

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Desain Grafis

Desain grafis merupakan suatu bentuk penyampaian informasi/pesan yang disampaikan melalui medium yang dapat dilihat secara visual dimana digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi kepada target pasar. Informasi yang disampaikan ini merupakan representasi visual dari ide yang mengandalkan kreasi, seleksi, dan elemen visual. (Landa, 2011)

2.1.1 Elemen Desain

Menurut Landa (2011) dalam bukunya yang berjudul Graphic Design Solution dituliskan bawah dalam menciptakan sebuah karya visual yang baik terdapat aturan dasar elemen desain guna menyampaikan visual secara lebih komunikatif, kreatif, dan harmonis. Elemen desain terbagi menjadi empat, yaitu elemen garis, bentuk, warna, tekstur dan pola.

1. Garis

Landa (2011) Garis merupakan titik titik yang banyak, dan berjajar memanjang sehingga terbentuk garis. Garis dapat dikenali melalui ketebelan, panjang, ataupun memiliki sudut. Beberapa bentuk garis berupa lurus, melengkung, dan bersudut tajam. Garis berfungsi untuk memadukan suatu komposisi.



Gambar 2.1 Penggunaan Garis Dalam Karya Digital
(sumber: https://unsplash.com/@heramb_2k)

2. Bentuk

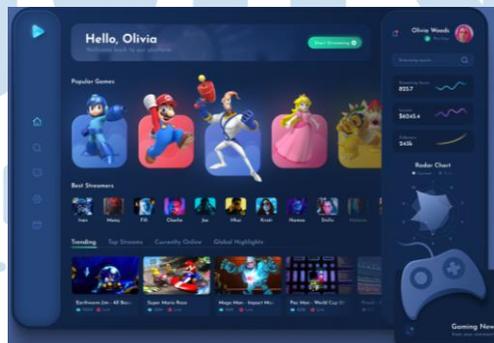
Bentuk merupakan titik temu antara sisi-sisi dan menghasilkan permukaan dua dimensi atau tiga dimensi yang dibuat baik sebagian atau seluruhnya berdasarkan garis, warna, dan tekstur. Pada dasarnya semua bentuk dapat diukur berdasarkan panjang dan tingginya.



Gambar 2.2 Penggunaan Bentuk Dalam User Interface
(sumber: <https://dribbble.com/shots/17677290-3D>)

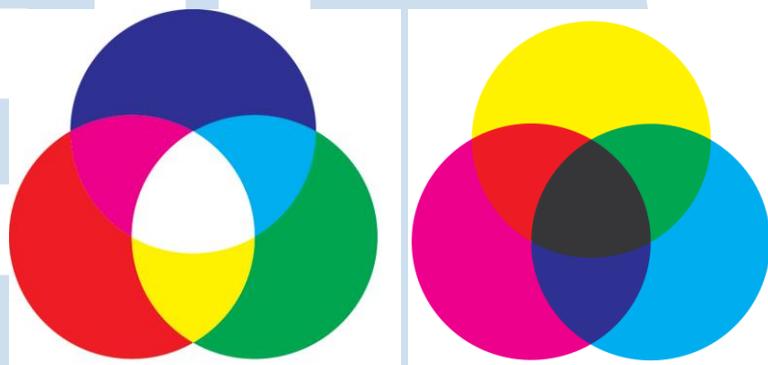
3. Warna

Warna merupakan hasil serapan cahaya dari dataran/objek tertentu yang kemudian dipantulkan sehingga menimbulkan cahaya kita bisa melihat warna. Dalam penciptaan sebuah karya, warna sangat berperan dalam mengkomunikasikan makna konten sehingga menghasilkan ketertarikan pada visual, membangkitkan gairah dan emosi, yang dipertimbangkan dengan psikologis pengguna nya melalui teknis teori warna.



Gambar 2.3 Penggunaan Warna dalam Game Interface
(dribbble.com/shots/11208195-Game%20Interface)

Warna terdiri dari primer aditif dan primer subtraktif, warna primer aditif merupakan warna dasar yang biasa disebut RGB atau *Red*(Merah), *Green*(hijau), dan *Blue*(biru) yang jika dipadukan akan menghasilkan warna putih. Sedangkan warna primer subtraktif merupakan gabungan 2 warna primer dan darinya tidak dapat dicampur dengan warna lain.



Gambar 2.4 Warna Primer Aditif (kiri) Primer subtraktif (kanan)

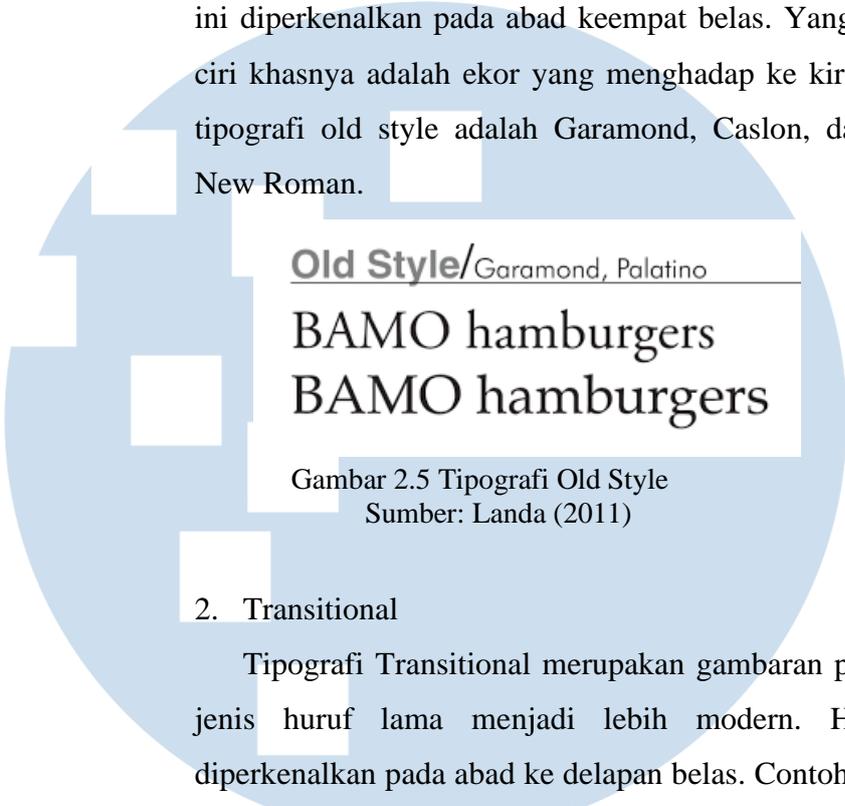
Warna terbagi menjadi tiga kategori yaitu *saturation*, *hue*, dan *Value*. *Saturation* atau dapat disebut kejenuhan adalah gambaran tingkat kecerahan atau tingkat kepekatan warna. *Hue* atau corak warna atau istilah untuk penggambaran setiap warna yang ada contohnya Merah, Kuning dan Biru. Sedangkan *value* adalah tingkatan warna sebagai penentu tingkat kecerahan dan kegelapan pada warna.

4. *Typography*

Typography (tipografi) merupakan penataan suatu huruf dalam perancangan media cetak maupun media gerak dan interaktif. Tipografi berfungsi sebagai visual dalam sebuah teks. Tipografi dapat dibedakan menjadi beberapa jenis:

1. Old Style

Old Style merupakan jenis huruf paling tua. Huruf ini diperkenalkan pada abad keempat belas. Yang menjadi ciri khasnya adalah ekor yang menghadap ke kiri. Contoh tipografi old style adalah Garamond, Caslon, dan Times New Roman.

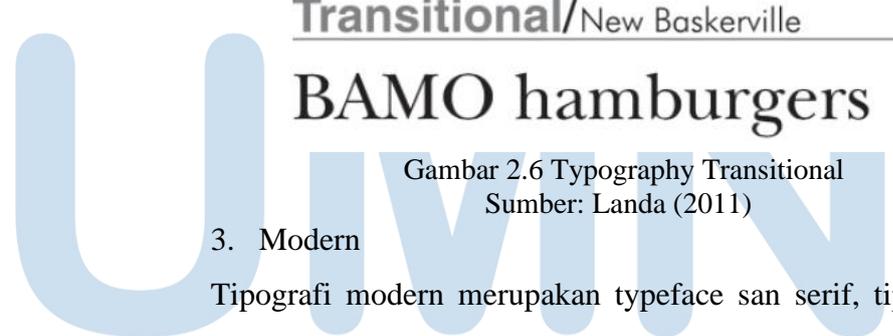
A graphic showing the text 'Old Style/Garamond, Palatino' underlined, followed by 'BAMO hamburgers' in two lines. The text is set in a classic Old Style serif font with a blue circular background behind it.

Old Style/Garamond, Palatino
BAMO hamburgers
BAMO hamburgers

Gambar 2.5 Tipografi Old Style
Sumber: Landa (2011)

2. Transitional

Tipografi Transitional merupakan gambaran perubahan jenis huruf lama menjadi lebih modern. Huruf ini diperkenalkan pada abad ke delapan belas. Contoh tipografi transitional adalah Century, ITC Zapf International dan Baskerville.

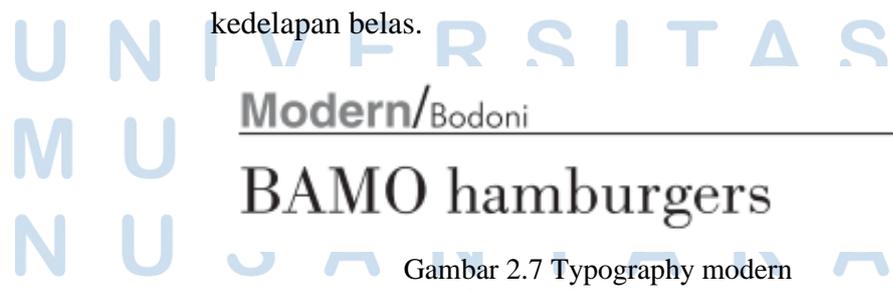
A graphic showing the text 'Transitional/New Baskerville' underlined, followed by 'BAMO hamburgers' in two lines. The text is set in a Transitional serif font with a blue circular background behind it.

Transitional/New Baskerville
BAMO hamburgers
BAMO hamburgers

Gambar 2.6 Typography Transitional
Sumber: Landa (2011)

3. Modern

Tipografi modern merupakan typeface san serif, tipografi modern adalah penanda perkembangan tipografi pada abad kedelapan belas.

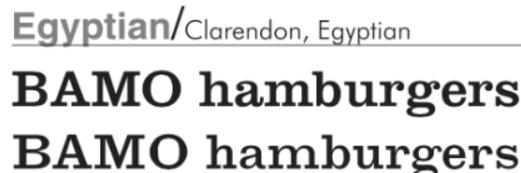
A graphic showing the text 'Modern/Bodoni' underlined, followed by 'BAMO hamburgers' in two lines. The text is set in a Modern sans-serif font with a blue circular background behind it.

Modern/Bodoni
BAMO hamburgers
BAMO hamburgers

Gambar 2.7 Typography modern
Sumber: Landa (2011)

4. Slab Serif

Tipografi slab serif merupakan kategori huruf yang mempunyai karakter berat dan mempunyai lempengan. Kategori huruf ini lahir pada awal abad kesembilan belas.

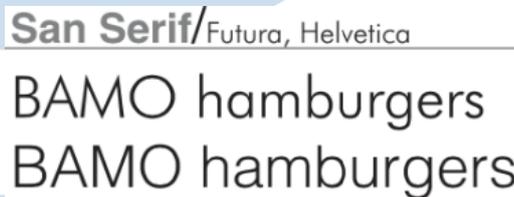


Egyptian/Clarendon, Egyptian
BAMO hamburgers
BAMO hamburgers

Gambar 2.8 Typography Egyptian
Sumber: Landa (2011)

5. Sans serif

Typography sans serif merupakan kategori huruf yang tidak mempunyai karakter seperti serif. Kategori huruf ini lahir pada awal abad kesembilan belas. Beberapa contoh kategori nya adalah Helvetica, Univers, dan Futura.



San Serif/Futura, Helvetica
BAMO hamburgers
BAMO hamburgers

Gambar 2.9 Typography Sans Serif
Sumber: Landa (2011)

6. Script

Tipografi script merupakan kategori huruf yang mempunyai ciri khas menyerupai tulisan tangan. Pada umumnya huruf ini dibuat menggunakan pena ataupun kuas.



Script/Palace Script
BAMO hamburgers

Gambar 2.10 typography script
Sumber: Landa (2011)

2.1.2 Prinsip Desain

Prinsip desain merupakan pemanfaatan dalam penyusunan atau perancangan sebuah karya visual. Prinsip desain pada dasarnya saling berkaitan satu sama lain, keseimbangan, dan kesatuan elemen desain dapat mempermudah melihat komposisi yang stabil. Setiap elemen desain membentuk suatu aliran berbentuk irama (Landa, 2014).

1. Balance

Balance (Keseimbangan) adalah pembentukan bobot visual secara konsisten pada sebuah perancangan karya visual. Dimana konsistensi tersebut dapat dihasilkan dengan menempatkan bobot elemen visual secara merata.

2. Hierarchy

Hierarchy (hirarki) merupakan peran utama dalam mengatur informasi dan mengklarifikasi informasi yang ditampilkan. Hirarki berperan sebagai pemandu dalam sebuah karya visual dimana elemen visual mempunyai peran nya dan diberikan penekanan tergantung kepentingan informasi yang ingin disampaikan atau terlihat lebih dulu kemudian berlanjut kepada elemen visual lain nya.



Gambar 2.11 Typography Transitional
Sumber: Landa (2011)

3. Emphasis

Emphasis adalah pengaturan titik fokus pada elemen berdasarkan kebutuhan visual untuk menitik beratkan satu elemen dengan elemen lain nya. Emphasis bertujuan untuk mengatur

pesan/informasi yang disampaikan lebih terfokus. Komponen yang berperan dalam pembentukan emphasis adalah bentuk, ukuran, posisi, value, arah, hue, tekstur dan saturation. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk menentukan emphasis pada sebuah karya visual yaitu:

1. *Emphasis by isolation*

Menciptakan hirarki konten yang lebih jelas dengan menitikberatkan elemen visual dengan meletakkan banyak elemen visual pembantu.

2. *Emphasis by placement*

Emphasis by placement merupakan penempatan elemen visual dan menitikberatkan berdasarkan area. Pemilihan area elemen visual yang posisinya berada di tengah, umumnya menjadi titik fokus dan mudah untuk dilihat.

3. *Emphasis through contrast*

Emphasis through scale memusatkan pada ukuran elemen visual yang ingin diperlihatkan dalam sebuah karya visual. Untuk memudahkan audiens melihat sebuah karya visual maka dengan memberikan ukuran elemen tertentu lebih besar dari yang elemen lainnya.

4. *Emphasis through direction and pointers*

Menekankan pada perbedaan yang menonjol pada elemen tertentu dari elemen yang lainnya. Contohnya gelap dengan terang, cerah dan kusam, kasar dan halus. Tentu perbedaan ini juga berkaitan dengan bentuk, posisi, ukuran, lokasi, dan skala.

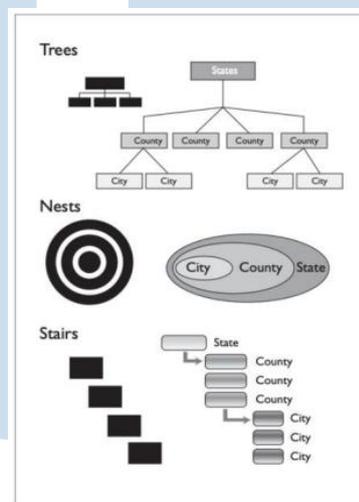
5. *Emphasis through diagrammatic structure*

Memusatkan suatu konten dengan objek pendukung seperti lingkaran berwarna merah atau anak panah. Tanda panah atau lingkaran dapat memperjelas hirarki dengan begitu mata

audiens akan langsung tertuju pada elemen yang mempunyai kepentingan tertentu.

6. *Emphasis through diagrammatic structure*

Terdapat tiga bagian dalam menciptakan hirarki emphasis through diagrammatic structure yaitu pertama, tree structures, yaitu meletakkan elemen utama diatas elemen yang lain. Kedua yaitu nest structure, untuk memperjelas hirarki bagian ini



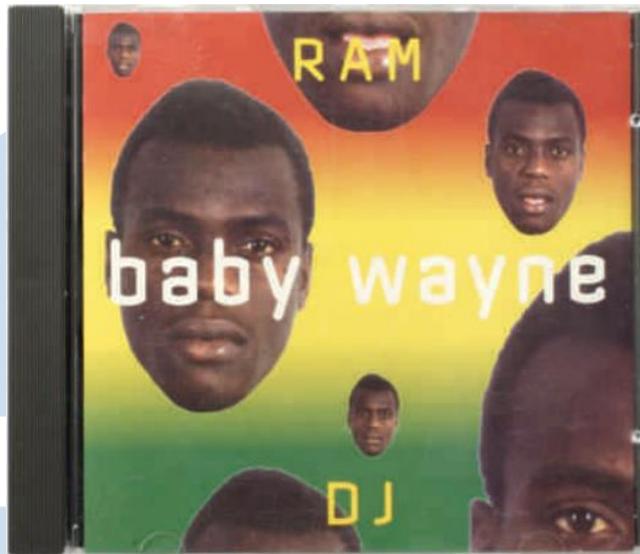
Gambar 2.12 Emphasis, struktur diagram

Sumber: Landa (2011)

menggunakan layering. Yang ketiga yaitu stair structures, yaitu menampilkan elemen dari atas ke bawah seperti anak tangga untuk memperjelas sebuah hirarki atau susunan suatu elemen desain.

4. **Rhythm**

Ritme merupakan repetisi sebuah elemen dengan konstan sehingga membentuk pola. Pola yang terbentuk membuat pandangan mata mengalir untuk melihat semuanya. Ritme berfungsi untuk membentuk rasa antusias audiens akan sebuah karya visual.



Gambar 2.13 ritme
Sumber: Landa (2011)

Gambar diatas merupakan contoh pengaplikasian ritme pada sebuah cover compact disk Baby Wayne Ram DJ. Elemen visual yang cukup sederhana namun memberikan identitas visual sesuai dengan musik penyanyi tersebut.

2.2 Media Informasi

Media informasi merupakan mediator yang digunakan masyarakat untuk mendapatkan atau menerima informasi atau pesan yang yang sulit dijangkau. Media informasi dibagi menjadi media cetak dan media elektronik.

2.2.1 Fungsi Media Informasi

Media informasi merupakan sebuah penghubung pengguna dengan informasi dalam jangkauan yang luas dan mudah dijangkau. sehingga sebuah media informasi dapat dikatakan sesuatu yang sangat penting dalam masyarakat.

1. Enjoyment
2. Companionship
3. Surveillance
4. interpretation

2.2.2 Media Informasi Cetak

Media cetak dalam buku Media Today: An Introduction to Mass Communication (Turow, 2008), dijelaskan bahwa terdapat tiga kategori media cetak, yaitu sebagai berikut:

1. Buku

Menurut UNESCO (2008) dalam buku Media Today: An Introduction to Mass Communication, menjelaskan bahwa buku merupakan media cetak yang mempunyai minimal empat puluh sembilan halaman, tidak termasuk sampul. Beberapa kategori yang membedakan buku, antara lain

- 1) Education and Training Books
- 2) Outsourced Corporate Training Materials
- 3) Consumer Books

2. Koran

Koran/surat kabar merupakan media cetak yang dirilis pada waktu tertentu. Koran diterbitkan dan diedarkan hanya pada geografis tertentu dengan jumlah besar. Informasi yang dimiliki mempunyai berita yang tidak mudah ditemukan oleh masyarakat.

3. Majalah

Majalah yang berarti 'gudang' dalam bahasa perancis, konten pada majalah adalah gabungan dari iklan, puisi, cerita, yang dapat menarik perhatian pembaca. Beberapa kategori majalah, antara lain:

1. Business or Trade Magazines
2. Consumer Magazines
3. Literary Reviews and Academic Journal
4. Newsletter

5. Comic Books

2.2.3 Media Informasi Elektronik

Dalam buku *Media Today: An Introduction to Mass Communication* (Turow, 2008), dijelaskan bahwa media elektronik terdiri dari beberapa kategori, antara lain:

1. Rekaman

Rekaman adalah media elektronik yang penyajiannya pesannya berupa suara seperti suara dan video. Yang tergolong dalam media rekaman yaitu; kaset, audio DVD, video, super audio CD, dan digital platform.

2. Radio

Radio adalah media elektronik yang dalam penyampaian pesannya melalui transmisi nirkabel. Pesan yang dikeluarkan hanya melalui suara. Radio terbagi menjadi radio internet dan radio satelit. Radio internet atau lebih dikenal dengan audio streamer, yaitu pemutaran informasi suara yang dapat didengar melalui website, dan dapat didengar pada waktu yang tidak ditentukan. Sedangkan radio satelit, yaitu pemutaran suara yang dikirim melalui satelit lalu dikembalikan kepada pendengar radio.

3. Televisi

Televisi merupakan media elektronik, berbentuk kiriman suara dan gambar melalui gelombang elektromagnetik. Televisi terbagi menjadi tiga jenis, yaitu:

1) TV Broadcasting

2) Cable Service

3) Satelit Service

2.3 Media Interaktif

Media Interaktif merupakan sebuah produk digital yang memuat sebuah informasi dua arah antara sistem dan penggunanya. Media Interaktif biasa diaplikasikan di dalam aplikasi, *Video Game*, website, dan media pembantu museum, dll. Menurut Griffey (2020) media interaktif merupakan hasil bahasa pemrograman yang ber-isinya berupa konten diantaranya gambar bergerak, suara, teks, dan visual lainnya yang dikembangkan secara digital melalui berbagai perangkat keras dengan tujuan masing-masing. Dapat diartikan juga bahwa media interaktif adalah alat dengan basis multimedia yang bertujuan menunjang penggunaannya dalam proses pembelajaran/penyampaian informasi.

2.3.1 Multimedia Interaktif

Menurut England dan Finney (2011) bahwa, berdasarkan kebutuhan pengguna untuk dapat berinteraksi/mendapatkan atau pertukaran informasi dengan media interaktif yang dimana media interaktif merupakan perpaduan dari perangkat digital seperti grafik, teks elektronik, gambar bergerak, dan suara yang masuk ke dalam *environment* yang dikomputerisasi digital.

2.3.2 Elemen Media Interaktif

Menurut England dan Finney (2011) terdapat elemen pembangun media interaktif yaitu diantaranya sebagai berikut :

1. Teks

Menurut Cristiane Nord (1991) menyatakan bahwa teks merupakan simbol dalam berkomunikasi dan merupakan satu kesatuan dari isi, pragmatik dan sintaksis yang digunakan dalam interaktivitas komunikasi.

2. Grafis

Grafis merupakan medium hasil representasi Informasi dari bentuk dua dimensi dari hasil pemikiran ke dalam bentuk gambar, foto, lukisan, film, slide dan visual lainnya (Hamalik, 2017)

3. Animasi

Animasi menurut Aditya (2009) diambil dari bahasa Inggris yaitu *animate* yang artinya menghidupkan atau menjiwai serangkaian gambar-gambar yang banyak lalu dirangkai menjadi satu kesatuan sehingga menghasilkan sebuah gambar bergerak.

4. Suara

Suara merupakan suatu getaran vibrasi yang dapat didengar telinga. Sumber suara biasa ditemukan di musik, alat musik, mulut, dll.

5. Video

Video merupakan gambar bergerak berdasarkan frame yang terpisah yang menggambarkan objek tertentu dengan pergerakan dan suara natural ataupun dengan suara tambahan ataupun musik.

6. Situs Web Desain

Situs web desain merupakan istilah untuk perangkat lunak yang pada umumnya digunakan untuk menggambarkan isi pada web yang ditampilkan *web browser* menggunakan World Wide Web.

7. *Flowchart, Page Layout, dan Storyboard*

Flowchart atau biasa disebut diagram alir merupakan penggambaran langkah-langkah proses kerja di dalam web desain ataupun aplikasi tersambung satu sama lain. *Storyboard* atau biasa disebut papan cerita yang merupakan visualisasi elemen ataupun komponen yang terdapat dalam media yang dijalankan. *Page layout* atau biasa disebut tata letak merupakan syarat penting dalam peletakan komponen yang terdapat di dalam media informasi.

8. Navigasi

Navigasi atau biasa disebut petunjuk dalam perjalanan menjelajah situs web ataupun aplikasi agar dapat menjalankan aplikasi dengan baik dan benar.

2.4 Mobile App

Menurut Evaliata dan Ega (2020) Aplikasi merupakan perangkat lunak yang terdiri dari program program di dalam perangkat keras yang menjadi perantara sebagai akses sesuatu dengan tujuan membantu tugas penggunanya.

2.4.1 Prototype

Menurut novian Denny dan Jasmine (2021), menyatakan bahwa *prototype* adalah hasil perancangan berupa sampel awal yang di uji cobakan atau di demonstrasikan ke kahlayak banyak dengan tujuan mendapatkan *insight* dari pengguna dari sebuah produk.

2.4.2 User Interface & User Experience

User interface adalah tampilan secara visual dari sebuah sistem yang di transmisikan guna memberikan dan menerima Informasi dari pengguna ke sebuah perangkat lunak untuk memberikan hasil yang dituju Griffin dan Baston (2014).

Lalu *User Experience* menurut Winter (2018) mengatakan bahwa *user experience* adalah bagaimana perasaan/pengalaman pengguna terhadap interaksi yang terjadi pada saat menggunakan produk digital seperti aplikasi atau website. Produk digital ini akan bermanfaat dan berguna jika fitur pada produk selaras dengan kepentingan pengguna.

2.4.3 Prinsip User Interface

Menurut J. Mayhew Debora (1992) dalam buku nya yang berjudul *Principles and Guidelines in Software User Interface Design* menyatakan bahwa terdapat 17 prinsip dasar dalam mengetahui *user Interface* yaitu.

1. User Compactibility

User compactibility yaitu penyesuaian tampilan dari suatu produk dengan target pengguna yang dituju, sesuai dengan persyaratan tertentu, contoh nya tampilan untuk anak muda.

2. *Product Compactibility*

Merupakan istilah dimana produk yang digunakan pengguna awam dengan ahli mempunyai kesamaan/serupa dari segi tampilannya.

3. *Task Compactibility*

Dalam perancangan user interface aplikasi harus sejalan dengan tujuan *user*, hal ini bertujuan untuk dapat dimanfaatkan dalam membantu pengguna dalam mengerjakan *task* dalam aplikasi jika terdapat kendala dalam penggunaan sistem.

4. *Work Flow Compactibility*

Work Flow Compactibility dimana sistem aplikasi telah terbukti mengadaptasi sistem manual, yang dimana terdapat susunan kerja dalam mengerjakan pekerjaan dalam aplikasi.

5. *Consistency*

Merupakan penggunaan fitur yang sebagai mana mestinya dan konsisten. Contoh nya pada tombol “hapus” menghapus file, bukan untuk menyimpan file.

6. *Familiarity*

Penggunaan elemen elemen pendukung yang umum penggunaannya di dalam interface aplikasi yang memudahkan pemakai.

7. *Simplicity*

Dalam perancangan interface menerapkan kesederhanaan, guna memenuhi kemudahan dalam penggunaan aplikasi yang pada dasarnya pengguna lebih condong terhadap hal yang mudah digunakan/*simple*.

8. *Direct Manipulation*

Interaksi yang dirasakan saat penggunaan secara langsung oleh pengguna dengan memberikan instruksi terhadap media yang digunakan.

9. *Control*

Control merupakan prinsip penting dalam interface karna pengguna yang memegang kendali sepenuhnya dalam menentukan untuk menjelajah ataupun menggunakan aplikasi atau website.

10. *WYSIWYG*

WYSIWYG merupakan singkatan dari “what you see is what you get” yang dimana Informasi ditampilkan jika itu adalah kehendak atau keinginan pengguna.

11. *Flexibility*

Flexibility adalah dimana penggunaan fitur fitur pada interface dapat digunakan tidak hanya melalui satu cara. Namun pengguna juga diberikan dukungan untuk mengendalikan aplikasi dengan tambahan perangkat lain.

12. *Responsiveness*

Interface pada website ataupun aplikasi dapat bekerja dengan cepat, misalkan *loading* perpindahan halaman.

13. *Invisible Tech*

Saat perancangan ataupun mendesain suatu sistem interface di rekomendasikan untuk menyembunyikan teknis sistem dalam aplikasi atau website.

14. *Robustness*

Adalah kemampuan sistem interface aplikasi atau website untuk menangani kelalaian yang dilakukan pengguna dalam pemulihan sistem (*recovery*)

15. *Protection*

Prinsip yang cukup berbeda terhadap *robustness* karna pada dasarnya *protection* bertujuan untuk melindungi kelalaian umum yang dilakukan pengguna.

16. *Ease of Learning*

Dalam meningkatkan kepuasan pengguna, sistem interface diharuskan untuk mudah dipakai dan dipelajari oleh pemula sekalipun.

17. *Ease of Use*

Komponen pada interface harus diperhatikan untuk dapat memenuhi ekspektasi pengguna, dengan tujuan berfungsi dengan baik dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.

2.5 Hidroponik

Hidroponik adalah metode pertanian yang dimana masyarakat pada umumnya merupakan metode atau tata cara membudidayakan tanaman tanpa tanah sebagai mediator nya, melainkan menggunakan media tanam. Asal usul hidroponik dikemukakan pertama oleh Dr. William Frederick Gericke yang menjadi seorang ilmuwan fisiologi tanaman pada tahun 1930-an, hidroponik terdiri dari dua kata bahasa Latin, yaitu *hydro* (air) dan *ponos* (kerja). Media tanam dalam metode hidroponik harus memenuhi beberapa standar sebagai media tanam, diantaranya tidak mengganggu dan menghambat pengairan cairan nutrisi serta memiliki pori pori yang cukup baik. contoh dari berbagai media tanam adalah sekam bakar, *cocopeat* (serbuk/serabut kelapa), *kerikil*, *rockwool*, *perlite*, *hydroton*, serbuk kayu, dan *vermiculite*. Dr W.F. Gericke (1928) menyatakan bahwa tanaman yang dihasilkan menggunakan metode tanpa tanah memberikan pertumbuhan yang jauh lebih baik, dan tanaman lebih terhindar jangkit penyakit dalam tanah serta hama. Menurut Ahmad Said (2007) metode ini dibuktikan memiliki berbagai keunggulan seperti hasil tanaman jauh lebih bersih, cakupan nutrisi yang dibutuhkan dan digunakan lebih efektif, tanaman terhindar dari gulma, kualitas tanaman dan kuantitas yang dihasilkan jauh lebih tinggi dan dapat di terapkan di area yang sempit.

Pada metode hidroponik terdapat 6 sistem yang dapat digunakan, dengan berbagai penyesuaian pada ukuran tanaman dan luas lahan yang digunakan, yaitu sebagai berikut:

1. Sistem SUMBU (*wick system*),
Sistem yang paling konvensional dan mudah diterapkan, sistem ini menggunakan sumbu untuk melarutkan nutrisi tanpa adanya larutan air, dapat dikatakan sebagai sistem hidroponik pasif.
2. System Kultur Air (*Water Culture*)
Sistem ini biasa disebut *floating raft*. Sistem ini menggunakan *Styrofoam* sebagai media tanam nya, lalu *Styrofoam* dan tanaman diapungkan diatas larutan nutrisi. Sistem kultur air dilengkapi dengan pompa udara (*aerator*) yang diharapkan dapat mencukupi oksigen yang terlarut akar tanaman.
3. Sistem Pasang Surut
sistem pasang surut merupakan sistem yang membasahi akar dengan mengalirkan larutan nutrisi (pasang), kemudian dengan pengatur waktu larutan dialirkan Kembali ke penampung (surut).
4. Sistem Fertigasi / *Drip Irrigation*
Sistem Fertigasi atau bisa disebut *Drip Irrigation*, selaras dengan namanya dalam mengalirkan cairan nutrisi sistem ini menggunakan sistem irigasi tetes, selain itu dalam pengoprasian nya sistem ini lebih efisien dalam penggunaan air dan nutrisi. Terdapat dua jenis dalam sistem *Drip Irrigation* yaitu cairan nutrisi yang tidak terhisap tanaman akan mengalir kembali ke penampungan (*Recovery Drip System*) dan yang kedua cairan nutrisi yang terhisap tanaman akan dibuang. Lalu yang kelima sistem
5. NFT (*Nutrient Film Technique*)
Sistem ini memberikan tanaman dalam keadaan selalu tercukupi cairan nutrisi, air dan oksigen. Hal tersebut dilakukan menggunakan cairan nutrisi tipis layaknya lapisan film dan di alirkan selama 24 jam terus menerus.
6. Sistem Aeroponik
sistem Aeroponik merupakan sistem yang cukup sulit dalam penerapan nya, karna tanaman harus dijaga tingkat kelembapan nya dan mendapatkan cukup nutrisi dengan cara melakukan pengabutan secara berkala setiap beberapa menit pada akar tanaman.