

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Media Informasi Digital

Menurut (Joseph Turow, 2020) media informasi merupakan suatu media yang digunakan untuk penyebaran informasi dimana seseorang dapat melakukan satu hal spesifik dengan setiap media yang ada, seperti berkomunikasi dengan suara jarak jauh lewat telepon atau membaca berita dari koran. Namun, setelah munculnya konvergensi media dimana terciptanya media informasi digital dimana seseorang dapat menggunakan hanya 1 perangkat teknologi untuk melakukan banyak hal seperti berkomunikasi, membaca, menonton, dan bermain. Fitur ini dianggap sebagai hal yang inovatif disbanding media informasi pada zamannya saat itu (Miller, 2020, hal. 17). Selain itu, berkat adanya media informasi digital, penyebaran informasi secara massal dapat dilakukan dengan lebih efisien untuk menggarap lebih banyak audiens mengenai suatu topik. (McFadden, 2016, hal.5)

2.1.1 Fungsi Media Informasi Digital

Pada buku “Media Today: Mass Communication in a Converging World” dari (Joseph Turow, 2020) media informasi disebutkan memiliki beberapa peranan sosial (h. 14-15), yakni:

2.1.1.1 Hiburan



Gambar 2.1 Contoh Media Informasi Digital Sebagai Hiburan

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

Dengan menggunakan media informasi digital, pengguna dapat mendapatkan rasa kesenangan tersendiri sehingga mereka merasa terhibur. Rasa ini dapat muncul dengan berbagai cara seperti menonton, membaca, mengobrol, dan bermain.

2.1.1.2 Kebersamaan

Dengan menggunakan media informasi digital, pengguna dapat mengurangi rasa kesepian yang mereka rasakan dengan menjalin hubungan *interpersonal* dengan pengguna lain.

2.1.1.3 Pengawasan

Dengan perkembangan media informasi digital, setiap pengguna perangkat elektronik dapat memantau segala sesuatu secara *real time* di benua dunia manapun, oleh sebab itu media informasi digunakan untuk menggali informasi dan berita-berita terbaru.



Gambar 2.2 Contoh Media Informasi Digital Sebagai Pengawasan

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

Media informasi juga berfungsi untuk membantu orang-orang mencari informasi yang berada di luar lingkup tempat tinggal secara cepat seperti contoh informasi dan berita yang terjadi di luar negeri.

2.1.1.4 Interpretasi



Gambar 2.3 Contoh Media Informasi Digital Sebagai Interpretasi

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

Dengan adanya kemudahan dalam mencari informasi zaman ini, media informasi digital juga dapat digunakan sebagai tempat pencarian informasi lebih mengenai suatu topik tertentu. Media informasi adalah sebuah tempat bagi orang-orang untuk mencari tahu segala hal yang ingin diketahui atau dipelajari.

2.1.2 Jenis Media Informasi Pembelajaran Digital

Berdasarkan buku “Media Pembelajaran Berbasis Digital” dari (Afriyadi et al., 2023) terdapat beberapa media informasi yang dapat digunakan sebagai media berbasis digital untuk tujuan pembelajaran, yakni:

2.1.2.1 E-Book

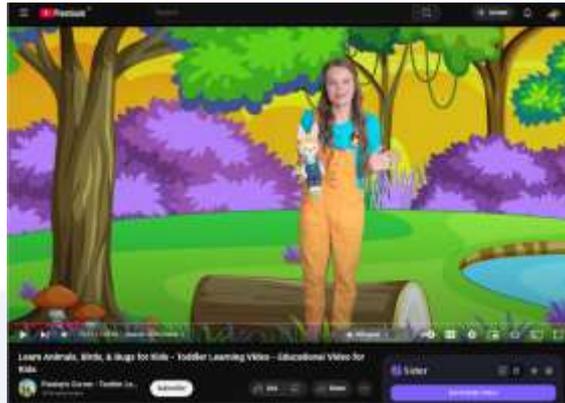


Gambar 2.4 *E-Book* Sebagai Media Pembelajaran Digital

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

E-book merupakan suatu media dalam bentuk digital yang biasanya dapat diakses melalui beberapa perangkat elektronik seperti tablet, *smartphone*, atau komputer.

2.1.2.2 Video Pembelajaran



Gambar 2.5 Video Sebagai Media Pembelajaran Digital

Sumber: <https://www.youtube.com/watch?v=p3AdDBsR9Os>

Video pembelajaran dapat digunakan sebagai media perantara dalam penjelasan mengenai materi pembelajaran secara visual dengan menggabungkan beberapa elemen seperti animasi, narasi, dan gambar.

2.1.2.3 Aplikasi Pembelajaran



Gambar 2.6 Aplikasi Sebagai Media Pembelajaran Digital

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

Aplikasi pembelajaran merupakan media aplikasi yang dirancang khusus dengan tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa bentuk aplikasi pelajaran seperti aplikasi umum atau aplikasi mengenai suatu topik secara spesifik.

2.1.2.4 Simulasi dan Game Pembelajaran

Simulasi dan game pembelajaran dapat menyediakan informasi pembelajaran dengan pengalaman yang lebih interaktif dan menarik. Biasanya metode ini digunakan untuk menstimulasi keterampilan kritis dan pemikiran kreatif.

2.2 Media Interaktif Digital

Fitur interaktivitas merupakan dasar dari media interaktif digital. Interaktivitas merupakan fenomena dimana adanya bentuk interaksi yang melibatkan pertukaran informasi dari dua arah dengan adanya hubungan timbal balik antara satu sama lain (Landay, 2014, h. 124). Media interaktif adalah sarana yang memungkinkan pengguna untuk berkomunikasi dan berinteraksi dua arah. Ketika kedua komponen tersebut digabungkan, maka akan tercipta sebuah media yang dapat meintegrasikan interaksi digital.

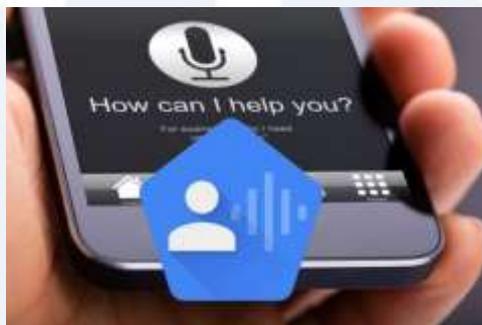
Menurut (Griffey, 2020, h. 3.) definisi dari media interaksi digital merupakan sebuah pengalaman yang didasari oleh teknologi berbasis komputer yang biasanya dilengkapi dengan layar yang memfasilitasi interaksi antara pengguna dan perangkat teknologi yang digunakan. Media interaktif digital dapat berupa web, aplikasi, dan video game. Hal yang membedakan media ini dengan media lainnya merupakan interaksi pengguna. Media interaktif memberikan respon kepada interaksi yang dilakukan oleh pengguna, sehingga terjadinya interaksi dari dua arah. Media digital interaktif juga berbeda dari bentuk media lainnya karena merupakan pengalaman yang non-linear.

2.2.1 Jenis Interaksi

Menurut buku “Interaction Design Beyond Human Computer Interaction” (Helen Sharp & Jennifer Preece, 2019, hal. 81–88) Dalam desain interaksi ada beberapa jenis interaksi yang mengacu pada cara pengguna berinteraksi dengan sistem. Ada lima jenis utama interaksi, yakni:

2.2.1.1 *Instructing*

Dalam interaksi *instructing*, pengguna dapat memberikan perintah langsung kepada sistem untuk melakukan tugas tertentu dengan menggunakan beberapa cara seperti mengetik instruksi, memilih opsi dari menu yang tersedia, berbicara untuk menyampaikan instruksi, melakukan gerakan tertentu, memencet tombol, atau dengan menggunakan kombinasi dari tombol *keyboard*.



Gambar 2.7 Contoh *Instructing*

Sumber: <https://infokomputer.grid.id>

Contoh dari salah satu interaksi ini dapat berupa menggunakan perintah suara untuk memutar musik atau mengetik URL di browser. Jenis interaksi ini biasanya digunakan untuk aktivitas seputar rutinitas sehari-hari karena cara penggunaannya yang cepat dan untuk tugas yang rutin. Namun interaksi ini juga memiliki kekurangan di bagian pengguna harus sudah mengetahui mengenai perintah yang tersedia, jika tidak proses interaksi tidak bisa dimulai.

2.2.1.2 *Conversing*

Dalam interaksi *conversing*, pengguna dapat melakukan interaksi berbasis komunikasi di mana sistem bertindak seperti lawan bicara yang akan merespons input pesan-pesan dari pengguna melalui teks atau suara. Biasa jenis interaksi ini digunakan dalam aplikasi dimana seseorang ingin

mencari tahu mengenai informasi spesifik atau saat pengguna ini mendiskusikan mengenai suatu isu.



Gambar 2.8 Contoh *Conversing*

Sumber: Buku Interaction Design Beyond Human Computer Interaction

Salah satu contoh dari interaksi ini dapat berupa *chatbot* layanan pelanggan, asisten virtual seperti Siri dan Alexa. Interaksi ini condong lebih alami bagi pengguna yang tidak terbiasa dengan teknologi, namun terkadang system bisa lambat dalam menjawab pengguna dan gagal memahami konteks dengan benar.

2.2.1.3 Manipulating

Dalam interaksi *manipulating*, pengguna dapat berinteraksi dengan sistem melalui manipulasi langsung, seperti menyeret, memperbesar, atau memutar objek yang berada di dalam layar. Salah satu contoh dari interaksi ini dapat berupa menggunakan layar sentuh untuk menggeser foto atau melakukan zoom-in pada peta digital.



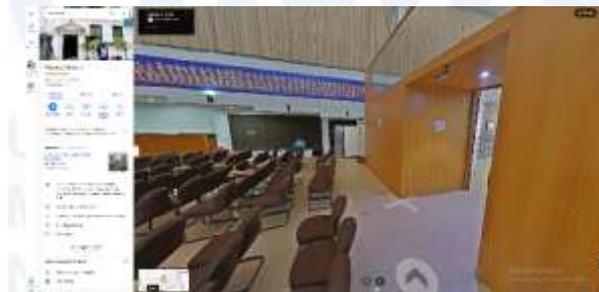
Gambar 2.9 Contoh *Manipulating*

Sumber: <https://uxdesign.cc>

Biasanya interaksi ini digunakan secara intuitif oleh pengguna untuk memaksimalkan rasa kendali mereka akan objek yang sedang digunakan karena aksi dan gerakan ditiruu dari interaksi dengan dunia nyata. Namun, dalam penyelesaian tugas yang kompleks, seringkali interaksi ini dianggap kurang efektif.

2.2.1.4 Exploring

Dalam interaksi *exploring*, pengguna akan mengeksplorasi lingkungan digital, baik dalam bentuk antarmuka 2D maupun lingkungan virtual 3D. Salah satu contoh dari bentuk interaksi ini dapat berupa menjelajah dunia virtual dalam game dan menggunakan Google Maps untuk melakukan aktivitas seperti mencari lokasi.



Gambar 2.10 Contoh *Exploring*

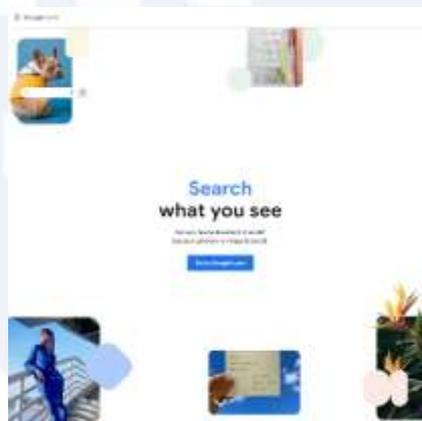
Sumber: Google Maps

Interaksi ini akan memberikan pengguna pengalaman lebih mendalam dan imersif mengenai suatu topik atau ruang. Namun dalam

penggunaan, pengguna seringkali merasa bingung dalam menggunakannya jika navigasi tidak dirancang dengan baik.

2.2.1.5 Responding

Dalam interaksi *responding*, sistem akan secara otomatis memberikan informasi berdasarkan konteks yang diberikan oleh pengguna. Contoh umum dari interaksi *responding* dapat berupa aplikasi *fitness tracker* dan *Google Lens*.



Gambar 2.11 Contoh Responding

Sumber: Google Lens

Meskipun bisa membantu, ada tantangan dalam menentukan relevansi informasi dan cara sistem menangani kesalahan.

2.2.2 Jenis Media Interaktif

Semenjak awal terciptanya media interaktif digital, telah muncul banyak variasi dari media ini dikarenakan adanya evolusi dari teknologi. Perkembangan ini telah menciptakan variasi media dengan bentuk, kegunaan, dan sifat interaksi yang berbeda-beda hingga setiap media memiliki kegunaannya sendiri yang dapat disesuaikan dengan tujuan pembuatnya masing-masing (Griffey, 2019, hal. 6–10). Beberapa bentuk utama dari media digital interaktif, yakni:

2.2.2.1 Website

Website merupakan suatu media interaktif digital yang terdiri dari kombinasi halaman-halaman yang saling terhubung dalam satu domain dan dapat diakses dengan adanya internet.



Gambar 2.12 Contoh Website

Sumber: Tokopedia

Saat pertama diluncurkan, website hanya berupa tampilan informasi statis, namun sekarang website dapat bersifat lebih interaktif. Contoh dari website interaktif berupa *e-commerce*, media sosial, dan blog.

2.2.2.2 Aplikasi Mobile

Aplikasi mobile atau biasa disebut aplikasi merupakan bentuk dari media interaktif digital yang muncul setelah terciptanya elektronik berupa *smartphone* modern.



Gambar 2.13 Contoh Aplikasi

Sumber: Tokopedia

Aplikasi merupakan perangkat lunak yang dari awal pembuatannya memang dirancang khusus untuk *smartphone* atau tablet. Berbeda dengan aplikasi desktop atau website, aplikasi mobile memiliki

beberapa fungsi yang lebih spesifik, seperti perbankan online, pemesanan makanan, atau navigasi.

2.2.2.3 Video Game



Gambar 2.14 Contoh Video Game

Sumber: <https://informatics.uii.ac.id>

Video game merupakan game yang dapat digunakan dengan adanya teknologi komputer saat awal tercipta. Video game dapat dimainkan oleh pengguna melewati interaksi dengan sistem menggunakan kontroler, sensor, atau layar sentuh. Game telah berkembang dari *arcade* klasik hingga game realitas virtual (VR) dan *augmented reality* (AR).

2.3 Aplikasi

Aplikasi merupakan sebuah perangkat lunak yang telah dirancang khusus untuk menjalankan suatu tugas atau fungsi tertentu di perangkat digital, terutama pada perangkat mobile. Perancangan dari sebuah aplikasi melibatkan bermacam-macam aspek seperti penentuan tipe aplikasi, elemen yang menyusunnya, dan prinsip desain yang digunakan untuk menciptakan pengalaman pengguna yang optimal serta nyaman (Cuello & Vittone, 2014).

2.3.1 Tipe Aplikasi

Menurut buku “Designing Mobile Apps” dari (Cuello & Vittone, 2014), aplikasi dapat dikategorikan ke dalam beberapa tipe utama berdasarkan cara kerjanya dan lingkungan tempat aplikasi dijalankan. Ada tiga tipe aplikasi utama. contohnya seperti aplikasi native dimana aplikasi dibuat untuk platform spesifik seperti iOS atau Android, aplikasi web dimana aplikasi berjalan di

browser tanpa perlu diunduh, dan aplikasi hybrid yang menggabungkan antara elemen aplikasi native dan web.

Dengan banyaknya tipe aplikasi, maka (Mukherjea, 2016) juga menekankan bahwa aplikasi harus dirancang berdasarkan dari kebutuhan pengguna dan karakteristik platform agar dapat memberikan pengalaman yang efisien, praktis, dan optimal bagi seluruh penggunanya. Setiap karakteristik dari target pengguna aplikasi harus terefleksikan dalam desain dan setiap pemilihan dalam perancangan sebuah aplikasi.

2.3.2 Elemen Aplikasi

Menurut Galitz (2007) dalam buku “The Essential Guide to User Interface Design” terdapat beberapa elemen utama yang dapat ditemukan dalam perancangan aplikasi, seperti:

2.3.2.1 Identitas Visual

Dalam *User interface* (UI), komponen visual seperti tombol, ikon, tata letak, dan navigasi bersifat intuitif sehingga pengguna dapat bisa menggunakan aplikasi secara mudah. Namun, selain komponen visual yang mudah digunakan identitas visual dalam desain sebuah aplikasi juga penting. Identitas ini akan mencerminkan aplikasi secara tidak langsung melalui elemen seperti warna, *typeface*, dan *layout* yang digunakan. Semua elemen ini perlu digunakan secara strategis pada halaman utama aplikasi, seperti halaman login, atau bagian informasi aplikasi untuk memperkuat *branding*. Jika aplikasi memiliki identitas visual yang konsisten, pengguna dapat mengenali dan membangun asosiasi dengan aplikasi tersebut.

2.3.2.2 Interaktivitas

Menurut Smuts (2009) dalam buku “*What Is Interactivity?*”, interaktivitas dalam aplikasi terjadi ketika suatu perangkat memiliki respons terhadap input yang diberikan oleh pengguna yang bersifat tidak sepenuhnya acak atau dikendalikan secara penuh. Hal ini memiliki arti bahwa suatu aplikasi yang bersifat interaktif dapat memberikan respons

terhadap tindakan pengguna secara dinamis, tetapi tetap dalam batasan yang telah dirancang oleh pengembang. Dengan begitu, interaktivitas dalam aplikasi tidak hanya melibatkan reaksi otomatis dari sistem, tetapi juga mempertimbangkan antara keseimbangan dan kebebasan yang dimiliki pengguna dalam berinteraksi dan kontrol yang diterapkan oleh sistem untuk menjaga pengalaman pengguna yang optimal.

2.3.3 Prinsip Desain Aplikasi

Berdasarkan Buku “*Designing Mobile Apps*” dari Cuello & Vittone (2014), setiap sistem operasi memiliki identitasnya sendiri, hal ini dapat dilihat dari tampilan dan perilaku setiap elemen UI. Elemen-elemen ini menunjukkan karakteristik unik dari masing-masing sistem operasi, dengan berbagai fitur yang berbeda. Namun, walau begitu tidak semua UI memiliki prinsip dasar yang sama. Konsep-konsep berikut dianggap sebagai elemen kunci dari sistem operasi dan aplikasi yang ada di dalamnya.

2.3.3.1 Kesederhanaan

Kesederhanaan visual sangat penting untuk meningkatkan kegunaan (*usability*) dalam sebuah aplikasi. Dengan adanya desain yang minimalis, pengguna dapat lebih mudah memahami fungsi setiap elemen dikarenakan desain yang simpel dan mudah dicerna. Ketika desain memiliki banyak elemen dalam suatu halaman, hal ini justru dapat membingungkan pengguna. Maka, ketika memperlihatkan sebuah desain, para desainer lebih baik menampilkan informasi yang relevan saja dibandingkan keseluruhan dari informasi tersebut (Cuello & Vittone, 2014).

2.3.3.2 Konsistensi

Aplikasi harus memiliki tampilan dan perilaku yang selaras dengan sistem operasi yang digunakan, seperti Android, iOS, atau Windows. Konsistensi ini membantu pengguna memahami cara kerja aplikasi tanpa perlu usaha berlebih. Selain itu, hubungan antara tampilan dan fungsionalitas harus jelas. Sebagai contoh, tombol "hapus" dalam

aplikasi sebaiknya memiliki efek yang sama seperti tombol "hapus" pada sistem operasi, sehingga pengguna dapat dengan mudah mengantisipasi hasil dari setiap tindakan yang mereka lakukan. (Galitz, 2007)

2.3.3.3 Navigasi Intuitif

Pengguna harus dapat dengan mudah memahami cara berpindah antar bagian dalam aplikasi. Sistem navigasi harus mengikuti elemen khas dari sistem operasi, seperti tombol, tab, dan panel, agar pengguna dapat mengenali dan menggunakannya dengan nyaman. Navigasi yang intuitif juga membantu pengguna mengetahui posisi mereka dalam aplikasi serta cara kembali ke halaman sebelumnya tanpa kebingungan, sehingga memberikan pengalaman penggunaan yang lebih lancar dan efisien.

2.4 Ensiklopedia

Ensiklopedia merupakan sebuah informasi yang dikumpulkan dan disusun sehingga memiliki tata letak yang sistematis dan dapat mencakup berbagai jenis bidang pengetahuan yang berbeda. Ensiklopedia juga dapat digunakan sebagai sebuah sumber referensi yang dapat memberikan pembacanya pemahaman luas tentang suatu topik atau bidang tertentu secara ringkas.

Menurut buku "International Book Publishing: An Encyclopedia" dari (Philip G. Altbach & Edith S. Hoshino, 1995, hal. 296) Ensiklopedia berasal dari kata Yunani *enkuklios paideia* yang memiliki arti pendidikan menyeluruh. Uniknya, kata ini memiliki hubungan dengan politik karena kata ini memiliki kaitan dengan diskusi Aristoteles mengenai cabang-cabang ilmu pengetahuan untuk kepentingan politik. Namun, walaupun konsep ensiklopedia sudah ada sejak zaman kuno, istilah ini baru digunakan oleh masyarakat pada umumnya mulai abad ke-16. Untuk ensiklopedia di zaman modern sendiri, dipopulerkan pada abad ke-20. Contoh dari ensiklopedia dengan format modern yang populer merupakan *Columbia Encyclopedia* yang di dalamnya disertai dengan warna-warna dan gambar. Ensiklopedia terus berkembang mengikuti kebutuhan zaman, dari format

cetak hingga digital seperti Wikipedia, yang menjadi model baru dalam produksi dan distribusi informasi (Lovink & Tkacz, 2011).

2.4.1 Fungsi dan Manfaat Ensiklopedia

Menurut buku “Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia” dari (Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra et al., 2019) Ensiklopedia memiliki beberapa fungsi utama, antara lain:

1. Sebagai sumber referensi. Ensiklopedia dapat menyajikan informasi yang seringkali datang atau dikutip dari sumber yang telah terverifikasi dan dapat dipercaya. Hal ini menjadikannya sebagai rujukan utama yang populer tidak hanya bagi pelajar, namun juga akademisi dan masyarakat pada umumnya.
2. Penyedia informasi yang terstruktur. Dalam ensiklopedia, informasi akan selalu memiliki runtun yang terstruktur. Baik dalam susunan alfabetis atau tematik. Hal ini dilakukan sehingga pembaca dapat mencari dan memahami suatu topik dengan cara yang mudah dan cepat pembaca.
3. Membantu proses pembelajaran. Dalam dunia Pendidikan, ensiklopedia seringkali menjadi sumber pengetahuan tambahan yang memiliki tujuan untuk membantu siswa dan mahasiswa dalam memahami suatu bidang ilmu secara lebih mendalam.
4. Mengarsipkan pengetahuan. Ensiklopedia juga berfungsi sebagai semacam arsip yang memiliki dokumentasikan tentang berbagai pengetahuan ilmiah dan sejarah yang dapat digunakan sebagai acuan atau referensi.
5. Mendukung penelitian ilmiah. Pembaca atau peneliti dapat mengutip informasi yang terdapat di dalam ensiklopedia sebagai dasar untuk memahami perkembangan dari suatu bidang sebelum melakukan studi yang lebih mendalam di sebuah topik.

Selain itu, menurut buku “*Critical Point of View: A Wikipedia Reader*” dari Lovink & Tkacz (2011) memberi tahu mengenai peran ensiklopedia daring seperti Wikipedia dalam mengubah konsep aksesibilitas dan validitas suatu informasi. Di era ini, ensiklopedia digital dapat menjadi media yang berguna dalam memberikan kebebasan kepada siapa saja untuk

berkontribusi dalam topik tertentu, tetapi hal ini juga dapat menimbulkan tantangan terkait validitas dan verifikasi informasi.

2.4.2 Jenis-Jenis Ensiklopedia

Menurut buku “Petunjuk Teknis Penyusunan Ensiklopedia” dari (Pusat Pengembangan dan Pelindungan Bahasa dan Sastra et al., 2019) Berdasarkan cakupan dan metode penyusunannya, ensiklopedia dapat dikategorikan sebagai berikut:

1. Ensiklopedia umum. Menyajikan informasi dari berbagai bidang ilmu, seperti *Encyclopaedia Britannica* dan *Wikipedia*.
2. Ensiklopedia khusus. Memiliki fokus hanya di satu bidang tertentu, seperti ensiklopedia kedokteran, ensiklopedia teknik, atau ensiklopedia sejarah.
3. Ensiklopedia anak. Ensiklopedia ini dirancang khusus untuk digunakan oleh anak-anak. Salah satu fiturnya merupakan penggunaan bahasa yang lebih sederhana serta memiliki lebih banyak ilustrasi yang menarik untuk memudahkan pemahaman anak.
4. Ensiklopedia digital. Ensiklopedia ini tersedia dalam bentuk daring yang dapat diakses secara *online*, seperti *Wikipedia* dan *Britannica Online*. Ensiklopedia jenis ini memungkinkan pembaca untuk memiliki akses cepat dan pembaruan informasi yang dapat diperbarui secara terus menerus.
5. Ensiklopedia tematik. Ensiklopedia ini memiliki konten informasi yang lebih mendalam tentang topik tertentu, seperti ensiklopedia flora dan fauna atau ensiklopedia budaya.

2.5 UI/UX

Menurut buku *Designing Mobile Apps, user interface* (UI) merupakan suatu lapisan antara perangkat dan pengguna. Lapisan ini merupakan hal yang memungkinkan munculnya interaksi. Dalam aplikasi, UI dapat dilihat secara kasat mata melalui komponen grafis yang berisi elemen interaktif yang merespons sentuhan serta elemen statis yang membantu interpretasi konten.

Berdasarkan Buku “*The Basics of User Experience Design*” dari (Soegaard, n.d.), User Experience (UX) Design adalah proses dalam menciptakan

suatu produk digital dimana produk tersebut dapat memberikan pengalaman yang bermakna dan relevan bagi pengguna. UX design berfokus pada peningkatan kegunaan (usability), aksesibilitas (accessibility), dan interaksi keseluruhan antara pengguna dengan suatu produk.

2.5.1 Prinsip Desain UI

Desain antarmuka pengguna (UI) harus mengutamakan keseimbangan antara estetika dan fungsionalitas. Setiap elemen visual harus dirancang agar mendukung navigasi yang intuitif dan memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengguna. Ketika prinsip ini digunakan sesuai dengan panduan-panduannya yang diberikan, aplikasi akan terlihat menarik dan mudah digunakan oleh target penggunanya. Dalam desain antarmuka pengguna (UI), keseimbangan harus diutamakan disbanding nilai estetika dan fungsionalitas. Setiap elemen visual harus dirancang agar mendukung navigasi yang intuitif dan memberikan pengalaman yang nyaman bagi pengguna.

2.5.1.1 Ikon

Di dalam aplikasi, ikon dapat dibagi jadi 2 bagian. 2 bagian ini merupakan ikon logo utama dan ikon interior yang membantu navigasi. Ikon logo harus memiliki penampakan yang unik dan mudah dikenali, sedangkan ikon interior harus jelas dalam merepresentasikan fungsinya.



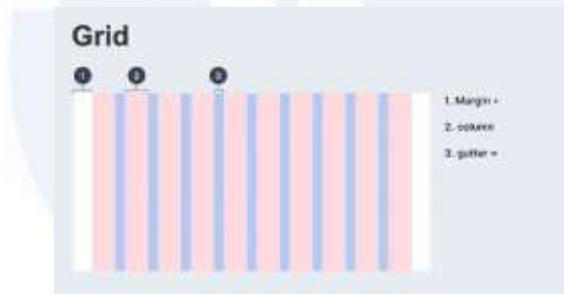
Gambar 2.15 Ikon Logo Utama dan Ikon Interior

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

Hal ini dapat direfleksikan dari kehidupan sehari-hari. Misalnya, tombol navigasi setiing yang berbentuk *cogwheel*. Pemilihan ikon yang tepat dapat membantu pengguna dalam memahami fitur aplikasi tanpa perlu instruksi tambahan.

2.5.1.2 Grid

Grid adalah sistem tata letak yang mengatur posisi elemen UI agar tampilan lebih rapi dan terstruktur. Dengan menggunakan sebuah grid, bentuk konsistensi visual dapat dipertahankan di seluruh halaman yang tampak dalam aplikasi.



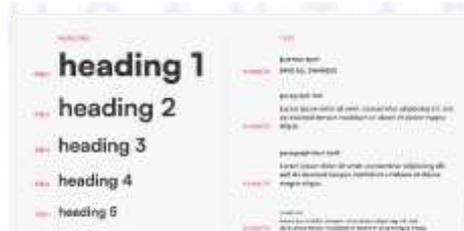
Gambar 2.16 Contoh Grid

Sumber: <https://medium.com>

Grid digunakan sehingga pengguna merasa lebih nyaman saat menggunakannya. Grid juga dapat membantu untuk memastikan adanya keseimbangan antara estetika dan keterbacaan dalam desain.

2.5.1.3 Typography

Pemilihan tipografi yang tepat sangat penting untuk meningkatkan keterbacaan dalam berbagai kondisi. Salah satu elemen yang harus diperhatikan adalah kontras antara teks dan latar belakang.



Gambar 2.17 Contoh Grid

Sumber: <https://medium.com>

Hal ini dilakukan sehingga informasi dapat dengan mudah dipahami oleh pengguna. Penggunaan *typeface* yang sesuai dengan karakter aplikasi akan memberikan kesan profesional dan kohesif.

2.5.1.4 Hirarki



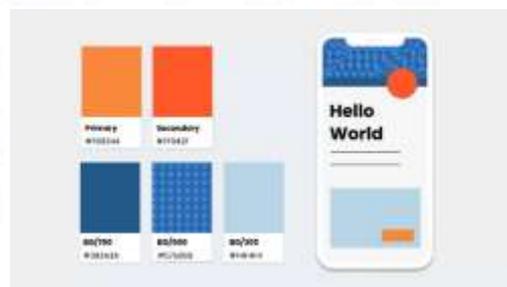
Gambar 2.18 Contoh Hirarki

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

Hirarki visual membantu pengguna memahami urutan informasi berdasarkan tingkat kepentingannya. Dengan memanfaatkan ukuran, warna, dan posisi elemen, desainer dapat membimbing perhatian pengguna ke bagian yang lebih penting. Hirarki yang baik akan meningkatkan efisiensi navigasi dan pengalaman pengguna secara

2.5.1.5 Warna

Penggunaan warna dalam desain aplikasi harus mempertimbangkan reserved colors untuk elemen penting seperti tombol utama (*main button*).



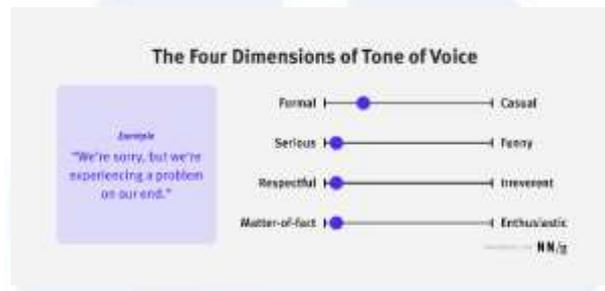
Gambar 2.19 Contoh Warna

Sumber: <https://www.moonlearning.io>

Teks harus memiliki kontras tinggi dengan latar belakang agar tetap terbaca dengan jelas. Selain itu, warna dasar yang konsisten akan memperkuat identitas visual aplikasi.

2.5.1.6 Bahasa

Bahasa yang digunakan dalam UI harus sederhana, mudah dipahami, dan sesuai dengan konteks penggunaan aplikasi.



Gambar 2.20 Contoh Warna

Sumber: <https://www.moonlearning.io>

Pemilihan istilah dan kalimat yang jelas akan mengurangi kebingungan pengguna saat berinteraksi dengan sistem. Dengan penggunaan bahasa yang tepat, pengalaman pengguna dapat menjadi lebih intuitif dan efisien.

2.5.1.7 Detil Visual

Detil visual dalam desain aplikasi mencakup elemen seperti layar kosong dan *ephemeral graphics* yang memberikan kesan dinamis. Layar kosong harus tetap menarik dengan elemen minimalis agar tidak terasa membosankan bagi pengguna. Sementara itu, *ephemeral graphics* seperti animasi ringan dapat meningkatkan estetika tanpa mengganggu fungsionalitas utama aplikasi.

2.5.2 Tahap Pembuatan UX

Pengembangan UX dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari penelitian mengenai pengguna hingga pembuatan *prototype*. Setiap tahap penelitian memiliki tujuan untuk memahami kebutuhan pengguna (subjek

perancangan) dan mengembangkan desain yang intuitif serta fungsional. Dengan pendekatan yang sistematis, UX dapat meningkatkan keterlibatan dan kenyamanan pengguna ketika menggunakan aplikasi.

2.5.2.1 User Research

Penelitian pengguna bertujuan untuk memahami karakteristik, kebutuhan, dan perilaku pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi. Proses ini mencakup pembuatan *user persona*, yaitu representasi fiktif dari pengguna ideal. Selain *user persona*, pemahaman mengenai pengguna juga dapat ditingkatkan dengan menggunakan *user journey* dan *empathy map*. *User journey* memetakan perjalanan pengguna dalam aplikasi, sedangkan *empathy map* memetakan pemikiran, perasaan, perkataan, dan tindakan pengguna. Dengan memahami pengguna secara mendalam, desainer dapat menciptakan solusi yang lebih efektif dan sesuai dengan ekspektasi yang dimiliki oleh pengguna.

2.5.2.2 User Persona



Gambar 2.21 Contoh User Persona
Sumber: Buku Designing Mobile Apps

User persona adalah representasi fiktif dari tipe pengguna yang mewakili perilaku, tujuan, dan kebutuhan pengguna nyata. Persona

membantu tim desain memahami konteks penggunaan aplikasi serta mempermudah proses pengambilan keputusan desain (Galitz, 2007).

2.5.2.3 *Empathy Map*

Empathy map adalah alat visual yang digunakan untuk memetakan pemikiran, perasaan, perkataan, dan tindakan pengguna. Ini membantu tim desain berempati dengan pengguna dan memahami pengalaman mereka secara menyeluruh (Cuello & Vittone, 2014).

2.5.2.4 *User Journey*



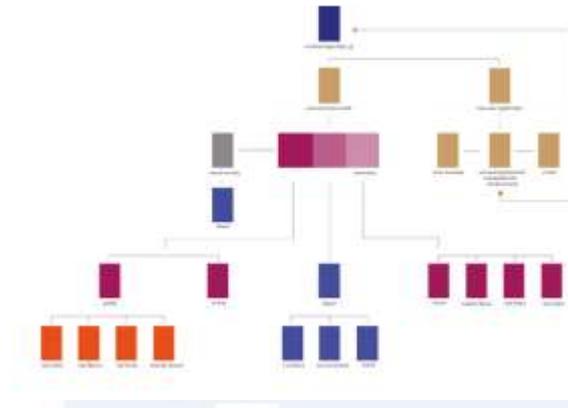
Gambar 2.22 Contoh User Journey

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Empathy map adalah alat visual yang digunakan untuk memetakan pemikiran, perasaan, perkataan, dan tindakan pengguna. Ini membantu tim desain berempati dengan pengguna dan memahami pengalaman mereka secara menyeluruh.

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

2.5.2.5 Information Architecture



Gambar 2.23 Contoh Information Architecture

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Arsitektur informasi mengacu pada pengorganisasian struktur dan navigasi dalam aplikasi agar pengguna dapat dengan mudah menemukan informasi. Struktur ini melibatkan hierarki konten, hubungan antarhalaman, serta sistem pencarian yang efisien. Dengan arsitektur informasi yang baik, pengalaman pengguna menjadi lebih intuitif dan navigasi dalam aplikasi lebih lancar.

2.5.2.6 Wireframes



Gambar 2.24 Contoh Wireframes

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Wireframes adalah rancangan awal tampilan aplikasi yang menampilkan tata letak elemen UI tanpa detail visual. Tujuan utama wireframes adalah untuk menyusun struktur dan aliran informasi sebelum masuk ke tahap desain akhir. Dengan membuat *wireframes*, pengembang

dan desainer dapat menguji serta memperbaiki konsep sebelum dikembangkan lebih lanjut.

2.5.2.7 Prototype

Prototipe adalah versi interaktif dari desain aplikasi yang memungkinkan pengguna menguji fungsionalitas sebelum pengembangan penuh. Proses ini membantu mengidentifikasi potensi masalah dalam UX dan memberikan peluang untuk perbaikan lebih awal. Dengan pembuatan prototipe, tim dapat mengurangi risiko kesalahan desain yang dapat memengaruhi pengalaman pengguna.

2.5.3 Pola Interaksi UX

Dalam pola interaksi UX, terdapat berbagai mekanisme yang memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan aplikasi secara lebih efektif. Pola ini mencakup navigasi, aksi pengguna, dialog box, notifikasi dalam aplikasi, input data, dan gestur. Dengan mengoptimalkan pola interaksi, aplikasi dapat memberikan pengalaman yang lebih responsif dan mudah digunakan bagi seluruh penggunanya.

2.5.3.1 Navigasi

Navigasi dalam aplikasi harus dirancang agar pengguna dapat berpindah antarhalaman dengan mudah dan cepat. Beberapa metode navigasi yang umum digunakan meliputi Tabs, Lists, Image Gallery, Drawer Menu, dan tombol Back. Pemilihan metode navigasi yang tepat akan membantu meningkatkan efisiensi dan keterlibatan pengguna dalam penggunaan dalam aplikasi.

2.5.3.2 Aksi



Gambar 2.25 Contoh Aksi

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Aksi dalam UX mengacu pada berbagai interaksi yang memungkinkan pengguna menjalankan perintah dalam aplikasi. Beberapa elemen penting dalam aksi pengguna meliputi *action bar*, *action overflow*, *shortcuts*, *sharing*, *search*, dan *list editing*. Dengan desain aksi yang intuitif, pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan lebih cepat dan nyaman ketika mengakses sebuah aplikasi.

2.5.3.3 Box Dialog



Gambar 2. 26 Contoh Box Dialog

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Box dialog adalah elemen UI yang digunakan untuk memberikan informasi atau meminta konfirmasi dari pengguna. Elemen ini harus dirancang dengan jelas dan tidak mengganggu alur kerja pengguna. Dengan penggunaan yang tepat, box dialog dapat membantu pengguna mengambil keputusan yang lebih cepat dan akurat.

2.5.3.4 Notifikasi Dalam Aplikasi



Gambar 2. 27 Contoh Notifikasi Dalam Aplikasi

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Notifikasi dalam aplikasi berfungsi untuk memberikan informasi penting kepada pengguna tanpa mengganggu pengalaman mereka. Notifikasi harus dirancang agar informatif tetapi tidak terlalu sering muncul sehingga mengurangi gangguan. Dengan adanya implementasi yang baik dalam aplikasi, notifikasi dapat meningkatkan keterlibatan pengguna tanpa menyebabkan frustrasi bagi pengguna.

2.5.3.5 Gestur



Gambar 2. 28 Contoh Gestur

Sumber: Buku Designing Mobile Apps

Gestur dalam UX memungkinkan pengguna berinteraksi dengan aplikasi menggunakan gerakan tangan atau jari, seperti *tap*, *drag*, *slide*, *long press*, *double tap*, *pinch and spread*, dan *rotate*. Setiap gestur memiliki fungsi khusus telah dirancang untuk mempermudah pengguna dalam melakukan kegiatan navigasi serta mengontrol elemen yang ada dalam aplikasi. Dengan penerapan gestur yang responsif dan alami, pengalaman pengguna menjadi lebih interaktif dan efisien.

2.6 Ilustrasi

Ilustrasi merupakan sebuah elemen visual yang sering digunakan dalam berbagai media, contohnya seperti buku dan aplikasi untuk menyampaikan informasi, memperjelas konsep, serta meningkatkan keterlibatan pengguna. Secara konsep edukasi, fungsi utama dari ilustrasi merupakan sebagai pendukung pembelajaran dengan membantu meningkatkan pemahaman, memperkuat daya ingat, dan memberikan pengalaman visual yang menarik bagi para pengguna, pembaca, atau spektator. (Harvey A. Houghton & Dale M. Willows, 1987).

Dalam “Understanding Comics: The Invisible Art” McCloud (1993) menyatakan bahwa ilustrasi dalam bentuk komik dan visual naratif memiliki kemampuan unik untuk mengomunikasikan ide dan emosi secara langsung. Ilustrasi pun sering kali menggantikan atau melengkapi teks untuk menciptakan pengalaman komunikasi yang lebih imersif. Dalam literatur anak-anak, menurut buku “The International Companion Encyclopedia of Children's Literature” Hunt & Ray (1996) menekankan bahwa ilustrasi bukan sekedar pelengkap teks. Namun, ilustrasi merupakan alat naratif yang mampu berdiri sendiri dalam menyampaikan sebuah makna tertentu.

Dalam media digital, ilustrasi semakin memainkan peran penting, terutama dalam meningkatkan keterbacaan dan daya tarik bagi pembaca muda. Ilustrasi interaktif dalam e-book, misalnya, dapat meningkatkan pengalaman pengguna dengan memberikan elemen visual yang merespons tindakan pengguna (Cavanaugh, 2006). Menurut Harvey A. Houghton & Dale M. Willows (1987) dalam buku “The Psychology of Illustration” memberitahu bahwa ilustrasi dalam bentuk buku teks dan bahan pembelajaran dapat menyajikan informasi kompleks dalam bentuk diagram, infografis, dan peta konsep untuk meningkatkan pemahaman dari pembacanya.

2.6.1 Jenis Ilustrasi

Berdasarkan buku “The Digital Reader” dari Cavanaugh (2006) dan “The Continuum Encyclopedia of Children's Literature” dari Cullinan & Person

(2005), ilustrasi dalam media digital dapat dikategorikan menjadi beberapa contoh sebagai berikut:

2.6.2 Ilustrasi Statis

Ilustrasi statis merupakan gambar yang tetap dan tidak bergerak. Ilustrasi ini digunakan dalam buku, aplikasi, atau *website* untuk mendukung teks dan memberikan konteks visual.



Gambar 2.29 Ilustrasi Statis

Sumber: <https://www.nottingham.ac.uk>

Jenis ilustrasi ini sering ditemukan dalam e-book untuk meningkatkan daya tarik visual serta membantu keterbacaan konten. Dengan desain yang sederhana dan tidak berubah, ilustrasi statis dapat memberikan informasi yang jelas dan terstruktur tanpa memerlukan interaksi tambahan dari pihak lain seperti pengguna.

2.6.3 Ilustrasi Interaktif

Ilustrasi interaktif merupakan ilustrasi yang memiliki sifat interaktif sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan elemen visual seperti animasi atau tombol yang dapat diklik.



Gambar 2.30 Ilustrasi Interaktif

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

Jenis ilustrasi ini sering digunakan dalam aplikasi edukasi dan permainan karena dapat meningkatkan keterlibatan serta pengalaman belajar pengguna. Dengan memberikan respons terhadap tindakan pengguna, ilustrasi interaktif membuat pembelajaran lebih dinamis dan menarik.

2.6.4 Ilustrasi Naratif



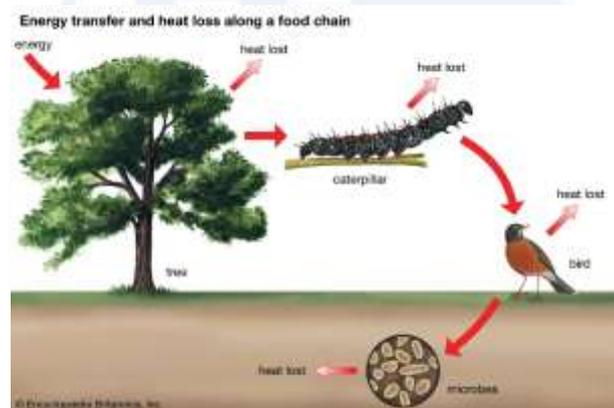
Gambar 2.31 Ilustrasi Naratif

Sumber: <https://pickatale.com>

Ilustrasi naratif digunakan dalam komik dan novel grafis untuk menyampaikan cerita secara visual melalui rangkaian gambar yang saling berhubungan satu sama lain (McCloud, 1993).

2.7 Ekologi

Ekologi adalah cabang ilmu biologi yang mempelajari hubungan timbal balik antara organisme dengan lingkungannya. Ilmu ini tidak hanya mencakup interaksi antara makhluk hidup, tetapi juga interaksi dengan komponen abiotik seperti tanah, air, dan udara. Ekologi berperan penting dalam memahami keberlanjutan sistem kehidupan dan membantu dalam merancang kebijakan konservasi lingkungan (Alamsyah et al., 2025).



Gambar 2.32 Contoh Ekologi

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

Prinsip utama dalam ekologi mencakup beberapa aspek penting yang membentuk dasar pemahaman hubungan antara organisme dengan lingkungannya. Salah satu prinsip adalah interdependensi, yaitu ketergantungan antarorganisme satu sama lain dalam suatu ekosistem. Keberlangsungan hidup satu spesies sering kali sangat bergantung pada keberadaan spesies lain. Prinsip kedua adalah keanekaragaman hayati, di mana semakin tinggi tingkat keanekaragaman spesies, semakin stabil dan tangguh suatu ekosistem terhadap gangguan eksternal. Selanjutnya, terdapat prinsip daur materi dan energi yang menggambarkan siklus biogeokimia seperti siklus karbon, nitrogen, dan air yang sangat penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem. Terakhir adalah prinsip adaptasi dan evolusi ekologis, yang menunjukkan bahwa setiap organisme memiliki kemampuan untuk beradaptasi terhadap perubahan lingkungan melalui mekanisme biologis dan evolusi yang berkelanjutan (Haerani et al., 2024).

2.7.1 Ekosistem dan Komponennya

Ekosistem merupakan suatu sistem ekologis yang terdiri dari komponen biotik (makhluk hidup) dan abiotik (faktor fisik dan kimia non-hidup) yang saling berinteraksi secara dinamis. Komponen biotik meliputi tumbuhan, hewan, mikroorganisme, serta interaksinya, sedangkan komponen abiotik mencakup cahaya matahari, suhu, air, tanah, dan udara.

Ekosistem dapat dibedakan menjadi dua jenis utama, yaitu ekosistem alami dan ekosistem buatan. Ekosistem alami contohnya seperti hutan, danau, sungai, dan laut, sementara ekosistem buatan seperti lahan pertanian, perkotaan, dan taman buatan. Salah satu ekosistem yang penting adalah ekosistem akuatik yang menunjukkan interaksi kompleks antara organisme air dengan lingkungannya, serta memainkan peran signifikan dalam menjaga keanekaragaman hayati global (Alamsyah et al., 2025)

2.7.2 Peran Ekologis Burung Kicau

Burung kicau memainkan peran penting dalam ekosistem, baik sebagai penyebar benih, pengendali populasi serangga, dan sebagai indikator kesehatan lingkungan (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2024).

1. Penyebar Benih

Banyak spesies burung kicau memakan buah dan menyebarkan bijinya melalui kotoran mereka, hal ini dapat membantu regenerasi hutan dan pertumbuhan tanaman (Ayat, 2011). Spesies seperti Cucak Hijau (*chloropsis sonnerati*) sering membantu dalam penyebaran tumbuhan berbunga (Zunaidi et al., 2020).

2. Pengendali Populasi Serangga dan Hama

Burung kicau pemakan serangga seperti kacer (*copsychus saularis*) dan cendet (*lanius schach*) membantu mengontrol populasi hama pertanian (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019). Burung-burung tersebut memangsa

serangga yang dapat merusak tanaman, sehingga mengurangi kebutuhan akan pestisida kimia (Zunaidi et al., 2020).

3. Indikator Kesehatan Lingkungan

Populasi burung kicau sering digunakan sebagai indikator ekosistem yang sehat, karena mereka sangat sensitif terhadap perubahan lingkungan (Teguh & Noor, 2017). Menurunnya jumlah burung kicau di suatu wilayah dapat menandakan deforestasi, pencemaran lingkungan, atau perubahan iklim (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2024).

Dengan peran burung kicau yang beragam, keberadaan burung kicau merupakan aspek yang sangat penting bagi keseimbangan ekosistem, sehingga upaya konservasi dan perlindungan habitat mereka menjadi hal yang krusial untuk menjaga kelestarian alam (Teguh & Noor, 2017).

2.8 Burung Kicau

Burung kicau, atau songbird, merupakan anggota subordo passeri (oscines) dalam ordo Passeriformes. Burung kicau mencakup sekitar 4.000 spesies atau hampir setengah dari seluruh burung di dunia. Hal yang membuat burung kicau dikenal merupakan organ vokalnya lebih kompleks dibandingkan jenis burung lain. Namun walau begitu, tidak semua spesies menggunakannya untuk menghasilkan suara yang merdu (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2024). Burung kicau memiliki peran yang penting dalam ekosistem sebagai indikator kesehatan lingkungan, namun populasinya terus menerus mengalami penurunan akibat perubahan habitat dan ancaman lainnya (Songbird Survival, n.d.).

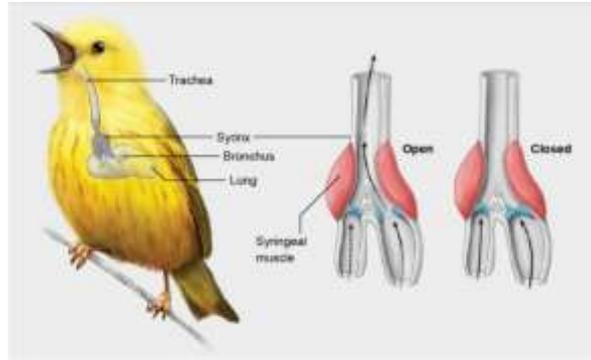
2.8.1 Karakteristik Burung Kicau

Burung kicau memiliki beberapa karakteristik utama yang membedakannya dari jenis burung lain:

1. Organ Vokal yang Kompleks

Burung kicau memiliki *syrinx* yang merupakan organ suara kompleks. Organ ini memungkinkan mereka dalam menciptakan nyanyian

dengan variasi nada dan ritme dinamis yang berbeda-beda berdasarkan tipe burung (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2024).



Gambar 2.33 Syrinx Burung

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

Namun, burung kicau tidak hanya bernyanyi supaya terdengar merdu, melainkan untuk menghasilkan berbagai melodi sebagai bentuk komunikasi dan pertahanan wilayah (Songbird Survival, n.d.).

2. Adaptasi *Perching* (Bertengger)

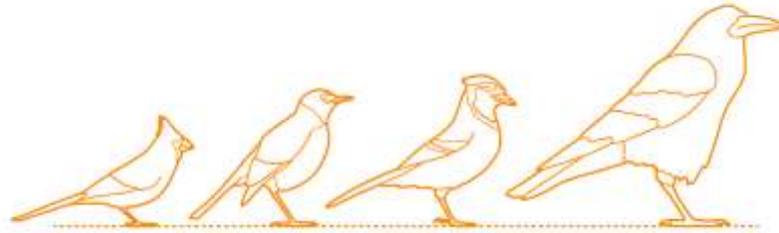


Gambar 2.34 Adaptasi Bertengger

Sumber: <https://animals.howstuffworks.com>

Kaki burung kicau memiliki tiga jari mengarah ke depan dan satu ke belakang, yang memudahkan mereka bertengger di ranting. Karakteristik ini sangat berguna bagi burung untuk melakukan kegiatan beristirahat di cabang pohon dan penencarian makan di lingkungan yang memiliki elevasi tinggi (The Editors of Encyclopaedia Britannica, 2024).

3. Keanekaragaman Jenis dan Ukuran



Gambar 2.35 Keanekaragaman Jenis dan Ukuran Burung Kicau

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

Burung kicau memiliki berbagai jenis ukuran, dari ukuran kecil seperti burung pipit atau gereja hingga yang lebih besar seperti gagak. Perbedaan ukuran ini juga berpengaruh terhadap jenis makanan yang dikonsumsi serta habitat yang mereka pilih untuk hidup (Ayat, 2011).

4. Perilaku Sosial dan Ekologis

Burung kicau sering ditemukan dalam kelompok kecil dan memiliki pola migrasi yang beragam (Ayat, 2011). Beberapa spesies bermigrasi mengikuti musim, sementara yang lain lebih bersifat teritorial dan bertahan di satu lokasi sepanjang hidupnya (Zunaidi et al., 2020).

2.8.2 Burung Kicau Umum di Indonesia

Indonesia memiliki banyak spesies burung kicau yang tersebar di berbagai habitat. Beberapa di antaranya adalah:

1. Burung Gereja (*Passer montanus*)

Meskipun burung ini lebih dikenal sebagai burung pipit dan sejenis burung liar di perkotaan dan pedesaan, burung gereja juga termasuk burung kicau yang sering terdengar suaranya. Suara burung gereja sering terdengar saat pagi hari. Burung gereja juga memiliki keunikan tersendiri dimana

mereka memiliki kemampuan beradaptasi tinggi dan dapat ditemukan di hampir seluruh wilayah sekitar Indonesia (Zunaidi et al., 2020).



Gambar 2.36 Burung Gereja

Sumber: <https://edukasi.okezone.com>

Burung ini memiliki status konservasi *least concern* (LC) yang berisiko rendah dikarenakan masih memiliki populasi yang stabil dan luas, sehingga tidak menghadapi ancaman kepunahan dalam waktu dekat.

2. Murai Batu (*Copsychus malabaricus*)

Murai Batu adalah burung kicau populer yang terkenal dengan suara merdunya dan sering dipelihara untuk perlombaan, termasuk yang paling banyak di Pulau Jawa (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019).



Gambar 2.37 Burung Murai Batu

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

Burung ini banyak ditemukan di hutan Sumatra, Kalimantan, dan Jawa, serta memiliki kemampuan menirukan berbagai suara burung lain (Zunaidi et al., 2020). Walaupun burung ini sering ditemui dalam sangkar

sebagai peliharaan, status konservasinya di alam merupakan *near threatened* (NT) yang hampir terancam dikarenakan adanya penurunan populasi akibat perburuan liar dan perdagangan ilegal.

3. Kacer (*Copsychus saularis*)

Kacer memiliki suara khas dan dikenal karena kemampuannya dalam menirukan suara burung lain (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019).



Gambar 2.38 Burung Kacer

Sumber: <https://www.koran-gala.id>

Burung ini dapat beradaptasi dengan baik di lingkungan perkotaan, hutan sekunder, dan lahan pertanian (Zunaidi et al., 2020). Status konservasi burung ini di alam merupakan *least concern* (LC) yang berisiko rendah. Walaupun burung ini masih seringkali ditemukan sedang diperdagangkan dan dilihat di toko burung, burung kacer masih memiliki populasi yang cukup stabil di beberapa tempat alam liar.

4. Cucak Hijau (*Chloropsis sonnerati*)

Cucak Hijau merupakan burung dengan suara kicauan yang khas dan sering ditemukan di hutan tropis (Zunaidi et al., 2020). Burung ini dikenal karena kemampuannya meniru suara burung lain serta suaranya yang keras dan bervariasi (Ayat, 2011).



Gambar 2.39 Burung Cucak Hijau

Sumber: <https://remen.id>

Walaupun burung ini sering ditemui dalam sangkar sebagai peliharaan, status konservasinya di alam merupakan *near threatened* (NT) yang hampir terancam dikarenakan adanya penurunan populasi akibat minat pasar yang tinggi di pasar burung. Jika regulasi tidak diperketat, status burung ini dapat naik ke *vulnerable* (VU) yang memiliki arti bahwa tipe burung ini rentan terhadap kepunahan.

5. Anis Merah (*Geokichla citrina*)

Anis Merah terkenal dengan variasi nada kicaumannya dan sering diikutsertakan dalam perlombaan (Kementrian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019). Burung ini memiliki kebiasaan khas, yaitu bergoyang-goyang ketika sedang berkicau, yang menjadi daya tarik bagi para pecinta burung (Teguh & Noor, 2017).

Status konservasi burung ini di alam merupakan *least concern*



Gambar 2.40 Burung Anis Merah

Sumber: <https://www.greeners.co>

(LC) yang berisiko rendah. Walaupun masih sering diperdagangkan dan dilihat di toko burung, burung ini masih memiliki populasi yang cukup luas

dan tidak terancam secara langsung. Namun, eksploitasi yang berlebihan dapat menyebabkan penurunan jumlah individu di alam.

2.8.3 Habitat dan Penyebaran Burung Kicau

Burung kicau banyak ditemukan di hutan primer dan sekunder yang menyediakan lingkungan ideal untuk berkembang biak dan mencari makan (Zunaidi et al., 2020). Indonesia yang memiliki banyak hutan tropis merupakan rumah yang ideal bagi berbagai spesies burung kicau yang bergantung pada kelimpahan serangga dan buah-buahan. Sistem pertanian berbasis pohon juga menjadi habitat alternatif bagi burung kicau di alam liar tersebut (Ayat, 2011).

Burung memiliki hubungan symbiosis mutualisme dengan perkebunan kopi, kakao, dan karet. Dengan memakan hama-hama yang ada di perkebunan, burung mendapatkan sumber makanan tetap. Namun, konversi lahan pertanian menjadi monokultur dapat mengancam keberadaan mereka (Teguh & Noor, 2017). Beberapa spesies burung kicau telah beradaptasi dengan lingkungan perkotaan dan sering ditemukan di taman serta pekarangan rumah. Mereka memanfaatkan ruang hijau di kota sebagai tempat berlindung, bersarang, dan mencari makan di antara pepohonan (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, 2019).

2.9 Penelitian yang Relevan

Tujuan dilakukannya pencarian penelitian relevan adalah untuk membandingkan antara penelitian yang sudah pernah dibuat sebelumnya dengan penelitian yang akan dibuat. Dengan meninjau penelitian serupa membantu penulis untuk lebih memahami topik perancangan. Berikut merupakan beberapa contoh penelitian yang relevan dengan perancangan ensiklopedia digital jenis-jenis burung kicau:

Tabel 2.1 Penelitian yang Relevan

No.	Judul Penelitian	Penulis	Hasil Penelitian	Kebaruan
1.	Ilustrasi Buku Ensiklopedia	Andhika Putra	Merancang buku ilustrasi tentang	Fokus pada edukasi anak-

	Burung Rangkong di Indonesia.	Pradana dan Masnuna Masnuna/	mengenalkan berbagai hal tentang Burung Rangkong beserta jenisnya.	anak tentang Burung Rangkong.
2.	Mengenalkan Keanekaragaman Burung Endemik Indonesia Melalui Perancangan Buku Ensiklopedia untuk Anak-anak	Hayya Sukmantari dan Aditya Januarsa	Buku ensiklopedia burung endemik Indonesia yang terbagi ke dalam 2 edisi (wilayah besar) dan (pulau sebaran) yang telah disesuaikan dengan klasifikasi persebaran wilayah burung endemik.	Fokus pada Burung Endemik Indonesia untuk Anak-anak dan membagi buku menjadi 2 edisi berdasarkan klasifikasi persebaran wilayah burung endemik.
3.	Ensiklopedia Burung Hias Indonesia Berbasis Multimedia	Hasan Faris Murtadho	Aplikasi yang bertujuan untuk mengenalkan burung yang berada di Indonesia melalui computer dengan bentuk CD.	Integrasi Fitur Interaktif digital untuk Edukasi Burung Hias.

Berdasarkan hasil analisis terhadap tiga penelitian yang relevan, terdapat hubungan antara informasi yang diperoleh dari penelitian pertama seperti kebaruan di bidang media, yaitu dengan menggunakan aplikasi sebagai ensiklopedia berbasis digital untuk mengenalkan anak-anak terhadap jenis-jenis burung kicau Indonesia. Untuk penelitian ketiga, penulis menemukan kebaruan di bidang ilustrasi dan UI/UX.

BAB III

METODOLOGI PERANCANGAN

3.1 Subjek Perancangan

Berikut merupakan subjek perancangan pada media informasi mengenai jenis-jenis burung kicau di Indonesia:

1) Demografis

- a. Jenis Kelamin: Laki-laki dan Perempuan.
- b. Usia: 7-11 tahun

Menurut teori perkembangan kognitif yang dikembangkan oleh Piaget, anak dengan usia 7-11 tahun sudah mampu berpikir secara logis namun bukan secara abstrak atau hipotesis. Pada tahapan ini anak belajar bersosialisasi serta mampu memahami konsep sebab dan akibat. Hal ini memiliki kesinambungan dengan kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka yang digunakan di sekolah dari di DKI Jakarta. Dalam kurikulum 2013, pembelajaran mengenai satwa diajarkan dalam topik ekosistem, rantai makanan, klasifikasi hewan, dan adaptasi makhluk hidup terhadap lingkungannya. Pembelajaran mengenai satwa diajarkan dalam topik ekosistem, rantai makanan, klasifikasi hewan, dan adaptasi makhluk hidup terhadap lingkungannya. Sedangkan untuk kurikulum merdeka, sekolah dan guru diberikan fleksibilitas dalam menyusun pembelajaran berbasis proyek. Terkait satwa, materi ini dapat dimasukkan dalam Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) dengan tema lingkungan hidup atau keanekaragaman hayati (BPMP, 2019).

- c. Pendidikan: Sekolah Dasar
- d. Ekonomi: SES B-A

Berdasarkan data penelitian yang dilakukan oleh (Zhong et al., 2024) kepada 146 partisipan, ketika seseorang memiliki SES yang lebih tinggi, maka mereka akan lebih sering berpartisipasi dalam

konservasi alam dengan cara berdonasi. Hal ini menunjukkan bahwa individu dari latar belakang sosial ekonomi (SES) tinggi memiliki niat pro-lingkungan yang lebih tinggi

2) Geografis

Area DKI Jakarta

Dengan mengangkat topik burung kicau pada penelitian ini, maka penulis memilih subjek perancangan berupa anak sekolah dasar di Kota DKI Jakarta. Penulis memilih DKI Jakarta karena berdasarkan wawancara yang telah dilakukan dengan *Biodiversity and Conservation Officer* dari Burung Indonesia, sebagian burung-burung kicau yang berasal dari Jawa telah dianggap punah dan sudah tidak dapat dilihat lagi secara alami di lingkungan DKI Jakarta. Selain itu, berdasarkan data Sensus Penduduk di tahun 2010, Jakarta lebih didominasi oleh penduduk etnis Jawa dibandingkan etnis Betawi, dengan etnis Jawa sebanyak 3.453 juta jiwa sedangkan etnis Betawi sebanyak 2.700 juta jiwa. Maka dari itu, pengenalan anak-anak tentang burung kicau lokal diperlukan.

3) Psikografis

a. Anak yang memiliki ketertarikan terhadap satwa dan alam

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pérez-Flores & López-Martínez (2025). Anak-anak yang memiliki ketertarikan atau hubungan lebih dekat dengan satwa cenderung lebih sadar akan pentingnya konservasi. Dengan adanya ketertarikan awal terhadap satwa, anak dapat memulai Langkah-langkah menuju konservasi satwa secara alami ketika mereka telah beranjak dewasa.

b. Anak yang menyukai pembelajaran digital

Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Clark et al., 2021) menemukan bahwa pembelajaran digital meningkatkan performa akademik anak-anak usia 7-11 tahun dalam berbagai mata pelajaran.

c. Anak yang menyukai *visual learning*

(Wang & Lin, 2019) menemukan bahwa kompleksitas visual dalam situs pembelajaran dapat memengaruhi motivasi belajar anak-anak.