

Desain Koper Pintar Untuk *Business Traveller*

Andesita Nurinda Wulandari, Agus Windharto

Departemen Desain Produk Industri, Fakultas Arsitektur, Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi

Sepuluh Nopember (ITS)

e-mail: andesitanwsm@gmail.com

Abstrak—Pariwisata merupakan sektor yang selalu berkembang di Indonesia. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya jumlah wisatawan Indonesia pada tahun 2014 sebesar 7.899.070 jiwa menjadi sebesar 7.908.534 pada tahun 2015. Perjalanan bisnis di Indonesia akan memiliki rata-rata dua kali lebih banyak dibandingkan tahun sebelumnya. Koper pintar merupakan salah satu jenis tas yang sedang marak diminati oleh *traveller* untuk membawa barang-barang bawaannya dengan jangka waktu perjalanan yang relatif lama. Menurut hasil survey yang telah dilakukan, para pelaku perjalanan bisnis atau biasa disebut *business traveller*, memiliki karakteristik yang berbeda dengan *traveller* pada umumnya, seperti selalu membutuhkan daya listrik dimanapun mereka berada dan tingkat mobilitas yang sangat tinggi. Selain itu, kasus kehilangan koper dan penataan barang yang masih kurang baik juga merupakan salah satu permasalahan yang diangkat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, dibutuhkan suatu desain koper pintar yang dapat menyediakan sumber daya listrik, membantu mobilitas tinggi *business traveller*, mencegah kehilangan dan efektifitas dalam penyimpanan barang. Proses desain dimulai dengan mengumpulkan data literatur, observasi, *shadowing*, dan *deep interview*. Dari hasil pengumpulan data tersebut kemudian diolah kembali untuk mendapatkan suatu permasalahan dan kebutuhan, sehingga nantinya didapatkan sebuah solusi yang efektif sebelum memulai untuk melakukan analisis-analisis terkait. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, koper pintar ini diharapkan nantinya akan mampu untuk menyelesaikan masalah-masalah dan menjadi pilihan alternatif baru bagi para *business traveller* dalam menjalankan perjalanan bisnisnya.

Kata Kunci—Perjalanan bisnis, *business traveller*, koper pintar.

I. PENDAHULUAN

PARIWISATA di Indonesia memiliki peningkatan hampir di setiap tahunnya. Menurut tabel yang disajikan di bawah, dapat dilihat bahwa pada tahun 2014, wisatawan nasional di Indonesia mencapai angka 7.899.070 jiwa, dan pada tahun berikutnya yaitu tahun 2015, jumlah wisatawan nasional meningkat menjadi 7.908.534 jiwa [1].

Salah satu bentuk *travelling* yang sedang hangat-hangatnya di Indonesia adalah perjalanan bisnis atau biasa disebut dengan *business travelling*. Menurut Visa Global Travel Intentions Study 2015, perjalanan bisnis di Indonesia akan meningkat rata-rata dua kali lebih banyak dibandingkan dengan perjalanan bisnis pada tahun-tahun sebelumnya [2]. Di Indonesia sendiri banyak faktor yang membuat orang-orang cenderung ingin melakukan perjalanan bisnis tersebut, salah

satunya adalah kesempatan untuk mengunjungi daerah-daerah yang belum pernah dikunjungi sebelumnya. Perjalanan bisnis sendiri meliputi berbagai macam kegiatan dan durasi perjalanan yang berbagai macam. Banyaknya kegiatan dan macam-macam durasi perjalanan tersebut membuat *business traveller* memilih untuk menggunakan koper untuk perjalanan tersebut.

Istilah *smart luggage* memiliki arti yang berbeda beberapa tahun lalu, yaitu sebuah koper yang terlihat *stylish* dan juga *elegant*. Seiring berjalannya waktu, istilah tersebut memiliki arti yang berbeda. Pada jaman sekarang, *smart luggage* merupakan sebuah istilah bagi sebuah koper yang berhubungan dengan teknologi.

Permasalahan yang diangkat pada tugas akhir ini adalah:

1. *Business traveller* harus selalu terkoneksi dengan pekerjaannya, maka dari itu mereka harus selalu mendapatkan asupan daya listrik yang mudah dijangkau selama perjalanan bisnisnya.
2. Mobilitas yang sangat tinggi membuat *business traveller* harus mengeluarkan tenaga lebih untuk mencapai tempat yang dituju.
3. Kelalaian pengguna maupun maskapai penerbangan sering kali menyebabkan hilang / tertinggalnya koper di suatu tempat.
4. Padatnya kegiatan seorang *business traveller* dapat menimbulkan *stress*. Mereka jarang mendapatkan waktu untuk melakukan aktivitas yang menyenangkan di sela-sela sibuknya pekerjaan.
5. Masih kurang terorganisirnya antara barang bawaan penting seperti *gadget*, berkas-berkas pekerjaan, dengan barang-barang bawaan lainnya seperti baju, dan sebagainya.

II. URAIAN PENELITIAN

Dalam perancangan ini digunakan beberapa metode dan proses dalam mengumpulkan data-data yang diperlukan. Berikut adalah tahap-tahap dalam pengumpulan data dan proses desain:

A. Tahap Pengambilan Data

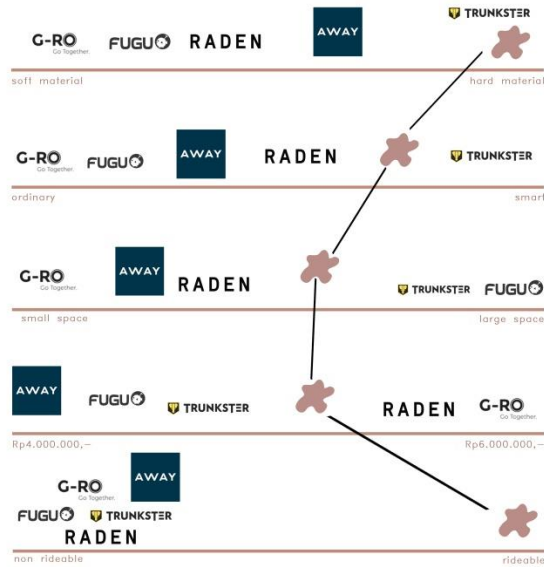
Metode pengambilan data diperoleh melalui pengumpulan literatur yang terkait dengan penelitian, *shadowing*, *deep interview*, dan *story telling*. Data primer didapat dengan melakukan *shadowing* untuk mengetahui apa saja kegiatan yang dilakukan oleh pengguna dengan kopernya, melakukan *deep interview* kepada beberapa pengguna, dan *story telling* dengan meminta kepada pengguna untuk menceritakan segala aktivitas dan apa saja yang dilakukan oleh pengguna selama

menggunakan koper tersebut. Data sekunder didapat melalui studi literature internet dan jurnal terkait.

B. Tahap Studi dan Analisis

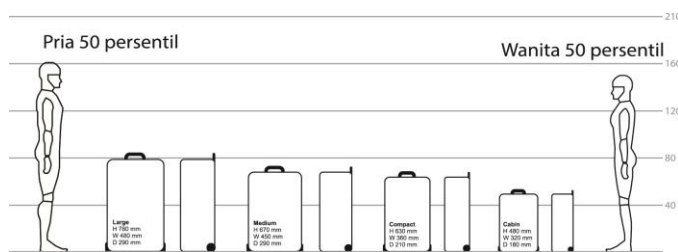
Tahapan studi dan analisis yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi:

1. Studi analisis pasar: digunakan untuk mengetahui segmetasi, target pengguna, dan *positioning* produk pada pasar yang sudah ada.



Gambar 1. Positioning produk.

2. Studi aktifitas dan barang bawaan: digunakan untuk mengetahui aktifitas-aktifitas apa saja yang dilakukan pengguna dan barang-barang apa saja yang dibawa selama menggunakan koper tersebut.
3. Studi analisis antropometri: untuk mengetahui acuan ukuran-ukuran dan titik kritis ergonomis koper.



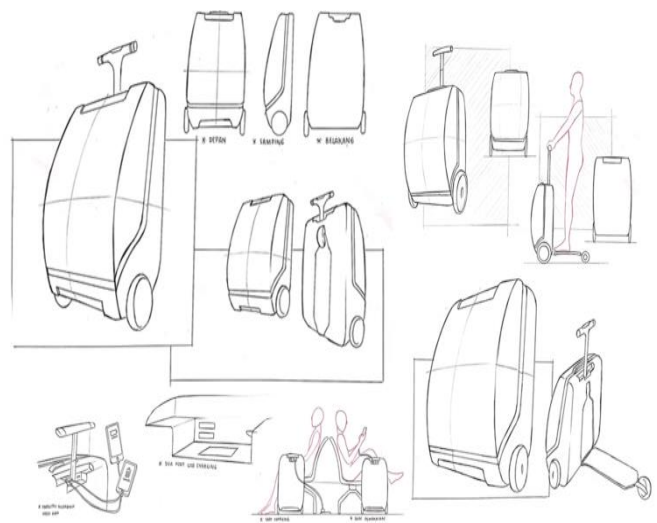
Gambar 2. Antropometri ukuran koper dan manusia.

4. Studi analisis part: untuk mengetahui part-part penting pada koper.
5. Studi analisis material: menentukan material terbaik apa yang dapat digunakan untuk koper yang akan di desain.
6. Analisis baterai: untuk mengetahui jenis baterai dan berapa tegangan yang dibutuhkan untuk fitur *electric scooter*.
7. Analisis *layout* baterai dan mesin: untuk mengetahui berapa jumlah dan rangkaian baterai dan juga mesin yang harus digunakan.

8. Analisis sistem *wiring*: mengidentifikasi *cable wiring* yang akan digunakan untuk fitur *electric scooter*.
9. Analisis *cabin baggage allowance*: untuk mengetahui berapa ukuran maksimal koper yang diperbolehkan untuk masuk ke dalam kabin pesawat dari berbagai maskapai di Indonesia.
10. Analisis tren & *style*: untuk mengetahui warna dan *style* yang sedang tren dan cocok untuk diaplikasikan kepada desain.
11. Studi analisis pencarian konsep desain: untuk mengetahui bentuk dan konsep desain yang nantinya akan digunakan untuk koper tersebut.

C. Tahap Pengembangan Desain

1. Sketsa ide: pencarian ide awal dalam bentuk sketsa ide alternatif.



Gambar 3. Sketsa ide.

2. Studi model: digunakan untuk proses pencarian bentuk dengan ukuran yang sudah terskala.
3. Digital modelling: digunakan untuk menentukan detail-detail pada produk dan juga menemukan alternatif-alternatif pada bagian-bagian produk.
4. Prototyping: desain yang sudah terpilih diwujudkan dalam bentuk prototip dengan skala 1:1 dan menggunakan material yang sebenarnya atau mendekati material aslinya.

III. HASIL PENELITIAN

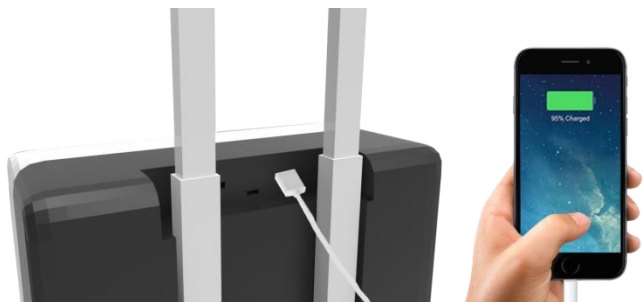
A. Konsep Desain

Konsep desain ditentukan berdasarkan permasalahan yang ada dan berdasarkan analisis-analisis yang telah dilakukan sebelumnya. Konsep-konsep yang didapatkan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1) Gadget Facility

Yang dimaksud dengan *gadget facility* atau fasilitas *gadget* di sini adalah dimana *business traveller* yang menggunakan *smart luggage* ini tidak perlu takut untuk kehilangan daya *gadget* mereka saat berada di bandara. *Smart luggage* ini akan

memberikan fitur untuk membantu pengguna mengisi daya baterai *gadget* mereka tanpa harus mencari *charging station* atau stop kontak saat berada di bandara.



Gambar 4. Konsep *gadget facility*.

2) *Location Awareness*

Konsep *location awareness* ini untuk membantu para pengguna *smart luggage* ini agar selalu waspada dan selalu tahu dimana keberadaan koper mereka melalui *gadget / smartphone* mereka dengan *GPS tracker*. Hal ini untuk meminimalisir kasus kehilangan koper.



Gambar 5. *User interface GPS tracker*.

3) *Carry the User*

Konsep ini merupakan sebuah konsep dimana *smart luggage* ini tidak hanya dapat membawa barang-barang bawaan pengguna, namun *smart luggage* ini juga dapat membawa penggunanya dengan fitur *electric scooter* untuk menunjang mobilitas tinggi pengguna tersebut. Dengan fitur *electric scooter* tersebut diharapkan pengguna dapat menuju tempat tujuan lebih cepat dan diharapkan dapat memberikan hiburan tersendiri bagi pengguna di sela-sela kesibukannya.



Gambar 6. Konsep *carry the user* dengan *electric scooter*.

4) *Well-Organized*

Konsep ini merupakan konsep agar barang-barang bawaan pengguna terutama barang-barang penting seperti *gadget*, dan berkas-berkas keperluan perjalanan bisnisnya dapat terorganisir dengan baik. *Smart luggage* ini memberikan sebuah tas tambahan untuk barang-barang penting pengguna ya dapat langsung dikeluarkan dan dibawa sendiri tanpa harus membawa *smart luggage*-nya.



Gambar 7. Konsep *well-organized*.

B. *Prototyping*





Gambar 8. Prototyping koper.

Pembuatan prototip dilakukan dengan mitra kerja penulis dalam waktu 1 bulan. Prototip menggunakan material kayu triplek untuk *body* koper dan aluminium untuk bagian *scooter*. Setelah selesai, dilakukan pula uji coba pada *electric scooter*. Dari prototip ini, penulis dapat menyimpulkan beberapa kesimpulan dan juga mendapat beberapa masukan berupa saran-saran untuk memperbaiki desain.

IV. KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil akhir penelitian yang ditujukan untuk menjawab permasalahan-permasalahan kebutuhan *business traveller* yang menggunakan koper saat melakukan perjalanan bisnis, dapat ditarik beberapa kesimpulan, yaitu:

1. Dari desain yang telah dibuat, dapat menyelesaikan permasalahan pengguna yang selalu merasa kesusahan mencari *charging station* atau stop kontak yang tersedia ketika di bandara. Pengguna tidak perlu bersusah-susah untuk mencari sumber daya listrik, pengguna hanya perlu

menyambungkan kabel USB *charge* milik mereka pada lubang USB yang sudah disediakan pada *smart luggage* tersebut.

2. Sumber listrik *built-in charge* yang ada pada *smart luggage* tidak perlu menggunakan sebuah *power bank* tambahan, melainkan dapat mengambil langsung dari sumber baterai *electric scooter* yang ada sehingga dapat menghemat ruang yang tersedia untuk barang bawaan.
3. Fitur *electric scooter* yang dapat berjalan dengan kecepatan maksimal 10km/h ini dapat membawa pengguna ke tujuan yang dituju lebih cepat dibandingkan dengan berjalan. Selain itu pengguna dapat menghemat waktu.

B. Saran

Pada pengembangan desain *smart luggage* selanjutnya dianjurkan untuk:

1. Menggunakan jenis mesin DC yang berukuran lebih kecil, sehingga ruang untuk barang bawaan pengguna dapat lebih luas dan dapat meminimalisir berat *smart luggage* itu sendiri.
2. Memperlebar *handle trolley* agar dapat memberikan keringanan bagi pengguna saat mengarahkan / membelokkan *scooter*.
3. Menggunakan metode *vacuum* / resin dalam membuat *prototype*.
4. Memperbaiki struktur utama *electric scooter* agar dapat memberikan kesan yang lebih kokoh dan juga *durable*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Kementerian Pariwisata Indonesia, "Kementerian Pariwisata Indonesia." [Online]. Available: <http://www.kemenpar.go.id/asp/detil.asp?c=112&id=1358>.
- [2] Anonimus, "orang indonesia lakukan lebih banyak perjalanan bisnis dibanding pebisnis global," www.beritasatu.com.