

**PERANCANGAN BUKU AKTIVITAS SENSORIK DAN
MOTORIK BERBASIS STEAM
UNTUK ANAK USIA 4 – 7 TAHUN**



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

LAPORAN TUGAS AKHIR

**BIMA NURDIANSYAH PUTRA
0000031771**

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

**PERANCANGAN BUKU AKTIVITAS SENSORIK DAN
MOTORIK BERBASIS STEAM
UNTUK ANAK USIA 4 – 7 TAHUN**



LAPORAN TUGAS AKHIR

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

**BIMA NURDIANSYAH PUTRA
00000031771**

UMMN
PROGRAM STUDI DESAIN KOMUNIKASI VISUAL

**FAKULTAS SENI DAN DESAIN
UNIVERSITAS MULTIMEDIA NUSANTARA**

**TANGERANG
2022**
NUSANTARA

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Dengan ini saya,

Nama : Bima Nurdiansyah Putra
Nomor Induk Mahasiswa : 00000031771
Program Studi : Desain Komunikasi Visual

Tugas Akhir dengan judul:

PERANCANGAN BUKU AKTIVITAS SENSORIK DAN MOTORIK BERBASIS STEAM UNTUK ANAK USIA 4 – 7 TAHUN

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, 1 Maret 2022



UMIN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir dengan judul
**PERANCANGAN BUKU AKTIVITAS SENSORIK DAN MOTORIK
BERBASIS STEAM UNTUK ANAK USIA 4 – 7 TAHUN**

Oleh
Nama : Bima Nurdiansyah Putra
NIM : 00000031771
Program Studi : Desain Komunikasi Visual
Fakultas : Seni dan Desain

Telah diujikan pada hari Rabu, 13 Maret 2022
Pukul 16.00 s.d 16.45 dan dinyatakan
LULUS

Dengan susunan penguji sebagai berikut.

Ketua Sidang



Cennywati, S.Sn., M.Ds.
1024128201/E071277

Penguji



Erwin Alfian, S.Sn., M.Ds.
0424057501/E023995

Pembimbing



Clemens Felix Setiyawan, S.Sn. M.Hum.
0305117504/E051860

Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual



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

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Bima Nurdiansyah Putra

NIM : 00000031771

Program Studi : Desain Komunikasi Visual

Fakultas : Seni dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

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

PERANCANGAN BUKU AKTIVITAS SENSORIK DAN MOTORIK BERBASIS STEAM UNTUK ANAK USIA 4 – 7 TAHUN

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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, 16 Maret 2022

Yang menyatakan,


(Bima Nurdiansyah Putra)

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya, penulis dapat menyelesaikan perancangan proposal ini dengan tepat waktu. Perkembangan anak sejak kecil sangat berpengaruh dengan masa depannya, ada pepatah mengatakan “*Think Smart, Not Hard.*” dalam kalimat tersebut kita diingatkan untuk selalu mengembangkan bakat kita dan mengasah otak kita untuk terus berkembang, namun tidak harus dengan cara yang keras. Kita juga dapat melakukannya sambil bermain dan belajar. Otak yang pintar terasah membuat kita menjadi aktif dan terhindar dari kemalasan. Penulis tertarik pada kasus telatnya perkembangan pada anak ini, khususnya pada motorik kasar dan motorik halus pada anak.

Jumlah kasus yang kian meningkat, membuat penulis tergerak dan memunculkan ide membuat media edukasi atau pembelajaran berupa buku interaktif untuk perkembangan anak. Belajar hanya melalui cara yang serius, belajar juga dapat dilakukan dengan bermain. Media pembelajaran interaktif yang mengasah perkembangan motorik halus dan kasar serta kreatifitas dan minat anak sejak dini.

Melalui perancangan media pembelajaran buku aktivitas ini penulis mendapat banyak pengetahuan dan pemahaman baru, mulai dari cara berinteraksi dengan anak hingga karakteristik. Perancangan media pembelajaran interaktif ini diharapkan menjadi media yang berguna untuk mengasah kreatifitas, minat dan bakat serta menjadi alat yang berguna pada anak dalam mengembangkan motorik sensorik pada anak.

Ucapan terimakasih juga terucap kepada beberapa pihak yang telah membantu dalam keberhasilan penulisan proposal ini. Maka dari itu penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Ninok Leksono, selaku Rektor Universitas Multimedia Nusantara.
2. Muhammad Cahya Mulya Daulau, selaku Dekan Fakultas Seni dan Desain Universitas Multimedia Nusantara.
3. Mohammad Rizaldi, S.T., M.Ds., selaku Ketua Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Multimedia Nusantara.
4. Clemens Felix Setiyawan, S.Sn. M.Hum., sebagai Pembimbing pertama yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi atas terselesainya tugas akhir ini.
5. Kenalirangkai Pakai yang telah membantu dan memberi dukungan riset dan pembuatan dari buku interaktif ini.
6. Keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Semoga karya ilmiah ini dapat menjadi referensi studi bagi mahasiswa lainnya di Universitas Multimedia Nusantara.

Tangerang, 14 Juni 2022



(Bima Nurdiansyah Putra)



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

**PERANCANGAN BUKU AKTIVITAS SENSORIK DAN
MOTORIK BERBASIS STEAM
UNTUK ANAK USIA 4 – 7 TAHUN**
(Bima Nurdiansyah Putra)

ABSTRAK

Mengasah motorik dan sensorik pada anak adalah hal yang wajib, jika perlu dilatih sejak bayi, karena pentingnya motorik dan sensorik pada anak dapat berpengaruh pada masa depannya nanti. Menurut WHO, 5-25 anak di dunia mengalami keterlambatan perkembangan motorik dan sensorik. Keterlambatan anak dalam pembelajaran motorik dan sensorik mengakibatkan kelainan dan keterlambatan pertumbuhan, maka dari itu di butuhkan media pembelajaran yang interaktif karena anak usia *golden age* adalah masa-masa emas anak untuk mengetahui ilmu-ilmu baru untuk bekal dimasa mendatang. Dengan metode pembelajaran STEAM di padukan dengan perkembangan teknologi, melalui media pembelajaran interaktif *conductive piano* sebagai media pembelajaran, diharapkan tidak hanya mengasah kemampuan motorik dan sensorik, melaikan mengasah minat dan eksplorasi imajinasi pada anak.

Kata kunci: Motorik dan Sensorik, STEAM, Media pembelajaran interaktif, *Piano Contuctive*

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DESIGN OF SENSORIC AND MOTORIC ACIVITY BOOK STEAM-BASED FOR CHILDREN 4 – 7 YEARS OLD

Bima Nurdiansyah Putra

ABSTRACT (English)

Sharpening motor and sensory in children is mandatory, if necessary from an early age, because the importance of motor and sensory in children can affect in the future. According to WHO, 5-25 children in the world experience developmental and sensory delays. Children's delays in motor and sensory learning result in disturbances and delays in growth, therefore interactive learning media are needed because the golden age of children is the golden period for children to know new knowledge for future provision. With the STEAM learning method combined with technological developments, through piano interactive learning media as a learning medium, it is hoped that it will not only hone motor and sensory skills, hone interests and explore imagination in children.

Keywords: *Motor and Sensory, STEAM, Interactive learning media, conductive piano*

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR ISI

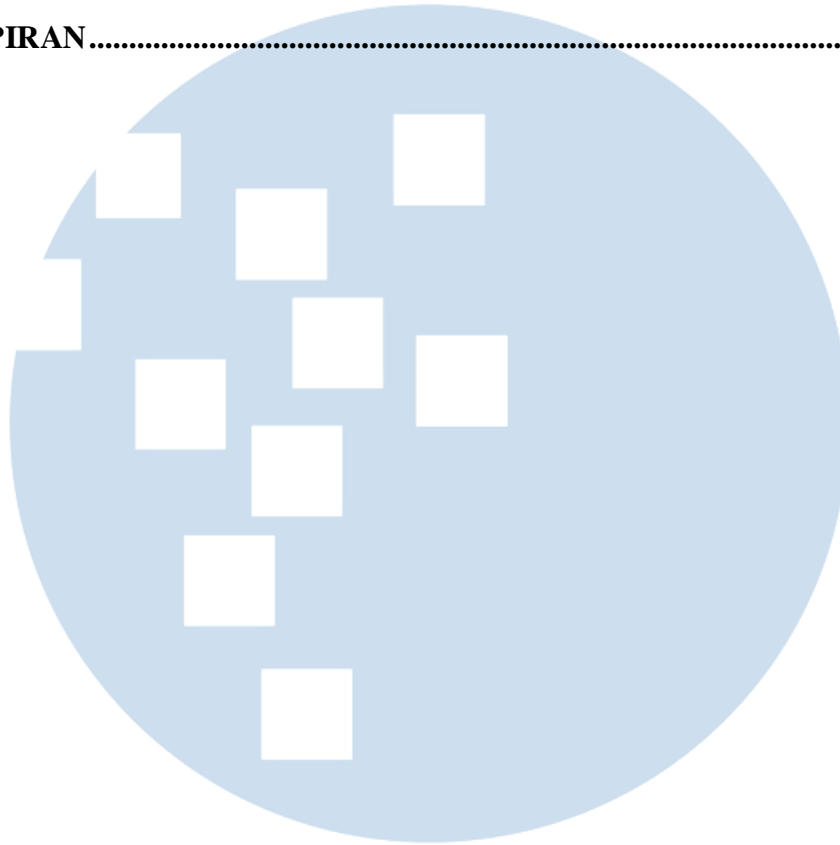
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	IV
KATA PENGANTAR	V
ABSTRAK	VII
<i>ABSTRACT (ENGLISH)</i>	VIII
DAFTAR ISI.....	IX
DAFTAR TABEL.....	XIII
DAFTAR LAMPIRAN	XVII
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Tugas Akhir	3
1.5 Manfaat Tugas Akhir	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Desain Komunikasi Visual	5
2.1.1. Elemen Desain	5
2.1.1.1. Garis	5
2.1.1.2. Bentuk	6
2.1.1.3. Warna	7
2.1.1.5. Texture	10
2.1.2. Prinsip Desain.....	11
2.1.2.1. <i>Format</i>	11

2.1.2.2.	<i>Balance</i>	12
2.1.2.3.	<i>Visual Hierarchy</i>	14
2.1.2.4.	<i>Rhythm</i>	16
2.1.2.5.	<i>Unity</i>	17
2.1.3.	Tipografi	17
2.1.3.1.	Tipografi Anak	18
2.1.4.	Ilustrasi	19
2.1.4.1.	Fungsi Ilustrasi	19
2.1.4.2.	Ilustrasi Anak	23
2.1.5.	Grid	24
2.1.5.1.	<i>Layout</i>	25
2.1.5.2.	Jenis-jenis Grid	25
2.1.5.3.	Fungsi Buku	27
2.1.5.4.	Anatomi Buku	28
2.1.5.5.	Komponen Buku	29
2.1.5.6.	Jenis Kertas	31
2.1.5.7.	Binding	32
2.2.	Media Interaktif	33
2.2.1.	Buku Interaktif Untuk Anak	33
2.2.1.1.	Jenis-jenis Buku Interaktif Untuk Anak	34
2.3.	Buku Aktivitas	38
2.4.	Buku Ilustrasi	38
2.4.2.	<i>Layout</i> buku ilustrasi.....	41
2.5.	<i>Storytelling</i>	42
2.6.	Motorik dan Sensorik pada anak	42
2.6.2.	Mengasah motorik dan sensorik anak dengan musik	44
2.7.	STEAM	44
2.8.	Modular Synthesizer	44
2.8.1.	Jenis Modular Synthesizer	45
2.8.2.	Teknik Penggunaan Modular Synthesizer	47
2.8.2.1.	<i>Modular Keyboards and Pressure sensitive Pads</i>	47
2.8.2.2.	<i>Joysticks and Gesture Recorders</i>	48
2.8.2.3.	<i>External Modular Compatible Controllers</i>	48
2.8.2.4.	<i>MIDI and OSC</i>	49
2.8.2.5.	<i>USB port</i>	50
2.8.3.	Komponen Dasar Modular Synthesizer untuk Anak	50
2.8.4.	Modular Synthesizer dan Anak	51
2.8.5.	Manfaat Bagi Anak	52

BAB III METODOLOGI	54
3.1. Metodologi Pengumpulan Data	54
3.2. Metodologi Perancangan.....	69
BAB IV STRATEGI DAN ANALISIS PERANCANGAN.....	71
4.1 Strategi Perancangan.....	71
4.1.1 <i>Analysis</i>	71
4.1.1.1 <i>Mind Mapping</i>	72
4.1.1.2 <i>Big Idea</i>	73
4.1.1.3 Penentuan Konten Buku	75
4.1.1.4 <i>Moodboard</i>	77
4.1.2 <i>Expression</i>	79
4.1.2.1 <i>Copywriting</i>	79
4.1.2.2 Warna	80
4.1.2.3 <i>Typeface</i>	81
4.1.3 <i>Concept</i>	83
4.1.3.1 Perancangan Aset visual	83
4.1.3.2 Perancangan Desain Piano Konduktif	89
4.1.3.3 <i>Grid & Layout</i>	93
4.1.3.4 Konten Aktivitas	98
4.1.3.5 Penentuan Judul Buku	99
4.1.3.6 Perancangan Sampul Buku	100
4.1.4 Identifikasi Media Sekunder	103
4.1.4.1 <i>Web Banner</i>	103
4.1.4.2 Instagram Ads Feeds	104
4.1.4.3 Media Cetak	105
4.1.4.4 <i>Merchandise dan Gimmick</i>	108
4.2 Analisis Perancangan.....	109
4.2.1 Analisis Media Utama	109
4.2.2 Identifikasi Komponen Buku	110
4.2.3 Analisis <i>Layout</i> Buku	110
4.2.4 Analisis Desain Sampul	114
4.2.5 Analisis Media Sekunder	117
4.3 <i>Budgeting</i>.....	127
BAB V PENUTUP.....	130
5.1 Simpulan	130
5.2 Saran.....	130

DAFTAR PUSTAKAXIII

LAMPIRAN.....XVI



UMN

**UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA**

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tabel <i>Big Idea</i>	74
Tabel 4.2 Tabel Perancangan Konten Buku.....	75
Tabel 4.3 Biaya riset	127
Tabel 4.4 Biaya Desain	127
Tabel 4.5 Biaya Produksi	127
Tabel 4.6 Biaya <i>Gimmick</i>	128
Tabel 4.7 Harga buku satuan.....	129
Tabel 4.8 Biaya Media Sekunder	129



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA

DAFTAR GAMBAR

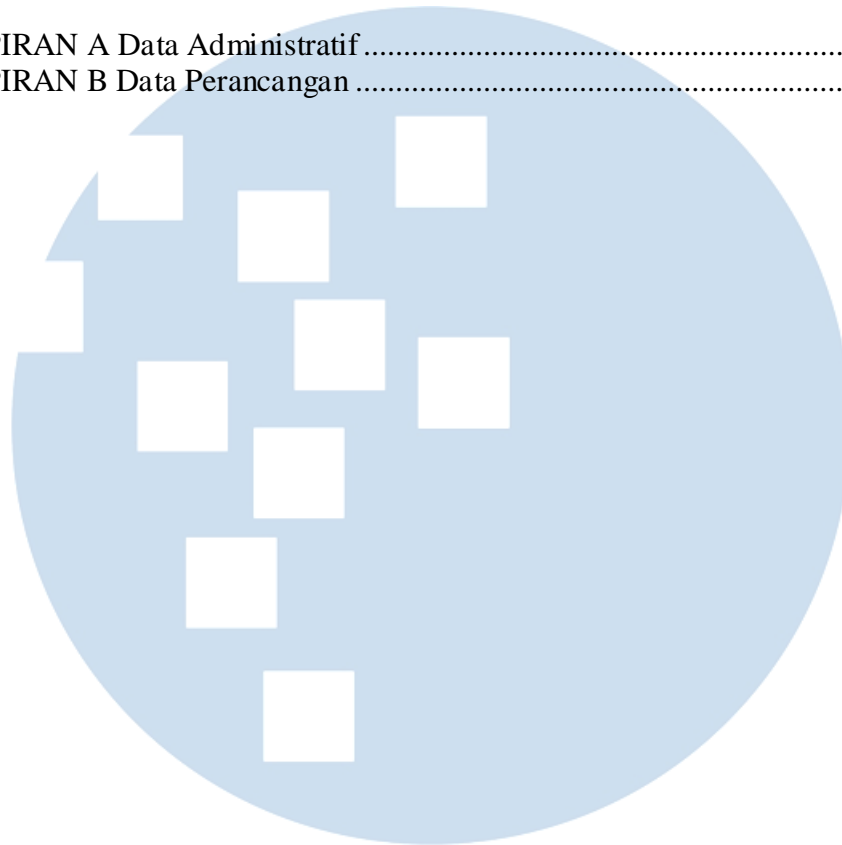
Gambar 2.1. Contoh Garis	5
Gambar 2.2. Contoh Bentuk Dasar	6
Gambar 2.3. Contoh Bentuk.....	7
Gambar 2.4. Contoh Warna Panas Dan Warna Dingin.....	8
Gambar 2.5 RGB Color Model	8
Gambar 2.6. Contoh Taktil Tekstur	10
Gambar 2.7. Contoh Tekstur Visual	11
Gambar 2.8. Contoh Aspek Rasio.....	12
Gambar 2.9. Contoh Simetri	13
Gambar 2.10. Contoh Asimetri	14
Gambar 2.11. Contoh Keseimbangan Radial	14
Gambar 2.12 Contoh Emphasis by Isolation.....	15
Gambar 2.13 Contoh Emphasis by Placement	16
Gambar 2.14 Contoh Repetisi	16
Gambar 2.15 Contoh Variasi.....	17
Gambar 2.16 Contoh Serif dan Sans Serif	18
Gambar 2.17 Contoh <i>X-Height</i>	18
Gambar 2.18. Contoh Ilustrasi sebagai alat informasi	20
Gambar 2.19. Contoh Ilustrasi Opini	20
Gambar 2.20. Contoh Ilustrasi sebagai Alat Bercerita.....	21
Gambar 2.21. Contoh Ilustrasi sebagai Alat Persuasi	22
Gambar 2.22. Contoh Ilustrasi sebagai Identitas.....	22
Gambar 2.23. Contoh Ilustrasi sebagai Desain	23
Gambar 2.24. Contoh <i>Manuscript Grid</i>	25
Gambar 2.25. Contoh Column Grid	26
Gambar 2.26. Contoh Modular Grid	27
Gambar 2.27 Contoh Hierarchical Grids.....	27
Gambar 2.28. Komponen Pada Buku.....	30
Gambar 2.29. Contoh Pop up Book	34
Gambar 2.30. Contoh Peek a boo Interactive Book.....	35
Gambar 2.31. Contoh Participant Interactive Book	36
Gambar 2.32. Contoh Pull-tab Interactive Book.....	36
Gambar 2.33. Touch and Feel Interactive Book	37
Gambar 2.34. Contoh Sound Book	37
Gambar 2.35 Contoh Combination Interactive Book.....	38
Gambar 2.36 Format buku ilustrasi 32 halaman	39
Gambar 2.37 <i>Endpapers</i>	40
Gambar 2.38 <i>Double-page Spread</i>	41
Gambar 2.39 <i>Single-page Illustration</i>	41
Gambar 2.40. Contoh Eurorack	46
Gambar 2.41. Contoh Frac Rack.....	46
Gambar 2.42. Contoh MOTM.....	47
Gambar 2.43. Verbo Electronics Touchplate Keyboard.....	48

Gambar 2.44. Joystick Intellijel Planar	48
Gambar 2.45. Sequencer	49
Gambar 2.46. MIDI Mutable Instruments Yarns.	49
Gambar 2.47. Expert Sleepers ES-8 USB Interface.....	50
Gambar 2.48. Basic Synthesizer Patach.....	51
Gambar 3.1. Wawancara Expert Ibu Maryati	57
Gambar 3.2 Wawancara Expert Ibu Henderina Corry	59
Gambar 3.3. Wawancara KRP KAI 918, dengan Mas Raditya	60
Gambar 3.4. Layar Tangkap Wawancara dengan VT-00, Mas Vito.....	62
Gambar 3.5 Wawancara dengan Artikude	63
Gambar 3.6. Observasi anak 1.5 tahun.....	64
Gambar 3.7 Observasi anak usia 2.5 tahun	65
Gambar 3.8 Observasi anak usia 4 – 7 Tahun.....	65
Gambar 3.9 Grafik diagram orang tua dengan anaknya.....	67
Gambar 3.10 Grafik batang pembelajaran motorik dan sensorik pada anak	67
Gambar 3.11 Grafik batang dan diagram kegiatan bereksplorasi	68
Gambar 4.1 <i>Mind Map</i>	72
Gambar 4.2 Kateren I	77
Gambar 4.3 <i>Mind Map Visual</i>	78
Gambar 4.4 <i>Moodboard Layout</i>	78
Gambar 4.5 <i>Moodboard</i>	79
Gambar 4.6 <i>Color Palette</i>	81
Gambar 4.7 <i>Moodboard Typeface</i>	81
Gambar 4.8 <i>Typeface Pada Headline</i>	82
Gambar 4.9 <i>Typeface Sub-Head dan Numbering</i>	82
Gambar 4.10 <i>Typeface</i>	83
Gambar 4.11 Gambaran Karakter	84
Gambar 4.12 <i>Dry Brush</i>	84
Gambar 4.13 Proses Perancangan Karakter Monti	85
Gambar 4.14 Proses Pembuatan Karakter Pendukung.....	86
Gambar 4.15 Proses Pembuatan Aset Visual <i>Background</i>	87
Gambar 4.16 Proses Pembuatan <i>Framing</i>	88
Gambar 4.17 Proses Pembuatan Aset Visual Pendukung.....	89
Gambar 4.18 Sketsa Alternatif	90
Gambar 4.19 Konsep Sketsa Awal.....	90
Gambar 4.20 Gambaran Komponen.....	91
Gambar 4.21 Sketsa Piano Konduktif	92
Gambar 4.22 <i>Final Design</i>	92
Gambar 4.23 3D <i>Final Design</i>	93
Gambar 4.24 <i>Grid System</i> yang Digunakan.....	94
Gambar 4.25 Kateren II.....	94
Gambar 4.26 Penerapan <i>Modular Grid</i>	95
Gambar 4.27 Penerapan <i>Double Column Grid</i>	96
Gambar 4.28 Penerapan <i>Single Column Grid</i>	96
Gambar 4.29 <i>Grid Modular</i> Pada Piano Konduktif	97
Gambar 4.30 Penerapan <i>Grid Dan Layout</i>	97

Gambar 4.31 Konten Aktivitas Stiker	98
Gambar 4.32 Konten Aktivitas Menempel Dan Menyentuh.....	98
Gambar 4.33 Konten Aktivitas Mengarsir Dan Menggambar Bentuk.....	99
Gambar 4.34 <i>Typography</i> Judul buku	100
Gambar 4.35 Sketsa Sampul	100
Gambar 4. 36 Alternatif Desain Sampul	101
Gambar 4.37 Sampul Buku	102
Gambar 4.38 Kesatuan Buku	102
Gambar 4.39 Alur Proses Perancangan <i>Web Banner</i>	103
Gambar 4.40 <i>Web Banner</i>	104
Gambar 4.41 <i>Grid System</i> Pada Instagram.....	104
Gambar 4.42 Proses Perancangan <i>Instagram Feeds Ads</i>	105
Gambar 4.43 <i>Instagram Feeds Ads</i>	105
Gambar 4.44 <i>Indoor Billboard</i>	106
Gambar 4.45 <i>Indoor Billboard</i>	107
Gambar 4.46 <i>X-Banner</i>	107
Gambar 4.47 <i>Merchandise</i>	108
Gambar 4.48 <i>Gimmick</i>	109
Gambar 4.49 Contoh Penerapan <i>Single Colomn Grid</i>	111
Gambar 4.50 Contoh Penerapan <i>Two Colomn Grid</i>	112
Gambar 4.51 Contoh Penerapan <i>Modular Grid</i>	113
Gambar 4.52 Tambilan Keseluruhan Halaman	113
Gambar 4.53 Sampul Buku	114
Gambar 4.54 Analisis Hirarki Visual Sampul Buku	115
Gambar 4.55 <i>Unity</i> Pada Visual	115
Gambar 4. 56 Gambaran Penggunaan Elemen.....	116
Gambar 4.57 Tampilan <i>Mock Up</i> Buku	117
Gambar 4.58 Hierarki Visual <i>Web Banner</i>	118
Gambar 4.59 <i>Web Banner</i> Pada Gramedia	119
Gambar 4.60 <i>Instagram Ads</i>	119
Gambar 4.61 Hierarki Visual Media Instagram	120
Gambar 4.62 <i>Billboard Indoor</i>	121
Gambar 4.63 <i>Billboard Indoor</i>	122
Gambar 4.64 <i>X-banner</i>	123
Gambar 4.65 <i>Merchandise</i> topi.....	124
Gambar 4.66 <i>Merchandise</i> tas serut.....	124
Gambar 4. 67 <i>Merchandise</i> Masker	125
Gambar 4. 68 <i>Gimmick</i>	126
Gambar 4.69 Desain Kartu Identitas	126

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN A Data Administratif	xvi
LAMPIRAN B Data Perancangan	xxii



UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA