

**PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF TENTANG
BULU BABI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK
ANAK-ANAK**



PERANCANGAN

Oleh:

Alfi Sefia Wijaya

NIM 2012670024

**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

2026

**PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF TENTANG
BULU BABI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK
ANAK-ANAK**



PERANCANGAN

Oleh:

Alfi Sefia Wijaya

NIM 2012670024

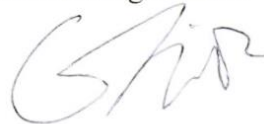
**Tugas Akhir ini Diajukan kepada Fakultas Seni Rupa
Institut Seni Indonesia Yogyakarta Sebagai
Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang
Desain Komunikasi Visual
2026**

Tugas Akhir berjudul:

PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF TENTANG BULU BABI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK ANAK-ANAK diajukan oleh Alfi Sefia Wijaya

NIM 2012670024, Program Studi S-1 Desain Komunikasi Visual, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90241), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 10 April 2026 dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

Pembimbing I/Ketua



Terra Bajraghosa, S.Sn, M.Sn.

NIDN 0012048103

Pembimbing II/Anggota



Debby Dwi Elsha, S.I.Kom., M.A.

NIDN 0504128801

Cognate/Anggota



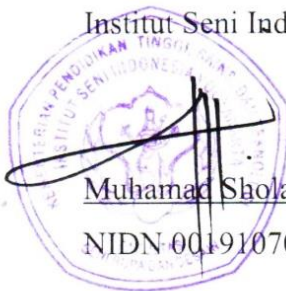
Dr. Sn. Drs. Hartono Karnadi, M.Sn

NIDN 0009026502

Mengetahui,

Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain

Institut Seni Indonesia Yogyakarta



Muhamad Sholahuddin, S.Sn, MT.

NIDN 0019107005

Koordinator Program Studi



Fransisca Sherly Taju, S.Sn., M.Sn.

NIDN 0015029006

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Dengan ini saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Alfi Sefia Wijaya
NIM : 2012670024
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jurusan : Desain
Fakultas : Seni Rupa dan Desain

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul **PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF TENTANG BULU BABI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK ANAK-ANAK** merupakan karya asli penulis sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar kesarjanaan S-1 pada Program Studi Desain Komunikasi Visual, Institut Seni Indonesia Yogyakarta dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di perguruan tinggi atau instansi manapun; kecuali bagian sumber informasi yang dicantumkan sebagai acuan mengikuti tata cara dan etika penulisan dalam laporan Tugas Akhir ini dan disebutkan dalam daftar pustaka. Demikian pernyataan ini dibuat oleh penulis dengan penuh tanggung jawab.

Yogyakarta, 20 April 2026



Alfi Sefia Wijaya
NIM 2012670024

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertandatangan di bawah ini, saya:

Nama : Alfi Sefia Wijaya
NIM : 2012670024
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Fakultas : Seni Rupa dan Desain
Jenis : Tugas Akhir Perancangan

Puji dan syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, Allah SWT atas segala karunia dan rahmat yang telah memberikan berkah, ilmu pengetahuan, kesabaran dan ketabahan pada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir **PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF TENTANG BULU BABI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK ANAK-ANAK**. Dengan demikian penulis memberikan kepada UPT Perpustakaan ISI Yogyakarta hak untuk menyimpan, mengalihkan dalam bentuk lain, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data, mendistribusikan secara terbatas, dan mempublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta izin dari saya sebagai penulis.

Demikian pernyataan ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Yogyakarta, 20 April 2026



Alfi Sefia Wijaya
NIM 2012670024

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir penciptaan karya desain ini dengan judul "**Perancangan Buku Interaktif tentang Bulu Babi sebagai Media Informasi untuk Anak-Anak**". Penyusunan laporan ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian syarat guna memperoleh gelar Sarjana Seni pada Program Studi Desain Komunikasi Visual, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta.

Indonesia sebagai negara maritim memiliki kekayaan laut yang luar biasa, namun keindahan tersebut seringkali menyimpan potensi bahaya yang belum sepenuhnya dipahami oleh masyarakat, khususnya anak-anak. Berangkat dari keresahan mengenai seringnya terjadi kasus kecelakaan akibat tertusuk duri bulu babi di kawasan wisata pantai, penulis tergerak untuk merancang sebuah media informasi yang tidak hanya informatif tetapi juga menyenangkan. Karya ini hadir dalam bentuk buku interaktif yang menggabungkan ilustrasi bercerita dengan mekanisme teknik lipat kertas (*paper engineering*). Melalui pendekatan ini, penulis berharap dapat mengubah stigma bulu babi yang menakutkan menjadi objek pembelajaran yang menarik.

Penulis menyadari bahwa perancangan ini masih jauh dari kata sempurna dan memiliki keterbatasan. Akhir kata, penulis berharap semoga perancangan buku interaktif ini dapat memberikan manfaat, baik sebagai referensi dalam bidang Desain Komunikasi Visual maupun sebagai media informasi yang berguna bagi masyarakat luas, khususnya dalam upaya pelestarian ekosistem laut dan keselamatan wisata pantai.

Yogyakarta, 20 April 2026



Alfi Sefia Wijaya
NIM 2012670024

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam perancangan Tugas Akhir ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari pihak-pihak yang terlibat yang turut membantu dalam berbagai hal. diucapkan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, karena dengan rahmat dan karunia-Nya penulis diberi kesehatan untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Bapak Dr. Iwandi, S.Sn., M.Sn. selaku Rektor Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
3. Bapak Muhammad Sholahuddin, S.Sn., M.T. Selaku Dekan Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
4. Bapak Setya Budi Astanto, M.Sn., selaku Ketua Program Studi Desain Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
5. Ibu Fransisca Sherly Taju, S.Sn., M.Sn., selaku Koordinator Program Studi Desain Komunikasi Visual Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
6. Bapak Terra Bajraghosa, S.Sn., M.Sn. selaku Dosen Pembimbing I yang telah membimbing saya sejak penulisan hingga proses perancangan karya Tugas Akhir.
7. Ibu Debby Dwi Elsha, S.I.Kom., M.A. selaku Dosen Pembimbing II yang telah membimbing saya sejak penulisan hingga proses perancangan karya Tugas Akhir.
8. Bapak Andi Haryanto, S.Sn., M.Sn. selaku Dosen Wali yang telah membimbing saya selama kuliah masa kuliah, mulai dari semester awal hingga penyelesaian Tugas Akhir.
9. Segenap dosen pengajar, karyawan, dan Staf Program Studi Desain Komunikasi Visual di Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
10. Mama dan keluarga saya yang mendukung saya sepenuh hati.
11. Teman-teman yang selalu mendukung dan membantu dalam mengerjakan Tugas Akhir, Ghyvari, Rania, Tiara, Rafi, Pingkan, Nisa, dan Ruth.
12. Serta seluruh teman-teman Panduwara dari DKV angkatan 2020 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.

ABSTRAK

Judul: PERANCANGAN BUKU INTERAKTIF TENTANG BULU BABI SEBAGAI MEDIA INFORMASI UNTUK ANAK-ANAK

Indonesia memiliki kekayaan biodiversitas laut yang melimpah, salah satunya adalah bulu babi (*Sea Urchin*). Hewan ini memiliki peran ekologis penting dan nilai ekonomis, namun juga menyimpan potensi bahaya bagi wisatawan pantai, terutama anak-anak, akibat durinya yang tajam dan beracun. Kurangnya media informasi yang menarik dan mudah dipahami menyebabkan rendahnya kewaspadaan serta pengetahuan anak-anak mengenai hewan ini. Informasi yang tersedia umumnya bersifat akademis dan kurang visual. Perancangan ini bertujuan untuk merancang buku interaktif sebagai media informasi pengenalan bulu babi yang komunikatif dan menyenangkan bagi anak usia 7-11 tahun.

Metode perancangan yang digunakan adalah kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui studi pustaka, observasi, dan wawancara, menggunakan analisi 5W+1H. Konsep perancangan mengusung gaya ilustrasi kartun dengan warna-warna cerah bernuansa laut. Buku ini menerapkan berbagai teknik interaktif *paper engineering* seperti *pop-up*, *lift the flap*, *v-folding*, *internal stand*, dan *parallel slide*. Hasil dari perancangan ini adalah buku interaktif berjudul "Mengenal si Duri Penghuni Laut". Buku ini memuat informasi mengenai anatomi, bahaya, habitat, manfaat kuliner, peran ekosistem, serta pertolongan pertama jika tertusuk duri bulu babi. Melalui interaksi visual dan taktil, buku ini diharapkan mampu meningkatkan pemahaman dan kesadaran anak-anak terhadap lingkungan pesisir serta menjaga keselamatan diri saat berwisata di pantai.

Kata Kunci: Buku Interaktif, Bulu Babi, Media Informasi, Anak-anak, Desain Komunikasi Visual.

ABSTRACT

DESIGN OF AN INTERACTIVE BOOK ABOUT SEA URCHINS AS AN INFORMATIONAL MEDIUM FOR CHILDREN

Indonesia possesses abundant marine biodiversity, one of which is the sea urchin. This animal holds significant ecological roles and economic value, yet poses potential dangers to beach tourists, especially children, due to its sharp and venomous spines. The lack of engaging and understandable informational media contributes to low awareness and knowledge among children regarding this creature. Existing information is generally academic and lacks visual appeal. This project aims to design an interactive book as a communicative and enjoyable educational medium to introduce sea urchins to children aged 7-11 years.

The design method employed is qualitative, utilizing data collection techniques such as literature study, observation, and interviews, analyzed using the 5W+1H method. The design concept features a cartoon illustration style with bright, ocean-themed colors. The book incorporates various interactive paper engineering techniques, including pop-up, lift the flap, v-folding, internal stand, and parallel slide. The result of this design is an interactive book titled "Mengenai si Duri Penghuni Laut" (Getting to Know the Thorny Dweller of the Sea). This book contains information regarding anatomy, dangers, habitat, culinary benefits, ecosystem roles, and first aid measures for sea urchin spine injuries. Through visual and tactile interaction, this book is expected to enhance children's understanding and awareness of the coastal environment and ensure their safety while visiting the beach.

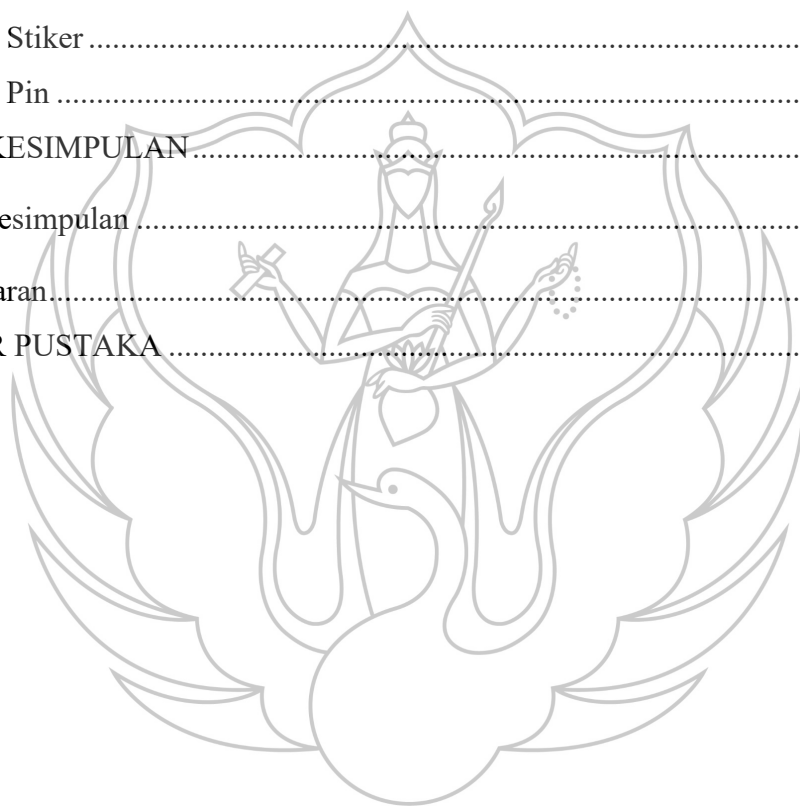
Keywords: *Interactive Book, Sea Urchin, Educational Media, Children, Visual Communication Design.*

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA	v
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vii
KATA PENGANTAR	viii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xx
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Tujuan Perancangan.....	7
E. Manfaat Perancangan.....	7
1. Manfaat bagi <i>target audience</i> (anak-anak)	7
2. Manfaat bagi masyarakat umum.....	8
3. Manfaat bagi mahasiswa desain komunikasi visual.....	8
4. Manfaat bagi institusi.....	8
F. Definisi Operasional.....	8
1. Buku interaktif	8
2. Bulu babi.....	8
3. Ilustrasi.....	8
G. Metode Perancangan	9
1. Data yang dibutuhkan	9
2. Teknik pengumpulan data.....	9
H. Metode Analisis Data.....	9
I. Skematika Perancangan	11

BAB II IDENTIFIKASI DAN ANALISIS.....	12
A. Data Objek Perancangan.....	12
1. Tinjauan Teori tentang bulu babi.....	12
2. Tinjauan Anak Usia 7-11 Tahun.....	18
3. Tinjauan tentang Buku Interaktif.....	24
4. Tinjauan Teori Buku Anak.....	36
B. Tinjauan Pustaka.....	40
C. Analisis Data Lapangan.....	43
1. Analisis Profil Pembaca.....	43
2. Analisis 5W+1H.....	44
D. Kesimpulan Analisis dan Usulan.....	46
BAB III KONSEP PERANCANGAN.....	47
A. Konsep Kreatif.....	47
1. Tujuan Kreatif.....	47
2. Strategi Kreatif.....	47
B. Program Kreatif.....	50
1. Judul Buku.....	50
2. Sinopsis.....	50
3. <i>Storyline</i>	50
4. Deskripsi Karakter Tokoh Utama dan Pendukung.....	56
5. Tone Warna.....	57
6. Tipografi.....	58
7. Sampul Depan dan Belakang.....	59
8. <i>Finishing</i>	60
9. Program dan Strategi Media.....	60
BAB IV PROSES DESAIN.....	63
A. Penjaringan Ide Tokoh Utama dan Pendukung.....	63
1. Studi Visual Karakter Tokoh Utama dan Tokoh Pendukung.....	63
2. Studi Visual Unsur Properti.....	66
3. Studi Visual Unsur Arsitektural/Bangunan.....	73

4.	Dummy Buku Interaktif	75
5.	Layout Sampul Depan dan Belakang	77
6.	Final Design Buku Interaktif.....	79
B.	GSM (Graphic Standard Manual)	103
C.	Poster Pameran Tugas Akhir.....	104
D.	Katalog Pameran Tugas Akhir	105
E.	Media Pendukung	106
1.	Alas Kaki.....	106
2.	Stiker	106
3.	Pin	107
BAB V KESIMPULAN		108
A.	Kesimpulan	108
B.	Saran.....	109
DAFTAR PUSTAKA		110



DAFTAR GAMBAR

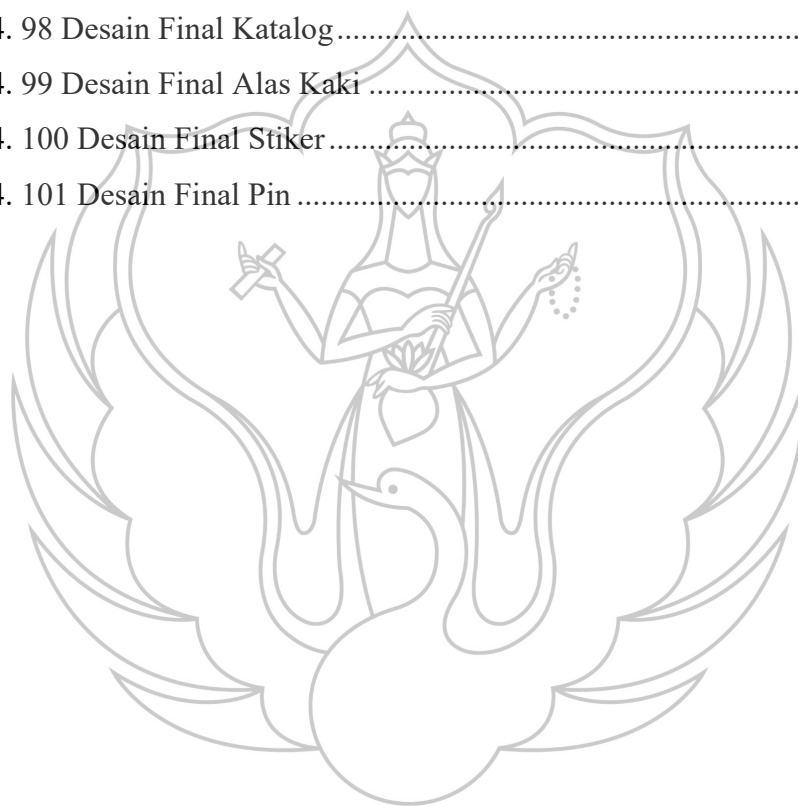
Gambar 1. 1 Penemuan Bulu Babi Jenis <i>Diadema Setosum</i> , <i>Echinothrix Calamaris</i> Duri Putih, Dan <i>Calamaris</i> Duri Coklat Belang	3
Gambar 1. 2 Lokasi Ditemukannya Distribusi Bulu Babi Dengan Angka Yang Tinggi Di Sepanjang, Pantai Gunungkidul, Yogyakarta. Stasiun A Menunjukkan Daerah Dengan Kelimpahan Tertinggi	5
Gambar 1. 3 Diagram Kuesioner tentang Pemahaman Anak	5
Gambar 1. 4 Diagram Kuesioner tentang Ketertarikan Jenis Buku pada Anak.....	6
Gambar 1. 5 Skematika Perancangan.....	11
Gambar 2. 1 Anatomi Bulu Babi	12
Gambar 2. 2 Makanan Tehe-Tehe.....	15
Gambar 2. 3 Ilustrasi Tahapan Perkembangan Kognitif Piaget.....	19
Gambar 2. 4 Ilustrasi Bagan Taksonomi Bloom.....	21
Gambar 2. 5 <i>Pop-Up Book</i>	25
Gambar 2. 6 Buku Interaktif <i>Pull Tab</i>	25
Gambar 2. 7 Buku Interaktif <i>Lift The Flap</i>	26
Gambar 2. 8 Buku Interaktif <i>Hidden Objects</i>	26
Gambar 2. 9 Buku Interaktif <i>Participation</i>	27
Gambar 2. 10 Buku Interaktif <i>Touch And Feel</i>	27
Gambar 2. 11 Buku Interaktif <i>Games</i>	28
Gambar 2. 12 Buku Interaktif <i>Spotlight</i>	28
Gambar 2. 13 Buku Interaktif <i>Sticker</i>	29
Gambar 2. 14 Buku Interaktif Campuran.....	29
Gambar 2. 15 Teknik <i>Lift The Flap</i>	32
Gambar 2. 16 Teknik <i>V-Folding</i>	32
Gambar 2. 17 Teknik <i>Internal Stand</i>	33
Gambar 2. 18 Teknik <i>Rotary</i>	33
Gambar 2. 19 Teknik <i>Mouth</i>	33
Gambar 2. 20 Teknik <i>Parallel Slide</i>	34
Gambar 2. 21 Piramida Pembelajaran Anak	39

Gambar 3. 1 Contoh Gaya Ilustrasi Dan Layout.....	49
Gambar 3. 2 <i>Color Palette</i>	57
Gambar 3. 3 Bentuk <i>Typeface Andika</i>	58
Gambar 3. 4 Bentuk <i>Typeface DK Butterfly Ball</i>	58
Gambar 3. 5 Bentuk <i>Typeface Crayon Works</i>	59
Gambar 3. 6 Bentuk <i>Typeface DK Frozen Memory</i>	59
Gambar 4. 1 Artis Cilik Marshanda	63
Gambar 4. 2 Desain Karakter Tami	64
Gambar 4. 3 Karakter Mahar di Laskar Pelangi	64
Gambar 4. 4 Desain Karakter Lintang	65
Gambar 4. 5 Data Visual Karakter Ibu Tami	65
Gambar 4. 6 Desain Karakter Ibu Tami	66
Gambar 4. 7 Data Visual Bulu Babi.....	67
Gambar 4. 8 Sketsa Visual Bulu Babi.....	67
Gambar 4. 9 Data Visual Gonad Bulu Babi.....	68
Gambar 4. 10 Sketsa Visual Gonad Bulu Babi.....	68
Gambar 4. 11 Data Visual Kulit Kerang, Limpet, Kepiting, Dan Bintang Laut... 69	
Gambar 4. 12 Sketsa Visual Kulit Kerang, Limpet, Kepiting, Dan Bintang Laut 69	
Gambar 4. 13 Data Visual Alas Kaki.....	70
Gambar 4. 14 Sketsa Visual Alas Kaki.....	70
Gambar 4. 15 Data Visual Ember Kecil.....	71
Gambar 4. 16 Sketsa Visual Ember Kecil.....	71
Gambar 4. 17 Data Visual Mobil	72
Gambar 4. 18 Sketsa Visual Mobil	72
Gambar 4. 19 Data Visual Tehe-Tehe.....	72
Gambar 4. 20 Sketsa Visual Tehe-Tehe.....	73
Gambar 4. 21 Data Visual Batu Karang.....	73
Gambar 4. 22 Sketsa Visual Batu Karang.....	74
Gambar 4. 23 Data Visual Wisata Pantai.....	74
Gambar 4. 24 Sketsa Visual Wisata Pantai.....	74
Gambar 4. 25 Data Visual Terumbu Karang	75

Gambar 4. 26 Sketsa Visual Terumbu Karang.....	75
Gambar 4. 27 Dummy <i>Pop-Up</i> Bulu Babi.....	76
Gambar 4. 28 Dummy Terumbu Karang Teknik <i>V-Folding</i> Dan <i>Internal Stand</i> . 76	
Gambar 4. 29 Dummy Kudapan Tehe-Tehe Teknik <i>Internal Stand</i> Dan <i>Lift The Flap</i>	77
Gambar 4. 30 Tipografi Judul Buku	77
Gambar 4. 31 Sketsa Layout Sampul Depan Dan Belakang.....	78
Gambar 4. 32 Desain Final Layout Sampul Depan Dan Belakang.....	78
Gambar 4. 33 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 1	79
Gambar 4. 34 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 2-3.....	79
Gambar 4. 35 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 2-3.....	79
Gambar 4. 36 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 4-5.....	80
Gambar 4. 37 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 4-5.....	80
Gambar 4. 38 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 6-7.....	81
Gambar 4. 39 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 6-7.....	81
Gambar 4. 40 Final Interaktif Halaman 6-7.....	81
Gambar 4. 41 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 8-9.....	82
Gambar 4. 42 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 8-9.....	82
Gambar 4. 43 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 10-11.....	83
Gambar 4. 44 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 10-11.....	83
Gambar 4. 45 Final Interaktif Halaman 10-11.....	83
Gambar 4. 46 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 12-23.....	84
Gambar 4. 47 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 12-13.....	84
Gambar 4. 48 Final Interaktif Halaman 12-13.....	84
Gambar 4. 49 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 14-15.....	85
Gambar 4. 50 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 14-15.....	85
Gambar 4. 51 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 16-17.....	86
Gambar 4. 52 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 16-17.....	86
Gambar 4. 53 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 18-19.....	87
Gambar 4. 54 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 18-19.....	87
Gambar 4. 55 Final Interaktif Halaman 18-19.....	87
Gambar 4. 56 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 20-21.....	88

Gambar 4. 57 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 20-21.....	88
Gambar 4. 58 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 22-23.....	88
Gambar 4. 59 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 22-23.....	89
Gambar 4. 60 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 24-25.....	89
Gambar 4. 61 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 24-25.....	89
Gambar 4. 62 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 26-27.....	90
Gambar 4. 63 Sketsa <i>Pop-Up</i> Halaman 26-27.....	90
Gambar 4. 64 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 26-27.....	90
Gambar 4. 65 Desain Final <i>Pop-Up</i> Halaman 26-27.....	91
Gambar 4. 66 Final Interaktif Halaman 26-27.....	91
Gambar 4. 67 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 28-29.....	92
Gambar 4. 68 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 28-29.....	92
Gambar 4. 69 Final Interaktif Halaman 28-29.....	92
Gambar 4. 70 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 30-31.....	93
Gambar 4. 71 Sketsa <i>Pop-Up</i> Halaman 30-31.....	93
Gambar 4. 72 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 30-31.....	93
Gambar 4. 73 Desain Final <i>Pop-Up</i> Halaman 30-31.....	94
Gambar 4. 74 Final Interaktif Halaman 30-31.....	94
Gambar 4. 75 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 32-33.....	95
Gambar 4. 76 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 32-33.....	95
Gambar 4. 77 Final Interaktif Halaman 32-33.....	95
Gambar 4. 78 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 34-35.....	96
Gambar 4. 79 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 34-35.....	96
Gambar 4. 80 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 36-37.....	97
Gambar 4. 81 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 36-37.....	97
Gambar 4. 82 Final Interaktif Halaman 36-37.....	97
Gambar 4. 83 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 38-39.....	98
Gambar 4. 84 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 38-39.....	98
Gambar 4. 85 Final Interaktif Halaman 38-39.....	98
Gambar 4. 86 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 40-41.....	99
Gambar 4. 87 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 40-41.....	99
Gambar 4. 88 Final Interaktif Halaman 40-41.....	99

Gambar 4. 89 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 42-43.....	100
Gambar 4. 90 Final Interaktif Halaman 42-43	100
Gambar 4. 91 Final Interaktif Halaman 42-43, Tes Media	100
Gambar 4. 92 Sketsa <i>Layout</i> Halaman 44-45.....	101
Gambar 4. 93 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 44-45.....	101
Gambar 4. 94 Desain Final <i>Layout</i> Halaman 46	102
Gambar 4. 95 Final Interaktif Halaman 46	102
Gambar 4. 96 Desain Final <i>Graphic Standard Manual</i>	103
Gambar 4. 97 Desain Final Poster.....	104
Gambar 4. 98 Desain Final Katalog.....	105
Gambar 4. 99 Desain Final Alas Kaki	106
Gambar 4. 100 Desain Final Stiker	106
Gambar 4. 101 Desain Final Pin	107



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Data Distribusi Kelimpahan Bulu Babi di Indonesia.....	4
Tabel 3. 1 Naskah buku "Si Duri Penghuni Laut"	50



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia mempunyai kekayaan keanekaragaman hayati pada wilayah pantai, dengan berbagai manfaat ekologis, ekonomi, dan budaya, namun juga memiliki potensi bahaya yang perlu diwaspadai. Sebagian besar pantai di Indonesia dimanfaatkan sebagai objek ekowisata yang memanfaatkan keindahan ekosistemnya seperti terumbu karang, padang lamun, dan hal lain yang menarik wisatawan untuk berkunjung. Tidak jarang pengunjung yang menjelajahi pantai menemukan berbagai jenis fauna yang menghuni area pantai. Di antara hewan-hewan yang sering ditemukan di area pantai, salah satunya ialah bulu babi. Bulu babi atau biasa disebut dengan landak laut (*sea urchin*) adalah hewan laut berbentuk bulat, pipih, atau oval yang memiliki duri tajam di seluruh tubuhnya sebagai perlindungan dari pemangsa. Mereka biasa ditemukan di perairan dangkal dan area pantai. Bulu babi memiliki persebaran yang luas dan dapat ditemukan di zona intertidal hingga laut dalam (Suwignyo et al. 2005). Terdapat 950 spesies bulu babi yang tersebar di seluruh dunia dan sekitar 84 jenis pada perairan Indonesia (Aziz, 1993). Bulu babi umumnya tinggal di kawasan padang lamun, terumbu karang, dan area berpasir. Padang lamun menjadi habitat bulu babi karena berfungsi sebagai tempat tinggal, mencari makan, berkembang biak, serta tempat berlindung dari predator (Supono, 2010).

Bulu babi memiliki berbagai manfaat dalam ekosistem dan sebagai bahan pangan. Di terumbu karang, bulu babi berperan penting dalam mengendalikan pertumbuhan alga yang berpotensi menutupi karang (Purwandatama et al., 2014). Bagian yang dimanfaatkan sebagai makanan adalah kelenjar reproduksi utama baik jantan maupun betina yang disebut gonad (Aziz, 1993). Gonad dari bulu babi dimanfaatkan sebagai bahan pangan karena memiliki kandungan gizi yang tinggi (Chasanah dan Andamari, 1998 dalam Radjab, 2001).

Meskipun bulu babi bermanfaat bagi ekosistem dan dapat dikonsumsi karena memiliki nilai gizi yang tinggi, ada juga risiko bahaya dari hewan ini. Kasus orang yang terinjak bulu babi sering terjadi di pantai dan perairan dangkal,

karena duri tajamnya dapat menusuk kulit dan menyebabkan nyeri hebat. Dalam wawancara yang dilakukan pada 3 Mei 2025, Rahman menyatakan bahwa kecelakaan terkena bulu babi sering terjadi kepada wisatawan pantai Indrayanti Gunungkidul dari usia dewasa hingga anak-anak, yang bermain air terlalu ke tengah pantai yang akhirnya mengalami cedera pada telapak kaki karena berjalan di atas terumbu karang tidak menggunakan alas kaki dan tidak sengaja menginjak duri bulu babi. Meski jarang ada kasus yang fatal, tapi cukup sulit untuk bisa mengeluarkan duri yang menusuk karena di setiap durinya memiliki gerigi seperti pengait, sehingga ketika menancap akan terasa kencang dan berat untuk dicabut tanpa tindakan medis.

Pada kasus-kasus yang lebih serius, dampak yang langsung terasa biasanya berupa nyeri hebat, perubahan warna kulit, dan peradangan (Auerbach, 1991; Smith, 2002). Namun, jika jumlah duri yang menancap cukup banyak, mulai dari 15 hingga 20 duri, reaksi tubuh bisa menjadi lebih parah. Penderita dapat mengalami mual, muntah, kesemutan (parestesia), tubuh lemas, hingga sesak napas. Bahkan, pernah dilaporkan kasus kematian akibat racun dari spesies bulu babi bunga (Auerbach, 1991; Smith, 2002).

Beberapa spesies bulu babi dengan tingkat toksisitas tinggi, seperti genus *Tripneustes* dari Samudra Pasifik, dapat menimbulkan nyeri internal yang hebat disertai gejala yang parah berupa pusing, sesak napas (dispnea), dan kelumpuhan saraf kranial. Meskipun nyeri di area tusukan biasanya mereda dalam waktu satu jam, efek kelumpuhan saraf tersebut bisa bertahan hingga enam jam. Risiko munculnya gejala kronis ini, yang mencakup kesemutan, tekanan darah rendah, paralisis otot, dan gangguan pernapasan akan meningkat secara signifikan apabila korban tertusuk lebih dari 15 hingga 20 duri (Smith, 2002).

Perhatian khusus juga perlu diberikan pada bulu babi yang memiliki *pedicellaria* (organ penjepit kecil), karena umumnya racun yang dihasilkan bersifat neurotoksik. Pada spesies tertentu seperti *Toxopneustes pileolus*, *pedicellaria* ini dilengkapi kelenjar racun dan bisa tertinggal menempel pada kulit korban, sehingga proses pelepasan racun terus berlangsung meskipun bulu babi sudah disingkirkan. Dampak klinis dari sengatan ini tergolong sangat

serius, mulai dari nyeri yang menjalar, pingsan, mati rasa, kelumpuhan otot, hilangnya suara (afonia), hingga berpotensi menyebabkan kematian (Smith, 2002).

Selain efek yang parah, risiko jangka panjang juga perlu diwaspadai karena sering kali baru muncul beberapa bulan pasca-kejadian. Komplikasi ini bisa berupa radang sendi (arthritis), masalah tendon, gangguan saraf, hingga pembentukan granuloma (Smith, 2002). Untuk mencegah masalah lanjutan ini, langkah yang paling sering disarankan adalah pengangkatan seluruh sisa duri melalui prosedur bedah. Alternatif lain yang juga pernah didokumentasikan adalah penggunaan teknologi laser erbium YAG (Boer *et al.*, 2001).



Gambar 1. 1 Penemuan Bulu Babi Jenis *Diadema Setosum*, *Echinothrix Calamaris* Duri Putih, Dan *Calamaris* Duri Coklat Belang

(Sumber: <https://www.researchgate.net>, diakses pada 2025)

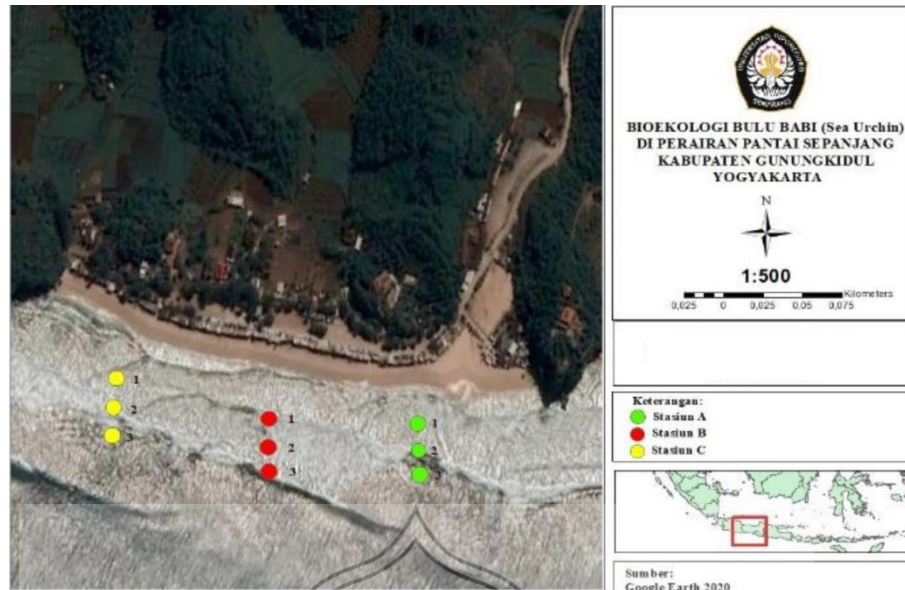
Populasi bulu babi juga tergolong banyak karena bulu babi berkembang biak dengan sangat cepat, hewan ini bereproduksi, bertelur, dan menetas telurnya tanpa bergantung pada musim. Salah satu faktor meledaknya populasi bulu babi disebabkan oleh berkurangnya populasi pemangsa alami mereka seperti ikan garu, ikan *Giant Trevally*, atau bawal laut yang dimana ikan tersebut merupakan salah satu buruan utama bagi nelayan di Pantai Indrayanti. Pengenalan manfaat dan kemudahan dalam pengolahan makanan dari bulu babi juga kurang dipasarkan pada masyarakat dibandingkan olahan *seafood* lainnya sehingga membuat nelayan di Pantai Indrayanti kurang berminat untuk berburu bulu babi. Hal ini mengakibatkan bulu babi mengalami overpopulasi.

Kemungkinan overpopulasi tersebut pun didukung oleh data-data sebelumnya. Berdasarkan data dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, berikut adalah data distribusi dan kelimpahan di beberapa daerah di Indonesia:

Tabel 1. 1 Data Distribusi Kelimpahan Bulu Babi di Indonesia
(Sumber: Alfi Sefia Wijaya, 2025)

No.	Lokasi	Jenis bulu babi yang ditemukan	Jumlah dan kepadatan (ind/m ²)	Sumber
1.	Pulau Cingkuak, Sumbar	<i>Echinothrix diadema</i> , <i>E. calamaris</i>	301 individu (0,076 dan 0,044 ind/m ²)	Zakaria, 2013
2.	Pulau Sikuai, Sumbar	<i>D. setosum</i> , <i>E. diadema</i> , <i>E. calamaris</i> , <i>D. antillarum</i> , <i>D. savignyi</i> , <i>E. mathaei</i> , <i>A. lixula</i>	543 individu (dominasi <i>D. setosum</i> , 138 ind/m ²)	Zakaria, 2013
3.	Pulau Setan, Sumbar	<i>D. setosum</i> , <i>D. antillarum</i> , <i>E. diadema</i> , <i>E. calamaris</i> , <i>E. mathaei</i>	525 individu, <i>D. setosum</i> dominan (83,43%)	Zakaria, 2013
4.	Desa Wawama, Morotai	<i>D. setosum</i> (tertinggi), jenis lainnya tidak disebutkan	Keanekaragaman sedang; tidak ada jenis yang mendominasi	Alwi et al., 2020
5.	Pantai Sundak, Yogyakarta	<i>Stomopneustus</i> sp., <i>Echinometra</i> sp. A, B, C	Di karang: 329 ind/50 m ² ; di lamun: 34 ind/50 m ²	Firmandana et al., 2014
6.	Pantai Sepanjang, Gunungkidul	<i>E. mathaei</i> , <i>E. oblonga</i> , <i>E. calamaris</i> , <i>H. trigonarius</i> , <i>D. setosum</i> , <i>S. variolaris</i>	Daerah A: 474 ind/15 m ² , B: 611 ind/15 m ² , C: 81 ind/15 m ²	Suryanti et al., 2020
7.	Pulau Pasir Putih, Bali	<i>E. calamaris</i> , <i>D. setosum</i> , <i>T. gratilla</i> , <i>B. latecarinatus</i> , <i>E. mathaei</i>	<i>D. setosum</i> : 6 ind/m ² (53%), <i>E. mathaei</i> dan <i>E. calamaris</i> : 2,42 ind/m ²	Noviana et al., 2019
8.	Pulau Menjangan, Bali	<i>D. setosum</i> , <i>T. pileolus</i> , <i>T. gratilla</i> , <i>E. mathaei</i> , <i>S. belli</i> , <i>P. maculata</i> , <i>M. globulus</i>	Keanekaragaman sedang; <i>D. setosum</i> dominan (0,6052 ind/m ²)	Yudasmara, 2013
9.	Manokwari, Papua	<i>H. mammilatus</i> , <i>E. mathaei</i> , <i>E. oblonga</i> , <i>E. setosum</i> , <i>E. viridis</i> , <i>E. lucunter</i> , <i>D. calamaris</i> , <i>D. savignyi</i> , <i>Echinothrix</i> sp., <i>E. diadema</i>	0,5 – 21,8 ind/6 m ² tergantung lokasi	Haurissa et al., 2021

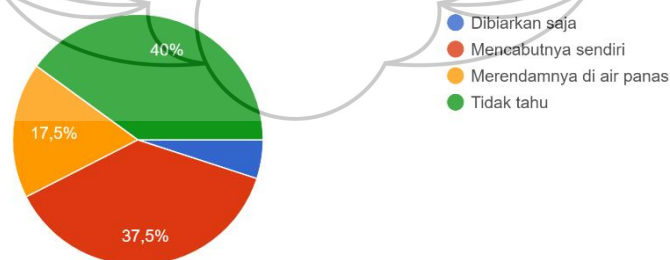
Berdasarkan data di atas, rata-rata persebaran bulu babi di Indonesia mencapai $\pm 9,4$ ind/m² dengan variasi yang cukup tinggi. Meskipun bulu babi tidak mengalami overpopulasi secara menyeluruh, adanya angka yang sangat tinggi di beberapa tempat seperti Pantai Sepanjang, Pantai Sundak, dan Pantai Pasir Putih menunjukkan adanya indikasi overpopulasi lokal di daerah-daerah tertentu, terutama di daerah pantai yang memiliki banyak lamun dan terumbu karang.



Gambar 1. 2 Lokasi Ditemukannya Distribusi Bulu Babi Dengan Angka Yang Tinggi Di Sepanjang, Pantai Gunungkidul, Yogyakarta. Stasiun A Menunjukkan Daerah Dengan Kelimpahan Tertinggi (Sumber: Suryanti et al., 2020)

Overpopulasi bulu babi di beberapa wilayah pantai wisata menjadi salah satu faktor yang meningkatkan risiko interaksi langsung antara manusia dan bulu babi. Kondisi ini dapat membahayakan wisatawan, termasuk anak-anak. Kurangnya kewaspadaan saat berada di pantai didukung oleh minimnya pengetahuan serta penyampaian informasi yang menginformasi masyarakat, terkhususnya media informasi untuk anak-anak.

Jika tidak sengaja menginjak bulu babi, apa yang harus dilakukan?
40 jawaban

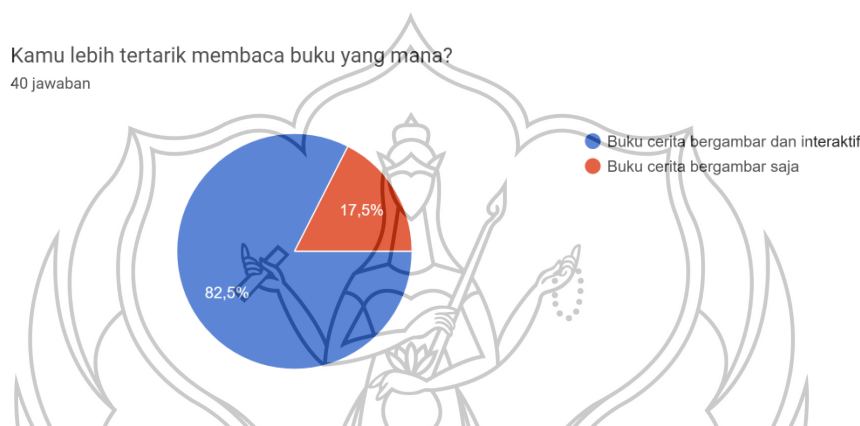


Gambar 1. 3 Diagram Kuesioner tentang Pemahaman Anak (Sumber: Alfi Sefia Wijaya, 2026)

Berdasarkan kuesioner yang dilakukan terhadap 40 responden rentang usia 5-12 tahun, diketahui sebanyak 40% responden menjawab tidak tahu, 37,5% menjawab mencabutnya sendiri, dan 5% menjawab dibiarkan saja. Oleh karena

itu, dapat disimpulkan bahwa 82,5% menyatakan tidak mengetahui cara penanganan saat tertusuk duri dari bulu babi. Data ini menunjukkan bahwa tingkat pemahaman anak-anak masih rendah.

Informasi mengenai bulu babi sebenarnya telah banyak tersedia dalam berbagai buku, karya ilmiah, jurnal, dan artikel berbasis data yang telah dipublikasikan. Namun, informasi yang tersedia umumnya menggunakan bahasa akademik yang cenderung sulit dipahami oleh masyarakat umum, khususnya anak-anak. Salah satunya adalah buku "Keanekaragaman dan Konverasi Bulu Babi" yang dipublikasikan oleh Galaxy Science pada Januari 2013.



Gambar 1. 4 Diagram Kuesioner tentang Ketertarikan Jenis Buku pada Anak
(Sumber: Alfi Sefia Wijaya, 2026)

Berdasarkan pemaparan diatas maka diperlukan sebuah media yang efektif sebagai alat dalam penyampaian informasi. Menurut Mayer (2009), dalam pembelajaran, kombinasi visual dan teks/verbal dapat membuat informasi yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan menarik, terutama bagi anak-anak. Hal ini didukung oleh hasil kuesioner yang menunjukkan 82,5% responden anak-anak lebih tertarik pada buku cerita bergambar dengan tambahan elemen interaktif dibandingkan buku cerita bergambar saja.

Buku cerita bergambar dengan tambahan interaktif dipilih sebagai media yang tepat dalam penyampaian informasi yang menarik agar anak-anak dapat mengenal bulu babi serta memahami potensi bahayanya. Secara umum, membaca buku interaktif dapat berperan dalam meningkatkan pemahaman dalam proses penyampaian informasi.

Mengingat bulu babi memiliki duri tajam serta racun yang menyebabkan luka serius, infeksi, hingga trauma, maka informasi sejak dini kepada anak-anak

menjadi sangat penting guna mencegah risiko akibat kurangnya kewaspadaan dan kurangnya pengetahuan terhadap ekosistem pantai terutama bulu babi. Melalui perancangan buku interaktif dengan pendekatan visual ilustrasi, cerita, dan media interaktif diharapkan dapat menjadi media pembelajaran yang informatif serta menarik, khususnya bagi pelajar tingkat sekolah dasar dan masyarakat umum, dalam mengenal bulu babi serta memahami potensi bahayanya secara lebih menyenangkan dan mudah dipahami.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana merancang buku interaktif tentang bulu babi sebagai media informasi untuk anak-anak?

C. Batasan Masalah

Agar perancangan tetap sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, maka perlu ditetapkan batasan-batasan untuk mempermudah mendapatkan data dan informasi selama proses perancangan, yaitu:

1. Objek perancangan adalah bulu babi di pesisir pantai dalam wilayah Indonesia.
2. Media yang dirancang berupa buku interaktif yang menggunakan ilustrasi dan cerita yang bersifat informatif tentang bulu babi.
3. *Target audience* dari perancangan ini dibatasi untuk kalangan anak-anak dengan rentang usia 7-11 tahun.

D. Tujuan Perancangan

Perancangan ini bertujuan untuk menjadikan buku interaktif sebagai media pengenalan bulu babi sebagai media informasi untuk anak-anak.

E. Manfaat Perancangan

1. Manfaat bagi *target audience* (anak-anak)

Perancangan ini diharapkan membangun minat anak-anak untuk lebih mengenal dan memahami potensi bahaya bulu babi menjadi sumber pengetahuan dalam pembelajaran.

2. Manfaat bagi masyarakat umum

Perancangan ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang informatif untuk khalayak umum dan diharapkan dapat menjadi media menunjang pembelajaran dan pemahaman.

3. Manfaat bagi mahasiswa desain komunikasi visual

Perancangan ini diharapkan dapat dipertimbangkan menjadi referensi, acuan ataupun dikembangkan lagi bagi mahasiswa desain komunikasi visual kedepannya sekiranya mengambil topik yang serupa.

4. Manfaat bagi institusi

Perancangan ini diharapkan dapat menjadi bahan wawasan dan ilmu pengetahuan baru untuk institut.

F. Definisi Operasional

1. Buku interaktif

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), interaktif berarti bersifat saling melakukan aksi; antar-hubungan; saling aktif. Dengan demikian, dalam buku interaktif adalah buku yang dirancang untuk melibatkan pembacanya secara aktif melalui berbagai elemen interaksi.

2. Bulu babi

Bulu babi adalah hewan laut yang hidup di area pesisir terumbu karang, padang lamun, dan dasar berpasir yang memiliki ciri-ciri tubuh berbentuk bulat dan berduri tajam di seluruh tubuhnya yang berguna sebagai perlindungan dari pemangsa.

3. Ilustrasi

Ilustrasi adalah visual yang digunakan untuk memperjelas dalam penyampaian suatu informasi. Ilustrasi juga bertujuan untuk menarik perhatian para pembaca.

G. Metode Perancangan

1. Data yang dibutuhkan

a) Data verbal

Merupakan data berupa teori yang didapatkan dari buku, jurnal, artikel, dan sumber tertulis lainnya yang dikeluarkan oleh para ahli dan sumber terpercaya yang berkaitan dengan informasi seputar bulu babi.

b) Data visual

Merupakan data yang didapatkan melalui sumber visual berupa ilustrasi, *pop-up*, desain grafis, dan infografis yang berkaitan dengan bulu babi.

2. Teknik pengumpulan data

a) Studi pustaka dan sumber tertulis

Mendapatkan informasi dan data dari sumber literatur seperti buku, jurnal, dan karya tulis lainnya untuk memperkuat informasi terkait topik perancangan.

b) Wawancara

Melakukan proses wawancara tertulis yang akan memuat pertanyaan soal informasi, keadaan sebenarnya, dan kasus terkait keberadaan bulu babi.

c) Kuesioner

Mengumpulkan data dengan membagikan kuesioner tertulis untuk melihat seberapa jauh pemahaman anak-anak tingkat sekolah dasar tentang bulu babi.

H. Metode Analisis Data

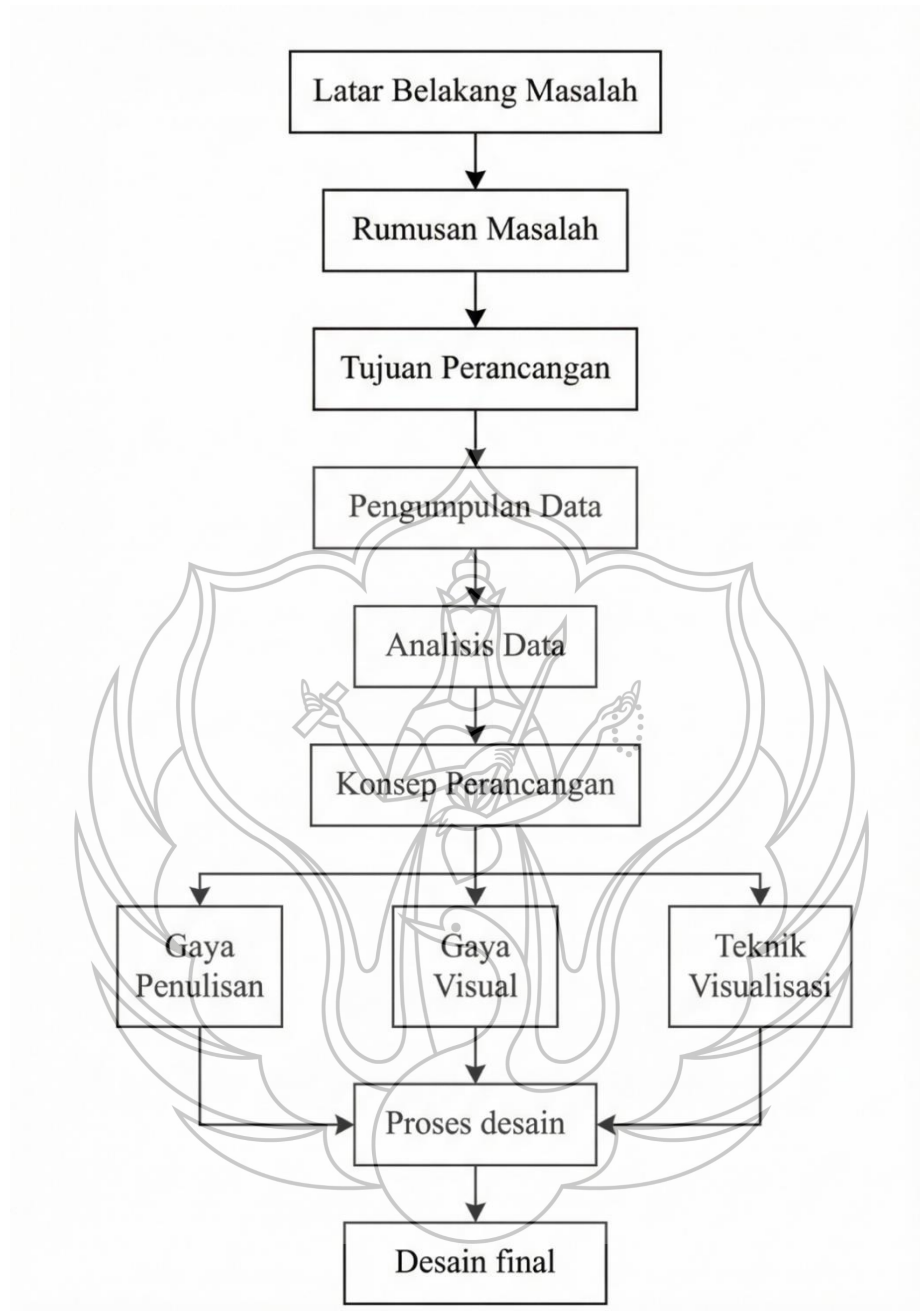
Seluruh data yang telah dihimpun dianalisis menggunakan metode 5W+1H guna merumuskan strategi pemecahan masalah yang efektif. Analisis ini mencakup beberapa aspek, yaitu:

1. *What*: Apa objek perancangan ini?
2. *Why*: Kenapa perancangan ini perlu dilakukan?
3. *Who*: Siapa target *audiens* dari perancangan ini?

4. *Where*: Apa saluran publikasi yang tepat untuk perancangan ini?
5. *When*: Kapan perancangan ini akan dipublikasikan?
6. *How*: Bagaimana merancang buku ilustrasi yang menarik secara visual dan komunikatif?



I. Skematika Perancangan



Gambar 1. 5 Skematika Perancangan