

Desain Sarana Pembawa Bayi untuk Daerah Perkotaan dengan Konsep Adaptif

Khotamul Abnak dan Eri Naharani Ustazah

Jurusan Desain Produk Insudtri, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

Jl. Arief Rahman Hakim, Surabaya 60111 Indonesia

e-mail: naharani@prodes.its.ac.id

Abstrak - Saat ini sudah menjadi sebuah kecenderungan bagi setiap orangtua membawa bayi dalam setiap kegiatan mereka mulai dari berbelanja ke mall atau pasar tradisional dan bahkan tidak sedikit yang mengajak bayinya saat menjalani pekerjaan diluar rumah. Perkembangannya sarana pembawa bayi yang digunakan oleh orangtua berbeda-beda berdasarkan kebutuhan masing-masing. Beberapa kalangan orangtua ada yang gemar membawa bayinya di atas motor dengan cara digendong sebagaimana menggendong saat berjalan kaki, tentunya hal tersebut tentunya akan berbahaya pada kondisi tertentu. Saat ini banyak beredar produk *baby carriage* yang berguna sebagai sarana bantu orangtua untuk membawa bayinya saat keluar rumah, namun model *baby carriage* yang ada sekarang memiliki keterbatasan fungsi sehingga pada saat dan kondisi lingkungan tertentu menyulitkan orangtua bayi dalam membawa bayinya. Perancang berencana mendesain sebuah produk sarana pembawa bayi yang mampu menyesuaikan kondisi lingkungan dan kebutuhan orangtua saat keluar rumah. Proses desain dimulai dengan pengumpulan data pustaka maupun observasi lapangan dengan menggunakan beberapa metode yang sudah direncanakan sebelumnya. Metode tersebut yaitu *Diary Studies*, *shadowing*, *story telling*, *Card Sorting*, dan *Skenario* terhadap pengguna dan produk terkait. Perancang kemudian mengolah hasil observasi yang ada dan memuat konsep sederhana, efektif, dan menjawab permasalahan yang ada. Konsep dari sarana pembawa bayi ini diharapkan mampu memenuhi kebutuhan orangtua dengan tiga fungsi sekaligus dalam satu buah produk sarana pembawa bayi. Tiga fungsi tersebut yaitu sebagai gendongan dan sebagai kereta dorong.

Kata Kunci—*Baby Carriage, Stroller, Gendongan, Bayi, Orang tua*

I. PENDAHULUAN

DATA Badan Pusat Statistik mengenai jumlah perempuan bekerja di DKI Jakarta menunjukkan bahwa sempat terjadi sedikit penurunan pada tahun-tahun tertentu, namun secara umum jumlah perempuan bekerja di Indonesia menunjukkan peningkatan prosentase tertinggi pekerja perempuan di daerah perkotaan bekerja sebagai buruh atau pegawai yaitu sebesar 52,98%, lebih tinggi dibanding prosentase pekerja laki-laki pada jenis pekerjaan yang sama yaitu 50,14 % [1]. Khususnya di Jakarta, jika melihat penduduk Jakarta yang berumur 15 tahun keatas berdasar kegiatan dan jenis kelamin terlihat adanya peningkatan prosentase perempuan yang bekerja dari 37,03% tahun 2005

menjadi 44,86% tahun 2010, sedangkan prosentase perempuan yang tinggal dan mengurus rumah tangga menurun yaitu dari 43,32% tahun 2005 menjadi 38,77 % tahun 2010 [2]. Data ini menunjukkan bahwa semakin banyak perempuan yang ‘keluar rumah’ untuk bekerja memenuhi kebutuhan hidup yang semakin mahal di Ibukota. Sedangkan berdasarkan data dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional selama sepuluh tahun terakhir angka kelahiran di DKI Jakarta mengalami peningkatan dari 16,5 menjadi 16,8.

Tren meningkatnya jumlah perempuan bekerja ini menimbulkan resiko baru terutama dalam hal pengasuhan anak. Bagi para perempuan dan ibu bekerja sebagai buruh atau pegawai biasa, ongkos *baby sitter* tentu dirasa sangat mahal. Sementara itu membebankan pengasuhan anak kepada nenek yang dahulu masih mudah dilakukan, saat ini semakin sulit karena perubahan pola relasi dalam keluarga inti disamping berbagai kendala lainnya. Maka pilihan yang sering ditempuh oleh sebagian besar ibu yang memiliki balita adalah membawa bayinya dalam berbagai kegiatan yang mereka lakukan. Sayangnya di Indonesia sendiri sarana pendukung bagi para ibu untuk membawa bayinya dalam berbagai kegiatan masih terbatas fungsinya, sebagai contoh yaitu *stroller* atau kereta bayi yang bisa meringankan beban orangtua, namun ternyata memiliki kelemahan dimensi yang terlalu besar dan susah untuk dibawa dalam berbagai kegiatan. Sama halnya dengan ransel untuk menggendong bayi, saat orangtua sudah terlalu lama menggendong bayinya biasanya orangtua mengalami kelelahan.

Melihat permasalahan di atas maka munculah beberapa pemikiran untuk merancang sebuah sarana pembawa bayi yang mampu dibawa dengan mudah dalam berbagai kegiatan orangtua saat di luar rumah. Ide awal yang akan direncanakan yaitu sebuah sarana pembawa bayi yang mampu digendong saat orangtua ingin menggendong dan bisa diubah menjadi kereta bayi dengan dua roda saat orangtua sudah cukup lelah menggendong bayinya.

II. URAIAN PENELITIAN

A. Tahap Pengambilan Data

Pada tahap ini dilakukan pengambilan data sekunder yaitu dengan studi literatur mengenai definisi bayi pada setiap kelompok umur [3], Tinjauan psikologi anak [4], definisi sarana pembawa bayi [5] dan standarasi kemanan dan

kenyamanan sarana pembawa bayi bagi anak [6-8]. Sedangkan pencarian data primer menggunakan metode *shadowing* [9] pada subyek pengguna sarana pembawa bayi di kota sragen, jawa tengah sebagai sample pengambilan data. Pada tahap ini didapatkan alternatif desain berdasarkan analisa data yang telah didapat sebelumnya.

B. Tahap Studi dan Analisa

Setelah data-data diperoleh kemudian adalah proses pengolahan data yang merupakan proses analisa dengan tahapan analisa sebagai berikut :

1. Analisa Pasar

Analisa pasar digunakan untuk mendapatkan posisi produk yang akan dirancang dipasar lokal ataupun global berdasarkan kelas penggunanya.

2. Analisa Aktivitas

Analisa ini digunakan untuk mengetahui jenis aktivitas yang dilakukan oleh operator sebagai objek yang mengoperasikan produk serta occupant sebagai penumpang dalam sarana ini.

3. Analisa Kebutuhan

Untuk menentukan kebutuhan apa yang harus ataupun tidak harus dipenuhi dalam sarana pembawa bayi yang akan didesain.

4. Analisa Material

Untuk mengetahui material yang sesuai dengan konsep yang akan dicapai dalam sarana pembawa bayi yaitu ringan, kuat, dan anti karat.

5. Analisa Ananthropometri Operator dan Occupant

Digunakan sebagai acuan dalam desain sarana pembawa bayi agar nantinya sesuai dengan ukuran tubuh ataupun jangkauan pengguna[10].

6. Analisa Warna

Analisa warna digunakan sebagai acuan dalam pemilihan desain warna sesuai dengan pasar, selain itu juga digunakan untuk menentukan motif yang sesuai dengan tren yang akan muncul. [11-12]

7. Analisa Proses Produksi

Analisa proses produksi digunakan untuk mengetahui bagaimana produk nantinya bisa diproduksi terutama untuk produksi massal didalam sebuah pabrik.

C. Tahap Perancangan dan Pengembangan Ide

Tahap studi prototip dilakukan pembuatan rangka dan gendongan dengan konsep desain yang telah dipilih, kemudian dilakukan uji prototip. Hasil review digunakan untuk pengembangan desain lebih lanjut untuk menghasilkan final desain yang lebih baik..

III. KONSEP PERANCANGAN

Konsep desain didapat dari sebuah penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya. Hasil dari penelitian kemudian akan menghasilkan beberapa konsep desain sebagai keyword dalam proses desain produk yang akan dicapai. Metode yang digunakan dalam menganalisa keyword tersebut adalah metode *afinity diagram*.

5.1.1. Compact

Konsep yang dimaksud yaitu sarana ini nantinya ringkas saat dibawa kemana saja orangtua dan anak melakukan perjalanan dalam kota. Selain itu juga mudah dalam pengoperasiannya baik saat menjadi sebuah gendongan maupun stroller.

5.1.2. Lightweight

Konsep ringan yang dimaksud yaitu sarana ini tidak memberatkan dan tidak mudah membuat lelah terutama bagi orangtua yang membawa bayi. Rangka yang digunakan adalah rangka dengan material ringan namun tetap kuat menopang beban sampai 20 kg.

5.1.3. Psychological Development

Sarana pembawa bayi ini nantinya diharapkan mampu mendukung proses perkembangan bayi saat memasuki masa perkembangan. Konsep utamanya yaitu memposisikan bayi menghadap orangtua saat berada di dalam stroller atau gendongan, sehingga nantinya akan tercipta sebuah komunikasi antara bayi dan orangtua saat dalam perjalanan.

5.1.4. Transformatif

Konsep transformatif yang dimaksud adalah sarana ini bisa memenuhi dua kebutuhan sekaligus dalam satu produk yang mampu dirubah menjadi sebuah gendongan ataupun stroller.

5.1.5. Adaptif

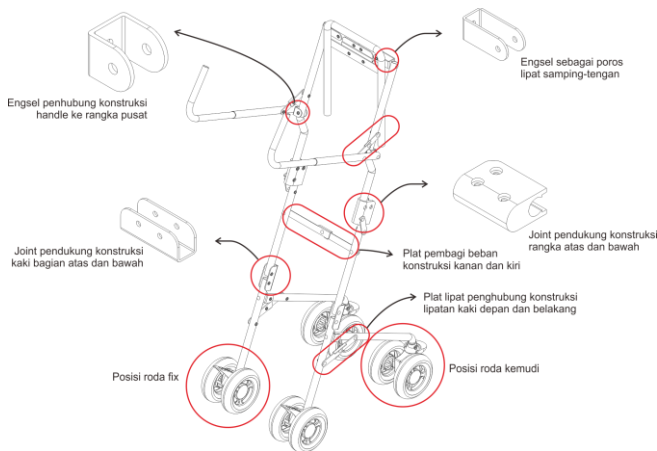
Konsep adaptif yang dimaksud adalah sarana ini mampu menyesuaikan kebutuhan operator atau occupant berdasarkan fungsinya saat berada dalam sebuah periode perjalanan dan melewati tempat yang berbeda-beda.

Sketsa Final Desain



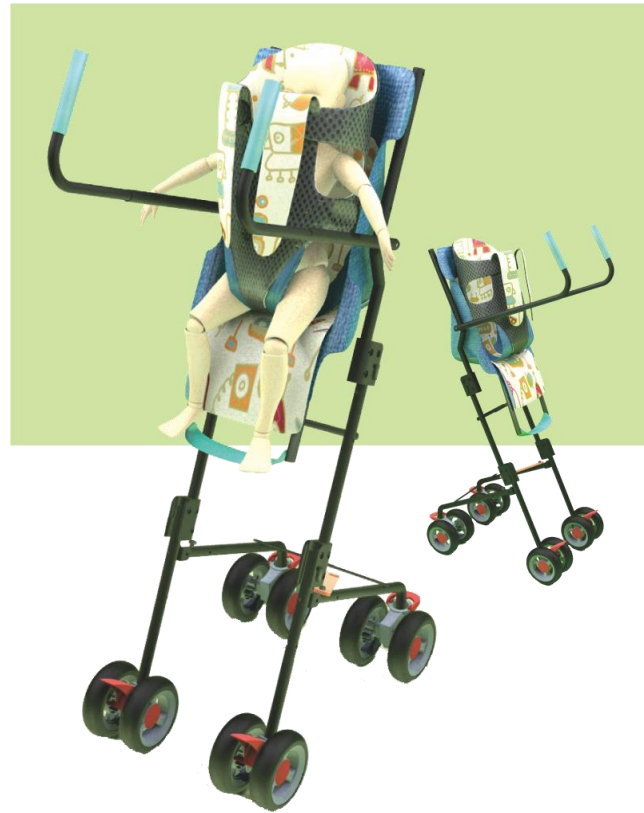
Gambar 1. Sketsa desain terpilih

Tahapan selanjutnya setelah semua analisa dilakukan adalah dengan proses pencarian ide dengan cara brainstorming ide menggunakan media sketsa, setelah terdapat beberapa alternatif desain maka akan dipilih beberapa desain yang memenuhi kriteria desain yang harus dicapai dalam sebuah produk yang didesain.



Gambar 2. Analisa struktur rangka terpilih

Setelah final sketsa terpilih maka dilakukan analisa struktur rangka, hal tersebut sangat penting karena dalam hal ini produk berfungsi sebagai media pengangkut beban manusia.



Gambar 3. Presentasi tiga dimensi

Tahap selanjutnya setelah rangka selesai dianalisa dana siap untuk dibuat, maka terlebih dahulu dibuat sebuah presentasi tiga dimensi sebagai acuan estetika dan bentuk selain itu juga berfungsi sebagai media representasi dari produk yang akan dibuat prototipenya.

IV. KESIMPULAN DAN RINGKASAN

Setelah dilakukan beberapa studi pustaka maupun lapangan dapat diambil kesimpulan bahwa sebagai berikut :

- a. Desain sarana pembawa bayi hanya fokus pada kelompok umur tertentu, berdasarkan studi pustaka bahwa setiap kelompok umur memiliki aturan dan standarisasi yang berbeda.
- b. Fungsi yang dapat dicapai berdasarkan analisa regulasi bagi kelompok *toddler* adalah sarana sebagai kereta dorong dan sarana sebagai gendongan.
- c. Konsep utama yang disajikan dalam desain sarana ini adalah *compact, Lightweight, Psychological Development, Transformatif, Adaptif*.
- d. Rangka stroller yang dipilih adalah rangka berbentuk persegi, hal tersebut dipilih karena berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan sebelumnya. Selain itu rangka berbentuk persegi akan lebih kuat untuk pipa kecil yang akan dilipat.
- e. Material utama rangka yang dipilih adalah aluminium alloy. Pemilihan material tersebut dipilih berdasarkan tujuan untuk mendapatkan beban yang ringan, kuat, dan

anti karat. Selain itu alluminium alloy juga memiliki harga paling murah dalam spesifikasi kokoh dan ringan. Sedangkan material utama gendongan yaitu katun polos dan bermotif sebagai varian desain. Hal tersebut dipilih berdasarkan pertimbangan bahan yang dingin dan menyerap keringat.

- f. Varian desain yang disajikan yaitu varian pada bagian motif kain katun yang terdapat pada gendongan dan dudukan di stroller. Varian motif ini disimpulkan berdasarkan pemilihan warna utama pada nalisa serta prediksi tren motif tahun 2016.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis K.A. mengucapkan terima kasih kepada Allah SWT dengan segala kuasa, rahmat dan hidayah-Nya, kedua orang tua yang selalu mendoakan dan mendukung dengan penuh kesabaran. Kepada Direktorat Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI, Rektor ITS, Ibu Eri Naharani Ustazah selaku dosen pembimbing, Ibu Hertina Susandari dan Bapak Primaditya Hakim selaku dosen penguji. Bapak dan ibu dosen Desain Produk Industri ITS. Teman-teman tugas akhir Despro yang berjuang bersama serta berbagai pihak yang mendukung dan membantu menyelesaikan tugas akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] BPS. (2010). *SP2010*. Indonesia: bps.go.id.
- [2] BKKBN. (2007). *SDKI*. Indonesia: BKKBN.
- [3] American Academy of Pediatrics. (2015, December 21). *Ages & Stages*. Retrieved from American Academy of Pediatrics Web Site: <https://www.healthychildren.org>.
- [4] Zeedyk, D. M. (2008). *The impact of buggy orientation on parent-infant interaction and infant stress* . United Kingdom: literacytrust.org.uk.
- [5] Baby centre. (2015, may 22). *Stroller Terms*. Retrieved from Baby Centre: <http://www.babycentre.com>.
- [6] IHDI. (2012, September 3). *Baby Carriers, Seat, & Other Equipment*. Retrieved from HIP DYSPLASIA Web site: <http://www.hipdysplasia.org>.
- [7] Keputusan DPR dan Presiden RI. (2009). *UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA NOMOR 22 TAHUN 2009 TENTANG LALU LINTAS DAN ANGKUTAN JALAN*. Indonesia: DPR RI.
- [8] WHO. (2015). *Child development and motorcycle safety*. India: SEARO Library.
- [9] Martin, B., & Hanington, B. (2012). *Universal Method of Design*. United States of America: Rockport Publisher.
- [10] Tilley, A. R., & Dreyfuss, H. (1993). *The Measure of Man and Woman*. New York: Whitney Library of Design.
- [11] Hallock, J. (2003). *Colour Assignment*. Retrieved from Joe Hallock Web site: www.joehallock.com
- [12] Fashion Snoops. (2015, April 7). *Kid's Top Forecasted Graphics S/S 2016*. Retrieved from Fashion Snoops Web Site: <http://www.fashionsnoops.com>.