

**PERANCANGAN ALAT BANTU EDUKATIF UNTUK MELATIH
MENINGKATKAN KOMUNIKASI SOSIAL ANAK
PENYANDANG AUTIS**

TUGAS AKHIR

ADE YULIANA MOULDY

131.14.003



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2018**

**PERANCANGAN ALAT BANTU EDUKATIF UNTUK MELATIH
MENINGKATKAN KOMUNIKASI SOSIAL ANAK
PENYANDANG AUTIS**

TUGAS AKHIR

ADE YULIANA MOULDY

131.14.003

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Desain
Pada Program Studi Desain Produk Industri**



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2018**

**PERANCANGAN ALAT BANTU EDKATIF UNTUK MELATIH
MENINGKATKAN KOMUNIKASI SOSIAL ANAK
PENYANDANG AUTIS**

TUGAS AKHIR

ADE YULIANA MOULDY

131.14.003

Dosen Pembimbing:

Dody Hadiwijaya, S.Ds, M.Ds



**PROGRAM STUDI DESAIN PRODUK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN DESAIN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS BANDUNG
KOTA DELTAMAS
AGUSTUS 2018**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Tugas Akhir ini adalah karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan
benar.

Nama : Ade Yuliana Mouldy

NIM : 131.13.013

Tanda Tangan :

Tanggal : Agustus 2018

**PERANCANGAN ALAT BANTU EDUKATIF UNTUK MELTIH
MENINGKATKAN KOMUNIKASI SOSIAL ANAK
PENYANDANG AUTIS**

TUGAS AKHIR

ADE YULIANA MOULDY

131.14.003

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana Desain
Pada Program Studi Desain Produk Industri

Menyetujui,

Kota Deltamas, 15 Agustus 2018

Pembimbing:

Dody Hadiwijaya, S.Ds, M.Ds.

Mengetahui,

Ketua Program Studi Desain Produk Industri

Ir. Oemar Handojo, M.Sn

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkah rahmat dan hidayah-Nya, sehingga dapat menyelesaikan Penulisan Tugas Akhir ini dengan judul "Perancangan Alat Bantu Edukatif Untuk Melatih Meningkatkan Komunikasi Sosial Anak Penyandang Autis"

Penulisan Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk pendidikan Srata satu (S1) Program studi Desain Produk Industri Institut Teknologi dan Sains Bandung.

Dalam kesempatan hari ini, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membimbing, mendukung, mengarahkan serta memotivasi dalam menyusun laporan ini. yaitu di antaranya kepada :

1. Bapak Ir. Oemar Handojo, M.Sn. selaku ketua Program Studi Desain Produk Industri Fakultas Teknik dan Desain, Institut Teknologi dan sains bandung.
2. Bapak Dodi Hadiwijaya S.Ds., M.Ds selaku dosen pembimbing yang selalu memberi semangat dukungan, kritik dan saran sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini.
3. Seluruh Dosen Program Studi Desain Produk Industri Institut Teknologi dan Sains Bandung yang telah memberikan arahan dalam Tugas Akhir ini.
4. Kedua Orang Tua yang tiada hentinya memberikan semangat serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini tepat pada waktunya.
5. Kepada bapak Agus Sumardiato S.Pd selaku pembimbing anak penyandang autis yang telah membantu menjelaskan, mengarahkan dan memberi masukan dalam pengerjaan Tugas Akhir.
6. Kepada Anwar Solehudin S.Ds dan Yulia Rinas Cita S.Ds yang membantu memudahkan pengerjaan penulisan Tugas Akhir

7. Kepada Muhammad Reza yang tiada henti memberi bantuan serta dukungan agar penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir tepat pada waktunya.
8. Kepada Gifar Aulia Rahman yang membantu dalam pembuatan gamtek dan gampres.
9. Semua Teman-Teman dari Himpunan PRODESSIO.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan atas kebaikan yang telah diberikan. Penulis menadari laporan ini jauh dari sempurna oleh karena itu, kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak untuk perbaikan kedepannya sangat diharapkan. Penulis berharap semoga Karya Tugas Akhir ini dapat bermanfaat. Amin.

Kota Deltamas, 15 Agustus 2018

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Institut Teknologi dan Sains Bandung , saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ade Yuliana Mouldy

NIM : 131.14.003

Program Studi : Desain Produk Industri

Fakultas : Teknik dan Desain

Jenis Karya : Tugas Akhir

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Teknologi dan Sains Bandung **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Karya ilmiah yang berjudul:

**PERANCANGAN ALAT BANTU EDUKATIF UNTUK MELATIH
MENINGKATKAN KOMUNIKASI SOSIAL ANAK PENYANDANG AUTIS**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Teknologi dan Sains Bandung berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di: Bekasi

Pada tanggal: 15 Agustus 2018

Yang menyatakan

(Ade Yuliana Mouldy)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
LEMARAN PENGESAHAN ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKALISASI	
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3

1.3	Tujuan Penelitian	3
1.4	Manfaat Perancangan	3
1.5	Lingkup Riset.....	4
1.6	Metode Pengumpulan Data.....	4
1.7	Kerangka Berfikir.....	5
1.8	Metode Perancangan.....	6
1.9	Sistematika Penulisan.....	7
BAB II	STUDI PUSTAKA	8
2.1	Pendidikan Luar Biasa	8
	2.1.1 Perkembangan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus di Indonesia.....	8
2.2	Pengertian Autisme	9
	2.2.1 Penyebab Autisme.....	11
	2.2.2 Karakteristik Penderita Autisme.....	13
2.3	Konsep Dasar Komunikasi.....	16
2.4	Perkembangan Komunikasi Anak Penyandang Autis.....	17
	2.4.1 Kemampuan Komunikasi Anak Autis.....	19
	2.4.2 Pelatihan Untuk Meningkatkan Komunikasi Anak Autis	21
2.5	Tinjauan Permainan Untuk Melatih Komunikasi.....	21

2.6	Pembahasan Mengenai PECS (<i>Picture Exchange communication system</i>).....	25
2.6.1	PECS Protocol.....	26
BAB III STUDI LAPANGAN SLB CAHAYA NUSANTARA BEKASI. ...		30
3.1	Profil SLB Cahaya Nusantara Bekasi	30
3.2	Data Observasi Aktifitas Siswa-siswi SLB	32
3.2.1	Kegiatan Belajar Mengajar Siswa SLB.....	32
3.2.2	Aktifitas Bermain Anak Penyandang Autis.....	33
3.3.	Fasilitas Untuk Melatih Komunikasi di Sekolah	34
3.4	Parameter Tingkat Komunikasi di Sekolah Menurut Kepala Sekolah SLB Cahaya Nusantara Bekasi (Narasumber:AgusSumardianto, S.pd.....	34
3.5	Parameter Tingkat Jenis Permainan Untuk Anak Penyandang Autis.....	35
3.5.1	Analisa Permainan Komunikasi Anak.....	35
3.5.2	Tabel Penilaian Permainan Komunikasi Untuk Anak Penyandang Autis.....	38
3.6	Komparasi produk PECS.....	40
3.7	Kuisisioner Kesukaan Anak Autis pada warna.....	41

BAB IV PROSES PERANCANGAN PRODUK.....	43
4.1 <i>Term Of Reference</i>	43
4.2 <i>Product Statemen</i>	43
4.3 5W+1H.....	44
4.4 <i>Image Chart</i>	45
4.5 <i>Image Board</i>	46
4.6 Sketsa Alternatif.....	47
4.7 Antropometri Tangan.....	52
4.8 Sketsa Terpilih.....	54
4.9 Kebutuhan Desain.....	55
4.10 Aspek Warna.....	55
4.11 Aspek Bentuk.....	56
4.12 Aspek Material.....	57
4.13 Studi Model.....	59
4.14 3D Model.....	60
4.15 <i>Prototyping</i>	61
4.16 Produk Akhir.....	62
4.17 Operasional Produk.....	63

Bab V	KESIMPULAN DAN SARAN.....	64
5.1	Kesimpulan.....	64
5.2	Saran.....	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Permainan Memindahkan Benda	22
Gambar 2.2 Permainan Jadi Apa	22
Gambar 2.3 Permainan Bercerita.....	23
Gambar 2.4 Permainan Puzzel	23
Gambar 2.5 PECS	24
Gambar 3.1 Logo SLB	31
Gambar 3.1 Suasana Kegiatan Belajar Mengajar di kelas.....	33
Gambar 3.2 Aktifitas Bermain Anak Penyandang Autis.....	34
Gambar 3.3 Kuisisioner kesukaan Anak Penyandang Autis pada warna.....	42
Gambar 4.1 Image Chart.....	45
Gambar4.2 Image Boad.....	46
Gambar 4.3 Sketsa Alternatif 1.....	47
Gambar 4.4 ketsa Alternatif 2.....	48
Gambar 4.5 Sketsa Alternatif 3&4.....	49
Gambar4.6 Sketsa Alternatif 5&8.....	50
Gambar 4.7 SkesaAlternatif 7.....	51
Gambar4.8 Antropometri tangan.....	52

Gambar 4.9 Aspek Warna.....	56
Gambar 4.10 Bentuk Bangun Datar.....	57
Gambar 4.11 Studi Model.....	59
Gambar 4.12 3D Modeling.....	60
Gambar 4.13 Produk Akhir.....	62
Gambar 4.14 Operasional Produk.....	63
Gambar 5.1 Model dan Produk Akhir.....	64

DAFTAR TABEL

Diagram 1.1 Kerangka Berfikir.....	5
Diagram 1.2 Metode Perancangan.....	6
Tabel 3.1 Jenis Kebutuhan yang di Layani.....	32
Tabel 3.2 Analisa Permainan.....	36
Tabel 3.3 Tabel penilaian Komunikasi Untuk Anak Penyandang Autis.....	39
Tabel 3.4 Komparasi Produk PECS.....	41
Tabel 4.1 5W+1H.....	45
Tabel 4.2 Antropetri Tangan Masyarakat Indonesia Berdasarkan Persentil.....	53
Tabel 4.3 Penilaian Alternatif Sketsa Permainan Terpilih.....	55
Tabel 4.4 Material Produk.....	55