

TUGAS AKHIR

**RANCANGAN MAINAN PUZZLE EDUKATIF MAGNETIK 3D HEWAN
ENDEMIK INDONESIA UNTUK ANAK USIA 4 TAHUN KEATAS**

Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat
dalam Mencapai Gelar Sarjana Strata Satu (S1)



Oleh :

Sandy Putra Alviantoro

NIM 41913010003


Jurusan Desain Produk

Dosen Pembimbing:

Hady Soedarwanto, ST., M.Ds.

**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK
FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF
UNIVERSITAS MERCU BUANA JAKARTA**

2017

	LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SARJANA KOMPREHENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	---	----------

Semester : 8

Tahun Akademik : 2016/2017

Tugas akhir ini untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana Desain, jenjang pendidikan Strata 1 (S-1), Jurusan Desain Grafis dan Multimedia, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Judul Tugas Akhir : **RANCANGAN MAINAN PUZZLE EDUKATIF MAGNETIK 3D HEWAN ENDEMIK INDONESIA UNTUK ANAK USIA 4 TAHUN KEATAS**

Disusun Oleh:


Nama : Sandy Putra Alviantoro

NIM : 41913010003

Jurusan/Program Studi : Desain Produk (Grafis & Multimedia)

Telah diajukan dan dinyatakan LULUS pada Sidang Sarjana Tanggal 13 Juni 2017

Pembimbing,
UNIVERSITAS
MERCU BUANA



Hady Soedarwanto, S.T., M.Ds.

Jakarta, 17 Juni 2017

Mengetahui,

Koordinator Tugas Akhir




Hady Soedarwanto, S.T., M.Ds.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain



Hady Soedarwanto, S.T., M.Ds.

	LEMBAR PERNYATAAN SIDANG SARJANA KOMPREENSIF LOKAL FAKULTAS DESAIN DAN SENI KREATIF UNIVERSITAS MERCU BUANA	Q
---	--	----------

Semester : 8

Tahun Akademik : 2016/2017

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Sandy Putra Alviantoro
 Nomor Induk Mahasiswa : 41913010003
 Jurusan/Program Studi : Desain Produk
 Fakultas : Fakultas Desain dan Seni Kreatif
 Judul Tugas Akhir : **RANCANGAN MAINAN PUZZLE EDUKATIF MAGNETIK
3D HEWAN ENDEMIK INDONESIA UNTUK ANAK USIA 4
TAHUN KEATAS**

Menyatakan bahwa Tugas Akhir ini menyatakan karya asli, bukan jiplakan (duplikat) dari karya orang lain. Apabila ternyata pernyataan saya ini tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan gelar sarjana saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya untuk dapat dipertanggung jawabkan sepenuhnya.

Jakarta, 17 Juni 2017

Yang memberikan pernyataan,



(Sandy Putra Alviantoro)

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan memanjatkan segala puji dan syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta mencurahkan nikmat hidup dan sehat, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“MAINAN PUZZLE EDUKATIF MAGNETIK 3D HEWAN ENDEMIK INDONESIA UNTUK ANAK USIA 4-6 TAHUN”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata 1 (S-1), Jurusan Desain Produk, Fakultas Desain dan Seni Kreatif, Universitas Mercu Buana, Jakarta.

Saya pun ingin mengucapkan terima kasih dan penghargaan sebesar - besarnya kepada berbagai pihak yang telah mendoakan, membantu, memberi masukan dan membimbing saya, baik yang bersifat moril maupun materil. Untuk itu pada kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan anugerahnya kepada saya dalam bidang desain dan untuk 2. Kedua orang tua, dan adik tercinta, terima kasih banyak atas segala perhatian, bimbingan dan dukungan yang membangun, sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Orang tua yang selalu memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis, hingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Hady Soedarwanto, ST, M.Ds selaku kepala Program Studi Desain Produk dan selaku pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan untuk menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
4. Rika Hindraruminggar, S.Sn, M.Sn selaku Wakil Program Studi Desain Produk yang memberikan informasi sepanjang Tugas Akhir ini berjalan.
5. Teman – teman seperjuangan Desain Produk angkatan 2013 yang selalu membagi pengalaman dan pendapatnya dalam menyelesaikan perancangan ini.

6. Dan pihak – pihak lain yang secara tidak langsung juga membantu saya dalam menyelesaikan perancangan Tugas Akhir ini.

Tangerang Selatan, 5 Juni 2017

Sandy Putra Alviantoro



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABLE	xi
BAB I : PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Perancangan.....	1
B. Permasalahan	2
BAB II : METODE PERANCANGAN.....	3
A. Orisinalitas	3
B. Kelompok Pengguna Produk.....	4
1. Geografi.....	4
2. Demografi	5
3. Behavioral/Perilaku.....	5
C. Tujuan dan Manfaat Perancangan.....	5
1. Tujuan Perancangan.....	5
2. Manfaat Perancangan	5
D. Relevansi dan Konsekuensi Studi	6
1. Logika Dasar Perancangan	6
2. Teknologi yang Dibutuhkan	6
3. Material yang Akan Dipergunakan.....	9
4. Biaya Perancangan dan Produksi	12
E. Skema Proses Kerja	15

BAB III : DATA DAN ANALISIS PERANCANGAN	16
A. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Fungsi Produk Rancangan	16
1. Bermain, Mainan dan Permainan	16
1. Mainan Edukatif	18
2. Media Puzzle	19
3. Data Observasi	19
B. Kelompok Data Berkaitan Dengan Estetika Fungsi Produk Rancangan	20
1. Desain.....	20
2. Bentuk.....	21
3. Warna.....	22
4. Pengembangan ide	23
5. Data Observasi	24
C. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Teknis Produk Rancangan	26
1. Material.....	26
2. Magnetik	26
3. Data Observasi	28
D. Kelompok Data Berkaitan Dengan Aspek Ekonomi Produk Rancangan	29
BAB IV : KONSEP PERANCANGAN.....	31
A. Tataran Lingkungan/Komunitas.....	31
1. Komunitas pengguna	31
2. Antropometri	32
3. Kemasan.....	32
B. Tataran Produk.....	34
1. Konsep Perancangan.....	34
2. Proses Perancangan	36
D. Tataran Sistem	48
1. Manfaat dan Penyebaran Produk	48
2. Cara Kerja Mainan.....	49
E. Tataran Elemen	51
A. Bentuk.....	51
B. Warna.....	52
C. Material.....	53

BAB V : PAMERAN.....	54
A. Desain Final	54
B. Konsep Pameran	56
C. Respon Pengunjung	58
 BAB VI : KESIMPULAN	 63
 DAFTAR PUSTAKA.....	 64
BUKU	64
Web Site.....	64
LAMPIRAN	65



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Mainan Puzzle Edukatif	3
Gambar 2. 2 Circular Saw Mini.....	7
Gambar 2. 3 Mesin Bor Tangan.....	7
Gambar 2. 4 Mesin Grinder.....	8
Gambar 2. 5 Pahat Kayu.....	8
Gambar 2. 6 Clamp Kayu.....	9
Gambar 2. 7 Kayu Jati Belanda.....	9
Gambar 2. 8 Magnet	10
Gambar 2. 9 Dempul planer (Impra) & dempul plastic (San polac).....	11
Gambar 2. 10 Cat Water Base.....	11
Gambar 2. 11 Cat Pelapis/Plitur.....	12
Gambar 2. 12 Skema kerja	15
Gambar 3. 1 Bentuk-bentuk geometri	22
Gambar 3. 2 Sifat pada kutub magnet	27
Gambar 4. 1 Penguana Mainan Edukatif	31
Gambar 4. 2 Antropometri tangan anak 4-5 tahun	32
Gambar 4. 3 Packaging Primer	33
Gambar 4. 4 Packaging Sekunder	33
Gambar 4. 5 Packaging Tersier.....	34
Gambar 4. 6 Diagram katagori rancangan	34
Gambar 4. 7 Hewan endemic asal Indonesia.....	35
Gambar 4. 8 Inspirasi pembentukan karakter	37
Gambar 4. 9 Perubahan bentuk gajah sumatera kedalam bentuk sketsa.....	37
Gambar 4. 10 Perubahan bentuk badak jawa kedalam bentuk sketsa	37
Gambar 4. 11 Perubahan bentuk tapir sumatera kedalam bentuk sketsa.....	37
Gambar 4. 12 Perubahan bentuk burung kasuari papua kedalam bentuk sketsa	38
Gambar 4. 13 Perubahan bentuk orangutan kalimantan kedalam bentuk sketsa	38
Gambar 4. 14 Proses pembuatan protoype.....	39
Gambar 4. 15 Gambar kerja mainan dengan tema Gajah	40
Gambar 4. 16 Gambar kerja mainan dengan tema Badak.....	40
Gambar 4. 17 Gambar kerja mainan dengan tema Tapir	41
Gambar 4. 18 Gambar kerja mainan dengan tema Burung Kasuari	41
Gambar 4. 19 Gambar kerja mainan dengan tema Orangutan	42
Gambar 4. 20 Gambar tampak mainan dengan tema Gajah.....	43

Gambar 4. 21 Gambar tampak mainan dengan tema Badak	43
Gambar 4. 22 Gambar tampak mainan dengan tema Tapir	44
Gambar 4. 23 Gambar tampak mainan dengan tema Burung Kausari.....	44
Gambar 4. 24 Gambar tampak mainan dengan tema Orangutan.....	45
Gambar 4. 25 Magnet Neodimiyum	49
Gambar 4. 26 Bentuk acuan.....	51
Gambar 4. 27 Diagram Kombinasi Warna dari Shigenobu Kobayashi dan Nipon <i>Color&Design Research Institute</i>	52
Gambar 5. 1 Foto produk beserta packaging dan pelengkapanya	54
Gambar 5. 2 Foto kemasan skunder, tersier saat dibawa oleh pengguna (kiri, kanan), penataan produk pada kemasan sekunder (tengah).....	54
Gambar 5. 3 Foto produk untuk semua part terpisah	55
Gambar 5. 4 Foto produk berdasarkan jenis hewan.....	55
Gambar 5. 5 Foto produk berdasarkan jenis hewan.....	56
Gambar 5. 6 Stand pameran perancang	56
Gambar 5. 7 Layout penjelasan 4 tataran produk	57
Gambar 5. 8 Suasana ruang pameran.....	58
Gambar 5. 9 Pengunjung melakukan beberapa peragaan pada mainan rancangan	59
Gambar 5. 10 Pengunjung bertanya dan memberikan respon terhadap produk rancangan.....	60
Gambar 5. 11 Kritik dan saran dari pengunjung	61

DAFTAR TABLE

Table 2. 1 Daftar Harga Material.....	12
Table 2. 2 Daftar Harga Peralatan.....	13
Table 2. 3 Daftar Harga Promosi dan kemasan.....	13
Table 2. 4 Daftar Biaya Transportasi.....	14
Table 2. 5 Daftar Total Seluruh Perancangan	14
Table 3. 1 Table perbandingan berdasarkan fungsi produk	20
Table 3. 2 Table perbandingan berdasarkan estetika produk	25
Table 3. 3Table perbandingan berdasarkan estetika produk	29
Table 4. 1 Proses produksi pembuatan mianan puzzle magnetik	48

