

PERANCANGAN BUKU
“THE DANGERS RADIATION JOURNEY”
SEBAGAI EDUKASI BAHAYA PAPARAN
RADIASI GADGET PADA ANAK

TUGAS AKHIR

Disusun oleh:
Melyana Puspitasari
212111031



**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
FAKULTAS EKONOMI KREATIF
UNIVERSITAS BHINNEKA NUSANTARA
2025**



PERANCANGAN BUKU
“*THE DANGERS RADIATION JOURNEY*” SEBAGAI EDUKASI
BAHAYA PAPARAN RADIASI GADGET PADA ANAK

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar sarjana
pada Program Studi Desain Komunikasi Visual

Disusun oleh:
Melyana Puspitasari
212111031



**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
FAKULTAS EKONOMI KREATIF
UNIVERSITAS BHINNEKA NUSANTARA
2025**

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Melyana Puspitasari
NRP : 212111031
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jenjang Studi : S1

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir ini murni ide, rumusan dan penelitian sendiri, tanpa bantuan dari pihak manapun selain Dosen Pembimbing.
2. Tugas akhir ini belum pernah digunakan untuk memperoleh gelar sarjana, baik di Universitas Bhinneka Nusantara atau di perguruan tinggi lain.
3. Tugas akhir ini tidak memuat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan oleh pihak ketiga, kecuali secara tertulis dengan mencantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan mencantumkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan jika dikemudian hari terbukti ada unsur-unsur plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi akademik yakni pencabutan gelar yang sudah diberikan melalui karya tulis ini, dan sanksi lainnya sesuai dengan norma yang ada di perguruan tinggi.

Malang, 29 Agustus 2025

Yang menyatakan,

A 10,000 Rupiah Indonesian revenue stamp (Meterai) with a Garuda emblem and a handwritten signature in black ink.

Melyana Puspitasari
212111031

TUGAS AKHIR BERJUDUL
PERANCANGAN BUKU
***“THE DANGERS RADIATION JOURNEY”* SEBAGAI EDUKASI**
BAHAYA PAPARAN RADIASI *GADGET* PADA ANAK

Disusun oleh:
Melyana Puspitasari
212111031

Telah dipertahankan dalam Sidang Tugas Akhir
pada tanggal 13 Agustus 2025
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima

KOMISI SIDANG,

KOMISI PENGUJI,

Adita Ayu Kusumasari, S.Sn., M.Sn
Ketua Sidang/Pembimbing Utama

Chaulina Alfianti Oktavia, S.Kom., M.T
Ketua Penguji

Rina Nurfitri, S.Pd., M.Pd
Anggota Penguji I

Meivi Kartikasari, S.Kom., M.T
Anggota Penguji II

Mengesahkan
Dekan Fakultas Ekonomi Kreatif

Dr. Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika Universitas Bhinneka Nusantara Malang, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Melyana Puspitasari
NRP : 212111031
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Jenjang : S1
Jenis Karya : Pengembangan

Dengan ini saya menyatakan bahwa,

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju untuk memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif kepada Universitas Bhinneka Nusantara atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Perancangan Buku “*The Dangers Radiation Journey*” sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi *Gadget* pada Anak

dengan perangkat (jika diperlukan). Dengan hak bebas lisensi ini, Universitas Bhinneka Nusantara berhak untuk menyimpan, mentransfer/memformat, mengelola, memelihara, dan mempublikasikan proyek yang telah selesai dalam format database dan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan pemegang hak cipta.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya.

Malang, 29 Agustus 2025
Yang menyatakan,



Melyana Puspitasari
212111031

ABSTRAK

Melyana Puspitasari, 2025. **Perancangan Buku “*The Dangers Radiation Journey*” sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi Gadget pada Anak.** Tugas Akhir, Program Studi Desain Komunikasi Visual (S1), Universitas Bhinneka Nusantara, Pembimbing: Adita Ayu Kusumasari.

Kata kunci: Buku Edukasi, Radiasi, Gadget, Bahaya, Anak-anak

Penelitian ini bertujuan merancang media edukatif berupa buku ilustrasi interaktif notes journey yang menyampaikan informasi tentang bahaya radiasi gadget dan cara penggunaannya yang aman bagi anak usia 7–9 tahun. Metode penelitian menggunakan pendekatan kualitatif melalui observasi, wawancara, studi literatur, serta penerapan *design thinking* dengan tahapan empathize, define, ideate, prototype, dan test. Hasil dari penelitian ini adalah buku edukasi berukuran 20 × 25 cm dengan 21 halaman, berisi ilustrasi kartun, narasi, aktivitas, dan panduan singkat bagi orang tua. Uji coba kepada anak-anak menunjukkan buku ini menarik secara visual, mudah dipahami, serta mampu meningkatkan kesadaran mengenai bahaya radiasi gadget. Dengan demikian, buku ini dapat menjadi media alternatif yang menyenangkan dan efektif dalam mengedukasi anak-anak serta mendukung peran orang tua dalam mendampingi penggunaan gadget secara bijak.

ABSTRACT

Melyana Puspitasari, 2025. **Designing the book “The Dangers of Radiation Journey” as education about the dangers of radiation exposure from gadgets on children.** Final Project, Study Program Visual Communication Design (S1), Bhinneka Nusantara University, Advisor: Adita Ayu Kusumasari.

Keywords: Educational Books, Radiation, Gadgets, Dangers, Children

This study aims to design educational media in the form of interactive picture books that convey information about the dangers of gadget radiation and how to use them safely for children aged 7–9 years. The research method used a qualitative approach through observation, interviews, literature studies, and the application of design thinking with stages of empathy, definition, ideation, prototyping, and testing. The result of this research is an educational book measuring 20 × 25 cm with 21 pages, containing cartoon illustrations, narratives, activities, and brief guidelines for parents. Trials conducted on children showed that this book is visually appealing, easy to understand, and able to raise awareness about the dangers of gadget radiation. Therefore, this book can be an alternative, fun, and effective medium for educating children and supporting the role of parents in guiding the wise use of gadgets.

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia dan petunjuk-Nya, sehingga tugas akhir yang berjudul “Perancangan Buku “The Dangers Radiation Journey” sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi Gadget pada Anak” dapat disusun dan diselesaikan dengan baik untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Desain Komunikasi Visual, Fakultas Ekonomi Kreatif, Universitas Bhinneka Nusantara. Dengan hormat dan penuh rasa syukur, terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada pihak yang telah berperan penting dalam penyelesaian tugas akhir ini antara lain:

1. Dr. Evy Poerbaningtyas, S.Si., M.T., selaku Rektor Universitas Bhinneka Nusantara.
2. Dr. Eva Handriyantini, S.Kom., M.MT., selaku Dekan Fakultas Ekonomi Kreatif.
3. Koko Wahyu Prasetyo, S.Kom., M.TI., selaku Wakil Dekan Fakultas Ekonomi Kreatif.
4. Adita Ayu Kusumasari, S.Sn., M.Sn., selaku Kepala Program Studi Desain Komunikasi Visual juga selaku dosen pembimbing yang dengan penuh kesabaran dan ketelitian telah membimbing, memberikan arahan, serta masukan yang sangat berharga dari awal hingga akhir penyusunan skripsi ini.

Malang, 24 Juli 2024

Melyana Puspitasari

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	viii
ABSTRACT.....	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xix
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	2
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	3
1.4 Manfaat	4
1.5 Batasan Masalah.....	5
1.6 Metode.....	6
1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	6
1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian.....	7
1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi	7
1.6.4 Analisis Data	10
1.6.5 Prosedur	11
1.7 Sistematika Penulisan	13
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	15
2.1 Penelitian Terdahulu.....	15
2.2 Teori Terkait	23
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	40
3.1 Analisis.....	40
3.1.1 Identifikasi Masalah.....	42
3.1.2 Pemecahan Masalah.....	51
3.2 Perancangan.....	52
3.2.1 Konsep Perancangan	52
3.2.2 Proses Perancangan	60
3.3 Rancangan Pengujian	73
BAB IV PEMBAHASAN	75
4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian.....	75
4.2 Implementasi	75
4.2.1 Media utama.....	76

4.2.2 Media pendukung	87
4.3 Uji Coba	91
BAB V PENUTUP	103
5.1 Kesimpulan.....	103
5.2 Saran.....	103
DAFTAR PUSTAKA	104
LAMPIRAN.....	107

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Tempat dan Waktu Penelitian	6
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	20
Tabel 4. 1 Perhitungan Hasil Uji Coba	91
Tabel 4. 2 Skor	92
Tabel 4. 3 Perhitungan Hasil Uji Coba	93
Tabel 4. 4 Skor	93
Tabel 4. 5 Perhitungan Hasil Uji Coba	94
Tabel 4. 6 Skor	94
Tabel 4. 7 Perhitungan Hasil Uji Coba	102
Tabel 4. 8 Skor	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Analisis Data (Sumber: (Sumardi, 2018).....	11
Gambar 1. 2 <i>Design Thinking</i> dari versi <i>Stanford/IDF</i> (Sumber: (Mariyadi.Com)	13
Gambar 2. 1 Buku <i>My Acne Journey</i> (Sumber: (Beauty & Erlyana, 2022)	16
Gambar 2. 2 Buku <i>Ayo Mandiri Bersama Mika & Rian</i> (Sumber:(Tungary et al., 2023).....	17
Gambar 2. 3 Buku <i>Momo Pilih Yang Mana?</i> (Sumber:(Laurensia Lemong et al., 2023).....	18
Gambar 2. 5 Gambar Kartun (Sumber:(Orami, 2019).....	31
Gambar 2. 6 Gambar Karakter (Sumber:(Pahlephi, 2023).....	32
Gambar 2. 7 Primary Colors (Sumber:(Maraya Ctn, 2021).....	34
Gambar 2. 8 Secondary Colors (Sumber:(Maraya Ctn, 2021).....	34
Gambar 2. 9 Tertiary Colors (Sumber: (Maraya Ctn, 2021).....	35
Gambar 3. 1 Brainstorming (Sumber:Penulis).....	53
Gambar 3. 2 Moodboard (Sumber: <i>Pinterest</i>).....	54
Gambar 3. 3 Jenis Ilustrasi (Sumber: <i>PNGTREE</i>).....	55
Gambar 3. 4 Warna (Sumber:Penulis).....	56
Gambar 3. 5 Font Adigiana Toybox (Sumber:Penulis).....	57
Gambar 3. 6 Font More Sugar (Sumber:Penulis)	57
Gambar 3. 7 Font Halo Dek (Sumber:Penulis)	58
Gambar 3. 8 Font Arial (Sumber:Penulis).....	58
Gambar 3. 9 Picture Window Layout (Sumber: (Takariawan, 2021)	59
Gambar 3. 10 Sketsa (Sumber:Penulis).....	61
Gambar 3. 11 Sketsa (Sumber:Penulis).....	61

Gambar 3. 12 Sketsa (Sumber:Penulis)	62
Gambar 3. 13 Sketsa (Sumber:Penulis)	62
Gambar 3. 14 Sketsa (Sumber:Penulis)	63
Gambar 3. 15 Sketsa (Sumber:Penulis)	63
Gambar 3. 16 Sketsa (Sumber:Penulis)	64
Gambar 3. 17 Sketsa (Sumber:Penulis)	64
Gambar 3. 18 Sketsa (Sumber:Penulis)	64
Gambar 3. 19 Sketsa (Sumber:Penulis)	65
Gambar 3. 20 Sketsa (Sumber:Penulis)	65
Gambar 3. 21 Sketsa (Sumber:Penulis)	65
Gambar 3. 22 Sketsa (Sumber:Penulis)	66
Gambar 3. 23 Sketsa (Sumber:Penulis)	66
Gambar 3. 24 Sketsa (Sumber:Penulis)	67
Gambar 3. 25 Sketsa (Sumber:Penulis)	67
Gambar 3. 26 Sketsa (Sumber:Penulis)	67
Gambar 3. 27 Sketsa (Sumber:Penulis)	68
Gambar 3. 28 Sketsa (Sumber:Penulis)	68
Gambar 3. 29 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	69
Gambar 3. 30 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	69
Gambar 3. 31 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	69
Gambar 3. 32 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	69
Gambar 3. 33 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	70
Gambar 3. 34 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	70
Gambar 3. 35 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	70
Gambar 3. 36 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis)	70

Gambar 3. 37 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	71
Gambar 3. 38 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	71
Gambar 3. 39 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	71
Gambar 3. 40 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	71
Gambar 3. 41 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	72
Gambar 3. 42 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	72
Gambar 3. 43 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	72
Gambar 3. 44 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	72
Gambar 3. 45 Pewarnaan dan Layout (Sumber:Penulis).....	73
 Gambar 4. 1 Cover (Sumber:Penulis).....	 76
Gambar 4. 2 Identitas Buku (Sumber:Penulis).....	77
Gambar 4. 3 Informasi dan Deskripsi (Sumber:Penulis).....	77
Gambar 4. 4 Daftar Isi (Sumber:Penulis).....	78
Gambar 4. 5 Pembuka (Sumber:Penulis).....	78
Gambar 4. 6 Bab 1 (Sumber:Penulis)	79
Gambar 4. 7 Halaman 1 dan 2 (Sumber:Penulis).....	79
Gambar 4. 8 Halaman 3 dan 4 (Sumber:Penulis).....	80
Gambar 4. 9 Halaman 5 dan 6 (Sumber:Penulis).....	80
Gambar 4. 10 Halaman 7 dan 8 (Sumber:Penulis).....	81
Gambar 4. 11 Halaman 9 dan 10 (Sumber:Penulis).....	81
Gambar 4. 12 Halaman 11 dan Pembuka Bab 2 (Sumber:Penulis).....	82
Gambar 4. 13 Halaman 13 dan 14 (Sumber:Penulis).....	82
Gambar 4. 14 Halaman 15 dan 16 (Sumber:Penulis.....	83
Gambar 4. 15 Halaman 17 dan 18 (Sumber:Penulis).....	83

Gambar 4. 16 Halaman 19 dan Pembuka Bab 3 (Sumber:Penulis).....	84
Gambar 4. 17 Halaman 21 dan 22 (Sumber:Penulis).....	84
Gambar 4. 18 Halaman 23 dan 24 (Sumber:Penulis).....	85
Gambar 4. 19 Halaman 25 (Sumber:Penulis).....	85
Gambar 4. 20 Penutup (Sumber:Penulis)	86
Gambar 4. 21 Tumbler (Sumber:Penulis).....	87
Gambar 4. 22 Maskot Chippy (Sumber:Penulis)	87
Gambar 4. 23 Box Buku (Sumber:Penulis).....	88
Gambar 4. 24 Gantungan Kunci (Sumber:Penulis).....	88
Gambar 4. 25 Sticker (Sumber:Penulis)	89
Gambar 4. 26 X-Banner (Sumber:Penulis).....	89
Gambar 4. 27 Buku Catatan (Sumber:Penulis)	90
Gambar 4. 28 Totebag (Sumber:Penulis)	90
Gambar 4. 29 Pembatas Buku (Sumber:Penulis)	91
Gambar 4. 30 Diagram Batang Usia Responden (Sumber:Penulis).....	96
Gambar 4. 31 Diagram Lingkaran Kategori Responden (Sumber:Penulis).....	96
Gambar 4. 32 Daigram Batang Asal Responden (Sumber:Penulis).....	97
Gambar 4. 33 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 1 (Sumber:Penulis).....	97
Gambar 4. 34 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 2 (Sumber:Penulis).....	97
Gambar 4. 35 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 3 (Sumber:Penulis).....	98
Gambar 4. 36 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 4 (Sumber:Penulis).....	98
Gambar 4. 37 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 5 (Sumber:Penulis).....	98
Gambar 4. 38 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 6 (Sumber:Penulis).....	99
Gambar 4. 39 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 7 (Sumber:Penulis).....	99
Gambar 4. 40 Diagram Lingkaran Pertanyaan No.8 (Sumber:Penulis).....	99

Gambar 4. 41 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 9 (Sumber:Penulis).....	100
Gambar 4. 42 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 10 (Sumber:Penulis).....	100
Gambar 4. 43 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 11 (Sumber:Penulis).....	100
Gambar 4. 44 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 12 (Sumber:Penulis).....	101
Gambar 4. 45 Diagram Batang Saran (Sumber:Penulis)	101
Gambar 4. 46 Diagram Batang Bagian Buku yang Disukai (Sumber:Penulis).....	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Keputusan Tugas Akhir (SK TA).....	108
Lampiran 2 Biodata Penulis.....	109
Lampiran 3 Hasil Cek Plagiarisme	110
Lampiran 4 Hasil Wawancara.....	111
Lampiran 5 Karya.....	115

HALAMAN PERSEMBAHAN

Terimakasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada pihak yang telah berperan penting dalam penyelesaian tugas akhir ini dengan penuh rasa syukur dan bahagia skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Wiwik Hismawati, S.Pd, selaku guru SD Negeri 1 Karangbesuki.
2. dr. Nindra Harfidiyawati, selaku Narasumber Dokter Umum
3. dr. Emmi Wijayanti, selaku validator ahli materi
4. Istivano, selaku validator media ahli visual Let's Play Indonesia.
5. Kedua orang tua dan kakak tercinta, doa dan dukungan moril maupun materil yang tak pernah henti mengalir, menjadi kekuatan utama dalam menyelesaikan studi ini.
6. Fadilla Rahmadita, Deo Akbar Ernanda, M. Syarul Awwalin, Destriansa Romadinta Dianingrum, terimakasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta bantuan yang diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya selama proses penyusunan tugas akhir ini.
7. Riski Diah Anggi Maulana, Putri Febrianti terimakasih atas kebersamaan, dukungan, semangat, serta bantuan yang diberikan baik secara langsung maupun tidak langsung, khususnya selama pengerjaan di kost.
8. Teman-teman seperjuangan DKV Angkatan 21, terimakasih telah menjadi sumber semangat, berbagi inspirasi, serta memberikan bantuan secara langsung maupun tidak langsung selama proses penelitian dan penulisan berlangsung.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan gadget dikalangan anak-anak semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi. Di era digital, anak-anak tumbuh dengan kemudahan dalam mengakses gadget, seperti *smartphone*, tablet, dan laptop yang telah terintegrasi dalam kehidupan sehari-hari. Gadget dapat menyediakan akses tak terbatas pada informasi, hiburan, dan komunikasi. Namun, perdebatan tentang efek sebenarnya dari penggunaan gadget terus berlanjut, terutama terkait dampaknya pada perkembangan individu dan masyarakat. Saat membahas mengenai dampak gadget terhadap individu dan masyarakat, terdapat dua sisi, efek positif dan negatif (Syifa et al., 2023). Namun, paparan radiasi elektromagnetik yang dihasilkan oleh perangkat ini menimbulkan kekhawatiran serius terkait kesehatan anak. Radiasi elektromagnetik, khususnya dari ponsel, dapat memiliki efek negatif yang signifikan pada perkembangan fisik dan mental anak-anak yang masih dalam tahap pertumbuhan.

Menurut data BPS dari hasil pendataan Survei Susenas 2022, 66,48 persen penduduk Indonesia telah mengakses internet di tahun 2022 dan 62,10 persen di tahun 2021. Tingginya penggunaan internet ini mencerminkan iklim keterbukaan informasi dan penerimaan masyarakat terhadap perkembangan teknologi dan perubahan menuju masyarakat informasi. Tingginya jumlah pengguna internet di Indonesia tidak terlepas dari pesatnya perkembangan telepon seluler. Pada tahun 2022 tercatat 67,88 persen penduduk di Indonesia telah memiliki telepon Seluler.

Angka ini meningkat jika dibandingkan dengan kondisi tahun 2021 yang mencapai 65,87 persen ([BPS], 2020).

Penggunaan *gadget* sangat lekat dengan kehidupan saat ini, dimana semua orang seolah-olah tidak bisa hidup tanpa adanya *gadget* terutama HP. Banyak yang belum sadar akan bahaya paparan radiasi yang ditimbulkan dalam jangka panjang. Radiasi yang dipancarkan oleh *gadget*, dikenal sebagai *Radio Frequency-Electromagnetic Radiation (RF-EMR)*, dapat menimbulkan efek berbahaya pada tubuh, terutama pada anak-anak yang lebih rentan dibandingkan orang dewasa. Menurut penelitian, radiasi pada anak dapat menyebabkan efek dua kali lebih besar pada otak dan sepuluh kali lebih besar pada tulang dan sumsum tulang belakang. Hal ini disebabkan oleh ukuran otak, kepala, dan tubuh anak yang lebih kecil serta jaringan tulang yang masih tipis dan lemah (Yani, 2024)

Menurut Kelurahan Pampang(Pampang, 2022), minimnya pemahaman tentang dampak radiasi HP ini tidak banyak disadari oleh Masyarakat, Gelombang elektromagnetik pada HP jika digunakan terus menerus akan menyebabkan Glaukoma dan memicu munculnya sel otak akustik Neuroma, radiasinya akan mempercepat pembentukan Neoplasma dari sel-sel yang tidak wajar menjadi sel kanker aktif pada otak. Bahaya penggunaan HP pada Anak sebaiknya dihindari dengan tidak membiarkan terpapar teknologi secara berlebihan, karena akan menghambat tumbuh kembang otak, mental bahkan fisiknya terutama anak yang masih dibawah umur 9 Tahun.

Gadget sangat mempengaruhi kehidupan manusia, baik orang dewasa maupun anak-anak. Smartphone, notebook, tablet dan aneka ragam bentuk *gadget* dalam kehidupan sehari-hari sangat mudah ditemui pada zaman sekarang. Hal seperti ini bukan menjadi hal yang mewah untuk zaman sekarang, karena sebagian dari Anak Sekolah Dasar sudah difasilitasi oleh orang tuanya sendiri agar orang tua lebih leluasa untuk melakukan aktivitas tanpa harus mendampingi anak bermain. Anak-anak tentunya sangat senang jika memperoleh *gadget* dari orang tuanya. Namun tanpa disadari, hal seperti ini sangat mempengaruhi kemampuan interaksi sosial pada anak (Silalahi, 2021)

Melalui perancangan buku edukasi ini, tidak hanya menyampaikan informasi terkait bahaya radiasi *gadget*, tetapi juga memberikan kontribusi dalam pengembangan media edukasi visual yang efektif untuk anak-anak. Dengan pendekatan desain komunikasi visual yang komunikatif dan menarik, penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan dalam penerapan desain yang edukatif di era digital, khususnya dalam konteks anak-anak usia dini.

1.2 Rumusan Masalah

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses perancangan buku “*The Dangers Radiation Journey*” sebagai edukasi bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak?

1.3 Tujuan

Merancang buku “*The Dangers Radiation Journey*” sebagai edukasi bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak.

1.4 Manfaat

Berikut adalah beberapa manfaat yang akan didapat dari penelitian ini:

1. Manfaat Teoritis

Dapat memberikan kontribusi pada perkembangan ilmu desain komunikasi visual, terutama dalam hal perancangan media edukasi untuk anak-anak yang berkaitan dengan masalah kesehatan seperti dampak paparan radiasi gadget. Juga dapat digunakan sebagai referensi untuk studi terkait topik serupa, terutama yang melihat hubungan antara desain visual, edukasi anak, dan teknologi digital.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Anak-anak:

Memberikan pemahaman kepada anak-anak usia 7 hingga 9 tahun tentang bahaya penggunaan gadget secara berlebihan melalui media yang sesuai dengan usia mereka. Ini dapat meningkatkan kesadaran akan pentingnya menjaga kesehatan sejak dini.

b. Untuk Orang Tua dan Guru:

Membantu dan mempermudah dalam menyampaikan informasi dengan cara yang sederhana mudah dipahami, dan membantu membangun kebiasaan sehat menggunakan *gadget* di lingkungan rumah dan sekolah dalam keseharian anak.

c. Untuk Desainer dan Pendidik Visual:

Menjadi contoh penerapan prinsip desain komunikasi visual dalam buku pelajaran untuk anak-anak, dan memberikan inspirasi untuk membuat karya visual yang berpendidikan dan berdampak sosial.

1.5 Batasan Masalah

Dari rumusan masalah yang telah ditentukan maka diperlukan Batasan masalah agar pembahasan tidak melebar dan focus pada tujuan yang ingin dicapai. Batasan ini membantu untuk menentukan ruang lingkup yang jelas sehingga proses perancangan dan analisis dapat dilakukan lebih terarah dan mendalam.

Berikut beberapa batasan masalah yang telah ditentukan:

1.5.1 Batasan Perancangan

- a. Perancangan buku "*The Dangers Radiation Journey*" terfokus sebagai media edukasi dan aktifitas harian anak diluar jam sekolah yang dapat dilakukan dirumah untuk mengisi waktu luang sambil belajar.
- b. Segmentasi Demografis, target dalam penelitian ini adalah anak-anak usia 7-9 (Kelas 1-3 SD) dari semua kalangan.
- c. Tidak diperuntukan untuk anak keterbatasan visual (autisim).
- d. Segmentasi Geografi, buku ini ditujukan untuk anak-anak seluruh Indonesia.
- e. Segmentasi Psikografi, ditujukan kepada orang tua yang peduli terhadap tumbuh kembang anak yang sehat tanpa adanya penyakit yang disebabkan oleh kebiasaan bermain game atau penggunaan *gadget* dalam keseharian.

1.5.2 Batasan Teknis

- a. Ukuran media akan dibuat dengan ukuran 20 x 25 cm
- b. Bahan yang digunakan dalam pembuatan buku menggunakan kombinasi kertas Ivory 210 gsm untuk hard cover penutup buku yang dilaminasi *glossy* dan isi buku menggunakan kertas BCHC 150 gsm.

1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian

Penelitian ini menggunakan bahan dan alat mulai dari manual sampai digital sebagai berikut:

1. Laptop HP *AMD Ryzen 5*

Digunakan untuk mengumpulkan data, menyusun laporan dan pembuatan karya buku.

2. *Handphone* Redmi 12

Digunakan untuk dokumentasi, koordinasi proses penelitian.

3. Alat tulis (Kertas *HVS*, Pensil, Bulpoin, Penghapus)

Digunakan untuk mencatat data, brainstorming dan sketsa buku.

4. *CorelDraw* 2019

Digunakan untuk menyusun desain media utama buku dan media pendukung.

5. *Adobe Illustrator CC* 2017

Digunakan untuk membuat ilustrasi gambar anak-anak dan lainnya.

6. *Whatsapp*

Digunakan sebagai media komunikasi dan wawancara bersama narasumber.

1.6.3 Pengumpulan Data dan Informasi

Beberapa langkah-langkah yang ditempuh untuk mengumpulkan data dan informasi dalam penelitian ini sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi ini dilakukan pengamatan secara langsung perilaku anak-anak saat menggunakan *gadget* di lingkungan sekitar tempat tinggal di daerah

Kelurahan Karangbesuki dan di SD Negeri 1 Karangbesuki serta ditempat umum.

b. Wawancara

Wawancara ini dilakukan sebagai metode penggalan data dan informasi untuk memperoleh pemahaman bahaya paparan radiasi yang lebih mendalam mengenai kebiasaan penggunaan *gadget* pada anak. Dalam penelitian ini dilakukan wawancara kepada dr. Nindra Harfidiyawati dan Ibu Wiwik Hismawati, S.Pd. Berikut Adalah beberapa pertanyaan yang ditanyakan saat wawancara:

Dokter

1. Menurut dokter seberapa besar risiko radiasi *gadget* terhadap kesehatan anak dibandingkan dengan orang dewasa?
2. Bagaimana radiasi *gadget* dapat mempengaruhi perkembangan otak?
3. Apakah ada gejala awal yang bisa diwaspadai terkait paparan radiasi *gadget* pada anak?
4. Apakah ada rekomendasi khusus untuk penggunaan *gadget* pada anak-anak?
5. Bagaimana cara mengedukasi anak-anak tentang bahaya radiasi *gadget* tanpa menakut-nakuti mereka?
6. Apakah dokter sering menjumpai acara edukasi tentang bahaya paparan radiasi *gadget*?
7. Apakah radiasi *gadget* dapat mempengaruhi kualitas tidur anak-anak?
8. Apakah ada hubungan saat anak terlalu sering bermain *gadget* dan masalah perilaku atau emosional pada anak?

9. Bagaimana cara terbaik untuk memantau dan mengatur waktu anak-anak bermain *gadget* agar tetap aman?
10. Bagaimana cara mengatasi ketergantungan anak-anak pada gadget tanpa menimbulkan tantrum atau kemarahan anak?

Guru

1. Apakah anak-anak di kelas ibu sudah terbiasa menggunakan gadget? Jika ya, untuk keperluan apa saja?
2. Menurut pengamatan ibu, berapa lama rata-rata siswa menggunakan *gadget* dalam sehari?
3. Apakah ibu pernah melihat perubahan perilaku pada siswa akibat penggunaan *gadget* berlebihan?
4. Apakah ada siswa yang mengalami gangguan konsentrasi yang memengaruhi kegiatan belajar?
5. Bagaimana pengaruh *gadget* terhadap interaksi sosial siswa di kelas?
6. Apakah sekolah memiliki aturan atau program khusus terkait penggunaan *gadget* bagi siswa?
7. Bagaimana peran orang tua dalam mengontrol penggunaan *gadget* anak di rumah, menurut pengamatan ibu?
8. Apakah ibu memiliki saran atau harapan terkait upaya pengurangan dampak negatif *gadget* pada siswa?
9. Apakah para guru pernah memberikan edukasi kepada siswa tentang bahaya penggunaan *gadget* yang berlebihan?

10. Menurut ibu, media edukasi seperti apa yang paling efektif digunakan untuk anak-anak usia 7-9 tahun?

c. Studi Literatur

Mengkaji penelitian terdahulu yang relevan mengenai bahaya radiasi *gadget* pada anak-anak dari berbagai sumber, seperti jurnal, artikel serta sumber lainnya untuk mendukung perancangan dan memastikan validitas data yang digunakan.

1.6.4 Analisis Data

Analisis data pada penelitian ini menggunakan pendekatan analisis data kualitatif oleh Miles dan Huberman untuk memahami dan menginterpretasikan data yang dikumpulkan mengenai bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak-anak. Proses analisis data ini terdiri dari empat tahap utama yaitu:

a. Pengumpulan Data (*Collecting Data*)

Pada tahap pengumpulan data ini dilakukan wawancara dengan narasumber untuk memperoleh pemahaman yang mendalam tentang mengenai topik yang diteliti. Narasumber wawancara ini adalah Dokter Umum dan Guru dari SDN 1 Karangbesuki. Data yang diperoleh mencakup informasi tentang frekuensi dan durasi penggunaan *gadget* oleh anak-anak, serta pengetahuan dan persepsi tentang bahaya radiasi.

b. Reduksi Data (*Data Reduction*)

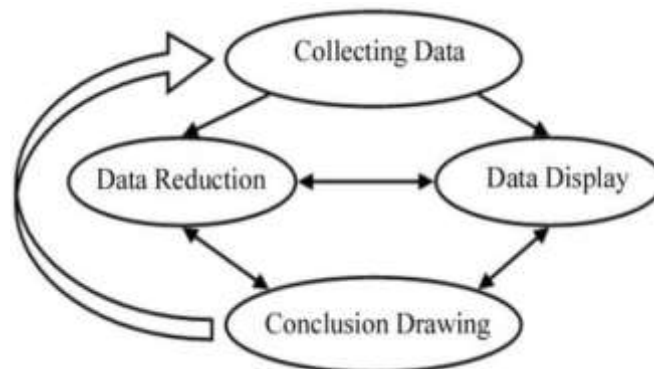
Pada tahap ini, data yang diperoleh saat wawancara dengan narasumber dilakukan penyederhanaan informasi yang relevan dengan penelitian dan dikumpulkan untuk mengarah pada Kesimpulan.

c. Penyajian Data (*Data Display*)

Pada tahap ini, data yang telah diperoleh kemudian disusun dengan tujuan pembaca lebih memahami apa saja informasi dalam buku "*The Dangers Radiation Journey*".

d. Penarikan Kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Tahap terakhir adalah menarik kesimpulan dari data yang telah disajikan dan memverifikasi kepada narasumber.



Gambar 1. 1 Analisis Data
(Sumber: (Sumardi, 2018))

1.6.5 Prosedur

Prosedur perancangan yang akan digunakan adalah dengan menerapkan metode *Design Thinking*. Dengan mengadaptasi konsep *Design Thinking* dari versi *Stanford/IDF*, beberapa prosedur perancangan yang akan dijelaskan sebagai berikut:

a. Empathize

Pada tahap ini dilakukan pencarian data dengan melakukan observasi, wawancara dan studi literatur untuk mengamati bagaimana anak-anak menggunakan gadget dalam kehidupan sehari-hari di berbagai lingkungan seperti rumah dan sekolah.

b. Define

Pada tahap ini, dilakukan analisis data menggunakan metode Miles dan Huberman, yang mencakup beberapa langkah penting. Pertama, reduksi data dilakukan dengan menggolongkan, mengarahkan, dan membuang data yang tidak diperlukan. Selanjutnya, penyajian data dilakukan dengan menyajikan hasil dari proses reduksi data yang telah dilakukan. Terakhir, penarikan kesimpulan dilakukan dengan menyusun dan menganalisis data serta informasi yang telah dikumpulkan setelah melalui proses penyederhanaan dan penyajian data.

c. Ideate

Pada tahap ini, akan dilakukan pengembangan alternatif solusi dengan mengeksplorasi berbagai ide. Selanjutnya, akan disusun moodboard dan membuat sketsa kasar untuk memvisualisasikan konsep yang telah dihasilkan.

d. Prototype

Pada tahap ini, sketsa yang dihasilkan dibuat dalam bentuk digitalisasi kemudian diimplementasikan menjadi produk nyata berupa buku edukasi dan notes journey.

e. Test

Selanjutnya dalam tahap ini proses pengujian dilakukan dengan uji coba dengan target audiens dan validasi oleh ahli.



Gambar 1. 2 *Design Thinking* dari versi *Stanford/IDF*
(Sumber: (Mariyadi.Com))

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini memuat uraian secara garis besar tentang isi tugas akhir pada tiap bab yang diuraikan sebagai berikut:

BAB I: Pendahuluan

Bab ini akan menguraikan latar belakang masalah, strategi penyelesaian, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan metode yang digunakan dalam pengembangan buku "*The Dangers Radiation Journey*" yang bertujuan untuk edukasi bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak-anak.

BAB II: Teori dan Penelitian Terdahulu

Bab ini membahas penelitian terdahulu mengenai desain buku edukasi tentang bahaya radiasi *gadget* pada anak-anak, serta studi kasus mengenai buku

notes journey. Bab ini juga mengulas teori-teori terkait yang diperoleh dari buku, artikel, atau penelitian sebelumnya.

BAB III: Analisis dan Solusi

Bab ini menguraikan analisis dari masalah yang akan ditangani serta solusi yang diusulkan untuk mengatasi permasalahan tersebut. Selain itu, bab ini juga membahas konsep dan proses perancangan buku “*The Dangers Radiation Journey*” sebagai alat edukasi mengenai bahaya radiasi *gadget* pada anak-anak.

BAB IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini memberikan gambaran tentang objek penelitian dan hasil yang diperoleh dari penggunaan alat utama serta pendukung dalam buku “*The Dangers Radiation Journey*”.

BAB V: Penutup

Bab ini mencakup kesimpulan dari proses perancangan yang telah dilakukan dan rekomendasi dari perancang tentang buku “*The Dangers Radiation Journey*” mengenai bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak-anak.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penelitian terdahulu memuat pembahasan tentang penelitian serupa yang diringkas dan sudah terpublikasi lebih dulu dan digunakan sebagai referensi penelitian dalam Perancangan Buku “*The Dangers Radiation Journey*” sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi *Gadget* pada Anak.

Berikut beberapa penelitian terdahulu berkaitan dengan apa yang akan dikaji:

2.1.1 Perancangan Buku “*My Acne Journey*” Untuk Remaja Dengan Teknik Ilustrasi Digital

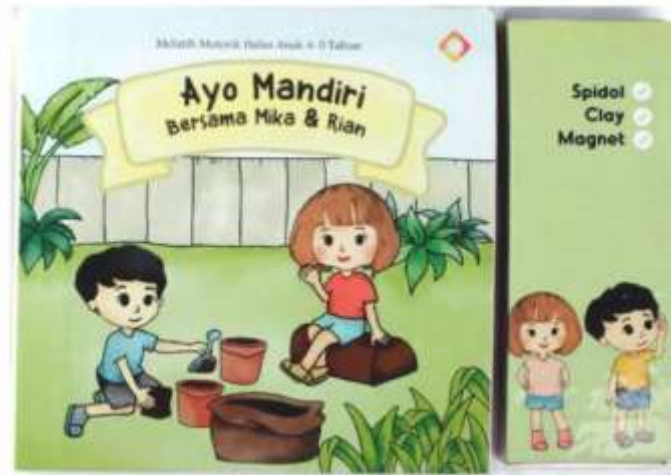
Penelitian yang dilakukan oleh Angel Beauty dan Yana Erliyana (Beauty & Erlyana, 2022) dalam penelitiannya yang berjudul “Perancangan Buku “*My Acne Journey*” Untuk Remaja Dengan Teknik Ilustrasi Digital”. Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif. Penggunaan metode ini diterapkan karena data yang ditemukan dan dikumpulkan berupa data kualitatif yang kemudian dikaji dan diperdalam sehingga menghasilkan sebuah kesimpulan yang diteliti dengan mengumpulkan data dari berbagai sumber. Hasil dari penelitian ini adalah dalam bentuk berupa buku jurnal yang berjudul “*My Acne Journey*” bertujuan untuk menjadi sebuah media informasi yang interaktif dengan mengadaptasi sistem bullet journal. Buku ini berisi seputar pengenalan mengenai *acne vulgaris* secara umum dan cara merawat kulit yang berjerawat yang dapat diterapkan pada kehidupan sehari-hari untuk remaja perempuan usia 13-18 tahun.



Gambar 2. 1 Buku My Acne Journey
(Sumber: (Beauty & Erlyana, 2022))

2.1.2 Perancangan Buku Ilustrasi Interaktif Aktivitas Domestik Sebagai Media Edukasi Untuk Anak Usia 4-6 Tahun

Penelitian yang dilakukan oleh Octavia Tungary, Arjuna Bangsawan, Kiki Nilasari (Tungary et al., 2023) yang berjudul “Perancangan Buku Ilustrasi Interaktif Aktivitas Domestik Sebagai Media Edukasi Untuk Anak Usia 4-6 Tahun”. Jenis penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan penyampaian konsep buku, mendongeng, ilustrasi, dan aktivitas interaktif digunakan untuk mendapatkan perhatian mereka terhadap tema dan juga untuk meningkatkan minat baca serta kemampuan motorik mereka. Penyajian melalui media kreatif ini membawa pesan edukatif yang secara tidak sadar akan membentuk pola pikir dan kemandirian anak. Buku-buku sebagai media edukasi ini bertujuan untuk membangun kesadaran anak bahwa pekerjaan domestik sebagai kewajiban yang akan membentuk perilaku mereka sehari-hari dan melawan stereotip yang salah dalam menempatkan pekerjaan domestik sebagai pekerjaan khusus perempuan.



Gambar 2. 2 Buku Ayo Mandiri Bersama Mika & Rian
(Sumber:(Tungary et al., 2023))

2.1.3 Perancangan Buku Bergambar sebagai Media Edukasi Sopan Santun Anak

Penelitian yang dilakukan oleh Juliana Laurensia Lemong, Elisabeth Christine Yuwono, Vanessa Yusuf (Laurensia Lemong et al., 2023) yang berjudul “Perancangan Buku Bergambar sebagai Media Edukasi Sopan Santun Anak”. Jenis penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif melalui studi literatur. Ide unik yang diangkat pada perancangan buku bergambar ini adalah fitur interaktif berupa lembar aktivitas sopan santun. Fitur ini dapat diakses melalui kode QR pada berkas jurnal daring. Selain anak belajar mengenai sopan santun melalui cerita, anak juga bisa mempraktekkannya dalam kehidupan sehari-hari dan kemudian mengingat kembali dengan mengisi lembar aktivitas melalui media buku bergambar ini.



Gambar 2. 3 Buku Momo Pilih Yang Mana?
(Sumber:(Laurensia Lemong et al., 2023))

2.1.4 Pengaruh Paparan Radiasi Gelombang Elektromagnetik dari Gadget Terhadap Perkembangan Anak Usia Dini

Penelitian yang dilakukan oleh Alifia Aminingrum, Sudarti, dan Yushardi(Aminingrum et al., 2023) berjudul “Pengaruh Paparan Radiasi Gelombang Elektromagnetik dari Gadget Terhadap Perkembangan Anak Usia Dini”. Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif, dengan pengumpulan data melalui observasi, studi literatur, serta wawancara dengan orang tua anak usia dini. Tujuan penelitian adalah untuk memahami dampak paparan radiasi elektromagnetik (RF- EMF) dari gadget terhadap perkembangan anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan gadget yang berlebihan dapat berdampak negatif pada perkembangan bahasa, kemampuan kognitif, dan keterampilan sosial–emosional anak usia dini. Namun, jika penggunaan dikendalikan, efek positif berupa peningkatan keterampilan motorik dan hiburan

tetap dapat dicapai. Penelitian ini menekankan pentingnya keterlibatan orang tua dalam pengaturan penggunaan gadget anak agar tumbuh- kembang optimal.

2.1.5 Penyuluhan Bahaya Radiasi Akibat Penggunaan Gadget Berlebih pada Anak di Desa Jatirejoyoso, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang

Penelitian yang dilakukan oleh Farida Wahyuni, Yeni Cahyati, dan Sri Sugiarti(Wahyuni et al., 2024) yang berjudul “Penyuluhan Bahaya Radiasi Akibat Penggunaan Gadget Berlebih pada Anak di Desa Jatirejoyoso, Kecamatan Kepanjen, Kabupaten Malang”. Jenis penelitian ini dilakukan dalam bentuk pengabdian masyarakat melalui kegiatan penyuluhan secara langsung kepada anak-anak dan orang tua. Penyuluhan disampaikan melalui ceramah, diskusi, dan sesi tanya jawab yang bertujuan untuk memberikan pemahaman mengenai bahaya radiasi gadget serta cara penggunaannya yang sehat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum kegiatan penyuluhan dilakukan, pemahaman anak-anak terhadap dampak negatif penggunaan gadget masih sangat rendah. Setelah sesi penyuluhan berlangsung, terjadi peningkatan kesadaran anak terhadap pentingnya menjaga jarak pandang, membatasi durasi penggunaan gadget, serta menghindari kebiasaan menggunakan gadget sambil berbaring atau menjelang tidur. Penelitian ini menekankan pentingnya edukasi dini untuk membentuk pola perilaku sehat dalam penggunaan gadget, serta memperkuat peran orang tua dalam pengawasan penggunaan teknologi oleh anak. Penelitian ini memiliki relevansi kuat terhadap pengembangan media edukatif visual seperti buku ilustrasi, sebagai alternatif penyuluhan yang dapat diakses anak-anak secara mandiri maupun bersama pendamping.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No .	Peneliti dan Tahun	Judul Penelitian	Metode Penelitian	Tujuan dan Hasil Penelitian	Relevansi Dengan Penelitian Ini
1.	Angel Beauty, Yana Erliyana (2022)	Perancangan Buku “My Acne Journey” untuk Remaja dengan Teknik Ilustrasi Digital	Kualitatif deskriptif. Data dikumpulkan dari berbagai sumber, dikaji dan dianalisis	Menghasilkan buku jurnal edukatif dengan sistem bullet journal untuk remaja perempuan usia 13–18 tahun, membahas acne vulgaris dan perawatannya	Sama-sama menggunakan media ilustrasi sebagai sarana edukasi visual. Berbeda pada topik dan segmentasi usia (remaja vs. anak)

2.	Octavia Tungary, Arjuna Bangsawan, Kiki Nilasari (2023)	Perancangan Buku Ilustrasi Interaktif Aktivitas Domestik sebagai Media Edukasi untuk Anak Usia 4–6 Tahun	Kualitatif dengan pendekatan visual dan interaktif melalui ilustrasi,	Buku membantu membentuk pola pikir anak tentang kemandirian dan kesetaraan peran dalam pekerjaan rumah tangga	Sama dalam pendekatan edukatif visual interaktif untuk anak. Berbeda tema namun serupa tujuan membangun kesadaran melalui buku
3.	Juliana Laurensia Lemong, Elisabeth Christine Yuwono, Vanessa Yusuf (2022)	Perancangan Buku Bergambar sebagai Media Edukasi Sopan Santun Anak	Kualitatif deskriptif melalui studi literatur dan fitur interaktif (QR Code + lembar aktivitas).	Buku mengajarkan sopan santun melalui cerita dan aktivitas interaktif yang bisa diakses daring	Sama-sama mengandalka n cerita visual dan aktivitas anak dalam konteks edukasi nilai. Relevan dari pendekatan

					dan usia target
4.	Alifia Aminingrum, Sudarti & Yushardi (2023)	Pengaruh Paparan Radiasi Gelombang Elektromagnetik dari Gadget Terhadap Perkembangan Anak Usia Dini	Kualitatif deskriptif: observasi, wawancara, studi literatur	Paparan berlebih menurunkan kemampuan bahasa, kognitif, sosial; kontrol terarah meningkatkan motorik dan hiburan anak	Mendukung argumen perlunya buku edukatif visual interaktif sebagai alat pengendali dan edukasi anak usia 7–9 tahun
5.	Farida Wahyuni, Yeni Cahyati, dan Sri Sugiarti (2024)	Penyuluhan Bahaya Radiasi Akibat Penggunaan Gadget Berlebih pada Anak di Desa Jatirejoyoso	Pengabdian masyarakat: Penyuluhan langsung, ceramah, diskusi	Setelah penyuluhan, pemahaman anak terhadap bahaya gadget meningkat;	Relevan dengan tujuan buku ilustrasi sebagai media edukasi untuk

				perubahan sikap dan kebiasaan lebih sehat muncul	meningkatkan kesadaran anak secara mandiri
--	--	--	--	--	--

2.2 Teori Terkait

Radiasi elektromagnetik adalah energi yang dipancarkan dalam bentuk gelombang elektromagnetik, salah satunya dihasilkan oleh perangkat digital seperti ponsel, tablet, dan laptop. Radiasi dari perangkat ini umumnya berupa Radio Frequency-Electromagnetic Radiation (RF-EMR) yang meskipun tergolong non-ionizing, tetap memiliki potensi risiko kesehatan bila terpapar secara terus-menerus (WHO, 2020).

Menurut Yani (2024), anak-anak lebih rentan terhadap paparan radiasi dibandingkan orang dewasa karena struktur anatomi tubuh yang masih berkembang. Jaringan otak dan tengkorak anak yang lebih tipis menyebabkan penyerapan radiasi lebih besar, bahkan dapat mencapai dua kali lipat pada otak dan sepuluh kali lipat pada sumsum tulang dibandingkan orang dewasa. Kondisi ini meningkatkan risiko gangguan kesehatan jangka panjang, seperti gangguan tidur, penurunan konsentrasi, gangguan perilaku, hingga risiko tumor otak.

Penelitian yang dilakukan oleh Silalahi (2021) menunjukkan bahwa penggunaan *gadget* yang berlebihan pada anak dapat memengaruhi perkembangan

kognitif dan sosial. Anak cenderung mengalami kesulitan berinteraksi, hiperaktivitas, hingga gejala depresi akibat paparan radiasi dan adiksi penggunaan gadget. Selain itu, Kelurahan Pampang (2022) juga menegaskan bahwa radiasi ponsel yang digunakan terus menerus berpotensi memicu penyakit serius seperti glaukoma dan neuroma akustik.

Bagi anak usia sekolah dasar, dampak paparan radiasi tidak hanya bersifat fisik, tetapi juga psikologis. Paparan berlebihan dapat mengganggu pola tidur, melemahkan fungsi daya ingat, serta menurunkan performa belajar (Syifa et al., 2023). Oleh karena itu, pemahaman mengenai bahaya paparan radiasi perlu diberikan sejak dini kepada anak-anak dan orang tua, sehingga dapat dilakukan langkah pencegahan seperti pembatasan waktu penggunaan gadget, menjaga jarak aman saat menggunakan perangkat, dan meningkatkan aktivitas fisik di luar layar.

Dengan demikian, kajian teori ini menegaskan bahwa paparan radiasi *gadget* merupakan isu penting yang perlu diperhatikan dalam konteks kesehatan anak. Penyampaian informasi melalui media edukatif yang sesuai dengan usia anak, seperti buku ilustrasi interaktif, menjadi salah satu strategi yang efektif untuk meningkatkan kesadaran dan mencegah dampak negatif radiasi di masa mendatang.

2.2.1 Perancangan

Perancangan adalah suatu proses yang bertujuan untuk menganalisis, menilai memperbaiki dan menyusun suatu sistem, baik sistem fisik maupun non fisik yang optimum untuk waktu yang akan datang dengan memanfaatkan informasi

yang ada. Adapun beberapa pengertian perancangan menurut para ahli (Lesmono, 2024) yaitu sebagai berikut:

2. Pengertian perancangan menurut Prof. Gayle Curtis.

Prof. Gayle Curtis menjelaskan bahwa perancangan adalah suatu proses sistematis yang melibatkan pengumpulan informasi, analisis, dan sintesis untuk menciptakan suatu solusi yang memenuhi kebutuhan dan tujuan pengguna. Perancangan melibatkan pemikiran kritis, kreativitas, dan kolaborasi yang efektif.

3. Pengertian perancangan menurut Prof. Dr. John Dewey.

Prof. Dr. John Dewey menjelaskan bahwa perancangan adalah suatu aktivitas yang melibatkan penciptaan struktur dan organisasi yang berfungsi untuk memecahkan masalah dan memungkinkan interaksi yang produktif antara manusia dengan produk atau sistem yang diciptakan.

4. Pengertian perancangan menurut Prof. Dr. Ahmed El.

Prof. Dr. Ahmed El Nashar menjelaskan bahwa perancangan adalah suatu proses konseptual yang melibatkan identifikasi masalah, pengumpulan informasi, penilaian kebutuhan pengguna, eksplorasi ide, evaluasi solusi, dan implementasi. Perancangan harus mempertimbangkan aspek teknis, estetika, dan fungsional dengan tujuan untuk menciptakan produk yang terdepan dan memenuhi kebutuhan pengguna.

2.2.2 Buku

Buku adalah kumpulan halaman yang terikat menjadi satu untuk dibaca dan dijadikan referensi. Buku juga dapat diartikan sebagai sebuah sumber informasi dalam bentuk cetakan yang memiliki cover dan keterangan isi. Buku memiliki

beberapa jenis dan konten yang berbeda-beda, seperti buku fiksi dan non-fiksi (Anugerah, 2025). Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Buku Fiksi

Buku fiksi merupakan karya cerita yang dibuat dan ditulis oleh penulis berdasarkan imajinasi yang ada dipikiran yang memiliki alur cerita yang menarik dan diluar nalar. Berbeda dengan buku non fiksi yang ditulis dari hasil buah pikir dan analisis si penulis. Dari segi penyampaianya pun disampaikan berdasarkan pada data, fakta dan hasil penelitian atau kajian yang tentu saja dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya(Azis, 2025). Ciri-ciri buku fiksi Adalah sebagai berikut:

1. Bersifat Rekaan (Fiktif)

Ciri buku fiksi yang paling menonjol yang bisa kita identifikasi lewat sifatnya. Jadi fiksi ditulis bersifat rekaan atau yang ditulis berdasarkan imajinasi. Dengan kata lain, imajinasi unsur yang paling penting saat menulis buku fiksi.

2. Kebenaran Bersifat Relatif

Ciri buku fiksi yang kedua dari segi kesan pesan yang disampaikan bersifat relatif. Relatif yang dimaksud adalah tidak ada kebenaran mutlak. Semua pendapat itu dianggap benar tergantung dilihat dari sisi perspektif mana.

3. Bahasa Konotatif

Salah satu jenis buku fiksi dan non fiksi terletak pada penggunaan bahasa. Bahasa yang digunakan pada buku fiksi menggunakan bahasa konotatif, atau menggunakan makna tidak sebenarnya.

4. Tidak Memiliki Standar Penulisan Baku

Penulisan buku fiksi dianggap mudah, karena didalam buku fiksi bisa mengungkapkan apapun secara bebas, karena tidak ada standar penulisan baku.

5. Menyasar Perasaan dan Emosi Pembaca

Jika buku non fiksi sasaran utama menitikberatkan pada logika dan analisis, maka pada novel lebih menitikberatkan pada perasaan dan emosi pembaca. Baik itu emosi positif, maupun emosi negative. Dibutuhkan seni dalam menyusun konflik dan pemilihan diksi, agar pembaca bisa merasakan emosi yang dibangun oleh penulis.

b. Buku Non Fiksi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), buku non fiksi adalah karya yang tidak bersifat fiksi, karya tersebut ditulis berdasarkan fakta dan kenyataan yang ada (bisa juga berupa karya sastra, karangan, dan sebagainya). Buku non fiksi biasanya menyajikan beragam informasi dan pengetahuan baru yang bersifat informatif dengan bahasa yang jelas dan akurat, yang nantinya akan menambah wawasan bagi para pembaca. Dalam setiap karya non fiksi, bahasa yang digunakan biasanya adalah bahasa denotatif atau bahasa yang sebenarnya, sehingga pembaca bisa langsung memahami maksud dari isi buku tersebut (Olivia, 2022). Ciri-ciri buku non fiksi adalah sebagai berikut:

1. Menggunakan bahasa formal

Dari segi penulisannya, buku atau karya non fiksi biasanya disampaikan dengan menggunakan bahasa yang formal, sesuai dengan kaidah penulisan bahasa yang baik dan benar. Tapi saat ini juga sudah ada beberapa buku non fiksi yang ditulis menggunakan bahasa yang santai, supaya pembaca bisa lebih memahami maksud yang terkandung dalam buku tersebut.

2. Menggunakan Bahasa Denotatif

Bahasa yang digunakan dalam setiap karya non fiksi adalah bahasa denotatif, atau bahasa yang mengandung makna yang sebenarnya. Setiap informasi yang ingin disampaikan oleh penulis harus disajikan dengan lengkap, *to the point*, dan juga tegas supaya tidak berbelit-belit dan membingungkan para pembaca.

3. Berdasarkan Fakta

Berdasarkan Fakta Dalam buku non fiksi, tulisan yang dimuat harus sesuai dengan fakta dan bersifat faktual sesuai dengan data yang diperoleh, tujuannya supaya para pembaca bisa langsung mendapatkan informasi yang bermanfaat.

4. Tulisan Berbentuk Ilmiah Populer

Tulisan non fiksi sebenarnya tidak melulu harus menggunakan bahasa yang kaku, sebab yang paling penting adalah tulisan tersebut bisa dipelajari dan dipahami secara mandiri oleh para pembaca. Sebuah karya bisa dikatakan sebagai tulisan ilmiah populer saat karya tersebut sudah menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan sesuai dengan keinginan pasar.

5. Tulisan Harus Baru

Materi atau informasi yang ditulis dalam buku non fiksi tentunya harus merupakan temuan baru atau pengembangan dari temuan yang sudah ada sebelumnya, tujuannya untuk menyempurnakan ide dan menambah wawasan bagi pembaca.

2.2.3 Edukasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) yang dimaksud dengan Edukasi adalah Pendidikan pengajar, pelatihan, cara, pendidikan. Edukasi atau disebut juga dengan pendidikan merupakan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan. Edukasi merupakan proses belajar dari tidak tahu menjadi tahu. Pendidikan merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan manusia, sudah semestinya usaha dalam menumbuh kembangkan tujuan dari proses pendidikan dapat dicapai secara optimal. Pendidikan memiliki arti penting bagi individu, pendidikan lebih jauh memberikan pengaruh yang besar terhadap kemajuan suatu bangsa (Setiawan, 2022). Adapun beberapa macam edukasi sebagai berikut:

1. Edukasi Formal

Edukasi formal adalah proses pembelajaran yang umumnya diselenggarakan di sekolah dan terdapat peraturan yang berlaku dan wajib untuk di ikuti apabila anda berada dalam pembelajran di sekolah, kemudian terdapat pihak terkait dalam pengawasan proses pembelajaran di sekolah. Dalam proses pembelajarannya yang di selenggarakan di sekolah terdapat jenjang pendidikan yang jelas mulai dari sekolah dasar (SD), sekolah menengah pertama (SMP), sekolah menengah atas (SMA) sampai pada pendidikan tinggi (Mahasiswa).

2. Edukasi Non-Formal

Sementara yang disebut edukasi nonformal adalah edukasi yang dilakukan lewat jalur di luar pendidikan formal. Namun tetap diperoleh secara terstruktur dan berjenjang. Edukasi non formal adalah edukasi yang memiliki kesetaraan dengan edukasi formal, asalkan sudah dilakukan penyetaraan oleh lembaga dan sudah terstandarisasi secara nasional. Bentuk edukasi non formal di sini bisa berupa ekstrakurikuler, mengikuti organisasi, mengikuti pelatihan dan masih banyak lagi. Dimana sifat dari edukasi nonformal jika ditekuni dan diseriusi mampu melahirkan keterampilan dasar(Hakim, 2023)

3. Edukasi Informal

Sementara itu, edukasi informal merupakan jalur pendidikan yang berada di dalam keluarga dan lingkungan sekitar. Dalam proses pembelajaran edukasi informal, kegiatannya dilakukan secara mandiri serta atas kesadaran dan tanggung jawab pribadi(Puspita, 2024).

2.2.4 Ilustrasi

Ilustrasi bergambar merupakan salah satu media komunikasi visual yang memiliki kemampuan untuk menjelaskan lebih jauh dibanding dengan foto dengan menggunakan detail elemen visual(Hartono & Jati, 2022). Di sinilah pentingnya sebuah pemahaman tentang tahapan pembuatan ilustrasi yang sesuai, menarik dan mampu memahami daya psikologis anak. Ilustrasi yang sesuai untuk buku cerita anak haruslah komunikatif, mudah dimengerti, mengandung informasi tentang pesan yang akan disampaikan, pemilihan ilustrasi disesuaikan dan harus mempertimbangkan daya psikologis anak(Setiady, 2019)

Gaya dalam seni grafis mencakup berbagai aliran dan pendekatan yang telah berkembang sepanjang sejarah, masing-masing dengan karakteristik unik yang mencerminkan konteks sosial, budaya, dan teknologi pada waktu itu.

Berikut adalah beberapa gaya atau jenis gambar dalam seni grafis:

a. Gambar Kartun

Kartun adalah jenis seni rupa yang biasanya digambar, sering kali animasi, dalam gaya tidak realistis atau semi-realistis. Arti khusus telah berkembang dari waktu ke waktu, tetapi penggunaan modern biasanya mengacu pada: gambar atau rangkaian gambar yang ditujukan untuk sindiran, karikatur, atau humor atau gambar bergerak yang mengandalkan rangkaian ilustrasi untuk animasinya (Booker, 2014).



Gambar 2. 4 Gambar Kartun
(Sumber: (Orami, 2019))

b. Gambar Karakter

Gambar Karakter adalah jenis ilustrasi yang berisi seorang karakter, biasanya digunakan dalam berbagai konteks seperti komik, cerita bergambar, dan media sosial (Pahlephi, 2023).



Gambar 2. 5 Gambar Karakter
(Sumber:(Pahlephi, 2023))

2.2.5 Warna

Warna merupakan unsur cahaya yang dipantulkan oleh sebuah benda dan selanjutnya diinterpretasikan oleh mata berdasarkan cahaya yang mengenai benda tersebut(Riadi, 2023). Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia(KBBI, 2007) warna adalah kesan yang diperoleh mata dari cahaya yang dipantulkan oleh benda-benda yg dikenainya. Definisi warna secara obyektif atau fisik adalah sifat cahaya yang dipancarkan. Sedangkan definisi secara subyektif atau psikologis merupakan bagian dari pengalaman indra penglihatan. Warna juga diasumsikan sebagai reaksi otak terhadap rangsangan visual khusus. Warna terbagi menjadi beberapa hal yaitu:

a. Unsur Warna

Menurut (Dameria, 2008)warna terdiri dari tiga unsur yaitu cahaya, objek, dan observer. Adapun penjelasan unsur-unsur warna tersebut adalah sebagai berikut:

1. Cahaya

Cahaya yang dilihat melalui mata sebenarnya merupakan bagian dari spectrum gelombang elektromagnetik. Seberapa terangnya cahaya dinyatakan dalam color temperature dengan satuan derajat Kelvin. Semakin tinggi nilai color temperature

warna akan menghasilkan warna bluish (kebiruan) dan semakin rendah nilai color temperaturenya akan menghasilkan warna yellowish (kekuningan). Sumber cahaya yang berbeda tentu akan memberikan warna yang berbeda pula terhadap objek yang dilihat. Beberapa sumber cahaya yang ada antara lain matahari, lampu bohlam, lampu TL, atau lampu khusus lainnya.

2. Objek/Benda

Objek hanya memantulkan, meneruskan atau menyerap cahaya yang datang mengenainya. Objek dipengaruhi oleh bahan pembentuknya maupun permukaan objek tersebut seperti mengkilap, doft, plastic, metal, textile, cat metalik dan sebagainya. Sebagai contoh, sebuah cahaya yang mengenai sebuah mobil berwarna merah, maka seluruh warna akan diserap oleh mobil kecuali warna merah yang akan dipantulkan dan ditangkap oleh mata sebagai warna merah.

3. Pengamat/Obsever

Untuk melihat suatu warna, tentu harus ada mata. Mata sebagai panca indra mempunyai struktur yang begitu unik dan kompleks di dalamnya antara lain retina, pupil dan reseptor serta komponen lainnya. Panjang gelombang yang diterima oleh mata selanjutnya diteruskan ke otak manusia sebagai memori dan diberi deskripsi.

b. Jenis-Jenis Warna

Menurut teori yang dikemukakan oleh Brewster pada tahun 1831 bahwa warna-warna yang ada di alam terdiri dari empat kelompok warna, yaitu warna primer, sekunder, tersier, dan netral(Wikipedia, 2024). Penjelasan mengenai klasifikasi warna tersebut adalah sebagai berikut:

1. Warna Primer

Warna Primer adalah warna dasar yang tidak tergolong campuran dari warna-warna lain. Warna yang termasuk dalam golongan warna primer adalah merah, biru, dan kuning.



Gambar 2. 6 Primary Colors
(Sumber:(Maraya Ctn, 2021)

2. Warna Sekunder

Merupakan hasil pencampuran warna-warna primer dengan proporsi 1:1. Misalnya warna jingga merupakan hasil campuran warna merah dengan kuning, hijau adalah campuran biru dan kuning, dan ungu adalah campuran merah dan biru.



Gambar 2. 7 Secondary Colors
(Sumber:(Maraya Ctn, 2021)

3. Warna Tersier

Merupakan campuran salah satu warna primer dengan salah satu warna sekunder. Misalnya warna jingga kekuningan didapat dari pencampuran warna kuning dan jingga. Warna coklat merupakan campuran dari ketiga warna merah, kuning dan biru.



Gambar 2. 8 Tertiary Colors
(Sumber: (Maraya Ctn, 2021))

c. Psikologi Warna

Berkaitan dengan psikologi warna, panjang gelombang yang berasal dari cahaya yang masuk dalam retina akan berubah menjadi rangsangan listrik sebelum sampai ke otak. Inilah sebabnya, warna disebut memiliki pengaruh yang cukup kuat terhadap emosi, suasana hati, dan perilaku seseorang (Fadli, 2023). Adapun beberapa warna dan penjelasannya:

1. Merah

Merah merupakan salah satu warna paling intensif di spektrum visual manusia. Warna ini sering dikaitkan dengan energi tinggi, keberanian, dan gairah. Kegunaan

lainnya termasuk melambangkan kekuatan fisik maupun mental, membuatnya sangat populer digunakan dalam logo merek besar dan desain grafis yang ingin menonjolkan daya tarik. Selain itu, nuansa merah juga memiliki konotasi negatif seperti kekerasan atau marah, namun hal ini bergantung pada konteks penggunaannya. Di bidang romantis, kombinasi antara merah muda (*pink*) dengan hitam bisa menciptakan suasana yang elegan dan dramatis.

2. Jingga

Warna jingga, hasil interaksi antara merah dan kuning, membawa sentuhan hangat dan positif. Jingga sering diasosiasikan dengan kehangatan, semangat, dan optimisme. Ini karena warna ini dapat membangkitkan emosi dan membuat siapa pun merasa lebih ceria dan aktif. Pada level sosial, jingga melambangkan kemampuan sosialisasi yang baik dan kemudahan berinteraksi dengan orang lain. Oleh karena itu, banyak bisnis menggunakan warna ini dalam kampanye promosi mereka untuk menambahkan dinamika dan energi kepada produk atau jasa mereka.

3. Biru

Dalam psikologi warna, biru memiliki arti yang kompleks tergantung pada tonalitasnya. Biru biasanya melambangkan profesionalitas, kebijaksanaan, dan kecerdasan intelektual. Tonalitas biru tua sering kali terkait dengan ketenangan dan stabilisasi emosi, sehingga sering digunakan dalam ruang meditasi atau tempat-tempat yang ditujukan untuk melepaskan stres. Sebaliknya, biru cerah dapat menandai kesedihan atau kesepian, meskipun masih ada nuansinya yang netral jika digunakan dengan tepat.

4. Putih

Sebagai warna netral yang tak ternilai harganya, putih melambangkan kebersihan, kebebasan, dan transparansi. Putih sering digunakan dalam industri kosmetik untuk menunjukkan kehalusan kulit sebelum aplikasi produk tertentu. Dalam arsitektur interior, putih digunakan untuk menciptakan ruang yang luas dan nyaman. Bahkan dalam terapi, lampu biru atau UV dengan filter putih digunakan untuk mengobati migrain dan kondisi mata lelah.

5. Coklat

Tidak hanya enak dimakan saja Warna cokelat juga memiliki nilai estetika yang unggul dalam dunia desain. Cokelat identik dengan stabilitas dan kehangatan yang mendalam sesuai dengan teksturnya yang lembut dan manis. Ketika dicampur dengan hijau, maka akan menciptakan suasana yang nyaman dan akrab bagi para penglihat. Hal ini membuatnya ideal digunakan dalam branding produk makanan atau minuman yang ingin mengeksplorasi citra hangat dan tradisional.

2.2.6 Layout

Layout merupakan tata letak yang menjadi acuan pada saat menyusun halaman sebuah desain. Tata letak menjadi tujuan penting dalam memulai desain yang terstruktur, karena tata letak yang baik akan mempermudah penyampaian informasi dengan cara yang logis dan koheren dari isi desain tersebut. Layout juga merupakan perhitungan posisi objek dalam ruang desain, penataan ruang desain harus memperhatikan komposisi dari elemen-elemen yang dibuat agar tercipta susunan yang artistik (Setyaningsih, 2024). Prinsip-prinsip layout menurut (Rustan, 2008), terbagi menjadi empat bagian yaitu:

a. Balance (Keseimbangan)

Keseimbangan menjadi porsi ukuran setiap bagian layout dalam ruang desain. Ukuran yang seimbang akan mempermudah audiens dalam membaca dan merasakan sesuatu yang ditangkap. Ada dua jenis balance, yaitu symmetric balance (kuat, stabil) dan asymmetric balance (variatif, bergerak).

b. Rhythm (Irama)

Irama merupakan bentuk variasi elemen yang berulang secara konsisten. Penyusunan elemen yang bervariasi akan mempengaruhi visual tersendiri, karena itu penting membuat variasi dan pengulangan elemen yang utuh agar tidak tampak membosankan.

c. Emphasis (Titik Berat)

Sebuah desain harus tampak persuasif, dengan cara menambahkan titik berat pada ruang tertentu. Tujuan dari titik berat ini adalah memicu daya tarik kepada audiens saat melihat atau membaca karya desain.

d. Unity (Kesatuan)

Unity merupakan kesatuan dari keseluruhan elemen pada sebuah layout. Hubungan elemen satu dengan lainnya harus saling memiliki, hal ini akan memudahkan penggunaan dari banyaknya elemen yang disusun.

2.2.7 Bahaya Paparan Radiasi

Radiasi adalah energi yang dilepaskan, baik dalam bentuk gelombang maupun partikel. Berdasarkan muatan listrik yang dihasilkannya setelah menumbuk objek tertentu, radiasi dibagi menjadi radiasi ion dan radiasi non-ion. Radiasi non-ion lebih sering ditemui dalam bentuk sebagai berikut:

- a. Gelombang Radio
- b. Gelombang Mikro (radiasi microwave)
- c. Inframerah
- d. Cahaya yang terlihat oleh mata
- e. Radiasi Komputer & Radiasi HP,
- f. Sinar ultraviolet

BAB III

ANALISIS DAN PERANCANGAN

3.1 Analisis

a. Analisis Masalah

Penggunaan gadget pada anak usia sekolah dasar, khususnya kelas 3 (7–9 tahun), semakin meningkat seiring dengan perkembangan teknologi digital. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara, anak-anak cenderung menggunakan gadget tidak hanya untuk kebutuhan belajar, tetapi juga hiburan seperti menonton video, bermain gim, dan media sosial. Intensitas penggunaan yang tinggi tanpa pengawasan orang tua menyebabkan anak-anak lebih rentan terhadap paparan radiasi elektromagnetik. Hal ini berdampak pada berbagai aspek, antara lain gangguan konsentrasi, pola tidur, kesehatan mata, hingga menurunnya interaksi sosial.

Selain itu, rendahnya pemahaman anak mengenai bahaya radiasi gadget memperburuk situasi. Edukasi yang diberikan di sekolah lebih menekankan pada penggunaan gadget untuk pembelajaran, namun belum menyentuh aspek kesehatan digital secara komprehensif. Hal ini mengindikasikan perlunya media edukasi yang sesuai dengan karakteristik anak agar pesan tentang bahaya radiasi dapat dipahami dengan cara yang menyenangkan.

b. Analisis Audiens (Target Audience)

Target audiens dalam penelitian ini adalah anak-anak sekolah dasar kelas 3 dengan rentang usia 7–9 tahun. Pada tahap perkembangan ini, anak-anak memiliki

rasa ingin tahu yang tinggi, mudah tertarik pada visual yang berwarna, serta senang dengan cerita yang melibatkan tokoh atau karakter yang dekat dengan dunia mereka. Namun, kemampuan membaca mereka masih terbatas pada kalimat sederhana sehingga media edukasi harus disusun dengan bahasa yang ringan, ilustrasi yang jelas, serta alur cerita yang mudah diikuti.

Selain anak-anak, orang tua dan pendidik juga menjadi audiens pendukung. Kehadiran buku edukasi ini diharapkan dapat membantu orang tua dalam mendampingi anak menggunakan gadget, serta dapat digunakan guru sebagai media tambahan dalam kegiatan belajar di sekolah.

c. Analisis Media

Berdasarkan hasil kajian, buku ilustrasi interaktif dipilih sebagai media utama karena memiliki beberapa keunggulan. Pertama, buku dengan ilustrasi berwarna mampu menarik perhatian anak dan mempermudah pemahaman konsep abstrak seperti radiasi. Kedua, bentuk narasi petualangan dengan karakter maskot dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan. Ketiga, adanya aktivitas interaktif seperti kuis, refleksi, dan permainan sederhana dapat meningkatkan keterlibatan anak sekaligus memperkuat pemahaman materi.

Ukuran buku yang digunakan adalah 20×25 cm dengan jumlah halaman 35 lembar. Ukuran ini dipilih karena proporsional untuk anak-anak, tidak terlalu besar sehingga mudah dipegang, tetapi cukup luas untuk menampilkan ilustrasi dan teks dengan jelas. Untuk bahan cetak, digunakan *BCHC* 150 gsm pada isi buku agar warna ilustrasi lebih tajam dan menarik, sementara sampul menggunakan *ivory* 210

gsm hardcover dengan laminasi *glossy* agar lebih kuat, awet, dan memberikan kesan profesional. Pemilihan bahan ini bertujuan agar buku nyaman digunakan anak-anak sekaligus tahan lama.

3.1.1 Identifikasi Masalah

Sebelum mengidentifikasi masalah secara spesifik, sangat penting untuk terlebih dahulu memahami secara mendalam permasalahan yang dihadapi melalui tahap *empathize* dalam metode *design thinking*. Pengumpulan data dilakukan dengan pendekatan analisis Miles dan Huberman, melalui metode observasi, wawancara, dan studi literatur. Observasi berfokus pada kebiasaan penggunaan *gadget* oleh anak-anak, sementara wawancara dengan orang tua dan tenaga kesehatan memberikan wawasan mengenai tingkat kesadaran mereka terhadap bahaya paparan radiasi *gadget*. Studi literatur juga digunakan untuk mendapatkan informasi ilmiah terkini terkait efek radiasi terhadap kesehatan anak-anak.

Menurut data BPS dari hasil pendataan Survei Susenas 2022, 66,48 persen penduduk Indonesia telah mengakses internet di tahun 2022 dan 62,10 persen di tahun 2021. Tingginya penggunaan internet ini mencerminkan iklim keterbukaan informasi dan penerimaan masyarakat terhadap perkembangan teknologi dan perubahan menuju masyarakat informasi. Tingginya jumlah pengguna internet di Indonesia tidak terlepas dari pesatnya perkembangan telepon seluler. Pada tahun 2022 tercatat 67,88 persen penduduk di Indonesia telah memiliki telepon Seluler. Angka ini meningkat jika dibandingkan dengan kondisi tahun 2021 yang mencapai 65,87 persen ([BPS], 2020).

Penggunaan *gadget* sangat lekat dengan kehidupan saat ini, dimana semua orang seolah-olah tidak bisa hidup tanpa adanya *gadget* terutama HP. Banyak yang belum sadar akan bahaya paparan radiasi yang ditimbulkan dalam jangka panjang. Radiasi yang dipancarkan oleh *gadget*, dikenal sebagai *Radio Frequency-Electromagnetic Radiation (RF-EMR)*, dapat menimbulkan efek berbahaya pada tubuh, terutama pada anak-anak yang lebih rentan dibandingkan orang dewasa. Menurut penelitian, radiasi pada anak dapat menyebabkan efek dua kali lebih besar pada otak dan sepuluh kali lebih besar pada tulang dan sumsum tulang belakang. Hal ini disebabkan oleh ukuran otak, kepala, dan tubuh anak yang lebih kecil serta jaringan tulang yang masih tipis dan lemah (Yani, 2024)

Untuk mencegah bahaya ini, orang tua disarankan untuk membatasi waktu penggunaan *gadget* pada anak secara bertahap dengan menetapkan aturan yang jelas tentang kapan dan berapa lama anak boleh menggunakan. Dorongan untuk terlibat dalam aktivitas fisik dan edukatif lainnya yang tidak melibatkan *gadget* juga sangat penting untuk perkembangan fisik dan mental anak tanpa risiko paparan radiasi. Selain itu, pendidikan tentang penggunaan *gadget* yang aman perlu diberikan kepada anak, termasuk penggunaan headset untuk mengurangi paparan langsung ke telinga saat berbicara melalui ponsel. Monitoring aktif terhadap penggunaan *gadget* oleh anak juga diperlukan untuk memastikan mereka tidak terpapar radiasi secara berlebihan serta untuk mencegah potensi adiksi (kondisi ketergantungan yang bersifat kronis dan dapat mempengaruhi perilaku serta emosi individu) terhadap teknologi. Dengan kolaborasi antara ahli kesehatan dan pendidikan, informasi yang akurat dan relevan mengenai bahaya radiasi *gadget*

dapat disampaikan kepada orang tua dan masyarakat luas, sehingga langkah-langkah pencegahan dapat diimplementasikan secara efektif.

Data yang diperoleh dari hasil wawancara menjadi dasar utama untuk merancang buku "*The Dangers Radiation Journey*" sebagai media edukasi bahaya radiasi *gadget* pada anak. Informasi ini memastikan bahwa konten buku tidak hanya akurat secara ilmiah, tetapi juga relevan dengan kondisi nyata yang dihadapi oleh anak-anak di Indonesia, yang semakin sering terpapar gadget. Berdasarkan temuan ini, buku dapat dirancang untuk menyampaikan pesan-pesan penting secara efektif, seperti risiko paparan radiasi, dampak jangka panjang pada kesehatan anak, serta panduan penggunaan gadget yang lebih aman. Buku ini juga akan menyertakan tips bagi orang tua untuk mengurangi paparan radiasi *gadget* bagi anak-anak mereka, sehingga dapat memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang penggunaan teknologi secara bijak dan aman sesuai konteks lokal. Berikut beberapa penjelasan terkait pengambilan data dalam penelitian ini:

a. Observasi

Observasi dilakukan terhadap anak-anak berusia 7-9 tahun, dilingkungan rumah, kost dan dilingkungan sekolah SD Negeri 1 Karangbesuki. Observasi ini dilakukan dengan tujuan mengukur sejauh mana mereka memahami bahaya paparan radiasi gadget. Observasi ini juga fokus pada durasi, frekuensi, jenis aktivitas yang dilakukan anak saat menggunakan gadget, serta jarak fisik anak dari perangkat elektronik setiap harinya. Selain itu, kebiasaan istirahat anak selama

menggunakan *gadget* juga akan diamati, termasuk bagaimana mereka merespons peringatan atau nasihat orang tua mengenai penggunaan *gadget* yang sehat.

Di sisi lain, pengawasan orang tua terhadap anak-anak juga akan dievaluasi, meliputi bagaimana orang tua memonitor penggunaan *gadget*, apakah mereka menetapkan aturan atau menggunakan aplikasi kontrol, serta pemahaman mereka tentang bahaya radiasi. Orang tua yang proaktif dalam memberikan edukasi kepada anak-anaknya tentang bahaya radiasi dan penggunaan *gadget* yang aman juga akan diperhatikan. Pengumpulan data dilakukan melalui catatan lapangan, dokumentasi visual, serta wawancara informal dengan orang tua dan anak-anak.

Hasil dari observasi menunjukkan bahwa anak-anak usia 7-9 tahun sangat menyukai menggunakan *gadget* untuk bermain game dan menonton video setiap harinya. Bahkan ketika *gadget* nya kehabisan daya yang mengharuskan diisi daya ulang mereka akan menangis dan tantrum. Dan juga masih banyak orang tua yang kurang pengetahuan terkait bahaya paparan radiasi *gadget* dan tidak membatasi penggunaan *gadget* pada anaknya bahkan ada yang menyuruh agar anaknya memakai *gadget* untuk bermain dirumah daripada harus mebiarkan anaknya bermain diluar rumah bersama teman-temannya ini akan menjadi dasar penting membuat konten buku yang informatif dan relevan dengan kondisi lokal. Dengan demikian, buku “*The Dangers Radiation Journey*” dirancang secara efektif untuk menyampaikan pesan edukasi mengenai bahaya radiasi *gadget* dan cara penggunaannya yang aman, baik bagi anak-anak maupun orang tua.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan kepada dr. Nindra Harfidiyawati pada tanggal 30 Mei 2025. Dengan mengajukan beberapa pertanyaan valid terkait bahaya paparan radiasi gadget pada anak yang kemudian menjadi acuan dalam pembuatan buku *“The Dangers Radiation Journey”*. Dalam proses wawancara dr. Nindra beliau mengatakan bahwa masih banyak orang tua yang awam terhadap bahaya paparan radiasi ini dan juga memberikan anaknya gadget dari kecil, kebanyakan dari orang tua yang bekerja namun tidak menutup kemungkinan pada orang tua yang tidak bekerja memberikan gadget pada anaknya dengan dalih agar diam dirumah tidak pergi main jauh dalam pengawasan. Tanpa disadari dengan dengan pemikiran seperti itu orang tua malah menjerumuskan anaknya kedalam bahaya. Yang paling sering terjadi adalah anak menjadi tantrum ketika tidak memegang *gadget* dan juga menjadi pecandu game, kurang tidur, kualitas berpikir menurun. Dari beberapa kejadian ini juga menyebabkan prestasi anak menurun disekolah dan yang disalahkan anaknya padahal ini berawal dari orang tua yang tidak membatasi memberikan akses penggunaan *gadget*.

Selain melakukan wawancara kepada dokter umum juga dilakukan wawancara bersama Ibu Wiwik Hismawati, S.Pd yang merupakan salah satu guru SD Negeri 1 Karangbesuki yang dilakukan pada tanggal 5 Juni 2025. Dalam proses wawancara ini Ibu Wiwik mengatakan bahwa hamper keseluruhan siswanya mempunyai *gadget* yang biasanya juga digunakan untuk media pembantu pembelajaran untuk tugas sekolah, tetapi dari sekolah belum ada edukasi tentang

bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak. Dampak dari penggunaan gadget berlebih ini juga membuat siswa meniru ucapan yang jorok juga tidur terlalu malam membuat mata merah dan tidak semangat belajar pada pagi hari.

Data yang dihasilkan dari wawancara ini digunakan sebagai bahan penting dalam merancang konten buku “*The Dangers Radiation Journey*”, sehingga buku ini dapat menyajikan informasi yang tidak hanya akurat secara ilmiah, tetapi juga relevan dengan kondisi nyata yang dihadapi oleh keluarga sehari-hari. Pesan-pesan edukatif yang dihasilkan diharapkan mampu menjangkau baik anak-anak maupun orang tua, meningkatkan kesadaran tentang pentingnya penggunaan *gadget* secara bijak dan aman.

c. Studi Litertur

Informasi yang dikumpulkan dari berbagai sumber seperti jurnal, artikel, dan sumber media lainnya dapat mendukung data yang dikumpulkan, memperkuat perancangan, dan membuktikan keabsahan data. Berdasarkan studi literatur, tercatat persentase hasil pendataan Survei Susenas 2022, 66,48 persen penduduk Indonesia telah mengakses internet di tahun 2022 dan 62,10 persen di tahun 2021. Tingginya penggunaan internet ini mencerminkan iklim keterbukaan informasi dan penerimaan masyarakat terhadap perkembangan teknologi dan perubahan menuju masyarakat informasi. Tingginya jumlah pengguna internet di Indonesia tidak terlepas dari pesatnya perkembangan telepon seluler. Pada tahun 2022 tercatat 67,88 persen penduduk di Indonesia telah memiliki telepon Seluler. Angka ini

meningkat jika dibandingkan dengan kondisi tahun 2021 yang mencapai 65,87 persen, menurut data dari Badan Pusat Statistik (2022).

Metode penelitian yang diterapkan dalam perancangan buku “*The Dangers Radiation Journey*” mencakup beberapa langkah penting. Pertama, pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur terkait dampak radiasi *gadget* pada anak-anak, serta kajian ilmiah terbaru dari organisasi kesehatan seperti WHO dan lembaga pendidikan terkait anak-anak di Indonesia. Data ini memberikan gambaran komprehensif mengenai risiko paparan radiasi elektromagnetik dari perangkat elektronik yang sering digunakan oleh anak-anak. Selain itu, penelitian juga menyoroti kebiasaan penggunaan *gadget* oleh anak-anak di berbagai usia dan bagaimana orang tua memahami serta merespons bahaya radiasi tersebut.

Selanjutnya, analisis dilakukan terhadap kebutuhan edukasi mengenai bahaya radiasi yang sesuai dengan usia anak. Dalam hal ini, dilakukan segmentasi usia untuk memastikan bahwa konten buku yang disusun sesuai dengan tingkat pemahaman anak, serta relevan bagi orang tua dalam membimbing anak-anak mereka menggunakan *gadget* secara lebih bijak. Observasi juga dilakukan untuk memahami kebiasaan anak-anak saat menggunakan *gadget* di rumah dan seberapa besar peran orang tua dalam membatasi paparan radiasi.

Tahap-tahapan ini termasuk dalam *Define* yaitu proses menemukan masalah berdasarkan data yang dikumpulkan dan telah direduksi mendapat kesimpulan sebagai berikut:

1. Menggunakan kalimat sederhana yang sesuai dengan usia anak-anak agar mudah dipahami, berikut adalah beberapa hasil penyederhanaan materi yang dimasukkan ke dalam buku *“The dangers Radiation Journey”*:

a. Apa itu radiasi *gadget*

Radiasi gadget adalah gelombang tak terlihat yang keluar dari alat elektronik seperti handphone, tablet, dan laptop. Gelombang ini membantu gadget kita mengirim dan menerima sinyal, seperti saat kita menonton youtube atau main game online. Gelombang ini termasuk dalam kategori radiasi non-ionisasi, tepatnya dalam bentuk Radio Frequency Electromagnetic Radiation (RF-EMR). Meskipun non-ionisasi berbeda dari radiasi berbahaya seperti sinar-X (ionisasi), paparan terus-menerus dan dalam durasi panjang tetap menimbulkan risiko kesehatan, terutama pada kelompok rentan seperti anak-anak.

b. Sejarah *Gadget*

Dulu, belum ada handphone kalau mau kirim pesan, mereka pakai surat dan butuh sehari-hari sampai ke orang yang dituju. Lalu muncul telepon orang bisa bicara dari jauh, tapi masih harus pakai kabel dan tidak bisa dibawa kemana-mana. Kemudian muncul tv dan radio, tv dan radio membantu orang mendengarkan berita dan menonton acara seru di rumah. tapi tidak bisa dibawa-bawa seperti sekarang. Handphone pertama dibuat sekitar 40 tahun lalu, tapi ukurannya besar banget dan berat. cuma bisa dipakai untuk telepon saja. *Gadget* makin canggih sekarang, gadget seperti smartphone, tablet, dan smartwatch sudah kecil, ringan, dan pintar. Kita bisa mengambil, foto dan video, main.

c. Jenis-jenis Radiasi

- Radiasi Cahaya: Radiasi ini yang paling sering kita lihat seperti cahaya matahari dan lampu di rumah.
- Radiasi Panas
Sinar matahari dan kompor yang menyala adalah contoh radiasi panas, jika kamu berdiri diluar siang hari dan juga mencoba mendekat dikompor yang sedang menyala akan terasa panas bukan.
- Radiasi *Gadget*
Radiasi gadget ini sudah pasti disebabkan oleh perangkat elektronik antara lain, Handphone, Tablet, Laptop.

d. Mengenal *gadget*

Handphone, laptop, televisi

e. Pengaruh pada otak

- Otak anak lebih rentan karena masih berkembang.
- Berdampak pada konsentrasi dan memori.
- Berdampak pada konsentrasi dan memori.

f. Dampak untuk mata

- Mata kering
- Resiko mata minus usia dini
- Mata merah berair

- Gejala mata lelah

g. Gangguan Tidur

- Mengganggu produksi melatonin.
- Berpengaruh pada siklus tidur.
- Berpengaruh pada prestasi disekolah.
- Pentingnya tidur untuk pertumbuhan.

h. Penggunaan *gadget* yang baik dan benar

- Menggunakan gadget maksimal 1-2 jam per hari.
- Membagi untuk waktu belajar dan bermain.
- Tidak menggunakan di waktu-waktu terlarang (saat makan, sebelum tidur, saat belajar).
- Jarak minimal 2 jengkal dari muka.
- Tidak boleh dalam posisi tidur.

2. Menggunakan warna dan gaya visual sesuai dengan anak-anak untuk menarik perhatian agar anak-anak tidak takut dan mau membacanya.

3. Pentingnya peran orangtua dalam pendampingan dan membatasi penggunaan gadget dalam sehari-hari.

3.1.2 Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah diperlukan untuk menyusun secara sistematis langkah-langkah yang digunakan untuk pemecahan masalah. Dengan adanya kerangka

pemecahan masalah ini diharapkan proses dan hasil yang diperoleh nantinya sesuai dengan tujuan yang diinginkan.

3.2 Perancangan

Pada tahapan perancangan ini juga dapat disebut dengan *ideate* pada metode *design thinking*. Tahap ini berisi tentang proses dan isi dari perancangan buku ilustrasi sebagai media edukasi bahaya paparan radiasi gadget.

3.2.1 Konsep Perancangan

Buku edukasi dan notes journey ini bertujuan untuk mengajarkan anak-anak usia 7-9 tahun tentang bahaya paparan radiasi *gadget*. Dengan menggabungkan elemen visual yang menarik dengan informasi yang mudah dipahami oleh anak-anak. Buku edukasi dan notes journey ini membahas tentang apa itu radiasi, sejarah *gadget* dan beberapa dampak buruk yang disebabkan oleh *gadget*. Untuk membuat pesan tersampaikan dengan sederhana dan mudah dipahami, bahasa buku ini disesuaikan dengan tingkat pemahaman anak-anak, dan desain karakternya menunjukkan bahaya radiasi *gadget*. Palet warna cerah dipilih untuk menarik perhatian anak-anak dan menciptakan suasana positif.

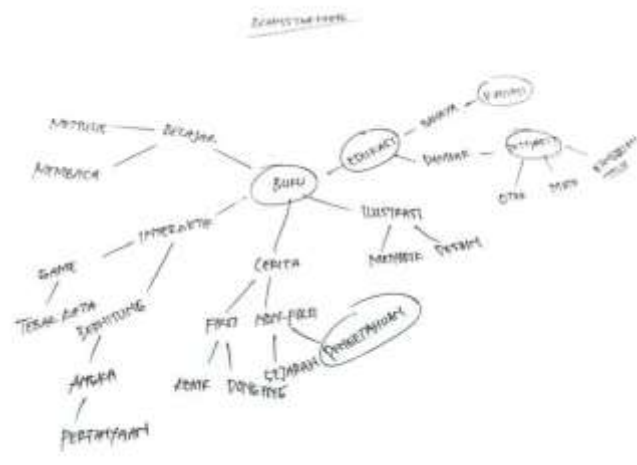
Media utama yang dirancang pada penelitian ini adalah sebuah buku edukasi dan notes journey yang berjudul “*The Dangers Radiation Journey*”. Judul ini dibuat menggunakan bahasa inggris yang berarti “Perjalanan Mengenal Bahaya Radiasi” dengan alasan agar anak-anak tertarik, penasaran dan tidak takut membaca buku ini dari melihat judulnya saja.

Buku edukasi dan notes journey ini juga dilengkapi dengan pertanyaan singkat dan tantangan untuk mencatat apa yang tercantum dalam misi hariannya.

Setiap halaman buku dihiasi dengan visual ilustrasi yang menarik bagi anak-anak dan topik cerita yang dipersingkat agar lebih mudah dalam dipahami isi buku tersebut. Buku ini dibuat dalam ukuran 20x25 cm menggunakan bahan kertas ivory 210 gsm laminasi *glossy* untuk cover depan belakang dan menggunakan kertas bhc 150 gsm untuk isi buku dengan tujuan agar memudahkan anak-anak dalam membaca dan menulis. Pada tahap konsep perancangan ada beberapa proses yang dilakukan diantaranya sebagai berikut:

1. *Brainstorming*

Brainstorming adalah metode untuk menghasilkan ide, dalam proses pembuatan konsep pada buku ini dilakukan tahap brainstorming sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Brainstorming
(Sumber:Penulis)

2. *Moodboard*

Moodboard adalah alat visual yang digunakan untuk mengkomunikasikan ide, konsep, atau suasana tertentu dalam sebuah proyek kreatif(Rania, 2025). Dalam konteks penerapan judul "*The Dangers of Radiation Journey*," mood board dapat

digunakan untuk menggambarkan tema bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak-anak. Fungsionalitas *moodboard* sangat signifikan dalam mengkomunikasikan tema kompleks seperti bahaya paparan radiasi gadget. Misalnya, mood board dapat berisi gambar-gambar yang menampilkan situasi anak-anak menggunakan gadget, seperti mainan pintar, televisi, dan smartphone. Ilustrasi yang menonjolkan radiasi elektromagnetik dari *gadget* juga bisa dimasukkan untuk memberikan gambaran langsung tentang bahayanya. Palet warna yang tepat seperti hitam putih atau biru gelap dapat digunakan untuk menciptakan atmosfer serius dan waspada. Tebalan font yang kuat dapat digunakan untuk judul-judul penting seperti "Bahaya Paparan Radiasi *Gadget*". Grafik-grafik sederhana tapi informatif seperti diagram radiasi, ikon anak-anak menggunakan *gadget*, dan simbol peringatan juga dapat ditambahkan.



Gambar 3. 2 Moodboard
(Sumber:Pinterest)

3. Jenis Ilustrasi yang Digunakan

Dalam buku ini menggunakan ilustrasi kartun dengan garis tebal yang disesuaikan dengan target audience nya yaitu anak usia 7-9 tahun.



Gambar 3. 3 Jenis Ilustrasi
(Sumber:PNGTREE)

4. Warna yang Digunakan

Warna yang digunakan dalam perancangan buku dipilih dengan mempertimbangkan karakteristik anak usia 7–9 tahun yang cenderung menyukai visual cerah, kontras, dan menarik perhatian. Pemilihan warna cerah seperti biru, hijau, merah, dan kuning bertujuan untuk menumbuhkan rasa semangat, keceriaan, serta menjaga fokus anak saat membaca. Selain itu, penggunaan kombinasi warna hangat dan dingin membantu menyeimbangkan suasana visual, sehingga buku tidak terasa monoton. Warna biru digunakan sebagai warna dominan karena memberi kesan tenang dan dapat menetralkan emosi anak ketika menerima informasi baru. Warna hijau melambangkan kesehatan dan harapan, selaras dengan pesan edukasi penggunaan gadget yang lebih bijak. Warna merah dan kuning ditambahkan sebagai aksen untuk menegaskan bagian penting, menarik perhatian, sekaligus menghadirkan nuansa ceria. Dengan demikian, penggunaan warna dalam buku ini tidak hanya berfungsi sebagai estetika, tetapi juga sebagai strategi komunikasi visual agar pesan edukasi tentang bahaya radiasi gadget lebih mudah diterima dan diingat oleh anak-anak.



Gambar 3. 4 Warna
(Sumber:Penulis)

5. Tipografi yang digunakan

Tipografi dalam buku *“The Dangers Radiation Journey”* dipilih dengan mempertimbangkan keterbacaan dan kesesuaian dengan karakteristik anak usia 7–9 tahun. Jenis huruf yang digunakan adalah font sans-serif yang sederhana, jelas, dan mudah dibaca. Sans-serif dipilih karena bentuknya tegas tanpa ornamen berlebihan sehingga memudahkan anak yang masih berada pada tahap perkembangan membaca untuk mengenali huruf. Ukuran huruf (font size) disesuaikan dengan kebutuhan, yakni cukup besar agar mudah terbaca, tetapi tetap proporsional terhadap tata letak ilustrasi. Pengaturan spasi antarhuruf dan antarbaris dibuat longgar agar tidak menimbulkan kesan padat yang dapat membuat anak cepat lelah saat membaca. Selain teks utama, tipografi juga divariasikan pada judul bab, subjudul, serta aktivitas interaktif dengan penggunaan huruf yang lebih dekoratif namun tetap jelas, untuk menciptakan daya tarik visual dan membedakan bagian isi buku. Hal ini bertujuan untuk membantu anak lebih mudah mengenali hierarki informasi, sekaligus membuat pengalaman membaca lebih menyenangkan. Dengan demikian, pemilihan tipografi dalam buku ini tidak hanya memperhatikan

aspek estetika, tetapi juga aspek fungsional, yakni meningkatkan keterbacaan, menarik minat, serta mendukung tujuan edukasi yang ingin disampaikan. Ada 4 jenis *font* yang digunakan dalam pembuatan buku ini yaitu:

a. *Font Adigiana Toybox*

Font ini digunakan untuk menulis judul buku “*The Dangers Radiation Journey*” yang berada di cover depan.



Gambar 3. 5 Font Adigiana Toybox
(Sumber:Penulis)

b. *Font More Sugar*

Font ini digunakan untuk menulis tulisan *For Kids* dibagian atas judul buku.



Gambar 3. 6 Font More Sugar
(Sumber:Penulis)

c. *Font* Halo Dek

Font ini digunakan untuk menulis tulisan bab dan sub bab yang ada di dalam isi.



Gambar 3. 7 Font Halo Dek
(Sumber:Penulis)

d. *Font* Arial

Font ini digunakan untuk menulis isi dan penjelasan buku.



Gambar 3. 8 Font Arial
(Sumber:Penulis)

6. Layout yang digunakan

Dalam pembuatan buku ini menggunakan *Picture Window Layout* merupakan layout yang sering digunakan buat tampilan visual yang besar dan menarik. Jadi, elemen gambar atau foto ditempatkan di bagian utama halaman biar jadi pusat perhatian utama bagi pengguna(Lubis, 2023).



Gambar 3. 9 Picture Window Layout
(Sumber: (Takariawan, 2021))

7. Bagian dan isi buku

a. Cover Buku

Cover merupakan halaman depan dan belakang dalam sebuah, sampul buku yang menarik memiliki nilai lebih dalam menarik minat pembaca untuk melihat buku tersebut. Pada sampul buku *“The Dangers Radiation Journey”* menggunakan style ilustrasi kartun yang disesuaikan dengan target audience. Dan pada tahap pembuatan sampul terdiri dari sketsa, penataan, pewarnaan serta judul buku yang menggunakan font *adigiana toybox*.

b. Judul Buku

Judul buku dalam buku ini dicetak pada cover dengan penataan yang berada di tengah dan keatas lembar halaman.

c. Informasi dan Deskripsi

Dalam lembar ini berisikan informasi terkait buku dan pembuatnya serta penjelasan tentang deskripsi buku

d. Daftar Isi

Daftar isi pada buku ini berisi daftar topik beserta halamannya yang bertujuan untuk memudahkan pembaca jika ingin menemukan topik tertentu.

e. Halaman Perkenalan

Dalam halaman ini akan dikenalkan dengan robot yang menjadi bagian perjalanan mempelajari tentang buku ini.

f. Bab 1 Mengenal Dunia Digital

Pada bab ini dikenalkan apa itu radiasi, sejarah dan jenis-jenis *gadget*, diakhiri dengan kuis dan misi *notes journey* atau catatan harian.

g. Bab 2 Bahaya Mengintai

Pada bab ini diajarkan tentang bahayanya penyakit-penyakit yang akan menjadi dampak bahaya paparan radiasi *gadget* secara singkat agar mudah dipahami.

h. Bab 3 Bijak Dalam *Bergadget*

Pada bab ini diberikan tips terkait penggunaan gadget yang baik dan benar.

i. Penutup

Berisikan tentang sedikit penjelasan terkait buku.

3.2.2 Proses Perancangan

Setelah membuat Konsep Perancangan kemudian dilakukan Proses Perancangan yang dijelaskan sebagai berikut:

a. Sketsa

1. Cover Depan dan Belakang

Pada cover depan buku terdapat sketsa judul “*The Dangers Radiation Journey*” yang ditulis menggunakan font Adigiana Toybox dengan tatanan besar dan kecil berbeda di masing-masing kata juga terdapat tulisan *For Kids* yang menggunakan font More Sugar dengan warna kuning. Pada bagian buku juga terdapat sketsa ilustrasi anak yang sedang menggunakan *gadget* dengan mata yang menyeramkan untuk menggambarkan bahwa paparan radiasi gadget itu sangat berbahaya dan juga dapat berdampak pada mata.



Gambar 3. 10 Sketsa
(Sumber:Penulis)

2. Identitas Buku

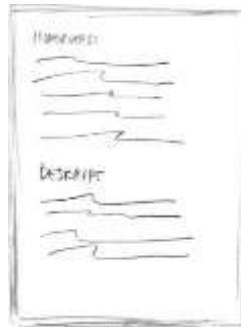
Pada halaman ini terdapat sketsa tentang identitas pemilik buku dan disertai ilustrasi anak yang sedang melambaikan tangan.



Gambar 3. 11 Sketsa
(Sumber:Penulis)

3. Informasi dan Deskripsi

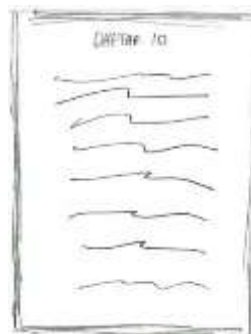
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang penjelasan informasi dan deskripsi buku.



Gambar 3. 12 Sketsa
(Sumber:Penulis)

4. Daftar Isi

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang penjelasan daftar isi buku.



Gambar 3. 13 Sketsa
(Sumber:Penulis)

5. Pembuka

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang pembuka buku yang berisikan sketsa karakter atau maskot robot.



Gambar 3. 14 Sketsa
(Sumber:Penulis)

6. BAB 1

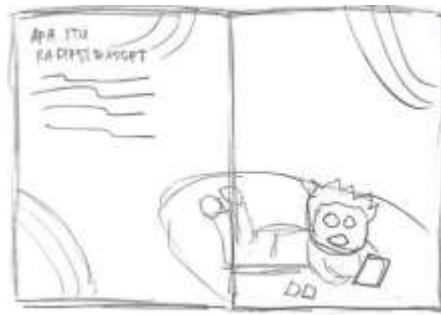
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang Bab 1 untuk memulai bab.



Gambar 3. 15 Sketsa
(Sumber:Penulis)

7. Halaman 1 dan 2

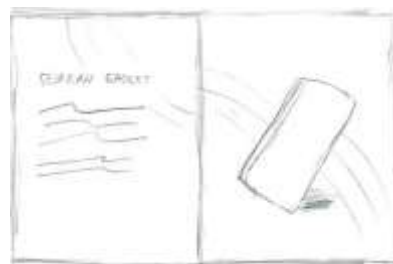
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang anak yang sedang bermain *gadget* dan penjelasan terkait apa itu radiasi.



Gambar 3. 16 Sketsa
(Sumber:Penulis)

8. Halaman 3 dan 4

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang penjelasan sejarah *gadget* dan ilustrasi *handphone*.



Gambar 3. 17 Sketsa
(Sumber:Penulis)

9. Halaman 5 dan 6

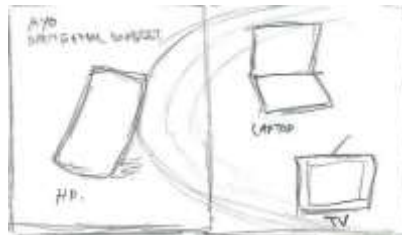
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang anak yang sedang berfikir dan disertai penjelasan terkait jenis-jenis radiasi.



Gambar 3. 18 Sketsa
(Sumber:Penulis)

10. Halaman 7 dan 8

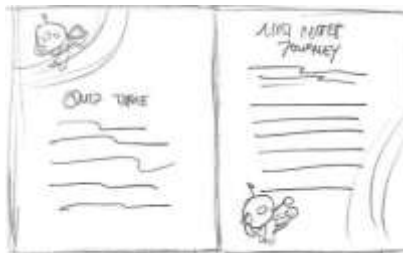
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang pengenalan berbagai macam *gadget*.



Gambar 3. 19 Sketsa
(Sumber:Penulis)

11. Halaman 9 dan 10

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang quiz time dan misi catatan harian.



Gambar 3. 20 Sketsa
(Sumber:Penulis)

12. Halaman 11 dan Pembuka Bab 2

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang misi catatan harian dan pembuka bab 2.



Gambar 3. 21 Sketsa
(Sumber:Penulis)

13. Halaman 13 dan 14

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang pengaruh radiasi pada otak yang disertai sketsa gambar ilustrasi otak dan penjelasannya.



Gambar 3. 22 Sketsa
(Sumber:Penulis)

14. Halaman 15 dan 16

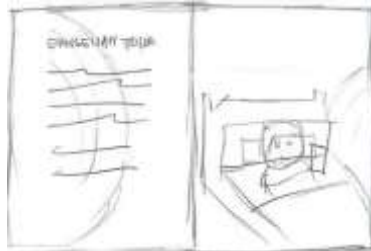
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang ilustrasi anak sedang menangis untuk menjelaskan bahwa radiasi dapat berdampak pada mata.



Gambar 3. 23 Sketsa
(Sumber:Penulis)

15. Halaman 17 dan 18

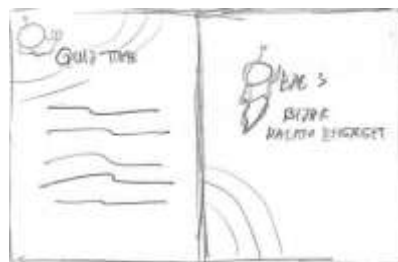
Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang ilustrasi anak sedang berbaring dikasur dan bermain gadget disertai penjelasan terkait gangguan tidur.



Gambar 3. 24 Sketsa
(Sumber:Penulis)

16. Halaman 19 dan bab 3

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang kuis dan pembuka bab 3.



Gambar 3. 25 Sketsa
(Sumber:Penulis)

17. Halaman 21 dan 22

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang robot yang sedang berbaring dan berisikan penjelasan penggunaan gadget yang baik.



Gambar 3. 26 Sketsa
(Sumber:Penulis)

18. Halaman 23 dan 24

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang anak yang bermain Bersama ibunya disertai dengan penjelasan peran orang tua yang baik dan benar.



Gambar 3. 27 Sketsa
(Sumber:Penulis)

19. Halaman 25 dan Penutup

Pada halaman ini terdapat sketsa yang menggambarkan tentang misi harian dengan membuat jadwal sehari-hari kegiatan yang dilakukan dan bagian penutup buku.



Gambar 3. 28 Sketsa
(Sumber:Penulis)

b. Pewarnaan dan Layout

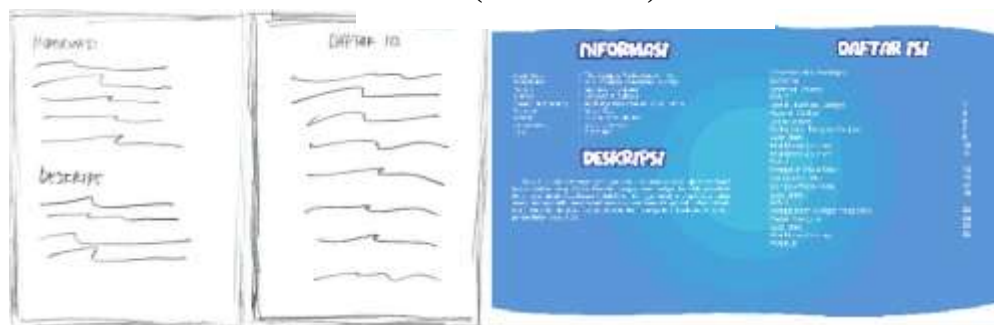
Berikut tahap pewarnaan atau digitalilasi pada buku “*The Dangers Radiation Journey*”.



Gambar 3. 29 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 30 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 31 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 32 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 33 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



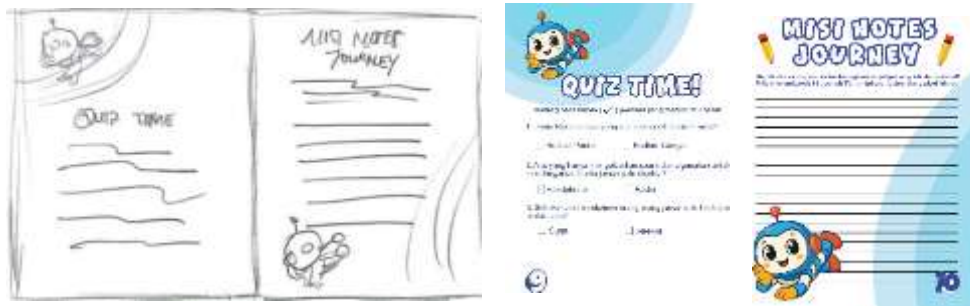
Gambar 3. 34 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 35 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



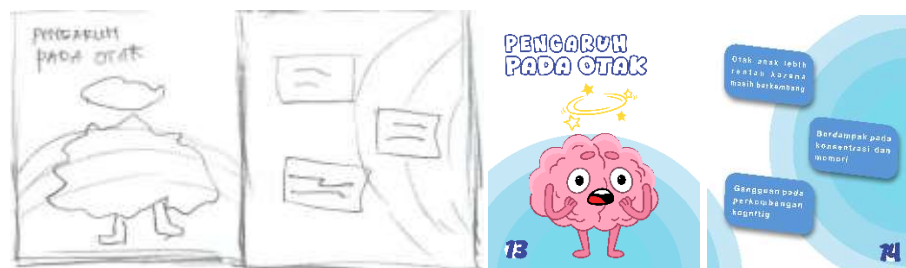
Gambar 3. 36 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



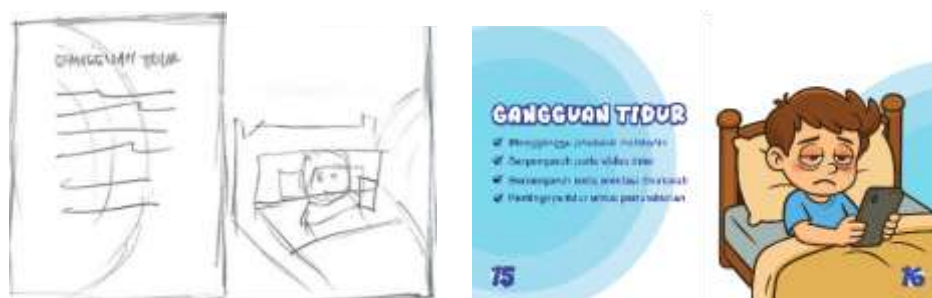
Gambar 3. 37 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 38 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



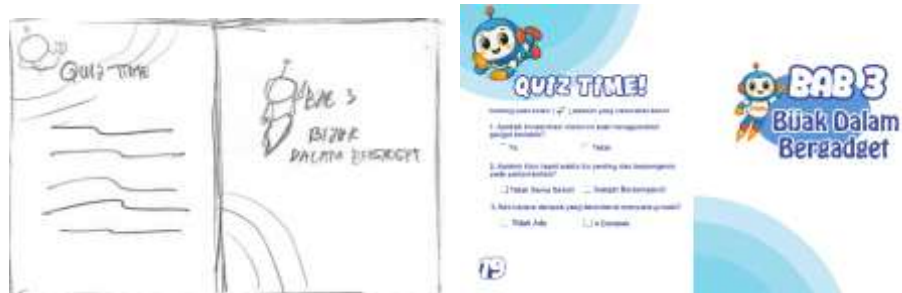
Gambar 3. 39 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 40 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 41 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 42 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 43 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 44 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)



Gambar 3. 45 Pewarnaan dan Layout
(Sumber:Penulis)

3.3 Rancangan Pengujia ..

Pengujian buku "The Dangers Radiation Journey" bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas buku ini sebagai alat edukasi bagi anak-anak Sekolah Dasar, khususnya dalam memahami bahaya paparan radiasi dari gadget. Proses pengujian ini akan melibatkan anak-anak berusia 7 hingga 9 tahun, yang merupakan kelompok usia yang paling rentan terhadap pengaruh gadget. Dalam pengujian ini, beberapa aspek diperhatikan, seperti apakah isi buku mudah dipahami oleh anak-anak dalam rentang usia tersebut, serta apakah ilustrasi dan bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat pemahaman mereka. Selain itu, pengujian juga akan menilai daya tarik visual buku, termasuk desain dan ilustrasi yang dapat menarik perhatian anak-anak. Hal ini penting karena anak-anak cenderung lebih tertarik pada konten yang disajikan secara visual menarik. Feedback dari anak-anak mengenai pengalaman membaca mereka menjadi fokus utama, untuk mengetahui apakah mereka merasa teredukasi dan terinspirasi oleh isi buku.

Berikut lembar validasi yang akan diuji untuk ahli:

Sangat tidak setuju	Tidak setuju	Netral	Setuju	Sangat Setuju
1	2	3	4	5

No	Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Media						
1	Media buku mudah digunakan dan diakses oleh anak usia 7–9 tahun					
2	Tata letak (layout) buku membantu pembaca memahami isi materi dengan baik					
3	Font dan ukuran huruf dalam buku nyaman untuk dibaca oleh anak-anak					
4	Ilustrasi, teks, dan elemen visual lainnya dalam buku tersaji dengan rapi dan seimbang					
5	Format dan bahan media buku mendukung ketahanan dan kenyamanan saat digunakan oleh anak-anak					
Aspek Kemenarikan						
6	Warna yang digunakan dalam buku menarik perhatian dan sesuai untuk anak-anak					
7	Ilustrasi karakter dan tokoh dalam buku menarik dan menyenangkan					
8	Buku ini mampu membuat anak tertarik untuk membaca hingga selesai					
9	Cerita dan visual buku mampu membangkitkan rasa ingin tahu anak					
10	Aktivitas dalam buku membuat anak terlibat secara aktif dan menyenangkan					
Aspek Kesesuaian						
11	Media buku ini sesuai dengan anak usia 7–9 tahun					
12	Materi dalam buku sesuai dengan kebutuhan anak dalam memahami bahaya radiasi gadget					
13	Bahasa, gaya visual, dan ilustrasi sesuai dengan perkembangan kognitif anak					
14	Buku ini sesuai digunakan dalam konteks edukasi di rumah maupun sekolah					
15	Tujuan media sebagai sarana edukasi tentang bahaya radiasi gadget telah tercapai					

BAB IV PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Obyek Penelitian

Perancangan buku edukasi dan notes journey tentang bahaya paparan radiasi *gadget* pada anak ini yang berjudul “*The Dangers Radiation Journey*” ditujukan untuk anak usia 7-9 tahun. Pengumpulan data yang dilakukan yaitu observasi, wawancara dan studi literatur. Pada permasalahan ini buku edukasi dan notes journey menjadi salah satu media yang tepat untuk mengedukasi tentang bahayanya radiasi *gadget* sejak dini. Buku edukasi dan notes journey ini dirancang bertujuan untuk mengatasi permasalahan tersebut melalui pembelajaran yang mudah dipahami. Hasil akhir dari perancangan ini merupakan buku edukasi dan notes journey yang terdiri dari 3 bab yaitu Menenal Dunia Digital, Bahaya Mengintai, dan Bijak Dalam Bergadget. Setiap bab dirancang untuk membantu anak-anak memahami tentang bahayanya paparan radiasi *gadget*. Buku ini dilengkapi ilustrasi visual yang menarik dan aktivitas harian atau notes journey dengan tujuan untuk mengajarkan anak bijak dalam penggunaan *gadget* sehari-hari.

4.2 Implementasi

Perancangan ini menggunakan 2 media yaitu media utama dan media pendukung. Untuk media utamanya menggunakan buku edukasi dan notes journey implementasi diwujudkan dalam bentuk sebuah buku fisik atau *hardfile* yang berjudul “*The Dangers Radiation Journey*”. Dengan media pendukung menggunakan pin, totebag, gantungan kunci, sticker, tumbler, pembatas buku, maskot berukuran besar dan mini akrilik, yang dapat dijadikan untuk media

promosi agar buku lebih menarik. Berikut terkait penjelasan dari setiap media yang digunakan dalam perancangan buku “*The Dangers Radiation Journey*” ini:

4.2.1 Media utama

Media Utama yang dibuat adalah buku edukasi dan notes journey berjudul “*The Dangers Radiation Journey*” yang dibuat dalam bentuk buku fisik dengan ukuran 20x25 cm dan berjumlah 35 halaman. Bahan yang digunakan mencetak cover buku adalah kertas *artpaper hardcover* dengan tambahan laminasi *glossy* diatasnya dan untuk isi buku menggunakan bahan *BCHC* 150 gsm.

1. Cover Depan dan Belakang

Pada cover depan buku terdapat judul “*The Dangers Radiation Journey*” yang ditulis menggunakan font Adigiana Toybox dengan tatanan besar dan kecil berbeda di masing-masing kata juga terdapat tulisan *For Kids* yang menggunakan font More Sugar dengan warna kuning. Pada bagian buku juga terdapat gambar ilustrasi anak yang sedang menggunakan *gadget* dengan mata yang memerah untuk menggambarkan bahwa paparan radiasi *gadget* itu sangat berbahaya dan juga dapat berdampak pada mata. Juga terdapat virus yang berwarna kuning yang menggambarkan tentang penyakit. Tulisan nama pembuat dan *illustrator* ditulis pada bagian bawah kiri *cover buku*. Pada cover belakang buku terdapat penjelasan singkat terkait buku dan juga *barcode* dan logo penjual.



Gambar 4. 1 Cover
(Sumber:Penulis)

2. Identitas Buku

Pada halaman identitas buku terdapat ilustrasi anak berkaos biru yang terlihat melambaikan tangan dan juga anak-anak sebagai pemilik buku bisa menandai bukunya masing masing dengan nama dan usia mereka sesuai yang tertera dibagian bawah.



Gambar 4. 2 Identitas Buku
(Sumber:Penulis)

3. Informasi dan Deskripsi

Pada halaman informasi dan deskripsi ini menjelaskan terkait pembuat, ukuran buku dan deskripsi singkat terkait kegunaan buku.



Gambar 4. 3 Informasi dan Deskripsi
(Sumber:Penulis)

4. Daftar Isi

Pada halaman ini terdapat daftar isi yang menjelaskan isi dari buku di halaman nomor berapa



DAFTAR ISI	
Kata Pengantar	1
Daftar Isi	2
Bab 1. Perkenalkan Diri	3
Bab 2. Keluarga	4
Bab 3. Hewan Peliharaan	5
Bab 4. Tanaman	6
Bab 5. Makanan	7
Bab 6. Minuman	8
Bab 7. Pakaian	9
Bab 8. Tempat Tinggal	10
Bab 9. Transportasi	11
Bab 10. Hobi	12
Bab 11. Pekerjaan	13
Bab 12. Kesehatan	14
Bab 13. Lingkungan	15
Bab 14. Teknologi	16
Bab 15. Budaya	17
Bab 16. Sains	18
Bab 17. Seni	19
Bab 18. Olahraga	20
Bab 19. Sejarah	21
Bab 20. Geografi	22
Bab 21. Matematika	23
Bab 22. Bahasa Asing	24
Bab 23. Hukum	25
Bab 24. Politik	26
Bab 25. Ekonomi	27
Bab 26. Sosial	28
Bab 27. Budaya Pop	29
Bab 28. Lingkungan Hidup	30
Bab 29. Kesehatan Mental	31
Bab 30. Teknologi Baru	32
Bab 31. Seni Baru	33
Bab 32. Olahraga Baru	34
Bab 33. Sejarah Baru	35
Bab 34. Geografi Baru	36
Bab 35. Matematika Baru	37
Bab 36. Bahasa Baru	38
Bab 37. Hukum Baru	39
Bab 38. Politik Baru	40
Bab 39. Ekonomi Baru	41
Bab 40. Sosial Baru	42
Bab 41. Budaya Baru	43
Bab 42. Lingkungan Baru	44
Bab 43. Kesehatan Baru	45
Bab 44. Teknologi Baru	46
Bab 45. Seni Baru	47
Bab 46. Olahraga Baru	48
Bab 47. Sejarah Baru	49
Bab 48. Geografi Baru	50
Bab 49. Matematika Baru	51
Bab 50. Bahasa Baru	52
Bab 51. Hukum Baru	53
Bab 52. Politik Baru	54
Bab 53. Ekonomi Baru	55
Bab 54. Sosial Baru	56
Bab 55. Budaya Baru	57
Bab 56. Lingkungan Baru	58
Bab 57. Kesehatan Baru	59
Bab 58. Teknologi Baru	60
Bab 59. Seni Baru	61
Bab 60. Olahraga Baru	62
Bab 61. Sejarah Baru	63
Bab 62. Geografi Baru	64
Bab 63. Matematika Baru	65
Bab 64. Bahasa Baru	66
Bab 65. Hukum Baru	67
Bab 66. Politik Baru	68
Bab 67. Ekonomi Baru	69
Bab 68. Sosial Baru	70
Bab 69. Budaya Baru	71
Bab 70. Lingkungan Baru	72
Bab 71. Kesehatan Baru	73
Bab 72. Teknologi Baru	74
Bab 73. Seni Baru	75
Bab 74. Olahraga Baru	76
Bab 75. Sejarah Baru	77
Bab 76. Geografi Baru	78
Bab 77. Matematika Baru	79
Bab 78. Bahasa Baru	80
Bab 79. Hukum Baru	81
Bab 80. Politik Baru	82
Bab 81. Ekonomi Baru	83
Bab 82. Sosial Baru	84
Bab 83. Budaya Baru	85
Bab 84. Lingkungan Baru	86
Bab 85. Kesehatan Baru	87
Bab 86. Teknologi Baru	88
Bab 87. Seni Baru	89
Bab 88. Olahraga Baru	90
Bab 89. Sejarah Baru	91
Bab 90. Geografi Baru	92
Bab 91. Matematika Baru	93
Bab 92. Bahasa Baru	94
Bab 93. Hukum Baru	95
Bab 94. Politik Baru	96
Bab 95. Ekonomi Baru	97
Bab 96. Sosial Baru	98
Bab 97. Budaya Baru	99
Bab 98. Lingkungan Baru	100
Bab 99. Kesehatan Baru	101
Bab 100. Teknologi Baru	102

Gambar 4. 4 Daftar Isi
(Sumber:Penulis)

5. Pembuka

Pada halaman ini terdapat pembuka buku dengan perkenalan bersama robot yang bernama Chippy, dia adalah robot teknologi yang menggambarkan bahwa *gadget* pada saat ini sangat disukai karena teknologinya yang sangat canggih. Nama Chippy diambil dari komponen *gadget* yang berupa chip kecil, dimana chip ini Adalah komponen terpenting dan dikarenakan ini berhubungan dengan anak kecil maka ditambah dengan kesan ceria atau *happy* maka tercetuslah nama Chippy.



Gambar 4. 5 Pembuka
(Sumber:Penulis)

6. Bab 1

Pada halaman ini menjelaskan awal mulainya bab, yaitu bab 1



Gambar 4. 6 Bab 1
(Sumber:Penulis)

7. Halaman 1 dan 2

Pada halaman 1 dan 2 ini menjelaskan terkait apa itu radiasi gadget dengan dilengkapi ilustrasi anak yang sedang bermain gadget sambil tengkurap dengan mata yang memerah dan mengabaikan mainannya



Gambar 4. 7 Halaman 1 dan 2
(Sumber:Penulis)

8. Halaman 3 dan 4

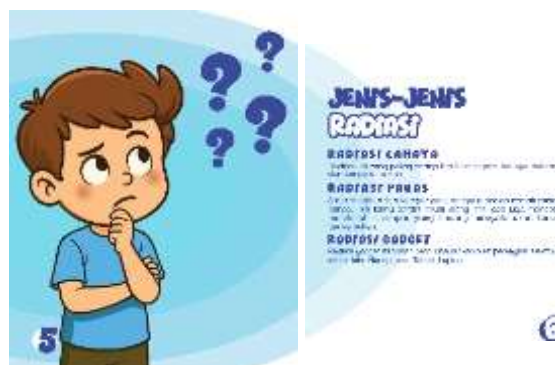
Pada halaman 4 gambar handphone dan halaman 3 menjelaskan terkait sejarah gadget dari awal sampai sekarang menjadi alat komunikasi yang sangat canggih dan disukai semua orang mulai anak-anak hingga lanjut usia.



Gambar 4. 8 Halaman 3 dan 4
(Sumber:Penulis)

9. Halaman 5 dan 6

Pada halaman 5 terdapat ilustrasi anak memakai baju biru yang menampilkan ekspresi berpikir seolah-olah dia sedang kebingungan. Pada halaman 6 dijelaskan beberapa jenis radiasi yang ada di dalam lingkungan sekitar sering ditemui



Gambar 4. 9 Halaman 5 dan 6
(Sumber:Penulis)

10. Halaman 7 dan 8

Pada Halaman ini menjelaskan tentang macam-macam gadget yaitu ada televisi, handphone, dan laptop



Gambar 4. 10 Halaman 7 dan 8
(Sumber:Penulis)

11. Halaman 9 dan 10

Pada halaman ini terdapat Quiz dan misi notes journey yang mengajak anak untuk mencermati apa yang dibaca dihalaman depan kemudian menjawab soal yang ada



Gambar 4. 11 Halaman 9 dan 10
(Sumber:Penulis)

12. Halaman 11 dan Pembuka Bab 2

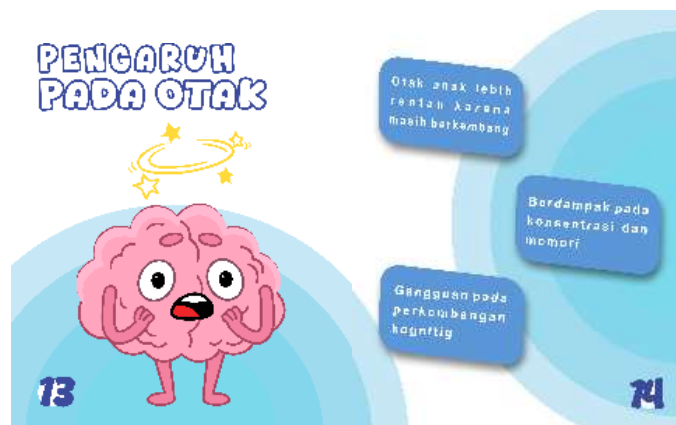
Pada halaman ini terdapat misi notes journey yang harus dicari atau ditanyakan



Gambar 4.12 Halaman 11 dan Pembuka Bab 2
(Sumber:Penulis)

13. Halaman 13 dan 14

Pada halaman ini menjelaskan terkait pengaruh radiasi gadget pada otak dan disertai ilustrasi lucu berbentuk organ otak manusia yang memiliki kaki dan tangan.



Gambar 4.13 Halaman 13 dan 14
(Sumber:Penulis)

14. Halaman 15 dan 16

Pada halaman ini menjelaskan terkait gangguan tidur yang dapat menyerang anak Ketika terlalu laurt malam bermain gadget dan disertai dengan ilustrasi anak yang sedang berbaring dikasur dan bermain gadget untuk mendukung isi penjelasannya.



Gambar 4. 14 Halaman 15 dan 16
(Sumber:Penulis)

15. Halaman 17 dan 18

Pada halaman ini menjelaskan terkait dampak paparan radiasi gadget pada mata yang disertai dengan ilustrasi anak yang sedang menangis.



Gambar 4. 15 Halaman 17 dan 18
(Sumber:Penulis)

16. Halaman 19 dan Pembuka Bab 3

Pada halaman ini berisikan tentang kuis yang dibuat untuk mengingat setiap sub bab yang sudah dipelajari di awal dan juga pembuka bab 3.



Gambar 4. 16 Halaman 19 dan Pembuka Bab 3
(Sumber:Penulis)

17. Halaman 21 dan 22

Pada halaman ini menjelaskan tentang penggunaan gadget yang baik dan benar.



Gambar 4. 17 Halaman 21
dan 22 (Sumber:Penulis)

18. Halaman 23 dan 24

Pada halaman ini menjelaskan tentang peran orang tua yang baik dan bisa diterapkan dalam sehari-hari disertai ilustrasi ibu dan anak yang sedang bermain untuk mendukung penyampaian pesannya.



Gambar 4. 18 Halaman 23 dan 24
(Sumber:Penulis)

19. Halaman 25

Pada halaman ini anak-anak diajarkan untuk membuat jadwal harian terkait penggunaan gadget dan kegiatan sehari-hari agar mengurangi penggunaan gadget.



Gambar 4. 19 Halaman 25
(Sumber:Penulis)

20. Penutup

Pada halaman ini berisikan tentang misi notes journey dengan membuat jadwal harian dan penutup buku disertai ilustrasi yang seolah olah Adalah penulis buku.



Gambar 4. 20 Penutup
(Sumber:Penulis)

4.2.2 Media pendukung

Media Pendukung buku ini terdiri dari beberapa yaitu:

a. Tumbler

Sebagai media promosi yang fungsional sekaligus mengingatkan anak-anak dan orang tua tentang pentingnya gaya hidup sehat di luar penggunaan gadget.



Gambar 4. 21 Tumbler (Sumber:Penulis)

b. Maskot Chippy

Sebagai karakter visual utama yang memperkuat identitas buku, memudahkan anak-anak mengenali dan mengingat pesan edukasi.



Gambar 4. 22 Maskot Chippy
(Sumber:Penulis)

c. Box Buku

Berfungsi sebagai kemasan eksklusif yang menjaga kualitas buku sekaligus meningkatkan nilai estetik dan daya tarik produk



Gambar 4. 23 Box Buku
(Sumber:Penulis)

d. Gantungan Kunci

Media sederhana yang mudah dibawa, berfungsi sebagai pengingat visual mengenai pesan edukasi radiasi gadget.



Gambar 4. 24 Gantungan
Kunci (Sumber:Penulis)

e. Sticker

Menjadi media ekspresif bagi anak-anak yang dapat ditempel pada barang pribadi, sekaligus memperluas jangkauan pesan edukasi.



Gambar 4. 25 Sticker
(Sumber:Penulis)

f. X-banner

Digunakan sebagai media publikasi dalam pameran atau kegiatan edukasi, untuk memperkenalkan buku kepada masyarakat luas.



Gambar 4. 26 X-Banner
(Sumber:Penulis)

g. Buku Catatan

Mendukung anak-anak dalam mencatat kegiatan sehari-hari, sekaligus mengaitkan kebiasaan menulis dengan tema edukasi buku.



Gambar 4. 27 Buku Catatan
(Sumber:Penulis)

h. Totebag

Media promosi ramah lingkungan yang fungsional, dapat digunakan sehari-hari, serta menjadi sarana penyebaran identitas buku.



Gambar 4. 28 Totebag
(Sumber:Penulis)

i. Pembatas buku

Aksesoris praktis yang mendukung pengalaman membaca anak, sekaligus memperkuat branding buku.



Gambar 4. 29 Pembatas Buku
(Sumber:Penulis)

4.3 Uji Coba

Uji coba dilakukan dengan melibatkan dua jenis validator dan audience atau responden. Pertama, ada validator media yang memiliki keahlian dalam desain, ilustrasi, visual, dan pembelajaran untuk menilai apakah buku tersebut sesuai dengan tujuan perancangannya. Kedua, ada validator materi yang merupakan seorang guru SD yang terkait langsung dengan subjek penelitian untuk mengevaluasi kesesuaian materi, pembelajaran, dan tujuan pembelajaran yang ditujukan untuk anak-anak. Uji coba ini dilakukan dengan memberikan 15 pertanyaan. Untuk uji audience atau responden sendiri melibatkan pengunjung pameran dan uji coba kepada anak SD Negeri 1 Karangbesuki.

4.3.1 Hasil Uji Coba Ahli Materi

1. Uji coba ahli materi dilakukan pada tanggal 31 Juli 2025 kepada ibu Wiwik Hismawati, S.Pd yang merupakan guru kelas 3 SD Negeri 1 Karangbesuki.

Tabel 4. 1 Perhitungan Hasil Uji Coba

$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$	$\text{Nilai} = \frac{68}{75} \times 100\%$
---	---

Hasil = 90%

Tabel 4. 2 Skor

No	Presentase Skor	Tingkat Kevalidan
1	0 – 20 %	Sangat Kurang
2	21 – 40 %	Kurang
3	41 – 60 %	Cukup
4	61 – 80 %	Baik
5	81 – 100 %	Sangat Baik
90% = Sangat baik		

Kesimpulan

Dari perhitungan skor diatas hasil uji coba buku The Dangers Radiation Journey dari ahli materi Wiwik Hismawati, S.Pd yaitu sangat baik dan layak untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran.

Kritik dan Saran

Buku yang digunakan sesuai usia dengan usia anak, ilustrasi dan warna dapat menarik anak untuk membacanya, jadi hanya perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan ilustrasi dan warna buku agar lebih semangat dan keingin tahu untuk membacanya semakin besar.

2. Uji coba ahli materi dilakukan pada tanggal 31 Juli 2025 kepada dr. Emmi Wijayanti yang merupakan dokter umum salah satu klinik dan rumah sakit di Malang.

Tabel 4. 3 Perhitungan Hasil Uji Coba

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad \Bigg| \quad \text{Nilai} = \frac{71}{75} \times 100\%$$

Hasil = 94%

Tabel 4. 4 Skor

No	Presentase Skor	Tingkat Kevalidan
1	0 – 20 %	Sangat Kurang
2	21 – 40 %	Kurang
3	41 – 60 %	Cukup
4	61 – 80 %	Baik
5	81 – 100 %	Sangat Baik
94% = Sangat baik		

Kesimpulan

Dari perhitungan skor diatas hasil uji coba buku *The Dangers Radiation Journey* dari ahli materi dr. Emmi Wijayanti yaitu sangat baik dan layak untuk digunakan tanpa perbaikan.

Kritik dan Saran

Sangat baik, mungkin pada ilustrasi Bahaya *Gadget* pada penjelasan dibuat dalam bentuk gambar, misal mata merah lelah dan pusing anak dalam bentuk gambar.

4.3.2 Hasil Uji Coba Ahli Visual

Uji coba ahli materi dilakukan pada tanggal 4 Agustus 2025 kepada bapak Istivano yang merupakan *Game Designer* dan interaktif dari Let's Play.

Tabel 4. 5 Perhitungan Hasil Uji Coba

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\% \quad \Bigg| \quad \text{Nilai} = \frac{62}{75} \times 100\%$$

Hasil = 82%

Tabel 4. 6 Skor

No	Presentase Skor	Tingkat Kevalidan
1	0 – 20 %	Sangat Kurang

2	21 – 40 %	Kurang
3	41 – 60 %	Cukup
4	61 – 80 %	Baik
5	81 – 100 %	Sangat Baik
82% = Sangat baik		

Kesimpulan

Dari perhitungan skor diatas hasil uji coba buku “*The Dangers Radiation Journey*” dari ahli Visual bapak Istivano yaitu sangat baik dan layak untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran.

Kritik dan Saran

Bisa ditambahkan lebih banyak visual dengan teks yang lebih ringkas. Bagian penggunaan gadget yang baik bisa lebih dielaborasi lebih dari satu halaman, misalnya 1 poin 1 halaman karena bagian ini cukup penting bagi pembaca. Karakter maskot sudah lucu, bisa ditambahkan visual di mana karakter maskot berinteraksi dengan anak-anak di bagian penggunaan gadget yang baik untuk menunjukkan sisi friendliness.

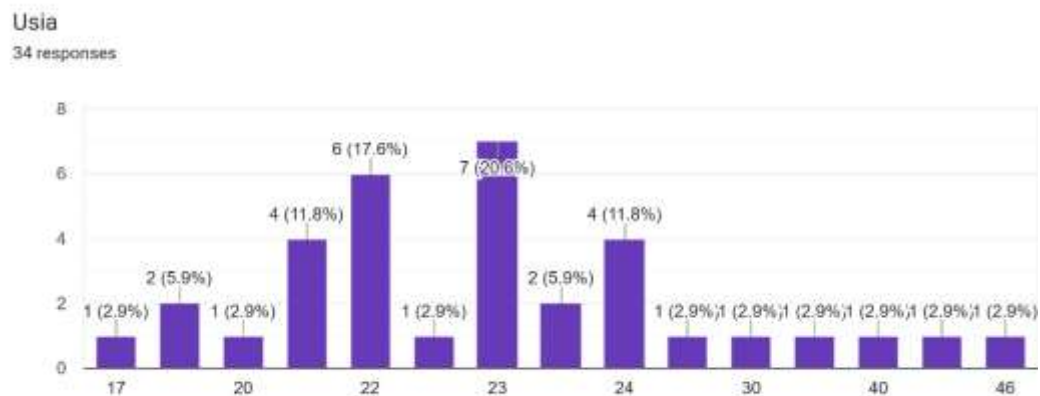
4.3.3 Hasil Uji Coba Audience

Uji Coba Audience dilakukan kepada Masyarakat berbagai daerah. Hasil uji coba ini dipisahkan menjadi 2 yaitu hasil uji coba kepada Masyarakat dan hasil Uji Coba kepada anak-anak SD Negeri 1 Karangbesuki.

1. Hasil Uji Coba Kepada Masyarakat

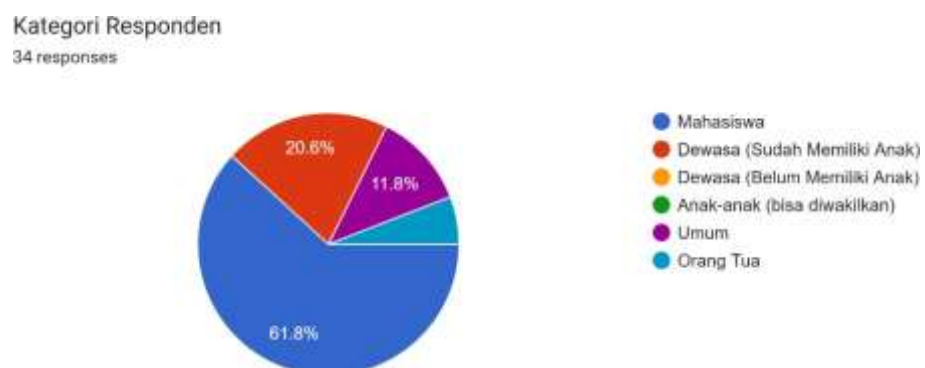
Hasil Uji Coba dilakukan kepada Masyarakat mendapatkan responden berjumlah 30 Responden dengan hasil sebagai berikut:

a. Berikut Usia Responden



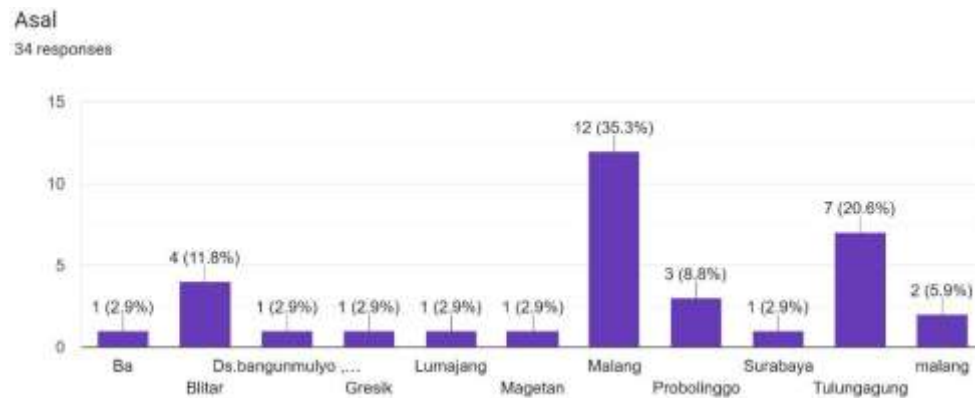
Gambar 4. 30 Diagram Batang Usia Responden
(Sumber:Penulis)

b. Berikut Kategori Responden



Gambar 4. 31 Diagram Lingkaran Kategori Responden
(Sumber:Penulis)

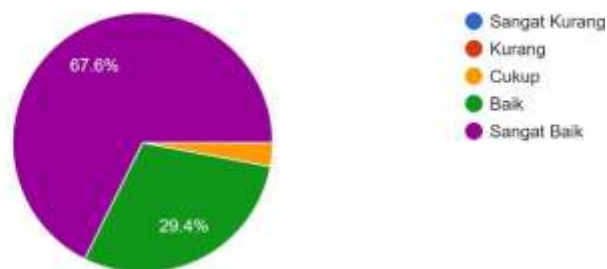
c. Berikut Asal Responden



Gambar 4. 32 Daigram Batang Asal Responden
(Sumber:Penulis)

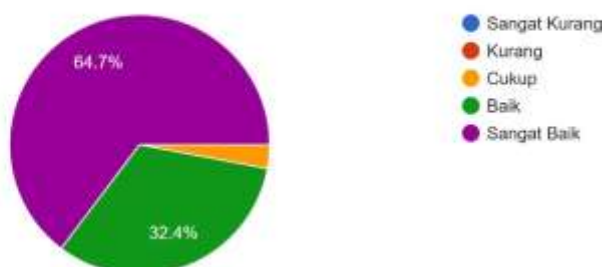
d. Berikut pertanyaan dan hasil terkait aspek pengalaman membaca dan visual dari uji responden yang telah dilakukan.

1. 1. Buku yang dipamerkan memiliki tema yang jelas dan mudah dipahami
34 responses



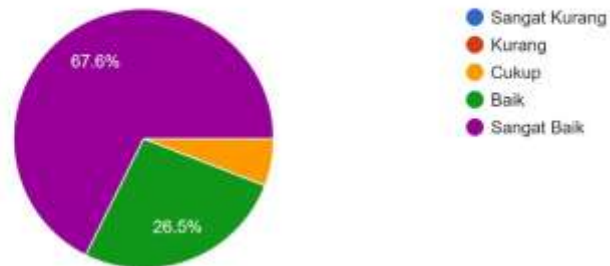
Gambar 4. 33 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 1
(Sumber:Penulis)

2. 2. Judul buku dan tampilan cover menarik perhatian
34 responses



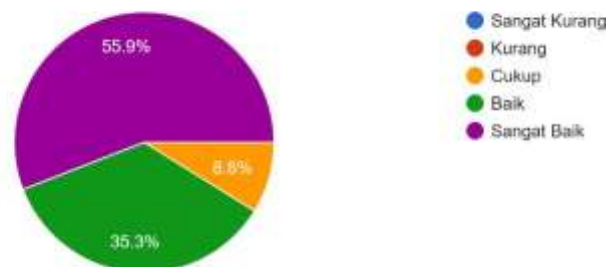
Gambar 4. 34 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 2
(Sumber:Penulis)

3. 3. Isi buku disajikan dengan ilustrasi yang menarik dan sesuai dengan materi
34 responses



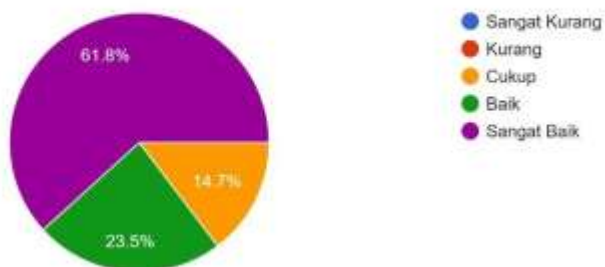
Gambar 4. 35 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 3
(Sumber:Penulis)

4. 4. Informasi dalam buku mudah dimengerti oleh anak-anak usia 7–9 tahun
34 responses



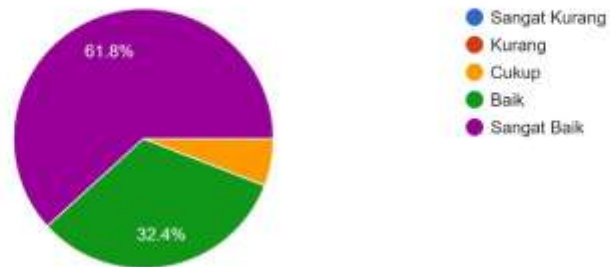
Gambar 4. 36 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 4
(Sumber:Penulis)

5. 5. Tampilan visual (warna, layout, desain) mendukung penyampaian pesan edukatif
34 responses



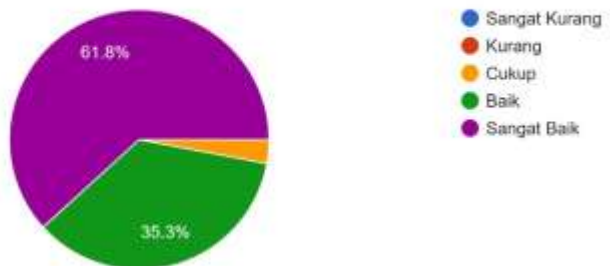
Gambar 4. 37 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 5
(Sumber:Penulis)

6. 6. Buku ini memberikan dampak positif terhadap kebiasaan anak dalam menggunakan gadget
34 responses



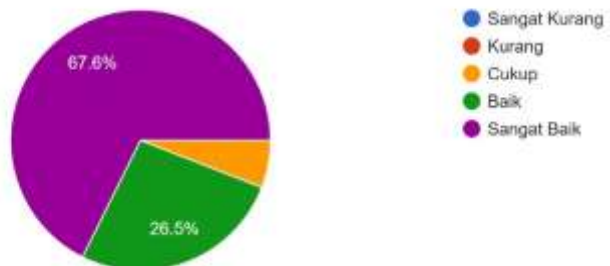
Gambar 4. 38 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 6
(Sumber:Penulis)

7. 7. Buku ini menyampaikan pesan tentang bahaya radiasi gadget dengan baik
34 responses



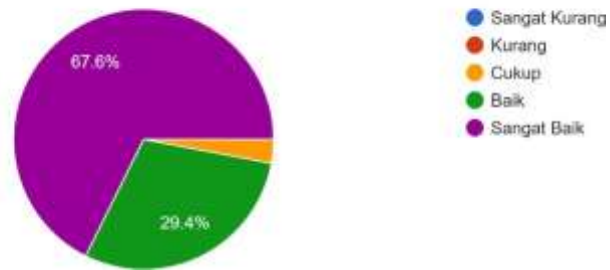
Gambar 4. 39 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 7
(Sumber:Penulis)

8. 8. Aktivitas interaktif dalam buku (catatan harian, kuis) menarik dan bermanfaat
34 responses



Gambar 4. 40 Diagram Lingkaran Pertanyaan No.8
(Sumber:Penulis)

9. 9. Buku mendorong anak untuk lebih bijak menggunakan gadget
34 responses



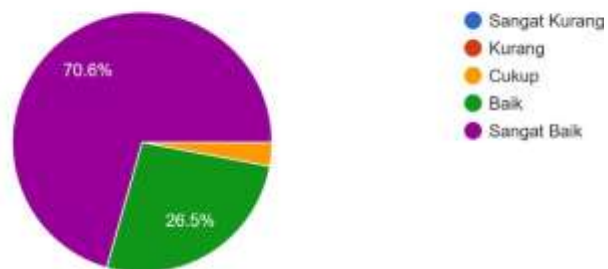
Gambar 4. 41 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 9
(Sumber:Penulis)

10. 10. Bahasa yang digunakan sesuai untuk anak usia 7–9 tahun
34 responses



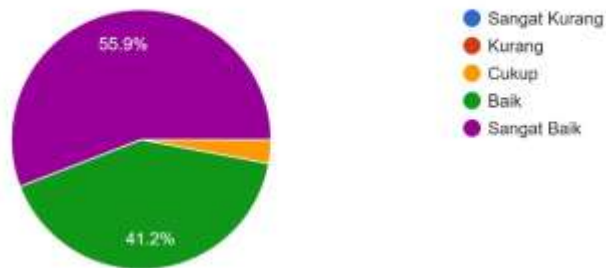
Gambar 4. 42 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 10
(Sumber:Penulis)

11. 11. Buku ini cocok digunakan di rumah maupun di sekolah
34 responses



Gambar 4. 43 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 11
(Sumber:Penulis)

12. 12. Buku ini mendorong anak untuk berdiskusi dengan orang tua/guru tentang penggunaan gadget
34 responses



Gambar 4. 44 Diagram Lingkaran Pertanyaan No. 12
(Sumber:Penulis)

- e. Berikut saran untuk buku agar lebih baik

Apa saran anda agar buku ini lebih baik lagi?

34 responses



Gambar 4. 45 Diagram Batang Saran
(Sumber:Penulis)

- f. Berikut adalah bagian buku yang disukai

Bagian dari buku ini yang disukai dan berikan alasannya

34 responses



Gambar 4. 46 Diagram Batang Bagian Buku yang Disukai
(Sumber:Penulis)

Berikut adalah perhitungan nilai hasil responden:

Tabel 4. 7 Perhitungan Hasil Uji Coba

$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$	$\text{Nilai} = \frac{1919}{1980} \times 100\%$
---	---

Hasil = 96%

Tabel 4. 8 Skor

No	Presentase Skor	Tingkat Kevalidan
1	0 – 20 %	Sangat Kurang
2	21 – 40 %	Kurang
3	41 – 60 %	Cukup
4	61 – 80 %	Baik
5	81 – 100 %	Sangat Baik
96% = Sangat baik		

Kesimpulan

Dari perhitungan skor diatas hasil uji coba buku “*The Dangers Radiation Journey*” dari Masyarakat Umum yaitu sangat baik dan layak untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Perancangan buku “*The Dangers Radiation Journey*” telah berhasil dibuat sebagai media edukasi dalam bentuk buku interaktif dan notes journey mengenai bahaya paparan radiasi gadget pada anak usia 7–9 tahun. Buku ini disusun dengan pendekatan visual berupa ilustrasi kartun, narasi pengetahuan, serta aktivitas interaktif kuis dan catatan harian yang sesuai dengan karakteristik anak. Hasil uji coba menunjukkan bahwa buku ini efektif dalam meningkatkan pemahaman anak mengenai dampak penggunaan gadget, sekaligus menjadi sarana pendampingan bagi orang tua dalam mengarahkan penggunaan gadget secara lebih bijak.

5.2 Saran

Buku “*The Dangers Radiation Journey*” diharapkan dapat dimanfaatkan oleh orang tua sebagai sarana pendampingan untuk memberikan pemahaman kepada anak mengenai bahaya paparan radiasi gadget serta membatasi penggunaannya secara bijak. Selain itu, pendidik dapat menjadikan buku ini sebagai media pembelajaran tambahan yang mendukung kegiatan literasi dan edukasi kesehatan digital di sekolah dasar. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan adanya pengembangan media edukasi serupa dengan format yang lebih interaktif, seperti aplikasi digital atau media audiovisual, sehingga pesan edukatif dapat menjangkau audiens yang lebih luas dan disampaikan dengan cara yang lebih menarik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminingrum, A., . S., & . Y. (2023). Pengaruh Paparan Radiasi Gelombang Elektromagnetik dari Gadget Terhadap Perkembangan Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran* | E-ISSN : 3026-6629, 1(2), 171–178. <https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/31>
- Analisis Data Kualitatif Model Miles Dan Huberman (Sebuah rangkuman dari buku Analisis Data Kualitatif, Mathew B. Miles dan A. Michael Huberman) - Mariyadi.com.* (n.d.). Retrieved August 5, 2025, from <https://www.mariyadi.com/2019/10/analisis-data-kualitatif-model-miles.html>
- Anugerah, W. (2025). Apa Itu Buku: Pengertian, Fungsi, dan Jenis-Jenisnya - *localstartupfest.lokercepat.id*. <https://localstartupfest.lokercepat.id/faq/apa-itu-buku/>
- Azis, Y. abd hul. (2025, February 19). *Buku Fiksi: Pengertian, Ciri, Struktur dan Jenis.* <https://bukunesia.com/pengertian-buku-fiksi/>
- Beauty, A., & Erlyana, Y. (2022). PERANCANGAN BUKU BERJUDUL “MY ACNE JOURNEY, KENALI, ATASI, CEGAH JERAWAT” UNTUK REMAJA USIA 13-18 TAHUN DENGAN TEKNIK ILUSTRASI DIGITAL. *Jurnal Dimensi DKV Seni Rupa Dan Desain*, 7(2), 143–162. <https://doi.org/10.25105/JDD.V7I2.12813>
- Booker, M. K. (2014). Comics through Time: A History of Icons, Idols, and Ideas [4 volumes]; A History of Icons, Idols, and Ideas. In *Comics Through Time: A History of Icons, Idols, and Ideas* (Vols. 1–4). Bloomsbury Publishing Plc. <https://books.google.com/books?id=hnuQBQAAQBAJ&pg=PA74>
- [BPS], B. P. S. (2020). Telecommunication Statistics in Indonesia (Statistik Telekomunikasi Indonesia) 2019. *BPS-Statistics Indonesia*, 1, 359p. <https://www.bps.go.id/id/publication/2023/08/31/131385d0253c6aae7c7a59fa/statistik-telekomunikasi-indonesia-2022.html>
- Dameraia, A. (2008). Basic Printing: Panduan Dasar Cetak untuk Desainer dan Industri Grafika. *ICB Research Reports*, 9. <https://openlibrary.telkomuniversity.ac.id/home/catalog/id/15962/slug/basic-printing-panduan-dasar-cetak-untuk-desainer-dan-industri-grafika.html>
- Fadli, dr. R. (2023, June 27). *8 Psikologi Warna yang Menarik untuk Kamu Ketahui.* <https://www.halodoc.com/artikel/8-psikologi-warna-yang-menarik-untuk-kamu-ketahui>
- Hakim, L. (2023, September 5). *Pengertian Edukasi Adalah: Macam dan Contoh - Deepublish Store.* <https://deepublishstore.com/blog/pengertian-edukasi-adalah/>

- Hartono, E., & Jati, P. A. (2022). *ANALISIS SEMIOTIKA ELEMEN VISUAL PADA ILUSTRASI BUKU "CICADA" KARYA SHAUN TAN* (Vol. 4, Issue 2).
- KBBI. (2007). *Arti kata warna - Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online*.
<https://kbbi.web.id/warna>
- Laurensia Lemong, J., Christine Yuwono, E., Yusuf, V., Studi Desain Komunikasi Visual, P., Humaniora dan Industri Kreatif, F., Kristen Petra, U., & Komunikasi Visual, D. (2023). Perancangan Buku Bergambar sebagai Media Edukasi Sopan Santun Anak Picture Book Design as Children's Manner Educational Media. *Serat Rupa Journal of Design*, 7(1), 73.
<https://doi.org/10.28932/srjd.v7i1.4764>
- Lesmono, R. (2024, November). *Definisi Perancangan Menurut Para Ahli: Mengurai Makna di Balik Proses Kreatif - RedaSamudera.id*.
<https://redasamudera.id/definisi-perancangan-menurut-para-ahli/>
- Lubis, A. R. H. (2023, July 4). *dibimbing.id - Prinsip, Pengertian, dan Jenis Layout Design, Lengkap di Sini!* <https://dibimbing.id/en/blog/detail/prinsip-pengertian-dan-jenis-layout-design>
- Maraya Ctn. (2021, October 8). *WARNA PRIMER Adalah: Pengertian, Contoh Sekunder & Tersier | Salamadian*. <https://salamadian.com/warna-primer-adalah/>
- Olivia, T. (2022, October 31). *Pengertian, Ciri-Ciri, dan Unsur-Unsur Buku Non Fiksi yang Perlu Kamu Tahu - Kompas.com*.
<https://buku.kompas.com/read/2632/pengertian-ciri-ciri-dan-unsur-unsur-buku-non-fiksi-yang-perlu-kamu-tahu>
- Orami, A. (2019, September 17). *Wajib Tahu, Ini 4 Kartun Anak yang Mendidik | Orami*. <https://www.arami.co.id/magazine/kartun-anak-yang-mendidik>
- Pahlephi, R. D. (2023, February 27). *20 Contoh Gambar Ilustrasi Lengkap dengan Artinya*. <https://www.detik.com/bali/berita/d-6591778/20-contoh-gambar-ilustrasi-lengkap-dengan-artinya>
- Pampang, K. (2022, September 15). *SOSIALISASI DAMPAK RADIASI HP ANDROID BAGI KESEHATAN KITA*.
<https://desapampang.gunungkidulkab.go.id/first/artikel/1904-SOSIALISASI-DAMPAK-RADIASI-HP-ANDROID-BAGI-KESEHATAN-KITA>
- Puspita, D. M. (2024, December 27). *Pengertian Edukasi, Manfaat, Tujuan, Jenis, dan Contohnya | tempo.co*. https://www.tempo.co/politik/pengertian-edukasi-manfaat-tujuan-jenis-dan-contohnya-1186677#goog_rewarded
- Rania, D. (2025, March). *Apa Itu Moodboard? Pengertian, Contoh, dan Cara Membuatnya*. <https://blog.rumahweb.com/moodboard-adalah/>

- Riadi, M. (2023, April 13). *Warna (Definisi, Unsur, Jenis dan Psikologi)*.
<https://www.kajianpustaka.com/2020/10/warna-definisi-unsur-jenis-dan-psikologi.html>
- Rustan, S. (2008, August 19). *Layout Dasar dan Penerapannya - Surianto Rustan, S.Sn. - Google Books*.
https://books.google.co.id/books/about/Layout_Dasar_dan_Penerapannya.html?id=31hjDwAAQBAJ&redir_esc=y
- Setiady, G. V. rizky. (2019). *JURNAL Gufront Vedian Rizky Setiady*.
- Setiawan, E. (2022). BAB II_2. *Jurnal Equilibrium Pendidikan Sosiologi IV, No. 1 (2015): Hal 1-8*.
- Setyaningsih, Y. (2024, May). *Pengertian Layout Desain, Prinsip, Elemen, Tujuan dan Manfaat Layout*. <https://dianisa.com/pengertian-layout-desain/>
- Silalahi, S. Y. (2021). *PROSIDING PENDIDIKAN DASAR URL: https://journal.mahesacenter.org/index.php/ppd/index Gadget dan Anak Sekolah Dasar*. <https://doi.org/10.34007/ppd.v1i1.219>
- Sumardi. (2018). *Interactive model of data analysis (Miles & Huberman, 1984) | Download Scientific Diagram*.
https://www.researchgate.net/figure/interactive-model-of-data-analysis-Miles-Huberman-1984_fig1_337495486
- Syifa, L., Setianingsih, E. S., & Sulianto, J. (2023). Dampak Penggunaan Gadget terhadap Perkembangan Psikologi pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(4), 538. <https://doi.org/10.23887/JISD.V3I4.22310>
- Takariawan, C. (2021, May 21). *Ciptakan Layout Kreatif untuk Buku Anda - Ruang Menulis*. <https://ruangmenulis.id/ciptakan-layout-kreatif-untuk-buku-anda/>
- Tungary, O., Bangsawan, A., & Nilasari, K. (2023). Perancangan Buku Ilustrasi Interaktif Aktivitas Domestik Sebagai Media Edukasi Untuk Anak Usia 4-6 Tahun. *Artika*, 7(1), 25–28. <https://doi.org/10.34148/ARTIKA.V7I1.652>
- Wahyuni, F., Cahyati, Y., & Sugiarti, S. (2024). Penyuluhan Bahaya Radiasi Akibat Penggunaan Gadget Berlebih pada Anak di Desa Jatirejoyoso Kecamatan Kepanjen Kabupaten Malang. *Darmabakti : Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 5(02), 321–326.
<https://doi.org/10.31102/DARMABAKTI.2024.5.02.321-326>
- Wikipedia. (2024, January 14). *Teori Brewster - Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas*. https://id.wikipedia.org/wiki/Teori_Brewster
- Yani, I. F. (2024). *4 Akibat Radiasi HP pada Anak yang Perlu Diwaspadai - Hello Sehat*. <https://hellosehat.com/parenting/kesehatan-anak/akibat-radiasi-hp-pada-anak/>

LAMPIRAN

1. Surat Keputusan Tugas Akhir (SK TA)
2. Biodata Penulis
3. Hasil cek plagiarisme
4. Dokumen pendukung penelitian (bukti wawancara, form isian, format laporan, standar operasional prosedur, aturan-aturan yang berlaku, dll)
5. Karya

Lampiran 1 Surat Keputusan Tugas Akhir (SK TA)



UNIVERSITAS BHINNEKA NUSANTARA
d.h Sekolah Tinggi Informatika & Komputer Indonesia (STIKI Malang)
 Jl. Raya Tidar 100, Malang 65146, Telp. (0341) 560823, ubhinus.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
No.019.10/AKD.BAA.08/UBHINUS/II/2025

TENTANG
PELAKSANAAN TUGAS AKHIR

WAKIL REKTOR 1 UNIVERSITAS BHINNEKA NUSANTARA (UBHINUS)

MENIMBANG : 1. Bahwa dalam rangka menyelesaikan persyaratan kelulusan jenjang studi, mahasiswa perlu menyusun Tugas Akhir sebagai hasil implementasi dan pengembangan kemampuan akademik.
 2. Bahwa untuk menyelesaikan Tugas Akhir, mahasiswa perlu memperhatikan dan mematuhi peraturan, pedoman yang berlaku.

MEMPERHATIKAN : 1. Peraturan Akademik
 2. Pedoman Tugas Akhir
 3. Hasil Seminar Pra Tugas Akhir

MEMUTUSKAN

MENETAPKAN : 1. Tugas Akhir Mahasiswa

Nama : Melyana Puspitasari

NRP : 212111031

Program Studi : SI- DKV

Judul : Perancangan Buku "The Dangers Radiation Journey" sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi Gadget pada Anak

Dosen Pembimbing : Adita Ayu Kusumasari, S.Sn., M.Sn

Co. Pembimbing : -

2. Ketentuan Pelaksanaan dan Penyelesaian Tugas Akhir sebagai berikut :

- Mahasiswa wajib melakukan konsultasi dengan Dosen Pembimbing / Dosen Co. Pembimbing minimal 12 kali (6 kali dengan dosen pembimbing utama, 6 kali dengan co. pembimbing), yang dapat dilakukan secara luring ataupun daring (jika ada kendala dan sudah mendapat persetujuan dosen Pembimbing dan co. pembimbing).
- Mahasiswa wajib mengisi **Log Book Bimbingan Tugas Akhir** secara daring minimal 1 minggu sekali.
- Mahasiswa wajib melaksanakan tahapan TA, mengikuti jadwal sbb :

Tahapan TA	Batas Akhir Pelaksanaan
Seminar Hasil	18 Mei 2025
Seminar Tugas Akhir	21 Juli 2025
- Jika sampai dengan batas akhir waktu pelaksanaan Tugas Akhir, mahasiswa belum melaksanakan Seminar Tugas Akhir maka mahasiswa wajib mengajukan permohonan perpanjangan paling lambat 2 minggu setelah batas berakhirnya SK.
- Jika ketentuan pada point 2.c tidak dilaksanakan, maka Tugas Akhir mahasiswa dinyatakan gugur, dan mahasiswa wajib melakukan proses permohonan ulang.
- Mahasiswa wajib menyelesaikan seluruh tanggungan akademik maupun keuangan untuk dapat melaksanakan seminar Tugas Akhir.

Surat keputusan ini berlaku sejak tanggal dikeluarkan sampai dengan **21 Juli 2025** dan apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan akan dibetulkan sebagaimana mestinya.

Ditandatangani : di Malang
 Pada Tanggal : 18 Februari 2025
 Wakil Rektor 1 UBHINUS,



Subari, S.Kom., M.Kom.

Tembusan :
 1. Yth. Wakil 2 & Ka.Prodi
 2. Mahasiswa/i yang bersangkutan

Lampiran 2 Biodata Penulis

BIODATA PENULIS

Nama	:	MELYANA PUSPITASARI
Alamat	:	DSN. KRAJAN, RT 002 RW 002, DS. BANGUNMULYO, KEC. PAKEL, KAB. TULUNGAGUNG
Tempat/Tanggal Lahir	:	TULUNGAGUNG, 21 MEI 2002
Telp. / Email	:	085806660550/melyanp21@gmail.com

PENDIDIKAN

No	Pendidikan	Tempat	Tahun Lulus		Gelar	Bidang Spesialisasi
			Mulai	Lulus		
1	SD	SDN 1 BANGUNMULYO	2009	2015		
2	SMP	SMPN 1 PAKEL	2015	2018		
3	SMK	SMKN 1 BOYOLANGU TULUNGAGUNG	2018	2021		DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

PEKERJAAN

No	Pekerjaan	Bidang	Perusahaan	Tahun

PRESTASI

No	Prestasi	Bidang	Penyelenggara	Tahun

SERTIFIKASI KOMPETENSI

No	Sertifikasi	Penyelenggara	Tahun
1	DESAIN GRAFIS JUNIOR	LSP/BNSP	2025
2	DESAIN GRAFIS PEMULA	UDEMY	2025

Lampiran 3 Hasil Cek Plagiarisme

Melyana

ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

redasamudera.id

Internet Source

1%

2

jap.unram.ac.id

Internet Source

1%

3

repository.petra.ac.id

Internet Source

1%

4

garuda.kemdikbud.go.id

Internet Source

<1%

5

Farida Wahyuni, Yeni Cahyati, Sri Sugiarti.
 "Penyuluhan Bahaya Radiasi Akibat
 Penggunaan Gadget Berlebih pada Anak di
 Desa Jatirejoyoso Kecamatan Kepanjen
 Kabupaten Malang", Darmabakti : Jurnal
 Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat,
 2024

Publication

<1%

6

www.trijurnal.lemnit.trisakti.ac.id

Internet Source

<1%

7

Submitted to Universitas Negeri Surabaya

Student Paper

<1%

8

rahma.id

Internet Source

<1%

Lampiran 4 Hasil Wawancara



LEMBAR VALIDASI UNTUK MEDIA AHLI MATERI

Judul Penelitian : Perancangan Buku "The Dangers Radiation Journey" sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi Gadget pada Anak

Penyusun : Melyana Puspitasari

Instansi : Universitas Bhinneka Nusantara

Dengan Hormat,

Melalui Instrument Validasi ini dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media yang dirancang. Saran dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat dibutuhkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media ini sehingga dapat layak digunakan sebagai media edukasi tentang bahaya paparan radiasi gadget untuk anak usia 7-9 tahun.

A. Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Bapak/Ibu terkait Pertanyaan mengenai buku The Dangers Radiation Journey untuk memberikan edukasi bahaya paparan radiasi gadget pada anak. Apabila ada saran, koreksi dan tambahan dimohon bapak ibu menuliskannya pada lembar yang tersedia.

B. Identitas:

Nama : Wriwik Hismawati, S.Pd

Jabatan/Pekerjaan : Guru

Instansi : SD Negeri 1 Karangbesuki

Keterangan:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat Baik

No	Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Media						
1	Media buku mudah digunakan dan diakses oleh anak usia 7-9 tahun					✓
2	Tata letak (layout) buku membantu pembaca memahami isi materi dengan baik				✓	
3	Font dan ukuran huruf dalam buku nyaman untuk dibaca oleh anak-anak					✓
4	Ilustrasi, teks, dan elemen visual lainnya dalam buku tersaji dengan rapi dan seimbang				✓	
5	Format dan bahan media buku mendukung ketahanan dan kenyamanan saat digunakan oleh anak-anak					✓
Aspek Kemenarikan						
6	Warna yang digunakan dalam buku menarik perhatian dan sesuai untuk anak-anak					✓
7	Ilustrasi karakter dan tokoh dalam buku menarik dan menyenangkan					✓
8	Buku ini mampu membuat anak tertarik untuk membaca hingga selesai				✓	
9	Cerita dan visual buku mampu membangkitkan rasa ingin tahu anak					✓
10	Aktivitas dalam buku membuat anak terlibat secara aktif dan menyenangkan				✓	
Aspek Kesesuaian						
11	Media buku ini sesuai dengan anak usia 7-9 tahun				✓	
12	Materi dalam buku sesuai dengan kebutuhan anak dalam memahami bahaya radiasi gadget					✓
13	Bahasa, gaya visual, dan ilustrasi sesuai dengan perkembangan kognitif anak				✓	
14	Buku ini sesuai digunakan dalam konteks edukasi di rumah maupun sekolah					✓
15	Tujuan media sebagai sarana edukasi tentang bahaya radiasi gadget telah tercapai				✓	

Kritik dan Saran:

Buku yang digunakan sesuai usia dengan usia anak, ilustrasi dan warna dapat menarik anak untuk membacanya, jadi hanya perlu dipertahankan dan lebih ditingkatkan ilustrasi dan warna buku agar lebih semangat dan keingin tahu untuk membacanya semakin besar.

Kesimpulan:

- () Layak untuk digunakan tanpa perbaikan
- (✓) Layak untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- () Tidak layak untuk digunakan

Malang, 31 Juli 2025
Validator Ahli Materi



(Wriwik Hismawati, S.Pd)

LEMBAR VALIDASI UNTUK MEDIA AHLI MATERI

Judul Penelitian : Perancangan Buku "The Dangers Radiation Journey" sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi Gadget pada Anak

Penyusun : Melyana Puspitasari

Instansi : Universitas Bhinneka Nusantara

Dengan Hormat,

Melalui Instrument Validasi ini dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media yang dirancang. Saran dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat dibutuhkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media ini sehingga dapat layak digunakan sebagai media edukasi tentang bahaya paparan radiasi gadget untuk anak usia 7-9 tahun.

A. Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Bapak/Ibu terkait Pertanyaan mengenai buku The Dangers Radiation Journey untuk memberikan edukasi bahaya paparan radiasi gadget pada anak. Apabila ada saran, koreksi dan tambahan dimohon bapak ibu menuliskannya pada lembar yang tersedia.

B. Identitas:

Nama : dr. Emmi Wiajayanti

Jabatan/Pekerjaan : Dokter Umum

Instansi : Klinik Praktek

Keterangan:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat Baik

No	Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Media						
1	Media buku mudah digunakan dan diakses oleh anak usia 7-9 tahun					✓
2	Tata letak (layout) buku membantu pembaca memahami isi materi dengan baik					✓
3	Font dan ukuran huruf dalam buku nyaman untuk dibaca oleh anak-anak					✓
4	Ilustrasi, teks, dan elemen visual lainnya dalam buku tersaji dengan rapi dan seimbang				✓	
5	Format dan bahan media buku mendukung ketahanan dan kenyamanan saat digunakan oleh anak-anak					✓
Aspek Kemenarikan						
6	Warna yang digunakan dalam buku menarik perhatian dan sesuai untuk anak-anak					✓
7	Ilustrasi karakter dan tokoh dalam buku menarik dan menyenangkan					✓
8	Buku ini mampu membuat anak tertarik untuk membaca hingga selesai				✓	
9	Cerita dan visual buku mampu membangkitkan rasa ingin tahu anak					✓
10	Aktivitas dalam buku membuat anak terlibat secara aktif dan menyenangkan					✓
Aspek Kesesuaian						
11	Media buku ini sesuai dengan anak usia 7-9 tahun					✓
12	Materi dalam buku sesuai dengan kebutuhan anak dalam memahami bahaya radiasi gadget					✓
13	Bahasa, gaya visual, dan ilustrasi sesuai dengan perkembangan kognitif anak				✓	
14	Buku ini sesuai digunakan dalam konteks edukasi di rumah maupun sekolah					✓
15	Tujuan media sebagai sarana edukasi tentang bahaya radiasi gadget telah tercapai				✓	

Kritik dan Saran:

Sangat Baik, meliputi Ruler, Ujung, Bahaya Gadget, Porsi Kesehatan, dan Benda Gadget, serta Matrik Matrik. Ruler dan Piring Ruler Anak dalam Buku Gadget

Kesimpulan:

- ☒ Layak untuk digunakan tanpa perbaikan
☐ Layak untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran
☐ Tidak layak untuk digunakan

Malang, 31 Juli 2025
Validator Ahli Materi


(dr. Emmy Wijayanti)

LEMBAR VALIDASI UNTUK MEDIA AHLI VISUAL

Judul Penelitian : Perancangan Buku "The Dangers Radiation Journey" sebagai Edukasi Bahaya Paparan Radiasi Gadget pada Anak

Penyusun : Melyana Puspitasari

Instansi : Universitas Bhinneka Nusantara

Dengan Hormat,

Melalui Instrument Validasi ini dimohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian terhadap media yang dirancang. Saran dan koreksi dari Bapak/Ibu sangat dibutuhkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas dari media ini sehingga dapat layak digunakan sebagai media edukasi tentang bahaya paparan radiasi gadget untuk anak usia 7-9 tahun.

A. Petunjuk Pengisian:

Berilah tanda (✓) pada kolom yang tersedia sesuai dengan jawaban Bapak/Ibu terkait Pertanyaan mengenai buku The Dangers Radiation Journey untuk memberikan edukasi bahaya paparan radiasi gadget pada anak. Apabila ada saran, koreksi dan tambahan dimohon bapak ibu menuliskannya pada lembar yang tersedia.

B. Identitas:

Nama : Istivano

Jabatan/Pekerjaan : Game Desainer dan interaktif

Instansi : Let's Play Indonesia

Keterangan:

1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Cukup
4. Baik
5. Sangat Baik

No	Penilaian	Skor				
		1	2	3	4	5
Aspek Media						
1	Media buku mudah digunakan dan diakses oleh anak usia 7-9 tahun				✓	
2	Tata letak (layout) buku membantu pembaca memahami isi materi dengan baik				✓	
3	Font dan ukuran huruf dalam buku nyaman untuk dibaca oleh anak-anak				✓	
4	Ilustrasi, teks, dan elemen visual lainnya dalam buku tersaji dengan rapi dan seimbang				✓	
5	Format dan bahan media buku mendukung ketahanan dan kenyamanan saat digunakan oleh anak-anak				✓	
Aspek Kemenarikan						
6	Warna yang digunakan dalam buku menarik perhatian dan sesuai untuk anak-anak				✓	
7	Ilustrasi karakter dan tokoh dalam buku menarik dan menyenangkan					✓
8	Buku ini mampu membuat anak tertarik untuk membaca hingga selesai				✓	
9	Cerita dan visual buku mampu membangkitkan rasa ingin tahu anak				✓	
10	Aktivitas dalam buku membuat anak terlibat secara aktif dan menyenangkan				✓	
Aspek Kesesuaian						
11	Media buku ini sesuai dengan anak usia 7-9 tahun				✓	
12	Materi dalam buku sesuai dengan kebutuhan anak dalam memahami bahaya radiasi gadget					✓
13	Bahasa, gaya visual, dan ilustrasi sesuai dengan perkembangan kognitif anak				✓	
14	Buku ini sesuai digunakan dalam konteks edukasi di rumah maupun sekolah				✓	
15	Tujuan media sebagai sarana edukasi tentang bahaya radiasi gadget telah tercapai				✓	

Kritik dan Saran:

Bisa ditambahkan lebih banyak visual dengan teks yang lebih ringkas. Bagian penggunaan gadget yang baik bisa lebih dielaborasi lebih dari satu halaman, misalnya 1 poin 1 halaman karena bagian ini cukup penting bagi pembaca. Karakter maskot sudah lucu, bisa ditambahkan visual di mana karakter maskot berinteraksi dengan

anak-anak di bagian penggunaan gadget yang baik untuk menunjukkan sisi friendliness.

Kesimpulan:

- () Layak untuk digunakan tanpa perbaikan
- (✓) Layak untuk digunakan dengan perbaikan sesuai saran
- () Tidak layak untuk digunakan

Malang, 4 Agustus 2025
Validator Ahli Visual


(Istivano)

Lampiran 5 Karya



