

Desain Transformasi Ride On Toys Untuk Anak Balita

Christin Mardiana,^{1*} Dwiki Satya Dharma²

^{1,2} Jurusan Desain Produk, Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya, Surabaya, Indonesia

Diterima : 3 Februari 2023

Direvisi : 8 Februari 2023

Diterbitkan : 3 April 2023

Abstract

A ride-on toy is one way to aid toddler development. However, most ride-on toys on the market only have one form or one function. Based on the observations of families, ride-on toys only have a period of 1-2 years within the same pattern of games.

The results of interviews with several parents stated that they needed ride-on toys that would last a long time and have multifunctional use. Therefore, this research developed ride-on toys for toddlers that could transform their shapes and have more varied patterns of games.

The researcher employed qualitative and quantitative methods, in which the quantitative method was applied to support the data for the qualitative method. In addition, this research implemented SWOT analysis and design analysis after all the data had been collected. Next, they were analyzed to produce a design synthesis. This research eventually developed ride-on toys that could transform their shapes into scooters, balance bicycles, 3-wheeled bicycles, and strollers.

Keywords: toddlers, design, toys, ride-on toys

Abstrak

Ride on toys merupakan salah satu sarana untuk mendukung pertumbuhan anak balita, Namun kebanyakan Ride on toys dipasaran hanya memiliki satu bentuk atau satu fungsi saja, berdasarkan observasi yang dilakukan pada keluarga, Ride on toys hanya memiliki jangka waktu 1 – 2 tahun saja dengan pola permainan yang sama.

Dalam hasil wawancara terhadap beberapa orang tua menyatakan diperlukan Ride on toys yang dapat bertahan dalam jangka waktu lama dan dapat multifungsi dalam penggunaannya. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengembangkan Ride on toys untuk anak balita yang dapat bertransformasi bentuk dan mengembangkan mainan Ride on toys agar dapat digunakan dengan pola permainan yang lebih bervariasi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif dan kuantitatif, yang dimana metode kuantitatif sebagai data pendukung dari metode kualitatif. Penelitian ini menggunakan analisis SWOT dan analisis desain. Analisis SWOT dan analisis desain dilakukan setelah data – data terkumpul yang kemudian dianalisis dan dapat menghasilkan sebuah sintesa desain. Hasil akhir dalam penelitian ini adalah pengembangan Ride on toys yang dapat bertransformasi bentuk menjadi skuter, sepeda keseimbangan, sepeda roda 3, dan kereta dorong.

Kata Kunci : Anak Balita, Desain, Mainan, Ride on Toys

1. Pendahuluan

Anak balita adalah anak yang berusia antara usia 3 – 5 tahun, pada masa ini anak sedang menjalani proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat. Anak mulai mengembangkan rasa ingin tahunya, dan mampu berkomunikasi dengan lebih baik. Menurut Usia 3 – 5 tahun disebut The wonder years yaitu masa dimana seorang anak memiliki rasa keingintahuan yang tinggi terhadap sesuatu. Anak balita juga memiliki masa keemasan pada masa ini merupakan waktu yang tepat untuk mengembangkan berbagai kemampuan antara lain motorik, sosial, emosi serta kognitifnya. Motorik halus adalah penggunaan otot – otot kecil seperti tangan, jari, koordinasi mata dan tangan, contohnya menulis, meraba, menggenggam dan lain sebagainya. Sedangkan motorik kasar adalah

* Corresponding author : christin.mardiana@gmail.com

gerakan tubuh yang menggunakan otot – otot besar, contohnya kemampuan anak untuk jalan, berlari, melompat, menendang dan lain sebagainya. Perkembangan motorik kasar pada anak usia 3 – 6 tahun ditandai dengan anak yang semakin banyak bergerak. Anak juga semakin berani mencoba hal baru seperti belajar berjalan, berlari lari dan lain sebagainya. Pada saat tersebut, diperlukan sarana untuk menunjang pertumbuhan anak agar dapat mencapai pertumbuhan yang utuh di masa depan.

Mainan merupakan salah satu sarana yang dapat menunjang dalam masa pertumbuhan anak, dengan menyesuaikan mainan pada kebutuhan dan minat anak, mainan dapat memberikan efek stimulasi yang sesuai pada pertumbuhan anak. Saat ini kebanyakan mainan Ride on toys yang terdapat dipasaran hanya memiliki satu bentuk dan fungsi saja, sehingga menjadi kurang efektif untuk membantu perkembangan motorik kasar anak balita secara keseluruhan. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan pada salah satu keluarga yang memiliki mainan Ride on toys untuk anak balita, mainan Ride on toys dipasaran memiliki jangka waktu yang berkisar 1 – 2 tahun, dengan begitu mainan Ride on toys yang kebanyakan ada dipasaran digunakan dalam jangka waktu 1 – 2 tahun dengan pola permainan yang sama, dapat membuat anak bosan.

Selain itu juga dapat berdampak pada pengeluaran kebutuhan dalam keluarga, karena orang tua perlu membelikan mainan yang baru untuk memuaskan kebutuhan / minat anak mereka yang sudah bosan dengan mainan lamanya. Biaya untuk membeli mainan anak merupakan salah satu pengeluaran yang tidak sedikit, dikutip dari website tirto.id, di Indonesia harga mainan anak bisa mencapai Rp 300 ribu hingga Rp 2 juta, belum lagi mainan edukasi yang harganya bisa mencapai Rp 1 – 3 jutaan, namun semuanya tidak terpakai pada waktunya. Maka dari itu pentingnya dalam memperhatikan pengeluaran pada mainan anak bagi orang tua.

2. Tinjauan Pustaka

2.1. Anak Balita

Masa balita merupakan waktu yang sangat penting dan sangat berpengaruh terhadap perkembangannya (Ruauw & Rompas, 2019). Pada saat inilah penting untuk merencanakan terkait dengan perkembangan seorang anak. Perkembangan anak merupakan segala perubahan yang terjadi pada anak yang dapat dilihat dari berbagai aspek, antara lain aspek fisik. Perkembangan anak terdiri dari perkembangan motorik, perkembangan kognitif, dan perkembangan bahasa, dimana perkembangan ini harus dilalui sesuai periode perkembangan atau sesuai umur anak.

2.2. Perkembangan Motorik Anak Balita

Perkembangan motorik merupakan salah satu aspek yang harus diperhatikan perkembangannya pada anak rentang usia 0 – 6 tahun. Perkembangan motorik sering dijadikan sebagai tolak ukur untuk membuktikan bahwa anak tumbuh dan berkembang dengan baik. Perkembangan motorik adalah perkembangan pengendalian gerakan jasmani melalui kegiatan pusat saraf, urat saraf, dan otot yang terkoordinasi. Sebelum perkembangan terjadi anak tidak akan berdaya. Kondisi tersebut akan berubah secara cepat pada usia 4 – 5 tahun pertama kehidupan pasca lahir. Anak dapat mengendalikan gerakan yang kasar, gerakan tersebut melibatkan anggota badan yang luas yang digunakan untuk berjalan, melompat, berlari, berjinjit, berenang, dan sebagainya (Fitriani & Adawiyah, 2018).

Perkembangan motorik meliputi perkembangan motorik kasar dan motorik halus. Motorik kasar melibatkan otot – otot besar dan motorik halus melibatkan otot – otot kecil. Gerakan – gerakan yang dilakukan oleh anak melibatkan otot dan anak pada masa tataran usia dini lebih cenderung aktif/lebih senang bergerak, lebih senang melakukan percobaan atau praktik, lebih senang bermain baik permainan yang membutuhkan banyak energi maupun permainan yang hanya menampakkan sedikit gerakan. Sedikit ataupun banyak gerakan yang dilakukan tetap melibatkan otot, sehingga perkembangan motorik sangat menunjang aspek perkembangan yang lain.

2.3. Bermain

Bermain merupakan aktifitas yang menyenangkan yang dilakukan atas dasar suatu kesenangan dan tanpa mempertimbangkan hasil akhir dan dilakukan secara suka rela dengan tahapan perkembangan dimulai dari tahapan manipulasi, simbolis, eksplorasi, eksperimen dan tahapan dapat dikenal (Pratiwi, 2017). Melalui bermain aspek perkembangan motorik, sosial, emosional, bahasa anak akan berkembang jika dalam kegiatan bermain anak didukung oleh 3 jenis main yaitu :

- Main sensorimotor: adalah kegiatan dimana anak – anak bermain dengan menggunakan seluruh panca indra.

- Main peran: merupakan kegiatan dimana anak – anak bermain dengan memerankan karakter atau orang yang sesuai dengan imajinasinya.
- Main konstruktif: yaitu permainan yang menggunakan benda atau bahan yang bisa ditumpuk atau dibentuk seperti balok, lego, pasir, hingga tanah liat dan cat.

2.4. Ride on Toys

Ride on toys adalah mainan yang diduduki dan didorong atau digerakkan serta dikendarai oleh anak menggunakan tenaga kaki dan tangan yang diakomodasi dengan pedal dan dudukan. Mainan Ride on toys sangat baik digunakan untuk mengembangkan keterampilan motorik anak. Jenis permainan diklasifikasikan menurut usia dan berat anak (Wibisono & Estiyono, 2018). Ada berbagai jenis mainan Ride on toys berdasarkan sumber – sumber yang ditemukan :

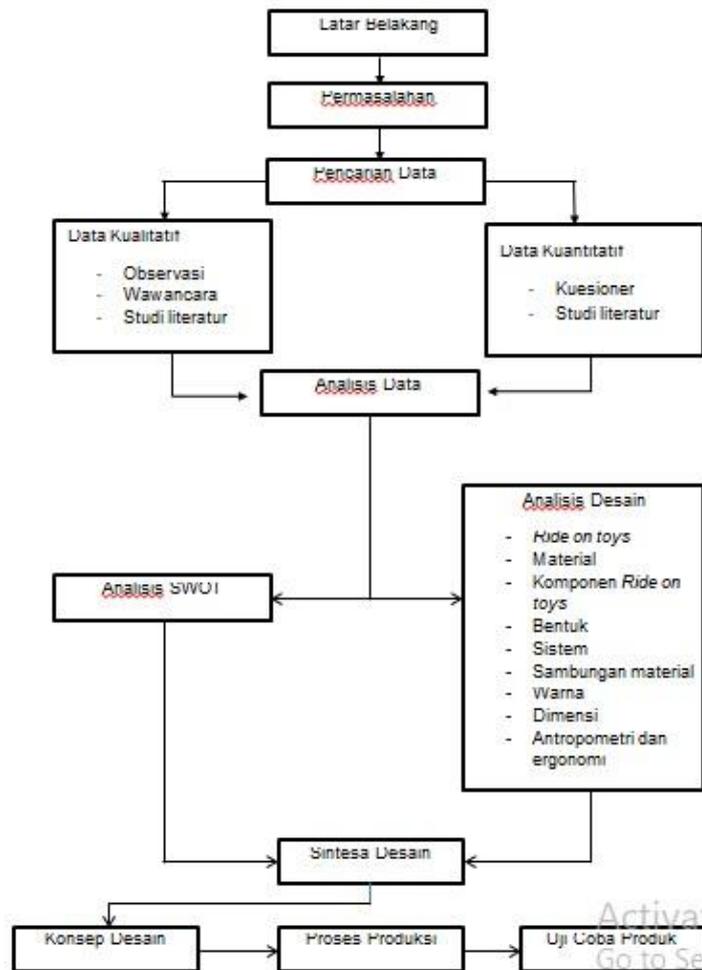
1. Kereta luncur atau Gerobak dorong. Mainan ini digunakan dengan cara ditarik atau didorong, bahkan mainan ini dapat menjadi tumpangan anak satu sama lain dengan menarik/mendorong gerobaknya. Mainan ini cocok untuk anak balita yang baru bisa berjalan.
2. Rocking Toys. Adalah mainan yang ditunggangi dengan cara digoyang – goyang dan tidak bisa berpindah tempat. Anak – anak yang bermain ini menggunakan kaki mereka untuk mendorong dengan gerakan mengayun. Biasanya mainan ini berbentuk hewan.
3. Scooter. Atau otoped adalah mainan berupa papan dengan kemudi yang dilengkapi roda. Scooter dimainkan dengan menggunakan tenaga kaki dengan cara menjejakkan kaki ke tanah sebagai tenaga dorongnya.
4. Sepeda roda 3. Mainan yang didukung pedal ini membutuhkan fokus yang lebih, karena anak harus dapat mendorong pedal dan mengendalikan arah laju sepeda secara bersamaan, untuk dapat mengendarai sepeda roda 3 dengan lancar mungkin membutuhkan waktu bagi anak balita.
5. Balance Bike. Menurut website www.alodokter.com Balance bike memiliki bentuk yang berbeda dari sepeda anak biasa, karena sepeda ini tidak memiliki pedal.

2.5. Warna

Menurut Nityanasari anak secara sadar ataupun tidak sadar pasti menyukai sesuatu dengan sesuatu yang berwarna cerah, ceria dan mencolok (Nityanasari, 2020). Menurut (Fenancy, 2017) Warna cerah ini sering ditemukan dalam skema warna colorfull. Skema warna yang colorful terdiri dari 3 warna yang diproses, yaitu cyan, magenta, dan kuning. Warna ini memberikan kesan menarik, energik, dan positif. Warna ini biasa digunakan untuk anak – anak, pesta, dan mainan.

3. Metode

Dalam penelitian ini, menggunakan metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Kualitatif adalah penelitian terhadap perilaku, persepsi, motivasi, dan tindakan yang dideskripsikan dengan kata – kata dan bahasa. Sedangkan kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan proses data – data yang berupa angka sebagai alat menganalisis dan melakukan kajian penelitian, selain itu data kuantitatif nantinya sekedar digunakan sebagai data pendukung pernyataan dari data kualitatif. Objek studi kasus pada penelitian ini dilakukan di beberapa tempat, yaitu Jl. Kalijudan Taruna 1 no. 35, Surabaya dan Jl. Pantai Ria Kenjeran, Surabaya, yang berkaitan dengan data dari Ride on toys untuk anak balita.



Gambar 1. Metode penelitian

4. Hasil dan Pembahasan

4.1. Analisis Kompetitor

Analisis Kompetitor dapat ditarik kesimpulan bahwa, terdapat kelebihan dari beberapa kompetitor yang dapat dijadikan referensi saat merancang produk peneliti yaitu, sistem pada tempat duduk kompetitor 1 dan sistem pada ban belakang kompetitor 2 & 3. Kelebihan sistem dari kompetitor 1, 2 & 3 tersebut karena mudah dioperasikan, sehingga memudahkan anak balita saat menggunakan Ride on Toys

4.2. Analisis Ride on Toys

Analisis Ride on Toys dapat disimpulkan bahwa dapat dipilih 4 jenis Ride on toys yang dapat ditransformasikan yaitu, sepeda roda 3, skuter, kereta dorong dan sepeda keseimbangan, agar pola permainan anak balita dapat bervariasi. 4 jenis Ride on toys tersebut dipilih karena memiliki bentuk kerangka yang dapat disatukan menjadi satu bagian. Selain itu, kemudahan pada 4 jenis Ride on toys tersebut memiliki tingkat kemudahan yang beragam, pada skuter dan sepeda keseimbangan memiliki tingkat kesulitan yang agak sulit, namun 2 jenis tersebut dapat melatih keseimbangan anak balita.

4.3. Analisis Material Komponen Frame

Analisis material komponen frame yaitu material besi Aluminium Alloy, jenis material besi memiliki karakteristik yang lebih kuat dan tahan lama dibandingkan jenis material kayu. Sehingga cocok digunakan untuk komponen frame dari Ride on toys. Selain itu material kayu kebanyakan digunakan untuk mainan anak yang berukuran kecil, seperti puzzle, puzzle balok, alat peraga dan lain sebagainya. Maka dari itu material kayu kurang

cocok digunakan untuk material frame Ride on toys. Material Alluminium Alloy memiliki bobot yang ringan yang cocok untuk mainan anak balita dan harga paling murah dibandingkan 2 material besi lainnya, sehingga dapat membantu dalam sistem cost parenting. Namun material besi Alluminium Alloy memiliki kelemahan mudah tergores, dari kelemahan tersebut dapat diantisipasi dengan finishing yang dapat meminimalisir goresan.

4.4. Analisis Material Komponen Grips

Dari hasil analisis material komponen grips, maka dapat disimpulkan material yang akan digunakan untuk komponen grips Ride on toys adalah Grips karet, karena memiliki kelebihan tidak licin dan kesat, sehingga Ride on toys aman digunakan untuk anak balita dan harga yang murah dapat mendukung dalam pemnghematan biaya orang tua untuk mainan anak balita.

4.5. Analisis Komponen Saddle

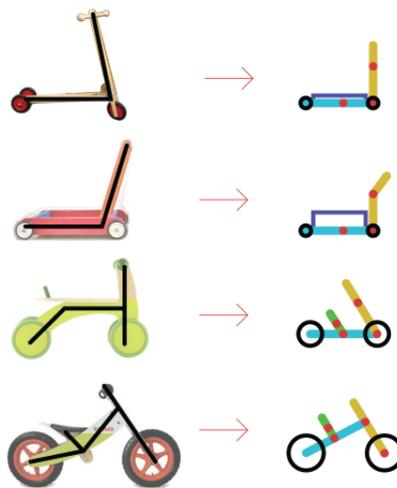
Dari hasil analisis komponen saddle didapat jenis saddle yang akan digunakan pada Ride on toys yaitu saddle noseless, karena memiliki bentuk lebar dan lapisan tebal dapat mendukung kenyamanan anak balita yang menggunakan Ride on toys, namun memiliki bobot yang berat.

4.6. Analisis Komponen Ban / Roda

Analisis komponen ban/roda didapat dari hasil studi literatur dan kompetitor bahwa kebanyakan ban/roda yang digunakan pada Ride on toys yaitu roda yang memiliki ukuran sangat kecil dibandingkan sepeda pada umumnya dan berbahan Polyurethane. Maka material roda pada konsep Ride on toys menggunakan Polyurethane foam/busa sintetis, karena material tersebut memiliki karakteristik tahan terhadap gesekan (tidak mudah aus dalam penggunaannya), daya tahan yang lebih baik, dapat bertahan dalam jangka waktu lama, memiliki tekstur yang lembut dan ringan, sehingga aman digunakan bagi anak balita.

4.7. Analisis Bentuk

Dari hasil analisis bentuk kerangka, dapat ditarik kesimpulan bahwa bentuk kerangka yang akan digunakan pada Ride on toys yaitu bentuk kerangka seperti di bawah ini :



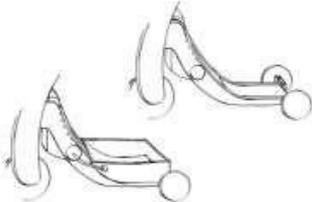
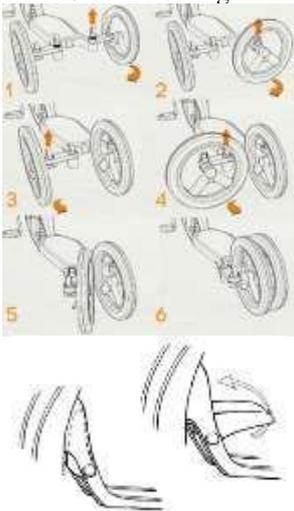
Gambar 2. Kerangka produk

Hal ini dikarenakan memiliki rangka saddle yang dapat menyesuaikan tubuh anak balita. Maka Ride on toys dapat digunakan saat tubuh anak balita mengalami perkembangan fisik, sehingga jangka pemakaian Ride on toys dapat digunakan mulai dari awal anak memasuki masa balita sampai akhir masa balita. Namun pada kekurangan yang terlalu banyak sistem folding, dapat diberikan buku panduan pada bentuk Ride on toys yang ingin ditransformasikan.

4.8. Analisis Sistem

Analisis sistem didapat dari hasil studi kompetitor dan studi kasus bahwa sistem yang digunakan pada Ride on toys yaitu sistem folding dan lepas pasang (knock down). Kedua sistem tersebut dapat diaplikasikan pada konsep Ride on toys bertransformasi.

Tabel 1. Analisis Sistem

No	Sistem	Analisis
1	<p>Sistem Knockdown</p> 	<p>Sistem knock down merupakan sistem yang dapat dilepas pasang. Dapat diterapkan pada komponen Ride on toys yang dapat dilepas pasang seperti tempat penyimpanan di kereta dorong, sehingga dapat mendukung konsep Transformasi bentuk Ride on Toys.</p>
2	<p>Sistem Folding</p> 	<p>Sistem folding merupakan sistem yang dapat dilipat antara bagian satu dengan yang lainnya. Penerapan sistem folding dapat sangat berguna pada konsep Ride on toys bertransformasi, karena dapat mendukung konsep Transformasi bentuk Ride on Toys.</p>

Dari hasil analisis sistem diatas, bahwa sistem yang digunakan dalam konsep Ride on toys bertransformasi yaitu sistem knockdown, sistem inflatable dan sistem folding, 3 sistem tersebut dapat mendukung Ride on toys saat bertransformasi bentuk, sehingga meminimalisir komponen Ride on toys yang dapat dilepas pasang.

4.9. Analisis Sambungan

Dari hasil analisis maka dapat disimpulkan bahwa sambungan yang akan digunakan pada Ride on toys adalah sambungan las point, karena las point dapat menyambungkan sistem folding dengan kuat dan aman bagi anak balita.

4.10. Analisis Antropometri dan Ergonomi

Berdasarkan data studi literatur, analisis antropometri dan ergonomi didapat rekomendasi ukuran tubuh anak balita umur 3 – 5 tahun dapat diambil nilai tengah ukuran yang diperlukan pada perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu :

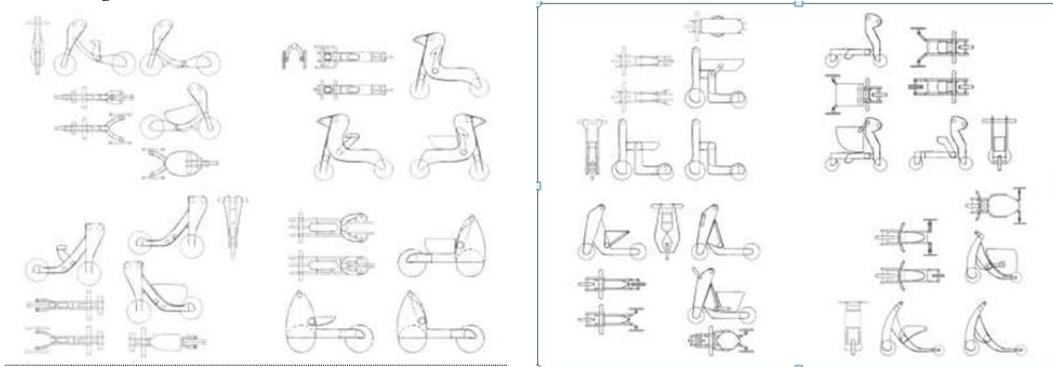
1. Tinggi tubuh. Dapat diambil nilai tengah dari tinggi tubuh anak umur 3 – 5 tahun, yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 106 cm. Ukuran tinggi tubuh diperlukan untuk mengetahui tinggi saddle pada Ride on toys, agar anak balita dapat duduk disaddle dengan nyaman dan aman. Selain itu untuk mengetahui tinggi handle grip pada skuter dan kereta dorong.
2. Panjang paha. Dapat diambil nilai tengah dari panjang paha anak umur 3 – 5 tahun, yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 29 cm. Ukuran panjang paha diperlukan untuk mengetahui jarak antara saddle dan handle grip, agar lutut anak balita tidak begitu menekuk saat menggunakan Ride on toys.
3. Tinggi kaki ketika duduk. Dapat diambil nilai tengah dari tinggi kaki ketika duduk anak umur 3 – 5 tahun, yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 33 cm. Ukuran tinggi kaki diperlukan untuk mengetahui tinggi saddle sampai tanah, agar lutut anak balita tidak begitu menekuk saat menggunakan Ride on toys.

4. Panjang kaki. Dapat diambil nilai tengah dari panjang kaki anak umur 3 – 5 tahun, yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 55 cm. Ukuran panjang kaki diperlukan untuk mengetahui tinggi saddle yang akan diterapkan pada sepeda roda 3 dan sepeda keseimbangan.
5. Panjang dan lebar telapak tangan. Sehingga dapat diambil nilai tengah dari panjang dan lebar telapak tangan anak umur 3 – 5 tahun, yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 16 cm & 5 cm. Ukuran telapak tangan diperlukan untuk mengetahui diameter grips, agar anak balita dapat memegang grips secara keseluruhan dengan aman.
6. Tinggi dan lebar bahu. Dapat diambil nilai tengah dari tinggi dan lebar bahu anak umur 3 – 5 tahun, yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 18 cm & 25 cm. Ukuran tinggi dan lebar bahu diperlukan untuk mengetahui tinggi handle bar, agar anak balita dapat mengendalikan setang dengan nyaman.
7. Jarak kaki saat melangkah. Dapat diambil nilai tengah dari jarak kaki saat melangkah anak umur 3 – 5 tahun yang diperlukan dalam perancangan transformasi bentuk Ride on toys yaitu 8 cm. Ukuran jarak kaki saat melangkah diperlukan untuk mengetahui lebar frame Ride on toys atau lebar deck pada skuter, agar anak balita dapat mengayuh Ride on toys dengan aman.

4.11. Konsep Desain

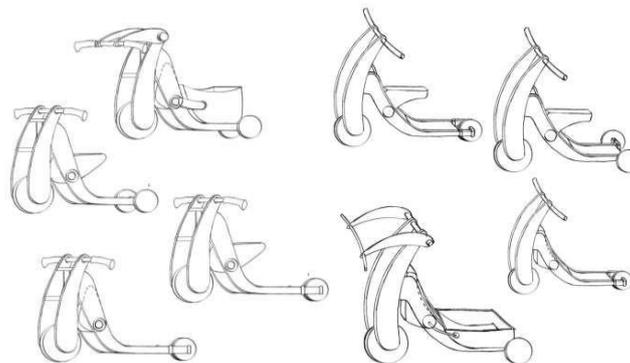
Dalam perancangan Ride on toys bertransformasi akan menggunakan konsep Grow Happy. Grow Happy menurut website <https://boghaisan.com/grow-happy-anak-bahagia/>, anak yang tumbuh bahagia akan selalu memberikan aura positif bagi orang lain, lebih percaya diri, dan kreatif. Konsep Grow Happy ini dipilih karena dalam masa pertumbuhan anak balita memerlukan sarana untuk mendukung pertumbuhan anak, salah satu sarana tersebut yaitu mainan yang dapat ditanggung atau dikenderai yaitu Ride on toys. Dengan Ride on toys yang dapat bertransformasi menjadi beberapa bentuk maka dapat menjadi sarana yang menyenangkan bagi anak balita di masa golden years, selain itu dengan Ride on toys yang dapat bertransformasi bentuk dapat menghemat biaya orang tua dalam memenuhi kebutuhan mainan anak. Tujuan dari konsep Grow Happy adalah membuat anak tidak mudah bosan dengan sarana bermainnya, karena Ride on toys yang dapat bertransformasi bentuk, sehingga masa pertumbuhan anak dapat tercapai secara maksimal.

4.12. Brainstorming Ide



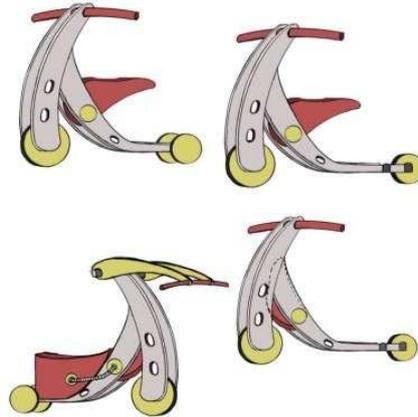
Gambar 3. sketsa awal desain (Brainstorming ide)

4.13. Sketsa Awal



Gambar 4. Sketsa awal

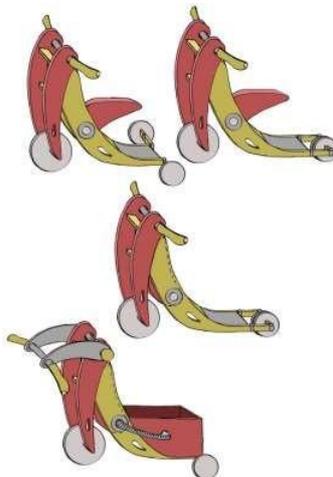
4.14. *Alternative Desain*



Gambar 5. Desain Alternatif 1

Tabel 2. kelebihan dan kekurangan alternative 1

Kelebihan	Kekurangan
1. Bentuk transformasi simple	1. Bentuk rangka depan terlalu lebar, jadi lebihberat
2. Memiliki lebih banyak ruang pada pijakan kakiskuter	2. Jarak pijakan kaki skuter jauh dengan stang
3. Tidak memiliki sudut lancip	3. Hanya memiliki 2 warna primer
4. Dimensi kotak gerobak besar	
5. Terdapat bagian rangka yang berlubang, agar mengurangi berat Ride on toys	

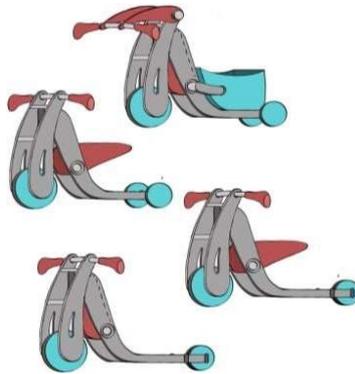


Gambar 6. Desain Alternatif 2

Tabel 3. Kelebihan dan kekurangan alternative 2

Kelebihan	Kekurangan
Bentuk transformasi simple	Bentuk rangka depan terlalu lebar, jadi lebihberat
Tidak memiliki sudut lancip	Jarak pijakan kaki skuter jauh dengan stang
Dimensi kotak gerobak besar	Pijakan kaki skuter memiliki sedikit ruang

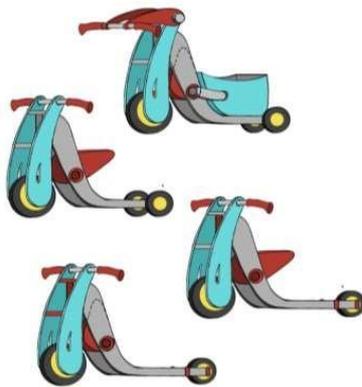
4.15. Desain Terpilih



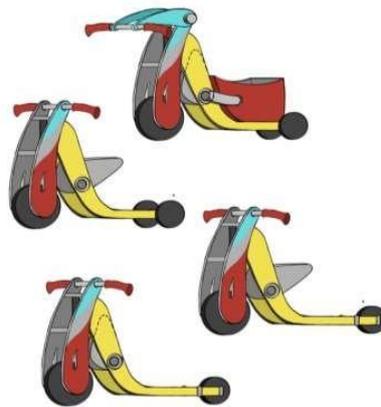
Gambar 7. Desain terpilih

Dari hasil kuesioner beberapa desain alternatif, didapat desain terpilih yaitu desain alternatif 4. Desain terpilih ini masih perlu dikembangkan agar dapat menghasilkan desain final.

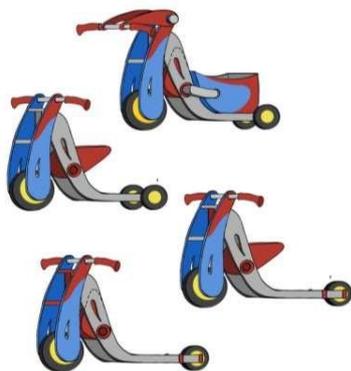
4.16. Desain Pengembangan



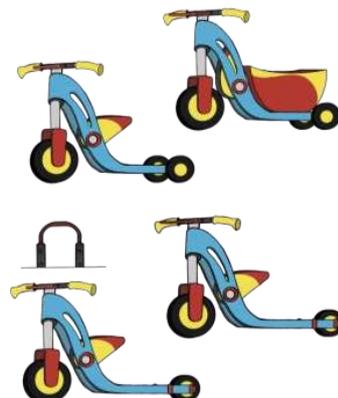
Gambar 8. Desain Pengembangan 1



Gambar 9. Desain Pengembangan 2

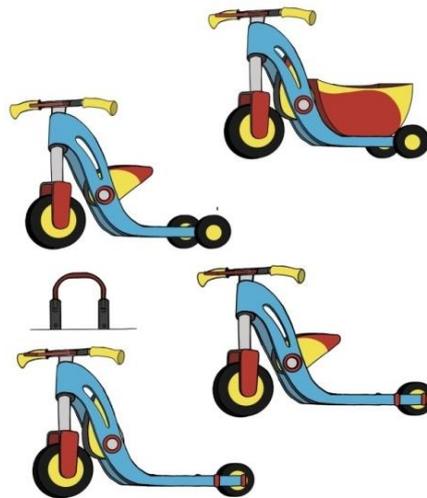


Gambar 10. Desain Pengembangan 3



Gambar 11. Desain Pengembangan 4

4.17. Desain Final



Gambar 12. Desain final

Desain final dapat terpilih berdasarkan hasil kuesioner desain alternatif, kemudian dikembangkan dengan mempertimbangkan kelebihan dan kelemahan desain, sehingga dapat terpilih desain final. Desain tersebut memiliki kelebihan dan kelemahan yaitu :

Kelebihan :

1. Bentuk transformasi simple
2. Memiliki lebih banyak ruang pada pijakan kaki skuter
3. Tidak memiliki sudut lancip
4. Dimensi kotak gerobak besar
5. Terdapat bagian rangka yang berlubang, agar mengurangi berat Ride on toys
6. Memiliki bentuk stang yang simple, sehingga dapat mengurangi beban Ride on Toys
7. Memiliki tuas gerobak yang jadi satu dengan stang, sehingga meminimalisir komponen terpisah (dapat dilepas)

Kelemahan :

1. Dimensi kotak gerobak besar, jadi dapat menambah sedikit beban Ride on Toys

4.18. Hasil Jadi - Prototipe



Gambar 13. Gambar tampak bentuk skuter



Gambar 14. Gambar operasional bentuk skuter



Gambar 15. Gambar tampak bentuk sepeda keseimbangan



Gambar 16. Gambar tampak bentuk sepeda roda 3



Gambar 17. Gambar tampak bentuk kereta dorong

5. Kesimpulan

Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa anak balita saat mengalami masa pertumbuhan membutuhkan sarana untuk mendukung pertumbuhan anak. Salah satu sarana untuk membantu pertumbuhan anak balita yaitu Ride on toys, namun kebanyakan mainan Ride on toys saat ini hanya memiliki satu fungsi saja. Selain itu kebanyakan responden sebagai orang tua membutuhkan mainan anak yang dapat bertahan lama dan mencegah anak agar tidak bosan. Maka dari itu peneliti merancang Ride on toys bertransformasi untuk anak balita agar dapat digunakan dengan pola permainan yang lebih bervariasi.

Daftar pustaka

- Fitriani, R., & Adawiyah, R. (2018). Perkembangan Fisik Motorik Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 2(1), 25. doi:<https://doi.org/10.29408/goldenage.v2i01.742>
- Nityanasari, D. (2020). Alat Permainan Edukatif Pasak Warna Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Warna Pada Anak Usia Dini. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1). Retrieved from <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/YaaBunayya/article/view/6681/4241>
- Pratiwi, W. (2017). Konsep Bermain Pada Anak Usia Dini. *Manajemen Pendidikan Islam*, 5, 106–117. Retrieved from <https://journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/tjmpi/article/view/395>
- Ruauw, J., & Rompas, S. S. J. (2019). Stimulasi Motorik Dengan Perkembangan Fisik Pada Anak Usia 3-5 Tahun. *Stimulasi Motorik Dengan Perkembangan Fisik Pada Anak Usia 3-5 Tahun*. 7(2), 8.
- Wibisono, L. N., & Estiyono, A. (2018). Desain Mainan Konstruksi Bertransformasi Untuk Melatih Motorik Anak Usia 4-6 Tahun. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 7(1).