

**PERANCANGAN PRODUK KURSI RODA UNTUK  
PASIEN ANAK SEBAGAI SARANA MOBILITAS DI  
RUMAH SAKIT**



**PERANCANGAN**

Disusun oleh:

**Astelia Novia Titisari**

**NIM 1610035027**

**PROGRAM STUDI S-1 DESAIN PRODUK  
JURUSAN DESAIN FAKULTAS SENI RUPA  
INSTITUT SENI INDONESIA YOGYAKARTA**

**2021**

**PERANCANGAN PRODUK KURSI RODA UNTUK  
PASIEN ANAK SEBAGAI SARANA MOBILITAS DI  
RUMAH SAKIT**



**PERANCANGAN**

Disusun oleh:

**Astelia Novia Titisari**

**NIM 1610035027**

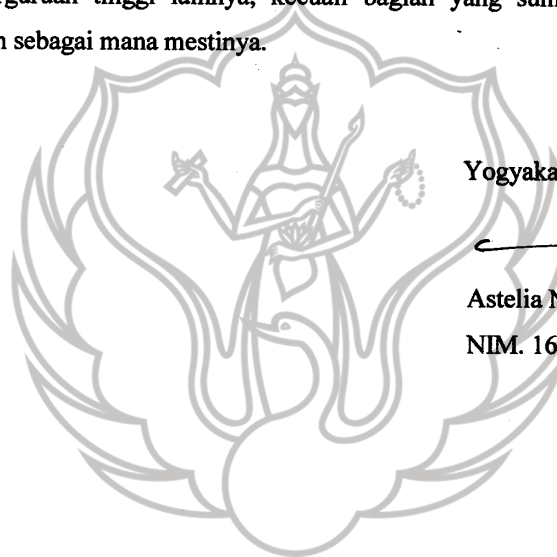
Tugas Akhir ini Diajukan kepada  
Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta  
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana S-1 dalam Bidang  
Desain Produk  
2021

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Saya menyatakan dengan sungguh bahwa Tugas Akhir yang berjudul

### **“PERANCANGAN PRODUK KURSI RODA UNTUK PASIEN ANAK SEBAGAI SARANA MOBILITAS DI RUMAH SAKIT”**

Yang dibuat untuk memenuhi persyaratan menjadi sarjana desain pada Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, sejauh yang saya ketahui bukanlah merupakan hasil tiruan, publikasi dari skripsi, atau tugas akhir yang sudah dipublikasikan dan atau pernah digunakan untuk mendapatkan gelar kesarjanaan di lingkungan Institut Seni Indonesia Yogyakarta maupun perguruan tinggi lainnya, kecuali bagian yang sumber informasinya dicantumkan sebagai mana mestinya.



Yogyakarta, 28 April 2021

Astelia Novia Titisari

NIM. 1610035017

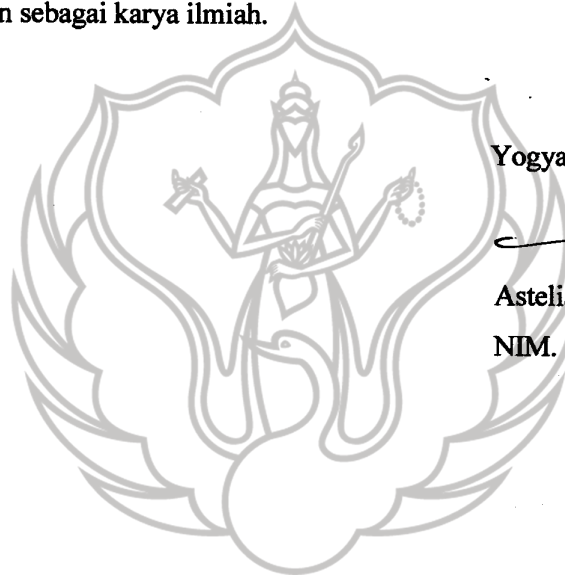
## **LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Penulis menyatakan bahwa Tugas Akhir Perancangan dengan judul

### **PERANCANGAN PRODUK KURSI RODA UNTUK PASIEN ANAK SEBAGAI SARANA MOBILITAS DI RUMAH SAKIT**

Adalah sebuah karya tulis ilmiah yang didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh penulis. Perancangan ini adalah asli karya penulis dan dengan cara pengutipan yang sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku.

Dengan ini penulis menyatakan persetujuan perancangan ini untuk dipublikasikan sebagai karya ilmiah.



Yogyakarta, 28 April 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'afu', is written over the printed name.

Astelia Novia Titisari

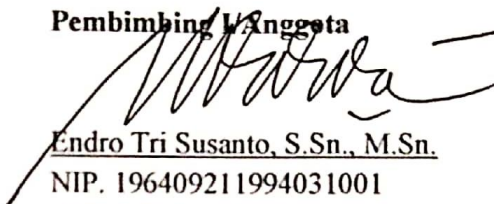
NIM. 1610035017

## LEMBAR PENGESAHAN

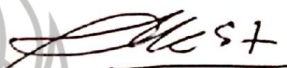
### PERANCANGAN PRODUK KURSI RODA UNTUK PASIEN ANAK SEBAGAI SARANA MOBILITAS DI RUMAH SAKIT

diajukan oleh Astelia Novia Titisari, NIM 1610035027, Program Studi S-1 Desain Produk, Jurusan Desain, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta (Kode Prodi: 90231), telah dipertanggungjawabkan di depan Tim Penguji Tugas Akhir pada tanggal 7 April 2021.


**Pembimbing I/Anggota**

  
Endro Tri Susanto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 196409211994031001  
NIDN. 0021096402

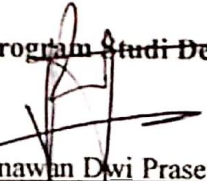
**Pembimbing II/Anggota**

  
RA. Sekartaji Suminto, S.Sn., M.Sn.  
NIP. 196807111998022001  
NIDN. 0011076810

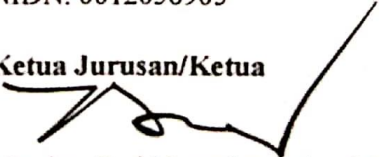
**Cognate/Anggota**

  
Nor Javadi, S.Sn., M.A.  
NIP. 197508052008011014  
NIDN. 0005087503


**Ketua Program Studi Desain Produk**

  
Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si.  
NIP. 196905121999031001  
NIDN. 0012056905

**Ketua Jurusan/Ketua**

  
Martino Dwi Nugroho, S.Sn., M.A.  
NIP. 197703152002121005  
NIDN. 0015037702

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Seni Rupa  
Institut Seni Indonesia Yogyakarta

  
Dr. Tumbul Baharjo, M.Hum.  
NIP. 196911081993031001  
NIDN. 0008116906

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahNya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir perancangan yang berjudul “Perancangan Desain Kursi Roda Untuk Pasien Anak Sebagai Sarana Mobilitas Di Rumah Sakit“ dengan baik. Laporan ini merupakan syarat wajib dan sebagai bentuk pertanggungjawaban dalam menyelesaikan tugas akhir pada program studi S1 Desain Produk, Fakultas Seni Rupa, Institut Seni Indonesia Yogyakarta. Selama menjalani proses pengerjaan tugas akhir ini tentu banyak sekali suka maupun duka yang dirasakan oleh penulis. Akan tetapi setiap hambatan yang ditemui dapat diatasi dan dilalui berkat dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini dengan segala hormat penulis ingin mengucapkan terima kasih secara khusus kepada :

1. Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya pada setiap langkah dan proses pelaksanaan tugas akhir ini sehingga penulis dapat menyelesaikan dengan baik dan lancar.
2. Nabi Muhammad SAW yang menjadi suri tauladan dan panutan terbaik dalam segala aspek kehidupan.
3. Orang tua yang senantiasa melimpahkan kasih sayang serta mendo'akan dengan tulus sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
4. Astelia Novia Titisari yang telah berhasil melampaui berbagai hal dan rintangan sehingga telah sampai pada pencapaian ini.
5. Dekan Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Dr. Timbul Raharjo, M. Hum.
6. Ketua Jurusan Desain Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Martino Dwi Nugroho, S. Sn., M.A.
7. Ketua Program Studi Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta, Bapak Dr. Rahmawan Dwi Prasetya, S.Sn., M.Si. yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.
8. Bapak Nor Jayadi, S.Sn., M.A. selaku dosen wali yang memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan tugas akhir.

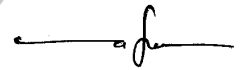
9. Bapak Endro Tri Susanto, S. Sn., M. Sn. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan saran dan dukungan selama proses pengerjaan tugas akhir.
10. Ibu RA. Sekartaji Suminto, S.Sn, M.Sn. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan saran dan dukungan selama proses pengerjaan tugas akhir.
11. Almarhumah Ibu RAMM. Pandansari Kusumo, M.Sn. selaku dosen yang telah membekali dan mengajarkan banyak hal kepada penulis.
12. Seluruh staf di Program Studi Desain Produk yang telah memberikan arahan maupun dukungan kepada penulis selama proses pengerjaan tugas akhir.
13. dr. H. Prabata, M.M.R. selaku Direktur Utama Rumah Sakit Umum Permata Husada Bantul, Yogyakarta yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan banyak saran untuk kemajuan dalam perancangan ini.
14. dr. Akil Baehaqi, Sp.A. yang telah bersedia menjadi narasumber dan memberikan banyak saran untuk kemajuan dalam perancangan ini.
15. Ibu Ian Sofyan selaku *founder* Sahabat Cempluk yang telah bersedia membantu selama proses pengumpulan data kuesioner.
16. Adik Rena dan Ibunda yang sudah sangat kooperatif menjadi reponden kegiatan uji coba produk.
17. Marenda Ayu Denata *for being my bestfriend and being home for me. Thank you for always loving me and being patient with me, and for all your care, trust, and love.*
18. Bagas Ibnu Nasr *for being the best partner in college and best friend. Thank you for always helping me and supporting me, for your kindness, for the things you've taught me and everything you've done for me.*
19. Jihan Ananda Baktya dan Arizqian Diah Marfuah *for being my bestfriends. Thank you for always listening to me, supporting me and encouraging me to finish my thesis.*
20. Gilang Tirta Kurnia dan Fransiska Romana Devi sahabat seperjuangan sekaligus keluarga baru yang sangat saya sayangi dan selalu memberikan dukungan untuk penulis.
21. Nirmalani Purnawan sahabat seperjuangan yang sangat saya sayangi yang selalu bersedia berbagi cerita dan tawa, serta selalu memberikan motivasi dan semangat untuk penulis.



22. Silvia Nur Laili Putri, Ana Eka Dianti dan Karina Devi Saraswati yang telah sama-sama berjuang dan saling memberikan dukungan serta kekuatan selama proses pengerjaan tugas akhir hingga tahap akhir.
23. Audi Firza Mulyana dan Cornelius Prima Yogastria yang telah meluangkan waktunya untuk membantu disaat-saat terakhir mendekati ujian tugas akhir dilaksanakan.
24. Cheetah Hajar Nugroho yang telah memberikan banyak bantuan dan telah berbaik hati bersedia menyediakan fasilitas penunjang bagi penulis.
25. Seluruh sahabat *Sisterhood* yang telah menjadi bagian cerita yang berkesan selama masa studi dan selalu memberikan dukungan dan do'a untuk penulis.
26. Seluruh sahabat *The Summer Adventure* yang selalu menjadi penyemangat dan memberikan dukungan untuk penulis.
27. Teman-teman di Program Studi Desain Produk khususnya angkatan 2016 yang telah menjadi bagian dari cerita berkesan selama masa perkuliahan.
28. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan do'a, bantuan, serta dukungan untuk penulis.

Yogyakarta, 28 April 2021

Penulis,



Astelia Novia Titisari



## ABSTRAK

Kursi roda merupakan sarana mobilitas untuk seseorang yang sedang dalam keadaan sakit atau kondisi tertentu yang tidak memungkinkan untuk berjalan sendiri. Dalam penggunaannya kursi roda banyak dijumpai diberbagai tempat, salah satunya di rumah sakit. Di rumah sakit, kursi roda menjadi sarana mobilitas bagi pasien untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain. Pasien pengguna kursi roda pun berasal dari berbagai kalangan, salah satunya yaitu anak-anak. Anak-anak merupakan pribadi yang unik, sehingga dalam melakukan penanganan di rumah sakit pasien anak perlu perhatian yang lebih. Kondisi psikologis pada anak-anak yang sedang sakit terkadang cenderung lebih sensitif, sehingga dapat memunculkan gangguan seperti rasa tidak nyaman, takut dan cemas pada saat masa perawatan di rumah sakit. Berdasarkan permasalahan tersebut, perancangan desain kursi roda untuk pasien anak sebagai sarana mobilitas di rumah sakit ini dilakukan sebagai respon untuk mewujudkan salah satu fasilitas rumah sakit yang ramah bagi pasien anak. Perancangan ini menggunakan metode *Design Thinking* yang mengedepankan aspek *user experience* pada setiap prosesnya. Perancangan produk ini ditujukan untuk pasien anak di rumah sakit usia 4-8 tahun yang dalam prosesnya melibatkan aspek psikologis dan ergonomis.

**Kata Kunci : Kursi roda, Psikologi, Pasien Anak, Rumah Sakit.**

## **ABSTRACT**

*Wheelchair is a vehicle of mobility for someone who are sick or in a certain condition that they do not walking by themselves. For using it, wheelchair can be found in many places, one of them is in the hospitals. In the hospital, wheelchairs become a vehicle of mobility for patients to move from one place to another. Wheelchairs users also come from various background, one of them are children. Children are unique person, so that in treatment in the hospital pediatric patients need more attention. Psychological conditions in children who are sick, sometimes tend to be more sensitive. so it can cause disturbances such as discomfort, fear and anxiety during the treatment in the hospital. Based on these problems, Wheelchair design for pediatric patients as a vehicle of mobility at the hospital was carried out, as a response to realizing one of the friendly hospital facilities for pediatric patients. This design use Design Thinking method which puts forward aspects user experience in every process. The design of this product is aimed at children in the hospital at the age of 4 -8 years old, which in the process involves psychological and ergonomic aspects.*

**Key words : Wheelchair, Psychology, Pediatric Patient, Hospital.**

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....	iii
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....	iv
LEMBAR PENGESAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xix
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	5
C. Batasan Lingkup Perancangan .....	5
D. Tujuan dan Manfaat Perancangan.....	5
<b>BAB II. TINJAUAN PERANCANGAN</b>	
A. Tinjauan Produk .....	7
1. Deskripsi Produk.....	7
2. Definisi Produk .....	8
3. Gagasan Awal .....	10
B. Perancangan Terdahulu.....	11
1. Produk Eksisting .....	11
2. Produk yang Relevan .....	13
C. Landasan Teori.....	17
1. Kursi Roda .....	17
a. Pengertian Kursi Roda .....	17

b. Nama Bagian-Bagian Kursi Roda.....	18
c. Klasifikasi Kursi Roda .....	21
d. Kriteria Standar ISO 7176-5 .....	27
e. Ergonomi dan Antropometri .....	33
2. Material Produk.....	43
3. <i>Usability</i> .....	48
4. Warna .....	49
a. Tinjauan Warna Secara Psikologis.....	49
b. Warna dan Anak-anak.....	50
c. Terapi Warna Untuk Mengurangi Kecemasan.....	51
5. Tema dan Bentuk .....	53
6. Mainan dan Permainan.....	54
7. Pendekatan Pada Anak Sakit.....	55
8. Psikologi Perkembangan Anak .....	56
9. Fisiologi Anak.....	58
10. <i>Design Thinking</i> .....	61
11. <i>Branding</i> .....	64

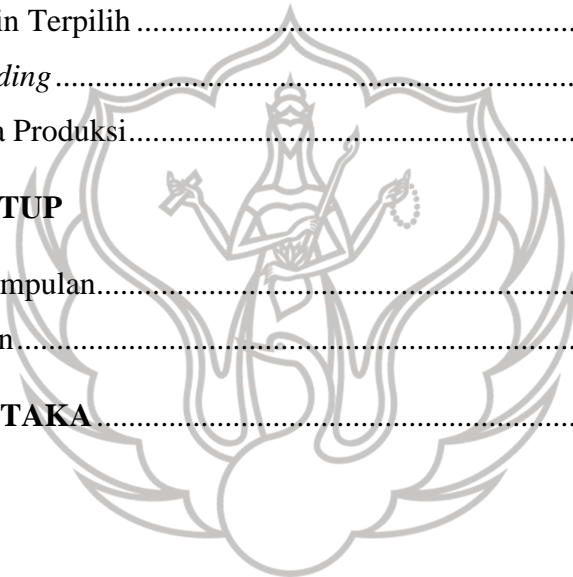
### **BAB III. METODE PERANCANGAN**

A. Metode Perancangan.....	65
B. Tahapan Perancangan .....	68
C. Metode Pengumpulan Data .....	69
1. Data Primer.....	69
2. Data Sekunder .....	71
D. Analisis Data .....	71
1. Wawancara .....	72
2. Kuesioner.....	77
3. Observasi .....	82
4. Dokumentasi.....	84

### **BAB IV. PROSES KREATIF**

A. <i>Design Problem Statement</i> .....	89
B. <i>Brief</i> Desain .....	89

1. <i>Open Brief</i> .....	89
2. <i>Close Brief</i> .....	89
3. <i>Analysis of Design Brief</i> .....	90
C. <i>Image/Mood Board</i> .....	92
1. <i>Lifestyle Board</i> .....	93
2. <i>Mood Board</i> .....	93
3. <i>Styling Borad</i> .....	94
4. <i>Usage Board</i> .....	95
5. <i>Material Board</i> .....	95
D. <i>Kajian Material dan Gaya</i> .....	96
E. <i>Sketsa Desain</i> .....	97
F. <i>Desain Terpilih</i> .....	105
G. <i>Branding</i> .....	117
H. <i>Biaya Produksi</i> .....	119
<b>BAB V. PENUTUP</b>	
A. <i>Kesimpulan</i> .....	120
B. <i>Saran</i> .....	121
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	122



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.1 Kursi Roda Anak GEA FS 802-35 .....	11
Gambar 2.2.2 Kursi Roda Anak Lipat Rumah Sakit.....	12
Gambar 2.2.3 <i>Colorful Kids Wheelchair TAW874LAJ-30</i> .....	13
Gambar 2.2.4 <i>Claris Children Chair</i> .....	14
Gambar 2.2.5 <i>Joel Mirrus Stroller</i> .....	14
Gambar 2.2.6 Kursi Makan Anak Dengan Baki .....	15
Gambar 2.2.7 <i>Baby Walker By Pliko</i> .....	15
Gambar 2.2.8 Sepeda Roda Tiga .....	16
Gambar 2.2.9 <i>Baby Swing By Pliko</i> .....	16
Gambar 2.3.1 Kursi Roda Manual .....	17
Gambar 2.3.2 Bagian-Bagian Kursi Roda Manual .....	18
Gambar 2.3.3 Kursi Roda Bariatik.....	21
Gambar 2.3.4 Kursi Roda Pediatrik .....	22
Gambar 2.3.5 Kursi Roda <i>Cerebral Palsy</i> .....	23
Gambar 2.3.6 Kursi Roda Multifungsi.....	24
Gambar 2.3.7 Kursi Roda Manual Rumah Sakit.....	25
Gambar 2.3.8 Kursi Roda Elektrik.....	25
Gambar 2.3.9 Kursi Roda Traveling .....	26
Gambar 2.3.10 Kursi Roda Olahraga.....	27
Gambar 2.3.11 Dimensi Kursi Roda Saat Diduduki .....	28
Gambar 2.3.10 Tabel Nilai dan Batas yang Direkomendasikan .....	28

Gambar 2.3.12 Ruang Minimum yang Dibutuhkan.....	29
Gambar 2.3.13 Tabel Batas Ruang Minimum yang Disarankan .....	29
Gambar 2.3.14 Diameter Putar (Berbagai Jenis Kursi Roda) .....	30
Gambar 2.3.15 Diameter Putar ISO 7176-5.....	30
Gambar 2.3.16 Lebar Berbalik.....	31
Gambar 2.3.17 Contoh Lebar Berbalik .....	31
Gambar 2.3.18 Lebar Berbalik Standar ISO 7176-5.....	32
Gambar 2.3.19 Antropometri Anak Secara Umum.....	34
Gambar 2.3.20 Antropometri Anak Usia 3-5 Tahun.....	35
Gambar 2.3.21 Antropometri Anak Usia 5-8 Tahun.....	35
Gambar 2.3.22 Dimensi Posisi Duduk.....	37
Gambar 2.3.23 Dampak Dudukan Terlalu Tinggi .....	38
Gambar 2.3.24 Dampak Dudukan Terlalu Rendah.....	38
Gambar 2.3.25 Dampak Dudukan Terlalu Lebar.....	39
Gambar 2.3.26 Dampak Dudukan Terlalu Sempit.....	39
Gambar 2.3.27 <i>Multifunctional Furniture</i> .....	40
Gambar 2.3.28 <i>Modular Furniture</i> .....	41
Gambar 2.3.29 <i>Transformable Rooms</i> .....	42
Gambar 2.3.30 Elemen-Elemen yang Mempengaruhi Ruang Kecil.....	42
Gambar 2.3.31 Pipa Besi Galvanis .....	43
Gambar 2.3.32 Busa ( <i>Sponge</i> ) .....	44
Gambar 2.3.33 Plat Galvanis .....	44
Gambar 2.3.34 Roda Karet.....	45



Gambar 2.3.35 Kain Kanvas PE .....	45
Gambar 2.3.36 Tali Webbing Polyester .....	46
Gambar 2.3.37 Aluminium .....	47
Gambar 2.3.38 Triplek .....	47
Gambar 2.3.39 Skema Warna .....	49
Gambar 2.3.40 Skema Warna Cerah yang Disukai Anak .....	51
Gambar 2.3.41 Lima Fase <i>Design Thinking</i> .....	60
Gambar 3.1.1 <i>Mind Mapping</i> Kursi Roda Untuk Pasien Anak .....	65
Gambar 3.1.2 <i>The Launch Cycle By John Spencer And A.J. Juliani</i> .....	67
Gambar 3.2.1 Bagan Tahapan Perancangan .....	68
Gambar 3.4.1 Diagram Lingkaran Presentase Pasien Anak yang Harus Dirawat Di Rumah Sakit .....	77
Gambar 3.4.2 Diagram Lingkaran Presentase Pasien Anak yang Pernah Menggunakan Kursi Roda Di Rumah Sakit.....	77
Gambar 3.4.3 Diagram Lingkaran Presentase Tanggapan Penggunaan Kursi Roda Standar Ukuran Dewasa.....	78
Gambar 3.4.4 Diagram Lingkaran Presentase Asumsi Desain Kursi Roda yang Sudah Ada Di Rumah Sakit .....	78
Gambar 3.4.5 Diagram Lingkaran Presentase Pengalaman Penggunaan Kursi Roda Di Rumah Sakit .....	78
Gambar 3.4.6 Diagram Lingkaran Presentase Tanggapan Penggunaan Kursi Roda Di Rumah Sakit.....	79
Gambar 3.4.7 Diagram Lingkaran Presentase Tanggapan Pengadaan Kursi Roda	

Untuk Pasien Anak.....	79
Gambar 3.4.8 Diagram Batang Reaksi Pada Anak Sakit.....	79
Gambar 3.4.9 Diagram Batang Upaya Menenangkan Anak Sakit .....	80
Gambar 3.4.10 Diagram Lingkaran Asumsi Penambahan Fitur Mainan Pada Kursi Roda Anak.....	80
Gambar 3.4.11 Diagram Batang Warna yang Disukai Anak-Anak.....	80
Gambar 3.4.12 Tanggapan Responden Untuk Fitur Tambahan.....	81
Gambar 3.4.13 Pasien Dengan Pendamping .....	82
Gambar 3.4.14 Penyimpanan Kursi Roda Di Sudut Ruangan .....	83
Gambar 4.3.1 <i>Image Board</i> .....	92
Gambar 4.3.2 <i>Lifestyle Board</i> .....	93
Gambar 4.3.3 <i>Mood Board</i> .....	94
Gambar 4.3.4 <i>Styling Board</i> .....	94
Gambar 4.3.5 <i>Usage Board</i> .....	95
Gambar 4.3.6 <i>Material Board</i> .....	95
Gambar 4.5.1 Eksplorasi Bentuk 1 .....	97
Gambar 4.5.2 Eksplorasi Bentuk 2 .....	97
Gambar 4.5.3 Hasil Sketsa Ide Awal .....	98
Gambar 4.5.4 Sketsa Alternatif 1 A .....	99
Gambar 4.5.5 Sketsa Alternatif 1 B .....	100
Gambar 4.5.6 Sketsa Alternatif 1 C .....	101
Gambar 4.5.7 Sketsa Alternatif 2 A .....	102
Gambar 4.5.8 Sketsa Alternatif 2 B .....	103

Gambar 4.5.9 Sketsa Alternatif 2 C .....	104
Gambar 4.6.1 Sketsa Alternatif 1 B yang Terpilih.....	106
Gambar 4.6.2 Sketsa Alternatif 2 A yang Terpilih .....	107
Gambar 4.6.3 3D Model Tampak $\frac{3}{4}$ Depan .....	108
Gambar 4.6.4 3D Model Tampak $\frac{3}{4}$ Belakang .....	109
Gambar 4.6.5 3D Model Tampak Depan .....	109
Gambar 4.6.6 3D Model Tampak Samping .....	110
Gambar 4.6.7 3D Model Tampak Belakang .....	110
Gambar 4.6.8 3D Model Detail Saku Samping.....	111
Gambar 4.6.9 3D Model Detail <i>Footrest</i> .....	111
Gambar 4.6.10 Gambar Kerja 1 .....	112
Gambar 4.6.11 Gambar Kerja 2 .....	113
Gambar 4.6.12 Ilustrasi Uji Coba Produk Tampak Perspektif Depan .....	114
Gambar 4.6.13 Ilustrasi Uji Coba Produk Tampak Perspektif Belakang .....	114
Gambar 4.6.14 Ilustrasi Uji Coba Produk Tampak Samping.....	115
Gambar 4.7.1 Logo Produk.....	118
Gambar 4.7.2 Palet Warna Logo.....	118

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.3.1 Ukuran Standar ISO 7176-5.....	32
Tabel 2.3.2 Data Antropometri Posisi Duduk.....	36
Tabel 2.3.3 Data Berat Badan Ideal Anak Usia 1-5 Tahun.....	59
Tabel 2.3.4 Data Berat Badan Ideal Anak Usia 6-12 Tahun.....	59
Tabel 2.3.5 Data Tinggi Badan Anak Indonesia Usia 4-8 tahun .....	60
Tabel 3.4.1 Data Wawancara I.....	72
Tabel 3.4.2 Data Wawancara II.....	75
Tabel 3.4.3 Data Produk Kursi Roda GEA FS 804 L.....	84
Tabel 3.4.4 Data Produk Kursi Roda Sella 903 LB .....	87
Tabel 4.2.1 <i>Analysis of Design Brief</i> .....	90
Tabel 4.6.1 Matriks Keputusan Sketsa Alternatif 1 .....	105
Tabel 4.6.2 Matriks Keputusan Sketsa Alternatif 2 .....	105
Tabel 4.6.3 Matriks Keputusan Desain .....	108
Tabel 4.6.4 Tabel Uji Coba Produk .....	115
Tabel 4.8.1 Tabel Biaya Produksi .....	119

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kursi roda (*wheelchair*) adalah salah satu alat bantu bagi penyandang cacat kaki untuk dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lain, baik di tempat datar maupun dari tempat rendah ke tempat yang lebih tinggi. Sering juga dimaksudkan bahwa kursi roda digunakan untuk meningkatkan kemampuan mobilitas bagi orang yang memiliki kekurangan seperti orang yang cacat fisik (khususnya penyandang cacat kaki), pasien rumah sakit yang tidak diperbolehkan untuk melakukan banyak aktivitas fisik, orang tua (manula), dan orang yang memiliki resiko tinggi untuk terluka bila berjalan sendiri (Batan, 2006).

Secara umum kursi roda dibagi menjadi dua jenis, yaitu kursi roda manual (*conventional wheelchair*) dan kursi roda berpengerak motor atau elektrik (*motor powered wheelchair*) (Batan, 2006). Kursi roda manual digerakkan dengan cara didorong oleh orang lain ataupun digerakkan sendiri oleh penggunanya dengan menggunakan tangan. Kursi roda elektrik dilengkapi dengan sistem pengendali elektrik untuk memudahkan mobilitas penggunanya, sehingga mereka tidak perlu mengendalikan kursi roda secara manual dengan menggerakkan roda menggunakan tangan. Umumnya kursi roda manual terdiri dari kursi tradisional dengan dua set roda terletak disampingnya. Satu set roda besar terletak di belakang sedangkan satu set lainnya terdiri dari roda kecil dengan diameter lima atau delapan inchi. Desain tersebut membuat roda stabil dan mudah untuk bergerak maju maupun mundur (Ady, 2011).

Kursi roda merupakan sarana mobilitas yang dapat dijumpai salah satunya di dalam rumah sakit. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.340/MENKES/PER/III/2010, rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat

jalan, dan gawat darurat. Namun, faktanya tidak semua rumah sakit memiliki infrastruktur yang ramah. Sarana publik lebih dari satu lantai yang tidak dilengkapi jalan miring (*ramp*) atau *lift* dikategorikan sebagai bangunan yang tidak ramah. Sebuah rumah sakit di Kabupaten Kulon Progo Yogyakarta disoroti sebagai rumah sakit yang tidak ramah. Selain ketiadaan infrastruktur yang mudah diakses juga mendapatkan sorotan dalam pemberian pelayanan kesehatannya (Solider, 2019).

Kondisi infrastruktur rumah sakit yang tidak ramah pernah dialami oleh salah satu pasien RSUD. WZ. Johannes Kupang. Sebagai lembaga publik yang berhubungan dengan orang sakit dan kursi roda adalah salah satu alat penunjang utama yang semestinya manajemen rumah sakit menaruh perhatian khusus. Banyak lorong tempat berjalan kursi roda yang kemiringannya cukup curam sehingga apabila mendorong kursi roda lewat area tersebut kursi roda harus dibawa mundur agar pendorong dapat kuat menahannya dan kursi roda tidak melaju bebas. Pasien berkursi roda harus merasa nyaman beraktifitas di rumah sakit tanpa rasa takut akan terjadi kecelakaan yang bisa membahayakan diri sendiri maupun orang lain (Pither, 2015). Kondisi infrastruktur rumah sakit yang kurang mendukung dapat menimbulkan rasa takut dan trauma jika terjadi kecelakaan ketika menggunakan kursi roda.

Disisi lain, kondisi tubuh seseorang yang sedang sakit umumnya akan mengalami rasa yang kurang nyaman, baik secara fisik maupun kondisi psikologis. Kondisi ini tidak hanya dapat dialami oleh orang dewasa tetapi juga anak-anak. Hakikat anak usia dini dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 adalah kelompok manusia yang berusia 0 sampai dengan 6 tahun. Namun ada beberapa ahli yang mengelompokkannya hingga usia 8 tahun (Essa, 2003). Meski demikian, untuk anak usia 1-3 tahun memiliki istilah umum yang disebut batita. Saat usia batita, anak masih bergantung penuh kepada orang tua untuk melakukan kegiatan penting seperti mandi, buang air dan makan. Perkembangan berbicara dan berjalan sudah bertambah baik. Namun kemampuan lain masih terbatas (Sutomo, 2010).

Anak adalah individu yang unik. Sebagai individu yang unik, anak memiliki berbagai kebutuhan yang berbeda satu dengan yang lain sesuai

tumbuh kembang. Kebutuhan fisiologis seperti nutrisi, cairan, aktivitas, eliminasi, dan tidur. Sedangkan kebutuhan psikologis, sosial, dan spiritual yang akan terlihat sesuai tumbuh kembangnya (Yuliastati, 2016). Dalam memberikan pelayanan keperawatan anak selalu diutamakan, mengingat kemampuan dalam mengatasi masalah masih dalam proses kematangan yang berbeda dibanding orang dewasa karena struktur fisik anak dan dewasa berbeda mulai dari besarnya ukuran hingga aspek kematangan fisik. Proses fisiologis anak-anak dengan orang dewasa mempunyai perbedaan dalam hal fungsi tubuh dimana orang dewasa cenderung sudah mencapai kematangan. Kemampuan berpikir anak-anak dengan orang dewasa berbeda dimana fungsi otak orang dewasa sudah matang sedangkan anak-anak masih dalam proses perkembangan (Yuliastati, 2016:3).

Seperti halnya pada pasien anak dengan kanker yang ada di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta. Hal ini dijelaskan oleh anggota humas RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta bahwa penanganan kanker pada pasien anak membutuhkan perhatian lebih dibandingkan penanganan kanker pada pasien dewasa, misalnya dengan pengadaan bangsal perawatan yang lebih menarik dan pelayanan yang lebih ramah sehingga membuat anak-anak merasa nyaman menjalani beragam pengobatannya. Gejala-gejala gangguan psikologis yang bisa muncul pada pasien anak penderita kanker adalah kemarahan, kecemasan, depresi, dan tidak mempunyai harapan. Kondisi ini jika tidak ditangani dengan baik akan memperburuk kesehatan pasien kanker dan menyebabkan penurunan kualitas hidupnya (Kurniawati, 2019).

Disamping gangguan yang sudah dijelaskan di atas pasien anak-anak juga dapat mengalami gangguan lainnya, seperti mengalami rasa takut dan rasa kurang percaya diri. Anak-anak umumnya sukar beradaptasi atau menyesuaikan diri dengan suasana dan lingkungan baru yang belum pernah mereka temui sebelumnya (Dinar, 2012). Sehingga hal tersebut sebaiknya perlu diperhatikan agar kondisi pasien anak-anak tidak semakin buruk. Di dalam proses perancangan ini beberapa pendekatan akan diterapkan untuk menyikapi kondisi pasien anak-anak, salah satunya adalah pendekatan psikologis dengan unsur warna. Warna dan anak adalah dua elemen yang tidak dapat dipisahkan.



Beberapa ahli psikologi seperti Hemphill di tahun 1996, Lang ditahun 1993, dan Mahnke ditahun 1996, telah melakukan penelitian mengenai warna dan hubungannya dengan emosi anak. Hasilnya mereka mengakui memang ada hubungan antara warna dengan emosi anak, meskipun ada beberapa hal yang masih meragukan. Keraguan mereka didasarkan pada budaya manusia yang berbeda tentang suatu warna. Di Amerika warna merah dinilai membangkitkan semangat atau agresivitas. Sementara, di Cina merah merupakan simbol perayaan dan keberuntungan serta menimbulkan efek menenangkan. Meski demikian, terdapat efek universal yang terjadi diseluruh dunia akibat penggunaan warna.

Disisi lain kebutuhan alat kesehatan di Indonesia semakin meningkat dari tahun ke tahun. Kepala Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Dr. Akmadi Abbas (2015), menjelaskan bahwa berdasarkan data Kementerian Kesehatan tahun 2014, sekitar 95,13% produk alat kesehatan di Indonesia didominasi oleh produk impor. Padahal sebetulnya Indonesia dapat mengurangi ketergantungan impor alat kesehatan dari luar dengan meningkatkan kompetensi dibidang riset instrumentasi. Penelitian pengembangan riset alat kesehatan merupakan salah satu penelitian strategis yang mendesak untuk dikembangkan pada saat ini. Riset instrumentasi memiliki potensi besar dalam mengangkat sumber daya lokal untuk mengisi permintaan kebutuhan alat kesehatan yang semakin tinggi.

Berdasarkan uraian di atas penulis memiliki gagasan untuk merancang sebuah produk kursi roda anak dengan mengacu pada standar kenyamanan dan keamanan yang sesuai untuk anak-anak dengan melibatkan beberapa pendekatan seperti, pendekatan psikologis dan ergonomi. Pendekatan psikologis dalam perancangan ini melibatkan beberapa aspek, seperti warna-warna yang disukai anak-anak dan obyek yang dekat dengan dunia anak-anak. Sementara untuk pendekatan ergonomi dalam perancangan ini melibatkan aspek antropometri tubuh anak-anak. Produk ini diharapkan tidak hanya sekadar menjadi sarana mobilitas saja, tetapi juga dapat menjadi sarana yang ramah bagi pasien anak-anak dengan membantu menjaga kondisi psikologisnya, sehingga dapat menjaga kualitas hidup pasien anak-anak.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, masalah perancangan yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana rancangan produk kursi roda untuk pasien anak usia 4-8 tahun sebagai sarana mobilitas di rumah sakit?
2. Bagaimana rancangan sistem keamanan dan kenyamanan pada produk kursi roda untuk pasien anak usia 4-8 tahun dengan pendekatan psikologis dan ergonomi?

## **C. Batasan Lingkup Perancangan**

Agar pembahasan perancangan tugas akhir ini lebih terarah dan menghindari meluasnya masalah, maka batasan lingkup perancangan yang ditetapkan dalam perancangan ini adalah sebagai berikut :

1. Fokus perancangan produk ini adalah merancang produk kursi roda untuk pasien anak-anak untuk usia 4-8 tahun dengan pendekatan psikologis dan ergonomi.
2. Adapun penerapan produk ini adalah sebagai sarana mobilitas di dalam area rumah sakit dengan mekanisme manual.

## **D. Tujuan dan Manfaat Perancangan**

### **a. Tujuan Perancangan**

Tujuan yang hendak dicapai dalam perancangan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Memperoleh rancangan produk kursi roda untuk pasien anak usia 4-8 tahun sebagai sarana mobilitas di rumah sakit.
2. Memperoleh rancangan sistem keamanan dan kenyamanan pada produk kursi roda untuk pasien anak usia 4-8 tahun dengan pendekatan psikologis dan ergonomi.

## **b. Manfaat Perancangan**

Adapun manfaat dari perancangan ini, antara lain :

1. Bagi Penulis :
  - a. Sebagai syarat kelulusan dari program studi S1 Desain Produk Fakultas Seni Rupa Institut Seni Indonesia Yogyakarta.
  - b. Menjadi pengalaman baru dalam merancang salah satu produk kesehatan yaitu kursi roda untuk pasien anak.
  - c. Sebagai sarana bagi mahasiswa untuk mengimplementasikan ilmu-ilmu yang telah diperoleh selama masa studi.
2. Bagi Institusi :
  - a. Bertambahnya referensi khususnya untuk program studi desain yang dapat digunakan sebagai materi pembelajaran yang kemudian hari dapat dikembangkan.
  - b. Perancangan ini diharapkan dapat membantu mahasiswa/i yang ingin melakukan penelitian maupun perancangan produk dengan obyek atau topik yang berhubungan dengan perancangan ini.
3. Bagi Masyarakat :
  - a. Menjadi inovasi baru untuk produk alat kesehatan khususnya kursi roda untuk pasien anak.
  - b. Menambah referensi bagi pengguna kursi roda khususnya anak-anak.
  - c. Dapat menambah referensi dan menjadi ide baru bagi perusahaan manufaktur dalam memproduksi kursi roda anak-anak.