

**PERANCANGAN BUKU CERITA INTERAKTIF UNTUK
MENGEDUKASI GENERASI MUDA USIA 9-12 TAHUN
DALAM MENERAPKAN PERILAKU HEMAT ENERGI**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Samuel Aldi Riyanto

00000026872

**PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL
FAKULTAS SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA
TANGERANG
2022**

**PERANCANGAN BUKU CERITA INTERAKTIF UNTUK
MENGEDUKASI GENERASI MUDA USIA 9-12 TAHUN
DALAM MENERAPKAN PERILAKU HEMAT ENERGI**



LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Desain (S.Ds.)



HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Samuel Aldi Riyanto

Nomor Induk Mahasiswa : 00000026872

Program studi : Desain Komunikasi Visual

Tugas Akhir dengan judul:

PERANCANGAN BUKU CERITA INTERAKTIF UNTUK MENGEDUKASI GENERASI MUDA USIA 9-12 TAHUN DALAM MENERAPKAN PERILAKU HEMAT ENERGI

merupakan hasil karya saya sendiri bukan plagiat dari karya ilmiah yang ditulis oleh orang lain, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun dirujuk, telah saya nyatakan dengan benar serta dicantumkan di Daftar Pustaka.

Jika di kemudian hari terbukti ditemukan kecurangan/penyimpangan, baik dalam pelaksanaan skripsi maupun dalam penulisan laporan skripsi, saya bersedia menerima konsekuensi dinyatakan TIDAK LULUS untuk Tugas Akhir yang telah saya tempuh.

Tangerang, 6 Juni 2022



(Samuel Aldi Riyanto)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul

PERANCANGAN BUKU CERITA INTERAKTIF UNTUK MENGEDUKASI GENERASI MUDA USIA 9-12 TAHUN DALAM MENERAPKAN PERILAKU HEMAT ENERGI

Oleh

Nama : Samuel Aldi Riyanto

NIM : 00000026872

Program Studi : Desain Komunikasi Visual

Fakultas : Seni dan Desain

Telah diujikan pada hari Senin, 13 Juni 2022

Pukul 11.15 s.d 12.00 dan dinyatakan

LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



Joseph Lolong, S.Sn., M.Ds
L00937

Penguji



Gideon K.F.H. Hutapea, S.T., M.Ds.
0414078202/E025361

Pembimbing



Nafia Mahatmi, M. Ds.
0416038705/E039375

Ketua Desain Komunikasi Visual



Fonita Theresia Yoliando, S.Ds., M.A.
0311099302/E043487

iii

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas academica Universitas Multimedia Nusantara, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Samuel Aldi Riyanto
NIM : 00000026872
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Fakultas : Seni dan Desain
Jenis Karya : *Tesis/Skripsi/Tugas Akhir (*coret yang tidak perlu)

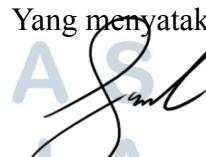
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Multimedia Nusantara Hak Bebas Royalti Nonekslusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul.

**PERANCANGAN BUKU CERITA INTERAKTIF UNTUK MENGEDUKASI
GENERASI MUDA USIA 9-12 TAHUN DALAM MENERAPKAN PERILAKU
HEMAT ENERGI**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Nonekslusif ini, Universitas Multimedia Nusantara berhak menyimpan, mengalihmediakan/mengalihformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Tangerang, 6 Juni 2022

Yang menyatakan,


(Samuel Aldi Riyanto)

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Buku Cerita Interaktif untuk Mengedukasi Generasi Muda Usia 9-12 Tahun dalam Menerapkan Perilaku Hemat Energi” untuk memperoleh gelar Sarjana Desain Komunikasi Visual pada Fakultas Seni dan Desain di Universitas Multimedia Nusantara. Perancangan tugas akhir ini bertujuan untuk menanamkan perilaku hemat energi sejak dini. Tugas akhir ini tidak akan bisa terselesaikan tanpa disertai bantuan dan pengarahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ninok Leksono, M.A., selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Muhammad Cahya Maulya Daulay, S.Sn., M.Ds, selaku Dekan Fakultas Universitas Multimedia Nusantara.
3. Mohammad Rizaldi, S.T., M.Ds., selaku Ketua Program Studi Universitas Multimedia Nusantara.
4. Nadia Mahatmi, M. Ds., sebagai Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Dian Nofitasari, selaku penulis buku cerita anak sebagai narasumber.
7. Celvin Laviano, selaku *Game Designer* sebagai narasumber.

Semoga karya ilmiah ini dapat menjadi sumber informasi dan memberi inspirasi bagi para pembaca.

Tangerang, 6 Juni 2022

(Samuel Aldi Riyanto)

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

PERANCANGAN BUKU CERITA INTERAKTIF UNTUK MENGEDUKASI GENERASI MUDA USIA 9-12 TAHUN DALAM MENERAPKAN PERILAKU HEMAT ENERGI

(Samuel Aldi Riyanto)

ABSTRAK

Penggunaan energi listrik pada masa kini masih terjadi peningkatan sesuai dengan bertambahnya kebutuhan akan energi listrik. Peningkatan penggunaan energi listrik di Indonesia menjadi salah satu faktor yang dapat menyebabkan dampak negatif bagi lingkungan dan ketersediaan energi pada masa mendatang. Hal ini dikarenakan sebagian besar pembangkit listrik masih menggunakan bahan bakar fosil, yang dimana diketahui ketersedianya terbatas dan dapat menghasilkan polusi udara. Tingginya produksi listrik akibat meningkatnya kebutuhan akan listrik menjadi penyebab pentingnya perilaku masyarakat dalam menggunakan energi. Untuk merespon kondisi tersebut, perlu adanya langkah preventif untuk mengurangi penggunaan energi yang berlebih. Oleh karena itu, penulis merancang sebuah buku digital interaktif yang dapat mengedukasi masyarakat, khususnya generasi muda untuk dapat menghemat energi listrik. Untuk merancang media interaktif tersebut, digunakan metode perancangan interaktif, dari menentukan konsep hingga tahap implementasi. Untuk mendukung proses perancangan, dilakukan pengumpulan data kuantitatif (kuesioner) dan kualitatif (interview dan studi referensi). Berdasarkan data yang diperoleh melalui kuesioner, diketahui generasi muda umur 9-18 tahun masih menggunakan energi listrik dalam keseharian mereka secara berlebih. Hal ini menunjukkan masih diperlukan edukasi mengenai perilaku hemat energi pada generasi muda Indonesia. Sehingga diharapkan dengan adanya buku digital interaktif ini dapat menjadi salah satu solusi dalam mengurangi permasalahan tersebut.

Kata kunci: Perilaku, Hemat Energi, Buku Digital Interaktif

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**DESIGN OF AN INTERACTIVE STORYBOOK TO EDUCATE
THE 9-12 YEAR OLD GENERATION ON HOW TO IMPLEMENT**

ENERGY-SAVING BEHAVIOR

(Samuel Aldi Riyanto)

ABSTRACT (English)

Currently, electrical energy usage is increasing in conjunction with increased demand for electrical energy. In Indonesia, the usage of electrical energy has become one of the reasons that can cause negative consequences for the environment and future energy availability. This is due to the fact that most power plants still rely on fossil fuels, which are known to be limited and pollutant. As a result, it's critical to pay attention to how citizens use energy. To respond to these situations, preventive actions to decrease the usage of electrical energy are required. As a result, the author decided to create an interactive digital book to teach people about energy conservation, specifically for younger generation. From ideation to implementation, an interactive design technique is used to create interactive media. Quantitative (questionnaire) and qualitative data (interviews and reference studies) are used to aid the design process. According to data collected from the respondents, the younger generation (ages 9-18) continues to use excessive electrical energy in their daily life. This proves that Indonesia's young generation still need an education about saving energy. So it is hoped that the existence of this interactive digital book can help to decrease the frequency of those issues.

Keywords: Behaviour; Saving Energy, Interactive Digital Book

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT (English)</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Tugas Akhir.....	4
1.5 Manfaat Tugas Akhir	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Perancangan	6
2.1.1 Elemen Desain.....	6
2.1.2 Prinsip Desain.....	20
2.1.3 <i>Layout</i>.....	23
2.1.4 Ilustrasi	28
2.2 <i>Digital Storytelling</i>	30
2.2.1 Interaktivitas.....	31
2.2.2 Karakter	33
2.2.3 <i>Environment</i>.....	34
2.2.4 Struktur	36

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
3.1 Metode Pengumpulan Data	40
3.1.1 Wawancara	40
3.1.2 Studi Referensi	47
3.1.3 Kuesioner	56
3.2 Metode Perancangan	68
3.2.1 <i>Creating the Core Concept</i>	68
3.2.2 <i>Documents and Artwork</i>	70
BAB IV STRATEGI & ANALISIS PERANCANGAN	72
4.1 Strategi Perancangan	72
4.1.1 <i>Creating the Core Concept</i>	72
4.1.2 <i>Documents and Artwork</i>	84
4.2 Analisis Alpha	115
4.2.1 Analisis Interaktivitas	115
4.2.2 Analisis Cerita	116
4.2.3 Analisis Visual	118
4.2.4 Hasil Perbaikan	119
4.3 Analisis Beta	121
4.3.1. Analisis Desain	122
4.3.2. Analisis <i>Beta Test</i>	126
4.4 <i>Budgeting</i>	127
BAB V PENUTUP	129
5.1 Simpulan	129
5.2 Saran	131
DAFTAR PUSTAKA	xiii
LAMPIRAN	xvi

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA
ix

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Studi Referensi Cerita Petualangan Boci	48
Tabel 3.2 Studi Referensi <i>Riri Storybooks</i>	51
Tabel 3.3 Studi Referensi Buku Cerita Ayo Hemat Energi	55
Tabel 3.4 Data Demografi Responden	57
Tabel 3.5 Data Perilaku Boros Listrik oleh Anak Responden	66
Tabel 4.1 Tabel Kuesioner Bagian Interaktivitas	116
Tabel 4.2 Tabel Kuesioner Bagian Narasi	117
Tabel 4.3 Tabel Kuesioner Bagian Teks dan <i>Button</i>	118
Tabel 4.4 Tabel Kuesioner Bagian Ilustrasi	119
Tabel 4.5 Rincian Perkiraan Biaya Produksi	127
Tabel 4.6 Rincian Perkiraan Biaya Promosi dan Publikasi	128



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Penerapan Titik pada Ilustrasi	7
Gambar 2.2 Penerapan Garis pada Ilustrasi	7
Gambar 2.3 Penerapan Bentuk Geometris pada Ilustrasi	8
Gambar 2.4 Penerapan Bentuk Organis pada Ilustrasi	8
Gambar 2.5 Penerapan Bentuk Acak pada Ilustrasi	9
Gambar 2.6 Penerapan <i>Form</i> pada Ilustrasi	9
Gambar 2.7 Contoh <i>Physical or Literal Texture</i>	10
Gambar 2.8 Contoh Tekstur Visual	10
Gambar 2.9 Contoh <i>Implied Texture</i>	11
Gambar 2.10 Penggunaan <i>Hue</i> pada Ilustrasi	12
Gambar 2.11 Contoh <i>Value</i> pada Ilustrasi	12
Gambar 2.12 Penggunaan <i>Saturation</i> pada Ilustrasi	13
Gambar 2.13 Penggunaan Warna Primer pada Ilustrasi	13
Gambar 2.14 Penggunaan Warna Sekunder pada Ilustrasi	14
Gambar 2.15 Penggunaan Warna Tersier pada Ilustrasi	14
Gambar 2.16 Penggunaan Warna Komplementer pada Ilustrasi	15
Gambar 2.17 Penggunaan Warna Monokromatis pada Ilustrasi	15
Gambar 2.18 Penggunaan Warna Analogus pada Ilustrasi	16
Gambar 2.19 Penggunaan Warna Triadik pada Ilustrasi	16
Gambar 2.20 Penggunaan Warna Tetra pada Ilustrasi	17
Gambar 2.21 Penggunaan Cahaya pada Ilustrasi	17
Gambar 2.22 <i>Case</i>	18
Gambar 2.23 <i>Weight</i>	19
Gambar 2.24 <i>Contrast</i>	19
Gambar 2.25 <i>Posture</i>	19
Gambar 2.26 <i>Width</i>	20
Gambar 2.27 Prinsip Kontras pada Ilustrasi	21
Gambar 2.28 Prinsip Isolasi pada Ilustrasi	21
Gambar 2.29 Prinsip Penempatan pada Ilustrasi	22
Gambar 2.30 Penggunaan Skala pada Ilustrasi	22
Gambar 2.31 Keseimbangan pada Ilustrasi	23
Gambar 2.32 Ritme pada Ilustrasi	23
Gambar 2.33 Komponen <i>Layout</i>	24
Gambar 2.34 Penerapan <i>Single Column</i> dalam Buku	26

Gambar 2.35 Penerapan <i>Two Column</i> dalam Buku	26
Gambar 2.36 Penerapan <i>Multi-Column</i> dalam Buku	27
Gambar 2.37 Penerapan <i>Modular Grid</i>	27
Gambar 2.38 Penerapan <i>Hierarchical Grid</i>	28
Gambar 2.39 Penerapan <i>Narrative Illustration</i> pada Buku Cerita	30
Gambar 2.40 Penerapan <i>Conceptual Illustration</i>	30
Gambar 2.41 Contoh Penerapan Navigasi	32
Gambar 2.42 Contoh Penerapan Kontrol terhadap Objek	32
Gambar 2.43 Contoh Komunikasi dalam Buku Cerita	33
Gambar 2.44 Contoh Penerapan Akuisisi	33
Gambar 2.45 Contoh Penerapan Karakter dalam Buku Cerita	34
Gambar 2.46 Contoh Penerapan <i>Environment</i> dalam Buku Cerita	34
Gambar 2.47 <i>Environment Setting</i>	35
Gambar 2.48 Lokasi	35
Gambar 2.49 Tema	36
Gambar 2.50 Struktur Cerita	37
Gambar 2.51 <i>Nodal Plot</i>	38
Gambar 2.52 <i>Modulated Plot</i>	39
Gambar 2.53 <i>Open Plot</i>	39
Gambar 3.1 Dokumentasi Wawancara dengan Dian Nofitasari	40
Gambar 3.2 Dokumentasi Wawancara dengan Celvin Laviano	45
Gambar 3.3 Cerita Petualangan Boci	47
Gambar 3.4 <i>Layout</i> Petualangan Boci	48
Gambar 3.5 Contoh Interaktivitas Petualangan Boci	50
Gambar 3.6 <i>Riri Storybooks</i>	51
Gambar 3.7 Tampilan Halaman Cerita pada <i>Riri Storybooks</i>	52
Gambar 3.8 <i>Cover</i> Buku “Ayo Hemat Energi”	54
Gambar 3.9 Tampilan Isi Buku “Ayo Hemat Energi”	55
Gambar 3.10 Diagram Frekuensi Pemilik <i>Gadget</i>	58
Gambar 3.11 Skala Perilaku Penggunaan Listrik untuk Mengisi Daya <i>Gadget</i>	59
Gambar 3.12 Faktor Perilaku Boros Energi saat Pengisian Daya	59
Gambar 3.13 Grafik Frekuensi Penggunaan Lampu saat Siang Hari	60
Gambar 3.14 Faktor Perilaku Boros dalam Menggunakan Lampu	61
Gambar 3.15 Grafik Responden yang Memiliki Televisi	61
Gambar 3.16 Grafik Frekuensi Perilaku Penggunaan Televisi tanpa Ditonton .	62
Gambar 3.17 Faktor Perilaku Boros Energi dalam Menggunakan Televisi	62

Gambar 3.18 Jumlah Responden yang Memiliki Pendingin Ruangan	63
Gambar 3.19 Grafik Frekuensi Perilaku Boros dalam Menggunakan Pendingin Ruangan	64
Gambar 3.20 Daftar Faktor Perilaku Boros dalam Menggunakan Pendingin Ruangan	64
Gambar 3.21 Jumlah Anak Responden yang Memiliki <i>Gadget</i>	65
Gambar 3.22 Intensitas Anak Responden dalam Menggunakan <i>Gadget</i> dalam Sehari	66
Gambar 4.1 <i>Mind Map</i>	73
Gambar 4.2 Tema Karakter	78
Gambar 4.3 Tema Visual <i>Interface</i>	80
Gambar 4.4 <i>Moodboard</i>	82
Gambar 4.5 Referensi Karakter Henri	86
Gambar 4.6 Sketsa Karakter Henri	87
Gambar 4.7 <i>Character Sheet</i> Henri	87
Gambar 4.8 Referensi Karakter Erik	88
Gambar 4.9 Sketsa Karakter Erik	89
Gambar 4.10 <i>Character Sheet</i> Erik	90
Gambar 4.11 Referensi Karakter Ayah Erik	91
Gambar 4.12 Sketsa Karakter Ayah Erik	92
Gambar 4.13 <i>Character Sheet</i> Ayah Erik	93
Gambar 4.14 Referensi Karakter Ibu Erik	93
Gambar 4.15 Sketsa Karakter Ibu Erik	94
Gambar 4.16 <i>Character Sheet</i> Ibu Erik	95
Gambar 4.17 Referensi Latar Cerita Tahun 2080	95
Gambar 4.18 Denah Apartemen Tahun 2080	96
Gambar 4.19 Visual Latar Kota Tahun 2080	96
Gambar 4.20 Referensi Latar Cerita Tahun 2021	97
Gambar 4.21 Denah Rumah Tahun 2021	97
Gambar 4.22 Visual Latar Rumah & Sekolah Tahun 2021	98
Gambar 4.23 Referensi Penerapan <i>Choices</i> dalam Cerita	98
Gambar 4.24 Tampilan <i>Choices</i>	99
Gambar 4.25 Referensi Interaktivitas Sederhana dalam Cerita	100
Gambar 4.26 Tampilan <i>Puzzle</i>	100
Gambar 4.27 <i>Font</i> yang Digunakan	101
Gambar 4.28 Contoh Penggunaan Jenis <i>Font Sans Serif</i> pada Cerita	101
Gambar 4.29 Visual Judul “A Click”	102

Gambar 4.30 Contoh <i>Icon</i> dalam Cerita Digital	102
Gambar 4.31 Visual <i>Button</i> dan <i>Icon</i>	103
Gambar 4.32 Contoh Penggunaan <i>Two Column Grid</i> pada <i>Cover</i>	103
Gambar 4.33 <i>Grid</i> pada Halaman <i>Cover</i>	104
Gambar 4.34 Contoh Penggunaan <i>One Column Grid</i> pada Cerita	104
Gambar 4.35 <i>Grid</i> pada Halaman Cerita dan Interaktivitas	105
Gambar 4.36 <i>Information Architecture</i>	106
Gambar 4.37 <i>Flowchart Chapter Prolog</i>	107
Gambar 4.38 <i>Flowchart for Chapter I</i>	108
Gambar 4.39 <i>Flowchart for Chapter II</i>	109
Gambar 4.40 <i>Flowchart for Chapter III</i>	110
Gambar 4.41 <i>Storyboard for Chapter Prologue</i>	111
Gambar 4.42 <i>Storyboard for Chapter I</i>	112
Gambar 4.43 <i>Storyboard for Chapter II</i>	113
Gambar 4.44 <i>Prototype</i>	114
Gambar 4.45 <i>Mockup</i>	114
Gambar 4.46 <i>Banner for Prototype Day</i>	115
Gambar 4.47 Penambahan Penanda Interaktivitas	120
Gambar 4.48 Perbaikan Teks Narasi Cerita	120
Gambar 4.49 Penambahan Obje pada Ilustrasi Cerita Halaman 16	121
Gambar 4.50 <i>Prototype</i> Hasil Perbaikan	122
Gambar 4.51 Keseluruhan Hasil <i>Layout</i>	122
Gambar 4.52 <i>Layout</i> Halaman <i>Home</i>	123
Gambar 4.53 <i>Layout</i> Halaman <i>List Chapter</i>	123
Gambar 4.54 <i>Layout</i> Halaman Cerita	124
Gambar 4.55 <i>Layout</i> Halaman Interaktivitas Sederhana	125
Gambar 4.56 <i>Layout</i> Halaman Interaktivitas <i>Choices</i>	125

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A Jawaban Wawancara dengan Celvin Laviano	xvi
Lampiran B Wawancara dengan Dian Nofitasari	xx
Lampiran C Hasil Kuesioner pada Usia 9-18 Tahun	xx
Lampiran D Hasil Kuesioner pada Orang Tua yang Memiliki Anak Berusia 9-18 Tahun	xxvii
Lampiran E <i>Flowchart Cerita</i>	xxx
Lampiran F <i>Storyboard</i>	xxxiv
Lampiran G Hasil Kuesioner <i>Alpha Test</i>	xliv
Lampiran H Dialog <i>Interview Beta Test</i>	lv
Lampiran I Lembar Bimbingan	lxii
Lampiran J Hasil Turnitin	lxiv

