

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Penataan Bentuk Hotel dari Kontainer

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada Hotel Chara didapatkan bahwa penataan bentuk hotel dari kontainer menggunakan tipe *20 feet high cube* yang dimodifikasi sesuai kebutuhan dari fungsi hotel. Terdapat 4 model penggabungan kontainer untuk kamar yaitu 3 kontainer (2 kamar) + tambahan balkon/panjang kamar, 2 kontainer (1 kamar) + tambahan balkon/panjang kamar. Kemudian terdapat 6 tipe perubahan kontainer yang berbeda-beda. Perubahan-perubahan kontainer yang dilakukan menunjukkan bahwa penggunaan kontainer tidak maksimal untuk fungsi hotel pada unit kamarnya.

Penggunaan kontainer yang tidak maksimal yaitu pada tipe 3 kontainer (2 kamar) yang memiliki total 12 dinding kontainer namun hanya dipakai 4 dinding, (4 dinding panjang hilang & 4 dinding pendek diganti bukaan). Tipe 2 kontainer (1 kamar) memiliki total 8 dinding namun hanya dipakai 4 dinding, (2 dinding panjang hilang & 2 dinding pendek diganti bukaan). Tipe kamar dengan balkon menambah penggunaan kontainer hanya sepanjang 1.12 m dan juga 2 dinding sisi pendek dihilangkan sedangkan tipe kamar dengan penambahan panjang menambah penggunaan kontainer hanya sepanjang 1.5 m dan 2 dinding sisi pendek dihilangkan, penambahan kontainer tersebut menyebabkan penggunaan bagian kontainernya sangat minim.

Tipe 3 kontainer (2 kamar) dengan tambahan panjang kamar memiliki struktur pada bagian tengah kamar akibat penggabungan kontainer, 2 *corner post* kontainer dihilangkan dan digantikan dengan 1 dinding partisi dengan kolom baja untuk pemisah lebar 2 kamar. Tipe 2 kontainer (1 kamar) dengan tambahan panjang kamar memiliki struktur pada bagian tengah kamar akibat penggabungan kontainer, 1 *corner post* kontainer dihilangkan dan digantikan dengan 1 dinding partisi dengan kolom baja. Selain itu penambahan yang dilakukan untuk kamar hotel yaitu pada lantai, langit-langit, struktur tambahan untuk tatanan bentuk kontainer, insulasi kamar, dan utilitas kamar.

Aspek-aspek tersebut menyebabkan kontainer awal tidak digunakan sepenuhnya dengan maksimal seperti fungsi awalnya yaitu alat pengangkut barang. Bagian kontainer yang tetap digunakan untuk kamar hotel adalah strukturnya, 1 atau 2 dinding kontainer, lantai kontainer, tinggi kontainer, dan fasad kontainer. Pemanfaatan kontainer untuk fungsi

hotel tidak maksimal, cukup banyak perubahan kontainer awal untuk unit kamar menyebabkan beberapa bagian kontainer tidak terpakai dan perlu digantikan dengan material lain yang menambah pengeluaran biaya pembangunan.

Tatanan bentuk kontainer untuk fungsi hotel berbeda dari ketentuan rangkaian kontainer semestinya karena tatanan kontainer Hotel Chara melanggar ketentuan-ketentuan tersebut. Tatanan kontainer hotel lantai 5 dan 6 tidak sejajar (maju-mundur) dan tatanan kontainer lantai 6 & 7 ada yang bersilangan sehingga terciptanya koridor hotel dan tampak bangunan hotel yang lebih dinamis. Tatanan tersebut menyebabkan sistem penguncian/pengikatan kontainer (*lashing*) yang sudah tersedia pada tiap kontainer tidak digunakan sehingga untuk mewujudkannya ditambahkan rangka-rangka balok baja IWF di bagian bawah tiap susunan kontainer semua lantai.

Dimensi kontainer yang tetap menyebabkan penataan bentuk dari hotel harus mengikuti patokan dimensi tersebut dan juga karena luasan bangunan eksisting maka peletakkannya semakin terbatas. Terbatasnya modifikasi pada kontainer menyebabkan penataan bentuknya hanya dilakukan secara horisontal dan vertikal. Tatanan bentuk kontainer pada Hotel Chara merupakan suatu tatanan yang cukup unik karena berbeda dari ketentuan susunan kontainer umumnya dan memberikan tampak bangunan yang lebih dinamis. Untuk tatanan bentuk tersebut terdapat kekurangan yaitu butuh struktur tambahan pada tiap kontainernya.

5.1.2. Kondisi Fungsi Hotel dari Kontainer

Berdasarkan analisis pada Hotel Chara dapat disimpulkan bahwa fungsi hotel yang menggunakan kontainer memiliki aspek yang memenuhi dan tidak memenuhi untuk kriteria bintang tiga. Hotel Chara telah telah memenuhi seluruh kriteria mutlak namun terdapat 21 sub-unsur yang tidak terpenuhi pada kriteria tidak mutlak, ini terjadi karena luasan lantai yang terbatas bangunan eksisting dan penggunaan kontainer dengan dimensi tetap. Hotel Chara yang menggunakan kontainer menjadikan fokus perancangannya kepada unit kontainer (kamar) sehingga sarana dan fasilitas pendukung hotel seperti bar, kolam renang, dan taman pada hotel tidak terwujud. Batasan luasan bangunan eksisting menjadikan penggunaan jumlah kontainer untuk kamar semakin terbatas sehingga jumlah dan dimensi kamar tidak memenuhi kriteria hotel bintang tiga.

Hubungan ruang dan zona pada hotel menjadi tidak baik dimana lantai hotel yang berada di lantai 1 dan 5-7 menjadikan hubungan ruangnya jauh dan terpisah terutama untuk jalur servis. Luasan lantai hotel yang terpatok eksisting menyebabkan zona ruang servis

dan publik saling interupsi, sirkulasi servisnya harus melalui zona publik terlebih dahulu. Fasilitas hotel berupa ruang meeting ditambahkan di dekat zona privat kamar untuk memenuhi kriteria hotel bintang tiga. Ruang meeting lantai 6 & 7 juga tidak didukung dengan sarana toilet di lantai yang sama sehingga tamu harus turun ke lantai 5.

Rasio efisiensi luasan Hotel Chara tidak memenuhi nilai NGR untuk fungsi hotel sehingga tidak efisien. Luasan lantai Hotel Chara didominasi dengan luasan area sirkulasi dengan persentase $> \frac{1}{2}$ luasan area kamar hotel yang seharusnya memiliki persentase paling besar untuk fungsi hotel. Koridor hotel dengan 3 jalur memiliki kelebihan yaitu menggunakan pencahayaan dan penghawaan alami. Besarnya luasan koridor dengan 3 jalur koridor dipengaruhi oleh dimensi kontainer yang tetap dan luasan lantai yang terpatok bangunan eksisting sehingga dimensi koridornya perlu menyesuaikan.

Hotel Chara berdasarkan aturan bangunan hotel di Indonesia telah memenuhi persyaratan keselamatan berupa beban muatan karena sudah memperhitungkan penambahan beban hotel di atas bangunan eksisting namun tidak memenuhi persyaratan kebakaran karena hanya terdapat 1 tangga servis yang digunakan untuk evakuasi dan tidak terdapat saf kebakaran (bangunan 6 lantai). Hotel memenuhi persyaratan kesehatan untuk penghawaan, pencahayaan, sanitasi, dan penggunaan bahan bangunan gedung namun pada kamar penghawaan alami tidak terwujud karena bukaan jendela kamar yang awalnya bisa dibuka sekarang sudah dikunci. Hotel memenuhi persyaratan kenyamanan kondisi udara dalam ruang dan visual namun kurang memenuhi persyaratan kenyamanan gerak & hubungan antar ruang dan tingkat getaran & kebisingan. Hotel juga kurang memenuhi persyaratan kemudahan bangunan dimana lebar ramp tidak sesuai standar, ada area yang tidak memiliki ramp, tangga yang tidak memenuhi standar, dan tidak memenuhi standar jumlah parkir untuk fungsi hotel.

Sirkulasi horisontal pada Hotel Chara tidak memenuhi syarat, panjang batas ujung buntu & panjang batas lintasan bersama melebihi standar, dan lebar koridor kurang dari standar. Sirkulasi servis tangga mengganggu zona publik, tangga yang berfungsi untuk jalur evakuasi tidak memenuhi standar jumlah minimal dan di lantai 1 keluar di *lobby Spa*. Sirkulasi diagonal tangga juga tidak memenuhi kenyamanan standar seperti injakan dan tanjakan tangga lantai 5-6 yang berbeda-beda dan ada yang tidak menggunakan railing.

Kenyamanan ruang gerak pada kamar hotel yang menggunakan kontainer kurang terwujud dimana pada kamar mandi jarak-jaraknya tidak memenuhi standar dan penataan perabotnya terlalu berdekatan. Tidak semua area kamar dapat memenuhi kenyamanan ruang gerak karena menggunakan dimensi kontainer yang terbatas. Penataan perabot kamar

banyak menyisakan ruang kosong di satu area sedangkan pada area lainnya tatanan perabot terlalu sempit. Kontainer yang digunakan untuk kamar hotel terlihat sangat mengupayakan agar penataan area tempat tidur menjadi lebih luas namun banyak mengurangi dimensi kamar mandi sehingga terlalu sempit.

Kamar tipe standar twin mempunyai area yang menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak yaitu pada kamar mandi, toilet, *closet*, tempat tidur, meja & kursi, dan sofa. Perabot kamar berupa *closet* areanya terlalu sempit, meja lampu dimensinya tidak memenuhi jalur gerak manusia antara 2 kasur, kursi tingginya terlalu rendah, dispenser tissue letaknya di bawah wastafel dan sulit dijangkau, area shower dengan dimensi terlalu kecil & shower yang terlalu tinggi, dan letak rak handuk yang rendah menabrak pintu shower menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak. Pada kamar mandi dan toilet pintu shower dan kamar mandi saling bertabrakan. Dimensi kamar mandi yang kecil dipaksakan untuk menampung area wastafel, kloset, dan shower sehingga ketiga perabot tersebut jaraknya terlalu berdekatan dan perabot kamar mandinya harus dipilih secara khusus untuk memenuhi dimensi kamar mandi yang kecil.

Kamar tipe deluxe mempunyai area yang menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak yaitu pada kamar mandi, toilet, *closet*, tempat tidur, meja & kursi, dan sofa. Perabot kamar berupa *closet* areanya terlalu sempit, meja lampu dimensinya tidak memenuhi jalur gerak manusia, kursi tingginya terlalu rendah, dispenser tissue letaknya menghalangi jalur sirkulasi, area shower dengan dimensi terlalu kecil & shower yang terlalu rendah, dan letak rak handuk yang rendah menabrak pintu shower menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak. Pada kamar mandi dan toilet pintu shower dan kamar mandi saling bertabrakan. Dimensi kamar mandi yang kecil dipaksakan untuk menampung area wastafel, kloset, dan shower sehingga ketiga perabot tersebut jaraknya terlalu berdekatan dan perabot kamar mandinya harus dipilih secara khusus untuk memenuhi dimensi kamar mandi yang kecil.

Kamar tipe superior deluxe mempunyai area yang menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak yaitu pada kamar mandi, toilet, *closet*, tempat tidur, meja & kursi, dan sofa. Perabot kamar berupa *closet* areanya terlalu sempit, meja lampu dimensinya tidak memenuhi jalur gerak manusia antara 2 kasur, kursi tingginya terlalu rendah, dispenser tissue letaknya sulit dijangkau terhalang dinding kaca shower, area shower dengan dimensi terlalu kecil & shower yang terlalu tinggi, dan letak rak handuk yang rendah menabrak pintu shower menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak. Pada kamar mandi dan toilet pintu shower dan kamar mandi saling bertabrakan. Dimensi kamar mandi yang kecil dipaksakan untuk menampung area wastafel, kloset, dan shower sehingga ketiga perabot

tersebut jaraknya terlalu berdekatan dan perabot kamar mandinya harus dipilih secara khusus untuk memenuhi dimensi kamar mandi yang kecil.

Kamar tipe junior suite mempunyai area yang menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak yaitu pada kamar mandi, toilet, meja & kursi, dan sofa. Perabot kamar berupa kursi tingginya terlalu rendah, dispenser tissue letaknya kurang nyaman, area shower & bathup dengan dimensi terlalu kecil, shower & kran yang terlalu rendah, dan rak handuk yang letaknya di atas area bathup menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak. Pada kamar mandi bathup memiliki ukuran yang terlalu pendek dan digabung dengan fungsi shower sehingga letak kran dan showernya terlalu rendah untuk dijangkau.

Kamar tipe executive mempunyai area yang menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak yaitu pada *closet*, kamar mandi, toilet, dan meja & kursi. Perabot kamar berupa *closet* areanya terlalu sempit, kursi tingginya terlalu rendah, dispenser tissue letaknya kurang nyaman, pintu kamar mandi dan akses di sebelah kasur yang sangat sempit, area shower dengan dimensi kecil, shower yang terlalu tinggi, dan rak handuk yang letaknya di atas kloset sulit diakses karena jaraknya sempit antara kloset dan dinding shower sehingga menyebabkan ketidaknyamanan ruang gerak.

Penggunaan kontainer dengan dimensi tetap untuk fungsi hotel terutama hanya pada kamar pada objek studi ini menyebabkan permasalahan pada ruang kamarnya sendiri dan juga pada ruang lainnya. Dimensi kontainer yang sudah tetap menjadikan besaran koridornya harus menyesuaikan peletakan kontainernya sehingga luasan koridornya terlalu besar (3 jalur) dan jaraknya terlalu jauh. Selain itu karena dipengaruhi bangunan eksisting dan kontainer maka akses sirkulasi vertikalnya hanya berupa 1 lift dan 1 tangga servis, hal ini mengakibatkan sulitnya melakukan penambahan sirkulasi vertikalnya. Dimensi kontainer yang tetap juga menjadi patokan utama dalam perancangan ruang dalam hotelnya sehingga untuk mewujudkan kamar hotel dari kontainer maka ruang penunjang hotel bintang 3 ada yang tidak terwujud dan ada yang diupayakan ada namun letaknya terlalu berdekatan dengan area kamar.

5.2. Saran

Penelitian Hotel Chara yang menggunakan kontainer menghasilkan temuan berupa beberapa aspek yang terpenuhi dan tidak terpenuhi untuk fungsi hotel, juga kekurangan dan kelebihan hotel dari kontainer tersebut. Saran yang dapat diberikan yaitu agar hotel yang dirancang menggunakan kontainer memperhatikan patokan luasan area tapak/bangunan eksisting untuk melihat memungkinkan/tidaknya penggunaan kontainer.

Dimensi kontainer yang tetap akan menjadi permasalahan dalam perancangan hotel sehingga pemilihan dari ukuran kontainer, modifikasi kontainer, dan penataan kontainer harus sangat diperhatikan. Penggunaan kontainer untuk hotel harus dipertimbangkan agar pemanfaatannya semaksimal mungkin sehingga menghindari banyak penghilangan, perubahan, dan penambahan pada kontainernya.

Kemudian hotel dari kontainer harus tetap memperhatikan rasio efisiensi luasan hotel supaya luasan area kamar yang menjadi fungsi utama mendapatkan rasio paling besar. Perancangan jalur sirkulasi juga jangan terlalu dominan karena tidak memberikan keuntungan dan memperjauh jarak tempuh sirkulasi. Hotel di Indonesia juga memiliki aturan-aturan yang mengikat sehingga perlu diperhatikan dan dipenuhi standarnya, seperti keandalan bangunan gedung, aturan kebakaran, jalur keluar, dan parkir. Kemudian hubungan ruang dan zona pada hotel juga perlu dirancang dengan baik supaya antara zona publik dan servis tidak saling interupsi.

Hotel yang menggunakan kontainer pada ruang kamar perlu memperhatikan kenyamanan ruang gerak manusia di dalamnya. Jika ada perubahan yang dilakukan pada kontainer seharusnya memperhatikan aspek kenyamanan ruang gerak manusia di dalamnya bukan hanya memperhatikan banyaknya kuantitas kamar hotel yang dapat tercipta dari kontainer. Dimensi kontainer yang tetap ini menjadi hal yang perlu dirancang dengan baik agar ruang kamar dan kamar mandi tidak terlalu sempit dan perletakkan perabotnya tidak terlalu berdekatan dan tetap memenuhi standar kenyamanan ruang gerak manusia.

DAFTAR PUSTAKA

Buku

- A. Rutes, Walter and Richard Penner. 1985. *Hotel Planning and Design*. New York.
- Adler, David., 2008, *Metric Handbook Planning and Design Data Third Edition*, Architectural Press, Oxford.
- Chiara, J. D., & Callender, J. H. (1983). *Time Saver Standards for Building Types*. Singapore: McGrawHill Book Company.
- Ching, Francis D. K. (2007). *Architecture Form, Space, And Order 3rd Ed.* New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- F.D.C. Sudjatmiko, F. D.C. 2007. *Pokok- Pokok Pelayaran Niaga*. Jakarta: CV. Akademika Pressindo.
- Hari, P. (2012). *Antropometri Dan Aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Juwana, Jimmy S. MSAE., 2005. “ *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*”. Jakarta :Erlangga.
- Neufert, Ernest Dan Peter Neufert. (2012). *Architects’ Data Fourth Edition*. Chichester: John Wiley & Sons, Ltd.
- Panero, Julius., Dan Martin Zelnik. (1980). *Human Dimension & Interior Space*. London: The Architectural Press Ltd.
- Sutanto, H. (2016). *Struktur Konstruksi Bangunan Bertingkat Rendah*, Bandung :Fakultas Teknis Jurusan Arsitektur, Universitas Katolik Parahyangan.
- Tarwaka, Sholichul, Lilik Sudiajeng, 2004. *Ergonomi Untuk Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Produktivitas*. Surakarta : Uniba Press.
- Thorbjorn, Mann. (1992). *Building Economics for Architects*. New York :Van Nostrand Reinhold.

Peraturan

- Keputusan Direktur Jenderal Perhubungan Darat Nomor 272/HK.105/DRJD/96 Tentang Pedoman Teknis Penyelenggaraan Fasilitas Parkir.
- Peraturan Daerah Kota Bandung No 5 Tahun 2010 Tentang Bangunan Gedung.
- Peraturan Menteri Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia Nomor PM.53/HM.001/MPEK/2013 tentang Standar Usaha Hotel.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor 26/PRT/M/2008 tentang Persyaratan Teknis Sistem Proteksi Kebakaran pada Bangunan Gedung dan Lingkungannya
- SK: Keputusan Dirjen Pariwisata No 14/UI/2002 tentang Klasifikasi Hotel Berdasarkan Sistem Bintang.
- Undang-Undang Republik Indonesia No. 28 Tahun 2002 Tentang Bangunan Gedung Sebagai Pedoman Dasar Dari Pembangunan Yang Terjadi Di Seluruh Wilayah Indonesia.

Jurnal

- Abrasheva, G. & Senk, D. & Häußling, R.. (2012). Shipping containers for a sustainable habitat perspective. *Revue de Métallurgie*. 109. 381-389. 10.1051/metal/2012025.
- Ataei, M. (2019). Design Of A Two Story Iso Shipping Container Building.
- Hanapi, Nur & Shazali, M. & Abd Wahab, Izudinshah & Ahmad Mahmud, Nasrul. (2020). The Study of Fire Safety for Multi-Storey Container Hotel: A Case Study in Muar PPT Hotel. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*. 498. 012082. 10.1088/1755-1315/498/1/012082.

- Laksmi Kusuma Wardani. (2003). Evaluasi Ergonomi Dalam Perancangan Desain. *Dimensi Interior*, 1(1), 61–73. <http://puslit2.petra.ac.id/ejournal/index.php/int/article/view/16034>
- Muhfaisol, A. (2016). Analisis Ergonomi Menggunakan Metode Rula Pada Bagian Gudang Pt. Florindo Makmur Kabupaten Serdang Bedagai Kabupaten Serdang Bedagai (Doctoral Dissertation).
- Radwan, Ahmed. (2015). Containers Architecture Reusing Shipping Containers in making creative Architectural Spaces. *International Journal of Scientific and Engineering Research*. 6. 1562-1577. 10.14299/ijser.2015.11.012.
- Setiadi, G. S. (2007). Ergonomi Dalam Bidang Perencanaan Arsitektur Dan Interior. *Jurnal Dimensi Seni Rupa Dan Desain*, 5(1), 113-122.
- Widyahantari, R., Alfata, M. N. F., & Hermawan, Y. (2013). Simulasi Ruang Gerak Dalam Hunian Sederhana Berdasarkan Antropometri Manusia Indonesia (Menuju Standardisasi Perencanaan Dan Perancangan Hunian Sederhana Yang Ergonomis). *Jurnal Standardisasi*, 15(1), 36-46.

Internet

- Admin. “Ini Ukuran Container 20 feet, 40 feet hingga 45 feet.” *Specialist Container*, 16 Aug. 2020, specialistcontainer.com/ukuran-container.
- Andy, H. (2020). Persyaratan Kenyamanan Bangunan Gedung - Pt Eticon Rekayasa Teknik. Diakses 19 Maret 2021, Dari <https://Eticon.Co.Id/Persyaratan-Kenyamanan-Bangunan/>
- Apta. “CHARA Hotel.” ruangAPTA, ruangAPTA, (25 July 2014), Diakses 2 April 2021 ruangapta.blogspot.com/2014/07/chara-hotel.html.
- B. (2021, Februari 18). Pengertian, Tujuan, Manfaat, Prinsip Dan Ruang Lingkupnya. *Seputar Pengetahuan*. Diakses Tanggal Maret 9, 2021, Dari <https://Www.Seputarpengetahuan.Co.Id/2021/02/Ergonomi.Html>
- Buyukbas, Serbulent. “How To Build A Shipping Container House.” *Academia.Edu*, www.academia.edu/11550555/How_To_Build_A_Shipping_Container_House. Accessed 10 Apr. 2021.
- Chara hotel Tawarkan Konsep Container: *Bandung bisnis.com*. (2012, November 28). Diakses 1 April 2021, Dari <https://bandung.bisnis.com/read/20121128/549/987238/charahotel-tawarkan-konsep-container>
- Ergonomi Adalah. (2021, November 1). Diakses Tanggal Maret 9, 2021, Dari <https://Www.Dosenpendidikan.Co.Id/Ergonomi-Adalah/>
- Jonar, Artha Nugraha. “Mengenal Peti Kemas / Kontainer - Referensi Logistik Indonesia.” *arthanugraha.com*, (6 June 2020). Diakses 2 April 2021, Dari <https://arthanugraha.com/mengenal-peti-kemas-kontainer/>
- Wilbur_69. “Build a Container Home Full PDF Book by Warren Thatcher.” *Scribd*, id.scribd.com/doc/298233923/Build-a-Container-Home-Full-PDF-Book-by-Warren-Thatcher. Accessed 10 Apr. 2021.