

BAB 3

METODOLOGI DESAIN

3.1 Sistematika Perancangan

Perancangan ini disusun menggunakan metode *design thinking* sebagai panduan proses pengumpulan data dan pemikiran kreatif. *Design thinking* merupakan proses kreatif untuk memahami pengguna, mendefinisikan masalah, dan menciptakan solusi inovatif untuk membuat prototipe yang akan diuji (Interaction Design Foundation - IxDF, 2016). Tahapan alur pengerjaan perancangan berdasarkan *design thinking* adalah sebagai berikut:

a. *Emphatize*

Tahap *emphatize* meliputi penelitian target audiens untuk mencari tahu sebab dan akibat dari masalah yang ada, melalui perspektif mereka. Perancangan ini menggunakan *emphatize* untuk meneliti perasaan target audiens terhadap serangga-serangga di sekitar rumah.

b. *Define*

Tahap *define* meliputi pengumpulan data yang ditemukan, untuk mencari tahu dan mendefinisikan asal mula dari masalah tersebut. Perancangan ini menggunakan *define* untuk meneliti alasan mengapa mayoritas masyarakat tidak menyukai serangga.

c. *Ideate*

Tahap *ideate* meliputi proses pemikiran kreatif dan *brainstorming*, untuk mengidentifikasi solusi yang berinovatif terhadap masalah yang ditemukan. Perancangan ini menggunakan *ideate* untuk meneliti dan mengumpulkan ide desain video animasi tentang manfaat serangga.

d. *Prototype*

Tahap *prototype* bertujuan untuk mengimplementasikan ide solusi dalam bentuk produk yang dapat dilihat, digunakan, dan diuji langsung oleh target audiens. Perancangan ini menggunakan *prototype* untuk mengimplementasikan desain video animasi ke dalam produk yang dapat diamati dan digunakan.

e. *Test*

Tahap *test* bertujuan untuk menguji hasil prototipe terhadap target audiens asli, untuk mendapatkan masukan yang dapat digunakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk. Perancangan ini menerapkan *test* dengan memperlihatkan hasil video terhadap anak 9-11 tahun untuk mendapatkan masukan.

3.2 Metode Pencarian Data

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif untuk membaca, memahami, dan meneliti informasi tentang kehidupan serangga-serangga yang berada di sekitar rumah. Pengumpulan data melalui metode studi literatur, observasi, dan wawancara. Sumber-sumber data secara rinci adalah sebagai berikut:

- a. **Studi Literatur:** Buku, jurnal, dan artikel *website* yang berkaitan dengan prinsip perancangan animasi, serta ilmu pengetahuan tentang serangga.
- b. **Observasi:** Mengunjungi tempat pembelajaran serangga seperti Museum Serangga dan Taman Kupu-kupu di Taman Mini Indonesia.
- c. **Wawancara:** Melakukan wawancara dengan ahli serangga atau *Entomologist* untuk mendapatkan data yang akurat, dan melakukan wawancara terhadap anak-anak target umur untuk mendapatkan data persona.

3.3 Analisis Data

Penelitian ini menggunakan data dari berbagai sumber untuk memaksimalkan proses dan hasil perancangan. Kumpulan-kumpulan data tersebut adalah sebagai berikut:

3.3.1 Studi Literatur

Data studi literatur disusun menjadi tabel-tabel berdasarkan media sumbernya. Buku, jurnal, dan artikel *website* menjadi media utama studi literatur. Berikut merupakan tabel sumber data yang didapatkan dari buku:

Tabel 3.1 Tabel sumber data buku

Judul Buku	Penulis	Tahun	Keterangan
The Insects – An Outline of Entomology (Fifth Edition)	P. J. Gullan dan P. S. Cranston	2024	Merupakan buku yang membahas ilmu serangga (<i>Entomology</i>) secara rinci, seperti siklus hidup, klasifikasi, evolusi, jenis tipe

			serangga, dan simbiosis. Buku ini menjadi ilmu teori serangga utama untuk perancangan video animasi edukasi.
Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial SD/MI Kelas 3	Amalia Fitri	2022	Buku paket sekolah yang membahas ilmu pengetahuan serangga secara sekilas. Buku ini sebagai panduan informasi yang disajikan pada perancangan video animasi edukasi.
Animation Fundamentals	Marco Farace	N.d.	Buku yang diterbitkan oleh Animators' LAB, mengandung 12 prinsip animasi yang ditulis oleh animator Walt Disney Animation Studios. Buku ini akan menjadi acuan bagi peneliti dalam merancang animasi-animasi yang berada di video edukasi.
Type matters!	Jim Williams	2012	Buku yang membahas prinsip-prinsip dan penggunaan tipografi dengan rinci. Buku ini menjadi panduan peneliti saat merancang teks yang terdapat di video animasi.

Data juga dikumpulkan dari berbagai jurnal, berikut merupakan tabel sumber data yang didapatkan dari jurnal:

Tabel 3.2 Tabel sumber data jurnal

Judul Jurnal	Penulis	Tahun	Keterangan
Why are Humans so	Vidya Jose	2019	Jurnal penelitian yang menyatakan, survei pada seribu rumah menyatakan 38 persen

Afraid of Insects?			responden tidak menyukai serangga, dan 84 persen responden tidak ingin serangga di dalam rumah mereka. Jurnal ini memberikan informasi kepada peneliti bahwa mayoritas orang tidak menyukai serangga.
Entomophobia and Arachnophobia Among School-Age Children: A Psychological Approach	Marziae Shahriari-Namadi, Hamid Reza Tabatabaei, dan Aboozar Soltani	2018	Jurnal penelitian yang menyatakan bahwa anak-anak lebih rentang untuk mempunyai rasa takut dan tidak suka terhadap serangga. Data ini membantu peneliti untuk mencari audiens yang cocok.
Penciptaan Film Animasi 2D “Krik-Krik” dengan Teknik Digital Frame by Frame	Aditya Arya Nugraha	2018	Jurnal penelitian yang merancang animasi hiburan tentang kehidupan jangkrik, dengan teknik <i>digital frame by frame</i> . Penelitian ini menjelaskan bahwa proses animasi tidak mudah, karena harus melakukan riset teliti tentang materi yang diangkat. Jurnal penelitian ini berperan sebagai perbandingan kompetitor, dan referensi bagi peneliti.
Perancangan Video Edukasi Serangga	Arief Wibisono	2021	Jurnal penelitian yang merancang video <i>explainer</i> tentang serangga pangan layak dimakan di

sebagai Pangan di Indonesia			Indonesia. Penelitian ini menjelaskan bahwa video animasi adalah salah satu media yang efektif untuk menyampaikan informasi. Jurnal penelitian ini berperan sebagai perbandingan kompetitor, dan referensi bagi peneliti.
Perancangan Animasi Serangga Penyengat Bagi Anak Usia 6-9 Tahun dengan Pendekatan Karakter Antropomorfisme	Tito Maulana	2023	Jurnal penelitian yang merancang animasi untuk mengenalkan berbagai serangga penyengat, menggunakan pendekatan antropomorfisme. Penelitian ini menjelaskan bahwa antropomorfisme membantu penonton untuk bersimpati terhadap suatu karakter, atau membantu menjelaskan hal yang menakutkan jadi tidak menakutkan. Jurnal penelitian ini berperan sebagai perbandingan kompetitor, dan referensi bagi peneliti.
The Effect of Animation as a Teaching Tool on Students' Learning – an Experimental Study	Nida Rashid, Nadira Khanum, Fazil Raheem	2024	Jurnal penelitian yang membahas efek media animasi sebagai alat pembelajaran. Hasil penelitian menyatakan bahwa animasi dapat menarik perhatian pelajar, membantu ingatan, dan berperan sebagai motivasi pembelajaran

			<p>menggunakan visual yang menarik dan menyenangkan. Penelitian ini juga membahas faktor-faktor yang membuat animasi edukatif efektif, yaitu visual menarik, alur cerita memikat, dan representasi visual yang mudah dicerna. Penelitian ini membantu peneliti untuk merancang video animasi edukatif yang dapat menyampaikan informasi dengan efektif.</p>
Mastering Motion: The Application Of Animation Principles In Film Series	Ayyappan P, Dr, T. Nirmala, dan Dr. I. Lakshmi	2024	<p>Jurnal penelitian yang membahas penggunaan dan implementasi prinsip-prinsip animasi pada seri film "Ice Age". Penelitian ini menjelaskan bahwa animasi yang menyenangkan untuk ditonton mengandung beberapa prinsip animasi, sesuai kebutuhan animasi. Jurnal penelitian ini menjadi acuan bagi peneliti untuk merancang animasi yang dapat memikat mata.</p>
SD Models: Super-Deformed Character Models	Liang-Tsen Shen, Sheng-Jie Luo, Chun-Kai Huang, dan Bing-Yu Chen	2012	<p>Jurnal penelitian yang membahas skala, proporsi, dan anatomi dari karakter <i>super deformed</i>. Membantu peneliti membuat desain karakter <i>super deformed</i> yang baik.</p>

3D Drafting System based on Shape Analysis of Super Deformed Characters	Ryuta Motegi, Sato Kazuki, Yoshihisa Kanematsu, Naoya Tsuruta, Koji Mikami, dan Kinio Kondo.	2017	Jurnal penelitian yang membahas bentuk anggota tubuh karakter <i>super deformed</i> yang berbeda-beda. Peneliti menggunakan jurnal penelitian ini sebagai acuan pada bentuk desain karakter video animasi.
---	--	------	--

Data juga dikumpulkan dari berbagai artikel *website*, berikut merupakan tabel sumber data yang didapatkan dari artikel:

Tabel 3.3 Tabel sumber data artikel

Judul Artikel	Penulis	Tahun	Keterangan
Forbes Home - 7 Most Common Insects To Look Out For In Your New Home	Emily Glover dan Samantha Allen	2024	Artikel yang membahas serangga-serangga yang harus diperhatikan di sekitar rumah. Artikel ini menjadi acuan pemilihan serangga yang akan diletakan di video animasi edukasi. Serangga-serangga tersebut adalah rayap, semut, kecoa, lalat, nyamuk, laba-laba dan tawon.
How to Get Rid of Millipedes and Centipedes in Your Home	Lisa Jo Lupo	2022	Artikel yang menjelaskan bahwa kelabang dan kaki seribu juga merupakan serangga yang sering ditemukan di sekitar rumah.
KOMPAS - Catat, Serangga-serangga yang Bermanfaat di	Sakina Rakhma Diah Setiawan	2021	Artikel yang membahas serangga-serangga bermanfaat bagi halaman rumah. Artikel ini menjadi acuan pemilihan serangga yang akan diletakan di video animasi edukasi.

Halaman Rumah			
Biology Discussion - Phylum Arthropods: Characters and Classification Animal Kingdom	M Manisha	N.d.	Biology Discussion merupakan <i>website</i> pembelajaran biologi. Artikel ini membahas ciri-ciri dan karakteristik dari filum hewan Artropoda, serta menjelaskan kelas-kelas di bawah filum tersebut secara singkat. Artikel ini membantu peneliti mengkategorikan serangga-serangga yang akan muncul di video animasi.
Studio Binder - What is Character Design — Tips on Creating Iconic Characters	Kyle Deguzman	2021	Artikel ini menjelaskan faktor-faktor yang membuat sebuah desain karakter menjadi baik, menarik, dan penuh karisma. Contohnya seperti bentuk siluet karakter yang mudah dikenal, pewarnaan karakter yang saling berpadu dan tidak berantakan, serta melebih-lebihkan fitur agar bentuk karakter menarik. Artikel ini menjadi acuan bagi peneliti untuk mendesain karakter serangga yang akan muncul di video animasi.
Interaction Design Foundation –	Interaction Design	2016	Artikel yang membahas teori warna buatan Isaac Newton pada tahun 1666. Beliau menjelaskan

What is Color Theory?	Foundation - IxDF		bahwa warna dibagi menjadi tiga, yaitu primer, sekunder, dan tertier. Artikel ini membantu peneliti dengan memilih warna yang cocok dengan satu sama lain, untuk desain aset animasi seperti karakter, latar belakang, dan ilustrasi lainnya.
BlueWood - How Color Psychology Impacts Child Development	BlueWood	2024	Artikel yang menjelaskan efek dari warna terhadap psikologi dan tingkah laku anak-anak. Contohnya adalah warna hangat seperti jingga memberikan kesan nyaman bagi anak. Warna dingin seperti biru memberikan kesan tenang kepada anak. Warna netral seperti putih berperan sebagai penenang mata anak. Artikel ini menjadi acuan bagi peneliti untuk merancang aset dan latar animasi yang sesuai dengan <i>mood</i> cerita dan cocok untuk pembelajaran.
UC San Diego - Video Length: How Long Should a Course Video Be?	UC San Diego - blink	2024	Artikel yang menjelaskan bahwa video edukatif sebaiknya memiliki panjang kurang lebih dari 12 menit, dan tidak lebih panjang dari 20 menit. Artikel ini menjadi panduan bagi peneliti dalam merancang panjang waktu video animasi.

3.3.2 Observasi

Observasi dan pengamatan dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan kebutuhan penelitian. Peneliti membutuhkan data pendukung untuk memastikan data yang disajikan pada video animasi akurat. Observasi dapat memberikan wawasan baru yang peneliti belum memahami.

1) Observasi di Museum Serangga Taman Mini

Tabel 3.4 Tabel data observasi

Lokasi	Tanggal Pelaksanaan	Keterangan
Museum Serangga dan Taman Kupu-kupu	Selasa, 8 April 2025	Merupakan museum terletak di Taman Mini Indonesia Indah, yang mengandung 600 jenis serangga. Peneliti berencana mengunjungi museum untuk mencari wawasan baru yang terlewat atau belum diketahui sebelumnya oleh peneliti.

Mengunjungi Museum Serangga dan Taman Kupu-kupu di Taman Mini Indonesia Indah, peneliti mendapatkan yang sangat membantu untuk penelitian ini, berikut adalah hasil observasi yang dilakukan:

- a. Tawon mempunyai bentuk fisik berbeda dibanding lebah, tawon berbentuk panjang, ramping, dan bulunya tidak banyak. Tawon ada yang karnivora dan omnivora, karena dapat memakan serangga, nektar, dan terkadang buah. Tawon ada yang hidup soliter, dan juga ada yang hidup berkoloni, dengan membuat sarang dari serat kayu. Tawon lebih agresif dibanding lebah dan mudah menyengat. Tawon merupakan predator pengontrol populasi alami, dan dapat menyerbuk bunga dengan tidak sengaja.
- b. Koloni semut biasanya terdiri dari ratu, jantan, pekerja, dan tentara. Semut berperan sebagai dekomposer bahan organik seperti daun dan kayu mati. Semut dapat berperan sebagai predator karena beberapa spesies memangsa serangga lain. Beberapa spesies semut dapat menjadi penyerbuk bunga dan penyebar biji tanaman. Semut menggemburkan tanah dan meningkatkan aerasi saat membangun sarang mereka.

- c. Laba-laba merupakan predator yang berperan sebagai pengontrol populasi serangga. Laba-laba makhluk yang teritorial dan tidak takut untuk menggigit. Tarantula merupakan jenis dari laba-laba yang berbadan besar dan lebih berbulu. Tarantula menggunakan jaring untuk melapisi sarang dan melindungi telurnya, sedangkan mayoritas laba-laba biasa dapat menggunakan jaring untuk menangkap mangsanya. Tarantula merupakan predator yang aktif, sedangkan mayoritas laba-laba biasa merupakan predator penunggu.
- d. Kelabang merupakan predator yang sangat cepat dan agresif. Mereka memburu dengan menyergap mangsanya, yang terdiri dari serangga lain. Kelabang berperan sebagai predator yang mengendalikan populasi serangga. Kelabang mempunyai satu pasang kaki tiap segmen tubuh. Kelabang mempunyai sekitar 15-30 pasang kaki. Kelabang mempunyai gigitan yang mengandung bisa atau racun. Gigitan kelabang dapat menyebabkan rasa sakit dan iritasi.
- e. Kaki seribu merupakan serangga yang memakan bahan organik busuk seperti daun atau kayu mati. Kaki seribu berperan sebagai pengurai alami, serta sebagai pendaur ulang bahan organik. Kaki seribu menggali terowongan yang mengulik tanah, hal ini dapat meningkatkan kesuburan tanah. Kaki seribu mempunyai dua pasang kaki tiap segmen tubuh. Kaki seribu mempunyai sekitar ratusan pasang kaki. Kaki seribu tidak gigit seperti kelabang.

2) Observasi Bentuk *Visual* Serangga

Observasi keberadaan dan bentuk *visual* dari serangga juga dilakukan melalui observasi langsung dan secara tidak langsung, berikut merupakan hasil observasi dari setiap serangga yang terpilih:

a. Rayap

Tabel 3.5 Tabel perbandingan rayap

Bentuk Asli	Bentuk Referensi Kartun
 <p data-bbox="389 1944 751 2002">Gambar 3.1 Rayap di rumah (Clark's Termite & Pest Control)</p>	 <p data-bbox="911 1935 1289 2002">Gambar 3.2 Referensi rayap kartun (BabyBus)</p>

<p>Rayap mempunyai tiga bagian badan yaitu kepala yang besar, badan tengah, dan perut yang panjang. Rayap berkaki enam dan semuanya tersambung pada badan tengah. Pada kepala mereka terdapat sepasang antena pendek dan capit mulut yang besar. Rayap pekerja tidak mempunyai mata. Rayap berwarna coklat muda, dengan kepala yang lebih gelap dan capit yang berwarna hitam.</p>	<p>Animasi berjudul “Be Careful of Termites, Sheriff!” oleh BabyBus di YouTube, menggambarkan rayap dengan bentuk yang ramah. Badan mereka terlihat lebih bulat, kaki dan antena mereka lebih tebal, dan mereka mempunyai mata kecil yang lucu.</p>
--	---

b. Semut

Tabel 3.6 Tabel perbandingan semut

Bentuk Asli	Bentuk Referensi Kartun
 <p>Gambar 3.3 Semut di halaman rumah (Dokumentasi Peneliti)</p>	 <p>Gambar 3.4 Referensi semut kartun (Filmbilder & Friends)</p>
<p>Semut mempunyai tiga bagian badan yaitu kepala, badan tengah, dan perut. Semut berkaki enam dan semuanya tersambung pada badan tengah. Semut mempunyai sepasang antena yang panjang. Semut rumah biasanya berwarna hitam gelap. Mereka sering terlihat mengerumuni makanan atau minuman yang tidak tertutup atau terjaga.</p>	<p>Animasi berjudul “Animanimals: Ant” oleh Filmbilder & Friends di YouTube, menggambarkan semut dengan bentuk yang lebih ramah. Antena dan kaki semut diakhiri dengan lingkaran, kepala semut besar, dan mata semut juga terlihat besar agar memberikan kesan perasaan pada mereka.</p>

c. Kaki Seribu

Tabel 3.7 Tabel perbandingan kaki seribu

Bentuk Asli	Bentuk Referensi Kartun
 <p data-bbox="389 680 751 741">Gambar 3.5 Kaki seribu di rumah (Dokumentasi Peneliti)</p>	 <p data-bbox="884 781 1321 837">Gambar 3.6 Referensi kaki seribu kartun (Miniscule)</p>
<p data-bbox="316 844 826 1263">Badan kaki seribu dibagi jadi banyak segmen, setiap segmen mempunyai dua pasang kaki. Kaki seribu mempunyai ratusan pasang kaki. Kepala mereka mempunyai dua antena kecil, sepasang mata kecil, dan mulut capitan yang kecil. Warna mereka biasanya antara hitam dan coklat gelap.</p>	<p data-bbox="847 844 1355 1263">Animasi berjudul “Yellow” oleh Minuscule di YouTube menggambarkan kaki seribu dengan bentuk yang lebih ramah. Bentuknya tidak jauh dari kaki seribu asli, namun mereka mempunyai mata yang lebih besar untuk menyampaikan kesan perasaan pada penonton.</p>

d. Laba-laba

Tabel 3.8 Tabel perbandingan laba-laba

Bentuk Asli	Bentuk Referensi Kartun
 <p data-bbox="397 1767 743 1823">Gambar 3.7 Laba-laba di rumah (Dokumentasi Peneliti)</p>	 <p data-bbox="892 1733 1311 1792">Gambar 3.8 Referensi laba-laba kartun (Miniscule)</p>
<p data-bbox="316 1827 826 1975">Badan laba-laba dibagi menjadi dua bagian, bagian badan depan dan bagian perut belakang. Laba-laba mempunyai</p>	<p data-bbox="847 1827 1355 1975">Animasi berjudul “Spider Driver” oleh Minuscule di YouTube menggambarkan laba-laba dengan</p>

<p>delapan kaki panjang yang tersambung pada badan depan. Laba-laba rumah ini mempunyai delapan mata, empat mata besar dan empat mata kecil dibawahnya. Mereka mempunyai dua taring besar. Warna mereka biasanya coklat muda atau tua.</p>	<p>bentuk yang lebih ramah. Bentuk laba-laba sangat bulat, dan perut belakang terlihat lebih kecil. Kaki mereka terlihat lebih pendek, dan mata mereka sangat besar.</p>
--	--

e. Tawon

Tabel 3.9 Tabel perbandingan tawon

Bentuk Asli	Bentuk Referensi Kartun
 <p>Gambar 3.9 Tawon di halaman rumah (Britannica)</p>	 <p>Gambar 3.10 Referensi tawon kartun (Peekaboo Kidz)</p>
<p>Badan tawon terbagi menjadi tiga bagian, kepala, badan tengah, dan perut belakang. Tawon mempunyai enam kaki yang tersambung pada badan tengah. Tawon mempunyai sepasang sayap. Pada kepala mereka, terdapat dua mata besar, dua antena, dan mulut capitan. Pada perut belakang mereka terdapat jarum sengatan. Warna mereka gabungan dari hitam dan kuning, serta mempunyai corak garis-garis pada perut.</p>	<p>Animasi berjudul “Are Wasp Stings Dangerous?” oleh Peekaboo Kidz di YouTube menggambarkan tawon dengan bentuk yang lebih ramah. Ciri-ciri yang paling berbeda yaitu mata yang besar dan penuh emosi, dan corak warna kuning hitam yang lebih jelas terlihat. Selain itu tawon ini digambarkan dengan emosi marah atau terlihat jahat.</p>

f. Kelabang

Tabel 3.10 Tabel perbandingan kelabang

Bentuk Asli	Bentuk Referensi Kartun
 <p data-bbox="344 819 799 875">Gambar 3.11 Kelabang di halaman rumah (Jeff the Nature Guy)</p>	 <p data-bbox="887 819 1318 875">Gambar 3.12 Referensi kelabang kartun (abbydesign)</p>
<p data-bbox="316 884 826 1467">Badan kelabang panjang dan terdiri dari banyak segmen. Setiap segmen mempunyai satu pasang kaki yang panjang dan tajam. Kelabang mempunyai sekitar 15-30 pasang kaki. Di kepala mereka terdapat dua mata kecil, dua antena, dan mulut capitan yang besar dan tajam. Pada bagian belakang mereka terdapat dua organ sensor berbentuk antena. Warna mereka biasanya coklat kehitaman.</p>	<p data-bbox="847 884 1358 1301">Desain vector oleh abbydesign dari Vector Stock menggambarkan kelabang dengan bentuk yang lebih ramah. Kaki kelabang terlihat lebih pendek, capitan tajam kelabang dihilangkan, dan matanya diganti dengan mata besar yang mempunyai pupil.</p>

3.3.3 Wawancara

Wawancara dilaksanakan oleh peneliti sesuai kebutuhan penelitian. Peneliti akan melakukan wawancara terhadap narasumber ahli dan narasumber anak-anak.

1) Wawancara Ahli *Entomology*

Peneliti membutuhkan pencerahaan dari ahli, untuk memastikan data yang disajikan pada video animasi bersifat akurat. Data utama yang dibutuhkan peneliti yaitu data *Entomology* / ilmu serangga. Berikut merupakan perencanaan narasumber wawancara ahli:

Tabel 3.11 Tabel data wawancara ahli

Narasumber	Tanggal / Tempat	Keterangan
<p>Bapak Nadzirum Mubin, SP., MSi. – <i>Entomologist, Beekeeper, dan Termitologist.</i></p>  <p>Gambar 3.13 Bpk. Nadizum Mubin (ResearchGate)</p>	<p>Selasa, 7 Januari 2025 – Zoom Meeting</p>	<p>Bapak Nadzirum Mubin merupakan <i>Entomologist</i> / ahli serangga di Institut Pertanian Bogor (IPB <i>University</i>), fakultas <i>agriculture</i>, departemen <i>plant protection</i>. Beliau dapat memberikan pencerahan terhadap data peneliti, untuk memastikan data valid dan akurat. Beliau dapat memberikan wawasan baru yang belum diketahui sebelumnya oleh peneliti.</p>

Wawancara telah dilaksanakan, selama pelaksanaan wawancara, terdapat beberapa poin penting yang didapatkan sebagai data analisis. Berikut merupakan poin-poin penting tersebut:

- a. Mayoritas masyarakat umum tidak menyukai serangga karena mempunyai prasangka bahwa semua serangga itu merugikan, menjijikan, dan kotor. Prasangka ini muncul dari interaksi mereka dengan serangga-serangga di rumah, dan mereka hanya melihat sisi buruk dari serangga tersebut. Mereka kurang mengetahui gambaran lengkap dari serangga, sehingga tidak mengetahui manfaat-manfaat yang diberi oleh serangga pada alam. Sebenarnya serangga itu lebih dari sekedar binatang pengganggu, dan mempunyai peran penting dalam ekosistem.
- b. Serangga-serangga yang di rumah disebut sebagai serangga pemukiman. Mayoritas serangga pemukiman adalah hama dan predator. Manusia ingin rumah mereka bersih dan bebas dari serangga, namun terkadang lupa terhadap kebersihan rumah dan peletakan barang agar tidak dijangkau oleh serangga.

- c. Layaknya seperti manusia, serangga juga melihat rumah sebagai tempat yang aman, banyak makanan, hangat, dan kelembapan yang terjaga. Alasan banyak serangga di sekitar rumah karena serangga tersebut melihat rumah sebagai *shelter*.
- d. Secara umum mayoritas serangga di rumah tidak berbahaya secara kesehatan, dan hanya memberikan gangguan psikologi. Pengecualian terdapat pada rayap yang merusak kayu, dan nyamuk yang dapat membawa penyakit berbahaya pada musimnya.
- e. Serangga predator di rumah seperti laba-laba dan kelabang memangsa serangga pengganggu seperti kecoa, lalat, dan nyamuk. Namun, aksi yang tepat di rumah sebaiknya *zero tolerance*. *Zero tolerance* artinya sebaiknya kehadiran semua serangga dihindari. Predator datang karena ada mangsa, dan keberadaan mangsa yang lanjut akan mengundang predator lebih banyak lagi. Sebaiknya menghilangkan dan membersihkan rumah dari semua keberadaan serangga.
- f. Ilmu pengetahuan serangga bagi anak-anak sangat penting, namun susah untuk menarik ketertarikan mereka untuk mempelajarinya. Mayoritas anak-anak sekarang lebih suka mengikuti tren, pengembangan IT, penggunaan AI, dll. Realitanya serangga mempunyai manfaat besar bagi ekosistem, contohnya rayap adalah binatang dekomposer paling efektif untuk melestarikan perhutanan. Manfaat-manfaat besar serangga ini tertutupi oleh prasangka bahwa mereka binatang yang buruk dan mengganggu.
- g. Semut dalam alam liar memangsa rayap, namun semut yang di rumah tidak. Semut yang di rumah mayoritas memakan makanan manis seperti gula.
- h. Sebaiknya lebih banyak mengenalkan serangga yang mempunyai manfaat besar dibanding serangga yang lebih bersifat sebagai hama. Seperti rayap, semut, dan laba-laba.
- i. Menarik perhatian anak-anak untuk mempelajari ilmu serangga itu sulit, namun penggambaran serangga yang ramah dapat membantu mereka belajar. Contohnya penggunaan visual kartun agar menggambarkan serangga sebagai binatang yang ramah.

2) Wawancara dengan Anak-anak

Peneliti melakukan wawancara dengan anak-anak di target batasan umur, untuk mengetahui pengalaman dan preferensi mereka terhadap video YouTube, serta pengetahuan mereka terhadap serangga. Hasil wawancara akan digabungkan menjadi sebuah persona yang membantu peneliti merancang video animasi yang cocok untuk target umur.

Tabel 3.12 Tabel data wawancara anak-anak

No.	Nama	Foto	Tanggal / Tempat	Keterangan
1.	Gusti	 Gambar 3.14 Foto Gusti (Dokumen peneliti)	Sabtu, 21 Juni 2025 – Rawakalong, Gunung Sindur	Anak 6 SD yang gemar menonton video kartun di YouTube. Teman dari Bilal.
2.	Bilal	 Gambar 3.15 Foto Bilal (Dokumen peneliti)	Sabtu, 21 Juni 2025 – Rawakalong, Gunung Sindur	Anak 4 SD yang gemar menonton video kartun di YouTube. Teman dari Gusti.
3.	Inara	 Gambar 3.16 Foto Inara (Dokumen peneliti)	Selasa, 24 Juni 2025 – Cisauk, Cisauk Sinyal	Anak 3 SD yang gemar menonton video <i>VLOG (Video Log)</i> di YouTube. Teman dari Intan.
4.	Intan	 Gambar 3.17 Foto Intan (Dokumen peneliti)	Selasa, 24 Juni 2025 – Cisauk Sinyal, Cisauk	Anak 3 SD yang juga gemar menonton video <i>VLOG (Video Log)</i> di YouTube. Teman dari Inara.

5.	Rhazata	 <p data-bbox="533 555 831 613">Gambar 3.18 Foto Rhazata (Dokumen peneliti)</p>	Rabu, 25 Juni 2025 – Cibadak, Sukabumi	Anak 5 SD yang gemar menonton video <i>game</i> dan <i>channel</i> edukasi di YouTube.
----	---------	--	--	--

Wawancara telah dilaksanakan dan selama wawancara mendapatkan beberapa poin penting untuk data analisis. Berikut merupakan hasil dari wawancara tersebut:

- a. Semua anak yang diwawancarai mengetahui dan sering menggunakan YouTube.
- b. Konten yang sering ditonton bervariasi setiap anak. Bilal dan Gusti lebih suka menonton video kartun seperti Upin & Ipin dan Spongebob. Inara dan Intan lebih suka menonton video log (VLOG) oleh konten kreator perempuan. Rhazata lebih suka menonton video orang bermain *game* dan video edukasi.
- c. Preferensi pada video bervariasi. Gusti dan Bilal lebih suka memerhatikan gerakan gambar karena mereka lebih suka menonton kartun yang lucu. Inara, Intan, dan Rhazata lebih suka memerhatikan suara karena mereka lebih suka menonton video dengan orang yang berbicara.
- d. Preferensi suara tergantung jenis kelamin. Gusti, Bilal, dan Rhazata lebih suka mendengarkan suara narasi laki-laki. Inara dan Intan lebih suka mendengarkan suara narasi perempuan.
- e. Mayoritas anak lebih menyukai dengan musik yang bersifat asik. Gusti, Bilal, dan Inara lebih menyukai musik yang asik dan *upbeat*. Intan lebih menyukai musik yang tenang atau biasa saja. Rhazata menyukai dua-duanya.
- f. Semua anak mengetahui serangga. Semua anak laki-laki menyukai serangga yang keren dan cantik, namun sedikit takut dengan serangga yang menjijikan seperti kecoa. Semua anak perempuan tidak menyukai serangga dan merasa takut terhadap mereka.
- g. Gusti dan Bilal kurang mengetahui manfaat-manfaat serangga untuk alam.

3.4 Kesimpulan Hasil Analisis

Analisis meliputi hasil semua data yang sudah terkumpul. Hasil analisis tersusun berdasarkan tahapan metode *design thinking*, mulai dari *emphatize*, *define*, *ideate*, hingga *prototype*. Hasil analisis data adalah sebagai berikut.

Mayoritas orang-orang tidak menyukai serangga, dan sebagian besar dari kelompok tersebut adalah anak-anak. Mayoritas anak-anak tidak suka dan tidak berkenan melihat serangga berada di rumah. Rumah yang dihuni serangga bersifat kotor dan tidak nyaman.

Rasa tidak suka diakibatkan oleh prasangka buruk bahwa semua serangga adalah makhluk yang kotor, menjijikan, dan menyeramkan. Prasangka ini timbul karena masyarakat lebih sering menjumpai serangga dalam peran yang merugikan, seperti rayap yang merusak furnitur atau semut yang menyerbu makanan. Serangga-serangga yang sering ditemukan di rumah adalah rayap, semut, kecoa, laba-laba, lalat, nyamuk, tawon, kelabang, dan kaki seribu.

Kenyataannya di alam serangga-serangga ini mempunyai peran yang sangat penting untuk melestarikan ekosistem. Peneliti menyadari bahwa lebih baik untuk mengenalkan serangga-serangga yang mempunyai manfaat besar di alam, dibanding serangga yang kerugiannya lebih besar. Peneliti juga menyadari terdapat serangga bermanfaat yang patut diwaspadai seperti tawon, dengan karena itu serangga akan dikelompokkan menjadi serangga aman dan serangga patut diwaspadai. Serangga-serangga yang dipilih oleh peneliti untuk video animasi adalah rayap, semut, kaki seribu, laba-laba, tawon, dan kelabang. Tujuan dari video animasi adalah untuk mengenalkan bahwa semua serangga yang disebut tidak sekedar serangga hama, namun mempunyai peran yang besar di alam dan patut dihormati dan dilestarikan.

Upaya untuk mengenalkan manfaat dan peran dari serangga-serangga yang disebut, akan diimplementasikan dalam bentuk video animasi *explainer*. Video animasi dapat menarik perhatian anak, meningkatkan daya ingat anak, dan menyederhanakan konsep yang rumit melalui visual yang menarik dan menyenangkan. Desain karakter animasi yang terlihat ramah dapat menggambarkan serangga dengan wujud menjijikan menjadi lebih nyaman dilihat.

Hasil analisis observasi menyatakan bahwa memberikan mata yang besar dan penuh perasaan pada serangga dapat memberikan kesan manusiawi dan menggambarkan mereka lebih ramah. Hasil perancangan berupa video animasi *explainer* yang mengenalkan manfaat di balik serangga-serangga di sekitar rumah, dalam bentuk satu video *master* panjang, dan beberapa video *shorts* yang hanya menjelaskan satu serangga secara individu.

3.5 Pemecahan Masalah

Sepanjang penelitian, peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan utama yang harus diberi solusi. Berikut adalah solusi-solusi dari permasalahan tersebut:

- a. Video animasi harus mempunyai desain visual yang sederhana untuk dicerna, namun juga terlihat menarik, seperti dengan gaya kartun.
- b. Informasi yang disajikan di video animasi harus dibatasi dan tidak berlebihan, sesuai dengan kemampuan belajar usia 9-11 tahun.
- c. Video animasi harus berhasil menjelaskan bahwa serangga-serangga yang terpilih lebih dari sekedar hama, dan mempunyai peranan besar dalam ekosistem.
- d. Panjang video animasi tidak boleh terlalu panjang. Sebaiknya di antara rana 10 hingga 15 menit, dan tidak lebih dari 20 menit.
- e. Untuk meraih audiens yang lebih besar, video animasi harus dibagi menjadi satu *master* video panjang, dan beberapa video pendek dalam bentuk IG Reels atau YouTube Shorts, yang hanya menjelaskan satu serangga setiap video.
- f. Desain karakter serangga di video animasi harus terlihat ramah dan menarik, agar menutupi wujud asli mereka yang tidak disukai oleh mayoritas masyarakat.
- g. Penggunaan warna di video animasi harus berpadu dengan satu sama lain, dan tidak terlihat berantakan. Pemilihan dalam sisi psikologis juga harus diperhatikan, contohnya menggunakan warna hijau sebagai latar belakang saat penjelasan, untuk menyamankan mata pada pembelajaran.
- h. Pemilihan tipografi dan *typeface* harus memprioritaskan kemudahan dibaca, terutama pada *caption* penjelasan di video animasi.