

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 *Website*

Website merupakan gabungan situs yang saling terhubung di dalam satu nama domain yang tampil pada situs penelusuran dan dapat diakses melalui koneksi internet (Griffey, 2020, h. 7). *Website* berfungsi dalam media informasi, promosi, *e-commerce*, dan kegiatan lain yang bermanfaat pada organisasi atau individu (Asari dkk., 2023, h. 9). Asari dkk. (2023) menyatakan bahwa *user* dapat menemukan dan membaca informasi pada *website* yang merupakan kumpulan halaman berisi berbagai macam informasi dalam satu domain melalui penggunaan mesin penelusuran. Informasi dalam *website* umumnya tampil dengan gambar, grafik, video, dan teks (h. 51). Disimpulkan dari kajian di atas, *website* adalah gabungan beberapa halaman situs yang berisi berbagai jenis informasi dan mampu diakses oleh *user* yang terhubung internet.

2.1.1 Fungsi *Website*

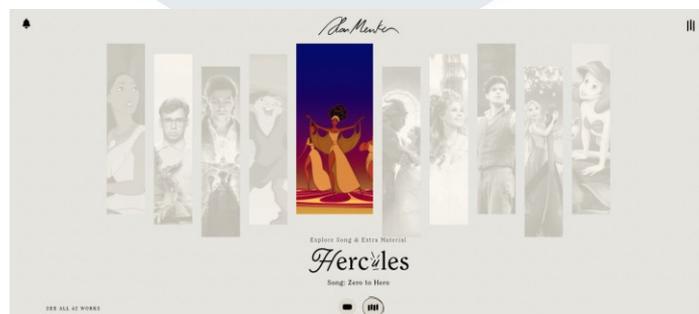
Website memiliki fungsi sebagai sarana informasi, blog pribadi, blog *content marketing*, *e-commerce*, *website* perusahaan, website organisasi/ instansi pemerintah, *media sharing*, komunitas *online*, dan berita (Asari dkk., 2023, h. 36-37, 53). Snook & Whitaker (2016, h. 11) menyatakan bahwa *website* bertujuan untuk menyalurkan pesan atau memberikan penawaran jasa. Selain itu, *website* memiliki banyak fungsi lain seperti situs jejaring *social media*, *online streaming*, mencari informasi, *online shopping*, mendapat berita, *blogging*, dan lain-lain (Snook & Whitaker, 2016, h. 11, 13). Multifungsi dari *website* ini menunjukkan relevansi dan adaptabilitas dari situs mengikuti tujuan suatu instansi atau individu yang merancang situs kepada *user*.



Gambar 2.1 *Website* dengan Fungsi Organisasi
 Sumber: <https://pmidkiJakarta.or.id/page/Pertolongan-Pertama>

2.1.2 Jenis *Website*

Website dapat dibagi menurut sifatnya yaitu *website* statis, dinamis, dan interaktif (Asari dkk., 2023, h. 25-26, 54-55). *Website* statis adalah *website* yang konten pada suatu halaman situs tidak berubah dan hanya *administrator* yang dapat merubah isi halaman tersebut. *Website* statis biasanya digunakan untuk *website* perusahaan yang hanya menampilkan informasi dasar seperti profil, kontak, dan alamat perusahaan.



Gambar 2.2 *Static Website*
 Sumber: <https://www.alanmenken.com/>

Sebaliknya, *website* dinamis adalah *website* yang konten pada suatu halaman situs selalu mengalami perubahan secara berkala (Asari dkk., 2023, h. 25-26). Pengunjung *website* ini juga dapat berinteraksi langsung karena tersedia bagian percakapan, komentar, serta presentasi. Cakupan *website* dinamis antara lain blog, berita *online*, *platform e-commerce*, sistem manajemen informasi, dan lain-lain.



Gambar 2.3 *Dynamic Website*
 Sumber: <https://hellosehat.com/>

Terakhir, *website* interaktif adalah situs yang mengampukan pengguna untuk saling berinteraksi dan berkomunikasi di dalamnya. *Website* interaktif berbentuk jejaring media sosial seperti X, Instagram, Facebook, dan sejenisnya (Asari dkk., 2023, h. 55). Ragam jenis *website* menunjukkan bahwa perancangan *website* harus sesuai dengan tujuan dan isi konten yang ingin disampaikan kepada *user*. Dalam perancangan ini, penulis dapat merancang *website statis* yang memungkinkan *update* manual untuk menambah konten/ fitur pada *website*.

2.1.3 Anatomi Desain *Website*

Website dibentuk dari kumpulan komponen yang terstruktur secara konten. *Template* umum suatu situs memiliki *layout* dua atau tiga kolom dengan *header* dan *footer*. Desain *website* yang baik merangkai segala aspek secara harmonis dan menyeluruh sesuai dengan konten (Snook & Whitaker, 2016, h. 12). Berikut ini anatomi dari halaman situs menurut buku berjudul “Web Design for Beginners” oleh Snook & Whitaker (2016).

2.1.3.1 Logo

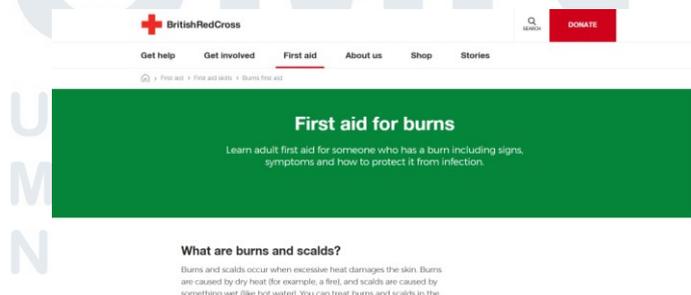
Bagian penting dalam *website* yang membawa *user* kembali ke halaman utama. Interaksi dengan logo harus selalu membawa *user* ke halaman utama. Penggunaan variasi logo dapat menjadi cara menyenangkan untuk menambah relevansi pada *website* (Miller, 2022, h. 244). Dengan demikian, logo tidak hanya menjadi pengenalan identitas suatu *brand* tetapi juga berfungsi untuk menavigasi *user* ke *homepage*.



Gambar 2.4 Logo pada *Website*
 Sumber: <https://www.idionline.org/site/about>

2.1.3.2 Header

Bagian paling atas dalam *website* yang umumnya berisi menu untuk fungsi navigasi atau iklan. *Header* adalah bagian paling umum untuk menempatkan logo dan interaksi terhadap logo dalam *header* sering dikaitkan dengan ekspektasi membawa *user* kembali ke halaman utama. *Header* dalam *web page* adalah bagian yang relatif konsisten secara keseluruhan pada *website* dan berguna untuk menetapkan *look & feel* milik *brand* dan seringkali menyodorkan *call to action* (penelusuran, pembelian, registrasi akun, dan sebagainya) kepada *user* (Miller, 2022, h. 170). Dari kajian di atas, *header* merupakan bagian yang konsisten berada di paling atas pada tiap *web page* dalam suatu *website* berisi menu, *call to action*, logo, atau iklan yang masing-masing memiliki ekspektasi interaksi berbeda oleh *user*.



Gambar 2.5 *Header*
 Sumber: <https://www.redcross.org.uk/first-aid/learn-first-aid/burns>

2.1.3.3 Konten

Bagian inti dari suatu *website* yang dapat diatur dalam mode berbeda. Miller (2022, h. 186) menyatakan badan atau konten adalah bagian *website* dengan waktu konsumsi paling lama bagi *user* dan umumnya menandakan akhir penelusuran konten. Dalam *website*, area halaman yang pertama kali dilihat saat *browser* memuat halaman dinamakan *above the fold*. Bagian *above the fold* harus dengan cepat memberitahukan isi konten yang tidak terlihat *user* pada tampilan awal yakni area *below the fold*. Kaitan *below the fold* dengan *user* adalah kebiasaan *user* melakukan *scroll* ke bawah untuk memunculkan konten tambahan dari *headline* beserta gambar relevan. Oleh karena itu, perancangan tampilan muka awal suatu *web page* harus dapat memperlihatkan adanya konten *below the fold*.

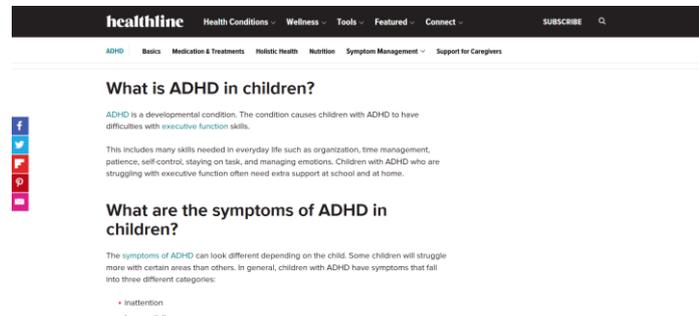


Gambar 2.6 Konten *Above the Fold*

Sumber: <https://www.healthline.com/health/adhd...>

Konten dalam *website* penting untuk dibagi menggunakan ruang negatif dan *subheadings* yang jelas untuk memudahkan *user* melakukan *skimming* konten dan mengakses poin dalam konten (Miller, 2022, h. 186). Panjang baris konten yang ideal untuk legibilitas adalah tidak lebih dari lima puluh dua hingga enam puluh lima karakter. Panjang baris ini berguna untuk menghindari mata cepat lelah atau membuat *user* kehilangan titik akhir bacaan saat membaca baris yang panjang serta menghindari skenario saat *user* harus terus-menerus melihat baris selanjutnya setelah membaca satu atau dua kata saja (Miller, 2022, h. 191-192). Dari kajian di atas, penting untuk memperhatikan konten *below the fold* dan mengatur

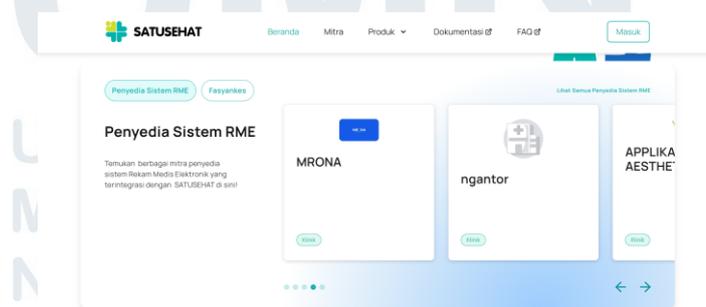
penyajian informasi dengan memanfaatkan *subheadings*, *negative space*, dan panjang baris untuk meningkatkan pengalaman user membaca konten.



Gambar 2.7 Konten *Below the Fold*
Sumber: <https://www.healthline.com/health/adhd...>

2.1.3.4 *Image Slider*

Bagian gambar dan teks yang dapat digeser untuk menampilkan konten lain. Al-Ababneh (2024) mengungkapkan *slider* atau *scroll bars* adalah elemen yang umum digunakan dalam aplikasi *software* untuk menyederhanakan navigasi oleh karena muatan konten atau data yang tidak dapat dimunculkan keseluruhan dalam area yang terlihat. *Slider* juga dapat meningkatkan efisiensi user menavigasi secara horizontal atau vertikal (h. 58). Dari kajian di atas, *image slider* bermanfaat untuk memuat informasi tambahan berbentuk gambar atau teks dan mempermudah navigasi.



Gambar 2.8 *Image Slider*
Sumber: <https://satusehat.kemkes.go.id/platform>

2.1.3.5 *Sidebar*

Bagian yang berisi kumpulan informasi relevan dan *link* menarik. *Sidebar* biasanya terletak di sisi kanan. *Sidebar* berisi informasi

tambahan yang mendukung konten utama dalam *web page* atau mendireksi *user* ke konten terkait menggunakan *sub menu* dan *link*. Desain *sidebar* harus serasi dengan tampilan keseluruhan *website* agar tidak mendistraksi *user* dengan konten utama dan membantu menetapkan *feel* dalam halaman (Miller, 2022, h. 194). Kesimpulannya, isi *sidebar* disesuaikan dengan topik utama yang dibahas atau membantu *user* mencari tahu informasi terkait dengan *sub menu* atau *link* relevan.

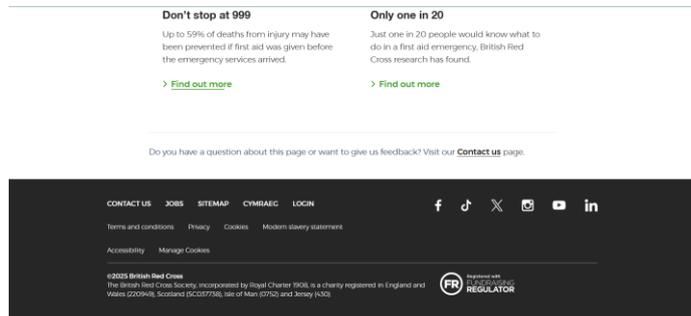


Gambar 2.9 Sidebar

Sumber: <https://www.leukoplast.co.id/perawatan-luka...>

2.1.3.6 Footer

Bagian paling bawah dari *website* dan umumnya berisi informasi kontak, *link* media sosial, dan repetasi menu navigasi. Miller (2022) menghimbau *footer* juga dapat berisi informasi hak cipta *website*, *link* kontak, *mini-site map* yakni *link* untuk tiap halaman utama pada *website*, dan *call to action* untuk *subscription*. *Link* pada *footer* selain berfungsi untuk memudahkan navigasi *user* juga bermanfaat untuk mengoptimalkan *search engine* (h. 198-199). Oleh karena itu, peran *footer* dalam *website* sebagai bantuan navigasi *user*, menambah agenda CTA *subscription*, mengisi kontak media sosial, dan informasi hak cipta perlu dimanfaatkan.



Gambar 2.10 *Footer*

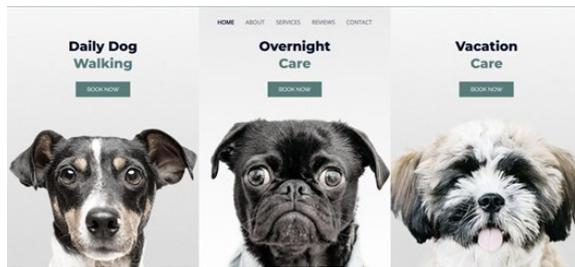
Sumber: <https://www.redcross.org.uk/first-aid/learn-first-aid>

2.1.4 Prinsip Desain *Website*

Desain *website* adalah metode merencanakan dan memproduksi konten sehingga situs tampak indah, fungsional, dan mudah digunakan *user* (Al-Ababneh, 2024, h. 18). Prinsip desain dipengaruhi oleh teori Gestalt yang memberi penekanan pada rupa secara keseluruhan dan cara berpikir manusia yang berusaha memaksakan aturan, menyatukan, dan membentuk persepsi (Landa, 2019, h. 28). Miller (2022) menyatakan prinsip desain merujuk pada kemampuan pikiran menggabungkan elemen berdasarkan konsep *similarity*, *proximity*, *closure*, dan *continuation* (h. 112-114). Berikut ini prinsip desain dalam *website* menurut buku “Website Design” oleh Al-Ababneh (2024, h. 18-23).

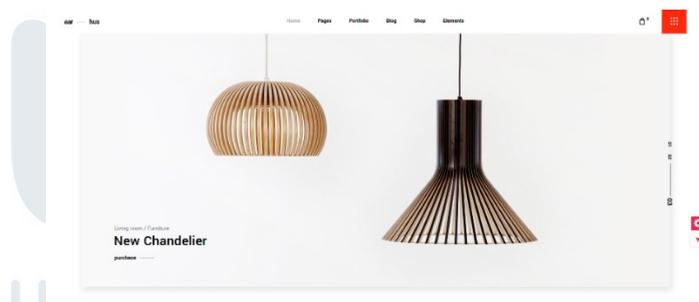
2.1.4.1 *Balance*

Keseimbangan adalah total ukuran dan kesamaan bentuk dalam halaman yang dibagi menjadi dua bagian oleh garis maya vertikal atau horizontal. Perasaan tidak nyaman timbul sebagai reaksi atas ketidakseimbangan yang ditemukan dalam desain. Keseimbangan terbagi menjadi 2 yakni keseimbangan simetris dan asimetris.



Gambar 2.11 *Website* dengan Keseimbangan Simetris
 Sumber: <https://www.city-dog.co.uk/>

Keseimbangan simetris yaitu kesamaan dalam bentuk, garis, atau ukuran dalam dua bagian desain. Sedangkan keseimbangan asimetris adalah keseimbangan yang tercapai karena bentuk, ruang, dan garis memiliki berat proporsi dan ukuran yang sama tanpa memperhatikan ketersediaan atau ketidakterediaan simetris dalam dua bagian desain. Keseimbangan simetris dapat mendatangkan kesan harmonis, keamanan, dan keindahan sementara keseimbangan asimetris dapat membuat desain situs lebih dinamik (Al-Ababneh, 2024, h. 18-19). Dalam perancangan, keseimbangan simetris dapat membantu menambah konsistensi dan kerapian elemen visual sementara keseimbangan asimetris dapat membantu meningkatkan kontras dan keunikan *layout website*.

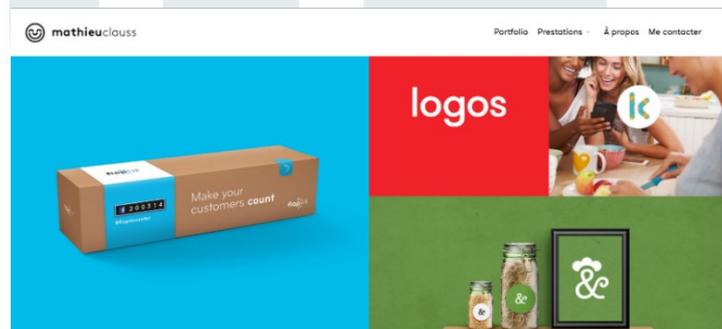


Gambar 2.12 *Website* dengan Keseimbangan Asimetris
 Sumber: <https://aarhus.qodeinteractive.com/shop-home/>

2.1.4.2 **Contrast**

Kontras adalah keadaan perbedaan *hue* yang mencolok sehingga menyebabkan suatu objek menjadi sorotan utama dibanding objek lainnya. Wahyudin & Arianti (2024) mencetuskan kontras adalah hubungan antara cahaya yang dipancarkan suatu objek dan cahaya dari latar belakang objek tersebut. Kontras positif dicapai ketika cahaya dari objek lebih tinggi

dibandingkan cahaya dari latar belakang dan berlaku sebaliknya. Kontras negatif menyebabkan objek seakan menyatu oleh latar belakang sehingga tidak timbul (h. 11). Gambar yang tidak kontras menyebabkan kesulitan dalam membedakan tiap objek dan objek tampak kabur (Al-Ababneh, 2024, h. 19). Miller (2022) menyatakan kontras yang dihasilkan dari ukuran atau skala adalah salah satu cara desainer mampu menambah kesan dramatis dalam desain yang mana juga dapat memperjelas urutan atau hirarki elemen (h. 226). Kesimpulannya, kontras dapat menambah kejelasan hirarki dan menonjolkan objek dari latar belakang atau elemen lainnya.



Gambar 2.13 Website dengan Kontras Warna
Sumber: <https://www.mathieuclauss.com/>

2.1.4.3 Accent

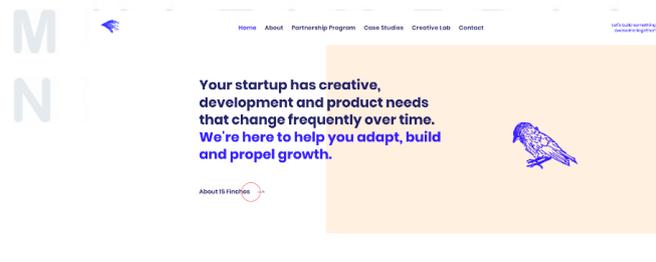
Aksen adalah elemen yang menjadi sorotan dan mampu menarik pandangan *user*. Elemen yang disorot memiliki aturan hirarki dalam menarik atensi *user* antara lain logo, *call to action*, atau tombol *purchasing*. Penekanan atau *emphasize* menggunakan alat desain *web* menjadi relevan di lingkungan kompetitif dan kebutuhan untuk mengoptimisasi aset serta meningkatkan penjualan. Ketika *user* pertama kali mengunjungi *website* dengan tujuan membeli atau memesan produk atau jasa maka *user* melihat aspek yang ditekankan dahulu (Al-Ababneh, 2024, h. 20-21). Dengan demikian, aksen dapat berupa warna yang kontras dari latar belakang sehingga atensi *user* mengarah pada elemen yang ditonjolkan seperti CTA, logo, atau tombol tertentu.



Gambar 2.14 Website dengan Aksentuasi pada Logo dan CTA
 Sumber: <https://www.netflix.com/id/>

2.1.4.4 Movement

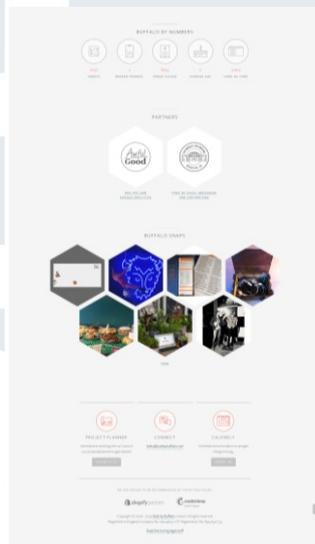
Gerakan pada elemen dalam halaman situs yang mampu mengambil alih atensi *user*. Animasi adalah alat yang digunakan desainer untuk menumpuk informasi, menciptakan rangkaian informasi, atau memberi kejutan kepada *user*. Animasi dapat menjadi fokus desain seperti pergeseran *slide*, video atau implementasi sederhana seperti gerakan kecil saat cursor mengarah ke tombol. Animasi repetitif terutama pada halaman penuh konten dapat mengganggu atensi *user*. Dalam mendesain *website*, desainer harus memberi kemampuan menjeda animasi yang besar pada user atau membatasi animasi yang berulang tidak lebih dari tiga siklus. Praktik terbaik desain *web* mengharuskan desainer untuk selalu memberi pengguna kemampuan untuk menjeda animasi yang besar sementara untuk animasi *looping* tidak berputar tidak lebih dari tiga siklus (Miller, 2022, h. 233). Kesimpulannya, animasi suatu elemen visual, tombol, atau cursor memiliki kemampuan untuk menarik pandangan *user* dan menambah daya tarik secara visual.



Gambar 2.15 Hover pada Tombol Teks Mengubah Cursor
 Sumber: <https://www.15finches.com/>

2.1.4.5 *Rhythm*

Ritme adalah kemiripan dalam karakteristik elemen seperti penggunaan warna dan *font brand* yang dapat memperkuat identitas merek dan presensi *online*. Keahlian dalam mengulang elemen sama atau paling tidak mirip dalam desain tertentu dapat membuat desain menarik dan memperlihatkan ritme. Ritme juga mampu muncul dengan memanfaatkan ruang negatif secara konsisten (Miller, 2022, h. 121). Ditarik kesimpulan bahwa, ritme dihasilkan dari repetisi suatu elemen secara konsisten pada halaman situs dan dapat memperkuat identitas merek atau organisasi.

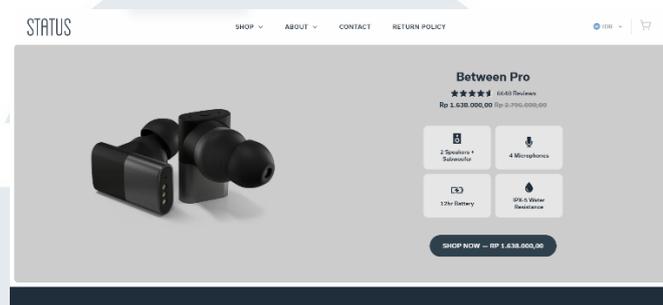


Gambar 2.16 Ritme Karena *Spacing* Antar Elemen
Sumber: <https://builtbybuffalo.com/about>

2.1.4.6 *Hierarchy*

Hirarki adalah struktur penataan informasi dari yang terpenting ke tidak penting. Semakin penting informasi maka penempatannya lebih tinggi dalam halaman situs. Hirarki dicapai dengan menetapkan area fokus yang dilihat paling awal dalam komposisi (Miller, 2022, h. 181). Dengan mengatur elemen-elemen dalam *website* maka *user* dapat memahami isi secara spesifik dan kronologis. Hampir seluruh tipe informasi dapat dibagi dalam tingkat kepentingan tiga hingga empat. Hirarki juga dapat diterapkan dengan merancang sistem desain mengenai pengelompokan elemen desain berdasarkan fungsi atau makna serta menerapkan hubungan

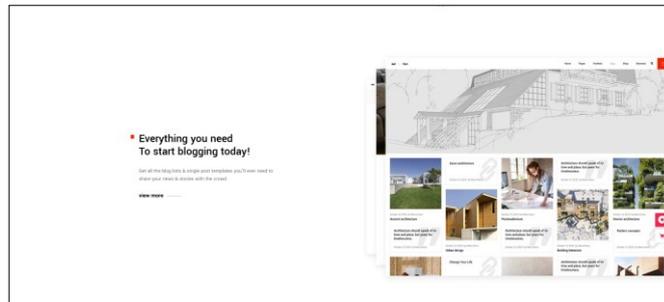
visual bagi tiap elemen. Tiap elemen yang tidak mengikuti sistem ini akan menjadi sorotan dan memiliki kepentingan lebih tinggi dari elemen lainnya (Miller, 2022, h. 108). Dari kajian di atas, diketahui hirarki dalam halaman situs merupakan urutan informasi yang paling penting akan lebih dulu diperhatikan dan informasi penting selanjutnya akan diperhatikan selanjutnya. Sistem hirarki ini terus berlaku pada elemen desain lainnya.



Gambar 2.17 Hirarki Website
Sumber: <https://www.status.co/>

2.1.4.7 Negative Space

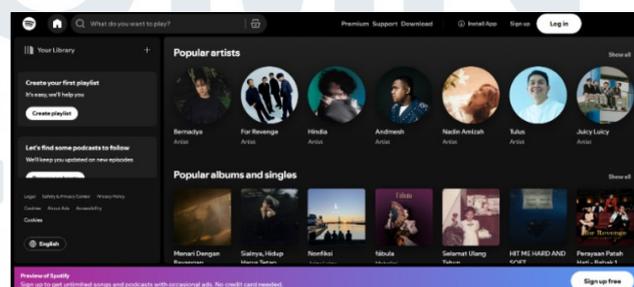
Ruang negatif adalah kondisi ruang hampa di sekitar dan di samping gambar atau objek. Ruang negatif ini terkadang digunakan untuk menunjukkan kesan artistik sebagai “subjek asli” dari objek tersebut (Al-Ababneh, 2024, h. 23). Ruang negatif memiliki peranan penting untuk merancang hubungan yang membuat sistem dan mengarah ke penetapan hirarki. Ruang negatif dalam *website* mencakup *margin*, area sekitar desain, *gutter*, *padding*, area sekitar elemen, spasi baris (*leading*), spasi *baseline* ke *cap height* antara baris teks, dan spasi antar paragraf (Miller, 2022, h. 110). Kesimpulannya, ruang negatif dapat diciptakan dengan mengatur jarak antar konten, *margin*, *padding*, *gutter*, spasi antar kalimat, atau jarak antara *headings* dan *sub headings* yang meninggalkan ruang hampa.



Gambar 2.18 Website Memanfaatkan White Space
 Sumber: <https://aarhus.qodeinteractive.com/landing/>

2.1.4.8 Subsequence

Subsequence tercipta saat elemen *website* memiliki keseimbangan, kontras, berada di posisi yang strategis, dan memiliki ruang bernafas sehingga *user* menjadi lebih yakin menelusuri dan mengambil keputusan dalam *website*. Pengaturan ruang dalam *layout* membentuk hirarki atau urutan kepentingan dengan mengelompokkan atau memisahkan elemen *website* (Miller, 2022, h. 111). Hal penting dalam membuat urutan yang jelas atau menetapkan hirarki elemen adalah memiliki elemen dominan pada *website* (Miller, 2022, h. 226). Dari kajian di atas, *subsequence* merupakan hal yang tercipta karena pengaturan tiap elemen berada di posisi strategis dan membentuk persamaan fungsi sehingga *user* mudah menggunakan *website* karena kesinambungan antar elemen.



Gambar 2.19 Subsequence dari Tata Letak Tiap Elemen
 Sumber: <https://open.spotify.com/>

2.1.5 Desain Website

Desain *website* adalah proses kreatif dan artistik yang bertujuan untuk membentuk komunikasi atau mengubah lingkungan visual seturut tugas dan keperluan tertentu. Desain *website* memiliki peranan besar dalam persiapan laporan media, iklan, publikasi di jejaring media sosial, dan promosi melalui perangkat elektronik. Grafik dan desain *website* mengampukan penjelasan lebih luas mengenai suatu objek atau fenomena praktis di dunia nyata (Al-Ababneh, 2024, h. 15). Miller (2022, h. 210) menggagaskan desain lebih dari sekadar mengatur informasi tetapi esensinya membuat sesuatu yang unik dan berkesan. Berikut ini elemen-elemen estetika dari gaya desain menurut buku “Principles of Web Design” oleh Miller (2022, h. 212-225).

2.1.5.1 Warna

Dibanding elemen lainnya, warna memiliki kemampuan yang unik untuk membimbing, mengarahkan, dan mempengaruhi *user*. Warna mampu menimbulkan emosi tertentu pada suatu desain. Warna terdiri dari tiga bagian utama yaitu *hue*, *value*, dan *saturation*. *Hue* merupakan warna itu sendiri. *Value* yaitu tingkat kegelapan atau kecerahan suatu warna sedangkan *saturation* adalah intensitas suatu warna. *Website* menggunakan warna RGB (merah, hijau, dan biru) yang memiliki variasi atau jangkauan warna yang jauh lebih luas dibandingkan dengan warna CMYK (cyan, magenta, kuning, dan hitam) (Miller, 2022, h. 212). Warna *web* terdiri dari nilai heksadesimal yang sederhananya merupakan algoritma dari tiga bagian intensitas Merah (R), Hijau (G) dan Biru (B), dengan tidak adanya semua warna dikategorikan hitam (atau kode 00) hingga adanya semua warna dikategorikan putih (atau kode FF) (Snook & Whitaker, 2016, h. 147).

Tiap warna memiliki peranan tersendiri untuk mengarahkan pandangan pengunjung atau melakukan fungsi kalkulasi tertentu (Al-Ababneh, 2024, h. 27). Hubungan antar warna membantu *user* mengasosiasikan elemen yang tidak berhubungan dalam suatu desain

(Miller, 2022, h. 214). Dalam situs, sebaiknya gunakan maksimal 3 warna yakni warna utama, warna komplementer, dan warna ketiga potensial (Chipman, 2021, h. 105). Warna komplementer adalah warna yang saling berhadapan dalam *color wheel* (Landa, 2019). Warna netral atau akromatik adalah warna putih, abu-abu dan hitam yang bila digunakan bersama *hue* yang memiliki saturasi tinggi dapat bertindak menjadi tempat kosong dalam desain. Berdasarkan jumlah pemakaian warna netral, warna hitam dapat menambah kesan gelap pada desain sementara warna putih dapat menambah kesan terang dan luas dalam desain (h. 125-126). Dari kajian di atas, disimpulkan *hue* merupakan warna, *value* adalah tingkat gelap/ terang suatu warna, dan saturasi adalah kepekatan warna. Warna RGB sering digunakan pada gawai dengan layar sementara CMYK digunakan untuk keperluan cetak.



Gambar 2.20 Website dengan Dominasi Warna Primer
Sumber: <https://leoff-paris.com/>

2.1.5.2 Tipografi

Tipografi dapat memiliki pengaruh terbesar dari semua elemen desain pada efektifitas komunikasi. Jenis huruf yang digunakan dan keterampilan desainer mengolah huruf mampu mendorong atau menghilangkan pesan yang ingin disampaikan. Tipografi sendiri terdiri atas *font* dan *typeface*. *Font* merupakan satu kumpulan karakter lengkap dengan satu ukuran, gaya, dan ketebalan *typeface*. Istilah *typeface* atau jenis huruf mengacu pada gaya unik pada satu set glif, termasuk alfabet huruf, ligatur, angka, dan tanda baca (Miller, 2022, h. 247-248).

Tipografi harus menyampaikan pesan kepada *user* yang mana efektifitas komunikasi bergantung pada aspek legibilitas dan keterbacaan

tipografi. Keterbacaan menunjukkan kemampuan jenis huruf dalam memancing atensi *user*. Hal yang harus diperhatikan dalam menjaga keterbacaan adalah ukuran, penggunaan *font*, komposisi, warna, abstraksi, atau hal lain yang membantu pesan menjadi sorotan. Sementara, legibilitas mengacu kepada kemudahan *user* mengumpulkan pesan. *Typeface* dengan keterbacaan tinggi mengampukan *user* fokus pada konten. Kedua aspek ini berperan besar dalam mengambil atensi *user*, menjaga fokus *user* dalam membaca artikel panjang, menentukan karakteristik unik dari *brand*, dan menghimbau pembaca akan fitur/ penawaran special (Miller, 2022, h. 248-249). Dari kajian di atas, disimpulkan tipografi memiliki fungsi penting untuk mengomunikasikan pesan kepada *user* sehingga segala aspek teknis seperti warna, ukuran, pilihan *font*, penempatan *font*, atau hal lain berpengaruh pada legibilitas dan keterbacaan tipografi.



Gambar 2.21 Tipografi Dekoratif Berhubungan dengan Konten
Sumber: <https://www.cleverswim.de/>

2.1.5.3 Imagery and Iconography

Penggunaan gambar atau ikonografik dapat menggantikan penjelasan panjang dengan satu gambar yang memudahkan *user* mendapatkan informasi dari suatu *layout* (Miller, 2022, h. 219). Ikon dapat digunakan untuk memberitakan konten suatu artikel dengan cepat sehingga *user* dapat melakukan *scan* halaman *web* dan mendapat banyak informasi (Miller, 2022, h. 224). Pemilihan citra harus disengaja untuk menambah esensi *brand* atau pesan yang ingin disampaikan. Penggunaan citra yang sesuai dapat memberikan pengalaman *user* yang baik (Miller, 2022, h. 219-220).

Böhnke (2024) menulis ikon yang baik harus mudah dipahami, terlihat menarik, dan fungsional. Ikon biasanya digunakan dengan tulisan untuk meningkatkan pemahaman pengguna mengenai suatu aksi atau konsep. Ukuran standar ikon adalah 24px dan dapat disesuaikan dengan konteks desain. Konsistensi gaya ikonografik dalam keseluruhan desain dapat menguatkan identitas merek dan membuat desain lebih koheren dan profesional (h. 34-35). Dari kajian di atas, kesimpulan *imagery* dan ikon adalah elemen yang dapat memberikan informasi dengan cepat dan mudah kepada pengguna. Gaya visual citra atau ikon yang konsisten dapat menambah identitas atau mendorong pesan yang ingin disampaikan kepada pengguna.



Gambar 2.22 Penggunaan *Imagery* dan *Iconography*
 Sumber: <https://www.mentalhealthfirstaid.org/take-a-course/>

2.1.5.4 Grid

Miller (2022) menerangkan *grid* berguna untuk mengoordinasikan elemen desain dan ruang dalam desain. Pengaturan tata letak elemen desain menggunakan kolom menciptakan ruang yang ditetapkan yang memberi kesan terorganisir (h. 125). Böhnke (2024) menggagas *grid* adalah sistem garis horizontal dan vertikal yang membantu membuat *layout* dan hirarki yang terpadu. *Grid* terdiri dari kolom, baris, *modules*, *gutters*, dan *margins*. Kolom merupakan bagian vertikal dalam *grid* yang menjadi blok pembangun. Semakin banyak kolom maka semakin leluasa penempatan konten menggunakan *grid*. Pada *desktop* umumnya menggunakan 12 kolom, 8 kolom pada tablet, dan 4 untuk *mobile*. Lebar kolom biasanya disesuaikan oleh desainer sendiri

tetapi rentang ukuran standar 60—80px. Baris adalah bagian horizontal dalam desain situs. *Modules* adalah ruang yang terbentuk dari kolom dan baris yang bersentuhan. *Modules* dapat dipenuhi elemen desain. *Gutters* adalah spasi antara kolom dan baris yang berguna untuk membuat ruang negatif antara elemen desain. Ukuran umum untuk *gutters* adalah 20px. *Margins* adalah ruang negatif di tepi konten (h. 27).

Grid memiliki tipe berbeda yang memiliki penggunaan tersendiri. *Block grid* adalah *grid* paling sederhana yang dikenal sebagai *single-column* atau *manuscript grids*. *Grid* ini terbentuk dari area persegi yang mengambil alih hampir keseluruhan ruang dalam bidang. *Grid* tipe ini biasanya digunakan untuk blok tulisan atau gambar *fullscreen* seperti *cover* atau *hero images*. *Column grid* terbentuk dari kumpulan kolom sedikitnya dua. Tulisan dan gambar diatur sesuai garis vertikal kolom dan dapat diatur dalam satu kolom atau lebih untuk menambah kedinamisan *layout*. *Modular grid* adalah *grid* yang terbentuk dengan pengaturan kolom dan baris. *Modular grid* ini biasanya digunakan untuk mengatur galeri dan halaman *archive*. Oleh karena itu, penggunaan *grid system* berperan penting dalam memastikan tiap konten dan elemen visual tertata rapi dan terstruktur.



Gambar 2.23 Penggunaan *Grid*

Sumber: <https://elementor.com/blog/grid-design/>

2.1.6 UI/ UX Design

Desain *user experience* (UX) adalah proses identifikasi masalah yang dialami *user* dan menawarkan solusi untuk permasalahan tersebut sementara desain *user interface* (UI) mencakup membentuk tampilan antarmuka yang estetik dan spontan (Deacon, 2020, h. 38). Wahyudin & Arianti (2024) menyatakan UX merupakan proses desain yang *user-centered*. Desain UX yang baik akan menimbulkan pengalaman yang menyenangkan bagi *user*. Adapun komponen UX meliputi fitur, struktur desain, navigasi, aspek desain visual, dan semua aspek interaksi *user*. Di lain sisi, UI merupakan bagian dari UX yang mengacu pada tampak visual dari sebuah sistem yang memungkinkan *user* berinteraksi dalam suatu produk. Fungsi lain UI antara lain untuk menambah estetik tampilan antarmuka sehingga kepuasan *user* meningkat. Komponen UI terdiri atas tombol, ikon, tipografi, tema, *layout*, animasi, dan visual interaktif lainnya (h. 140).

Deacon (2020) menganalogikan organ sebagai desain UX yaitu mengoptimalkan dan menyediakan masukan untuk suatu kegiatan atau proses. Sementara, desain UI dianalogikan sebagai rupa tubuh yaitu representasi, indra, stimulus, dan reaksi (h. 37). Desain UI dan UX adalah dua elemen penting bagi suatu perangkat lunak atau sistem yang bekerja bersama (Deacon, 2020, h. 36). Konsistensi dalam desain UI/ UX harus terlihat dalam tiap bagian situs termasuk kombinasi warna, logo, dan semua elemen grafik dan merek lainnya (Al-Ababneh, 2024, h. 43). Kesimpulan yang ditarik adalah desain UI merupakan tampilan antarmuka dari suatu situs terdiri dari gambar, ikon, tombol, tipografi, warna, tata letak, atau animasi elemen visual. Di sisi lain, desain UX merupakan desain yang berfokus pada *user* yang berfokus pada interaksi *user* dengan produk dan bertindak untuk memecahkan masalah *user*.

2.1.6.1 User Interface (UI)

UI adalah cara *user* berinteraksi dengan suatu perangkat (Deacon, 2020, h. 14). Asari dkk. (2023) mengungkap tujuan utama dari UI adalah membuat interaksi antara pengguna dan sistem menjadi mudah,

intuitif, dan efisien. Desain UI yang baik harus sesuai dengan kebutuhan dan kebiasaan pengguna yang mana pemilihan warna, tipografi, tata letak, dan ukuran elemen UI harus memperhatikan aspek fungsionalitas dan efisiensi untuk menyelesaikan tujuan *user* (h.60). Peran desainer UI adalah mengubah *user flow* dan *wireframes* yang dibentuk dalam desain UX menjadi tampilan yang estetik (Chipman, 2021, h. 17).

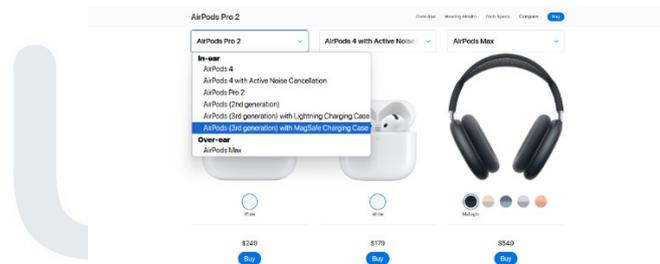
Elemen yang harus diperhatikan dalam merancang desain UI adalah konsistensi, responsivitas, kata-kata yang familiar, dan *streaming*. Pertama, konsistensi mengacu pada keharusan penggunaan warna, batasan, ukuran *font*, gaya, gambar latar belakang dan efek yang teratur. Konsistensi juga berarti kesamaan atau keserupaan cara dalam melakukan tugas familiar seperti interaksi dengan logo atau tombol *home* wajib membawa *user* ke halaman utama setiap saat. Desain yang konsisten menawarkan kejelasan, kesederhanaan, dan kemudahan *user* mengingat desain. Kedua, responsivitas mengarah pada reaksi yang didapat *user* setelah mengirim informasi pada suatu *website*. Inti responsivitas adalah memberi kesan bahwa situs mendengarkan penggunanya. Ketiga, kata-kata yang familiar berarti penggunaan istilah atau kata-kata yang sudah dikenal *user* dari eksisting *website* lain. Kata-kata seperti *sign-up*, *register*, dan *login* sudah umum digunakan sehingga *user* dapat dengan mudah mengerti dan meminimalisir proses belajar suatu *website*. Terakhir, *streaming* berarti tiap halaman *web* harus mengandung *link* menuju informasi kontak dan menghapus segala hal yang tidak dibutuhkan dari antarmuka (Deacon, 2020, h. 14-15). Oleh karena itu, UI tidak hanya berguna untuk meningkatkan estetika visual tetapi juga membantu menjelaskan fitur yang terdapat pada situs sehingga menunjang *user experience*.



Gambar 2.24 Desain UI dalam *Website*
 Sumber: <https://en.manayerbamate.com/>

2.1.6.2 *User Experience (UX)*

UX adalah perasaan pengguna ketika menggunakan suatu produk atau jasa. UX utamanya berkaitan dengan merancang pengalaman ideal (puas) bagi pengguna dari mengkonsumsi suatu produk atau servis (Deacon, 2020, h. 7). Desain UX adalah proses desain suatu produk yang dapat membuat pengalaman berkesan dan relevan bagi pengguna (Wahyudin & Arianti, 2024, h. 136). Desainer UX bertugas memahami keinginan target audiens dan memastikan produk cocok dengan kebutuhan mereka. Dalam pengembangannya, desain UX selalu berkaitan dengan *user* (Chipman, 2021, h. 15).



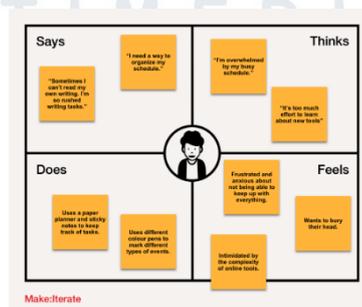
Gambar 2.25 Desain UX dalam *Website*
 Sumber: <https://www.apple.com/airpods-pro/compare/>

Prinsip dalam mendesain UX adalah memenuhi kebutuhan *user*, hirarki, konsistensi, aksesibilitas dan *usability*, dan kesederhanaan. Prinsip pertama memenuhi kebutuhan *user* berarti tiap organisasi perlu meningkatkan *user experience* dengan produk berkualitas yang menempatkan kebutuhan *user* paling utama. Kedua, prinsip hirarki mengacu pada navigasi yang praktis secara keseluruhan. Hirarki terbagi dalam dua tipe yaitu hirarki pengaturan konten dalam keseluruhan proses

desain dan hirarki grafik yang membuat *user* mudah menavigasi dalam satu halaman atau bagian tertentu. Ketiga, prinsip konsistensi yang menjelaskan ekspektasi *user* agar produk terlihat serupa dengan produk lain yang mereka sering gunakan. Keempat, prinsip aksesibilitas menekankan pada desain yang fungsional dan dapat diakses oleh *user* dengan kemampuan berbeda termasuk penyandang disabilitas sedangkan *usability* mengacu pada desain yang sederhana dan aman. Terakhir, prinsip kesederhanaan menjadi salah satu praktik terbaik dalam desain grafis. Fokus desain UX harus menghindari istilah ambigu dan menggunakan kata-kata yang mudah dipahami *user* (Deacon, 2020, h. 19-20). Prinsip UX bermanfaat untuk menunjang pengalaman pengguna saat mengakses produk dan menunjang kebutuhan produk. Selain itu, hal yang perlu dilakukan dalam merancang UX antara lain.

1. *Empathy Map*

Ling (2015) mengungkapkan *empathy map* adalah cara untuk mendokumentasikan pengguna. *Empathy map* dapat mengungkap perasaan individu mengenai topik tertentu. *Empathy map* dapat dibuat berdasarkan pengguna melalui 4 poin yakni *think and feel, see, say and do, dan hear*. Dari *empathy map*, bisa diketahui juga *pain* dan *gain* pengguna (h. 161, 164). Kesimpulannya, *empathy map* mampu memperjelas pikiran dan perasaan pengguna terhadap suatu topik sehingga permasalahan user bisa diketahui dan dicoba untuk diatasi.

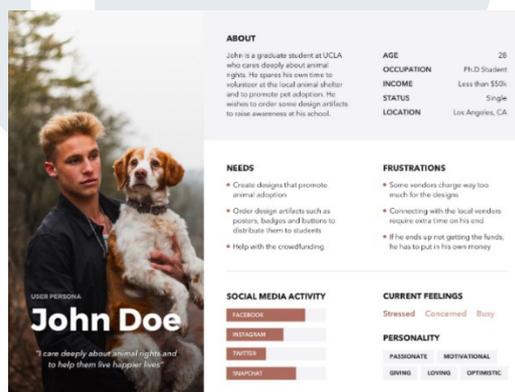


Gambar 2.26 *Empathy Map*

Sumber: <https://makeiterate.com/empathy-mapping>

2. User Persona

Böhnke (2024) menyatakan *user persona* merupakan bagian penting dalam UX. Fungsi membuat *user persona* adalah mengampukan perancang berempati dengan *user* dan memungkinkan perancangan yang disesuaikan dengan kebutuhan dan keinginan *user* (h. 63). Tiap *user persona* merupakan representasi segmentasi dari target audiens perancangan. *User persona* berisi data demografis, *goals*, *motivations*, *frustrations*, foto, dan narasi latar belakang persona (Böhnke, 2024, h. 61). Kesimpulannya, pembentukan *user persona* berguna untuk mendalami *pain points*, kebutuhan, dan keinginan pengguna sehingga perancang dapat menawarkan solusi kepada pengguna.



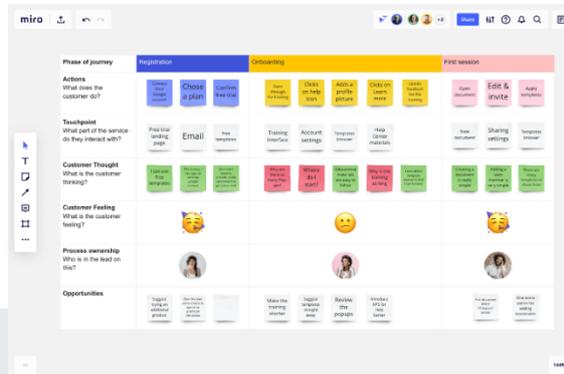
Gambar 2.27 User Persona

Sumber: <https://venngage.com/blog/user-persona-examples/>

3. User Journey Map

User journey map atau *customer journey mapping* adalah metode mendokumentasikan dan membuat visualisasi pengalaman *user* terhadap produk atau jasa yang perlu ditingkatkan. *User journey map* mencakup perasaan atau emosi yang dirasakan *user* pada setiap titik pengalaman dan *touchpoint*. Perancangan *user journey map* juga mampu mengidentifikasi *pain points* pada aspek spesifik di tengah pengalaman pengguna menggunakan produk atau jasa lalu fokus untuk meningkatkan aspek tersebut (Ling, 2015, h. 187). Oleh karena itu, perancangan *user journey map* dapat membantu menganalisis

frustrasi atau *pain points* serta membangun perancangan yang fokus untuk meningkatkan pengalaman *user*.

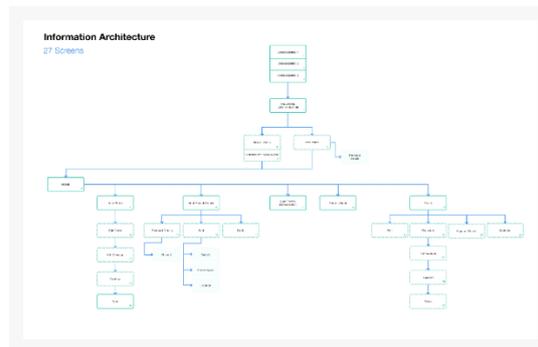


Gambar 2.28 *User Journey Map*

Sumber: <https://miro.com/templates/customer-journey-map/>

4. Information Architecture

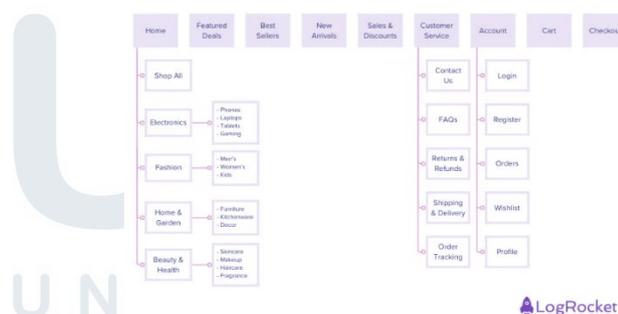
Information architecture merupakan cara mengoordinasikan, menstrukturkan, dan menandai konten secara praktis. Tujuan utama pembuatan IA adalah untuk membantu *user* dalam menemukan informasi dan menyelesaikan tujuannya dengan pemahaman struktur keseluruhan dan hubungan tiap elemen dalam situs. IA yang baik berpengaruh signifikan terhadap strategi pengaturan konten dan memengaruhi desain antarmuka dan desain interaksi (navigasi *user*) saat proses *wireframing* dan *prototyping*. Pembentukan IA memerlukan pemahaman kompeten terhadap standar industri dalam membuat, menyimpan, mengakses, dan menyajikan informasi (Böhnke, 2024, h. 84). Kesimpulannya, IA merupakan pengelompokan seluruh konten dan informasi pada label/ kategori tertentu sehingga mudah dalam menavigasi dan menemukan informasi yang dicari.



Gambar 2.29 *Information Architecture*
 Sumber: <https://dribbble.com/shots/Information-Architecture...>

5. Sitemap

Panzarella (2022, h. 48) *Sitemap* adalah representasi berbasis blok dimana setiap blok menandakan satu halaman situs dan tiap tanda panah diartikan sebagai navigasi *user*. *Sitemap* adalah tulang situs yang menunjukkan halaman yang akan dirancang. Tujuan membuat *sitemap* adalah untuk mengetahui kompleksitas proyek dan membantu visualisasi seluruh halaman yang termasuk dalam proyek. Kesimpulannya, *sitemap* merupakan kerangka yang mendaftar seluruh halaman yang terdapat pada proyek.

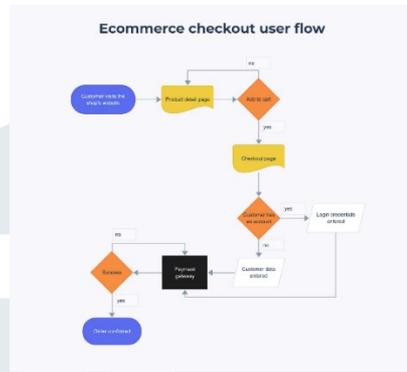


Gambar 2.30 *Sitemap*
 Sumber: <https://blog.logrocket.com/ux-design/how-to...>

6. User Flow

Miller (2022, h. 52) menuliskan *user flow* merupakan rencana aksi spesifik yang dilakukan pengguna saat mengunjungi situs dan proses terjadinya interaksi. Setiap proses terutama melakukan tugas diuraikan hasil akhirnya setelah melakukan suatu aksi. *User flow* menerangkan rute pengguna menggunakan produk

dari awal hingga akhir (Chipman, 2021, h. 36). Kesimpulannya, *user flow* merupakan alur diagram yang menceritakan alur yang ditempuh pengguna dan *feedback* yang didapat dari menjalankan aksi di situs.

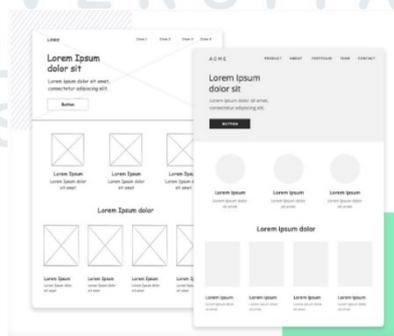


Gambar 2.31 *User Flow*

Sumber: <https://slickplan.com/blog/user-flow-diagram-examples>

7. *Wireframe*

Wireframe adalah denah yang menampilkan halaman satuan. *Wireframe* menunjukkan elemen yang terdapat pada suatu halaman dan kepentingan elemen tersebut. *Wireframe* tidak bertujuan untuk memberi gambar tata letak elemen dalam halaman tetapi membantu dalam mengategorikan elemen serta hirarki tiap elemen dalam suatu halaman. *Wireframe* juga dapat memberitahukan fungsi spesifik suatu elemen seperti *drop-down menu* atau area di luar halaman (Miller, 2022, h. 48). Kesimpulannya, *wireframe* merupakan denah tiap halaman yang ada dalam proyek yang berpengaruh terhadap perancangan *interface* dan *user experience*.

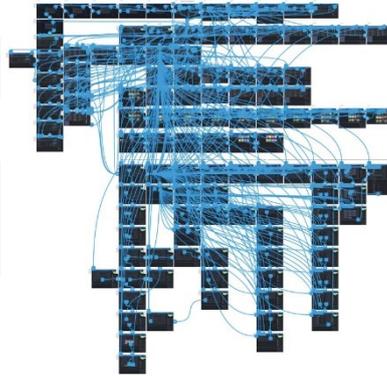


Gambar 2.32 *Wireframe*

Sumber: <https://looka.com/blog/wireframe-examples/>

8. Prototype

Prototype adalah model fungsional dari suatu proyek beserta fitur yang dapat membantu desainer mengetahui detail akhir yang dapat ditambah (Miller, 2022, h. 54). *High-fidelity prototype* menyerupai tampilan akhir secara visual dan interaktivitas. Pembuatan *high-fidelity prototype* memerlukan waktu dan tenaga lebih tetapi merefleksikan desain akhir yang akurat untuk *user experience* sehingga ideal untuk *usability testing* (Böhnke, 2024, h. 99). Kesimpulannya, *prototype* merupakan representasi produk akhir secara visual dan interaktivitas dan dapat diuji coba kepada *user*.

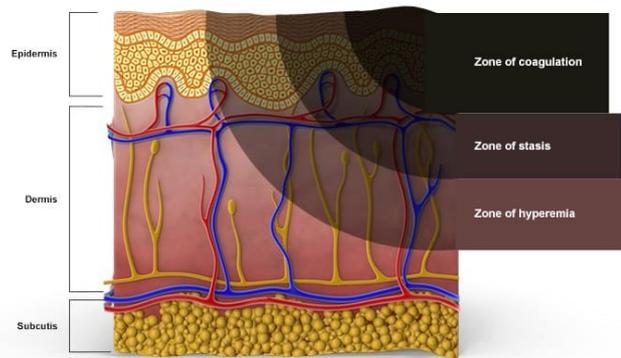


Gambar 2.33 *Prototyping*
Sumber: Miller (2022)

2.2 Luka Bakar

Luka bakar menyebabkan kerusakan terhadap integumen dan perubahan fisiologis lain yang berpengaruh terhadap sistem tubuh (Myers, 2020, h. 377). Integumen adalah sistem organ terbesar dalam tubuh (Ojeh dkk., 2015, dalam Myers, 2020, h. 3) yang menerima sepertiga dari hasil keluaran jantung saat istirahat (Wysocki, 2002, dalam Myers, 2020, h. 3). Kerusakan integumen akibat luka bakar *partial* dan *full thickness* dibagi menjadi tiga lingkaran konsentris yaitu zona koagulasi, stasis, dan hiperemia (Murphy dkk., 2014, dalam Myers, 2020, h. 385). Zona koagulasi adalah area tengah luka bakar yang mengalami kerusakan permanen dan ditandai dengan koagulasi, iskemia, dan nekrosis. Zona ini bisa meluas hingga 48 jam dari awal mengalami luka bakar. Zona stasis mengempung bagian tengah nekrotik dan merupakan area cedera selular dan perfusi jaringan yang

terganggu (Myers, 2020, h. 385). Sel akan mati di situasi perfusi tidak pulih dalam satu hingga dua hari setelah mengalami cedera luka bakar (Salibian dkk., 2016, dalam Myers, 2020, h. 385). Selanjutnya, zona hiperimia adalah area tepi jaringan yang terpengaruh luka bakar yang mana jaringan menerima energi termal terminim dan cedera selular sedikit (Myers, 2020, h. 386). Kesimpulannya, luka bakar *partial* dan *full thickness* dapat menyebabkan kerusakan yang terbagi menjadi 3 zona yang mencapai bagian dermis.



Gambar 2.34 Pembagian Lingkaran Konsentris Akibat Luka Bakar
 Sumber: <https://basicsofburncare.org/pathophysiology/>

2.2.1 Etiologi Luka Bakar

Luka bakar terjadi saat energi berpindah dari sumber panas ke tubuh. Penyerapan panas yang lebih tinggi dibanding pembuangan panas menyebabkan suhu sel naik dan dalam titik tertentu dapat menyebabkan kematian sel. Adapun tipe luka bakar berdasarkan penyebab dibagi menjadi tiga yaitu termal, kimia, dan elektrik (Myers, 2020, h. 377). Termal menjadi tipe luka bakar paling umum yang terjadi akibat kontak langsung atau tidak langsung dengan api, cairan panas, atau uap (American Burn Association, 2018, dalam Myers, 2020, h. 377). Sementara luka bakar kimia terjadi akibat produksi energi termal yang lebih. Kemudian, luka bakar elektrik disebabkan oleh kontak kulit dengan sumber listrik (Myers, 2020, h. 378).

2.2.1.1 Luka Bakar Termal

Luka bakar termal disebabkan kontak langsung atau tidak langsung dengan api, cairan panas, atau uap. Energi termal terbentuk saat

asam atau basa bereaksi dengan jaringan tubuh. Keparahan dari luka bakar termal bergantung pada lama kontak, suhu, dan tipe cedera yang dialami (Myers, 2020, h. 377-378). Kontak singkat dengan suhu lebih dari 120°F (setara 48.89°C) dapat menyebabkan kerusakan jaringan sementara kontak lima detik dengan suhu di atas 140°F (setara 60°C) dapat menyebabkan luka bakar *full-thickness* (Osborn dkk., 2010, dalam Myers, 2020, h. 377). Kesimpulannya, luka bakar akibat termal dipengaruhi oleh sumber panas, lama kontak, suhu sumber panas dimana semakin tinggi suhu dan lama kontak dengan kulit maka semakin parah kerusakan yang terjadi pada kulit.



Gambar 2.35 Luka Bakar Termal Akibat Air Panas
Sumber: <https://dermnetnz.org/topics/thermal-burn>

2.2.1.2 Luka Bakar Kimia

Luka bakar kimia dapat terjadi oleh asam, basa, serangan, atau kecelakaan industrial dengan materi seperti semen dan aspal (Myers, 2020, h. 377-378). Luas area luka bakar kimia biasanya lebih kecil dibanding termal tetapi lebih rentan menyebabkan kerusakan kulit *full-thickness* dan mencakup 3% dari semua luka bakar (Safe Kids Worldwide, 2015, dalam Myers, 2020, h. 378). Keparahan dari luka bakar kimia bergantung pada lama kontak, tipe, konsentrasi, dan jumlah bahan kimia. Proses pembakaran akan terus berlangsung sampai bahan kimia tersebut hilang atau diencerkan (Kearns, 2014, dalam Myers, 2020, h. 378).

Asam kimia yang mengalami kontak dengan integumen akan dinetralkan protein kulit sehingga menyebabkan nekrosis koagulasi dan

membatasi kerusakan jaringan. Sebaliknya, basa kimia mengubah protein dalam kulit yang menyebabkan nekrosis likuefaktif dan kerusakan jaringan yang lebih dalam (Warner, 2017, dalam Myers, 2020, h. 378) dan parah dibanding luka bakar akibat asam (Kearns, 2014, dalam Myers, 2020, h. 378). Selain kerusakan kulit, menghirup asap yang berasal dari tumpahan bahan kimia dapat menyebabkan masalah paru-paru (Myers, 2020, h. 378). Kesimpulannya, luka bakar akibat kimia lebih rentan menyebabkan luka bakar derajat 3 sementara keparahan dipengaruhi tipe cairan kimia, lama kontak, konsentrasi, dan kuantitas bahan kimia.



Gambar 2.36 Luka Bakar Kimia Akibat Fluoride Setelah 10 Hari
Sumber: <https://dermnetnz.org/topics/chemical-burn>

2.2.1.3 Luka Bakar Elektrik

Keparahan dari luka bakar elektrik bergantung pada tipe aliran, durasi kontak, dan voltase listrik. Luka bakar elektrik dibagi menjadi cedera akibat tegangan listrik rendah atau tinggi (Myers, 2020, h. 378). Cedera tegangan listrik rendah diakibatkan arus 120—140 volt sementara cedera tegangan listrik tinggi diakibatkan arus lebih dari 1000 volt. Cedera tegangan listrik rendah biasanya terjadi di bagian tangan atau mulut akibat kecelakaan seperti menaruh objek besi dalam soket listrik atau menggigit kabel bagi anak kecil. Pada tegangan tertentu, arus bolak-balik yang ditemukan pada soket rumah tangga standar mampu menembus kulit lebih mudah dan menyebabkan kerusakan jaringan tiga kali lipat dibanding arus searah. Sebaliknya, cedera tegangan listrik tinggi disebabkan oleh kabel listrik atau petir (Vande, 2017, dalam Myers, 2020, h. 378). Tegangan

listrik setinggi 1000 volt mampu mengabaikan resistansi jaringan dan menyebabkan kerusakan jaringan yang parah. Sebanyak 32—60% korban luka bakar tegangan listrik tinggi memerlukan sedikitnya satu amputasi dan hampir seperempat fasciotomi atau eskarotomi untuk mengurangi tekanan pada jaringan tubuh (Vande, 2017, dalam Myers, 2020, h. 378). Kesimpulannya, luka bakar akibat elektrik lebih rentan menyebabkan luka bakar derajat 3 sementara keparahan dipengaruhi tinggi tegangan listrik dan lama kontak pada kulit.

2.2.2 Klasifikasi Luka Bakar

Cedera luka bakar dibagi berdasarkan tingkat keparahan kepada tubuh (Newman, 2023, h. 28). Luka bakar diklasifikasikan berdasarkan tingkat jaringan dan luas area permukaan yang terpengaruh. Ukuran dan kedalaman luka bakar membantu dalam menentukan keparahan dari suatu luka bakar dan membuat prognosis penyembuhan luka. Identifikasi luka bakar yang lebih parah dapat membantu membuat prioritas pengobatan dan penyembuhan yang berbeda untuk tiap luka bakar (Newman, 2023, h. 28). Luka bakar dapat dibagi menjadi tiga derajat berdasarkan tingkat keterlibatan jaringan/ kedalaman kerusakan yang terjadi pada kulit.

2.2.2.1 Luka Bakar Derajat I (*Superficial Burn*)

Kerusakan hanya terjadi di epidermis atau lapisan kulit luar (Newman, 2023, h. 28). Tipe luka bakar derajat I yang umum adalah terbakar sinar matahari atau luka bakar *flash* minor (Goodman, 2015, dalam Myers, 2020, h. 380). Area kulit terbakar tampak merah, terasa sakit, kering, dan tidak lepuh (Newman, 2023, h. 28). *Superficial burns* dapat sembuh spontan dalam 3—7 hari tanpa meninggalkan bekas luka pada kulit (Goodman, 2015, dalam Myers, 2020, h. 380). Kesimpulannya, luka bakar derajat 1 terjadi di lapisan kulit terluar dan dapat sembuh total tanpa meninggalkan bekas.

2.2.2.2 Luka Bakar Derajat IIA (*Superficial Partial-Thickness Burn*)

Kerusakan hanya terjadi di epidermis dan dermis papile (Burn clinical practice guideline, 2016, dalam Myers, 2020, h. 380). Luka bakar *superficial partial-thickness* (SPT) dapat disebabkan oleh sengatan sinar matahari parah, kontak singkat dengan sumber panas, luka bakar melepuh, luka bakar *flash*, dan kontak singkat dengan bahan kimia yang sudah diencerkan. Area kulit terbakar memiliki gejala kulit tampak merah, membengkak, melepuh, terasa nyeri, (Newman, 2023, h. 28) lembab dan mengeluarkan cairan (Richard, 2014, dalam Myers, 2020, h. 380). Luka bakar SPT biasanya terasa sangat perih karena ujung saraf yang terbuka dan area luka bakar tersebut mungkin sangat sensitif terhadap tekanan dan udara. Penyembuhan luka bakar SPT dalam 10—14 hari dengan bekas luka minimal atau tanpa bekas luka kecuali pigmen kulit yang berubah karena kerusakan melanosit (Burn clinical practice guideline, 2016, dalam Myers, 2020, h. 380). Setelah penutupan luka, hipersensitivitas dan gatal-gatal umum dialami. Kesimpulannya, luka bakar derajat 2A terjadi di lapisan kulit epidermis dan dermis papile dan dapat sembuh dengan meninggalkan bekas luka minim seperti perubahan pada pigmen kulit.

2.2.2.3 Luka Bakar Derajat IIB (*Deep Partial-Thickness Burn*)

Kerusakan hanya terjadi di epidermis atau dermis. Luka bakar *deep partial-thickness burn* (DPT) dapat disebabkan oleh kontak dengan cairan atau objek panas, luka bakar *flash*, atau luka bakar kimia. Luka bakar ini menyebabkan kerusakan pembuluh darah dan ditandai dengan area bitnik merah dengan eschar putih (Myers, 2020, h. 381). Luka bakar derajat II yang tidak ditangani dengan benar dapat menyebabkan infeksi (Newman, 2023, h. 28). Luka bakar DPT dapat berubah menjadi luka bakar *full-thickness* terutama bila terjadi infeksi atau perfusi jaringan yang cukup tidak pulih (Murphy, 2014, dalam Myers, 2020, h. 381).

Proses waktu penyembuhan luka bakar DPT tergantung pada ukuran luka. Luka bakar yang lebih kecil mungkin sembuh dalam 3

minggu sementara luka bakar lebih besar dapat membutuhkan beberapa minggu tambahan untuk penutupan luka (Goodman, 2015, dalam Myers, 2020, h. 381). Luka bakar DPT menyebabkan pergantian pigmen dan meninggalkan bekas luka seperti bekas luka hipertrofik dan kontraktur (Richard, 2017, dalam Myers, 2020, h. 381). Setelah luka tertutup, jaringan baru mungkin memiliki jumlah kelenjar sebacea yang menurun sehingga rasa gatal, bersisik, dan kulit mudah terkikis. Kesimpulannya, luka bakar derajat 2B terjadi di lapisan kulit epidermis dan dermis dan dapat meninggalkan bekas luka sementara jaringan baru yang terbentuk dalam proses penyembuhan luka bakar tidak akan sama seperti sebelumnya.

2.2.2.4 Luka Bakar Derajat III & IV

Luka bakar *full-thickness* (FT) adalah kerusakan pada epidermis dan dermis hingga ke jaringan subkutan. Luka bakar *subdermal* seringkali disebut luka bakar derajat IV adalah kerusakan di luar epidermis sehingga mencapai lemak, tendon, otot, dan/ atau tulang (Myers, 2020, h. 381-382). Luka bakar FT dapat disebabkan oleh imersi luka bakar melepuh, kontak *extended* dengan api atau uap, kontak dengan arus listrik, atau eksposur dengan kimia. Sedangkan luka bakar subdermal umumnya disebabkan oleh cedera listrik, kontak termal yang lama, atau terpapar bahan kimia yang kuat.

Luka bakar FT mungkin awalnya berwarna merah tetapi dengan cepat menjadi bintik putih, abu-abu, atau hitam (Richard, 2017, dalam Myers, 2020, h. 381). Kebanyakan luka bakar FT memerlukan operasi pembersihan bedah dan bentuk penutupan bedah, seperti cangkok kulit (Warner, 2017, dalam Myers, 2020, h. 383). Luka bakar FT beresiko tinggi mengalami bekas luka hipertrofik dan kontraktur (Oosterwijk, 2017, dalam Myers, 2020, h. 383). Di lain sisi, area kulit cedera luka bakar *subdermal* tampak hangus/ seperti mumi, kering, dan memiliki sedikit edema. Luka bakar subdermal tidak akan sembuh tanpa operasi bedah yang ekstensif, termasuk fasciotomi, eskarotomi, dan cangkok. Seringkali,

area kulit luka bakar *subdermal* perlu diamputasi dan terjadi kelumpuhan otot karena kerusakan permanen pada saraf (Myers, 2020, h. 382). Kesimpulannya, luka bakar derajat 3 terjadi di lapisan kulit epidermis dan dermis hingga subkutan dan mayoritas kasus membutuhkan operasi bedah dan penutupan kulit dan meninggalkan bekas luka kontraktur dan hipertrofik. Sementara luka bakar derajat 4 adalah luka bakar terdalam yang mencapai hingga lemak, tendon, otot, dan/ atau tulang dan dipastikan pasien memerlukan operasi bedah yang mumpuni untuk penyembuhan.

2.2.3 Pencegahan Luka Bakar

Berikut upaya pencegahan umum yang bisa dilakukan di rumah atau saat sendiri untuk mencegah luka bakar menurut buku oleh Newman (2023, h. 15-16). Pertama, pasang alat deteksi asap. Kedua, tahu cara menggunakan dan menyediakan minimal satu alat pemadam kebakaran di rumah. Ketiga, rencanakan cara kabur dari api dengan menemukan dan menghafal lokasi pintu keluar darurat atau jendela (sebagai opsi keluar darurat keluar terakhir). Keempat, memastikan teknisi listrik memeriksa perkabelan rumah minimal satu kali dalam satu dekade. Kelima, apabila memiliki perapian rumah pastikan diperiksa oleh ahli minimal satu kali dalam setahun. Keenam, pastikan menggunakan *sunscreen* terutama pada hari mengunjungi pantai. Ketujuh, periksa suhu sabuk pengaman dan tali dalam mobil sebelum membawa bayi atau anak kecil untuk menghindari luka bakar derajat II. Untuk melindungi kulit bayi dari panas gunakan handuk. Kedelapan, selalu gunakan sarung tangan saat bekerja dengan bahan kimia berbahaya. Kesembilan, jauhkan korek api dari jangkauan anak dan dari benda yang mudah terbakar. Kesepuluh, tutup semua soket listrik untuk melindungi anak dari sengatan listrik. Kesebelas, jauhkan anak dari sumber panas seperti kompor. Keduabelas, tempatkan pemanas ruangan dengan jarak aman dari benda mudah terbakar seperti karpet dan tirai serta pastikan anak-anak tidak mendekatinya. Ketigabelas, pastikan mematikan cerutu rokok dan tidak meninggalkan lilin tanpa pengawasan. Keempatbelas, menyimpan benda mudah terbakar dengan hati-hati.

Kelimabelas, hindari memanaskan botol susu bayi dalam *microwave*. Keenambelas, pastikan sudah memadamkan api kompor. Ketujuhbelas, jauhkan benda seperti setrika dari anak-anak dan cabut dari soket setelah menggunakan alat. Kedelapanbelas, hindari memasak dengan baju berlengan longgar. Terakhir, arahkan gagang panci dan wajan ke direksi aman sehingga tidak sengaja tersenggol dan jatuh. Kesimpulannya, langkah pencegahan luka bakar dapat dilakukan mandiri dan dihibau kepada orang lain untuk melindungi anak dari cedera luka bakar.

2.2.4 Penanganan Awal Luka Bakar

Pemberian penanganan awal sebelum tenaga medis tiba dapat menekan keparahan luka bakar. Sebelum melakukan penangan awal, perlu dilakukan identifikasi dahulu luas luka bakar dan kedalaman. Luka bakar dikategorikan berdasarkan tingkat keparahan pada tubuh yang memungkinkan untuk mengidentifikasi luka bakar parah, memprioritaskan penanganan, dan memberi perawatan berbeda bagi tiap luka bakar yang dialami (Newman, 2023, h. 28). Luka bakar derajat III perlu penanganan yang serius agar tidak berakibat fatal (Ruyani, 2023, h. 49). Apabila mendapati luka bakar derajat III jangan mencoba menanganinya sendiri namun segera cari pertolongan medis (Ruyani, 2023, h. 49). Berikut ini langkah-langkah penanganan awal luka bakar untuk derajat I dan II.

2.2.4.1. Penanganan Awal Luka Bakar Derajat I

Penanganan awal yang dapat dilakukan adalah merendam atau mengalirkan air dingin pada area kulit luka bakar. Lakukan proses tersebut selama minimal 5 menit. Dilarang menggunakan es untuk mengompres luka bakar. Gunakan handuk bersih dan dingin untuk menyeka area tersebut. Setelah kulit dialirkan air atau direndam, balut area kulit dengan kain bersih. Lindungi luka bakar dari gesekan atau tekanan. Setelah kulit kering, gunakan *lotion* pelembab atau salep antibiotik pada area kulit tersebut dan balut dengan kasa. Jangan menggunakan kapas karena serabut kapas dapat melekat pada luka dan

menyebabkan infeksi. Kemudian, bisa juga konsumsi ibuprofen dan *paracetamol* untuk meringankan nyeri dan bengkak. Hindari memberi aspirin kepada anak di bawah 12 tahun (Sanchez & Santamaria, 2023, h. 32). Kesimpulannya, langkah penanganan awal luka bakar derajat 1 dapat dilakukan secara mandiri dan langkah paling utama mengalirkan air pada kulit yang mengalami cedera luka bakar.

2.2.4.2. Penanganan Awal Luka Bakar Derajat II

Penanganan awal yang dapat dilakukan adalah merendam atau kompres dengan air dingin pada area kulit luka bakar. Dilarang mengoleskan minyak pada luka bakar. Pakaian atau aksesoris perlu dibuka pada bagian tubuh yang mengalami cedera luka bakar. Newman (2023) mencetuskan apabila terdapat lepuh maka usahakan jangan dipecahkan karena bertindak sebagai pelindung dari infeksi. Tetapi bila lepuh pecah maka bersihkan area tersebut dengan air mengalir dan sabun lembut (sabun bersifat opsional). Tinggalkan lapisan kulit atas yang tersisa setelah lepuh pecah. Jika terdapat sisa pakaian yang menempel pada luka, maka balut luka tanpa memaksa membuang sisa pakaian yang menempel pada luka bakar. Jika luas luka bakar kecil, dapat dialirkan air dingin selama 15 menit. Obat *paracetamol* atau ibuprofen dapat diminum untuk meredakan nyeri. Hindari menutup luka bakar dengan kapas supaya tidak memperparah infeksi (Ruyani, 2023, h. 48). Kesimpulannya, langkah penanganan awal luka bakar derajat 2 perlu dilakukan dengan benar agar mencegah infeksi dengan langkah paling utama yaitu mengalirkan air pada kulit yang mengalami cedera luka bakar sementara perlu menghindari memecahkan lepuh atau melepas pakaian yang menempel pada kulit secara paksa.

2.3 Penelitian yang Relevan

Penulis menemukan penelitian yang relevan dari sumber jurnal untuk topik perancangan TA ini yaitu penanganan awal luka bakar. Dengan mengkaji penelitian terdahulu, penulis dapat memperdalam pengetahuan dan meluaskan

wawasan mengenai unsur kebaruan dalam perancangan ini. Penulis merangkum hasil penelitian beserta unsur kebaruan di dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Penyuluhan Kesehatan Dengan Media Poster Terhadap Keterampilan Penanganan Pertama Luka Bakar Di Rumah Tangga Di Jetis Desa Gentan Sukoharjo	Singgih Nugroho, Gatot Suparmanto	Penelitian dengan 45 responden yang masuk kategori memiliki pengetahuan penanganan awal luka bakar yang kurang, setelah dilakukan edukasi kesehatan melalui media poster terdapat peningkatan keterampilan penanganan awal luka bakar dengan kategori memadai sebanyak 35 orang (77.8%) dan kategori cukup sebanyak 10 orang (22.2%).	Pendidikan kesehatan melalui acara penyuluhan, <i>leaflet</i> , dan materi penyuluhan tentang luka bakar (poster).
2.	<i>3D PED BURN app: A precise and easy-to-use pediatric 3D burn surface area calculation tool</i>	Jiraroch Meevassana, Piyamit Sumonsriwarankun, Poonpissamai Suwajo,	Aplikasi 3D PED BURN dirancang dengan fitur <i>user-friendly</i> bagi tenaga medis agar dengan cepat dan lebih akurat menghitung luas luka bakar untuk perawatan	Aplikasi <i>smartphone</i> ini menggunakan pendekatan 3D dan memiliki variasi model 3D anak dan dewasa muda

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
		Kasama Nilprapha, Pasu Promniyom, Seree Iamphongsai, Pornthep Pungrasmi, Sirachai Jindarak, T. Kangkorn, dan Apichai Angspatt	efektif pada pasien khususnya anak. Aplikasi ini dirancang untuk mengatasi kurang akuratnya metode perhitungan luas luka bakar umum menggunakan bagan Lund dan Browder, aturan sembilan, dan aturan telapak tangan.	untuk meningkatkan akurasi kalkulasi luas permukaan kulit terbakar pada pasien khususnya anak dibanding metode 2D dan penggambaran 3D ini dapat membantu visualisasi bagi tenaga medis untuk membuat keputusan perawatan luka bakar.
3.	<i>A Smartphone App and Cloud- Based Consultation System for Burn Injury</i>	Lee A. Wallis, Julian Fleming, Marie Hasselberg, Lucie	Aplikasi <i>smartphone</i> ini dirancang untuk memandu pengguna mengikuti tahap-tahap transfer data pasien dan foto luka bakar yang dialami ke tenaga	Aplikasi ini menggunakan kamera pada perangkat seluler untuk mengambil foto luka bakar

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
	<i>Emergency Care</i>	Laflamme, dan Johan Lundin	medis untuk mendapatkan saran perawatan.	dan pengguna dapat memilih kedalaman luka bakar, menyeleksi (beragam) bagian tubuh terafeksi dan melukis area luka bakar secara mandiri yang kemudian akan dikalkulasikan berdasarkan alokasi jumlah <i>pixel</i> untuk menentukan total luas permukaan tubuh dan usia pengguna berdasarkan data demografis yang diisi di awal (juga berdasarkan Bagan Lund

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
				dan Browder) lalu hasil akan dikirim ke tenaga medis dan pengguna dapat menerima input saran penanganan luka bakar tersebut.

Dikaji dari temuan 3 judul penelitian yang dijabarkan di atas, penulis mendapatkan kebaruan yang akan diimplementasikan dalam perancangan *website* yang mencakup mengulas informasi mengenai luka bakar, etiologi, klasifikasi/ derajat keparahan, pencegahan, dan penolongan pertama terhadap luka bakar berdasarkan kedalaman 1—2 yang ditujukan kepada dewasa muda. *Website* ini akan dirancang dengan mengutamakan *user-friendly interface* dan *usability* untuk memudahkan pengguna mengakses informasi dan menggunakan visual yang mendukung untuk membantu pemahaman pengguna terkait penanganan awal luka bakar. Media informasi interaktif ini diharapkan dapat membantu meningkatkan pengetahuan dewasa muda agar dapat memberikan pertolongan pertama yang tepat sesuai derajat kedalaman bila menemukan diri dalam situasi mengalami luka bakar.