

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Aplikasi

Aplikasi merupakan perangkat lunak (*soft ware*) sistem digital. Aplikasi dirancang agar pengguna (*user*) merasakan manfaatnya dalam menyelesaikan pekerjaan dengan berbagai perangkat elektronik, mulai dari komputer pribadi, ponsel pintar hingga tablet. Aplikasi menghubungkan *user* pada perangkat keras dalam menyelesaikan tugasnya, seperti pengolahan data, komunikasi, maupun hiburan, yang dilaksanakan secara efisien dan terorganisir (Lestari dkk., 2022).



Gambar 2.1 Contoh Aplikasi

Sumber: <https://vinova.sg/>

2.1.1 Tipe Aplikasi

Dalam pengembangan perangkat lunak, aplikasi dapat dibagi menjadi dua tipe, aplikasi *native* dan aplikasi *hybrid*.



Gambar 2.2 Native App & Hybrid App

Sumber: <https://mobisoftinfotech.com>

1. Aplikasi *Native*

Aplikasi *native* dirancang khusus seperti pada Android atau iOS. Kelebihannya adalah penggunaan lebih cepat, mendapat akses penuh pada perangkat kamera, GPS, sensor, serta pengalaman pengguna yang lebih halus (Singh dkk., 2024)

2. Aplikasi *Hybrid*

Aplikasi ini merupakan gabungan antara *native* dan aplikasi *web*. Aplikasi ini menggunakan teknologi *web* seperti HTML, CSS, dan JavaScript yang digabungkan dengan aplikasi *native* sehingga dapat berjalan dengan biaya pengembangan lebih efisien (Malavolta et al., 2021)

2.1.2 Macam-Macam Aplikasi

Selain berdasarkan tipenya, aplikasi juga dapat dikelompokkan menurut fungsinya, Trivaika & Senubekti (2022) menjelaskan bahwa aplikasi dibagi menjadi beberapa macam, yaitu:

1. Aplikasi Produktivitas

Aplikasi membantu meningkatkan produktivitas penggunanya dalam menyelesaikan pekerjaan dalam bidang perkantoran, seperti Microsoft Office, Google Workspace, Trello, dan Notion (Rosiana dkk., 2023).

2. Aplikasi Edukasi

Aplikasi ini dipakai untuk membantu dunia pendidikan sebagai media pembelajaran, seperti Duolingo (bahasa), Ruangguru (bimbel daring), dan Moodle (*Learning Management System*).

Menurut Fitriami & Galaresa, (2021) kelebihan dari aplikasi edukasi karena berisi konten multimedia yang sesuai kebutuhan siswa.

3. Aplikasi Hiburan

Aplikasi ini untuk rekreasi dan pengisi waktu luang, seperti Netflix (film), Spotify (musik), *Mobile Legends* (game). Desain aplikasi hiburan terlihat pada tampilan visual, akses cepat, dan konten yang selalu *up to date* (Reza et al., 2021).

4. Aplikasi Media Sosial

Aplikasi tentang komunikasi dan jejaring sosial, seperti WhatsApp, Instagram, TikTok, dan Twitter/X. Menurut (Chandra Kusuma & Oktavianti, 2020) desain *user interface* aplikasi media sosial memudahkan untuk berbagi informasi secara cepat dan instan.

5. Aplikasi Utilitas

Aplikasi ini untuk membantu aktivitas dasar pengguna, seperti kalender, kalkulator, cuaca, *file manager*, dan antivirus. Menurut (Royani, 2023) aplikasi utilitas sangat penting karena menyediakan fungsi yang dipakai sehari-hari.

6. Aplikasi E-Commerce

Dalam aplikasi ini terjadi transaksi jual beli secara daring, seperti Tokopedia, Shopee, Lazada, dan Amazon. Isi fitur utamanya terdiri dari katalog produk, pembayaran digital, dan sistem logistik. Menurut (Muqoddas dkk., 2020) pada aplikasi e-commerce harus memperhatikan keamanan, kecepatan, dan kemudahan navigasi.

7. Aplikasi Kesehatan dan Gaya Hidup

Aplikasi ini untuk membantu mengatasi masalah dalam kesehatan pengguna, seperti *MyFitnessPal* (pola makan), *Halodoc* (konsultasi kesehatan) dan *Calm* (meditasi). Menurut (Meylani dkk., 2021) dalam aplikasi ini memakai sensor perangkat seperti pedometer untuk mengukur irama jantung.

8. Aplikasi Transportasi dan Navigasi

Dalam aplikasi ini pengguna dapat memanfaatkannya ketika sedang melakukan perjalanan, seperti Gojek, Grab, *Google Maps*, dan Waze. Dengan memakai bantuan GPS, peta digital, dan integrasi pembayaran sehingga pengguna merasa mendapat pelayanan transportasi yang efisien (Haryanda dkk., 2023).

9. Aplikasi Keuangan

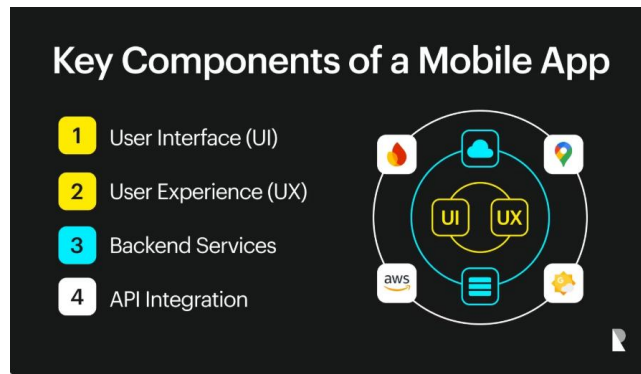
Aplikasi ini dipakai penggunanya untuk membantu masalah pengelolaan keuangan, transaksi perbankan, investasi, atau pembayaran digital, seperti *BCA Mobile*, OVO, Dana, dan Bibit. Aplikasi ini mengutamakan keamanan data, transparansi, serta kemudahan transaksi (Trivaika & Senubekti, 2022) .

10. Aplikasi Berbasis Komunitas dan Hobi

Dalam aplikasi ini penggunanya bisa membuat komunitas dengan minat dan hobi yang sama, seperti *MyFigureCollection* (kolektor figur), *Goodreads* (komunitas pembaca), dan *Discord* (komunitas daring). Dengan aplikasi ini dapat terjalin pertukaran informasi (Indrayani & Kertamukti, 2021).

2.1.3 Komponen Aplikasi

Aplikasi sebagai perangkat lunak tersusun dari berbagai komponen yang saling terhubung. Setiap komponen memiliki fungsi spesifik untuk memastikan aplikasi dapat berjalan sesuai tujuan, baik dari sisi teknis maupun pengalaman pengguna. Menurut (Pressman, 2005) dan Sommerville (2011), komponen aplikasi dapat dibagi menjadi beberapa bagian utama.



Gambar 2.3 Key Component of app

Sumber: <https://www.ramotion.com>

1. *Desain User Interface*

Merupakan bagian visual yang digunakan untuk berinteraksi dengan aplikasi. UI mencakup elemen tipografi, ikon, warna, tombol, hingga tata letak yang memudahkan pengguna. Menurut (Shneiderman et al., 2016) dengan menggunakan desain UI yang baik akan meningkatkan kenyamanan dan kemudahan pengguna aplikasi.

2. *Application Logic*

Logika dalam aplikasi ini berisi aturan, proses serta alur kerja sehingga jalannya aplikasi sesuai kebutuhan pengguna.

3. *Database*

Database untuk menyimpan, mengelola, dan memproses data yang dibutuhkan aplikasi. Menurut (Elmasri & Shamkant, 2015) *data base* adalah penyimpanan informasi pengguna, konten aplikasi, maupun histori aktivitas, seperti MySQL, Firebase, atau MongoDB.

4. *Server*

Server merupakan bagian yang menghubungkan aplikasi dengan sistem pendukung agar adanya autentikasi, keamanan data, pengelolaan transaksi dengan pihak lainnya.

5. *Security*

Security untuk menjamin kerahasiaan dan integritas data. Seperti yang dikemukakan (Stalling, 2015) dalam *security* meliputi enkripsi, autentikasi, otorisasi, serta perlindungan dari ancaman dari luar.

6. *Notification*

Dengan notifikasi, pengguna dapat aktif berkomunikasi, seperti *push notification*, pengingat, atau fitur interaktif lain. Hal ini meningkatkan ikatan dan peran serta pengguna.

7. *Multimedia*

Multimedia bisa menampilkan gambar, audio, video, atau animasi sebagai panduan visual yang jelas dan detail bagi pengguna sehingga informasinya sampai.

2.2 *User Interface & User Experience (UI/UX)*

User Interface (UI) berpengaruh pada pengalaman pengguna dalam menggunakan produk digital. UI mempengaruhi tampilan visual suatu aplikasi. UI yang baik akan tampak dalam memperkuat pencitraan suatu aplikasi dengan adanya peningkatan kepuasan pengguna. UI dipandang sebagai pendekatan desain yang mengutamakan pada estetika, fungsionalitas dan kenyamanan dalam penggunaan aplikasi (Nurani dkk., 2025). Menurut Wibowo et al. (2025) pembuatan desain UI yang baik meliputi proses pengidentifikasian kebutuhan pengguna, pembuatan rancangan UI serta pengujian terhadap respons pengguna terhadap aplikasi. Perancangan UI sangat efektif untuk meningkatkan kepercayaan pengguna.

User Experience (UX) merupakan pengalaman pengguna saat menggunakan produk digital. UX terdiri dari perasaan, sudut pandang, dan respon emosional yang timbul selama proses penggunaan. Nielsen dan Budiu (2013) menjelaskan bahwa *user experience* yang baik harus mengutamakan kesederhanaan, kejelasan navigasi, serta fokus pada kebutuhan utama pengguna untuk menghindari kebingungan berlebih.

2.2.1 Elemen *User Interface (UI)*

User Interface (UI) terdiri dari tata letak, ikon, tombol, tipografi, dan palet warna yang ditampilkan di layar perangkat pengguna untuk menciptakan antarmuka yang estetik, efisien, dan konsisten, serta tanpa hambatan. Desain UI dikatakan baik bila kepentingan penggunaannya diperhatikan, seperti pemakaian yang mudah, sederhana dan tampilan menarik. Wibowo et al. (2025) mengatakan UI yang sukses terletak pada kemampuannya dalam menyederhanakan dan menjadi pengalaman yang mudah dimengerti.

UI sendiri adalah proses kreatif untuk menampilkan visual yang bisa membimbing penggunaannya dalam menggunakan aplikasi tanpa petunjuk tambahan. Tanggung jawab desainer untuk membuat tampilan visual yang menarik, sesuai identitas, serta dapat diakses dengan mudah. Dalam pengembangan UI (Kencana et al., 2025) harus memperhatikan resolusi layar, kecepatan loading antarmuka, dan responsif terhadap berbagai perangkat. Untuk itu dibutuhkan riset pengguna dan pengujian kegunaan (*usability testing*) untuk penampilan optimal.

Desain dari *User Interface (UI)* dapat dikategorikan menjadi 4 elemen utama (Deacon, 2020)

1. *Usability*: kegunaan dari *Interface* yang mencakup *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *errors & satisfaction*.
2. *Visualization*: *Visual Interface* yang mencakup warna, batas, ukuran *font*, style, serta gambar dan efek latar belakangnya
3. *Functionality*: Fitur yang mencakup *device*, *website* dan aplikasi yang sesuai dengan keperluan dan kegunaannya.
4. *Accessibility*: Kepastian untuk *user interface* yang dapat dipahami, dioperasikan, dan dapat dipahami

1. *UI Design* Aplikasi

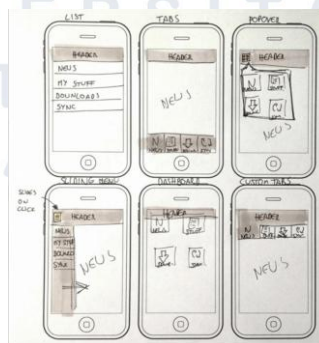
UI Design difokuskan pada tampilan dan nuansa dari produk digital seperti *website*, aplikasi, atau perangkat lunak. *UI Design* terdiri dari skema warna, tata letak, tipografi, tombol, ikon, serta elemen lainnya. Hal ini untuk membuat tampilan antarmuka yang menarik menurut estetika dan enak dilihat.

Dengan *UI design* bisa membuat tampilan antarmuka yang bisa mudah bagi pengguna sehingga bisa merasakan pengalaman menyenangkan selama interaksi dengan produk digital secara efektif dan efisien. Hal ini sesuai dengan pendapat *Creativeans*, (2024) dan ditegaskan lagi oleh Binar kalau *UI Design* adalah bagian penting dalam menciptakan pengalaman pengguna yang optimal (Binar, 2024) (skillacademy, 2024).

A. Sketsa Aplikasi

Awal dalam proses *UI Design* adalah membuat dengan tangan sketsa gambar kasar dan sederhana dari perancangan yang akan dibuat. Sketsa ini untuk menuangkan ide secara cepat dan bebas dan tidak detail yang nantinya bisa dimodifikasi dan dikembangkan.

Dengan sketsa awal desainer bisa mengeksplorasi struktur dasar dan alur antarmuka tidak memperhatikan elemen visual lebih detail (Dicoding, 2023).



Gambar 2.4 *Mobile App Sketch*

Sumber: <https://www.smashingmagazine.com>

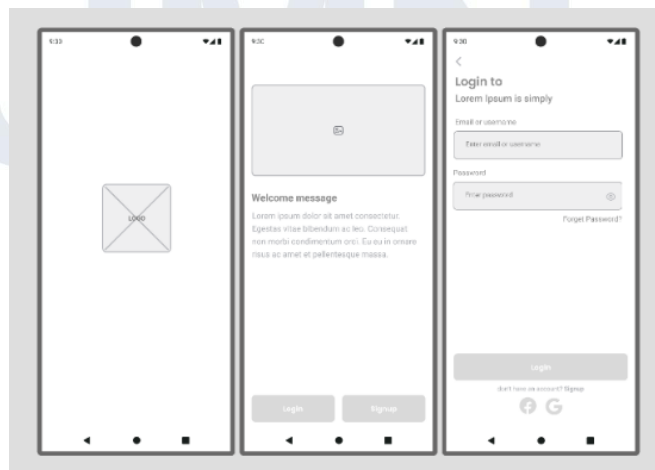
B. Wireframe

Wireframe atau kerangka awal agar bisa menata dan mengatur elemen-elemen pada halaman *website* atau aplikasi. *Wireframe* bisa berupa blok-blok, garis, dan *placeholder* tanpa detail visual seperti warna, gambar, atau tipografi.

Wireframe akan menunjukkan susunan konten, navigasi, dan fungsi dasar dari halaman. Ini bisa memudahkan adanya pembahasan desain lebih detail antara desainer, *developer*, dan *stakeholder*. *Wireframe* bisa dibagi menjadi dua kategori yaitu *Low Fidelity* dan *High Fidelity* (Ifabula Academy, n.d.).

C. Low Fidelity

Low Fidelity (Lo-Fi) isinya tentang bentuk *wireframe* digital sederhana dari desain *UI*. Fokusnya pada struktur dan fungsi dasar antarmuka. Umumnya tak warna. *Low fidelity* menurut Glints, biasanya dipakai dalam pengujian konsep dan alur penggunaan secara cepat dan hemat biaya sebagai tahap agar mendapatkan umpan balik awal tentang layout dan navigasi (Glints Blog, 2023).



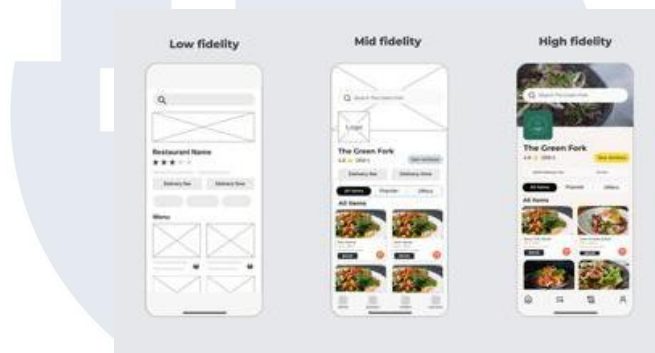
Gambar 2.5 Low-Fidelity App Wireframe

Sumber: <https://www.figma.com>

D. High Fidelity

High Fidelity (Hi-Fi) merupakan desain *wireframe* yang tampilannya lebih detail dan interaktif, bahkan mendekati produk final. *High fidelity* terdiri dari warna, tipografi, ikon, animasi, dan transisi antarlayar.

Dalam sebuah penelitian menyatakan untuk mendapatkan hasil yang akurat harus melalui pengujian lanjutan dan validasi desain dengan pengguna (IT Workshop, 2022).



Gambar 2.6 High-Fidelity App Wireframe

Sumber: <https://moqups.com>

E. Mockup

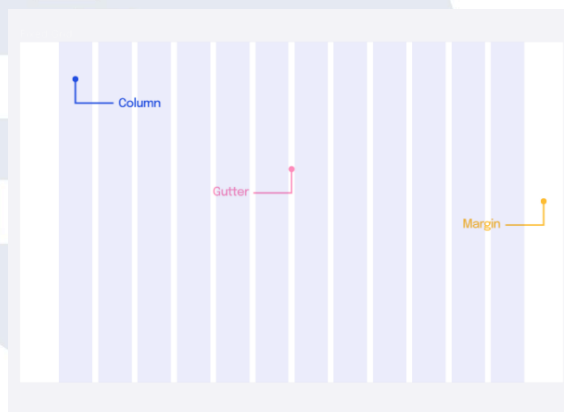
Mockup menampilkan desain visual statis dengan detail optimal yang bisa memperlihatkan tampilan akhir dari desain *UI*. Mockup ini dipakai sebagai panduan visual untuk tampilan produk yang akan dikembangkan menjadi *prototype* atau produk final. Fokusnya mockup adalah pada nilai estetika dan detail desain akhir (Frayoga dkk., 2024).

2. Elemen UI

Dalam membuat *UI* yang efektif dan menarik dibutuhkan elemen dasar *UI*, seperti *layout*, tipografi, ikon dan warna. Menurut *Creativeans*, (2024), keempat elemen *UI* bisa menjadi dasar dari desain antarmuka yang estetis dan fungsional.

A. Layout

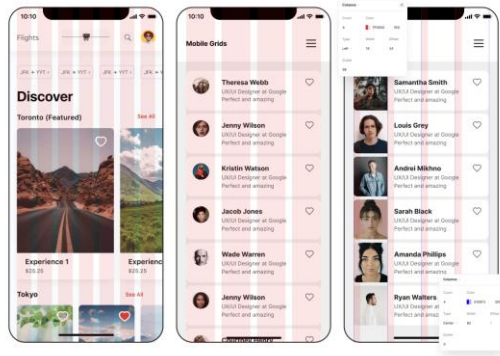
Layout atau tata letak dipakai dalam penataan elemen visual desain *UI*. Tata letak ini bisa menyampaikan informasi yang sistematis dan estetis. Dalam *UI*, *layout* adalah alat agar bisa mengatur konten agar pengguna tidak bingung memahami informasi. Nurani et al. (2025) menjelaskan bahwa tata letak yang baik akan meningkatkan kemudahan pengguna mengenali aplikasi juga memberi rasa nyaman dan profesionalisme dalam tampilan aplikasi.



Gambar 2.7 *Layout grid Mobile App*

Sumber: <https://www.wednesday.is>

Menurut Wibowo et al, *layout* dipakai dalam menentukan tampilan visual, yaitu penekanan pada elemen tertentu supaya bisa menarik perhatian pengguna. Misalnya, tombol aksi utama (*call-to-action*) sebaiknya diletakkan pada area yang paling mudah terlihat. Pemanfaatan whitespace atau ruang kosong juga menjadi teknik untuk mencegah tampilan antarmuka terlihat penuh sesak dan membingungkan (Wibowo dkk., 2025).



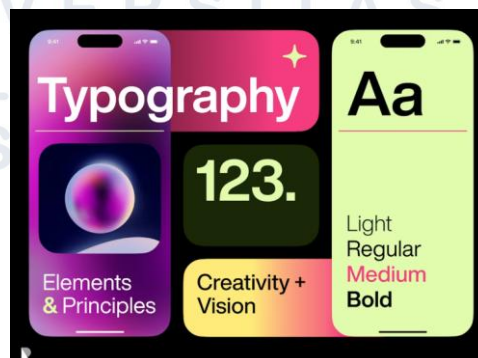
Gambar 2.8 Layout grid social App

Sumber: <https://alexunderhess.design>

Layout ini dirancang agar dapat disesuaikan tampilannya pada berbagai ukuran layar, dari ponsel sampai tablet. Layout *columns grid* dengan margin 24px dan gutter 16px yang didasari oleh teori dari buku “Fundamentals of Creating A Great UI/UX” (2022) yang ditulis oleh Elisa Paduraru, menjadi landasan dari metode grid yang dipakai dalam aplikasi ini.

B. Tipografi

Tipografi dalam desain UI bisa berupa pemilihan huruf yang menarik, spasi antar huruf, dan ukuran huruf, serta pengaturan teks. Semua ini harus disesuaikan dengan target pengguna. Tidak boleh hanya melihat selera desainer saja, tetapi harus mengutamakan kebutuhan dan kenyamanan pengguna aplikasi.



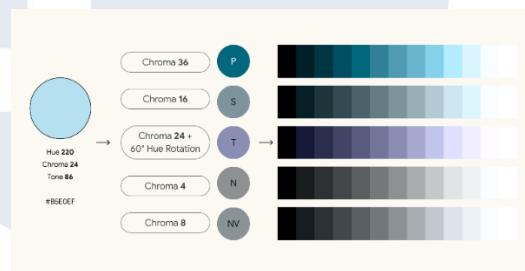
Gambar 2.9 Typography in Mobile App

Sumber: <https://www.ramotion.com>

Tipografi bisa dikatakan baik bila berhasil membuat informasi mudah dipahami dan tampak nyaman secara visual. Kencana A menyatakan bahwa tipografi yang baik dapat memberikan informasi yang jelas, membimbing pengguna dan memperkuat tampilan visual aplikasi.

C. Warna

Warna merupakan gambaran karakter aplikasi yang dikembangkan. Pengguna aplikasi melihat warna jadi lebih terkesan sehingga menggugah semangat untuk memakai aplikasi. Warna harus dipilih secara cermat karena bisa dijadikan sebagai identitas suatu *brand*.



Gambar 2.10 Colors in Mobile App

Sumber: <https://developer.android.com>

Menurut Nurani et al. (2025), ada warna yang pas bisa memengaruhi pengguna, seperti mendorong klik tombol, mempercepat pembacaan informasi, hingga membentuk mood tertentu. Sebagai contohnya warna merah bisa berarti berani dan penting, sedangkan warna biru bisa berkesan profesional dan tenang.

Teori warna yang dikemukakan Wibowo adalah teori analogi, komplementer, triadik, dan tetradik. Teori ini dipakai untuk menciptakan harmoni warna yang menyenangkan secara visual, sehingga dalam pemilihan warna dengan mempertimbangkan aspek psikologi pengguna, memperhatikan kontras antar elemen, serta tetap konsistensi dengan *brand guideline* (Wibowo dkk., 2025).

D. Ikon Aplikasi

Ikon dipakai agar bisa menghemat ruang. Teks yang panjang diganti dengan ikon sehingga antarmuka jadi lebih rapi dan efisien. Navigasi jadi lebih kuat dan mudah dikenali dengan ikon, misalnya ikon “beranda”, “pengaturan”, atau “keranjang belanja” yang sudah umum dipahami tanpa konteks tambahan (Arisa dkk., 2023). Ikon yang baik bisa mempercepat komunikasi visual juga meningkatkan pengalaman pengguna dengan membuat antarmuka lebih mudah digunakan dan dipahami (Fahrudin & Ilyasa, 2021). Tampilan *UI* menjadi lebih menarik dan profesional dengan ikon yang estetik (Ansori dkk., 2023).



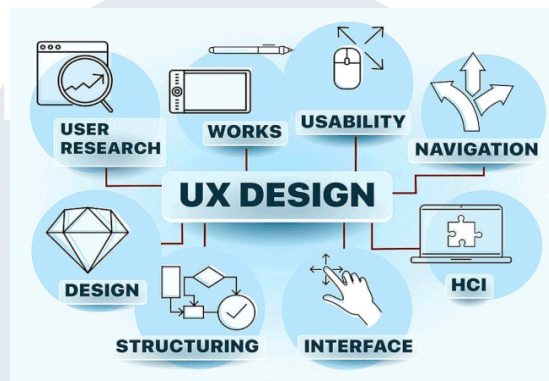
Gambar 2.11 *Icon Collection in Mobile App*

Sumber: <https://stock.adobe.com>

Desain lebih responsif, dengan ikon yang disesuaikan dengan berbagai ukuran layar sangat berguna untuk aplikasi dan situs web yang diakses dari banyak perangkat (Abimanyu & Sutopo, 2024). Oleh karena itu, ikon merupakan elemen *UI* yang penting dan berperan dalam menyampaikan informasi, mempercepat navigasi, menghemat ruang, dan memperkuat estetika, sehingga bisa terjadi interaksi pengguna aplikasi yang efektif dan menyenangkan.

2.2.2 Elemen User Experience (UX)

Tampilan aplikasi dan bagaimana cara kerja aplikasi merupakan hal yang harus diperhatikan dalam mendesain *UX*. Desain *UX* yang baik bisa didapatkan melalui pemahaman terhadap kebutuhan pengguna, melalui tahapan seperti riset pengguna, analisis persona, *user journey mapping*, dan *usability testing*.



Gambar 2.12 *UX Design Framework*

Sumber: <https://www.linkedin.com>

Menurut Saputri et al. (2023), pengalaman pengguna yang positif dapat mendorong peningkatan pengguna, loyalitas dan rekomendasi pengguna kepada individu atau komunitas untuk memakai aplikasi.

2.2.3 Desain Komunikasi Visual dalam Aplikasi

Desain komunikasi visual menjadi perantara antara produk digital dan pengguna. Pesan yang disampaikan DKV salah satunya berupa ilustrasi digital. Ilustrasi digital menjadi sarana untuk menggambarkan suasana, menjelaskan konsep, serta mendekatkan produk digital dengan pengguna (Media dkk., 2021).

Ilustrasi digital harus sesuai dengan kebutuhan pengguna. Dalam aplikasi perawatan mainan koleksi, ilustrasi digital dipakai supaya bisa memperlihatkan detail bagian mainan (misalnya sambungan *model kit* atau permukaan cat *diecast*) sehingga pengguna bisa melihat proses perawatan dengan jelas. Ilustrasi digital dapat mendeskripsikan suasana yang sesuai dengan target pengguna, khususnya generasi muda yang lebih menyukai pendekatan visual dan interaktif.

Misalnya, ikon bergambar alat perawatan dengan warna yang mencolok sebagai ganti dari langkah pembersihan mainan Gundam, sangat membantu pengguna pemula memahami instruksi dengan lebih cepat. Hasil penelitian oleh Du & Ma (2024) menunjukkan bahwa media visual bisa meningkatkan penerimaan informasi hingga dua kali lipat dibanding media yang hanya dengan penjelasan teks saja.

2.3 Media Visual

Pesan yang disampaikan melalui desain komunikasi visual bisa berupa gambar, foto, ilustrasi dan elemen grafis lainnya. Media visual semakin berkembang sejalan dengan berkembangnya teknologi media. Menurut (Du & Ma, 2024) , dengan terus berkembangnya media dan berubahnya konten visual yang lebih efektif dan efisien sangat berguna bagi penggunaanya. Seperti munculnya ikon sebagai ganti dari teks perintah yang panjang.

Pernyataan Swiderska et al., (2008) bahwa setiap elemen visual adalah sebuah representasi fisik sekaligus simbol yang bisa diartikan melalui budaya serta sosial. Dengan hanya menggunakan gambar, ilustrasi maupun foto dapat menjadi media desain komunikasi yang memiliki arti bagi penggunaanya.

2.3.1 Fotografi

Fotografi berasal dari dua kata dalam bahasa Yunani, yaitu "photos" yang berarti cahaya dan "graphos" yang berarti melukis. Secara umum fotografi dapat diartikan sebagai kegiatan mengambil suatu objek yang berisi momen dengan memanfaatkan pantulan cahaya yang mengenai objek/subjek tersebut, kemudian direkam dengan media yang peka akan cahaya. Media yang dapat menangkap hasil cahaya dan mendapatkan momen tersebut adalah yang kita sebut foto (Kislinger & Kotrschal, 2021).



Gambar 2.13 *Photography Meaning*

Sumber: <https://www.iphotography.com>

Fotografi menjadi salah satu media utama yang akan dipakai didalam perancangan aplikasi ini untuk menampilkan gambar-gambar mainan koleksi yang berupa foto dan mengembangkan isi dan perencanaan aplikasi seputar tampilan dari objek yang di foto.

1. *Toys photography*

Toys photography adalah salah satu cabang dari fotografi yang fokusnya menghasikan hasil foto lewat objek berskala kecil seperti mainan atau figur miniatur. Tujuannya menghasilkan gambar yang kreatif, imajinatif, bercerita dan bahkan bisa realistis, dengan pendekatan metode yang *close up* dan memperhatikan *angle* foto untuk membuat gambar foto menjadi hidup dan menarik. Pendekatan dari ilmu *toys photography* bisa dilihat dalam ilmu fotografi produk, teori yang digunakan dalam *toys photography* akan sangat berguna bagi skill fotografi umum (Komunikasi dkk., 2025).



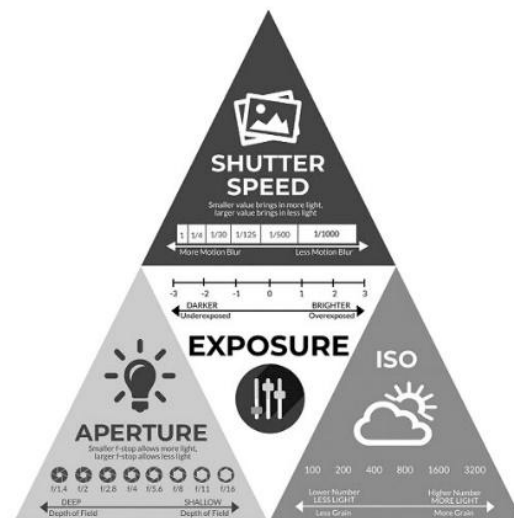
Gambar 2.14 *Photography Meaning*

Sumber: <https://jsp.co.id>

Kategori fotografi ini sering melibatkan pencahayaan dan perspektif dengan penggunaan teknik khusus untuk menciptakan ilusi miniatur tersebut berasa hidup ataupun berada dalam skala kehidupan nyata kita (Herna, 2024). Fotografi mainan sering kali digunakan dalam iklan dan promosi produk.

2. Teori Fotografi

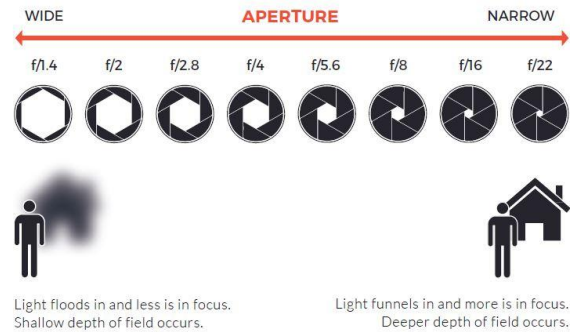
Teori dalam pengambilan hasil foto untuk perancangan aplikasi perawatan mainan koleksi ini dimulai dari kualitas visual dari gambar foto yang sangat dipengaruhi oleh pengaturan cahaya yang disebut *exposure*. *Exposure* adalah tingkat dari terang atau gelapnya foto yang dihasilkan melalui kombinasi dari 3 elemen utama yang terdiri dari *shutter speed*, *aperture* dan ISO (Peterson, 2020).



Gambar 2.15 *Photography Theory*

Sumber: <https://www.djkn.go.id>

Shutter speed adalah durasi waktu ketika lensa kamera terbuka agar memungkinkan cahaya mencapai sensor kamera. Penggunaan *Shutter speed* tinggi dapat membekukan objek sementara jika *Shutter speed* lambat memungkinkan cahaya masuk lebih banyak dan membuat efek blur pada objek bergerak (Peterson, 2020)



Gambar 2.16 Aperture

Sumber: <https://www.city-academy.com>

Aperture ialah ukuran bukaan lensa yang digambarkan dengan nilai f-stop dan berfungsi untuk mengatur jumlah cahaya yang masuk ke kamera. Pengaturan *aperture* f kecil mengartikan bukaan lensa yang besar sehingga menghasilkan pencahayaan dan *depth of field* yang sempit, sedangkan *aperture* f besar menunjukkan bukaan yang lebih kecil dan menghasilkan *depth of field* yang lebih luas (Kellby, 2020)



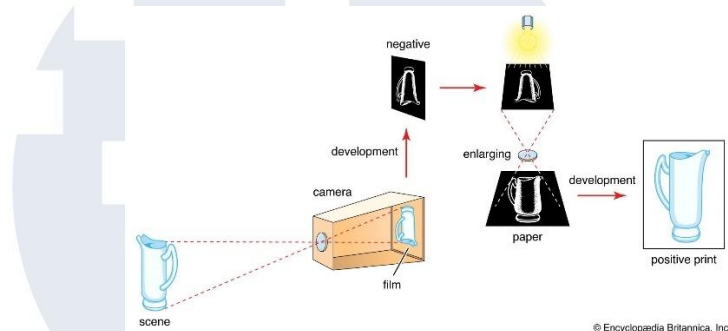
Gambar 2.17 ISO

Sumber: blog.bantenkamera.com

ISO mengartikan tingkat sensitivitas sensor kamera terhadap cahaya. Penggunaan ISO rendah akan menghasilkan kualitas gambar bersih dengan noise (bintik acak) minimal, sedangkan jika pengaturan ISO tinggi dapat melakukan pemotretan di kondisi cahaya rendah namun berpotensi meningkatkan noise digital (Ang, 2018)

3. *Photography Process*

Proses pengambilan foto dalam fotografi dari perancangan aplikasi perawatan mainan koleksi ini adalah dengan mengambil metode fotografi produk yang mulai berkembang di abad 20 seiring dengan pertumbuhan fotografi komersial dan periklanan. Fotografi produk harus bisa menampilkan tampilan, fungsi, struktur, dan material secara jelas dari produk tersebut.



Gambar 2.18 Proses Fotografi

Sumber: britannica.com

Pemotretan dengan metode fotografi produk ini dilakukan dengan menyiapkan produk di atas latar belakang yang bersih dan netral seperti studio *portable* dengan *background* putih lalu mulai mengatur pencahayaan menggunakan lampu LED ataupun *natural light* seperti cahaya matahari. Persiapkan Kamera dengan tripod agar menjaga stabilitas dan kontrol ketika mengambil foto dari berbagai sudut dan komposisi untuk menunjukkan detail produk yang baik sehingga hasil foto tampak menarik dan bagus. Metode ini dilakukan untuk meningkatkan daya tarik visual produk dan meningkatkan citra brand.

2.3.2 Ilustrasi

Ilustrasi adalah karya seni visual yang digunakan untuk menjelaskan, memperjelas, dan menggambarkan suatu bentuk ide atau informasi. Ilustrasi memainkan peran yang krusial dalam menyampaikan pesan secara visual dengan cara yang menarik dan mudah untuk dipahami (Paschmann dkk., 2025).

Dengan di implementasikannya gambar ilustrasi yang baik dapat membantu seseorang belajar melalui pengamatan dan imitasi terhadap isi dari penjelasan yang diambil ilustrasi tersebut (Bitrián et al., 2021).

4.1 Maskot

Maskot adalah sebuah personifikasi visual karakter yang dirancang untuk melambangkan identitas, nilai dan pesan dari media yang dibuat. Maskot akan mempermudah pemahaman pesan lewat elemen visual yang menarik, serta membentuk hubungan emosional antar pengguna dan produk.(Reddy et al. 2025). Penggunaan maskot dalam media digital juga berperan sebagai elemen komunikasi non-verbal yang dapat menyampaikan informasi, emosi, fungsi dan nilai aplikasi secara intuitif tanpa sepenuhnya harus bergantung dengan teks tertulis (Niel Nomran, 2020).

Nielson Nomran (2020) menyatakan bahwa maskot terbukti dapat membantu pengguna dalam memahami sistem dengan lebih cepat dikarenakan kecenderungan manusia dalam merespon karakter dan wajah dari media secara naluri yang membuat dapat menyampaikan fungsi dan nilai aplikasi secara cepat. Maskot diimplementasikan menjadi representasi identitas visual dari brand aplikasi yang telah dibuat. Identitas visual produk utama dari media yang diangkat dapat menjadi brand identity dari maskot aplikasi ini yang juga mempermudah proses pengenalan identitas aplikasi (Febrillian & Aesthetika, 2024). Referensi dari sebuah maskot perlu dibangun berdasarkan elemen produk utama dari media yang diangkat dan juga dapat menyampaikan nilai elemen brand secara intuitif serta membantu konsumen memahami identitas visual brand secara lebih efektif (“The Power of Mascots, 2024).

Pemilihan produk yang menjadi referensi dari perancangan maskot merupakan Gundam, Sebagai franchise media yang telah berkembang selama puluhan tahun dari muncul pada tahun 1979 dengan serial anime televisi berjudul Mobile Suit Gundam,

yang diciptakan oleh Yoshiyuki Tomino dan studio Sunrise, menjadi cikal bakal waralaba fiksi ilmiah raksasa yang sangat sukses dan meluas ke berbagai media seperti manga, film, dan model kit (Gunpla) yang menjadi salah satu produk utama aplikasi ini.

Hal ini sejalan dengan dengan kajian desain visual yang menegaskan bahwa maskot berfungsi sebagai visual element yang mewakili brand secara lebih bermakna dan emosional, sehingga membuat hubungan yang lebih kuat antar *target user* dengan media aplikasi tersebut (The Roles of Brand Mascot,2025.).

2.4 Mainan Koleksi

Mainan awalnya hanyalah sebutan alat atau media untuk bermain. Namun sejalan dengan adanya komunitas kolektor mainan diikuti dengan semakin banyaknya perusahaan mainan yang cukup mahal dan eksklusif menjadikan peran mainan ikut berubah. Yang sebelumnya hanya sekedar teman atau alat bermain menjadi koleksi yang sangat berharga. Menjadi kolektor menjadi suatu kebanggaan yang menunjukkan kelas sosial dari mainan koleksinya. Penelitian yang dilakukan oleh Pamulartiningrum et al. (2025) mengatakan bahwa kolektor mainan seperti KAWS melakukan aktivitas koleksi sebagai bentuk aktualisasi diri dan pencitraan status sosial.

Koleksi mainan seperti figur karakter dari film, *anime*, atau *game* adalah simbol keterhubungan emosional dan budaya. Dartanto et al. (2019) menegaskan bahwa aktivitas koleksi pada dasarnya adalah praktik budaya yang memadukan selera estetika, kapital simbolik, dan relasi pasar. Mainan dapat menjadi bentuk kritik simbolik terhadap industri atau media massa. Seperti yang dijelaskan oleh (Adnyana, 2025), objek visual seperti balon mainan atau figur artistik dapat dijadikan medium penyampaian pesan sosial dan ekologis.

2.4.1 Jenis-jenis Mainan

Jenis-jenis mainan koleksi berkembang seiring tren pasar dan peminatan komunitas. Muhana et al., (2022) menjelaskan beberapa kategori utama yaitu:

1. Action Figure

Merupakan figur karakter dari *anime*, film, komik, atau *video game*. Contoh seri yang memiliki figur ialah *Onepiece*, *Star Wars Black Series*, dan figur karakter *anime* atau *game* lainnya.

(Adiwena dkk., 2021) menegaskan bahwa *action figure* terbuat dari plastik PVC, ABS hingga resin dengan detail tinggi dan berbagai macam pose.



Gambar 2.19 Figure Onepiece Luffy gear 4th YU-Studio

Sumber: <https://www.senseitoy.com/>

2. Model kit

Mainan rakitan salah satu contohnya ialah Gunpla/Gundam yang diproduksi dalam bentuk *runner* dan perlu dirakit manual. Gunpla populer di kalangan kolektor mainan karena menawarkan pengalaman kreatif dan variasi detail dari tingkat pemula yaitu SD/EG hingga *master grade* (Pratama dkk., 2023).



Gambar 2.20 Model kit MGEX Gundam Unicorn RX-0

Sumber: <https://www.ubuy.co.id>

3. Doll

Boneka koleksi biasanya dibuat dari bahan berkualitas tinggi seperti porselen atau resin dengan detail rumit, sehingga lebih sering dijadikan karya seni atau investasi yang menarik bagi kolektor dewasa karena nilai estetika dan kelangkaannya (made in china, 2025). Sementara itu, boneka kain seperti *plushie* adalah boneka berbahan kain lembut dan empuk, sering menjadi teman pelukan anak-anak serta kini juga dikoleksi oleh berbagai usia karena keunikan dan kenyamanannya (Seputar Hobi, 2025).



Gambar 2.21 *Spiritalist Hatsune Miku plush*

Sumber: <https://otakumode.com/shop>

Contoh boneka koleksi populer antara lain Barbie dan boneka resin unik, sedangkan *plushie* seperti Labubu menjadi favorit karena desainnya yang menggemaskan dan teksturnya yang lembut. Kedua tipe boneka ini memiliki peran berbeda: boneka koleksi untuk seni dan investasi, *plushie* lebih untuk kenyamanan dan hiburan namun juga bisa jadi koleksi berharga.

4. *Diecast*

Miniatur kendaraan yang terbuat dari campuran logam dan plastik. *Hot Wheels*, *Matchbox*, dan *Tomica* adalah contoh populer. Kolektor menyukai *diecast* karena skalanya beragam (1:64, 1:43, 1:24) dengan beberapa menjadi edisi terbatas yang memiliki nilai jual tinggi (Ozgen, 2021).



Gambar 2.22 Model car NSX EVA R Pop race

Sumber: https://www.evangelion/honda_nsx_in_64_scale

5. *Vinyl Figure*

Mainan berbahan *vinyl* yang biasanya bergaya *stylized* atau *chibi*. Contoh paling terkenal adalah Funko Pop. Meski tidak sedetail *action figure*, kolektor tertarik karena desain unik, edisi terbatas, dan keterkaitannya dengan budaya populer.



Gambar 2.23 Funko Pop Monkey D. Luffy (One Piece)

Sumber: <https://www.ubuy.co.id/funko-pop-one-piece>

6. LEGO dan *Building Toys*

Mainan konstruksi modular seperti LEGO yang memberi kebebasan berkreasi. Kolektor menyukai karena variasi tema (*Star Wars*, *Harry Potter*, *Architecture*).



Gambar 2.24 Model Lego *Tudor Corner*

Sumber: <https://www.lego.com/id>

2.4.2 *Toys Material*

Bahan material sangat menentukan kualitas, daya tahan, dan cara perawatan mainan koleksi (Tu et al., 2022).

1. Plastik (ABS, PVC, PE, PP)

Material paling umum, ringan, mudah dibentuk, dan relatif murah. PVC sering digunakan untuk *action figure* karena fleksibilitasnya. ABS lebih keras, biasanya untuk bagian konstruksi *model kit*.

2. Resin

Memiliki detail tinggi dan tekstur realistis, namun lebih rapuh dibanding plastik. Resin banyak digunakan pada figur skala besar atau *garage kit*.

3. Logam (*Diecast Alloy*)

Memberikan kesan kokoh, tahan lama, dan bernilai tinggi. Digunakan terutama pada miniatur kendaraan.

4. Karet/Silikon

Dipakai untuk aksesoris atau bagian yang membutuhkan kelenturan, misalnya rambut figur atau ban *diecast*.

2.4.3 *Toys Brand*

Mainan koleksi memiliki banyak merek-merek ternama yang memproduksinya, perusahaan-perusahaan tersebut menciptakan berbagai macam tipe mainan dan menjadi ikon dalam dunia mainan koleksi, antara lain:

1. Bandai

Perusahaan Jepang yang terkenal dengan Gunpla (*Gundam Plastic Model*) serta figur *anime*. Produk Bandai terkenal berkualitas, produknya detail, skala berbagai ukuran, dan mempunyai komunitas global.

2. Hasbro

Hasbro memproduksi mainan berkarakter dari film Amerika yang sangat terkenal seperti Transformers, Marvel *Legends*, dan *Star Wars*. Hasbro memfokuskan produksi mainan *action figure* yang mendapatkan lisensi global.

3. Mattel

Mattel merupakan perusahaan mainan dari Amerika yang terkenal dengan produk Barbie dan *Hot Wheels*. Saat ini *Hot Wheels*, merupakan miniatur mobil sangat terkenal didunia sejak 1968.

4. Funko

Funko juga merupakan perusahaan mainan asal Amerika yang terkenal dengan produksi Funko *Pop Vinyl* dengan ciri khas desain boneka berkepala besar dan gaya unik.

5. LEGO

Lego merupakan perusahaan asal Denmark dengan produk *building toys* modular. Lego sangat terkenal karena dianggap sebagai mainan edukatif dan sudah menjadi mainan koleksi.

2.4.4 Perawatan Koleksi Mainan

Perawatan mainan koleksi menentukan baik tidaknya kualitas suatu mainan. Dengan perawatan yang tepat dan penyimpanan yang baik akan menjaga mainan dari kerusakan kecil maupun besar. Sebagian kolektor mengoleksi mainan sebagai bentuk investasi. Jadi upaya untuk menjaga kualitas mainan koleksi menjadi kebiasaan/habit bagi kolektor. Ia akan melakukan perawatan secara berkala dan terjadwal.

Penelitian Marbun dkk menyatakan bahwa kesalahan dalam perawatan seperti *yellowing* karena paparan sinar matahari langsung, kelembaban tinggi, dan kurangnya kebersihan dapat mengakibatkan kerusakan permanen, seperti perubahan warna, timbulnya jamur, atau retakan yang menurunkan nilai jual (Marbun et al. 2025). Praktik perawatan mainan bagi kolektor merupakan proses yang memperkuat keterikatan emosional dengan mainan koleksi mereka. Hal ini sejalan dengan pandangan bahwa perawatan bukan sekadar tindakan praktis, tetapi juga bagian dari komunikasi budaya dan ekspresi identitas personal (Veronika dkk., 2021).

2.4.5 Konsep membersihkan mainan koleksi

Perawatan mainan koleksi berlandaskan prinsip konservasi preventif, yaitu upaya menjaga kondisi objek dengan meminimalkan faktor risiko lingkungan dan penanganan yang dapat menimbulkan degradasi fisik maupun visual. (Setia & Taupiqqurrahman, 2023) Menjelaskan bahwa Prinsip umum dari perawatan tersebut meliputi pengendalian paparan cahaya berlebih (terutama UV), pencegahan akumulasi debu dan kelembapan berlebih, serta penanganan yang menghindari transfer minyak dari kulit ke permukaan cat. Konsep ini meliputi pembersihan, penyimpanan, serta perlindungan dari faktor lingkungan (Marbun et al., 2025). Setiap material mainan membutuhkan cara perawatan berbeda; plastik rawan berubah warna bila terkena panas, resin rapuh terhadap benturan, sedangkan logam harus dijaga dari pengkaratan.

2.4.6 Cara perawatan mainan koleksi

Perawatan harian dilakukan dengan tangan bersih atau sarung tangan berserat halus ketika diperlukan, serta penggunaan *stand* atau penyangga untuk pose dinamis agar tidak menimbulkan tegangan jangka panjang pada sendi. Pembersihan rutin dilakukan bertahap dengan hembus ringan atau *blower* untuk partikel lepas, kuas halus atau kain *microfiber* untuk debu membandel, dan larutan pembersih sangat lembut (air + sedikit sabun netral) pada area non-dekal/non-metalik. Pelarut keras (alkohol, aseton) dan bahan abrasif dihindari karena berpotensi merusak cat, plastik, atau resin.

Perawatan mainan berbeda caranya tergantung materialnya. Pada plastik umum (misalnya PVC/ABS), hindari panas dan tekanan yang dapat memicu perubahan warna; simpan terpisah dari bahan yang dapat menempel/menyatu dalam jangka panjang. Pada resin, sifat rapuh menuntut penanganan minimal dan penyangga saat dipindah; paparan sinar yang lama dapat memicu perubahan warna. Pada logam/*diecast*, kelembapan perlu dikelola untuk mencegah korosi; pengering pasif seperti *desiccant* dapat ditempatkan pada *vitrin* tertutup, dengan pemantauan berkala agar tidak terlalu kering. Komponen *elastomer* atau *soft goods* (kain, karet) memerlukan perhatian terhadap penuaan material; hindari tekanan berkepanjangan dan pewarnaan silang dari material lain.

2.4.7 Penyimpanan mainan koleksi

Penyimpanan dan *display* ideal memadukan proteksi dan akses. Kotak *display* tertutup mengurangi debu dan penggunaan bahan yang tidak bersifat asam membantu mencegah reaksi kimia permukaan. Kontak langsung jangka panjang antara permukaan cat dengan plastik pembungkus tertentu sebaiknya dihindari karena risiko menempel, sebaiknya gunakan lembar pelapis yang aman untuk arsip.

Rotasi pajang dan rehat penyimpanan dapat mengurangi stres mekanik pada sendi atau bagian tipis, sekaligus mengurangi risiko *fading* pada area yang sering terpapar cahaya.

2.4.8 Katalogisasi mainan koleksi

Kegiatan membuat *list* dokumentasi dan katalogisasi, yaitu mencatat kondisi, tanggal perawatan, lokasi penyimpanan, serta catatan khusus, akan memudahkan pemantauan perubahan dari waktu ke waktu dan mendukung keputusan perawatan berikutnya. Praktik ini juga selaras dengan kebutuhan fotografi: pembersihan singkat sebelum sesi pemotretan, pemeriksaan kilap/*hotspot* akibat minyak, dan penataan ulang pose untuk mencegah tegangan berlebih membantu menghasilkan citra yang bersih serta mengurangi risiko kerusakan saat proses produksi visual.

2.5 Media Informasi Interaktif

Media informasi interaktif merupakan kemajuan media digital yang membuat terjadinya komunikasi timbal balik antara pengguna dan produk digital. Pengguna dapat berperan sebagai penerima informasi yang aktif maupun pasif. Media interaktif ditandai adanya partisipasi pengguna, kemudahan dalam mengakses informasi, serta kemampuan penyajian informasi disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Media interaktif menjadi lebih unggul dari media tradisional, karena bisa belajar sekaligus mendapat hiburan.

Dalam *Cognitive Theory of Multimedia Learning* yang dikemukakan oleh Mayer (2021), proses belajar seseorang lebih efektif melalui kombinasi teks, gambar, audio, dan interaktivitas dibandingkan hanya menggunakan teks saja. Cara kerja memori manusia dalam memproses informasi yaitu melalui saluran visual dan verbal secara bersamaan. Dengan memakai multi-indera, maka akan lebih meningkatkan pemahaman terhadap suatu informasi.

2.6 Penelitian yang Relevan

Penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dan mendukung penelitian dari penulis adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1	Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Toko Gundam Menggunakan Metode <i>Human Centered Design</i>	Ronaldi, Wahyu Andhika Kusuma (2024)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelibatan pengguna membuat antarmuka lebih sesuai, mudah dipahami, dan meningkatkan pengalaman interaksi. (journal.trunojoyo.ac.id)	Metode <i>Human-Centered Design</i> khusus pada aplikasi toko Gundam, menyesuaikan <i>UI</i> dengan karakteristik komunitas kolektor dan hobi spesifik.
2	PERANCANGAN DAN PEMBANGUNAN APLIKASI KAMUS <i>MODEL KIT</i> GUNDAM BERBASIS ANDROID	Hindrianto, Muhammad Ivansyah (2017)	Hasil penelitian menunjukan Aplikasi kamus <i>model kit</i> Gundam berbasis Android berhasil membantu pengguna mengenali istilah dan kategori <i>model kit</i> secara praktis. (eprints.amikom.ac.id)	Penelitian ini menghadirkan kamus khusus <i>model kit</i> Gundam pada <i>platform mobile</i> , sesuatu yang sebelumnya jarang tersedia bagi komunitas kolektor.
3	Inovasi Mikrostruktur Produksi <i>Diecast Costum</i> SMK Muhammadiyah 1 Kabupaten Magelang sebagai Penguatan Sumber Daya Manusia	Salimah Tamam (Tahun 2022)	Produksi <i>diecast costum</i> dengan inovasi mikrostruktur berhasil meningkatkan kualitas hasil dan keterampilan siswa. (altatwir.uinkhas.ac.id)	Menghadirkan pendekatan produksi <i>diecast costum</i> berbasis pendidikan vokasi untuk penguatan sumber daya manusia.

Beberapa penelitian terdahulu menjadi dasar bagi penelitian ini. Ronaldi dan Kusuma (2024) menekankan bahwa dengan menerapkan metode *Human-Centered Design* dalam perancangan antarmuka aplikasi toko Gundam mampu menghasilkan tampilan yang lebih mudah dipahami serta meningkatkan pengalaman interaksi pengguna. Penelitian ini menunjukkan pentingnya melibatkan komunitas kolektor dan hobi spesifik dalam proses desain agar hasilnya lebih relevan dengan kebutuhan pengguna.

Aplikasi kamus *model kit* Gundam berbasis android yang dikembangkan Hindrianto (2017) terbukti membantu pengguna dalam memahami istilah serta kategori *model kit* dengan cara lebih praktis. Penelitian ini menyediakan sarana digital yang secara khusus ditujukan bagi komunitas kolektor Gundam, yang sebelumnya belum banyak tersedia.

Penelitian Tamam (2022) memfokuskan pada inovasi produksi *diecast custom* melalui pendekatan pendidikan vokasi di SMK Muhammadiyah 1 Kabupaten Magelang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kualitas produk juga keterampilan siswa. Penelitian ini menunjukkan kreativitas dalam dunia mainan koleksi menjadi sarana pendidikan dan peningkatan ketrampilan individu.

