UI yang baik juga. Hal ini juga akan berpengaruh positif pada UX *website*.

2.1.4 User Interface

User Interface (UI) merupakan aspek visual dan interaktif dari suatu sistem yang memungkinkan pengguna berinteraksi dengan produk digital. Garrett (2011, h. 108) menjelaskan bahwa UI mencakup elemen-elemen seperti tata letak, warna, ikon, tipografi, dan navigasi yang dirancang untuk memberikan pengalaman yang nyaman dan efisien bagi pengguna. Berikut merupakan penjelasan mengenai elemen-elemen tersebut dan prinsip desain UI menurut buku *The Elements of User Experience* oleh Garrett (2011).

1. Elemen UI

Beberapa elemen utama dalam desain UI mencakup:

- a. *Layout*: Struktur visual yang membantu pengguna memahami hierarki informasi dan mempermudah interaksi (h. 114). Tata letak yang baik membantu pengguna memahami hierarki informasi dan mempercepat proses pencarian atau pengambilan keputusan. Elemen seperti *grid*, *negative space*, dan urutan konten memainkan peran penting dalam menciptakan *layout* yang fungsional dan estetis.
- b. Tipografi: Pemilihan jenis huruf yang tepat meningkatkan keterbacaan dan estetika UI pengguna (h. 145). Tipografi yang efektif membantu membentuk identitas visual produk serta memengaruhi keefektifan pengguna memahami dan merespons informasi yang disampaikan.

- c. Warna: Digunakan untuk menciptakan emosi, membangun identitas merek, dan meningkatkan keterbacaan (h. 146). Warna yang tepat dapat mengarahkan pengguna dalam navigasi dan memberi arahan visual tentang fungsi elemen, seperti peringatan atau *call to action*.
- d. Navigasi: Memudahkan pengguna dalam menemukan informasi dan berpindah antar halaman dalam suatu sistem *website* (h. 120). Struktur navigasi yang jelas dan mudah dipahami membantu pengguna menemukan informasi yang mereka butuhkan tanpa kebingungan. Navigasi yang efektif umumnya konsisten di seluruh halaman dan menggunakan label yang deskriptif.
- e. Ikon dan Grafik: Memberikan petunjuk visual yang intuitif untuk meningkatkan interaksi pengguna (h. 117). Ikon dan Grafik memperkaya komunikasi tanpa bergantung pada teks, terutama untuk tindakan-tindakan umum seperti pencarian, *sharing*, atau pengaturan. Ikon juga membantu mempercepat pemahaman pengguna terhadap fungsi tertentu dalam UI.

2. Prinsip Desain UI

Menurut Garrett (2011), Desain UI yang efektif harus mengikuti beberapa prinsip utama, yaitu:

- a. Konsistensi: Elemen UI harus memiliki gaya dan tata letak yang seragam di seluruh sistem untuk memudahkan pengguna dalam beradaptasi (h. 111). Konsistensi membantu pengguna mempelajari dan mengenali pola-pola desain, sehingga mengurangi beban kognitif mereka. Penggunaan konsistensi pada warna, tombol, dan ikon membuat pengalaman lebih mudah dimengerti dan efisien.
- b. Kejelasan: Informasi dan fungsi harus mudah dipahami tanpa ambiguitas (h. 115). Informasi yang disajikan secara jelas akan

meningkatkan pemahaman pengguna dan mengurangi risiko kesalahan saat berinteraksi dengan sistem.

- c. **Fleksibilitas:** UI harus dapat beradaptasi dengan berbagai ukuran layar dan perangkat (h. 116). UI yang fleksibel mendukung pengalaman pengguna yang konsisten di desktop, tablet, hingga *smartphone*, dengan tetap menjaga fungsionalitas dan keterbacaan.
- d. **Memberikan Umpan Balik:** Setiap tindakan pengguna harus mendapatkan respons visual atau audio agar mereka tahu bahwa sistem telah merespons interaksi mereka (h. 118). Umpan balik ini penting untuk memberi konfirmasi bahwa aksi pengguna telah diterima dan diproses oleh sistem.
- e. **Efisiensi:** Pengguna harus dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan mudah melalui UI yang intuitif (h. 112). Hal ini dapat dicapai melalui penyederhanaan alur, pemakaian ikon yang familiar, serta penempatan elemen yang strategis untuk meminimalisir klik atau tindakan yang tidak perlu.

Desain UI yang baik dapat di capai dengan penyusunan Elemen UI yang memperhatikan prinsip desain UI yang efektif. UI sendiri merupakan bagian dari UX. Oleh karena itu, Desain UI yang baik akan berpengaruh positif pada UX dari *website*.

2.1.5 User Experience

User Experience (UX) mencakup keseluruhan interaksi pengguna dengan suatu produk atau layanan digital, termasuk kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan kepuasan pengguna (The Basics of User Experience Design By Interaction Design Foundation, n.d., h. 5). UX tidak hanya berkaitan dengan tampilan visual tetapi juga dengan bagaimana produk dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan efisien bagi pengguna. Berikut merupakan penjelasan mengenai elemen dan prinsip desain UX.

1. Elemen UX

Menurut The Basics of User Experience Design By Interaction Design Foundation (n.d., h. 21), terdapat tujuh faktor yang mempengaruhi UX:

- a. *Useful*: Produk harus memberikan manfaat bagi pengguna, baik dalam bentuk praktis maupun non-praktis seperti kesenangan atau nilai estetika. Misalnya, sebuah *website* bisa dianggap "useful" karena memberikan informasi dan *game* atau karya seni bisa dianggap "useful" karena memberi pengalaman emosional atau hiburan, meskipun tidak menyelesaikan tugas spesifik.
- b. *Usable*: Produk harus mudah digunakan dan intuitif. Misalnya, UI yang membingungkan atau terlalu rumit akan menghambat penggunaan meskipun produk tersebut memiliki manfaat.
- c. *Findable*: Informasi harus mudah dicari dan diakses pengguna. Struktur navigasi yang logis dan sistem pencarian yang efektif membantu meminimalisir frustrasi pengguna saat menjelajah *website* atau aplikasi.
- d. *Credible*: Produk harus membangun kepercayaan dengan pengguna. Kepercayaan dibangun dari tampilan profesional, konten yang akurat, dan pengalaman pengguna yang konsisten dan bebas dari kesalahan.
- e. *Desirable*: Desain dan branding produk harus menarik pengguna. Daya tarik ini dibentuk oleh elemen visual seperti warna, tipografi, serta *brand image* yang dibangun.
- f. *Accessible*: Produk harus bisa digunakan oleh semua pengguna, termasuk mereka yang memiliki keterbatasan. Desain yang *accessible* juga meningkatkan kemudahan penggunaan untuk semua pengguna, tidak hanya yang memiliki disabilitas.
- g. *Valuable* (Bernilai): Produk harus memberikan nilai bagi bisnis dan pengguna. Nilai ini bisa berupa solusi terhadap masalah

nyata atau peningkatan efisiensi, yang pada akhirnya mendorong keberlangsungan penggunaan.

2. Prinsip Desain UX

Menurut The Basics of User Experience Design By Interaction Design Foundation (n.d.) prinsip dalam desain UX meliputi:

- a. *User-Centered Design*: Desain yang dibuat didasarkan pada kebutuhan pengguna (h. 7). Dengan pendekatan ini, desain lebih relevan dan efektif dalam menyelesaikan masalah nyata yang dialami pengguna.
- b. *Consistency*: Elemen desain dijaga tetap seragam di seluruh sistem untuk mempercepat pemahaman dan meningkatkan kenyamanan pengguna (h. 10). Misalnya, ikon dan tombol yang konsisten dari satu halaman ke halaman lain membantu mempercepat proses adaptasi pengguna.
- c. *Feedback*: Desain harus memberikan respons terhadap tindakan pengguna agar pengguna tahu bahwa interaksinya berhasil (h. 12). Contohnya penggunaan animasi, perubahan warna tombol setelah ditekan, atau pesan konfirmasi.
- d. *Usability*: Memastikan pengguna dapat dengan mudah menyelesaikan tugas mereka (h. 28). Produk tidak hanya harus mudah digunakan, tetapi juga mendukung pengguna dalam menyelesaikan tugasnya dengan efektif. Prinsip ini melibatkan aspek seperti efektivitas, efisiensi, toleransi terhadap kesalahan, dan kemudahan pemahaman.

Pengaplikasian elemen dan prinsip desain UX dalam membuat desain *website* akan memberikan pengaruh positif terhadap pengalaman pengguna dalam menggunakan *website*. Pengalaman pengguna tersebut berasal dari keseluruhan interaksi pengguna dengan suatu produk atau layanan digital, termasuk kemudahan penggunaan, aksesibilitas, dan kepuasan pengguna. Sehingga UX merupakan bagian penting dalam perancangan *website*.

2.1.6 Mobile Website

Mobile website adalah versi *website* yang dioptimalkan untuk perangkat seluler, dengan memperhatikan prinsip responsivitas, kecepatan akses, dan kemudahan navigasi (The Basics of User Experience Design By Interaction Design Foundation, n.d., h. 57). Berikut penjelasan mengenai prinsip tersebut dan pendekatan desain *mobile website*.

1. Prinsip Desain *Mobile Website*

- a. Responsiveness: *Website* harus dapat menyesuaikan tampilannya dengan berbagai ukuran layar perangkat (h. 58). Pendekatan *responsive design* memastikan bahwa *layout* tetap terbaca dan dapat digunakan meskipun ruang layar terbatas, dengan menyesuaikan ukuran elemen UI, gambar, dan teks agar tetap optimal di setiap perangkat.
- b. Kecepatan Muat: Mengoptimalkan elemen visual dan mengurangi beban data agar *website* cepat diakses (h. 60). Oleh karena itu, desain *mobile* harus mengutamakan efisiensi data dengan cara mengurangi ukuran gambar, menghindari penggunaan elemen berat seperti video *autoplay*, serta menggunakan *lazy loading* untuk elemen yang tidak perlu segera ditampilkan. *Website* yang lambat akan meningkatkan tingkat *bounce rate* karena pengguna mudah merasa frustrasi.
- c. Navigasi Sederhana: Menggunakan struktur navigasi yang intuitif dan mudah diakses (h. 59). Navigasi harus dirancang agar intuitif, mudah diakses, dan efisien, terutama pada perangkat dengan layar kecil dan kendali sentuh. Penggunaan navigasi yang disarankan adalah *flat navigation* dan meminimalisir tingkat hierarki menu, serta memastikan bahwa ikon navigasi diberi label teks yang jelas agar pengguna tidak mengalami kebingungan.

2. Pendekatan Desain *Mobile Website*

Perangkat mobile memiliki keterbatasan ruang tampilan jika dibandingkan dengan desktop, namun memiliki ukuran tampilan layar yang lebih bervariasi. Sehingga diperlukan desain yang dapat diterapkan pada berbagai ukuran layar. The Basics of User Experience Design By Interaction Design Foundation (n.d.) menjelaskan terdapat dua jenis pendekatan desain *mobile website* yaitu *responsive design* dimana perangkat yang menangani perubahan tampilan dan *adaptive design* dimana server yang menangani perubahan tampilan.

2.2 Bonsai

Najoan (2015, h. 17) dalam bukunya yang berjudul Seni Bonsai Indonesia menyebutkan bahwa kemunculan seni bonsai dipicu oleh sebuah tradisi sakral di daratan India, yaitu Yajur Weda. Menurut kepercayaan tersebut, seseorang dianjurkan untuk menanam Pohon Tulsi di dalam sebuah pot untuk memperoleh umur panjang. Tradisi tersebut kemudian berkembang di Cina dan Jepang menjadi seni Bonsai (h. 18). Seni bonsai merupakan perpaduan antara ilmu ilmiah dan ilmu alamiah (h. 19). Berikut penjelasan akan ilmu bonsai berdasarkan buku Seni Bonsai Indonesia.

2.2.1 Bahan Pohon Bonsai

Jenis pohon yang dapat dijadikan bonsai sangat beragam, namun tidak semua pohon merupakan bahan yang ideal untuk dijadikan bonsai.

1. Bahan yang Ideal

Terdapat beberapa ciri pohon ideal yang harus diperhatikan untuk dijadikan bonsai. Beberapa ciri tersebut adalah berakar tunggang, berbatang keras, berumur panjang, dan lebih mengutamakan pohon berdaun kecil (h. 26). Najoan menjelaskan bahwa pohon berakar tunggang adalah pohon yang memiliki kambium dan kelengkapan anatomi lainnya, seperti akar, batang, cabang, ranting, dan sebagainya. Pohon yang berakar serabut tidak ideal untuk dijadikan bonsai karena kurangnya kelengkapan anatomi, sehingga hanya bisa dikerdilkan saja.

2. Sumber Bahan

Najoan (2015, h. 53) menjelaskan bahwa bahan pohon untuk dijadikan bonsai dapat diperoleh dari hasil budi daya atau mengambil dari alam bebas. Ada perbedaan antara kedua cara tersebut, berikut penjelasannya.

A. Bahan Bonsai Hasil Budi Daya

Bahan bonsai yang didapatkan dari hasil budi daya memiliki karakteristik sebagai berikut.

- a. Perakaran cukup kuat dan baik
- b. Program pembentukan dapat dilakukan dari awal, mulai dari bidang perakaran sampai ke anatomi lainnya.
- c. Dapat diproduksi dengan ukurannya diameter dan tinggi yang sesuai dengan keinginan.

B. Bahan Bonsai dari Alam Bebas

Bahan bonsai yang didapatkan dari alam bebas memiliki karakteristik sebagai berikut:

- a. perakarannya untuk menjadi kuat dan baik memerlukan waktu yang cukup lama
- b. Program pembentukannya mengikuti dasar yang ada dan dimulai dari bidang percabangan dan seterusnya.
- c. Sulit untuk mendapatkan ukuran diameter dan tinggi yang sama dalam jumlah yang banyak.

2.2.2 Budidaya Bonsai

Najoan (2015, h. 53) menjelaskan bahwa terdapat dua cara dalam pengembangbiakan bonsai, yaitu pengembangbiakan generative dan vegetatif. Dari dua cara pengembangbiakan tersebut kemudian dapat dilanjutkan dengan tahap pembesaran di alam bebas.

1. Pembiakan Generatif

Pembiakan generatif adalah pembiakan yang dimulai dari biji pohon. Najoan menjelaskan pembiakan generatif dimulai dari

pemilihan biji pohon yang terlihat mulus dan baik serta terbebas dari hama atau penyakit. Biji tersebut kemudian dibersihkan kemudian dikeringkan dengan angin hingga mulai kering. Penyimpanan biji yang terlalu lama akan menurunkan daya tumbuh kecambahnya.

Kemudian dilanjutkan ke tahap penyemaian dengan menanam biji dengan jarak sesuai keinginan pada wadah persemaian yang diisi dengan pasir halus. Letakan wadah tersebut pada tempat yang terkena sinar matahari pagi selama dua hingga tiga jam setiap harinya. Hal pertama yang keluar dari biji tersebut adalah bidang akar. Kemudian, setelah tumbuh dan mengeluarkan daun, kurang lebih enam hingga delapan helai, bibit pohon siap untuk dipindahkan ke tahap pembesaran.

Pada tahap pembesaran, bibit pohon dicabut secara hati-hati dari wadah persemaian agar akar lateral tidak putus. Akar tunggangnya kemudian dipangkas dan menyisakan lima hingga enam helai akar lateralnya. Bibit pohon yang telah dipangkas tersebut kemudian ditanam ke wadah pembesaran yang diisi dengan media tanam standar secukupnya. Media pembesaran diletakkan pada tempat yang terkena sinar matahari pagi lebih kurang 2 hingga 3 jam setiap hari dengan kelembaban airnya yang juga perlu diperhatikan. Kemudian setelah tumbuh sehat dia dapat diletakkan di tempat terbuka yang terkena sinar matahari penuh.

2. Pembiakan Vegetatif

Pembiakan bonsai secara vegetatif adalah metode perbanyakan tanaman tanpa melalui biji, yang memungkinkan tanaman baru memiliki sifat yang sama dengan induknya (h. 59). Ada dua teknik utama dalam perbanyakan vegetatif bonsai, yaitu stek dan cangkok (cangkok atas dan cangkok bawah).

Stek dilakukan dengan memotong bagian batang, cabang, atau ranting tanaman induk, lalu menanamnya kembali hingga tumbuh akar. Cangkok adalah teknik memperbanyak tanaman dengan menumbuhkan

akar pada bagian batang atau cabang tanaman induk sebelum dipotong dan ditanam secara mandiri. Ada dua jenis cangkok, yaitu cangkok atas dan cangkok bawah.

3. Pembesaran di Alam Bebas

Pembesaran di alam bebas dilakukan dengan tujuan untuk memacu pertumbuhan pohon untuk mencapai ukuran yang diinginkan dalam waktu yang lebih singkat (h. 72). Pembesaran ini dilakukan dengan cara menanam bibit yang dihasilkan dari pembiakan generatif maupun vegetatif pada media tanam alami dan lebih besar. Kemudian, setelah mencapai ukuran yang diinginkan, pohon dipindahkan ke media tanam yang diinginkan.

2.2.3 Keseimbangan Hidup Bonsai

Najoan (2015, h. 77-86) menjelaskan pertumbuhan antara bagian atas bonsai (mahkota atas) akan selalu berimbang mengikuti bagian bawah (mahkota akar). Misalnya jika pada bagian bawah terdapat sebuah cabang akar yang tumbuh dominan, maka pada bagian atas juga terdapat salah satu cabang batang yang tumbuh dominan. Dengan kata lain, kedua bagian tersebut memiliki keseimbangan hidup yang sama.

1. Program Pembentukan

Penataan bentuk bonsai dilakukan pada setiap anatomi pohon. Dalam pembentukan bonsai, kesatuan dari bagian-bagian anatomi bonsai memiliki waktu tahapan yang berbeda dalam pemebntukannya. Tahapan tersebut dibagi menjadi:

A. Tahap Pertama

Kelompok anatomi bawah atau mahkota akar yang terdiri dari batang akar, cabang akar, ranting akar, anak ranting akar, bulu akar, dan tudung akar.

B. Tahap Kedua

Kelompok anatomi tengah yaitu anatomi batang yang dimulai dari pangkal akar hingga posisi cabang pertama.

C. Tahap Ketiga

Kelompok anatomi atas atau mahkota atas berupa batang sebagian dimulai dari cabang pertama keatas yang terdiri dari cabang, ranting, bunga, buah.

2. Tahapan Hidup Pohon

Seni bonsai merupakan seni dengan objek pohon hidup yang memiliki usia. Jika diumpamakan dengan kehidupan manusia, maka pohon memiliki proses tahapan hidup sebagai berikut:

- A. Tahapan bayi: berupa akar dan batang
- B. Tahapan anak: berupa akar, batang, dan cabang.
- C. Tahapan remaja: berupa akar, batang, cabang, dan ranting
- D. Tahapan dewasa: berupa akar, batang, cabang, ranting, dan bentuk mahkota.
- E. Tahapan tua: bonsai sudah memiliki kelengkapan anatomi yang seimbang.

Bentuk bonsai sangat mungkin untuk mengalami perubahan. Penyebabnya adalah faktor alam yang selalu mempengaruhi pertumbuhannya.

2.2.4 Media Tanam Bonsai

Najoan (2015, h. 87-94) menjelaskan media tanam merupakan salah satu unsur penting dalam kehidupan dan pertumbuhan pohon bonsai. Media tanam ini terdiri dari beberapa unsur makro dan mikro, yaitu nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, sulfur, besi, mangan, boron, seng, dan lainnya. Berikut merupakan penjelasan bahan dan cara pembuatan media tanam bonsai.

1. Bahan Media Tanam

Beberapa material yang dalam membuat media tanam bonsai adalah:

A. Tanah

Ciri tanah yang digunakan untuk media tanam bonsai adalah gembur, mudah terurai bila dipadatkan, dan memiliki pH 6-6,5. Tanah terbaik untuk media tanam ini adalah tanah lapisan atas pada dataran tinggi.

B. Pasir vulkanik

Pasir vulkanik merupakan material dari daerah gunung berapi dengan bentuk butiran halus dan kasar berwarna kehitaman. Pasir vulkanik dapat menyerap air dengan baik dan mengandung mineral yang tinggi.

C. Pupuk Kandang

Pupuk kandang berasal dari limbah hewan mamalia herbivora berkaki empat. Pupuk kandang jenis ini bersifat organik dan proses daur ulangnya lebih lama dibanding dengan pupuk kandang yang berasal dari limbah unggas.

D. Kompos

Kompos berasal dari daun hijau yang masih segar yang masih memiliki kandungan klorofil yang tinggi. Zat hijau daun ini banyak ditemukan pada daun tanaman kacang-kacangan.

E. Kapur Dolomit

Kapur Dolomit berfungsi untuk menetralkan kapur dan membantu mempercepat proses fermentasi.

2. Cara Membuat Media Tanam

Pembuatan media tanam dibagi menjadi tujuh tahap, yaitu:

A. Tahap pertama: membuat lubang pada tanah dengan ukuran panjang satu meter, lebar 1 meter, dan kedalaman lima puluh centimeter.

B. Tahap kedua: menyusun bahan-bahan media tanam dengan susunan sebagai berikut:

- a. Lapisan terbawah adalah materi kompos (hijauan daun), dengan tinggi sekitar 20 cm.
- b. Lapisan tengah adalah pupuk kandang, dengan tinggi sekitar 20 cm.
- c. Lapisan teratas adalah kompos (hijauan daun), dengan tinggi sekitar 20 cm.

- C. Tahap ketiga: menjaga kelembapan proses media bahan pupuk dengan melakukan penyiraman jika diperlukan. Material-material tersebut kemudian diaduk secara merata dan berkala dengan interval sekitar satu bulan. Untuk mempercepat proses penguraian dapat menggunakan aktivator lain.
- D. Tahap ke-empat: material media tanam atau pupuk yang telah siap digunakan memiliki ciri berwarna kehitaman, tidak berbau, gembur, dan terasa dingin.
- E. Tahap kelima: Material yang telah siap digunakan kemudian diangkat dari lubang dan diletakan pada tempat yang terhindar dari sinar matahari dan hujan. Material yang telah dipindahkan ini kemudian dapat dibalik dan digemburkan hingga kering dan siap untuk diayak.
- F. Tahap ke-enam: Untuk pengayakan, diameter lubang ayakan yang diperlukan adalah 0,5 cm. setiap media tanam diayak secara terpisah seperti media pupuk yang dibuat sebelumnya, tanah, dan pasir vulkanik.
- G. Tahap ketujuh: setelah pengayakan, material-material tersebut kemudian dicampur dengan jumlah perbandingan yang sama. hasil pencampuran ini akan berwarna coklat kehitaman, gembur, dan mudah terurai. Untuk mempercepat proses penguraian, dapat ditambahkan kapur dolomit.

Media tanam yang dibuat ini merupakan media tanam standar. Kegemburan tanah harus diperhatikan karena merupakan aspek yang cukup penting bagi akar pohon. Media tanam yang gembur lebih mudah menyerap oksigen dan aerasinya selalu terjaga.

2.2.5 Pemeliharaan Bonsai

Najoan (2015, h. 95-99) menjelaskan bahwa penanaman dalam pot serta pengkerdilan yang dialami membuat bonsai lebih memerlukan perhatian lebih dibanting tanaman hias lainnya untuk menjaga kesuburan dan

pertumbuhannya. Berikut merupakan hal yang perlu dilakukan dalam perawatan bonsai:

1. Pemupukan: media tanam standar dapat ditambahkan secukupnya jika bonsai mengalami penurunan dalam kesuburannya.
2. Penyiraman: penyiraman dapat dilakukan pada pagi dan sore hari. Penyiraman dilakukan secara merata pada permukaan media tanam dan pohonnya. Kelembaban tanah juga harus diperhatikan dan pastikan saluran air tidak tersumbat.
3. Penyiangan: Pembersihan gulma atau tanaman pengganggu lainnya disekitar pohon. Proses ini dilakukan dengan hati-hati agar tidak merusak akar pohon.
4. Penanggulangan hama atau penyakit: sebelum melakukan penanggulangan, perlu diperhatikan dan diteliti dahulu jenis penyakit atau hama yang menyerang pohon agar pestisida yang digunakan dapat berfungsi dengan efektif. Penyakit juga dapat disebabkan oleh media tanam yang kurang subur, Untuk penanggulangannya diawali dengan membersihkan seluruh anatomi pohon dengan sikat kemudian dilakukan pemangkasan seperlunya. Kemudian berikan pestisida yang sesuai. Pemberian pestisida harus dilakukan dengan sangat berhati-hati karena dapat mencemari lingkungan.
5. Penempatan: Pohon memerlukan sinar matahari dan sirkulasi udara yang cukup untuk melakukan fotosintesis dengan normal. Pohon sebaiknya diletakan pada tempat terbuka yang mendapatkan sinar matahari penuh dan sirkulasi udara yang baik setiap harinya.
6. *Potting*: Archana et al (2022, h. 202) menjelaskan bahwa proses pemindahan bonsai dari wadah tumbuh sementara ke pot, khususnya pot *display* dapat diibaratkan seperti memilih bingkai yang tepat untuk sebuah lukisan. Pot bonsai tidak hanya berfungsi sebagai elemen estetis, tetapi juga harus mampu menyediakan ruang yang memadai untuk pertumbuhan dan kesehatan sistem perakarannya. Sebagai apa

pun pot yang dipilih, jika tidak memberikan cukup ruang bagi akar untuk berkembang, maka keindahan visual tersebut akan kehilangan maknanya karena pohon tidak akan tumbuh dengan sehat. Oleh karena itu, pemilihan ukuran pot yang sesuai menjadi sangat penting. Berbeda dengan bagian atas bonsai yang menjadi pusat perhatian karena keindahannya, bagian akar memang tidak terlihat menarik secara visual. Namun, menjaga kondisi akar tetap sehat merupakan kunci utama dalam menjaga keseluruhan kesehatan dan kehidupan bonsai.

2.2.6 Pembentukan Bonsai

Pembentukan bonsai dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan kawat dan tanpa kawat. Hasil yang didapatkan antara kedua cara ini sangat berbeda. berikut penjelasannya.

1. Pembentukan Dengan Kawat

Pembentukan gerak irama garis pada seluruh anatomi bonsai dengan menggunakan kawat sepenuhnya. Cara ini mengandung unsur pemaksaan dalam menata bentuk bonsai sesuai dengan bentuk yang diinginkan. Berikut kelebihan dan kekurangan penggunaan kawat dalam membentuk bonsai:

A. Kelebihan

- a. Bentuk mahkota lebih cepat terlihat

B. Kekurangan

- a. Gerak irama garis hanya dapat berbentuk setengah lingkaran atau meliuk.
- b. Untuk mencapai kematangan dan keseimbangan anatomi membutuhkan waktu yang lebih lama karena kerusakan pada jalur fotosintesis.
- c. Sulit menghilangkan jejak kawat yang berbekas.

2. Pembentukan Tanpa Kawat

Pembentukan gerak irama garis pada anatomi bonsai dengan cara pemangkasan untuk mengarahkan pertumbuhan tunas baru sesuai

keinginan. Dalam cara ini, kawat dapat digunakan apabila sangat dibutuhkan saja. Cara ini lebih mengandalkan kerjasama antara pembuat dan pohon bonsai. Berikut kelebihan dan kekurangan dari pembentukan bonsai dengan cara:

A. Kelebihan

- a. Gerak irama garis dapat dibentuk secara meliuk atau zig-zag.
- b. Kematangan dan keseimbangan dapat berjalan dengan normal.
- c. Minimnya jejak tangan manusia dalam pembentukannya.

B. Kekurangan

- a. Bentuk mahkota yang terbentuk secara lebih bertahap.

2.2.7 Filosofi Seni Bonsai

Najoan (2015, h. 104), bonsai dapat diklasifikasikan sebagai seni tiga dimensi. Sehingga prinsip dasar pada seni tiga dimensi dapat dikaitkan, disesuaikan, dan diterapkan pada seni bonsai. Dalam pemahaman seni bonsai, terdapat filosofi dan teori yang perlu dipahami.

1. Filosofi yang Mendasari Bonsai

Memahami estetika bonsai tidak dapat dilepaskan dari filosofi yang mendasarinya. Menurut Najoan (2015, h. 104-107) filosofi tersebut terdiri dari rekayasa, dinamis, realitas, rasional, dan simbolis. Berikut penjelasan filosofi-filosofi tersebut.

- a. Rekayasa: Seni bonsai mencakup tata cara pemeliharaan, penataan, dan perawatan pohon berumur panjang pada pot atau wadah tertentu.
- b. Dinamis: Materi yang digunakan pada seni ini berupa pohon, yang sebagai makhluk hidup memiliki bentuk, pola, dan karakteristik sendiri-sendiri.

- c. Realitas: Bonsai sebagai karya seni hidup mempunyai usia yang lebih panjang dari manusia, dimana kehadiran bonsai ini dapat memberikan nilai tambah berguna bagi lingkungan hidup.
- d. Rasional: Nilai-nilai seni yang hendak ditampilkan dalam bonsai selayaknya dikembangkan dari konsep yang jelas dan dapat dipertanggung jawabkan secara rasional.
- e. Simbolis: Melalui seni bonsai, seorang seniman hendak menyampaikan pesan secara simbolis mengenai kenyataan alam yang ia serap dalam bentuk miniature dengan tujuan menggugah perasaan estetik

2. Filosofi dalam Penerapan Bonsai

Dalam penerapannya, bonsai mencerminkan beberapa filosofi yang berasal dari Jepang. Bonsai mencerminkan prinsip Zen dan Wabi-Sabi dalam estetika dan praktik pembentukan dan perawatannya. Berikut penjelasan mengenai Filosofi tersebut.

- a. Filosofi Zen: Maksimovich & Blagoevich (2023) menjelaskan makna Zen adalah mengajarkan keheningan dan memperoleh kebijaksanaan intuitif (h. 57). Nama Zen sendiri berasal dari kata Sansekerta “dhuana” yang berarti “meditasi” (h. 57). Filosofi Zen dalam membentuk bonsai memiliki tradisi panjang di Jepang (h. 65). Menurut filosofi ini, dalam membentuk bonsai, intervensi manusia tidak boleh terlihat, oleh karena itu, budi daya dan perawatan bonsai membutuhkan kesabaran, cinta, dan perhatian yang besar, yang melibatkan prinsip-prinsip minimalis dan kefanaan (h. 66).
- b. Filosofi Wabi-Sabi: Hermann & Thwala (2013) menjelaskan bahwa konsep Wabi-sabi mencirikan konsep atau estetika Jepang yang luas, yang didasarkan pada penerimaan terhadap kefanaan dan kekurangan (h. 26). Wabi-sabi mengakui tiga

kenyataan sederhana, yaitu tidak ada yang abadi, tidak ada yang benar-benar selesai, dan tidak ada yang sempurna (h. 27).

3. Acuan Seni Bonsai

Menurut Najoran (2015, h. 107), Karya seni bonsai muncul dari tanggapan seniman terhadap lingkungannya. Tanggapan inilah yang kemudian diwujudkan dalam bentuk karya seni bonsai yang sealam mungkin, seperti pohon yang hidup di alam. Pada bonsai terlihat banyak bentuk garis alami yang tercipta dari alam itu sendiri akibat pergerakan angin, air, matahari, dan faktor lain seperti iklim, musim, habitat, dan sebagainya. Garis alami inilah yang menjadi kerangka acuan seni bonsai. Garis alami tersebut menciptakan keberagaman bentuk, gaya, dan corak pada bonsai.

2.2.8 Teknik Seni Bonsai

Teknik dari seni bonsai berkaitan dengan pengaturan garis pada anatomi pohon dan penataan pohon pada wadah tertentu beserta aksesoris pendukungnya. Semua unsur teknis yang terkandung didalamnya saling berhubungan dan disesuaikan dengan selera dan fungsinya. Berikut penjelasan mengenai unsur tersebut:

- a. Bentuk: Bentuk penampilan bonsai selalu berorientasi pada struktur tiga dimensi dan merupakan sebuah kesatuan dari susunan keseluruhan anatomi pohon dan unsur-unsur lainnya (h. 131).
- b. Bidang: Penataan gerak irama pada anatomi bonsai terbagi pada bidang-bidang anatomi tertentu seperti akar, batang, cabang, ranting, dan daun (h.131).
- c. Ruang: Penataan ruang merupakan salah satu faktor pendukung yang sangat penting untuk kelengkapan dimensi (h. 132).
- d. Perspektif: Perspektif berkaitan dengan garis ukuran yang berfungsi sebagai garis bantu untuk menimbulkan kesan-kesan estetis tertentu ketika dilihat dari berbagai sudut pandang (h. 132).

- e. Proporsi: Proporsi berkaitan dengan kesesuaian dan keselarasan ukuran dari unsur-unsur yang ada pada seni bonsai (h. 133).
- f. Dimensi: Dimensi berkaitan dengan garis ukuran ruang bonsai sebagai seni tiga dimensi (h. 133).
- g. Komposisi: Komposisi berkaitan dengan susunan dari unsur-unsur yang terdapat pada seni bonsai (h. 135).
- h. Harmoni: Harmoni berkaitan dengan keseimbangan dan keselarasan dari unsur-unsur seni bonsai sehingga antar unsur memiliki hubungan yang terlihat harmonis (h. 135).
- i. Keseimbangan: Dua unsur yang saling terkait yang menjadi faktor pendukung keseimbangan sebuah bonsai adalah keseimbangan anatomi bonsai dan keseimbangan rasa yang tersembunyi dalam penampilan bonsai (h. 136).

2.2.9 Manfaat Bonsai

Bonsai bukan sekadar tanaman hias, tetapi merupakan bentuk seni yang memiliki efek terapeutik dan ekopsikologis, serta filosofi yang mendalam (Hermann & Edwards, 2021, h. 2). Selain itu, bonsai dapat meningkatkan kesejahteraan mental dengan mengajarkan kesabaran (h. 9), fokus (h. 7), dan *mindfulness* (Pathania et al., 2023, h. 164). Selain memiliki efek terapeutik dan ekopsikologis, bonsai juga memiliki filosofi yang bermanfaat untuk pengelolaan emosional.

Bonsai mencerminkan prinsip Zen dalam estetika dan praktik perawatannya (Maksimovich & Blagoevich, 2023). Praktik Zen mengajarkan bahwa ketenangan dapat dicapai dengan fokus pada momen yang sedang terjadi, tanpa mengkhawatirkan masa lalu atau masa depan. Selain filosofi Zen, bonsai juga mengandung filosofi Wabi-sabi yang mengajarkan penerimaan terhadap ketidaksempurnaan dan perubahan alami dalam hidup.

2.3 Penelitian yang Relevan

Pada bab ini, penulis membahas penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti atau peneliti lainnya, dimana penelitian yang dijadikan penelitian relevan

berkaitan dengan topik penelitian yang dibahas. Penulis membahas hasil penelitian yang relevan dan kebaruan dari penelitian penulis yang sedang dilakukan. Berikut penelitian yang relevan yang penulis jabarkan dalam bentuk tabel.

Table 2. 1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1	Media Pembelajaran Pembuatan Tanaman Bonsai Mame di Hoki Garden Berbasis Android	I Gede Hananta Kusuma, Pande Putu Gede Putra Pertama, Ni Wayan Deriani	Aplikasi pembelajaran membuat tanaman bonsai mame.	Hasil media informasi dari perancangan ini adalah <i>mobile website</i> dan tidak spesifik membahas bonsai jenis tertentu, namun lebih menjelaskan manfaatnya dalam pengelolaan stres.
2	Perancangan Sistem Fungsi Arsitektur Tanaman Berbasis Website Interaktif	Philia Anastasia Sangera, Anak Agung Keswari Krisnandika, Cindy Kristiya Himawan, Naniek Kohdrata	<i>Website</i> yang dapat menyampaikan informasi mengenai fungsi arsitektur dari tanaman, ciri dari tanaman tersebut, dan cara perawatannya.	Topik yang dibahas dari perancangan ini adalah penjelasan bonsai secara general dan cara pembentukan dan perawatannya bagi pemula.

3	The Ever-Evolving Art of Bonsai	Archana. V., R. Jenna, dan L. Vishnu	Sebuah artikel jurnal yang membahas bonsai mulai dari pengertian, Sejarah, serta cara pembuatan dan perawatannya untuk pemula.	Informasi yang ditampung berupa penjelasan mengenai bonsai dan cara perawatan serta pembentukannya ditampilkan secara interaktif lewat media informasi berupa <i>website</i> .
---	---------------------------------	--	--	--

Berdasarkan penelitian-penelitian yang relevan tersebut, penelitian yang dilakukan penulis memiliki kebaharuan pada media yang dirancang. Penulis tidak menemukan penelitian yang spesifik membahas perancangan *website* pembelajaran perawatan bonsai untuk pemula. Dengan penelitian-penelitian relevan ini, penulis dapat mengetahui kebaharuan dari tugas akhir yang penulis buat.

Dari penelitian-penelitian tersebut juga, penulis dapat mengetahui beberapa hal mengenai media dan informasi yang telah ada. Penulis dapat mengetahui bagaimana cara perancangan dan tampilan media informasi mengenai bonsai dalam bentuk aplikasi sebagai media yang cukup menyerupai *mobile site*. Penulis juga dapat mengetahui bagaimana perancangan *website* yang dapat menjadi referensi dalam perancangan ini. Terakhir, penulis dapat mengetahui informasi mengenai perawatan bonsai yang telah ada dari media sebelumnya.

Dari segi kebaruannya, perancangan yang penulis lakukan adalah sebuah media informasi berupa *mobile site* yang secara khusus membahas tentang cara memulai dan merawat bonsai yang ramah untuk pemula. Dibanding media lain yang membahas bonsai, *mobile site* yang penulis rancang memperhatikan penggunaan kata atau istilah yang dimengerti oleh masyarakat umum, dengan

informasi yang disusun secara terstruktur dan *step-by-step*. Dengan pendekatan ini, media yang dirancang dapat memudahkan pemahaman pengguna dalam proses bonsai yang rumit.

