



**DESAIN PRODUK *BABY STROLLER* (KERETA DORONG BAYI)
DENGAN PENAMBAHAN KURSI LIPAT UNTUK PENGASUH**



UNIVERSITAS
Dinamika

Oleh:
SHINTA DEWANTI SALSABILA
16420200026

FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2020

**DESAIN PRODUK BABY STROLLER (KERETA DORONG BAYI)
DENGAN PENAMBAHAN KURSI LIPAT UNTUK PENGASUH**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai syarat untuk menyelesaikan
Program Sarjana Desain



UNIVERSITAS
Dinamika
Oleh:

Nama : Shinta Dewanti Salsabila

NIM : 16420200026

Program Studi : S1 Desain Produk

**FAKULTAS TEKNOLOGI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS DINAMIKA
2020**

Tugas Akhir

**DESAIN PRODUK BABY STROLLER (KERETA DORONG BAYI)
DENGAN PENAMBAHAN KURSI LIPAT UNTUK PENGASUH**

Dipersiapkan dan disusun oleh:
Shinta Dewanti Salsabila
NIM: 16420200026

Telah diperiksa, diuji dan disetujui oleh Dewan Pembahasan
Pada : Senin, 17 Februari 2020

Susunan Dewan Pembahasan

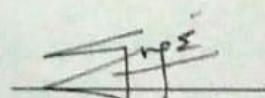
Pembimbing:

- I. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom.,ACA
NIDN 0716127501
- II. Karsam, M.A., Ph.D.
NIDN 0705076802



Pembahasan:

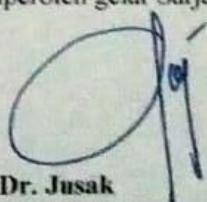
Ixsora Gupita Cinantya, M.Pd., ACA
NIDN 0715118306



Tugas Akhir ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana



Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS
Dinamika



27/20
Dr. Jusak
NIDN: 0708017101

Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika
UNIVERSITAS DINAMIKA

LEMBAR MOTTO



Jadikan hari esok lebih baik dari hari ini

SURAT PERNYATAAN
PERSETUJUAN PUBLIKASI DAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Sebagai mahasiswa Universitas Dinamika Surabaya, saya:

Nama : Shinta Dewanti Salsabila
NIM : 16.42020.0026
Program Studi : S1 Desain Produk
Fakultas : Fakultas Teknologi dan Informatika
Jenis Karya : Laporan Tugas Akhir
Judul Karya : **DESAIN PRODUK BABY STROLLER
(KERETA DORONG BAYI) DENGAN
PENAMBAHAN KURSI LIPAT UNTUK
PENGASUH**

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Demi pengembangan Ilmu pengetahuan, Teknologi dan seni, saya menyetujui memberikan kepada Universitas Dinamika Hak Bebas Royalti Non-Ekslusif (*Non-Ekslusif Royalti Free Right*) atas seluruh isi / sebagian karya ilmiah saya tersebut di atas untuk disimpan, dialih mediakan dan dikelola dalam bentuk pangkalan data (*database*) untuk selanjutnya didistribusikan atau dipublikasikan demi kepentingan akademis dengan tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis atau pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Karya tersebut adalah karya asli saya, bukan plagiat baik sebagian maupun keseluruhan. Kutipan, karya atau pendapat orang lain yang ada dalam karya ilmiah ini adalah semata-mata hanya rujukan yang dicantumkan dalam daftar pustaka saya.
3. Apabila kemudian hari ditemukan dan terbukti terdapat tindakan plagiat pada karya ilmiah ini, maka saya bersedia menerima pencabutan terhadap gelar kesarjanaan yang telah diberikan kepada saya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 24 Februari 2020



Shinta Dewanti Salsabila
NIM : 16420200026

ABSTRAK

Baby Stroller (kereta dorong bayi) merupakan alat transportasi untuk orang tua yang ingin membawa bayi mereka pergi berjalan-jalan tanpa harus menggendongnya, yang dapat digunakan oleh orang tua untuk membawa bayi mereka berpergian ke tempat wisata maupun ke pusat perbelanjaan. Ada bermacam-macam jenis *Baby Stroller* (kereta dorong bayi) yang dipasarkan sesuai kegunaan dan fungsinya, salah satunya adalah *Full Sized Stroller* (kereta dorong bayi ukuran penuh sesuai untuk bayi baru lahir). Tujuan yang ingin dicapai peneliti pada Tugas Akhir ini adalah menghasilkan Desain Produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) dengan Penambahan Kursi Lipat untuk pengasuh, hal ini dilatar belakangi oleh para pengasuh atau ibu yang sedang mengasuh bayinya menggunakan *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) mengalami kesulitan saat ingin mengganti popok si bayi. Selain itu, pada saat memberikan makan dan minum pengasuh atau ibu harus memindahkan sang bayi atau membungkukkan badan. Hal itu akan membuat pengasuh atau ibu merasa cepat lelah dan membungkuk terlalu lama juga akan menyebabkan nyeri pada punggung. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dimana teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan cara observasi, wawancara, kuesioner. Dari hasil penelitian tersebut dapat menghasilkan Desain Produk *Baby Stroller* Dengan Penambahan Kursi Lipat Untuk Pengasuh. Keranjang yang dapat dilepas serta kerangka yang dapat dilipat membuat pengasuh lebih mudah membawa *Baby Stroller* kemanapun. Harapan dalam penelitian ini adalah produk dapat diterima baik oleh para konsumen, dan mendapat hak paten produk.

Kata Kunci: *Baby Stroller*, Jenis *Baby Stroller*, Metode Penelitian.

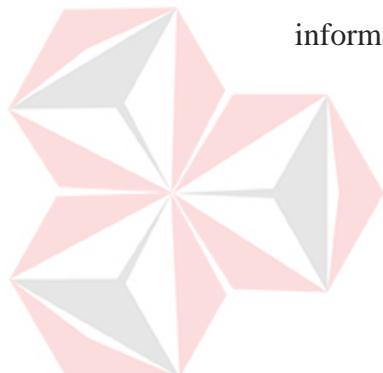
KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah yang telah diberikan-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan buku Laporan Tugas Akhir yang berjudul “Desain Produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) dengan Penambahan Kursi Lipat Untuk Pengasuh”.

Dalam usaha menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak mulai dari masukan, dukungan, motivasi, materi, dan wawasan. Oleh karena itu pada kesempatan yang berbahagia ini, penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi, doa, dukungan dan bantuan baik moral maupun materi sehingga penulis dapat menempuh dan menyelesaikan Laporan Tugas Akhir ini.
2. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M. Pd., selaku Rektor dan Ibu Pantjawati Sudarmaningtyas, S.Kom., M.Eng., OCA selaku Wakil Rektor I Universitas Dinamika.
3. Dr. Jusak selaku Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika, Universitas Dinamika.
4. Darwin Yuwono Riyanto, S.T., M.Med.Kom., ACA selaku dosen pembimbing I yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
5. Karsam, MA., Ph.D selaku dosen pembimbing II dan Wakil Dekan Fakultas Teknologi dan Informatika Universitas Dinamika yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
6. Ixsora Gupita Cinantya, M.Pd., ACA selaku pembahas yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
7. Ir. Hardman Budiardjo, M.Med.Kom., MOS selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.

8. Yosef Richo Adrianto, S.T., M.SM selaku Ketua Program Studi S1 Desain Produk Universitas Dinamika yang telah memberikan dukungan penuh, bimbingan, wawasan, motivasi, dan doa yang sangat membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
9. Ivan Perdana S selaku orang spesial yang telah memberi dukungan penuh dan doa untuk membantu dalam proses pembuatan Laporan Tugas Akhir ini.
10. Anna, Elma, Thoriq, Sutos, dan Puguh yang telah berjuang bersama untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini.
11. Teman-teman seperjuangan Desain Produk yang telah memberikan dukungan penuh, memberikan keceriaan disaat suntuk mengerjakan Laporan Tugas Akhir ini.
12. Narasumber dan Praktisi yang telah membantu dalam memberikan informasi dan data untuk kelancaran penyusunan laporan ini.



UNIVERSITAS
Dinamika
Surabaya, Februari 2020
Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Batasan Masalah	2
1.4 Tujuan Penelitian	2
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 Definisi <i>Baby Stroller</i>	4
2.2 Jenis Baby Stroller	5
2.3 Macam-Macam Material.....	9
2.4 Sikap Duduk.....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1 Perancangan Penelitian	13
3.2 Teknik Pengumpulan Data.....	14
3.3 Jadwal Penelitian.....	19
BAB IV PEMBAHASAN.....	20
4.1 Proses Analisa Desain	20
4.2 Perancangan Karya.....	26
4.3 Gambar Manual/CAD	29
BAB V PENUTUP	46
5.1 Kesimpulan	46
5.2 Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN.....	49
BIODATA PENULIS.....	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 <i>Full Sized Stroller</i>	5
Gambar 2. 2 <i>Umbrella Stroller</i>	6
Gambar 2. 3 <i>Jogging Stroller</i>	6
Gambar 2. 4 <i>Double Stroller</i>	7
Gambar 2. 5 <i>Car Seat Carrier</i>	7
Gambar 2. 6 <i>Travel System</i>	8
Gambar 2. 7 Aluminium	9
Gambar 2. 8 Logam.....	9
Gambar 3. 1 Observasi	14
Gambar 3. 2 Dokumentasi wawancara dengan pengguna	15
Gambar 4. 1 Analisa ergonomi tinggi tempat duduk	22
Gambar 4. 2 Analisa ergonomi lebar tempat duduk	23
Gambar 4. 3 Sketsa 1	26
Gambar 4. 4 Sketsa 2	26
Gambar 4. 5 Gambar alternatif 1.....	27
Gambar 4. 6 Gambar alternatif 2.....	27
Gambar 4. 7 Final desain	28
Gambar 4. 8 Gambar tampak samping (tempat duduk terbuka)	29
Gambar 4. 9 Gambar tampak depan.....	29
Gambar 4. 10 Gambar tampak atas	29
Gambar 4. 11 Gambar tampak perspektif	30
Gambar 4. 12 Gambar detil bagian roda kecil	31
Gambar 4. 13 Gambar detil bagian tempat duduk pengasuh	31
Gambar 4. 14 Gambar detil kerangka sambungan tempat duduk pengasuh	31
Gambar 4. 15 Gambar detil bagian roda besar.....	31
Gambar 4. 16 Gambar detil bagian pegas	31
Gambar 4. 17 Gambar teknik	32
Gambar 4. 18 Gambar potongan skala 1:7	33
Gambar 4. 19 Gambar potongan kerangka tempat duduk pengasuh skala 1:6	34
Gambar 4. 20 Gambar potongan kerangka roda besar skala 1:4.....	35
Gambar 4. 21 Gambar potongan keranjang bayi skala 1:6	36
Gambar 4. 22 Gambar potongan sambungan pada kerangka skala 1:2	37
Gambar 4. 23 Gambar potongan kerangka pegas skala 1:15	38
Gambar 4. 24 Gambar potongan kerangka pada <i>handle 1</i> skala 1:15.....	38
Gambar 4. 25 Gambar potongan kerangka pada <i>handle 2</i> skala 1:15.....	39
Gambar 4. 26 Gambar potongan kerangka pada <i>handle 3</i> skala 1:15.....	41
Gambar 4. 27 Produk <i>Baby Stroller</i> yang dibeli.....	42
Gambar 4. 28 Mengukur kerangka.....	42
Gambar 4. 29 Menjahit bagian keranjang bayi	43
Gambar 4. 30 Pengecatan bagian kerangka tempat duduk pengasuh	43
Gambar 4. 31 Menumpulkan bagian pinggir kerangka stainless	43
Gambar 4. 32 Foto produk 1	44

Gambar 4. 33 Foto produk 2	44
Gambar 4. 34 Foto produk 3	45
Gambar 4. 35 Foto produk 4	45



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Kuesioner	17
Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian.....	19
Tabel 4. 1 Analisa material pada kerangka <i>stroller</i>	24
Tabel 4. 2 Analisa material pada kerangka tempat duduk pengasuh	24
Tabel 4. 3 Analisa sambungan	25
Tabel 4. 4 Analisa SWOT	25
Tabel 4. 5 Keterangan gambar teknik	32
Tabel 4. 6 Keterangan gambar potongan skala 1:7	33
Tabel 4. 7 Keterangan gambar potongan kerangka tempat duduk pengasuh	34
Tabel 4. 8 Keterangan gambar potongan kerangka roda besar skala 1:4.....	35
Tabel 4. 9 Keterangan gambar potongan keranjang bayi skala 1:6	36
Tabel 4. 10 Keterangan gambar potongan sambungan pada kerangka skala 1:2..	37
Tabel 4. 11 Keterangan gambar potongan kerangka pegas skala 1:15	38
Tabel 4. 12 Keterangan gambar potongan kerangka pada <i>handle</i> 1 skala 1:15	39



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.1 Kartu kegiatan mengikuti seminar tugas akhir	49
Lampiran 1.2 Kartu konsultasi bimbingan tugas akhir	50
Lampiran 1.3 Gambar detil 3D	51



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Baby Stroller (kereta dorong bayi) merupakan alat transportasi untuk orang tua yang ingin membawa bayi mereka pergi berjalan-jalan tanpa harus menggendongnya, yang dapat digunakan oleh orang tua untuk membawa bayi mereka berpergian ke tempat wisata maupun ke pusat perbelanjaan. Saat ini, *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) memiliki banyak jenis seperti: *full sized stroller* (kereta dorong bayi ukuran penuh sesuai untuk bayi baru lahir), *umbrella stroller* (kereta dorong bayi yang memiliki pegangan seperti payung), *jogging stroller* (kereta dorong bayi yang memiliki tiga roda dengan roda depan tetap), *double stroller* (kereta dorong bayi berdampingan berukuran dua kali lipat lebih besar), *car seat carrier* (kereta dorong bayi yang bisa digunakan untuk kursi mobil), *travel system* (kereta dorong bayi yang kompatibel, bisa digunakan untuk berjalan kaki atau digunakan di dalam mobil) (Ajie Pratama, 2019: 01).

Tujuan yang ingin dicapai peneliti pada Tugas Akhir ini adalah menghasilkan Desain Produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) dengan Penambahan Kursi Lipat untuk pengasuh, hal ini dilatar belakangi oleh para pengasuh atau ibu yang sedang mengasuh bayinya menggunakan *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) mengalami kesulitan saat ingin mengganti popok si bayi. Selain itu, pada saat memberikan makan dan minum pengasuh atau ibu harus memindahkan sang bayi atau membungkukkan badan. Hal itu akan membuat pengasuh atau ibu merasa cepat lelah dan membungkuk terlalu lama juga akan menyebabkan nyeri pada punggung.

Menurut hasil kuisioner yang telah dilakukan oleh peneliti pada tanggal 22 Desember 2019 jenis *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang diminati masyarakat adalah *Full Sized Stroller* (kereta dorong bayi ukuran penuh sesuai untuk bayi baru lahir). Menurut masyarakat penambahan kursi lipat untuk pengasuh sangat penting apalagi saat digunakan untuk bepergian atau *travelling*.

Oleh karena itu, perancangan ini perlu dilakukan mengingat pengasuh atau ibu mengalami kesulitan saat menjaga bayi serta melakukan aktivitas ganti popok maupun memberikan makan dan minum kepada bayi. Selain itu, perancangan dalam penambahan kursi lipat untuk pengasuh ini dapat mempermudah serta mendekatkan pengasuh kepada bayi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan pada latar belakang di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan yaitu bagaimana membuat desain produk *baby stroller* (kereta dorong bayi) dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh.

1.3 Batasan Masalah

Ruang lingkup pada Tugas Akhir ini, yaitu: merancang desain produk *baby stroller* atau kereta dorong bayi dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, tujuan dari dilakukannya penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan desain produk *baby stroller* atau kereta dorong bayi dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh.

2. Untuk memperoleh hak cipta dari pengembangan yang diteliti.
3. Sebagai momentum awal memulai bisnis startup dari pengembangan yang diteliti.

1.5 Manfaat Penelitian

Dalam melaksanakan perancangan tentunya ada sesuatu yang diharapkan, salah satu diantaranya agar hasil perancangan yang telah dilaksanakan bermanfaat terhadap perancang dan orang lain, diantaranya:

1. Memberikan tambahan ilmu tentang pengembangan desain produk *baby stroller* atau kereta dorong bayi dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh. Selain itu hasil penelitian ini dimaksudkan agar bias digunakan sebagai sarana masukan pengembangan dari ilmu desain produk.
2. Bagi dunia pendidikan dapat dijadikan sebagai bahan laporan lebih lanjut dan dokumentasi data tentang pengembangan desain produk baby stroller atau kereta dorong bayi dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Definisi *Baby Stroller*

Baby Stroller (kereta dorong bayi) merupakan alat transportasi untuk orang tua yang ingin membawa bayi mereka pergi berjalan-jalan tanpa harus menggendongnya, yang dapat digunakan oleh orang tua untuk membawa bayi mereka berpergian ke tempat wisata maupun ke pusat perbelanjaan (Ajie Pratama, 2019:01). *Baby stroller* (kereta dorong bayi) juga dikenal dengan sebutan *pushchair*.

Baby Stroller ini mulai marak digunakan pada sekitar tahun 1920-an. Salah satu inovasi besar pada *Baby Stroller* terjadi pada tahun 1960-an dengan adanya penambahan penutup pada bagian atasnya (tudung) (Nirmal, U, 2017).

Kemudian kereta dorong bayi dirancang dengan mengandalkan aluminium sehingga menjadi lebih ringan. Inovasi kemudian berlanjut dengan munculnya jenis kereta bayi yang bisa dilipat sehingga tampak lebih praktis.

Baby Stroller ini cocok untuk bayi yang sudah bisa duduk sendiri dan tidak menyediakan cukup ruang untuk merebahkan tubuh bayi dan mampu menahan berat badan bayi dengan usia lebih dari 6 bulan. Meskipun tetap ada batasan kapasitas untuk usia-usia tertentu, *baby stroller* juga memiliki ragam jenis yang cukup banyak sesuai dengan kapasitas menahan berat badan bayi dengan usia berbeda tersebut (Adolfsson, J, 2014).

2.2 Jenis Baby Stroller

Baby Stroller adalah salah satu perlengkapan bayi yang kini sangat dibutuhkan oleh para orang tua. Selain memudahkan membawa bayi saat bepergian, juga membuat lelah para orang tua berkurang. Berikut jenis *Baby Stroller*, diantaranya:

A. *Full Sized Stroller*

Kereta bayi ukuran penuh sesuai untuk bayi baru lahir karena memiliki fitur bersandar penuh, sistem suspensi peredam kejut dan roda *oversize* untuk membuat bayi nyaman saat berjalan di berbagai medan dan cocok untuk digunakan hingga umur sekitar 3 atau 4 tahun.



Gambar 2. 1 *Full Sized Stroller*
(Sumber: Katharina menge, womantalk.com)

B. *Lightweight or umbrella stroller*

Kereta dorong dengan payung yang ringan untuk berkeliling dengan si bayi.

Memiliki pegangan yang melengkung seperti payung. Kereta dorong bayi ini cenderung memiliki sedikit peningkatan atau fitur, tetapi desain ringan.



Gambar 2. 2 *Umbrella Stroller*
(Sumber: Katharina menge, womantalk.com)

C. *Jogging Stroller*

Kereta dorong bayi yang mempunyai roda tiga dengan roda depan tetap.

Jogging stroller juga memiliki rem tangan dan rem parkir yang dioperasikan dengan kaki. Dengan memiliki ban besar yang berisi udara, membuatnya lebih cocok untuk *jogging*.



Gambar 2. 3 *Jogging Stroller*
(Sumber: Katharina menge, womantalk.com)

D. *Double Stroller*

Kereta dorong bayi berdampingan berukuran dua kali lipat lebih lebar, seperti dua kereta tunggal yang disatukan. Lebih mudah didorong dan diarahkan, tetapi jauh lebih sulit untuk melewati pintu.



Gambar 2. 4 *Double Stroller*
(Sumber: Katharina menge, womantalk.com)

E. *Car Seat Carrier*

Kursi yang dirancang khusus untuk melindungi anak-anak dari cedera atau kematian selama tabrakan kendaraan.



Gambar 2. 5 *Car Seat Carrier*
(Sumber: Katharina menge, womantalk.com)

F. *Travel System*

Kereta dorong ukuran penuh, berdiri sendiri dan kursi mobil bayi yang kompatibel yang masuk ke kereta dorong bayi ketika berjalan kaki atau ke dalam mobil.



Gambar 2. 6 *Travel System*
(Sumber: Katharina menge, womantalk.com)

2.3 Macam-Macam Material

Material atau bahan adalah input dalam produksi. Material merupakan bahan mentah - yang belum diproses, tetapi terkadang telah diproses sebelum digunakan untuk proses produksi lainnya. Berikut macam-macam material, diantaranya:

A. Aluminium

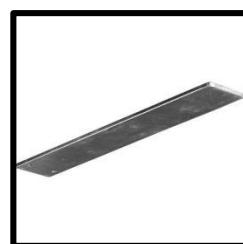
Aluminium adalah logam yang memiliki kekuatan yang relatif rendah dan lunak. Aluminium merupakan logam yang ringan dan memiliki ketahanan yang baik, hantaran listrik yang baik dan sifat-sifat lainnya. Umumnya aluminium dicampur dengan logam lainnya sehingga membentuk aluminum paduan.



Gambar 2. 7 Aluminium
(Sumber: Pinterest)

B. Logam

Logam atau metal adalah material yang bersifat keras, berkilau, tak tembus cahaya, dan memiliki konduktivitas listrik yang baik. Selain itu, logam juga salah satu dari tiga kelompok unsur yang dibedakan oleh sifat ionisasi dan ikatan, bersama dengan mataloid dan nonlogam.



Gambar 2. 8 Logam
(Sumber: Pinterest)

2.4 Sikap Duduk

Duduk memerlukan lebih sedikit energi daripada berdiri, karena hal itu dapat mengurangi banyaknya beban otot statis pada kaki. Namun, sikap duduk yang salah merupakan penyebab adanya masalah-masalah punggung. Tekanan pada bagian tulang belakang akan meningkat pada saat duduk, dibandingkan dengan saat berdiri ataupun berbaring. Jika diasumsikan tekanan tersebut sekitar 100%; maka cara duduk yang tegang atau kaku (*erect posture*) dapat menyebabkan tekanan tersebut mencapai 140% dan cara duduk yang dilakukan dengan membungkuk ke depan menyebabkan tekanan tersebut sampai 190% (Eko Nurmianto, 2005).

Sikap duduk yang tegang lebih banyak memerlukan aktifitas otot atau urat saraf belakang daripada sikap duduk yang condong ke depan. Kenaikan tekanan tersebut dapat meningkat dari suatu perubahan dalam lekukan tulang belakang yang terjadi pada saat duduk. Suatu keletihan pada pinggul sekitar 90° tidak dapat dicapai hanya dengan rotasi dari tulang pada sambungan paha (persendian tulang paha).

2.4.1 Pendekatan-Pendekatan untuk Perancangan Kursi

Pendekatan-Pendekatan untuk Perancangan Kursi seharusnya didasarkan pada data antropometri yang sesuai, dan ukuran yang sudah ditetapkan. Berikut jenis pendekatan untuk perancangan kursi, diantaranya:

A. Merancang Penyangga Lumbar pada Posisi Duduk

Pendekatan ini menekankan pada ketentuan dari sandaran punggung yang dapat disetel untuk menyangga daerah lumbar atau daerah yang lebih rendah pada tulang belakang. Ini dapat mengurangi usaha otot yang diperlukan untuk menjaga suatu sikap duduk yang kaku atau tegang. Hal ini juga dapat mengurangi kecenderungan tulang belakang kearah bentuk *kyphosis*.

Persyaratan adanya bantalan punggung akan bermanfaat untuk mengatasi sakit di punggung. Banyak sandaran tempat duduk (pesawat terbang, theater dan lain-lain) yang tidak mempunyai penyangga empuk yang berguna sebagai bantalan penyangga. Kursi eksekutif saat ini umumnya dikembangkan dengan penyangga ruas tulang belakang bagian bawah (lumbar), sedangkan tempat duduk mobil yang dapat disetel semakin banyak dikagumi orang.

B. Perancangan Tempat Duduk yang Miring Ke Depan

Pendekatan ini dianjurkan oleh A.C Mandal dan didasarkan pada keinginan untuk tidak membungkuk sesering mungkin. Pada umumnya, permukaan tempat duduk dimiringkan sekitar 5° ke arah belakang untuk mengurangi kemungkinan operator meluncur ke depan. Mandal (1981) memperkirakan kemiringan bangku ke depan sampai 15° dari permukaan, kemudian 20° dari tekukan lumbar.

C. Postur Duduk Berlutut (*The Kneeling Posture*) pada Kursi Setimbang (*The Balans Chair*)

Hal ini akan mengurangi reaksi pada berat badan bagian atas sepanjang punggung, dan sepanjang tulang belakang. Suatu sandaran punggung yang sesuai untuk kursi panjang dan yang lebih penting lagi untuk tempat duduk kendaraan adalah sama sudut 110° . E Grandjean (1987) memberikan suatu sudut yang sejenis untuk kursi panjang.

2.4.2 Ukuran (Dimensi Kursi)

Ukuran-ukuran kursi seharusnya didasarkan pada data antropometri yang sesuai, dan ukuran-ukurannya ditetapkan. Penyesuaian tinggi dan posisi sandaran punggung sangat diharapkan, tetapi belum banyak praktis dalam banyak keadaan (trasnsportasi umum, gedung-gedung pertunjukan, restoran, dan lain-lain), diantaranya:

1. Kursi rendah, yang digunakan pada bangku dan meja (*desks and tables*)
2. Kursi yang lebih tinggi, yang digunakan pada bangku dan mesin (*benches and machines*) dimana pekerjaannya memungkinkan untuk berdiri.



BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Perancangan Penelitian

3.1.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Metode penelitian kualitatif menurut Sudaryono (2017) yaitu metode penelitian berdasarkan filosofi positivisme, yang digunakan untuk memeriksa keadaan objek yang alami, (berlawanan dengan eksperimen) di mana peneliti berada sebagai instrumen utama, pengambilan sampel sumber data dilakukan dengan cara *purposive* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan dengan triangulasi, analisis data bersifat induktif atau kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekan makna dari pada generalisasi. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu objek, kondisi, sistem pemikiran ataupun peristiwa pada masa sekarang. Tipe penelitian ini berusaha menerangkan fenomena sosial tertentu. Penelitian dapat dibedakan menjadi beberapa jenis, berdasarkan kriteria pembedaan antara lain fungsi akhir dan pendekatannya. Adapun alasan peneliti memilih metode ini adalah:

1. Digunakan untuk pengembangan teori-teori yang dibuat melalui pengambilan data yang diperoleh di lapangan
2. Metode penelitian kualitatif deskriptif sangat berguna untuk mengumpulkan data yang menjadi objek, subjek, variabel, serta masalah yang diteliti agar data terarah pada tujuan yang ingin dicapai.

3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik Pengumpulan Data merupakan teknik yang digunakan oleh peneliti untuk mendapatkan data yang diperlukan dari narasumber dengan menggunakan banyak waktu. Pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti sangat diperlukan dalam suatu penelitian ilmiah. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, teknik wawancara, dan kuesioner. Berikut ini akan dijelaskan teknik-teknik pengumpulan data yang digunakan oleh peneliti, diantaranya:

3.2.1 Observasi (Pengamatan)

Observasi adalah metode pengumpulan data dengan cara mengamati langsung terhadap objek penelitian. Observasi atau pengamatan digunakan dalam rangka mengumpulkan data dalam suatu penelitian, merupakan hasil perbuatan jiwa secara aktif dan penuh perhatian untuk menyadari adanya suatu rangsangan tertentu yang diinginkan, atau suatu studi yang disengaja dan sistematis tentang keadaan atau fenomena sosial dan gejala-gejala psikis dengan jalan mengamati dan mencatat.



Gambar 3. 1 Observasi

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan oleh peneliti pada produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang digunakan oleh Ibu Sarah saat bepergian ke *mall* pada tanggal 30 November 2019 di lokasi Royal Plaza Surabaya pada pukul 15.00 WIB, peneliti bertujuan untuk menganalisis produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang telah ada saat ini. Berdasarkan data yang diperoleh, jenis *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang digunakan adalah *Lightweight and Travel Stroller* (Kereta Dorong Bayi yang mempunyai sedikit fitur dan sangat ringan digunakan saat bepergian).

3.2.2 Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan terstruktur karena peneliti menggunakan pedoman wawancara yang disusun secara sistematis dan lengkap untuk mengumpulkan data yang dicari. Berikut wawancara yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya:

A. Praktisi (Pengguna *Baby Stroller*)



Gambar 3. 2 Dokumentasi wawancara dengan pengguna

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti pada produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang digunakan oleh Ibu Endah saat bepergian ke *mall* pada tanggal 30 November 2019 di lokasi Royal Plaza Surabaya pada pukul 17.00 WIB. Menurut Ibu Endah, *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang

digunakan sangat mudah dibawa kemanapun. Selain desain dari *Baby Stroller* itu sendiri yang simpel, bahannya juga sangat ringan. Namun, untuk tempat penyimpanan atau menaruh barang sangat sempit sehingga membuat Ibu Endah merasa kurang nyaman ketika berbelanja. *Baby Stroller* itu dapat digunakan untuk anak yang sudah bisa duduk sendiri dengan berat maksimal 17,5 kg.

B. Pembuat Produk *Baby Stroller*

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti dengan Bapak Topan selaku pembuat produk *Baby Stroller* (kereta dorong bayi) pada tanggal 24 Januari 2020. Menurut beliau, kereta dorong bayi yang banyak diminati oleh masyarakat adalah yang bisa dilipat agar lebih praktis saat dibawa kemanapun.

Untuk material yang bagus untuk digunakan adalah perpaduan alumunium dengan besi, supaya kerangkanya lebih kuat. Motif keranjang yang lucu lebih membuat konsumen lebih tertarik. Supaya lebih kuat pada kerangka dudukan untuk pengasuh, lebih baik roda yang digunakan ada 3.

3.2.3 Kuesioner (angket)

Berikut hasil kuesioner (angket) yang telah dilakukan oleh peneliti dengan kriteria narasumber yang memiliki anak atau adik yang masih balita (umur 0 – 4 tahun):

Tabel 3. 1 Kuesioner

No.	Pertanyaan	Responden
1.	Apakah anda mengetahui tentang <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) ?	Ya (6 responden)
2.	Apakah anda memiliki <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) ?	Ya (6 responden)
3.	Untuk usia anak berapakah anda menggunakan <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) ?	a. 0 -2 tahun (2 responden) b. 2 – 4 tahun (4 responden)
4.	Mengapa anda memiliki <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) ?	a. Untuk memudahkan saat belanja ke mall (5 responden) b. Untuk memudahkan proses pengasuhan bayi bagi yang belum terlalu lancar menggendong (1 responden)
5.	Jenis <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) mana yang anda miliki?	a. <i>Full Sized Stroller</i> (3 responden)  b. <i>Umbrella Stroller</i> (2 responden) 

		c. <i>Travel System</i> (1 responden) 
6.	Apa kelemahan dari <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) yang saat ini anda miliki?	a. Tidak bisa dilipat (3 responden) b. Tidak adanya tempat duduk untuk ibu saat dibawa di tempat terbuka (2 responden) c. Penyimpanan barang yang kurang besar (1 responden)
7.	Apa kelebihan dari <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) yang saat ini anda miliki?	a. Memudahkan ibu supaya tidak menggendong bayi (3 responden) b. Desain yang bagus (1 responden) c. Lebih praktis saat dibawa kemanapun (2 responden)
8.	Apa anda tertarik jika pada <i>baby stroller</i> (kereta dorong bayi) dilengkapi tempat duduk untuk pengasuh atau orang tua?	a. Ya (4 responden) b. Tidak (2 responden)
9.	Pilihlah desain yang anda sukai	a. Desain alternatif 1 (2 responden)  b. Desain alternatif 2 (4 responden) 

Berdasarkan hasil kuesioner di atas, responden yang didapat sebanyak 6 orang. Dan dapat disimpulkan bahwa dari 6 responden tersebut telah mengetahui dan memiliki *Baby Stroller* (kereta dorong bayi) dengan alasan untuk memudahkan

saat berbelanja ke mall. Jenis *Baby Stroller* yang banyak dimiliki adalah jenis *Full Sized Stroller* dengan kelemahan tidak bisa dilipat namun bagi mereka dengan menggunakan *Baby Stroller* dapat memudahkan beliau tanpa menggendong sang bayi.

3.3 Jadwal Penelitian

Berikut adalah jadwal penelitian yang digunakan peneliti supaya lebih terarah dalam melakukan penelitian:

Tabel 3. 2 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian (Tahun 2019-2020)						
		November		Januari			Februari	
		30	24	25	26	27	8	14
1.	Observasi							
2.	Wawancara dengan pengguna							
3.	Wawancara dengan pembuat							
4.	Kuesioner							
5.	Analisis data							
6.	Kesimpulan data							
7.	Pembuatan karya							
8.	Menyelesaikan laporan							

BAB IV

PEMBAHASAN

Dalam pembahasan ini peneliti akan membahas tentang penggunaan metode yang akan diaplikasikan dalam perancangan karya dan hasil dari perancangan karya tersebut. Hasil observasi dan wawancara, serta teknik yang digunakan dalam pengembangan Desain Produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) Dengan Penambahan Kursi Lipat Untuk Pengasuh atau Orang Tua.

4.1 Proses Analisa Desain

4.1.1 Analisa Ergonomi

Dalam merancang produk, analisis ergonomi diperlukan agar produk yang dibuat aman dan nyaman untuk digunakan oleh pengguna. Berikut adalah analisa ergonomi pada produk *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi) yang telah diteliti:

1. Menggunakan material *stainless* supaya kerangka lebih kuat dari produk yang sudah ada.
2. Pegangan atau *handle* terbuat dari bahan lembut seperti spons padat yang mampu menyerap kelembaban dan keringat serta memberikan pegangan yang baik untuk pendorong. Diameter pegangan yang besar mengurangi ketegangan pada telapak tangan. Sisi pegangan dibulatkan untuk dipegang pendorong.
3. Keranjang terbuat dari bahan lembut seperti spons padat serta bahan yang mudah dicuci akan membuat bayi nyaman. Dan posisi keranjang dapat dirubah menjadi 2 posisi yaitu dari berbaring hingga setengah duduk.

4. Sabuk pengikat pada bayi yang dapat membungkus pinggang, diantara dua kaki dan turun melalui bahu. Sabuk pengikat ini dibuat mudah dilepas dan dipasang namun tetap aman untuk bayi.
5. Kanopi atau tudung yang bisa diatur dan disesuaikan. Kanopi akan melindungi anak dari sengatan sinar matahari, hujan, dan angin.
6. Rem pada roda untuk menambah keamanan pada *Stroller*.
7. Kursi pengasuh yang dapat dimasukkan ke bawah kerangka bayi akan mempermudah orang tua dalam membawa bayi kemanapun.
8. Kerangka yang dapat dilipat akan mempermudah orang tua dalam membawa *Stroller* kemanapun.

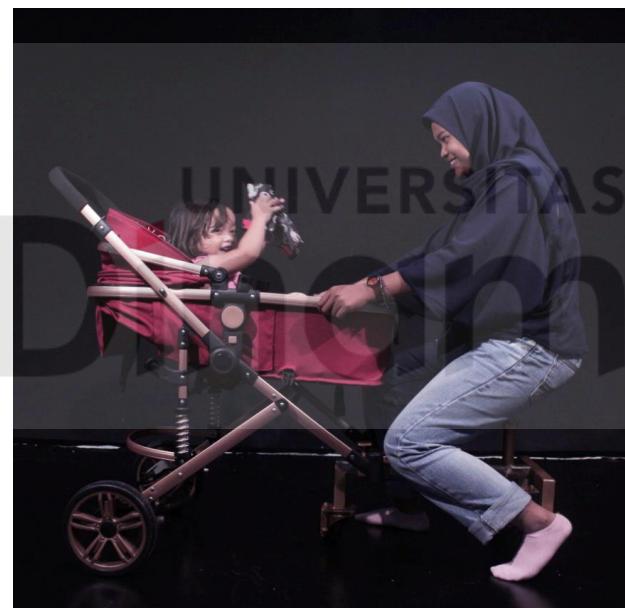
4.1.2 Analisa Antropometri

Antropometri berhubungan dengan permasalahan antara fungsi ruang geometri dengan tubuh manusia. Antropometri diterapkan dalam pengukuran dimensi tubuh linear, termasuk berat dan volume. Jarak jangkauan, tinggi mata saat duduk, adalah salah satu contohnya.

Rancangan tempat duduk perlu mempertimbangkan data antropometri dari populasi pengguna karena adanya variansi populasi penggunaan. Penggunaan data antropometri dalam perancangan tempat duduk agar tidak muncul keraguan bahwa hasil rancangan dapat menciptakan kenyamanan. Beberapa dimensi tempat duduk yang cukup penting untuk diperhatikan dalam proses perancangan tempat duduk antara lain tinggi tempat duduk, panjang tempat duduk dan lebar tempat duduk, sandaran punggung, sandaran lengan dan juga bantalannya (Palgunadi, 2008).



Gambar 4. 1 Analisa antropometri tinggi tempat duduk pengasuh



i
n
d
i
k
a

Gambar 4. 2 Analisa antropometri tinggi tempat duduk pengasuh dengan model Pengukuran tinggi tempat duduk didasarkan pada jarak vertikal dari permukaan lantai sampai pada lutut bagian dalam dengan sudut tekukan lutut 90° . misalkan persentil ke-5 dari data antropometri. Pada gambar di atas tinggi kursi 30cm dan digunakan oleh perempuan.



Gambar 4. 3 Analisa ergonomi lebar tempat duduk

Pada gambar di atas lebar tempat duduk 20cm yang digunakan oleh wanita supaya nyaman saat digunakan.

4.1.4 Analisa Warna

Analisa warna dilakukan untuk menentukan warna mana yang diterapkan pada produk. Maka penggunaan warna yang cocok adalah dengan pemilihan warna yang cerah seperti merah, biru, kuning atau hijau. Warna-warna ini mempunyai nuansa ceria dan melatih daya tangkap serta perkembangan syaraf motorik anak.

Memadukan warna dengan pernak-pernik dari tokoh kartun bisa menjadi pilihan yang menyenangkan. Warna yang digunakan pada produk yang diteliti adalah warna merah dengan motif *mickey mouse*.

4.1.5 Analisa Material

Peneliti memilih analisa material berdasarkan ketahanan, kekuatan, ringan dari material yang akan dipilih. Hal ini dikarenakan diambil dari kebutuhan konsumen yang akan menggunakan *Baby Stroller* (Kereta Dorong Bayi).

Analisa material dilakukan agar dapat menemukan material yang tepat untuk diaplikasikan pada produk. Berdasarkan kebutuhan dan pendekatan material yang telah dilakukan, adapun pendekatan-pendekatan material sebagai berikut:

Tabel 4. 1 Analisa material pada kerangka *stroller*

Jenis Material pada Kerangka Stroller	Ketahanan	Kekuatan	Ringan	Total
Alumunium	3	2	5	10
Baja	4	4	2	10
Besi	3	4	2	9
Keterangan: Skor 1 – 5 1=Terendah, 5=Tertinggi				

Tabel 4. 2 Analisa material pada kerangka tempat duduk pengasuh

Jenis Material pada Kerangka Dudukan Pengasuh	Ketahanan	Kekuatan	Ringan	Total
Alumunium	2	2	5	9
Baja	4	4	4	12
Besi	4	4	2	10
Keterangan: Skor 1 – 5 1=Terendah, 5=Tertinggi				

Berdasarkan tabel di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa material yang akan digunakan berdasarkan hasil riset dan hasil wawancara yang akan diambil adalah material alumunium untuk kerangka pada *Baby Stroller* dan material baja untuk kerangka dudukan pengasuh.

4.1.6 Analisa Sambungan

Sambungan adalah hasil dari penyatuan beberapa bagian atau konstruksi dengan menggunakan suatu cara tertentu. Berikut kelemahan dan kelebihan pada produk *Baby Stroller* yang telah diteliti:

Tabel 4. 3 Analisa sambungan

Jenis Sambungan	Kelemahan	Kelebihan
Sambungan Las	<ul style="list-style-type: none"> - Hanya untuk logam sejenis - Sambungan Cenderung melengkung 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebih murah dan lebih ringan - Tidak ada pengurangan luas penampang - Permukaan sambungan bisa dibuat rata - Mudah pembersihannya - Tampak lebih bagus

4.1.7 Analisa SWOT

Analisa SWOT dilakukan untuk menganalisa mengenai kekuatan dan kelemahan pada *Baby Stroller* yang telah diteliti. Adapun hasil analisa SWOT adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 4 Analisa SWOT

<i>Strengths</i> (Kekuatan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan yang digunakan lebih kuat sehingga mampu menahan beban hingga maks 70 kg 2. Belum ada produk yang sama yang terjual 3. Membantu pengasuh dalam membawa bayi bepergian
<i>Weaknesses</i> (Kelemahan)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bahan yang digunakan lebih berat dari produk yang sudah ada 2. Pengelasan pada stainless masih kasar
<i>Opportunities</i> (Peluang)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mendapat hak paten produk 2. Banyak diminati masyarakat
<i>Threats</i> (Ancaman)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Akan ditiru orang lain jika tidak memiliki hak paten

4.2 Perancangan Karya

4.2.1 Sketsa Ide Pemecahan



Gambar 4. 4 Sketsa 1

Dari sketsa gambar 4.5, *handle* atau pegangan di desain dapat berpindah arah supaya mempermudah pengasuh dalam membawa *Baby Stroller*. Keranjang dapat digunakan bayi untuk posisi duduk maupun tidur. Kursi untuk pengasuh juga dapat dilipat supaya mempermudah pengasuh dalam membawa *Baby Stroller* kemanapun.



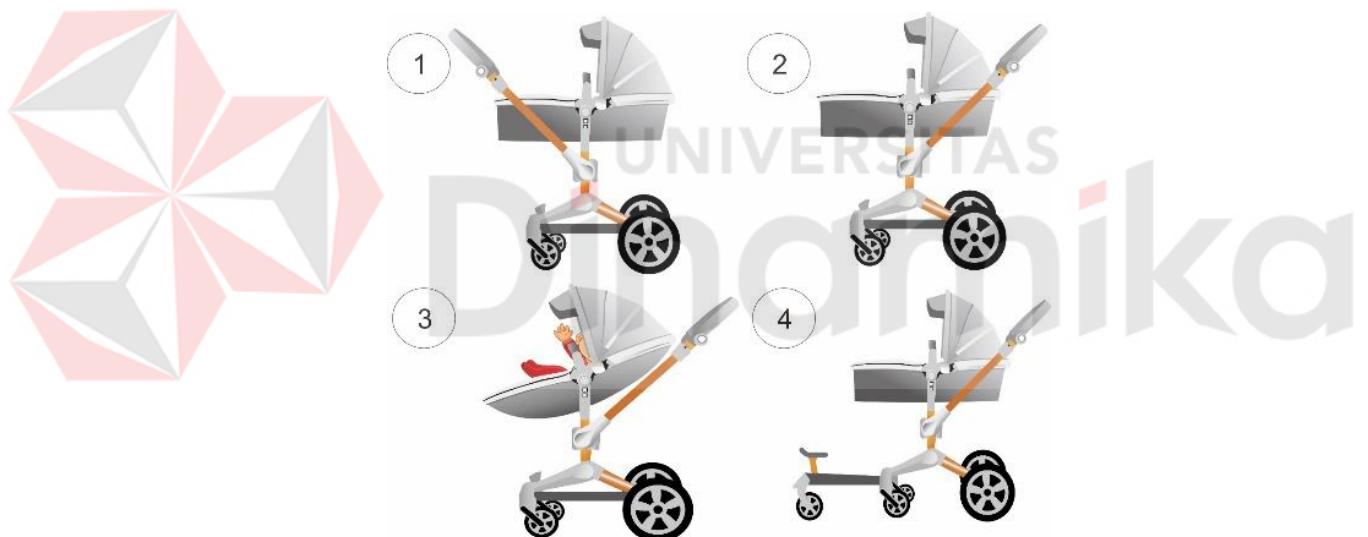
Gambar 4. 5 Sketsa 2

Dari sketsa gambar 4.6, desain *Baby Stroller* sama dengan sketsa gambar 4.5 hanya saja yang berbeda adalah bentuk dari kerangkanya saja. Kerangka didesain lebih simpel.

4.2.3 Gagasan Alternatif



Gambar 4. 6 Gambar alternatif 1



Gambar 4. 7 Gambar alternatif 2

Dari kedua gambar alternatif ini, peneliti melakukan survei kepada masyarakat. Desain dan warna seperti apa yang lebih diminati oleh masyarakat.

4.2.4 Final Desain

Dari hasil survei, peneliti telah menemukan desain dan warna yang lebih diminati oleh masyarakat. Masyarakat lebih memilih *Baby Stroller* yang dapat dilipat karena menurut mereka akan lebih memudahkan bila dibawa kemanapun. Di bawah ini adalah desain dan warna yang lebih banyak diminati oleh masyarakat.



Gambar 4. 8 Final desain

Pada gambar 4.8a adalah final desain dari keranjang bayi, gambar 4.8b final desain *Baby Stroller* dengan kursi pengasuh tertutup dan tudung tertutup, gambar 4.8c final desain *Baby Stroller* dengan kursi pengasuh terbuka dan tudung terbuka, dan pada gambar 4.8d final desain *Baby Stroller* dengan kursi pengasuh terbuka dan tudung terbuka tampak perspektif.

4.3 Gambar Manual/CAD

4.3.1 Gambar Tampak



Gambar 4. 9 Gambar tampak samping (tempat duduk terbuka)



Gambar 4. 10 Gambar tampak depan



Gambar 4. 11 Gambar tampak atas



Gambar 4. 12 Gambar tampak perspektif



4.3.2 Gambar Detil



Gambar 4. 13 Gambar detil bagian roda kecil



Gambar 4. 14 Gambar detil bagian tempat duduk pengasuh



Gambar 4. 15 Gambar detil kerangka sambungan tempat duduk pengasuh

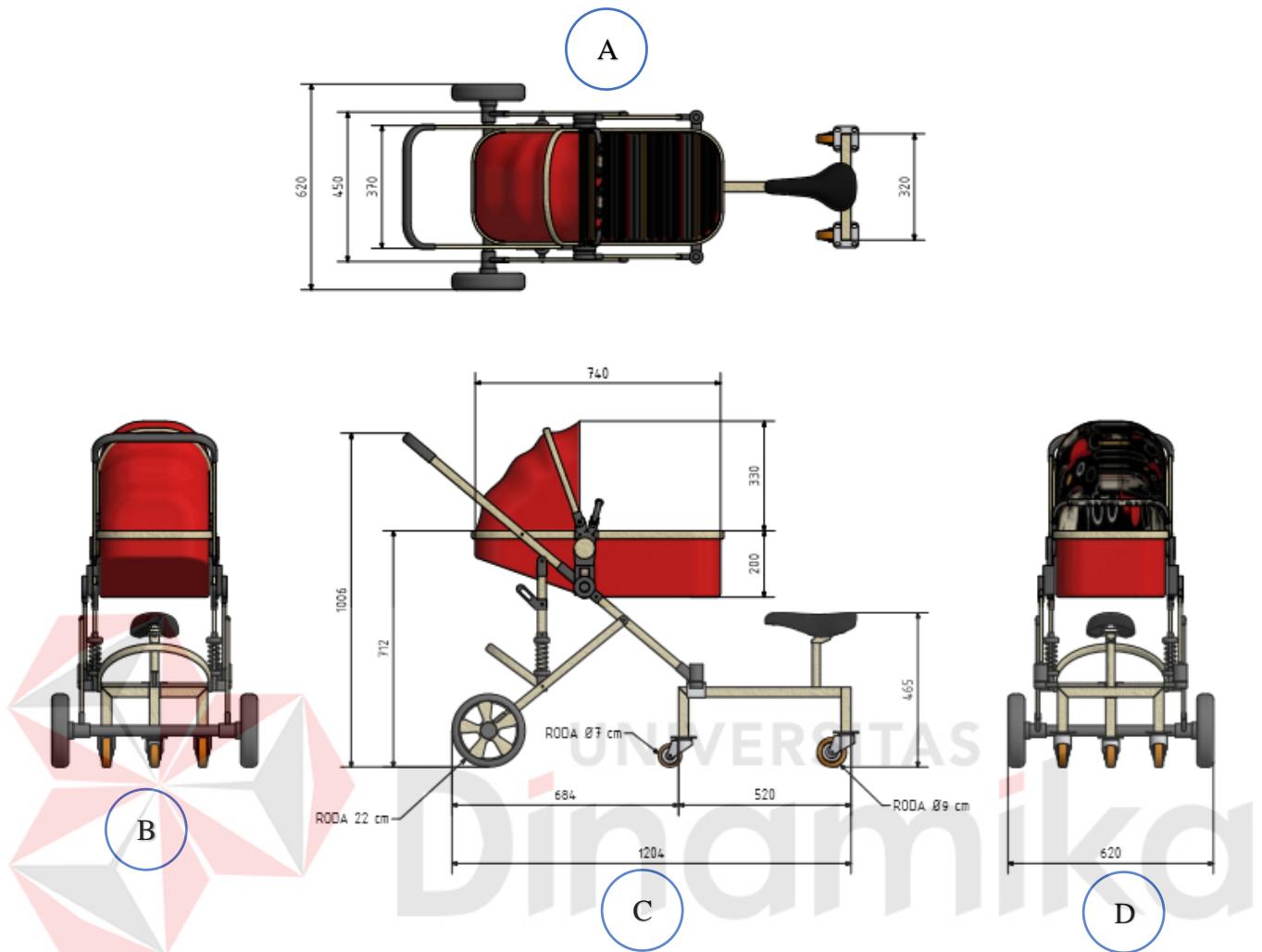


Gambar 4. 16 Gambar detil bagian roda besar



Gambar 4. 17 Gambar detil bagian pegas

4.3.3 Gambar Teknik



Gambar 4. 18 Gambar teknik

Tabel 4. 5 Keterangan gambar teknik

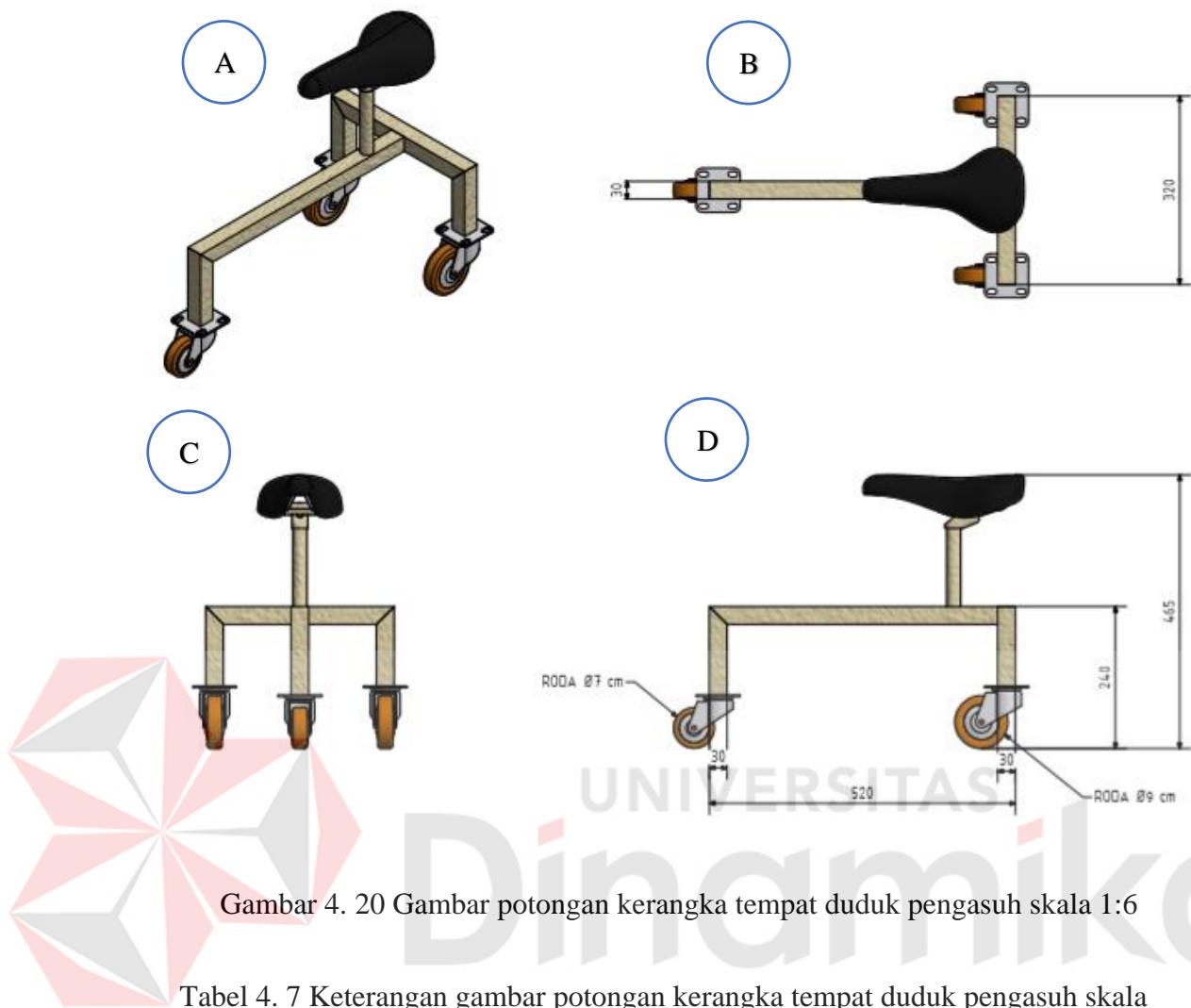
Nomor Gambar	Keterangan
4.18a	Gambar teknik Baby Stroller tampak atas
4.18b	Gambar 3D Baby Stroller tampak belakang
4.18c	Gambar teknik Baby Stroller tampak samping
4.19d	Gambar teknik Baby Stroller tampak depan

4.3.4 Gambar Potongan



Tabel 4. 6 Keterangan gambar potongan skala 1:7

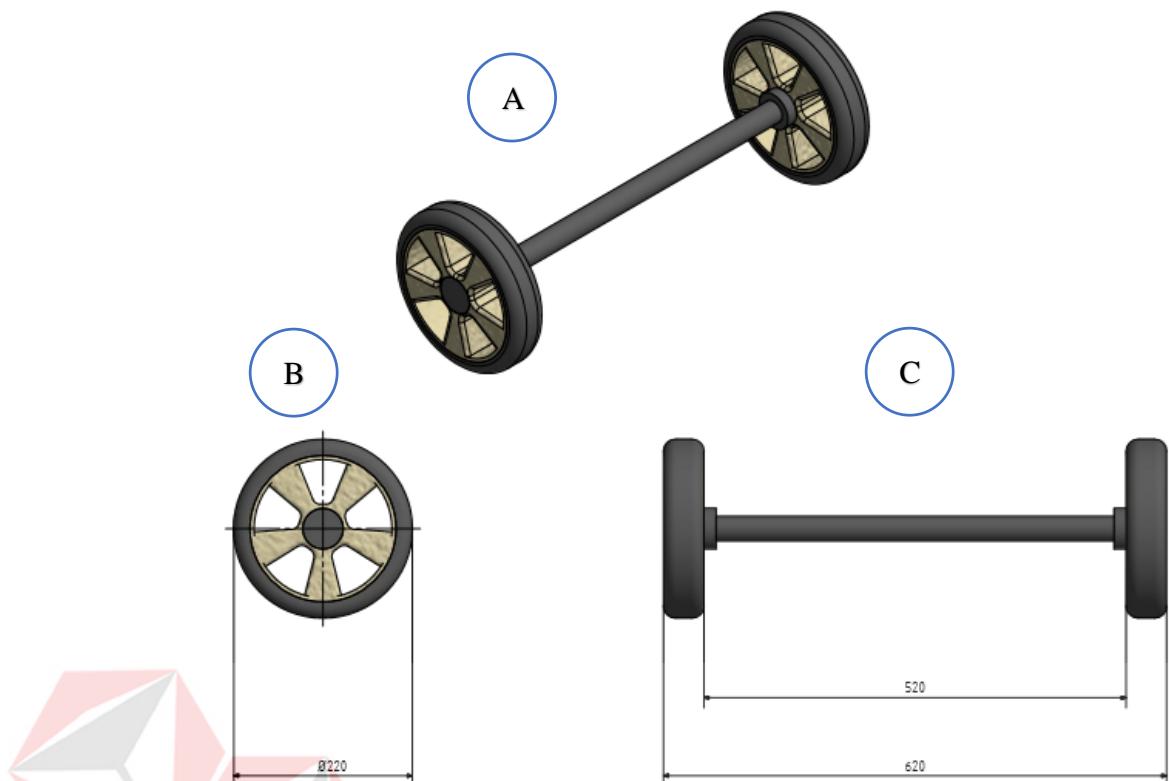
DAFTAR PART		
NOMOR	JUMLAH	NAMA PART
1	1	KERANJANG
2	1	RANGKA KERANJANG
3	2	RODA 22 CM
4	1	CLAMP
5	1	RODA 9 CM
6	2	RODA 7 CM
7	1	RANGKA DUDUKAN
8	1	SADEL DUDUKAN



Gambar 4. 20 Gambar potongan kerangka tempat duduk pengasuh skala 1:6

Tabel 4. 7 Keterangan gambar potongan kerangka tempat duduk pengasuh skala 1:6

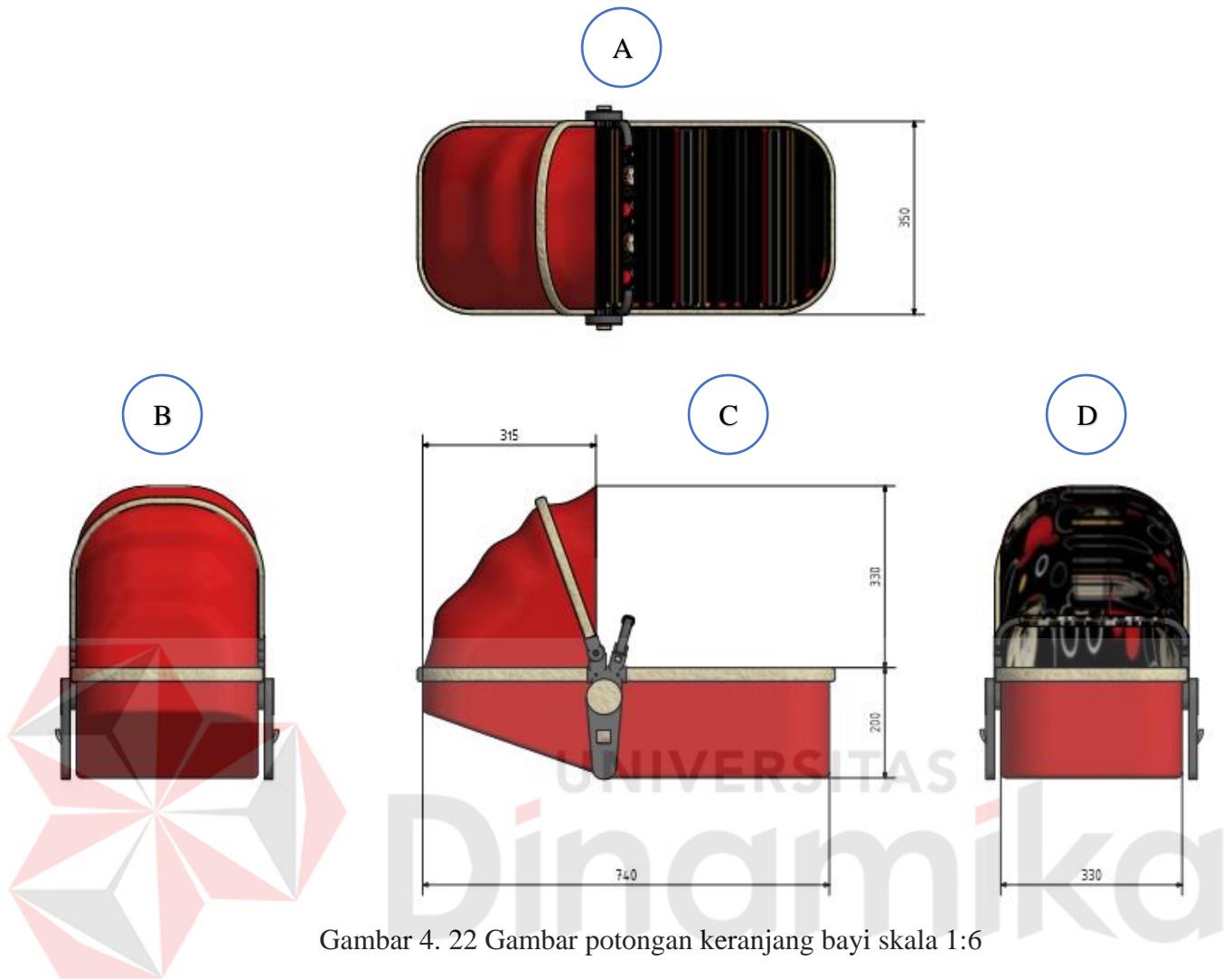
Nomor Gambar	Keterangan
4.20a	Gambar perspektif tempat duduk pengasuh
4.20b	Gambar teknik tempat duduk pengasuh tampak atas
4.20c	Gambar 3D tempat duduk pengasuh tampak belakang
4.21d	Gambar teknik tempat duduk pengasuh tampak samping



Gambar 4. 21 Gambar potongan kerangka roda besar skala 1:4

Tabel 4. 8 Keterangan gambar potongan kerangka roda besar skala 1:4

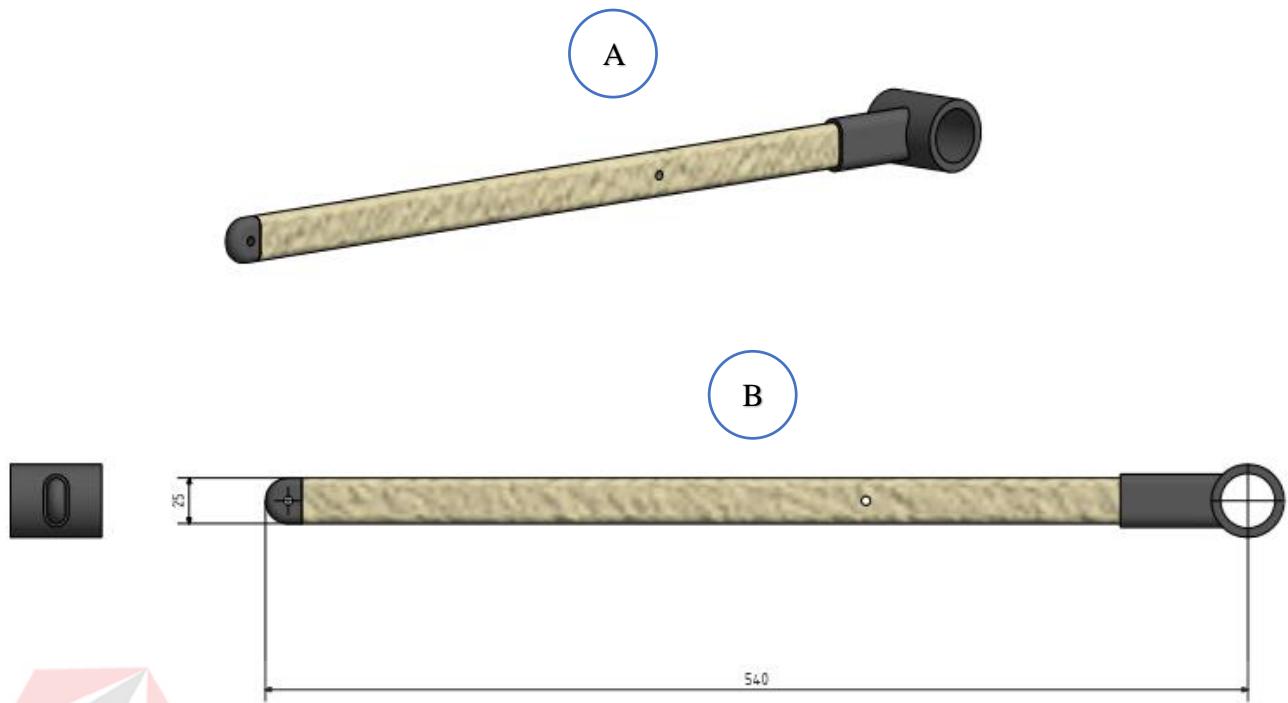
Nomor Gambar	Keterangan
4.21a	Gambar perspektif kerangka roda besar
4.21b	Gambar teknik roda besar
4.21c	Gambar teknik kerangka roda besar tampak belakang



Gambar 4. 22 Gambar potongan keranjang bayi skala 1:6

Tabel 4. 9 Keterangan gambar potongan keranjang bayi skala 1:6

Nomor Gambar	Keterangan
4.22a	Gambar 3D keranjang bayi tampak atas
4.22b	Gambar 3D keranjang bayi tampak belakang
4.22c	Gambar teknik keranjang bayi tampak samping
4.22d	Gambar teknik keranjang bayi tampak depan



Gambar 4. 23 Gambar potongan sambungan pada kerangka skala 1:2

Tabel 4. 10 Keterangan gambar potongan sambungan pada kerangka skala 1:2

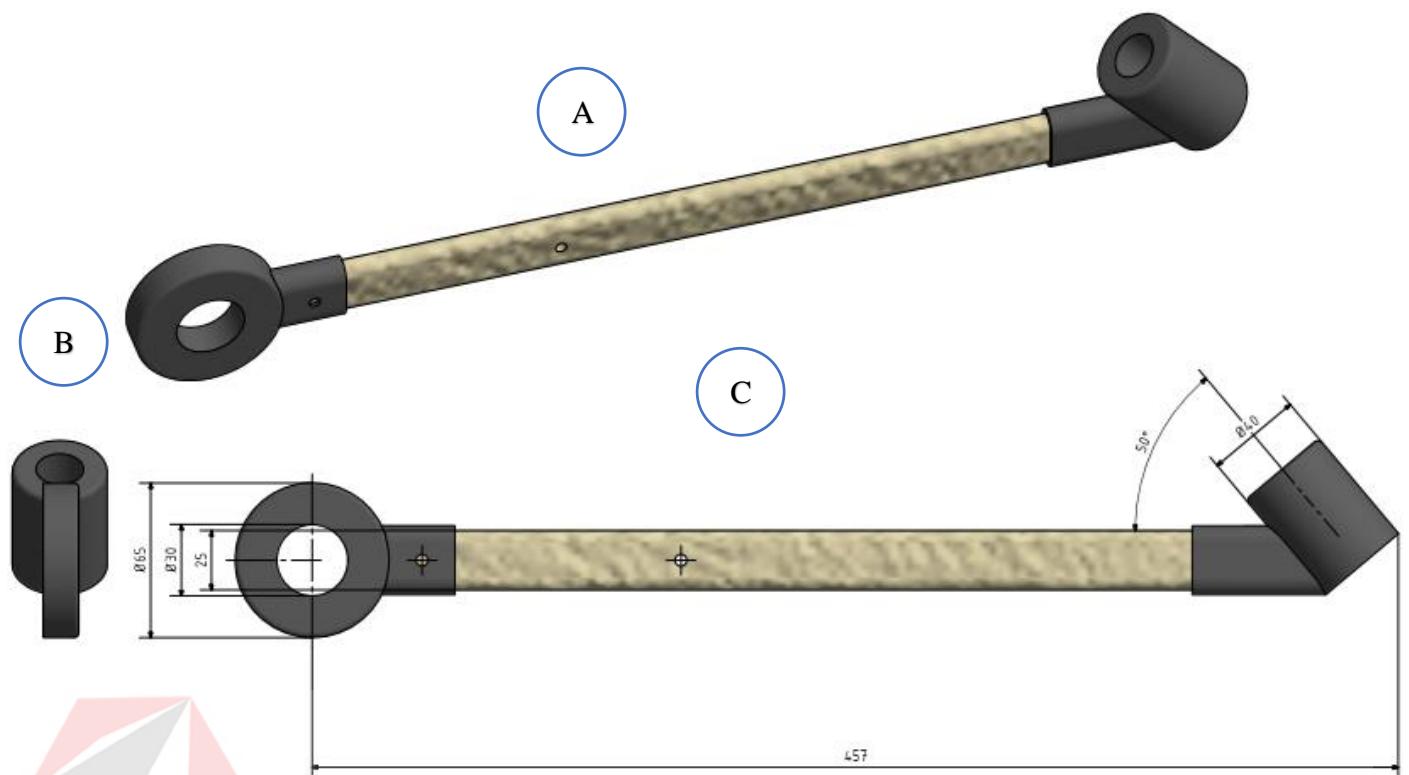
Nomor Gambar	Keterangan
4.23a	Gambar perspektif sambungan pada kerangka <i>Baby Stroller</i>
4.23b	Gambar teknik sambungan pada kerangka tampak samping



Gambar 4. 24 Gambar potongan kerangka pegas skala 1:15

Tabel 4. 11 Keterangan gambar potongan kerangka pegas skala 1:15

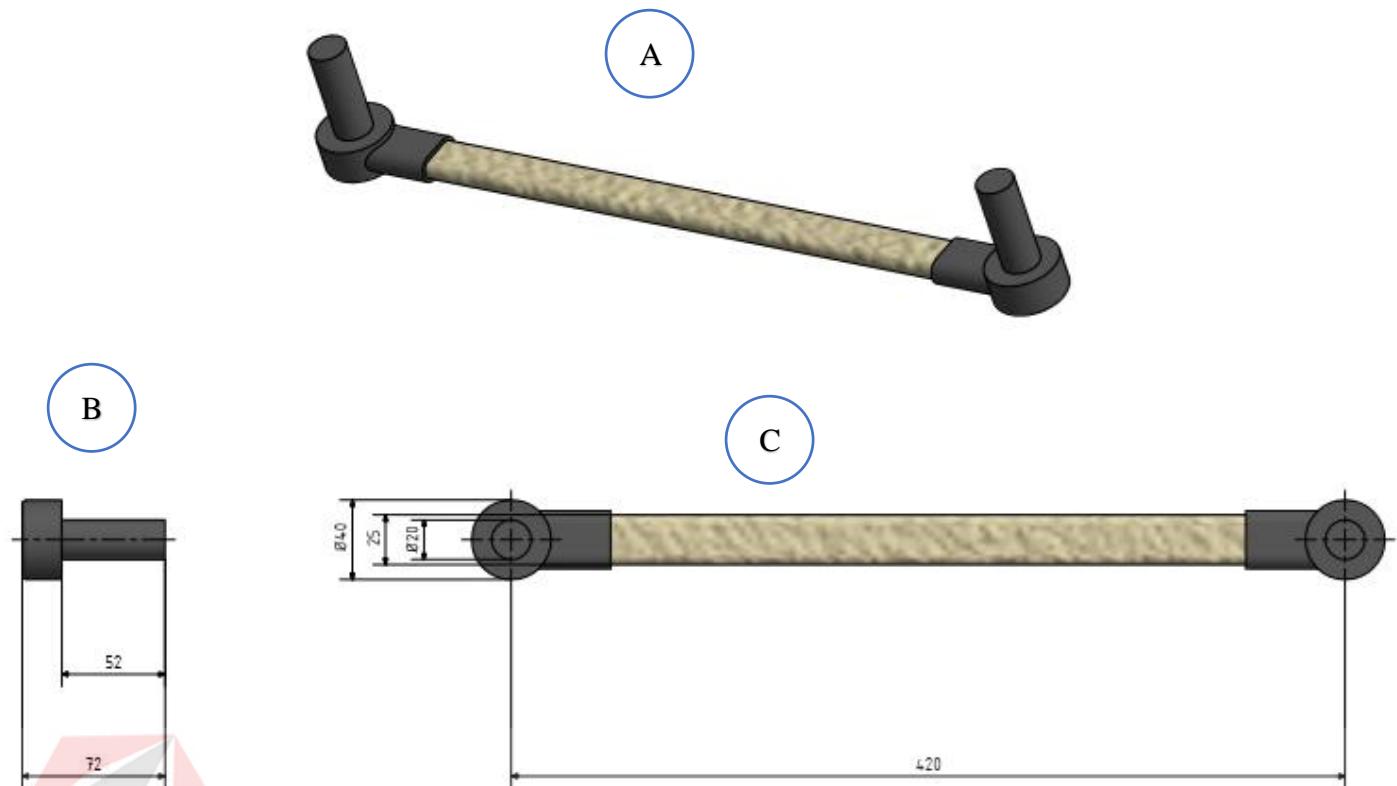
Nomor Gambar	Keterangan
4.24a	Gambar perspektif kerangka pegas pada <i>Baby Stroller</i>
4.24b	Gambar teknik sambungan kerangka pada pegas
4.24c	Gambar teknik kerangka pegas tampak samping



Gambar 4. 25 Gambar potongan kerangka pada *handle 1* skala 1:15

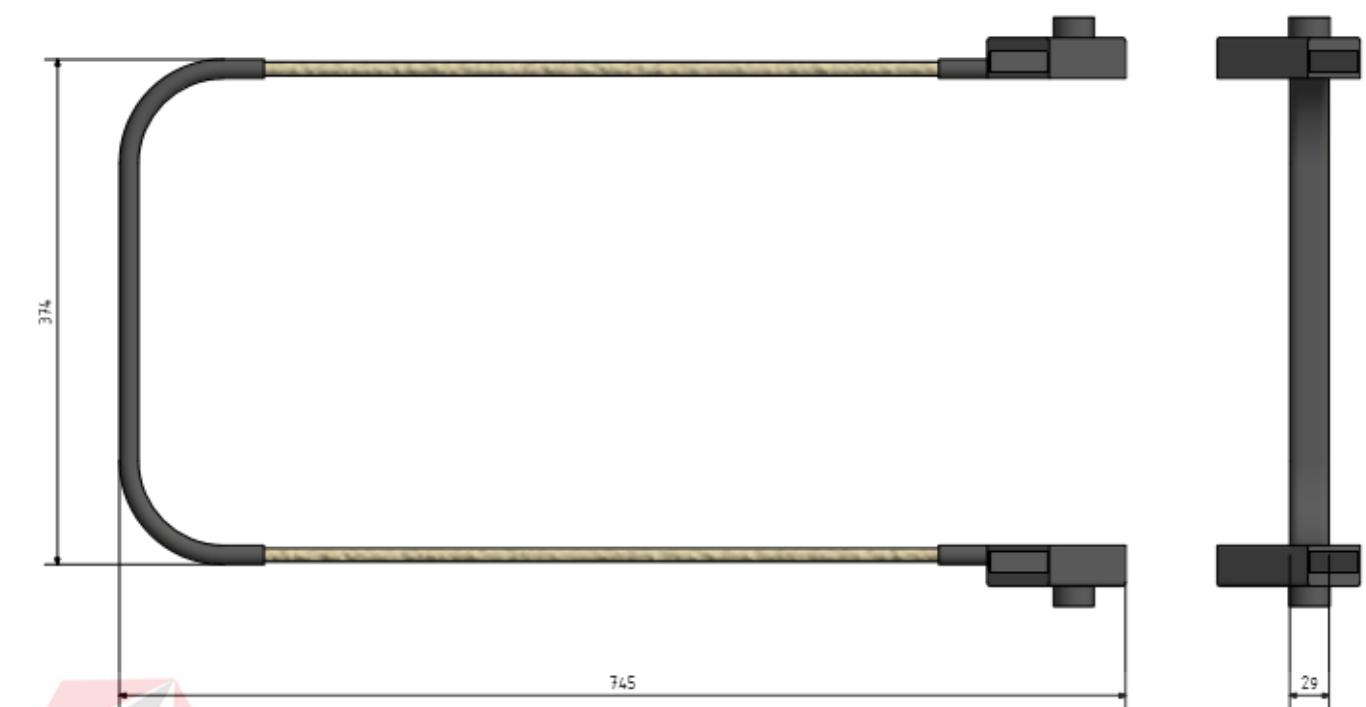
Tabel 4. 12 Keterangan gambar potongan kerangka pada *handle 1* skala 1:15

Nomor Gambar	Keterangan
4.25a	Gambar perspektif kerangka <i>handle 1</i>
4.25b	Gambar perspektif sambungan pada <i>handle 1</i>
4.25c	Gambar teknik kerangka pada <i>handle 1</i> tampak samping

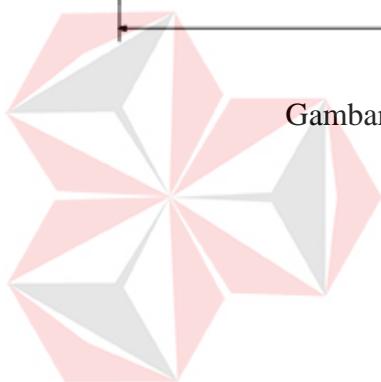


Gambar 4. 26 Gambar potongan kerangka pada *handle 2* skala 1:15

Nomor Gambar	Keterangan
4.26a	Gambar perspektif kerangka <i>handle 2</i>
4.26b	Gambar perspektif sambungan pada <i>handle 2</i>
4.26c	Gambar teknik kerangka pada <i>handle 2</i> tampak samping



Gambar 4. 27 Gambar potongan kerangka pada *handle 3* skala 1:15



UNIVERSITAS
Dinamika

4.3.5 Proses Produksi

Proses produksi yaitu mengolah bahan baku dan bahan pembantu secara manual dengan menggunakan peralatan, sehingga menghasilkan suatu produk yang nilainya lebih dari barang semula. Berikut ini adalah proses produksi *Baby Stroller*, diantaranya:

1. Membeli produk Kereta Dorong Bayi yang mempunyai kekuatan dengan kebutuhan penelitian.



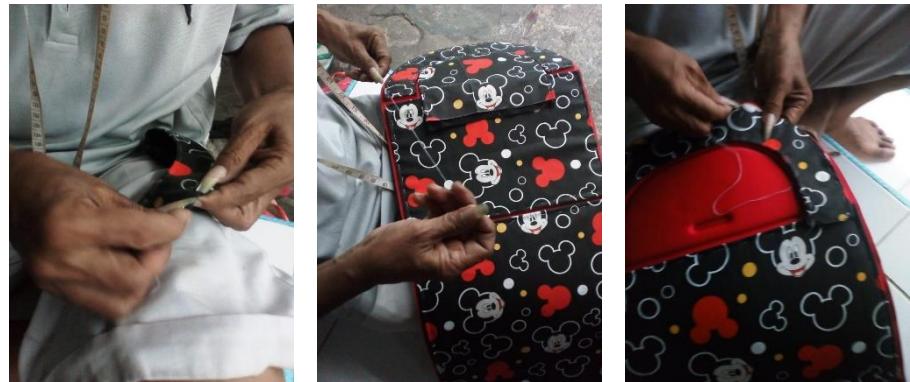
Gambar 4. 28 Produk *Baby Stroller* yang dibeli

2. Mengukur kerangka



Gambar 4. 29 Mengukur kerangka

3. Menjahit kain untuk keranjang bayi



Gambar 4. 30 Menjahit bagian keranjang bayi

4. Pengecatan bagian kerangka tempat duduk pengasuh



Gambar 4. 31 Pengecatan bagian kerangka tempat duduk pengasuh

5. Menumpulkan bagian pinggir kerangka stainless



Gambar 4. 32 Menumpulkan bagian pinggir kerangka stainless

4.3.6 Foto Produk



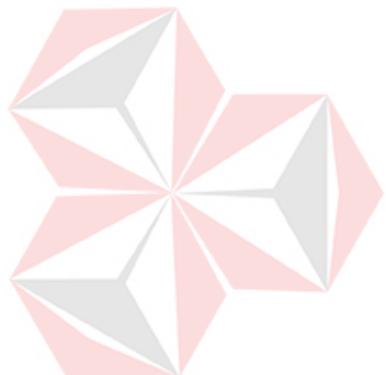
Gambar 4. 33 Foto produk 1
Sumber: Olahan peneliti, 2020



Gambar 4. 34 Foto produk 2
Sumber: Olahan peneliti, 2020



Gambar 4. 35 Foto produk 3
Sumber: Olahan peneliti, 2020



Gambar 4. 36 Foto produk 4
Sumber: Olahan peneliti, 2020

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil data dari penelitian yang telah dibahas, maka kesimpulan yang dapat diperoleh dari desain produk *baby stroller* (kereta dorong bayi) dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh, yaitu:

1. Dengan penambahan kursi lipat tersebut membuat pengasuh atau orang tua lebih nyaman saat membawa bayinya pergi kemanapun. Dan saat memberi makan atau minum serta mengganti popok para pengasuh tidak perlu membungkukkan badannya.
2. Pemilihan dan penggunaan material serta pengembangan dari segi desain yang tepat agar dapat menambah keamanan dan kenyamanan.
3. Keranjang bayi yang dapat dilepas dan kerangka yang dapat dilipat juga membuat pengasuh lebih nyaman saat ingin membawa *Baby Stroller* bepergian.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian serta pembahasan diatas mengenai desain produk *Baby Stroller* (kereta dorong bayi) dengan penambahan kursi lipat untuk pengasuh, maka adanya beberapa saran yang akan diberikan supaya pengembangan *baby stroller* yang lainnya menjadi lebih baik, antara lain:

- a. Pemilihan sistem sambungan harus tepat dengan fungsi produk, dikarenakan dapat mempengaruhi kualitas dan nilai *Baby Stroller* tersebut.

- b. Penggunaan maupun pemilihan material, desain, bentuk, dan warna harus menyesuaikan sesuai kegunaan dan kebutuhan produk tersebut.
- c. Pertimbangan pada desain agar lebih aman dan sesuai fungsinya ketika produk digunakan.



DAFTAR PUSTAKA

Sumber Jurnal:

Adolfsson, J. 2014. *Baby Carriage With Stand To Prevent Tipping*. Jurnal Cogent Engineering.

Ajie, Pratama. 2019. *Pengembangan Perancangan Stroller Dengan Meningkatkan Kenyamanan Dan Fungsional Untuk Anak Usia 1-3 Tahun*. Jurnal e-Proceeding of Art & Design : Vol.6, 495.

Nirmal, U. 2017. *State of the art baby strollers: Design review and the innovations of an ergonomic baby stroller*. Jurnal Cogent Engineering Volume 4.

Sumber Buku:

Eko Nurmianto. 2005. *Ergonomi, Konsep Dasar dan Aplikasinya: Antropometri: Sikap Duduk*. ITS, Surabaya: Penerbit Guna Widya.

Palgunadi, B. 2008. *Disain Produk 3: Mengenal aspek disain – Antropometri*. Bandung, Penerbit ITB.

Sudaryono, D. 2017. *Metodologi Penelitian: Penelitian Kualitatif*. Depok: PT. Raja Grafindo Persada.

Sumber Internet:

Katharina Menge. Diakses 2019. *Jenis baby stroller*. www.womantalk.com.

Pinterest. Diakses 2019. *Material alumunium dan logam*.
www.pinterest.alumunium.com.



UNIVERSITAS
Dinamika