

Perancangan Interior Kontainer Sebagai Sarana Edukasi Di Rusun Sombo Surabaya (Mini Library – Refunction Container)

Maria Valenciana Utari Prajogo dan Purnama E.D. Tedjokoesoemo
Program Studi Desain Interior, Universitas Kristen Petra
Jl. Siwalankerto 121-131, Surabaya
E-mail: mariauta_prajogo@yahoo.co.id, esa@petra.ac.id

Abstrak—Kota Surabaya merupakan kota terbesar ke-2 di Indonesia. Dengan mayoritas penduduk usia produktif, Surabaya di deklarasikan sebagai kota Literasi sejak bulan Juni 2014 oleh Pemerintah Kota. Perwujudan kota Literasi menjadi bagian dari komitmen Walikota Surabaya, Tri Risma Harini, untuk tidak hanya fokus dalam pembangunan infrastruktur, tetapi juga fokus pada indeks pembangunan manusia. Meledaknya program literasi di kota ini ditandai dengan telah berdirinya 400 Taman Baca Masyarakat (TBM) di setiap kecamatan dan program membaca 15 menit setiap hari adalah suatu keharusan bagi anak usia dini. Aktivitas membaca 15 menit setiap hari yang merupakan suatu rutinitas bagi mereka, harus di tunjang dengan fasilitas baca yang menarik agar membaca tidak menjadi hal yang membosankan. Perancang memilih peti kemas atau kontainer yang telah berhenti fungsi di pelabuhan, untuk dialihfungsikan dari media pengangkutan barang menjadi wadah edukasi bagi anak usia dini. Fleksibel dari segi dimensi, desain, dan mobilitas, perpustakaan kontainer akan menjadi sangat menarik dan bermanfaat di Rusun Sombo, khususnya bagi anak usia dini di kota Surabaya.

Kata Kunci—Alih Fungsi, Anak Usia Dini, Interior Kontainer, Kota Surabaya, Perpustakaan, Sarana Edukasi

Abstract—Surabaya is the second biggest city in Indonesia. With it's majority society on productive age, Surabaya has been declared as the City of Literacy since June 2014 by the city government. The realization of this City of Literacy has become a commitment part of Tri Risma Harini as the Major of Surabaya, not only to focus on infrastructure development, but also to focus on the human development index. The raising of this Literacy city's program has been marked by the establishment of 400 Taman Baca Masyarakat (TBM) in each sub-district with 15 minutes daily reading which has become a routines, so that the children must be facilitated with kind of interesting reading space, with the purpose is to make reading no longer a boring.. The designer chooses container which is no longer functional in the harbor, to be converted from a goods diversion into an educational facility for an early childhood. Based on the flexibility of dimension, design and mobility, this container library will be interesting and advantageous in Sombo Flats, especially for early childhood kids in Surabaya City.

Keywords—Refunction , Childhood , Interior Containers , Surabaya City , Library , Educational Facility

I. PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman, teknologi dan akses internet semakin mudah untuk dijangkau. Banyak tempat umum seperti *café*, yang kini tersebar di seluruh kota dirancang sebaik mungkin, lengkap dengan koneksi internet untuk memberi kenyamanan bagi pengunjungnya, seperti untuk bersantai, mengerjakan tugas, dan membaca buku. Seharusnya, kesadaran masyarakat akan mengenai pentingnya mendapat ilmu dari aktivitas membaca juga semakin meningkat. Namun kecanggihan teknologi dan akses internet yang mudah tersebut membuat mereka lebih memilih untuk bermain *gadget* dan aktif bersosialisasi dalam dunia semu (baca media sosial) daripada membaca sesuatu yang lebih berguna. Dan pada akhirnya, status yang disandang kota Surabaya sebagai kota Literasi mulai diabaikan dan bahkan tidak banyak disadari oleh masyarakat Surabaya, khususnya anak - anak usia dini. Padahal dengan membaca, anak - anak dapat memperluas pengetahuan dan berita terkini, serta secara tidak langsung meningkatkan taraf hidup dan pola pikir mereka sehari - hari.

Di sisi lain, kota Surabaya yang juga terkenal sebagai kota pelabuhan memiliki beberapa terminal peti kemas yang menjadi tempat berlabuhnya *shipping* kontainer. Kontainer merupakan salah satu alat transportasi yang secara dominan digunakan untuk kegiatan pengiriman, baik itu domestik maupun ekspor dan impor. Pengangkutan kontainer dari satu tempat lain tanpa adanya pembatasan teritorial / wilayah, secara aman memuat barang didalamnya dan efisien. Bentuknya permanen dan kokoh digunakan berulang kali untuk pengangkutan barang. Desain konstruksi dan struktur kontainer mempermudah mobilitas pengangkutannya, sehingga memungkinkan pemindahan barang antar sarana transportasi tanpa harus membongkar isi muatan terlebih dahulu. Dalam proses aktifitasnya, kontainer ada yang kembali berfungsi dan ada yang tidak terpakai akibat biaya yang cukup mahal untuk mengembalikan kontainer ke negara asalnya. Masalah yang terjadi adalah ketika terdapat banyak kontainer yang tidak digunakan kembali, sehingga terjadi penumpukan kontainer di terminal peti kemas yang dapat mengganggu aktivitas lalu lintas pengangkutan barang impor.

Bekerjasama dengan pihak yang bergerak di bidang sosial, Wahana Visi Indonesia (WVI) memberi kontribusi berupa lokasi perancangan, yakni Rusun Sombo Surabaya. Rusun Sombo merupakan salah satu wilayah dampingan pihak Wahana Visi yang memiliki potensi ruang terbuka untuk publik. Dengan target utama anak-anak rentang usia 4-12 tahun, perancangan perpustakaan kontainer ini bertujuan untuk menjangkau masyarakat dari kalangan menengah kebawah dengan minat baca dan akses buku yang minim. Di usia tersebut, anak-anak melakukan aktivitas belajarnya sambil bermain, sehingga mereka membutuhkan ruang yang menarik, aman dan nyaman untuk merangsang *social-skill*, *self-esteem*, dan *cognitive-skill* mereka [2]. Bagaimana mengaplikasikan furniture yang fleksibel di dalam ruang kontainer yang terbatas, akan diterapkan di perpustakaan kontainer ini. Selain itu, perpustakaan kontainer yang dirancang tidak hanya berdampak positif bagi penghuni ruang namun juga sistem modular yang dirancang tidak mengganggu kenyamanan aktivitas penghuni rusun Sombo.

Pada akhirnya, banyak manfaat yang akan diberikan oleh kontainer sebagai sarana edukasi ini bagi sekitarnya. Bagi Pemerintah Kota Surabaya, perancangan kontainer sebagai sarana edukasi di Rusun Sombo memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu perpustakaan dan informasi bahwa desain interior perpustakaan sangat berperan penting bagi dan berpengaruh terhadap pemustaka. Bagi Instansi Pendidikan, adalah untuk menciptakan *image* sebagai instansi pemerintahan yang peduli terhadap perkembangan ilmu di Indonesia serta instansi yang inovatif karena bentuk media perpustakaan berbeda dari perpustakaan lain yang ada di kota Surabaya. Bagi pihak terminal peti kemas, memberikan masukan kepada pihak peti kemas di Surabaya bahwa kontainer yang di tidak lagi difungsikan di terminal masih sangat berfungsi di tempat lain. Dan bagi perancang sendiri adalah untuk menambah wawasan perancang dalam mendesain interior perpustakaan dan daur ulang (*refunction*) kontainer.

II. LINGKUP PERANCANGAN

1. Kontainer Sebagai Media Perancangan

Berikut merupakan eksisting kontainer 20ft. yang akan menjadi media perancangan perpustakaan di Rusun Sombo Surabaya.



Gambar 1. Eksisting kontainer tipe 1C 20 ft. GP (General purpose)

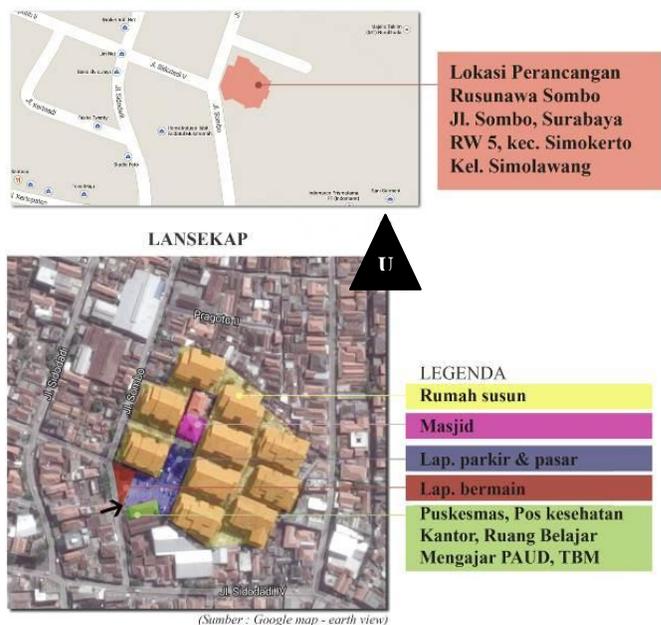
Dengan luas 2,4 x 6 meter, besi dan baja *corten* di gunakan sebagai material utama kontainer. Material besi dan baja *cortentersebut* membuat karakteristik kontainer kuat, tahan guncang dan stabil [1]. Namun, besi dan baja merupakan material dengan penghantar panas yang baik, sehingga kurang

tepat apabila diaplikasikan begitu saja pada kondisi suhu udara Surabaya yang cenderung panas tanpa insulasi.

Terdapat 3 tipe kontainer 20ft yang akan menjadi media perancangan. Ke-3 tipe ini ditawarkan dengan kebutuhan ruang dan konsep yang sama, namun dengan fasilitas yang berbeda. Fasilitas di sesuaikan dengan luas ruang perpustakaan yang dirancang. Sehingga pada akhirnya kontainer yang akan direalisasikan dapat disesuaikan dengan lahan dan *budget* yang tersedia. Berikut lingkup perancangan yang akan dibuat menjadi 3 tipe berdasarkan luas perancangannya.

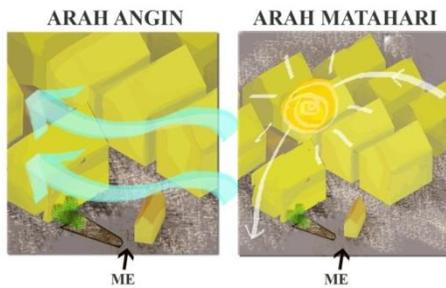
- Tipe 144
Menggunakan 1 unit kontainer 20ft. dengan luas 14.4 m² sebagai media perancangan perpustakaan.
- Tipe 269
Menggunakan 1 unit kontainer 20ft. yang telah di modifikasi pada bagian dindingnya, sehingga total luas area menjadi 26,9m²
- Tipe 288
Menggunakan 2 unit kontainer 20ft. yang disusun secara vertical dengan luas 28,8m² sebagai media perancangan perpustakaan.

2. Rusun Sombo Sebagai Lokasi Perancangan

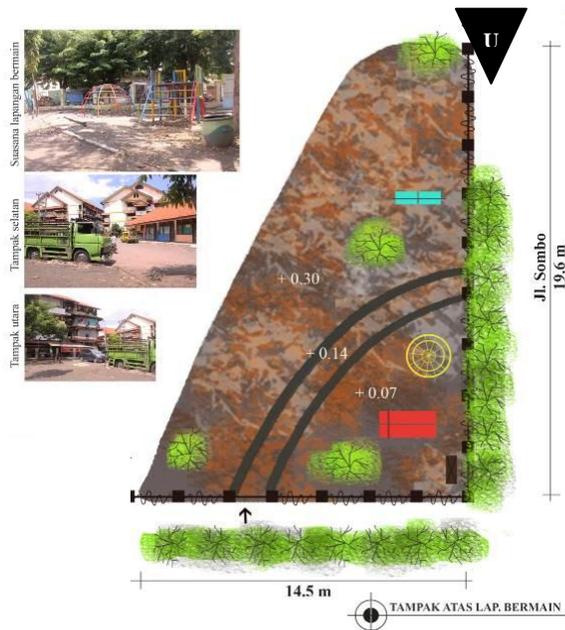


Gambar 2. Tampak site dan lansekap lokasi perancangan

Rusun Sombo dahulunya merupakan perkampungan padat dan kumuh dimana sebagian besar penghuninya adalah masyarakat berpenghasilan rendah. Rusun dengan 2.747 jiwa, yang terdiri dari 658 KK ini termasuk dalam wilayah RW. 5 Sombo, Kelurahan Simolawang, Kecamatan Simokerto, Surabaya.



Gambar 3. Arah Angin dan Cahaya Matahari



Gambar 4. Tampak atas lapangan bermain

Di lahanseluas 284.2 m²ini, perpustakaan kontainer akan dibangun secara melintang dengan fasad bangunan menghadap kearah selatan. Suasana di lapangan tampak sepi pada pukul 11.00 dengan lalu lalang kendaraan bermotor dan komukasi yang terjadi di warung sebelah lapangan. Semakin meningkat pada pukul 13.30 dengan datangnya anak-anak penghuni rusun untuk bermain. Kondisi tanah cukup baik secara struktur, yakni tanah dengan urugan pasir yang akan di paving.

3. Uji Kelayakan Media Kontainer

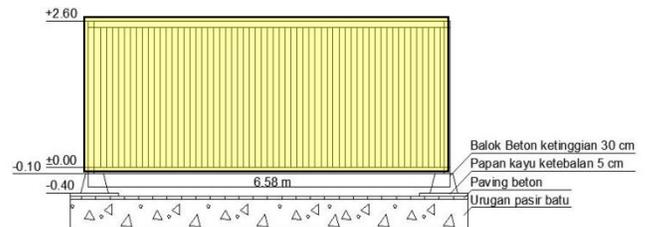
Data uji kelayakan kontainer di dapatmelalui wawancara dengan ahli kontainer. Data disajikan dalam bentuk tabel, berisi tentang hal-hal yang berkaitan dengan mungkin-tidaknya desain untuk di aplikasikan. Kesimpulannya adalah, kontainer dengan beban maksimal 26 ton ini cukup kuat dan stabil dengan berbagai macam modifikasi bentuk, dengan syarat tidak mengubah strukur yang terletak mbingkai di setiap dinding kontainer (*Corner-post*).

4. Uji Stabilitas Tanah

Uji stabilitas atau kelayakan tanah dilakukan untuk memastikan kuat tidaknya tanah ketika di letakkannya kontainer di atas lahan angan bermain, sehingga apabila kondisi tanah yang telah diuji layak, keberadaan kontainer

sebagai perpustakaan mini tidak berdampak buruk bagi keamanan dan kenyamanan warga rusun setempat.

Tanah dasar yang terdapat di daerah Simokerto adalah tanah urugan pasir batu. Yang akan di lakukan adalah pelapisan permukaan tanah oleh beton paving atau *concrete block* 6 cm dengan kekuatan 350 Mpa. Sehingga peti kemas 20 ft akan ditempatkan pada tanah dengan tanah dasar berupa urugan pasir dan batu kerikil, dengan permukaan yang terdiri dari lapisan perkerasan beton / *paving*. Peti kemas 20 ft ini akan didudukkan pada 4 buah beton cor dengan ketinggian 30 cm, yang diletakkan di atas papan kayu dengan ketebalan 5 cm Seperti pada gambar berikut.

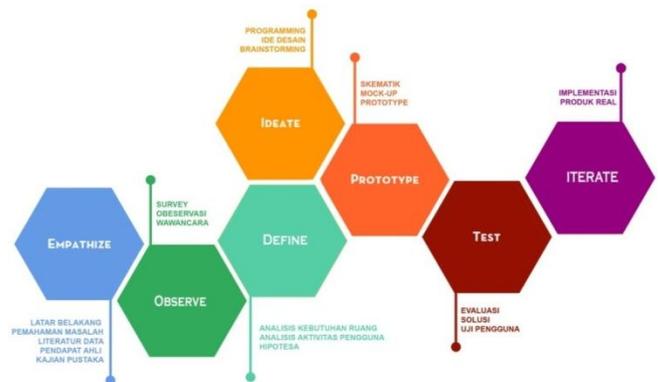


Gambar 5. Kondisi kelayakan tanah

Beban terpusat tersebut akan tersalurkan pada beton cor 30 cm ke tanah. Beton cor di tempatkan di atas papan kayu 5 cm agar beban dapat tersalur dengan baik ke beton paving, sehingga pembagian beban tersalur secara merata dan penurunan yang terjadi sangat kecil. Penggunaan beton cor juga memungkinkan petikemas terlindung dari penurunan yang terlalu besar sehingga peti kemas tidak akan masuk ke tanah dasar. Penggunaan beton cor tersebut juga akan melindungi peti kemas dari banjir di sekitar wilayah Simokerto.

III. METODOLOGI PERANCANGAN

Berikut metodologi perancangan adopsi dari IDEO yang didirikan oleh David Kelley beserta *Institute of Design* di Stanford [3]. Metode ini yang akan di gunakan dalam perancangan kontainer sebagai sarana edukasi di Rusun Sombo, Surabaya



Gambar 6 Tahap perancangan dengan metode *design thinking*

1. *Emphatize*

Pada tahap pertama, perancang mencari dan menemukan problema yang ada di sekitar. Problem yang didapat lalu dipahami dan dilengkapi dengan data literatur dan pendapat para ahli yang telah ada sebelumnya. Tahap ini menjabarkan tentang latar belakang berdirinya kontainer *mini library* meliputi program literasi di kota Surabaya dan *refunction* kontainer.

2. *Observe*

Tahap kedua yaitu *Observe*. Mengadakan survey dan observasi langsung terhadap suatu obyek dalam suatu periode tertentu, serta mengadakan pencatatan secara sistematis tentang hal-hal tertentu yang diamati. Observasi dilakukan secara bertahap untuk kelengkapan analisis data. Pengambilan data berupa foto dokumentasi, uji kelayakan tanah, uji kelayakan material kontainer, dan wawancara dengan pihak terkait seperti bapak RW, pengelola Taman Baca Masyarakat (TBM), pihak Wahana Visi (WVI), mahasiswa teknik sipil dan ahli kontainer.

3. *Define*

Dalam tahap ini yang akan jabarkan oleh perancang adalah data hasil observasi dan wawancara. Uji kelayakan tanah menentukan layak tidaknya tanah untuk mendapat beban sebuah kontainer 20ft. Uji material kontainer menentukan kuat tidaknya struktur dan material kontainer apabila mendapat perlakuan tertentu. Wawancara menentukan kebutuhan ruang, aktivitas pengguna, karakter pengunjung anak-anak di taman baca, perlakuan terhadap material kontainer, dan Rencana Anggaran Biaya (RAB).

4. *Ideate*

Hipotesa atau kesimpulan yang telah di dapat, disusun secara sistematis dalam data *programming*. Sehingga dari hasil *programming* akan melahirkan ide dasar dan konsep. Ide dasar dan konsep berjalan bersama dengan aktivitas *brainstorming* berupa sketsa-sketsa alternatif. Dalam tahap *ideate*, ide dan konsep desain akan menjalani beberapa proses asistensi dan refisi untuk mendapatkan hasil yang maksimal.

5. *Prototype*

Ide dan konsep yang telah di dapat menjadi dasar bagi perancang untuk melanjutkan ke tahap berikutnya yaitu gambar kerja. Gambar kerja terkait dengan proses implementasi desain secara nyata sehingga dibuatlah prototype dalam bentuk maket dan produk elemen interior skala 1:1.

6. *Test*

Merupakan tahap evaluasi secara langsung terhadap hasil karya perancangan. Produk yang telah dibuat di uji kesesuaiannya dengan latar belakang dan tujuan yang ingin di capai sebelumnya

7. *Iterate*

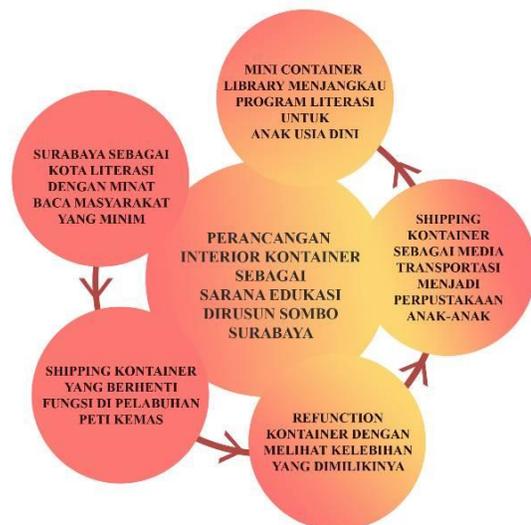
Yang terakhir adalah tahap *iterate*. Pada tahap ini produk hasil perancangan yang telah di uji, kemudian diproduksi dan dikenalkan oleh masyarakat luas sehingga kehadirannya dapat bermanfaat bagi lingkungan di sekitarnya. Namun, pada tugas akhir ini tahap *iterate* masih belum dapat dilakukan akibat keterbatasan dana dan waktu, sehingga perancangan berakhir pada tahap *test*

Berikut data yang di perlukan untuk menentukan perancangan desain interior perpustakaan kontainer. Data-data tersebut berupa :

- Data literatur sebagai acuan objek perancangan. Meliputi kajian teori, jurnal, dan pendapat para ahli.
- Data fisik dan non fisik. Data fisik meliputi data lokasi perancangan dan data lokasi penempatan objek. Data non fisik meliputi kebutuhan standar ruang perpustakaan, aktivitas pengguna dan pengelola, dan masalah yang ada di lokasi eksisting.
- Data Lapangan meliputi seluruh data dari hasil survey yakni, wawancara, kesimpulan tabel, analisa dan pengamatan di lapangan, serta foto dokumentasi.
- Data Tipologi, merupakan data pembandingan dengan media perancangan, fasilitas, fungsi dan kebutuhan ruang objek yang serupa, baik melalui internet atau pengamatan secara langsung.

IV. KONSEP PERANCANGAN

A. *Latar Belakang*



Gambar 7. Latar belakang perancangan

Melihat beberapa kelebihan dari struktur, konstruksi, biaya serta mobilitas media ini sebagai wadah aktivitas manusia yang cukup menguntungkan. Dengan target anak usia dini di Rusunawa Sombo Surabaya, dimana rusun ini masih memiliki potensi ruang publik terbuka dengan penghuni masyarakat kalangan menengah kebawah yang kurang mendapat akses buku, kontainer sebagai perpustakaan mini diharapkan dapat menjadi suatu tempat edukasi yang menarik minat anak-anak untuk membaca. Sehingga program membaca 15 menit selama

satu hari yang dicanangkan oleh pemerintah untuk menjalankan literasi di Surabaya dapat benar-benar terwujud.

Dari hasil analisis, beberapa hal yang perlu di pertimbangkan dalam perancangan kontainer sebagai sarana perpustakaan adalah :

- Surabaya memiliki iklim tropis, sehingga suhu udara cenderung hangat dan panas.
- Ukuran ruang kontainer 20ft. yang terbatas, yakni 2,4 x 6 meter.
- Material kontainer merupakan penghantar panas yang baik.
- Aktivitas gerak anak terlalu aktif seperti berlari dan berteriak, sehingga mereka lebih banyak bermain daripada membaca.

B. Konsep Desain



Gambar 8. Konsep desain “BUKUKU”

BUKU ;

Buku merupakan benda pengisi ruang yang sangat penting bagi perpustakaan. Perpustakaan tidak akan disebut “perpustakaan” apabila tidak ada banyak buku di dalamnya. Sehingga pentingnya buku, menjadi dasar bagi pentingnya sistem konstruksi dan atmosfer ruang yang akan di terapkan dalam kontainer.



Gambar 9. Penerapan sistemflipping sebagai konstruksi

Cara membuka buku, adalah cara yang sama yang akan di terapkan dalam sistem konstruksi. Menggunakan sistem lipat (*flipping*) pada furniture dan elemen interior, yang berguna untuk mengatasi permasalahan ruang yang sempit. Sehingga ruang tampak lapang dan lebih menyenangkan.

KU;

Berbicara tentang visi perpustakaan kontainer. Arti kata “KU” sebagai kata ganti kepemilikan diharapkan agar

anak-anak mempunyai perasaan untuk “memiliki” fasilitas perpustakaan ini di rusun mereka. Ketika rasa memiliki itu ada, secara tidak langsung anak-anak akan menjaga perpustakaan mini mereka dengan sangat baik, dan terjaganya perpustakaan ini akan berdampak positif bagi mereka. Apabila hubungan timbal balik ini tetap terjaga, maka perpustakaan kontainer dapat dipakai dalam jangka waktu yang panjang dan menjadi contoh perpustakaan yang layak untuk memajukan literasi di kota Surabaya di kemudian hari.

Tidak terlepas dari konsep yang telah di jabarkan sebelumnya, pola pikir bertujuan untuk mendukung berhasilnya konsep “BUKUKU”. Ditinjau dari permasalahan dan fakta-fakta yang berkaitan dengan perancangan interior perpustakaan menggunakan media kontainer ini, maka *brainstorming* dilakukan melalui pemetaan pola pikir, yang dapat menjadi solusi dan acuan desain.



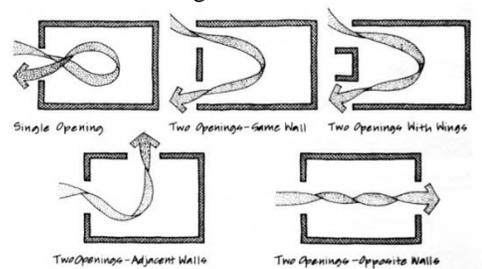
Gambar 10. Pola pikir pelengkap konsep “BUKUKU”

1. Healthy

”Healthy” membahas tentang perancangan sistem penghawaan, pencahayaan, sanitasi air dan material non toxic, Sistem penghawaan yang digunakan adalah pemaksimalah bukaan jendela atau *cross ventilation*, kipas angin dan *exhaust fan*.

a. Sistem Penghawaan Dan Pencahayaan

Penerapan bukaan jendela yang banyak dan lebar selain bermanfaat untuk menghemat biaya dan kemudahan dalam pembersihan (*low budgeting & low maintenance*), juga sangat baik untuk pertukaran udara dan mengurangi bakteri akibat efek kelembaban didalam ruang. Sistem penghawaan yang digunakan adalah *two opennings-adjacent walls* dan *opposite walls* agar udara dapat masuk keseluruh ruangan.



Gambar 11. Cross verticalation

Untuk sistem pencahayaan, cahaya matahari akan dimanfaatkan lebih banyak daripada cahaya buatan. Sehingga jam operasional perpustakaan akan ditetapkan

mulai pk. 07.00- pk. 16.00 sore, dimana cahaya matahari masih cukup terang. Cahaya matahari akan di rancang masuk melalui kaca jendela dan *skylight*. Untuk mengurangi cahaya dan panas matahari, jendela akan di beri *awning* atau dinding panel sehingga cahaya yang berlebih dapat di pantulkan kembali.



Gambar 12. Penerapan awning dan skylight

Aplikasi insulasi aktif dan pasif. Insulasi aktif menggunakan pemasangan glasswool dengan ketebalan 3cm pada bagian rangka dinding dan 5 cm pada bagian rangka atap, kemudian ditutup dengan multipleks dan finishing wallpaper. Penerapan *vertical garden* atau yang biasa di sebut *green wall/rooftop* sebagai insulasi pasif sangat berfungsi untuk mengurangi panas matahari, mengurangi polusi suara dan CO2 [4] yang ada di sekitar rusun



Gambar 13. Insulasi dinding glasswool dan vertical garden

Sedangkan pada bagian lantai, kerangka bagian bawah kontainer yang menggunakan besi WF hanya di lapiasi dengan papan kayu saja, sehingga apabila digunakan dalam jangka waktu panjang, kayu akan lapuk akibat kelembaban tanah. Sehingga pemberian plat baja akan di aplikasikan dahulu sebelum papan kayu. Plat baja yang menghantar panas dari luar kontainer akan diredam dengan menggunakan kayu sebagai isolator yang baik.

2. Friendly

Pada bagian ini, beberapa hal yang akan di bahas adalah mengenai penghematan energi serta material yang aman di gunakan untuk anak-anak. Penghematan energy dilakukan dengan cara mengoptimalkan jangka waktu pekerja, penggunaan LED sebagai lampu hemat energy, dan pemanfaatan maksimal *natural lighting*.

3. Cozy

Karakteristik kontainer yang kuat, tahan lama dan anti guncang membuat mereka dapat merasa nyaman melakukan aktivitas didalamnya. Penambahan 4 pondasi di setiap ujung kontainer berfungsi agar penutup kontainer bagian bawah tidak mudah lapuk dan berkarat. Pondasi juga berfungsi menjaga tanah agar tetap stabil dan memudahkan pengangkutan kontainer apabila tanah mengalami penurunan. Sirkulasi ruang akan di rancang sedemikian rupa dengan minim furniture sehingga anak-

anak dapat leluasa untuk membaca buku dan bermain. Selain itu, fasad bangunan kontainer dirancang untuk menghadap ke arah selatan untuk memaksimalkan udara yang masuk.

4. Renewability

Renewability membahas tentang optimalisasi material lokal yang akan di pakai seperti kayu palet, aluminium, dan batu sisa pembangunan. Kontainer juga dapat di fungsikan kembali apabila mengalami pembongkaran. Material yang masih dapat digunakan adalah rangka kayu dan baja *corten* pada bagian dinding kontainer

5. Recycled

Penggunaan material kontainer sendiri sudah bisa masuk dalam kategori *recycled*, karena dari bahan yang telah berhenti fungsi dan tidak digunakan, dapat dimanfaatkan kembali di tempat lain. Lalu pemanfaatan air hujan untuk sanitasi air, digunakan untuk anak-anak mencuci tangannya sebelum masuk kedalam perpustakaan. Pada area tunggu di luar kontainer, di letakkan beberapa *gabion* yang berfungsi sebagai fasilitas duduk. *Gabion* merupakan salah satu fasilitas duduk yang memanfaatkan batu-batu sisa konstruksi bangunan, selain digunakan untuk duduk, gabion berfungsi untuk menambah nilai estetika dan *passive heating*.



Gambar 14. Gabion sebagai passive heating

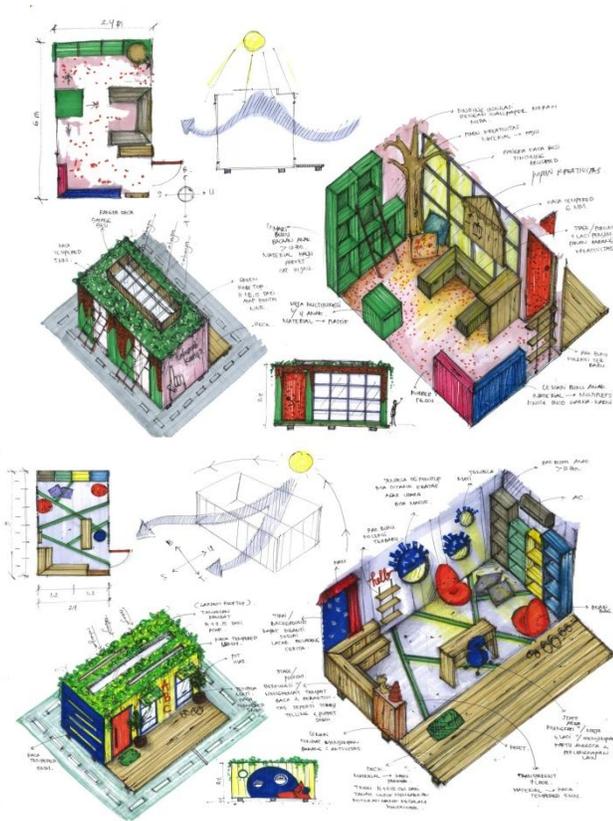
6. Aesthetic

Kesan visual yang di ditampilkan oleh fasad bangunan kontainer yang *eye catching* dan natural lewat pemanfaatan *vertical garden* akan mengundang anak-anak untuk datang dan membaca buku. Di usia dini, anak-anak belajar sambil bermain, dan banyak menggunakan imajinasi berpikirnya, sehingga aplikasi warna dan bentuk sangat menunjang aktifitas mereka dalam belajar.

V. TRANSFORMASI DAN DESAIN AKHIR

Transformasi dan desain akhir diawali dengan pembuatan sketsa alternatif untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan data-data yang telah di analisa sebelumnya. Setelah pembuatan sketsa, hal yang kemudian dilakukan adalah percobaan maket studi dan desain akhir.

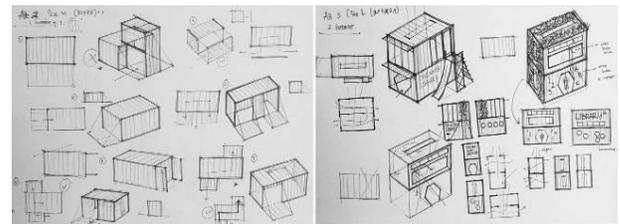
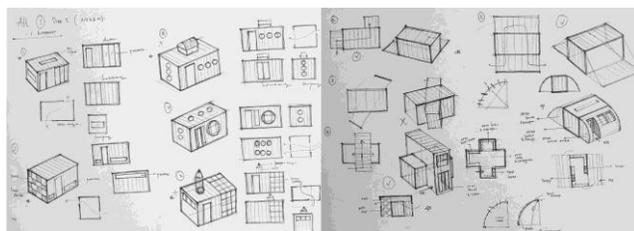
- Skematik Desain



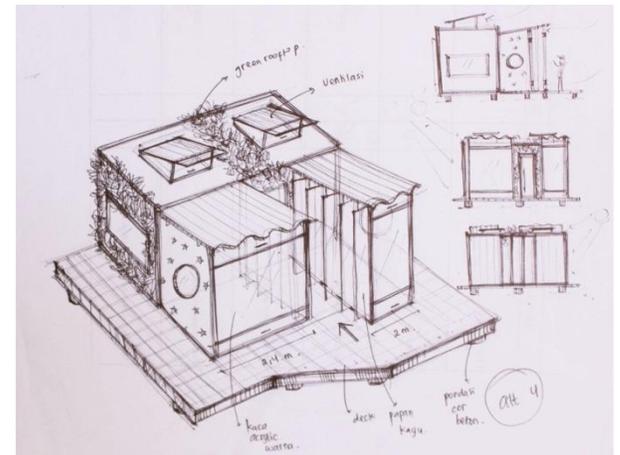
Gambar 15. Skematik Desain 1 dan 2

Desain alternatif yang pertama cenderung menggunakan warna yang hangat. Dominan warna merah muda, memberi kesan ruang yang akrab dan menyenangkan. “Terkadang tim olahraga mengecat kamar ganti yang digunakan oleh tim lawan mereka dengan warna “pink” cerah. Warna yang memiliki efek menyenangkan ini membuat lawan-lawan mereka kehilangan energy.” [5]

Sketsa alternatif yang kedua menggunakan warna yang lebih dingin yaitu biru. Warna biru memberi kesan alami, bersih, segar dan tenang. Biru gelap akan membantu anak-anak untuk berpikir tajam, sedangkan biru muda akan membantu mereka untuk berkonsentrasi dengan tenang. Aksentuasi warna oranye dan kuning terdapat pada *bean-bags* dan salah satu lemari buku remaja. Warna ini berfungsi untuk menetralkan warna biru, karena terlalu banyak warna biru, akan menimbulkan kesan dingin dan tidak akrab antar anak-anak. Di ruang kontainer yang kedua, terdapat podium untuk anak-anak bebas berkreasi, seperti aktivitas *story telling* dan *puppet show*.



Gambar 16. Proses *brainstorming* bentuk kontainer



Gambar 17. Salah satu ide bentuk kontainer

• Transformasi Desain

ALTERNATIF 1 A



Gambar 18. Transformasi desain fasad tipe 144

ALTERNATIF 1 B



Gambar 19. Transformasi desain fasad tipe 144



Gambar 20. Transformasi desain fasad tipe 288

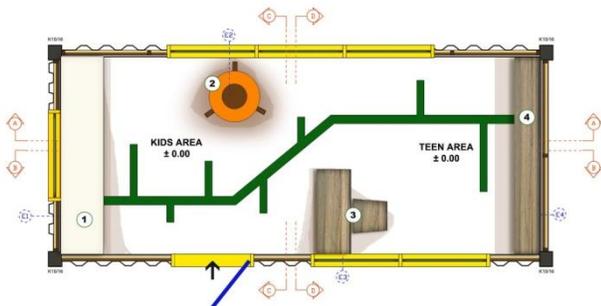
• Desain Akhir

Pada tahap desain akhir, perancang akan merealisasikan bagian dari kontainer TIPE 269, yakni *operable wall* untuk area baca. Karena sifatnya yang fleksibel, dalam arti akan difungsikan apabila tidak turun hujan, *operable wall* dapat beralih fungsi menjadi suatu ruang untuk anak-anak dapat membaca di ruang semi terbuka. Dengan luas 2,5 x 2,5 meter, ruang baca tersebut di lengkapi dengan elemen pengisi ruang seperti *bean bags*, dan terlepas dari pengisi ruang tersebut, perancang merealisasikan 1 buah meja lipat dan rak buku. Meja lipat tersebut dapat beralih fungsi menjadi elemen dekoratif, yakni rak buku di dinding kontainer.

Sedangkan untuk rak buku yang lain, perancang mengajak pengunjung perpustakaan untuk bermain berkelompok dalam menyusun *adjustable rack*. Dengan ukuran 2,4 x 2,4 meter dan 4 tipe kotak rak yang tersedia berbeda ukuran, mereka dapat menyusunnya menjadi 10 macam rak buku, tanpa sisa ruang dan tanpa sisa kotak rak. *Adjustable rack* berfungsi untuk melatih konsentrasi dan keakraban pengunjung perpustakaan.

Berikut desain akhir perancangan interior kontainer sebagai sarana edukasi di Rusun Sombo Surabaya.

• Tipe 144



Gambar 21. Layout perancangan perpustakaan kontainer tipe 144

Pada kontainer tipe 144, pengunjung perpustakaan akan disambut dengan pohon buku referensi. Pohon buku referensi menyediakan buku-buku terbaru yang ada di perpustakaan

tersebut. Pintu masuk diletakkan di ujung kontainer agar pandangan pengunjung dapat mencakup keseluruhan ruangan. Pada bagian kiri merupakan area privat anak usia 4-11 tahun. Buku-buku disediakan dekat dengan mereka, agar mudah dijangkau. Sedangkan bagian kanan, merupakan area anak usia 12 tahun keatas.



.Gambar 22. Tampak perspektif tipe 144

Untuk penerapannya, konsep “*healthy*” diterapkan kedalam penggunaan material bahan pada elemen dinding. Multipleks sebagai penutup dinding dilapisi dengan cat yang aman bagi anak-anak. Pada bagian dinding dan plafon, menggunakan insulasi *glasswool* dengan ketebalan yang berbeda untuk menyerap panas matahari yang berlebih. Di bagian eksterior kontainer, terdapat *green wall* yang menempel di dinding, berfungsi memberi kesegaran alami dan menyerap polusi udara dan kebisingan di sekitarnya

Penggunaan LED sebagai lampu hemat energi yang dipakai di atas plafon gantung merupakan penerapan dari konsep “*friendly*”. Warna putih menjadi warna dominan pada tipe 144. Warna ini memberikan kesan lapang dan bersih, dengan aksentuasi garis hijau untuk memberi kesegaran visual dan mengurangi kesan monoton. Pada bagian dinding terdapat warna biru dengan repetisi bintang sebagai symbol harapan bagi anak-anak untuk terus menggapai cita-citanya setinggi langit dengan banyak buku yang mereka baca. Dengan aplikasi beberapa buah *bean-bag* sebagai fasilitas duduk diharapkan menambah kenyamanan tersendiri saat anak-anak membaca buku. *Bean-bag* dibuat dengan material kain parasut sebagai penutup agar keringat tidak mudah menempel.



.Gambar 23. Tampak fasad tipe 144

Sedangkan untuk konsep “*aesthetic*” diaplikasikan pada bagian dalam dan luar kontainer. Bagian eksterior kontainer menggunakan dominan warna kuning untuk menarik perhatian pengunjung anak-anak. Ditambah dengan *vertical garden* yang menempel pada dinding kontainer menambah kesegaran visual. Aplikasi panggung atau *deck*, untuk menambah leveling pada kontainer. Fungsinya adalah untuk meminimalisir air masuk ketika banjir dan memisahkan antara tanah dengan interior kontainer agar ruang perpustakaan tidak mudah kotor. Gambar buaya yang tampak pada dinding sebagai maskot kota Surabaya.

- Tipe 269

Pada kontainer tipe 269, konsep “*healthy*” diaplikasikan hampir sama dengan tipe kontainer 144, yakni pada penggunaan pelapis dinding dan plafon dengan material yang aman bagi anak-anak. Sistem penghawaan yang digunakan adalah pemaksimalan bukaan jendela atau *cross ventilation*, kipas angin dan *exhaust fan*. Pada bagian eksterior terdapat wastafel yang berfungsi agar anak-anak mencuci tangannya terlebih dahulu sebelum masuk kedalam perpustakaan. Hal ini bertujuan untuk meminimalisir bakteri yang menempel pada tubuh mereka ketika melakukan aktivitas di rusun mereka. Penerapan wastafel juga terdapat di kontainer tipe 269.



Gambar 24. Tampak layout dan perspektif tipe 269

Dalam tipe 269 ini, pengunjung perpustakaan mendapat tambahan ruang untuk membaca. Ruang semi terbuka ini dapat digunakan apabila hujan tidak turun. Dinamakan *operable wall*, karena sistem konstruksinya yang dapat dioperasikan fleksibel sesuai keinginan pengguna ruang. Pintu masuk utama terletak diujung kontainer untuk memudahkan pengunjung menikmati suasana perpustakaan. Pengunjung juga disambut dengan pohon referensi buku untuk memperkenalkan buku-buku baru yang ada di perpustakaan tersebut. Terdapat 2 area yang tersedia di tipe 269, area anak ada di dekat pintu masuk, bertujuan agar suara mereka dapat tersalur ke luar perpustakaan secara tidak langsung, sedangkan area remaja ada di bagian ujung kontainer, bersifat lebih privat dan tenang.



Gambar 25. *Operable reading space* pada tipe 268

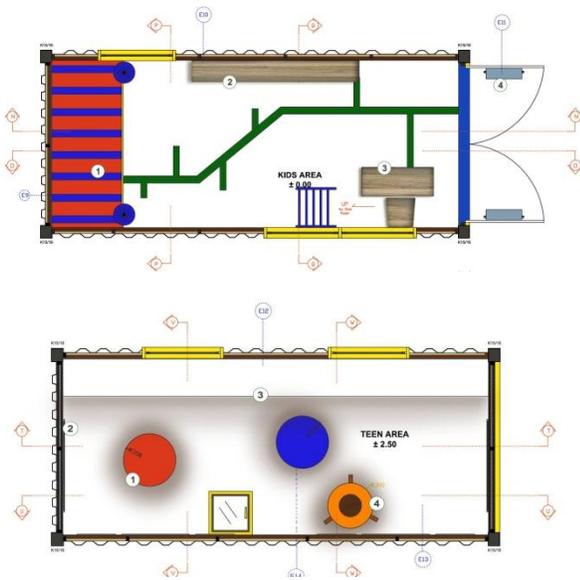
Konsep “*aesthetic*” diterapkan lebih banyak terdapat pada bagian dinding sebagai elemen dekorasi ruang. Seperti penggunaan papan tulis, aksentuasi warna pada rak buku dan pintu lipat di ruang baca anak dan remaja. Penggunaan sedikit warna cerah bertujuan untuk memberi kesan lebar pada ruang, karena semakin banyak warna dan motif akan membuat ruang kontainer tampak semakin sempit. Konsep “*aesthetic*” juga terdapat pada bagian eksterior kontainer, yakni penggunaan warna kuning terang untuk dinding kontainer, warna-warna yang berbeda untuk *operable wall* dan *green wall*, bertujuan untuk menarik perhatian pengunjung perpustakaan.



Gambar 26. Tampak perspektif tipe 269

- Tipe 288

Pada kontainer tipe yang ke-3, yakni tipe 288, 2 unit kontainer disusun secara vertikal. Area anak usia 4-11 tahun berada di bawah dan area anak usia di atas 12 tahun berada di atas. Pembagian area atas dan bawah ini bertujuan untuk menghindari anak usia 4-11 tahun terjatuh akibat naik turun tangga menuju ke lantai 2. Perpustakaan tampak lebih lapang dengan adanya pembagian area ini. Terdapat area *puppet show* di lantai 1 untuk mengasah daya imajinasi mereka. Dengan latar belakang yang dapat diubah sesuai dengan tema yang sedang mereka mainkan. Warna-warna cerah di pakai untuk membantu daya kreativitas mereka, seperti warna biru digunakan untuk mereka agar lebih berkonsentrasi, dan merah agar mereka lebih berani mengungkapkan pikiran mereka.



Gambar 27. Tampak layout lantai 1 dan 2 tipe 288

Konsep “Renewability” diimplementasikan pada bagian pintu masuk area puppet show yang menggunakan material lokal yakni kayu palet. Kayu palet dapat dibongkar dan digunakan dikemudian hari apabila sudah tidak berfungsi di area *puppet show*. Sistem pencahayaan dan penghawaan didapatkan melalui peletakan jendela yang menyilang, sehingga udara dan cahaya matahari bisa masuk sempurna kedalam ruang.



Gambar 28. Area puppet show

Penerapan konsep “Aesthetic” terdapat di bagian dalam dan luar ruangan. Di dalam ruangan, anak-anak dapat menjumpai warna-warna yang di gunakan untuk memenuhi kebutuhan membaca mereka, seperti aksesoris warna pada rak buku, area *puppet show*, dan area buku referensi. Sedangkan di bagian luar ruangan, aksentuasi warna sangat terasa secara visual karena warna biru menjadi warna yang dominan untuk dinding di lantai 1 dan warna kuning dominan untuk dinding di lantai 2. Di lantai 2 dijumpai gambar 2 orang anak yang sangat senang membaca buku.



Gambar 29. Tampak fasad dan perspektif ruang tipe 269

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kelebihan yang dimiliki oleh kontainer sebagai media pengangkutan barang memberi dampak positif bagi kota Surabaya. Dengan struktur yang kuat, tahan guncang, dapat di daur ulang dan mudah dalam pengangkutannya, kontainer yang semula menjadi wadah pengangkutan barang beralih fungsi menjadi wadah aktivitas manusia. Kontainer 20ft. yang di gunakan menjadi perpustakaan untuk anak usia dini menjadi daya tarik tersendiri bagi anak-anak yang tinggal di Rusun Sombo. Meskipun Taman Baca Masyarakat (TBM) telah tersedia di rusun tersebut, tidak banyak anak-anak penghuni rusun yang datang untuk membaca buku.

Menjawab rumusan masalah dari analisa dan hasil perancangan interior kontainer sebagai sarana edukasi di Rusun Sombo Surabaya, dapat diuraikan sebagai berikut :

- Merancang ruang interior yang menarik dapat diaplikasikannya bentukan-bentukan yang unik dan berbeda dari lingkungan sekitar mereka, dengan dasar tetap memenuhi kebutuhan ruang sebagai perpustakaan. Seperti stilasi dari bentukan pohon yang digunakan untuk meletakkan buku referensi terbaru. Area baca privat yang tersedia di beri warna terang untuk menarik perhatian mereka. Konsep garis atau *line* yang di terapkan, seperti pada lantai, dinding, dan furniture, bertujuan untuk memberi kesan luas, ramping dan memanjang, sehingga ruang kontainer yang sempit tidak menjadi masalah bagi mereka untuk membaca di dalamnya.

Untuk merancang ruang interior yang aman, pada dasarnya struktur kontainer yang kuat sudah dapat memberikan rasa aman. Mengaplikasikan cat rendah VOC sehingga baik bagi kesehatan anak-anak. Pemberian wastafel di bagian luar ruangan berfungsi untuk menjaga mereka dari kuman yang menempel akibat keringat berlebih. Untuk sistem peminjaman buku, karena perpustakaan tersebut dapat diakses baik oleh umum maupun penghuni rusun, buku dapat dipinjam apabila pemustaka umum meninggalkan kartu identitasnya, dan bagi penghuni rusun tidak disarankan untuk mengantisipasi buku hilang atau tidak kembali.

Sedangkan untuk ruang interior yang nyaman, rasa nyaman didapat dari *ambient* ruang yang diaplikasikan melalui warna-warna dominan, seperti warna putih pada tembok, untuk menyeimbangkan warna-warna kontras yang ada dalam ruang perpustakaan. Penggunaan insulasi pada dinding dan plafon untuk meredam panas kota Surabaya yang berlebih saat siang hari. Penggunaan *bean-bag* juga dapat memberi mereka rasa nyaman saat membaca buku. Rasa nyaman juga didapatkan dari banyaknya bukaan jendela. Sehingga angin yang masuk dari arah selatan pada bagian fasad melalui jendela, dapat menyegarkan tubuh mereka.

- Beberapa hal yang harus dipertimbangkan agar perancangan perpustakaan tidak mengganggu aktivitas penghuni rusun yaitu, merancang kontainer sesuai dengan lahan yang tidak diunakan oleh penghuni rusun. Modul kontainer juga di desain sedemikian rupa agar fleksibel, ringkas dan tidak mengganggu pemandangan di sekitar rusun. Dengan adanya *operable wall*, kontainer dapat kembali ringkas seperti bentuk awalnya.

- Implementasi fleksibilitas furnitur sangat penting bagi keterbatasan ruang. Perpustakaan kontainer di desain minim furniture untuk memaksimalkan fungsi ruang baca. Sehingga furniture yang ada di setiap tipe kontainer dapat di katakana multifungsi. Area baca bergabung menjadi satu dengan rak buku, area staf yang tidak digunakan dapat menjadi elemen dekoratif ruang, dan konsep *adjustable rack* yang dapat menyesuaikan luas ruangan.

Sehingga kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil rumusan masalah tersebut adalah sebagai berikut.

- Aplikasi minim furniture untuk memaksimalkan ruang baca
- *Flipping & multifunctional furniture* untuk menghemat sirkulasi ruang
- Bentuk yang unik dan warna yang menarik untuk mengajak anak-anak mengunjungi perpustakaan
- Insulasi aktif dan pasif bertujuan untuk mengurangi panas dan polusi udara
- Penggunaan bukaan jendela yang banyak untuk memaksimalkan udara dari arah selatan kontainer
- Penggunaan material, finishing ramah lingkungan, tanpa VOC, serta sanitasi air untuk menjaga kesehatan mereka
- Pengetahuan tentang material kontainer sangat penting untuk memberi kualitas desain yang terbaik bagi perpustakaan di Rusun Sombo
- Desain modular perpustakaan harus di sesuaikan dengan kebutuhan ruang serta lahan yang ada
- Aplikasi garis atau bentuk silinder untuk memberi kesan lapang, ramping dan luas.

B. Saran

Setelah melalui proses perancangan kontainer sebagai perpustakaan di Rusun Sombo, berikut saran kepada

pembaca, pelaku interior, serta masyarakat yang akan merancang objek sejenis, yakni :

1. Sistem konstruksi

Kontainer memiliki konstruksi yang sudah cukup kuat, sehingga pemotongan pada bagian rangka tidak disarankan karena dapat melemahkan struktur kontainer. Pemotongan dapat dilakukan pada bagian dinding kontainer (baja corten). Dinding kontainer cukup tipis (26 mm) sehingga pemotongan dapat dilakukan dengan mudah.

2. Sistem sambungan (*joinery*)

Untuk membuat desain yang ingin diletakkan pada dinding kontainer, terutama dinding kontainer bagian luar. Untuk pembuatan jendela, jendela dengan bentuk bulat cukup sulit untuk diaplikasikan karena dinding kontainer yang bergelombang, Sehingga di sarankan untuk menggunakan jendela dengan bentuk persegi. Sistem sambungan dapat menggunakan las, sekrup, plat besi, dan rumah besi.

3. Akses

Sangat penting untuk di pertimbangkan apabila bangunan menggunakan kontainer. Jalur kontainer cukup sulit karena harus di angkut dengan menggunakan *forklift* atau *crane* yang merupakan alat transportasi cukup memakan badan jalan. Pertimbangkan juga biaya pengangkutan

4. Material

Pengetahuan tentang material bahan cukup penting, mengingat material kontainer yang merupakan penghantar panas yang baik. Sehingga perlu di terapkannya insulasi aktif dan pasif pada dinding dan plafon,

5. Elemen pengisi ruang

Penggunaan furniture dengan fungsi ganda untuk menghemat ruang kontainer yang cenderung sempit. Penerapan warna yang padat dapat di pertimbangkan karena dapat membuat ruang tampak lebih sempit. Warna-warna cerah dapat di aplikasikan untuk memberi efek lapang dan segar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Tuhan Yesus untuk setiap kasih dan penyertaanNya, kepada pihak Wahana Visi dan pengelola Rusun Sombo yang turut berkontribusi dalam memberi lokasi perancangan, kepada dosen pembimbing yang dengan sabar membimbing penulis untuk menyelesaikan tugas akhir sampai tahap ini, kepada keluarga yang mendukung dalam bentuk moril dan materiil, kepada komunitas HSM dan sahabat penulis yang turut memberti dukungan sehingga jurnal ini dapat terselesaikan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Salim, Abbas H.A. (2013). *Manajemen Transportasi*. Jakarta: Rajawali Pers.
- [2] Suyanto, Slamet (2003). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- [3] Kelley, David. *The Design Thinking Process*. Stanford Design Institute. <<http://dschool.stanford.edu/redesigningtheater/the-design-thinking-process/>>
- [4] Lasa, Hs. 2005. *Manajemen Perpustakaan*. Yogyakarta: Gama Media
- [5] Swasty, Wirania. 2010. *A-Z Warna Interior Rumah Tinggal*. Bandung : Griya Kreasi