

Konsep *Practical Fun* pada Mebel Multifungsi Anak Usia Dini untuk Hunian Terbatas di Surabaya

Agustine Indriani, Mariana Wibowo, Dodi Wondo
Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya

E-mail: gustin.ind@gmail.com, mariana_wibowo@petra.ac.id, dodiwondo@yahoo.com

Abstrak— Perubahan pola huni dan gaya hidup dikota besar terutama di Surabaya, membuat masyarakat menjadi beralih memilih hunian yang terbatas seperti apartemen. Keterbatasan ruang ini berpengaruh pula pada pasangan yang memiliki anak usia balita hingga delapan tahun yang memiliki kebutuhan aktifitas dan fasilitas yang cukup banyak. Solusi permasalahan ini dapat diatasi mebel multifungsi yang sesuai kebutuhan aktifitas, bermain, dan belajar anak di rumah dengan konsep *Practical Fun* dengan tiga nilai utama dalam perancangan yaitu *useful, playable, dan enjoyable* sesuai dengan karakter anak usia dini. Karya perancangan ini menggunakan *design thinking* dengan tiga bagian utama yaitu *inspiration, ideation, implementation*. Dari tiga bagian, proses dijabarkan menjadi *understanding, observe, pov, ideate, prototype, story telling, pilot, dan bussiness model*. Perancangan ini dianalisis dari bentuk, fungsi, psikologis, ergonomi. Konsep yang dihadirkan pada karya perancangan ini dengan membuat tiga alternatif mebel multifungsi, pada setiap mebel memiliki tiga set produk yang saling berhubungan yang memenuhi fasilitas kebutuhan anak usia dini sesuai perkembangannya. Hasil dari karya perancangan berupa tiga set yaitu *sleeping set, sitting set, dan storage set* dengan fungsi yang berupa *babyhigh chair, babywalker, kursi anak, babycrib, babytafel, play yard, tempat tidur anak kecil, tempat tidur single bed, lemari baju, mainan, dan buku, papan tulis, meja belajar dan meja bermain*. Selain itu juga terdapat permainan edukatif yang fokus pada permainan bahasa, matematika, bentuk, dan musik.

Kata Kunci— Anak Usia Dini, Belajar, Bermain, Desain Mebel, Kebutuhan aktivitas, Multifungsi.

Abstrac— Due to the change of habitation pattern and lifestyle in metropolis city like Surabaya, society this day tend to choose limited occupancy living spacesuch as apartment. This limitation on space would affect couples who has a 0 to 8 years old child that need a lot of space for their playing activity and learning facility. The solution for this problem is to have a multifunctional furniture that suitable for the playing activity and learning in home with practical fun concept which has three main values in designing such as *playable, useful, and enjoyable* referring to the character of the child. *Inspiration, ideation, and implementation* are the three design thinking stages being used in the design research. and from these three steps, the design process extended to *understanding, observe, pay, ideate, prototype, story telling, pilot, and business model*. This design process was analyzed from the shape, function, psychological, and ergonomics aspect that presented on the design through the three alternatives in the multifunctional furniture. there are three sets of related products In every of each furniture that fullfil the activity and facility needs of the child according to the development.

The outcome of thus design practices are three sets of sleeping set, sitting set, and storage set which has a function of baby highchair, babywalker, child seat, baby crib, baby tafel, play yardchildbed, single sized bed, wardrobe, toy rack, book rack, whiteboard, study desk, and playing desk. Moreover, there is an educational based game that focused on language, math, shape, and music.

Keyword— *Early Childhood, Learn, Play, Furniture Design, Life Necessities, Multifunctional.*

I. PENDAHULUAN

Tingkat kepadatan penduduk semakin dirasakan oleh masyarakat Indonesia terutama di pulau Jawa. Kota Surabaya menjadi kota terbesar kedua di Indonesia pun mulai merasakan tingkat kepadatan penduduk. Hal ini membuat apartemen dan rumah hunian terbatas menjamur di berbagai tempat Surabaya, bertujuan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat akan tempat tinggal. Dengan perubahan pola huni, tidak jarang pasangan yang memiliki anak usia nol hingga delapan tahun menempati apartemen atau rumah hunian terbatas.

Keterbatasan ruang ini berpengaruh pemilihan mebel yang disesuaikan dengan minimnya luasan yang ada disediakan pada hunian compact tersebut, karena kebutuhan kebutuhan fasilitas dan permainan anak yang banyak. Faktor lainnya adalah cepatnya pertumbuhan anak membuat perlengkapan yang dibutuhkan cepat berubah, hal ini membuat peralatan yang dibutuhkan hanya digunakan dalam jangka pendek. Perancangan pembuatan mebel multifungsi yang menyesuaikan tingkat perkembangan anak. Mebel yang dihasilkan dasar tujuan utama untuk memfasilitasi kebutuhan aktivitas anak yang selalu berubah mengikuti tahapan usianya dan dapat dialihfungsikan menjadi produk yang tetap dapat digunakan untuk kebutuhan lainnya. Didasari dari kondisi dimana banyak sekali kebutuhan anak-anak yang berubah dengan sangat cepat, membuat mebel yang dimiliki akan menjadi cepat tidak terpakai dan hanya dapat disimpan serta tidak dapat digunakan untuk fungsi lainnya. Selain pertimbangan kebutuhan anak, desain mebel ini juga berguna untuk mendukung proses edukasi anak. Desain dengan menghadirkan edukasi anak yang berupa permainan sambil

belajar. Didesain semenarik mungkin yang menyesuaikan psikologi anak, sehingga anak dapat belajar dengan kemauannya sendiri. Hal ini dilakukan karena pada usia anak, proses edukasi yang paling efektif untuk anak-anak. Mebel berupa permainan yang difokuskan pada edukasi yang berupa permainan bahasa, angka, dan musik.

Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, dapat disimpulkan rumusan masalah yang ingin dijawab sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang sebuah mebel multifungsi yang dapat mengakomodasi kebutuhan aktifitas, bermain, dan belajar anak usia dini hunian terbatas di Surabaya?
2. Bagaimana merancang mebel multifungsi dengan sistem knockdown?
3. Bagaimana merancang mebel multifungsi dengan bentuk yang sesuai dengan minat anak usia dini?

II. KAJIAN PUSTAKA

Anak usia dini adalah sosok individu yang sedang menjalani suatu proses perkembangan dengan pesat dan fundamental bagi kehidupan selanjutnya dalam rentang 0-8 tahun. Pada masa ini disebut juga *golden age*, dimana proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang mengalami masa yang cepat dalam rentang perkembangan hidup manusia, maka dari itu perlu adanya proses pembelajaran sebagai bentuk perlakuan yang diberikan pada anak dengan tetap memperhatikan karakteristik pada setiap perkembangan anak. Secara teoritis, seorang anak dapat belajar dengan sebaik baiknya apabila kebutuhan fisiknya dipenuhi dan mereka merasa aman dan nyaman secara psikologis. [1] Kebutuhan anak usia prasekolah dalam sebuah ruang adalah ruang yang mampu memberikan suasana hangat, nyaman, bebas, rangsang dan aman. Sehingga mereka dapat beraktivitas, berimajinasi dengan bebas, memperoleh motivasi dan inspirasi dalam setiap kegiatan kreatifnya melalui suasana ruang yang mereka rasakan dan baik untuk perkembangan psikologisnya. Untuk memenuhi rasa bebas dalam ruang, anak memerlukan suasana ruang yang fleksibel, tidak terlalu padat dan didukung dengan warna terang dan warna netral, karena skema warna netral adalah yang paling fleksibel.[2]

Bermain adalah kegiatan yang anak-anak lakukan sepanjang hari karena bagi anak bermain adalah hidup dan hidup adalah permainan. Pada anak usia dini tidak membedakan antara bermain, belajarnya dan bekerja. Dari bermain ini sebenarnya anak memiliki tujuan untuk meningkatkan perkembangan anak salah satunya memiliki tujuan utama yakni memelihara perkembangan atau pertumbuhan optimal anak usia dini melalui pendekatan bermain yang kreatif, interaktif, dan terintegrasi dengan lingkungan.[3] Mainan adalah hal penting dalam perkembangan anak. Dengan bermain anak melakukan banyak kegiatan untuk kepekaan dalam sensorik dan motorik, memasukan bagian dalam pembelajaran serta perkembangan dalam aspek lainnya.

Anak yang berada pada jenjang umur nol hingga enam

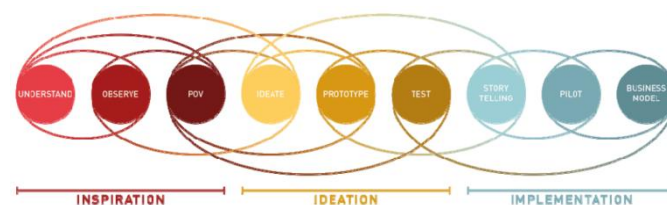
tahun berkembang sangat pesat sehingga desain perlu disesuaikan dengan tahap usia anak dan perkembangan fisik anak.[4]

Fakta mebel masa kini adalah pemilihan mebel dan penempatannya dapat melengkapi atau bahkan mengurangi kebutuhan seseorang. Rumah sesak dapat disebabkan karena banyaknya penghuni dalam rumah serta manajemen mebel dalam rumah yang tidak baik. Hal lainnya yang dapat menyebabkan ruang penuh sesak saat pasangan muda telah memiliki seorang anak. [5]

Pada segi konstruksi mebel yang baik untuk anak adalah . sebaiknya dibangun konstruksi yang kuat sehingga tidak mudah patah. Sebaiknya penggunaan paku atau staples tidak digunakan karena memiliki ujung yang tajam yang berbahaya bagi anak-anak[6].

III. METODE PERANCANGAN

Metode yang digunakan pada perancangan mebel multifungsi anak usia dini ini menggunakan tahapan design thinking dengan tiga bagian utama yaitu *inspiration*, *ideation*, *implementation*. Melakukan pendekatan berdasarkan dari sumber data yang ada mulai dari data literatur, data lapangan, dan membagikan kuisioner pada 35 orang tua yang memiliki anak usia 0-8 tahun di Surabaya.



Gambar. 1. Tahap-tahap Design Thinking

A. Lingkup Perancangan

Perancangan ditujukan untuk user yang bertempat tinggal apartemen dan hunian terbatas dengan luasan kurang dari 100 m². Mebel yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas dan permainan edukatif untuk anak usia dini berusia nol hingga delapan tahun. Mebel yang dirancang mengakomodasi aktivitas anak sehari-hari mulai dari fasilitas berbaring, fasilitas wadah, fasilitas duduk, dan fasilitas bidang kerja. Permainan edukatif akan diaplikasikan pada mebel yang difokuskan pada permainan bahasa, angka, dan musik.



Gambar. 2. Lingkup Perancangan

Studi kasus dilakukan di beberapa hunian terbatas di Surabaya dibawah 100 m² untuk memperoleh besaran ruang yang nantinya sebagai dasar dari perancangan.

1. Grand Sungkono Lagoon

Jalan : Jl. Meyjend Sungkono-Villa bukit mas, Surabaya.
Tipe : Caspian

Jenis apartemen yang digunakan dalam perancangan: 2 bedroom A 74.78 m²



Gambar. 3. Tipe 2 Bedroom
 Sumber: www.grandsunikonolagoon.com

2. Perumahan Wisata Semanggi

Lokasi : Perumahan Grand Aloha Regency
 Jalan : Terletak di Surabaya Timur dekat dengan wisata Mangrove Wonorejo
 Tipe : 42/72



Gambar .4. Tipe 42/72

3. Apartemen Grand Dharmahasada Lagoon

Lokasi : Apartemen Grand Dharmahasada Lagoon
 Jalan : Dharmahasada-Mulyosari, Surabaya
 Jenis apartemen yang digunakan dalam perancangan 3 bedroom SGA: 70.44m², nett 56.50 m²



Gambar. 5. Tipe 3 Bedroom
 Sumber: www.gdl.co.id

B. Programming

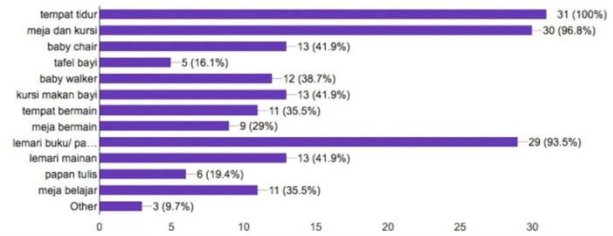
1. Analisis Programming

• **Pola Kebutuhan Aktifitas Anak**

Pola kebutuhan mebel untuk memenuhi aktivitas anak terlihat dari jenisnya dan jarak penggunaannya dapat dibagi menjadi tiga tahap usia dari 0-2 tahun, 3-5 tahun, 6-8 tahun.

Sehingga pada perancangan ini kebutuhan yang diperlukan anak ditentukan dari tahapan faktor usia anak.

Berdasarkan kuisioner yang disebar kepada responden orang tua yang memiliki anak usia nol sampai delapan tahun dengan pertanyaan “mebel yang tersedia pada rumah anda”, berikut hasil yang didapat:



Gambar 6 . Prosentase mebel terpilih

Dari hasil kuisioner dan data literatur maka mebel perancangan akan dibagi menjadi 3 tahap usia yang mencakup fasilitas duduk, wadah, berbaring, dan bidang kerja.

Pada perancangan ini fasilitas yang dihadirkan mulai dari fasilitas duduk yaitu *babyhigh chair*, *babywalker*, kursi anak. Fasilitas berbaring yaitu, *babycrib*, *babytafel*, *play yard*, tempat tidur. Pada fasilitas wadah terdapat lemari baju, mainan, dan buku. Fasilitas bidang kerja yaitu papan tulis, meja belajar dan meja bermain.

Pada perancangan mebel ini melibatkan permainan anak sebagai bagian dari mebel ini. pembagian permainan anak akan difokuskan pada proses edukasi yang difokuskan pada bahasa, angka, bentuk, dan musik.

• **Analisa pengelompokan mebel**

Berdasarkan analisis kebutuhan penghuni akan mebel, hubungan kedekatan ruang dan hubungan kedekatan mebel, sistem mebel dibagi menjadi tiga modul. Setiap modul ini juga digunakan sesuai tiga tahap usia anak. Berikut adalah pengelompokan mebel:

○ Modul A (Fasilitas berbaring dan bidang kerja)

Memiliki fungsi awal sebagai *babycrib* yang kemudian dapat dialihfungsikan sebagai *playyard*, *play table*, dan *bed*. Selain itu terdapat mebel yang fungsi awal sebagai *babytafel*, yang kemudian dapat dialihfungsikan sebagai papan tulis. Selain kebutuhan aktivitas, pada modul ini akan dihadirkan permainan yang difokuskan pada angka/matematika dan warna.

○ Modul B (Fasilitas duduk dan bidang kerja)

Fasilitas duduk ini memiliki fungsi awal sebagai *babychair*, yang kemudian dapat dialihfungsikan sebagai kursi anak dan *babywalker*. Permainan difokuskan pada bahasa.

○ Modul C (Fasilitas wadah dan bidang kerja)

Modul C ini digunakan untuk member fasilitas bidang kerja yang mencakup lemari pakaian, mainan, dan buku serta terdapat meja belajar. *Sistem storage* ini dirancang dapat digunakan terus menerus mulai anak usia nol hingga delapan. Sehingga sistem modul ini lebih ditujukan untuk kepraktisan dan multifungsi sehingga dapat lebih hemat tempat. Modul ini menghadirkan permainan yang difokuskan pada musik.

C. Konsep

Konsep yang diangkat dari perancangan ini yaitu Pratical fun. Pratical Fun terdiri dari dua suku kata yaitu *practical* dan *fun*. Kata *practical* menurut kamus *oxford* diartikan sebagai “

Of or concerned with the actual doing or use of something rather than with theory and ideas”, “(Of an idea, plan, or method) likely to succeed or be effective in real circumstance; feasible”[7]. Fun diartikan sebagai “ Something that provides mirth or amusement”, “Enjoyment or Playfulness”, “Informal, joke, kid”[7]. Sehingga dari penjabaran yang ada konsep perancangan ini adalah menghadirkan mebel multifungsi yang fungsional sesuai dengan kebutuhan anak usia dini di ruang hunian terbatas yang juga memperhatikan karakteristik anak sebagai bagian dari desain.

Dari latar belakang konsep ini *PRATICAL FUN* memiliki nilai utama yang digunakan untuk karya perancangan ini yaitu *Useful, Playable, dan Enjoyable*. *Useful* diartikan desain yang multifungsi berdasarkan fungsi dengan memanfaatkan elemen pengisi ruang interior. Dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama dan mudah digunakan.

Playable diartikan sebagai mebel yang digunakan sesuai kebutuhan dan juga dapat gunakan sebagai alat bermain untuk perkembangan anak. Permainan ini untuk sebagai edukatif, menyenangkan dan menarik minat anak. *Enjoyable* diartikan mebel bertujuan memberi kenyamanan untuk anak sesuai dengan karakteristik dan kegunaannya sehingga saat menggunakan anak merasa santai dan senang.

D. Aplikasi Konsep

Berdasarkan latar belakang konsep dan tema perancangan, maka aplikasi konsep dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bentuk

Bentukan dominan lengkung yang menyesuaikan bentuk yang paling diminati anak yang sesuai dengan kuisisioner yang dibagikan kepada para orang tua. Bentuk lengkung ini juga membuat mebel terlihat lebih dinamis/*fun*.



Gambar 7. Contoh bentuk desain aplikasi

2. Suara

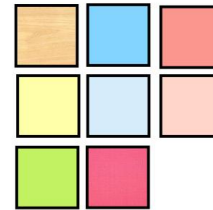
Untuk menjadi daya tarik anak, beberapa mebel menghadirkan suara melalui permainan anak. Suara ini untuk membantu edukasi anak yang disesuaikan dengan desain.



Gambar 11. Contoh permainan musik untuk anak

3. Warna

Warna pastel dipilih karena memberi kesan lembut, nyaman, tenang yang sesuai dengan nilai utama yang terdapat pada perancangan. Pemilihan warna ini juga berdasarkan tren warna yang ada pada tahun 2017, sebagai daya tarik bagi para orang tua terhadap mebel ini yang sesuai juga dengan konsep yang diambil memberi kesan yang nyaman dan tetap sesuai dengan minat anak.



Gambar.8. Skema warna

4. Gambar bentuk aplikasi

Gambar bentuk aplikasi mebel ini lebih kearah yang edukatif, sehingga bentuk dasar mebel dan hiasan/aksen estetika memperhatikan sebagai pembelajaran untuk anak usia dini. Pada setiap set difokuskan pada permainan tertentu, namun pada setiap set terdapat pengenalan binatang sebagai aspek *unity* pada desain. Bentuk binatang ini juga sebagai pembelajaran untuk anak dalam mengenal binatang, serta memberi kesadaran/psikologi untuk menyayangi binatang dengan menghadirkan berbagai bentuk binatang yang hadir pada setiap perabotnya.



Gambar.9. Gambar bentuk aplikasi pada mebel

5. Material

Material yang digunakan sebagian besar bahan yang digunakan adalah multipleks. Bahan lain yang digunakan yaitu besi kotak yang digunakan pada beberapa area mebel. Material lainnya yaitu kain katun dan kanvas yang diaplikasikan pada beberapa tempat yang kegunaannya supaya lebih ringan serta mudah dibersihkan.



Gambar.10. skema bahan

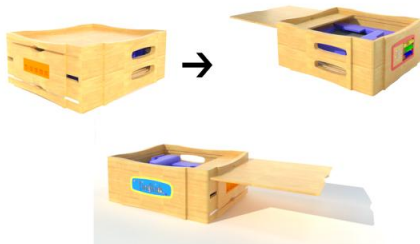
IV. HASIL DAN DISKUSI

Sebelumnya terdapat konsep-konsep perancangan desain awal dituangkan berupa coretan-coretan konsep pada skematik. Dari perancangan skematik yang ada, kemudian dilanjutkan ke pengembangan desain yang lebih kompleks dan telah ditentukan sistem dari perancangan mebel multifungsi untuk anak usia dini. Dari pengembangan ini lebih difokuskan pada desain yang lebih kompleks, serta tahapan detail pada perancangan untuk menuju ke tahap akhir desain.

Tahapan pengembangan desain setelah tahap skematik sari kritik desain maka adanya pengembangan desain termasuk permainan yang dihadirkan, bentuk, nilai estetika pada desain perancangan sebagai berikut:

1. Set Fasilitas Berbaring

Set fasilitas ini telah dikembangkan dari penyesuaian alternatif yang ada. Bentuk awal dari mebel ini berupa *box packaging*.



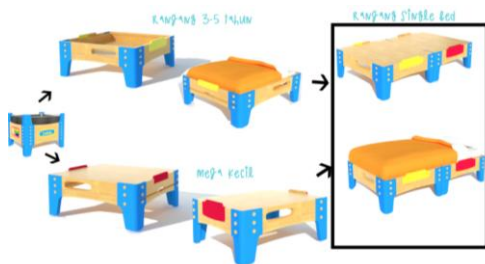
Gambar .11. bentuk awal modul (*box packaging*)

Setiap badan pasang kaki yang disambungkan pada setiap sisi dengan menggunakan sistem mur dan baut pada setiap sisi kaki.



Gambar .12. Transformasi bentuk ke *baby tafel*

Sehingga menjadi 2 bentuk mebel yang berfungsi sebagai meja kecil dan tempat tidur kecil untuk usia 3-5 tahun. Untuk meja alas ditaruh paling atas dengan rangka yang telah tersedia, kemudian lubang yang ada dimana sebelumnya tempat mainan di pasang sisi multipleks sebagai penutupnya.

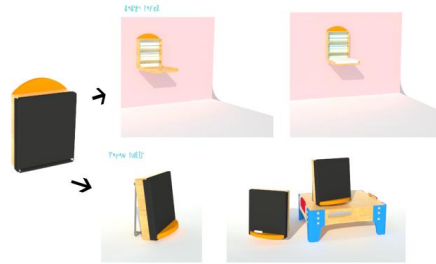


Gambar .13. transformasi bentuk baby tafel ke meja kecil dan tempat tidur kecil untuk usia 3-5 tahun

Setelah anak tumbuh lebih besar maka dari kedua mebel tersebut dihubungkan menjadi satu dengan penghubung

bagian tengah menjadi tempat tidur dengan ukuran kasur 1200 x 2000 mm.

Packaging terdapat *box* lagi yang berfungsi sebagai *babytafel*. *Box* ini sebagai penyimpanan segala keperluan yang digunakan bayi untuk mempermudah orangtua. *Box* ini dibuka tutup dimana daun pintunya itu digunakan sebagai *babytafelnya*.



Gambar.14. tranformasi desain *baby tafel* dan papan tulis

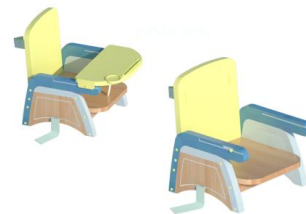
2. Set Fasilitas Duduk

Seluruh bagian dari set ini sebelumnya dimasukkan kedalam *box packaging* berupa seperti koper terdapat permainan bahasa yaitu alphabet.



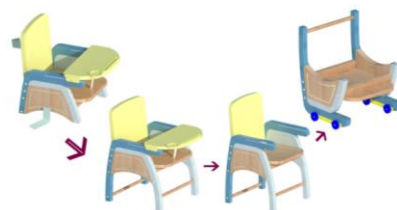
Gambar.15. *box packaging* set fasilitas duduk

Babychair ini, pada bagian badan sisi samping di rakit dengan sekrup pada alas dudukan. Setelah di rakit, kursi ini juga dapat diletakkan pada kursi untuk efisiensi tempat dan lebih praktis.



Gambar.16. perspektif *baby chair*

Mengikuti perkembangan anak saat dibutuhkan kursi yang lebih tinggi terdapat kaki yang dapat digunakan untuk menjadi kursi anak. Bila kursi di balik kemudian kaki yang bagian depan dilepas maka kursi akan berubah fungsi sebagai *babywalker* yang dengan sistem push walker.



Gambar.17. transformasi desain dari *baby chair-kids chair-baby walker*

3. Set Fasilitas wadah

Melalui perubahan alternatif wadah ini berubah bentuk seperti rumah yang memiliki dengan memiliki fungsi sebagai lemari pakaian, rak mainan, rak buku, dan meja belajar. Pada daun pintu terdapat mainan tempel menggunakan kretekan yang apabila dilepas sesuai bentuk *shape*.

Terdapat empat penyimpanan ini berupa *box trofast* yang dimana *box* tersebut dimasukkan kedalam rel yang tersedia pada bagian kiri lemari pakaian. Pada sisi kirinya terdapat cantolan mainan yang terdiri dari mainan xylophone, gendang, dan kricikan. Pada sisi ini juga sebagai tempat taruh rangka besi yang digunakan sebagai rak buku.



Gambar.18. perspektif rak mainan dan lemari pakaian

Beralih pada sisi kanan mebel lemari pakaian terdapat 2 bagian multipleks yang terlipat. Pada bagian atas dapat dibuka dan berfungsi sebagai rak buku.



Gambar.19. perspektif meja belajar

Berdasarkan hasil ide desain serta simulasinya, mendapat masukan dari *expert judgement*, yaitu:

1. Set fasilitas berbaring

- Bentukan babytafel kurang menarik (terlihat biasa) bisa dikembangkan dengan bentuk binatang untuk menyelaraskan desain pada set desain lainnya sehingga unity. (bila terdapat binatang perlu ada bersamaan bentuknya pula pada bagian tempat tidur).
- Pada blackboard lebih baik menggunakan whiteboard untuk kesehatan anak dan menggunakan magnet agar dapat di tempel
- Organiser keperluan bayi pada babytafel disesuaikan ukurannya pada produk bayi yang biasa dipakai saat melakukan aktivitas menggunakan babytafel.

2. Set fasilitas duduk

- Bentukkan perubahan menjadi babywalker terlihat biasa dan kurang menarik. Dapat dirubah menjadi bentuk lainnya yang lebih mudah. Dan bila sistem tetap menggunakan babywalker yang sekarang akan mudah njuling sehingga kurang stabil.

- Bentukkan box packaging terlalu kaku tidak unity, bisa dirubah menjadi bentuk lainnya yang menyatu dan sama dengan set desain lainnya.
- Dudukan kursi dapa menggunakan bahan lain seperti spons agar lebih nyaman

3. Set fasilitas lemari

- Sistem perubahan lebih di detail.
- Bila menggunakan trofast pertimbangannya mudah rusak karna bahannya plastik.
- Pada daun pintu bila digunakan untuk mainan tempel bisa lebih tebal kemudian diberi magnet.

V. DESAIN AKHIR

Dari kritik dari pengembangan desain terakhir maka perubahan desain menjadi:

1. Set fasilitas berbaring

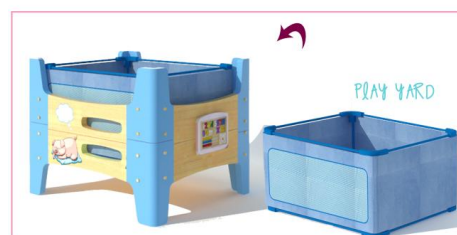
Perubahan set desain fasilitas berbaring dimulai dari modul awal sebelum menjadi fungsi modul. Modul awal ini berupa *box packaging* yang berukuran 1100 x 1300 x 500 mm untuk mempermudah akses membawa kedalam apartemen.

Bagian isi dalam *box* dikeluarkan untuk dapat dirakit sebagai fungsi pertama yaitu *baby crib*. Pada bagian badan keduanya sebelumnya telah di sambungkan pada tiga sisi sebagai penahan dan juga digunakan sebagai permainan. Permainan yang ada pada mebel ini adalah lebih fokus pada matematika dan warna.



Gambar.20. modul awal *box packaging* set fasilitas berbaring

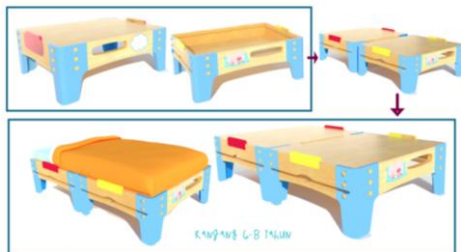
Permainan pada sisi kanan berupa mainan jam dan sempoa, bagian kiri permainan warna. Sedangkan bagian belakang adalah branding dari mebel ini yaitu merk dari mebel. Terdapat delapan kaki dengan tinggi 500 mm yang kemudian di sambungkan ke delapan sisi ujung badan baby crib dengan cara menggunakan mur dan baut. Setelah bagian badan dan kaki telah di rakit, kemudian merakit bagian dalam baby crib, Terdapat pipa alumunium beserta sambungannya yang dirangkai membentuk *box* kemudian dilapisi dengan kain. Rangkaian ini agar mebel lebih ringan, dan kain dapat mudah dibersihkan/dicuci. *Box* ini bisa digunakan menjadi *play yard* dengan diaplikasikan di lantai, namun bila di gunakan untuk baby crib, rangkaian in dimasukkan kedalam bagian baby crib kayu tersebut. Setelah selesai baby crib ini dapat digunakan dengan ukuran 1100 x 1300 x 1000 mm.





Gambar.21. perspektif baby crib dan play yard

Setelah anak beranjak besar mulai memasuki tahap usia selanjutnya maka fungsi *baby crib* ini berubah menjadi meja kecil untuk bermain dan tempat tidur kecil. Perubahan ini dengan melepas seluruh pengait sisi *baby crib* yang berupa mainan, kemudian badan bagian atas dipisah dan diputar menjadi dua bagian, dan setiap lubang bekas mainan diberi lembar multipleks yang sesuai dengan lubangnya untuk bagian dari estetika. Mebel ini berubah menjadi dua fungsi dan keduanya bisa difungsikan untuk hal yang sama. Pada mebel pertama alas ditaruh pada bagian atas untuk digunakan sebagai meja anak. Kemudian pada mebel kedua alas bisa di taruh bagian leveling yang kedua atau diatas sesuai keinginan kemudian di beri kasur untuk kemudian digunakan sebagai tempat tidur. Masing-masing mebel ini berukuran 1100x1300x500 mm.



Gambar.22. perspektif transformasi desain tempat tidur

Didalam *box packaging* terdapat *box* lagi dengan ukuran 1020 x 1110 x 220 mm yang berfungsi sebagai *babytafel*. *Box* ini juga sebagai penyimpanan segala keperluan yang digunakan bayi untuk mempermudah orangtua yang sesuai dengan ukuran produk yang biasanya digunakan untuk keperluan bayi. *Box* ini dibuka tutup dimana daun pintunya itu digunakan sebagai *babytafelnya*. *Box* ini di tempel di dinding untuk mengefisienkan tempat sehingga luas ruang lebih besar bila *babytafel* ini tidak digunakan. Bagian depan *box* menggunakan *whiteboard* dan terdapat magnet untuk di jadikan papan tulis dan bagian belakang ada alumunium yang digunakan sebagai penyangga papan tulis bila tidak ditaruh di dinding. Bentuk *baby tafel* ini stilasi dari hewan babi, dikarenakan sifat babi yang suka tidur sehingga digunakan sebagai bagian dari set fasilitas berbaring. Selain itu babi memiliki warna yang sesuai dari konsep bagian dari perancangan. Pada bagian sisi kanan dan kiri yang berbentuk kaki babi ini digunakan untuk tempat penyimpanan bayi yang biasa paling sering digunakan. Dengan sambungan *bridle joint* memudahkan untuk memindahkan dan ditaruh bagian depan saat sedang menggunakan *baby tafel* dan bila tidak digunakan dapat dikembalikann ketempat semula.



Gambar.23. perspektif box baby tafel dan papan tulis

Gambar babi ini juga terdapat pada bagian tempat tidur bagian depan sebagai penanda bagian dari set fasilitas berbaring (*unity*). Bahan yang digunakan pada set mebel ini sebagian besar menggunakan multipleks, kemudian terdapat pula menggunakan kain kanvas dan pipa alumunium.

Setelah proses pembuatan hingga gambar kerja desain akhir selesai, dilanjutkan pada tahap pembuatan prototype menggunakan bahan asli pada perancangan. Berikut hasil dari pembuatan set fasilitas berbaring.



Gambar.24. hasil prototype

2. Set fasilitas duduk

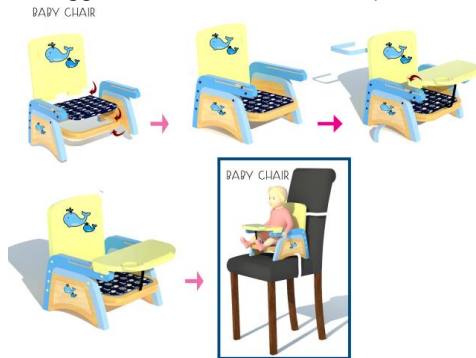
Perubahan set desain fasilitas duduk dimulai dari modul awal yang digunakan sebagai *box packaging* dari set mebel ini. Modul awal ini berupa *box packaging* yang berukuran 750 x 540 x 290 mm untuk mempermudah akses membawa kedalam apartemen. *Box packaging* ini merupakan stilasi dari bentuk ikan paus (*whale*) yang diambil berdasarkan warna biru yang sesuai dengan konsep, bentuk yang mudah diaplikasikan/sesuai dengan kebutuhan sebagai tempat penyimpanan. *Box packaging* pada bagian depan terdapat permainan alpabet yang dapat diputar membantu mengenal huruf. Selain dapat digunakan sebagai koper/tempat penyimpanan, *box* ini dapat digunakan sebagai mainan anak dengan menaikinya, dan *box* ini terdapat pegangan bagian depan dan ukuran yang sesuai dengan tubuh anak.



Gambar.25. modul awal box packaging

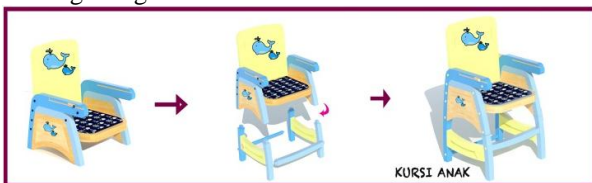
Bagian kursi yang terdapat dalam *box* dikeluarkan kemudian dirakit. Fungsi awal yang diperlukan adalah *baby chair*. *Babychair* ini berukuran 320 x 440 x 360 mm dengan

cara pada bagian badan sisi samping di rakit dengan sekrup pada alas dudukan. Sandaran punggung disambung dengan *mortise tenon* kemudian disambungkan pula ke bagian sisi samping kursi. Pada *baby chair* ini kemudian terdapat alas makan yang berukuran 390 x 200 x 30 mm yang disambungkan menggunakan rel yang ada pada sandaran tangan kemudian dikunci menggunakan mur yang dimasukkan sesuai dengan rel yang tersedia. Setelah di rakit, kursi ini juga dapat diletakkan pada kursi untuk efisiensi tempat dan lebih praktis. Cara menyambungkannya dengan diberi tali kain yang dapat diikat pada bagian bawah kursi makan dan bagian belakang sehingga anak aman duduk di *baby chair*.



Gambar.26. perspektif *baby chair*

Mengikuti perkembangan anak, tahap selanjutnya dibutuhkan kursi yang lebih tinggi terdapat kaki yang dapat digunakan untuk menjadi kursi anak yang berukuran 320 x 440 x 640 mm. Sambungannya dengan dowel yang digabungkan kemudian disekrup sebagai pengucinya. Sebelum di rakit pada bagian baby chair bagian kaki ini terdapat empat bagian. Setiap sisi kaki terdapat penguat, di pasang dan direkatkan menggunakan sekrup, ini lakukan agar kaki kuat serta sebagai bagian estetika dari mebel.



Gambar.27. perspektif kursi anak

Bagian alas duduk ini berbahan multipleks yang kemudian di lapiasi spons dan difinishing dengan kain untuk memberi kenyamanan pada anak. Alas duduk ini dapat dilepas dari rangkanya yang kemudian dapat mudah di bersihkan. Selain dapat dibersihkan alas ini dilepas untuk dapat berubah fungsi menjadi sit-in baby walker dengan mengganti alasnya dengan alas yang digunakan untuk baby walker. Kemudian bagian bawah kaki diberi penambah roda yang terdapat kuncinya sehingga bila dikunci baby walker tidak geser/aman. Bahan yang digunakan ini juga sama rangka menggunakan multipleks kemudian dilapisi spon dan finishing kain.



Gambar.28. perspektif *baby walker*

Setelah proses pembuatan hingga gambar kerja desain akhir selesai, dilanjutkan pada tahap pembuatan prototype menggunakan bahan asli pada perancangan. Berikut hasil dari pembuatan set fasilitas berbaring.



Gambar.29. hasil *prototype*

3. Set fasilitas wadah

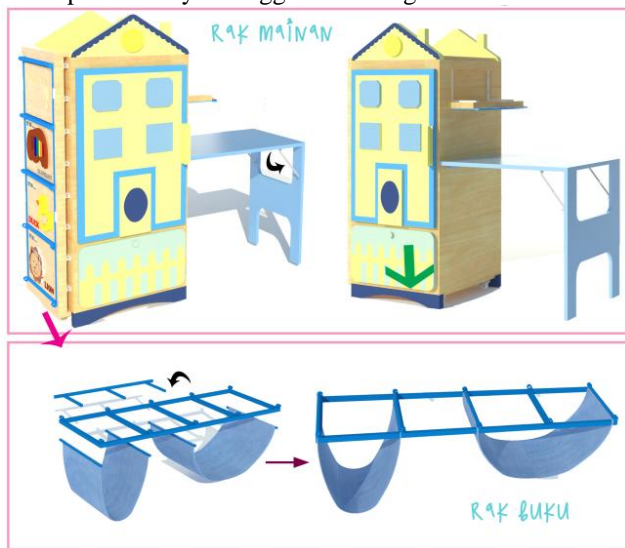
Melalui perubahan alternatif wadah ini berubah bentuk seperti rumah yang memiliki ukuran 600 x 500 x 1200 mm dengan memiliki fungsi sebagai lemari pakaian, rak mainan, rak buku, dan meja belajar. Bentuk dasar dari set mebel ini adalah rumah dengan dasar set mebel ini berguna dari kecil hingga besar sehingga fungsinya selalu dipakai sama seperti rumah yang selalu sebagai tempat utama untuk tinggal dan beraktivitas. Pada set ini pula jenis binatang pada set ini bermacam-macam menyimbolkan bahwa dalam rumah terdapat banyak orang yang saling berkumpul dan bersatu. Bentuk binatang ini berupa stilasi dari bebek, gajah, dan singa yang sesuai kebutuhan dari mainan tersebut. Fungsi pertama yaitu lemari pakaian yang pasti selalu terisi dan digunakan. Lemari ini terdiri dari dua bagian, bagian atas dengan 2 rak sebagai baju atau celana sedangkan bagian bawah dengan cara ditarik dapat digunakan sebagai perlengkapan pakaian dalam seperti kaus dalam, celana dalam, kaos kaki, dll. Pada daun pintu terdapat mainan tempel menggunakan kretakan yang apabila dilepas sesuai bentuk *shape* akan ada keterangan nama bentuk dari yang dilepas tersebut.



Gambar .30. perspektif lemari pakaian dandan rak mainan

Berlanjut untuk fungsi selanjutnya pada bagian kiri, terdapat sebuah sisi yang diberi roda dan apabila digeser berfungsi sebagai tempat penyimpanan mainan. Tempat

penyimpanan ini berupa *box trofast* yang standar ukurannya terdiri dari : dimana *box* tersebut dimasukkan kedalam rel yang tersedia dengan ketinggian masing – masing 130 mm. Pada sisi kirinya terdapat cantolan mainan yang terdiri dari mainan xylophone, gendang, dan kricikan. Bentuk ini berupa bentuk stilasi binatang untuk menarik minat anak dan menyesuaikan konsep perancangan dan bentuk yang sesuai dengan permainan yang ada. Pada sisi ini juga sebagai tempat taruh rangka besi yang digunakan sebagai rak buku, sehingga bila tidak dapat di taruh di dinding rak buku dapat diletakkan sebelah rak mainan. Rak buku ini berupa rangka besi kotak dengan ketebalan 20 mm yang berukuran 400 x 1100 mm dengan memiliki sekat dengan masing – masing lebar 300 mm. Kemudian terdapat 2 kayu berbentuk bulat yang dibalut dengan kain yang kemudian disekatkan pada setiap penyekat rangka tersebut. Ini membantu lebih efisien dan lebih ringan dengan menggunakan material kain. Namun cukup kuat karna fondasi penahaannya menggunakan rangka besi kotak.



Gambar.31. perspektif meja belajar dan rak buku

Beralih pada sisi kanan mebel lemari pakaian terdapat 2 bagian multipleks yang terlipat. Pada bagian atas dapat dibuka dan berfungsi sebagai rak buku. Rak buku ini berupa permainan anak yaitu piano. Pada bagian bawah dibuka lipatnya kan berubah menjadi meja belajar. Sistem lipat ini menggunakan engsel piano dan pengakunya menggunakan hardware *flay stay hinge*.

Warna set mebel ini dominan permainan warna biru untuk menyelaraskan pada set lainnya. Kemudian terdapat warna kuning dan kayu natural. Tidak ada pilihan warna pada set mebel ini karena diberi warna natural sehingga tidak ada pembeda antara cewek dan cowok, karena saling menyatu dan berkumpul.

Setelah proses pembuatan hingga gambar kerja desain akhir selesai, dilanjutkan pada tahap pembuatan prototype menggunakan bahan asli pada perancangan. Berikut hasil dari pembuatan set fasilitas berbaring.



Gambar.32. hasil *prototype*

4. Simulasi Ruang Interior

Untuk melihat fungsionalitas dari perancangan terdapat tiga ruang yang dapat dipakai sebagai acuan. Proses desain ini juga perlu dilakukan studi kasus pada ruang hunian terbatas yang telah ditentukan sebelumnya.

Pada usia 0-2 tahun perancangan mebel saat diletakkan pada kamar anak. Terlihat sirkulasi dalam ruang cukup baik untuk tempat anak bermain. Penggunaan mebel juga masih dapat dilakukan dengan baik



Gambar.33. Perspektif ruang bayi

Bila *baby crib* diletakkan pada ruang orang tua disebelah sisi tempat tidur orang tua dengan perabot utama yang ada dalam ruang, terlihat masih cukup dan longgar untuk sirkulasi dan tidak sempit.



Gambar .34. Perspektif kamar orang tua

Percobaan simulasi juga diterapkan pada ruang keluarga untuk pemasangan *play yard*. Biasanya *play yard* digunakan untuk tempat bermain anak agar tidak kemana-mana sambil, orang tua melakukan aktivitas pekerjaan rumah. Terlihat pada simulasi ruang ini perabot pada ruang keluarga beserta *play*

yard dapat tetap sesuai ukuran ruang dan memungkinkan orang untuk sirkulasi dalam ruangan.



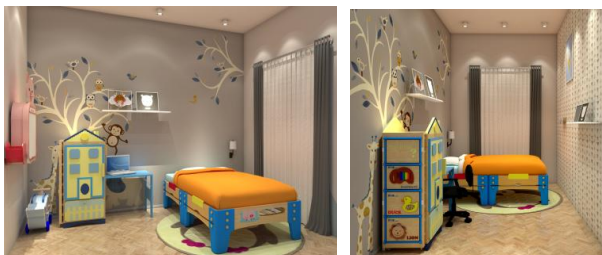
Gambar.35. Perspektif ruang keluarga dan ruang makan

Pada usia 3-5 tahun perancangan mebel saat diletakkan pada kamar anak. Tempat tidur diletakkan pada ujung dekat jendela sedangkan kursi dan meja mainan untuk anak diletakkan sebelahnya. Terlihat sirkulasi dalam ruang cukup baik untuk tempat anak bermain. Penggunaan mebel juga masih dapat dilakukan dengan baik.



Gambar.36. Perspektif kamar anak

Pada usia 6-8 tahun perancangan mebel saat diletakkan pada kamar anak. Tempat tidur diletakkan pada ujung dekat jendela sedangkan lemari berupa meja dan rak mainan diletakkan sebelah tempat tidur. Tempat pada papan tulis masih tetap di area *baby tafel* untuk tidak membongkar tembok lagi.



Gambar .37. Perspektif kamar anak

VI. KESIMPULAN

Dari latar belakang permasalahan yang diangkat, konsep perancangan ini adalah *PRATICAL FUN* memiliki nilai utama yang digunakan untuk karya perancangan ini yaitu *Useful, Playable, dan Enjoyable*. *Useful* diartikan sebagai desain yang multifungsi berdasarkan fungsi dengan memanfaatkan elemen pengisi ruang interior. Dapat digunakan dalam jangka waktu yang lama dan mudah digunakan. Dari permasalahan tersebut untuk dapat mengakomodasi kebutuhan aktifitas, bermain, dan belajar anak usia dini hunian terbatas di Surabaya desain mebel yang dirancang telah disesuaikan dengan analisis dan *programming* yang dilakukan maka perancangan ini dibuat mebel multifungsi dengan pembagian

yang sesuai dengan karakteristik fasilitas berbaring, bidang kerja, duduk, dan wadah. Pembagian ini menjadi berupa tiga set berupa *sitting set, storage set, dan sleeping set*. Pada setiap set tersebut juga terdapat permainan edukatif yang telah dikategorikan yaitu, bahasa, matematika, warna, bentuk, dan musik.

Pada bentukan desain ini lebih mengutamakan sesuai dengan karakteristik anak yang *fun* sehingga anak dapat nyaman, senang, dan menarik minat anak pada saat penggunaan mebel. Bentuk dominan lengkung yang menyesuaikan bentukan yang paling diminati anak. Bentuk lengkung ini juga membuat mebel terlihat lebih dinamis/fun. Bentuk lengkung ini tetap disesuaikan dengan keamanan anak serta keterbatasan tempat, sehingga tetap efisien dalam luasan pemakaian ruang di hunian terbatas. Untuk menjadi daya tarik anak, beberapa mebel menghadirkan suara melalui permainan anak dan membantu edukasi anak yang sesuai dengan desain. Untuk lebih menarik minat anak gambar bentukan aplikasi mebel ini lebih kearah yang edukatif, sehingga bentukan dasar mebel dan hiasan/aksen estetika memperhatikan sebagai pembelajaran untuk anak usia dini. Bentuk gambar ini berupa permainan dari matematika, bahasa, musik, serta pengenalan binatang. Pada setiap set difokuskan pada permainan tertentu, namun pada setiap set terdapat pengenalan binatang sebagai aspek unity pada desain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis A.I. mengucapkan terima kasih kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala anugerah dan berkatNya, Penulis masih diberikan kesempatan dan kesehatan dalam mengikuti mata kuliah tugas akhir ini. Selain itu penulis ingin berterima kasih kepada pembimbing satu dan dua yang senantiasa mendampingi dan memberikan masukan kepada penulis. Juga seluruh pihak-pihak yang telah membantu, penulis ucapkan rasa syukur dan terima kasih yang sebesar-besarnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Sujiono, Y.N. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: PT. Indeks. (2009).
- [2] Ching, Francis, D.K. *Ilustrasi Desain Interior*. Jakarta : Erlangga. 1996
- [3] Kimbers. *Transforming Growing BabyFurniture*. 2007. 1 December, 2016. <http://design.spotcoolstuff.com/furniture-review/transforming-growing-baby-furniture>
- [4] Cain Ruth, Linda.. *Design standards for Children's Environments*. New Jersey: Mc Graw Hill. 2000.
- [5] Kilmer, R. And O. Kilmer.. *Designing Interiors*. Boston: Wadworth Publishing. (1992)
- [6] Wangsawidjaja, G. S. "Perancangan Mebel Multifungsi Berbasis Perkembangan Kemampuan Sensorik dan Motorik pada Anak Usia Dini". Skripsi Universitas Kristen Petra. (2015).
- [7] <https://id.oxforddictionaries.com/>