

Konsep Desain Aktif pada Rancangan Coworking Space

Khodijah Mustofa, dan Arina Hayati

Departemen Arsitektur, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS)

e-mail: arina_h@arch.its.ac.id

Abstrak—Generasi Z memiliki kecenderungan sifat tenggelam dalam dunia maya dan individualis, sehingga diperlukan tempat kerja yang dapat mendorong mereka lebih aktif bergerak serta bersosialisasi. Hal ini berpengaruh pada bagaimana merancang bangunan arsitektural yang dapat mewadahi gabungan aktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari di dalam maupun dari luar bangunan. Makalah ini memaparkan proses merancang *coworking space* dengan merespon sifat kerja Generasi Z. Proses rancang menggunakan *Design Active* sebagai konsep utama serta metode *context analysis* dalam kerangka berpikir *force-based*. Rancangan bangunan berfokus pada penyediaan ruang kerja bersama yang dapat memperbaiki perilaku pengguna untuk hidup lebih sehat selama bekerja. Makalah ini juga menjelaskan implementasi Desain Aktif dan *green building* dalam rancangan *coworking space* dengan menguraikan parameter serta kriteria rancangan berbasis *force-based framework*.

Kata Kunci—*Coworking space*, Desain Aktif, Generasi Z, *green building*.

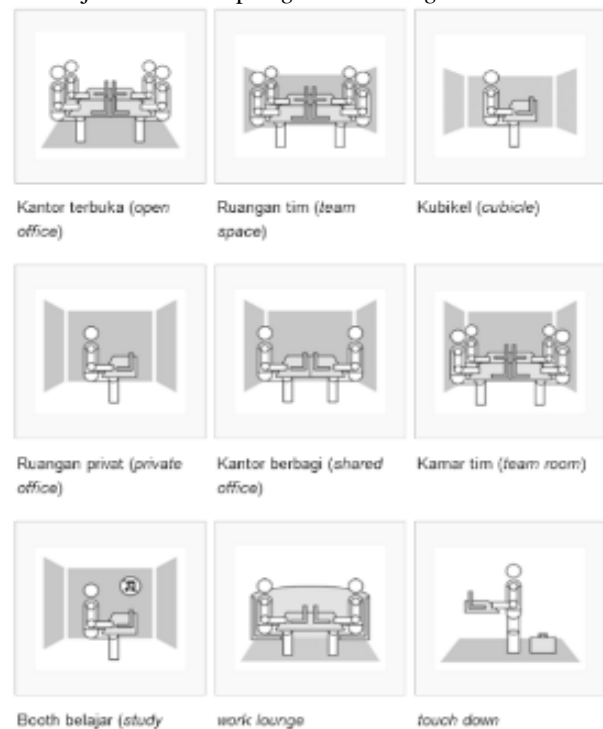
I. PENDAHULUAN

PERKEMBANGAN teknologi membawa pengaruh baik dan buruk secara global, khususnya untuk Generasi Z. Gen Z lahir dari 1995-2010, dengan beberapa karakteristik mahir berteknologi-informasi, *up-to-date*, ekspresif dan kreatif, serta *multi-tasking*. Kelebihan Gen Z diantaranya adalah ber-IQ tinggi, lebih kritis, ekspresif, kreatif dan *open-minded*, sementara kekurangannya terkadang kurang sopan dengan generasi yang lebih tua karena mereka merasa tak ada sekat yang membatasi, juga kurang banyak bersosialisasi di dunia nyata[1]. Karakteristik ini dibawa mereka hingga mempengaruhi gaya hidup dan gaya kerja.

Di kota Surabaya yang mendapat julukan *City of Work*, terdapat perkembangan *life style* dimana telah banyak orang menjadikan kafe sebagai tempat kerja, maupun tempat *meeting*[2]. *Coworking space* merupakan ruang kerja yang memiliki konsep bekerja bersama yang ditujukan bagi para pekerja. Tempat ini disediakan bagi mereka yang biasanya tidak bisa bekerja di tempat yang sama setiap harinya, atau pekerja yang belum memiliki kantor sendiri. Sehingga, dibutuhkan industri akan kantor yang memiliki fleksibilitas durasi masa sewa, penggunaan layanan dan pilihan ruang[3] (Gambar 1). Ruang kerja pada *coworking space* memiliki harga yang rendah dan mudah diakses sehingga membuka kesempatan mendapatkan suasana dengan latar belakang yang berbeda dan dapat saling berbagi pengetahuan. Karenanya *coworking space* adalah solusi ruang kerja yang fleksibel dan kolaboratif [4].

Dalam bekerja, unsur alami seperti warna hijau tanaman, *daylight* serta *scenic view* dibutuhkan untuk menunjang kualitas performa pekerja. Selain itu, tempat bekerja yang

baik akan mendorong penggunaannya untuk memperbanyak bergerak, yang bermanfaat untuk menjaga kesehatan tiap individual. Karenanya dipilih *Active Design* sebagai konsep dalam proses rancang, didukung pendekatan Arsitektur Berkelanjutan dalam aspek *green building*.



Gambar 1. Jenis ruang kerja.



Gambar 2. Tangga yang diberi jaring-jaring.

Menurut Bloomberg (2010), kolaborasi antara kota dan arsitek berperan penting dalam mendorong kesehatan masyarakat urban dengan mengubah gaya hidup tidak sehat mereka. Salah satu poin dari karyanya terkait dengan desain bangunan untuk aktivitas fisik sehari-hari. Arsitek dapat membantu penghuni memasukkan aktivitas fisik ke dalam rutinitas yang nyaman untuk digunakan sehari-hari melalui 4 langkah sederhana: (1) Meningkatkan penggunaan tangga dengan menyediakan lokasi tangga pada posisi strategis, memberi tanda motivasi untuk mendorong penggunaan tangga, mendesain tangga agar tampak indah, menarik dan

nyaman (Gambar 2); (2)Menata program ruang untuk mendorong perjalanan singkat menuju *shared spaces* (ruang bersama) seperti ruang makan, dan rutenya dibuat menarik untuk mendukung pengguna berjalan/menjelajah (Gambar 3); (3)Memberikan fasilitas yang mendukung *exercise/berolahraga* seperti ruang aktivitas fisik, *shower room*, ruang loker, tempat penyimpanan sepeda, dan *drinking fountains*; (4)Desain eksterior dan massa bangunan yang ramah untuk pejalan kaki, termasuk memaksimalkan varian dan transparansi, banyak pintu masuk, beranda dan kanopi (Gambar 4).

Berdasarkan poin-poin diatas, maka pengaplikasian konsep *Active Design* pada objek rancang akan difokuskan pada posisi serta desain tangga, *programming* ruang, serta desain eksterior dan massa bangunan.

Dalam kesempatan ini, penulis berusaha menghadirkan wadah arsitektur berupa *coworking space* dengan konsep desain aktif yang dapat mengakomodasi *life style* Gen Z dalam bekerja dan bersosialisasi. Implementasi konsep tersebut, didukung dengan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan dari segi *green building*.

II. EKSPLORASI DAN PROSES RANCANG

Dalam bab ini akan menjelaskan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan dalam aspek *green building*, *framework* metode desain yang akan digunakan yaitu *force-based method* dan menggali *context analysis*, sampai dengan konsep desain dari segi eksplorasi formal maupun teknis.

A. Arsitektur Berkelanjutan: Green Building

Pendekatan Arsitektur Berkelanjutan digunakan sebagai pendukung konsep utama *Active Design*. Konsep keberlanjutan dalam ranah arsitektural (atau biasa disebut sebagai *Sustainable Architecture*) lahir sebagai wujud komitmen internasional untuk merivisi konsep arsitektural sebelumnya, yang kurang atau tidak responsif terhadap permasalahan lingkungan[5].



Gambar 3. Area kafe dan *coworking* dengan rute menarik.



Gambar 4. Desain eksterior dengan banyak jendela, pintu masuk, juga kanopi.

Sassi (2006), juga secara jelas dan rinci memaparkan strategi komprehensif dan terstruktur mencakup enam aspek utama keberlanjutan. Strategi tersebut merupakan hasil observasi terhadap beragam studi kasus arsitektur yang menerapkan konsep keberlanjutan. Berikut enam aspek utama arsitektur berkelanjutan menurut Sassi: a. *Sustainable Land-Use*; b. *Sustainable Energy*; c. *Sustainable Water*; d. *Sustainable Material*; e. *Sustainable Health & Well-being*; f. *Sustainable Community*[6]. Poin *Sustainable Health & Well-being* dipilih sebagai fokus utama karena mendukung konsep utama *Active Design*, sementara aspek yang dibahas dalam poin tersebut adalah *green building*.

Sementara menurut Damati dalam tesisnya yang berjudul *Principles of Green Building*, *Green Building* adalah bangunan yang menerapkan strategi berkelanjutan. Pembangunan dengan standard *green building* diperlukan untuk mencapai kondisi lingkungan dan sumber daya alam yang terus berkelanjutan daya tampung dan daya dukungnya untuk memenuhi kebutuhan masyarakat saat ini dan masyarakat di masa mendatang[7].

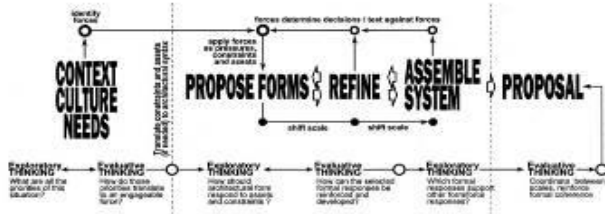
Pada tanggal 17 Juni 2010, *Green Building Council Indonesia* (GBCI) meluncurkan perangkat sistem penilaian bangunan hijau GREENSHIP 1.0 untuk kategori *New Building*. Dikatakan perangkat *rating* ini khas Indonesia karena dirumuskan dan disusun dengan menyesuaikan kondisi dan kebutuhan lokal oleh tenaga ahli dan profesional dari tim *rating* dan teknologi GBCI. Terdapat enam kategori penilaian dalam sistem *rating* GREENSHIP 1.0 yaitu[8]: *Appropriate Site Development / ASD*; *Energy Efficiency and Conservation /EEC*; *Water Conservation / WAC*; *Material Resources and Cycle / MRC*; *Indoor Air Health and Comfort / IHC*; *Building and Environment Management / BEM*.

B. Force-based Method: Context Analysis

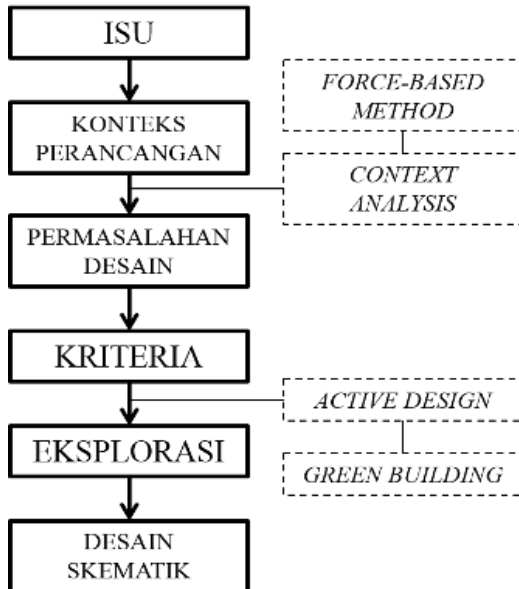
Plowright (2014) menjelaskan bahwa terdapat 3 kerangka berpikir dalam mendesain, salah satunya *force-based method* (Gambar 5). Metode ini merupakan kerangka mendesain yang mengacu pada faktor luar bangunan, bisa berupa data, peraturan, juga faktor-faktor lain dari konteks perancangan. Fokus dari metode ini adalah mengolah data/faktor eksternal lain untuk memunculkan suatu desain. Data serta faktor tersebut diaplikasikan pada desain, dari aspek keseluruhan hingga mendetail. *Force-based method* digunakan agar desain dan tujuannya tampak lebih berkolerasi dan dapat dipertanggungjawabkan[9].

Pada rancangan, kerangka *force-based method* digunakan untuk mengolah isu, menentukan konteks perancangan, menentukan tujuan, memunculkan kriteria hingga konsep desain. Data dan faktor eksternal berupa data ilmiah isu, prinsip-prinsip pendekatan serta peraturan lahan. Kerangka berpikir dapat dilihat pada Gambar 6.

Context analysis dalam perancangan merupakan metode untuk membantu memahami banyak informasi, membangun hubungan antara pengembangan perancangan dan konteks, dan juga berkontribusi untuk meningkatkan kualitas lingkungan bangunan.



Gambar 5. Kerangka berpikir *force-based method*.



Gambar 6. Proses berpikir pada desain rancang.



Gambar 7. Rencana skema warna desain rancang.

Dalam metode ini, terdapat pengolahan elemen arsitektur atau lainnya dengan hasil analisa tapak berdasarkan fakta-fakta tapak yang didapatkan di lapangan, seperti pengolahan bentuk bangunan, fasad bangunan, atau program di dalamnya. *Context* merupakan lingkungan tempat perancangan pembangunan di lakukan. Terdapat 4 langkah dalam menggunakan *context analysis*, yaitu:

1) *Define The Context Area & Describe What is Within This Area*

Menemukan *site* dengan menghitung luas fisik berdasarkan kebutuhan. Kemudian mendeskripsikan

ketersediaan informasi yang dimiliki *site*.

2) *Review The Qualities of The Context Area and Examine The Implications*

Mencari dan menganalisa informasi dari *site* dengan detail dan akurat sesuai kebutuhan rancang untuk mencari kualitas *site*. Dan memikirkan dampak yang dapat di timbulkan untuk *site*.

3) *Decide How The Design of The Development Will Respond to The Context*

Memutuskan respon rancangan yang akan digunakan untuk merespon konteks.

4) *Explain How The Design of The Development Responds to The Context*

Menjelaskan dan mengilustrasikan respon rancangan yang akan digunakan untuk merespon konteks.

C. *Konsep Desain: Eksplorasi Formal dan Teknis*

Konsep desain pada objek rancang mengacu pada kriteria desain yang telah ditentukan, antara lain: Objek dapat mawadahi kegiatan *coworking* yang sesuai standar; Objek dapat memenuhi poin-poin dari pendekatan desain serta mengacu pada poin dari metode desain yang diusung; Objek dapat membentuk perilaku *user* terutama dalam interaksi antar *user* maupun dengan bangunan.

Sedangkan konsep-konsep yang dieksplorasi secara formal dan teknis meliputi:

1) *Konsep Lansekap.*

Tapak memiliki luas yang cukup untuk memberi pelayanan baik dari segi aktivitas manusia dan sirkulasi kendaraan, juga area hijau sesuai peraturan KDH.

2) *Konsep Bentuk dan Massa.*

Dipengaruhi oleh *Context Analysis* dalam hal arah sinar matahari, pergerakan angin, *view* potensial, serta plus-minus kondisi lahan.

3) *Konsep Colorful.*

Representasi *diversity* dan *open-minded* Gen Z. Warna natural dari material itu sendiri, warna pop untuk memberikan kontras, juga padu padan warna primer, sekunder dan tersier (Gambar 7).

4) *Konsep Pencahayaan.*

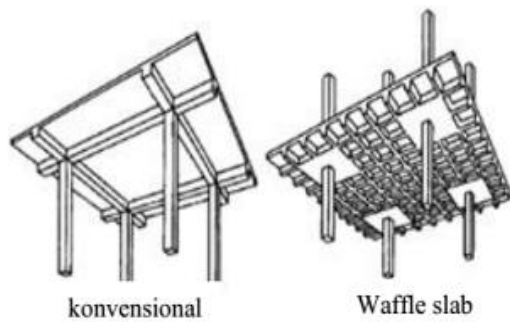
Dibagi menjadi pencahayaan alami dan buatan. Optimalisasi *daylight* dan LED untuk menunjang kesehatan *user*, penghematan energi juga sebagai elemen estetika bangunan.

5) *Konsep Zonasi Bangunan.*

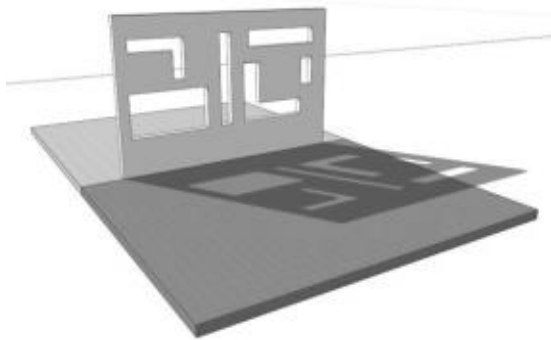
Dibagi secara vertikal berdasarkan susunan program ruang (Gambar 8). Lantai 1 merupakan area publik (*lobi, retail area, area pameran, serta kafe*), lantai 2 area semi publik (*ruang meeting, ruang seminar, refreshment area, area kebugaran*), lantai 3 area privat (*ruang rental office area, individul area serta copy & print area*).



Gambar 8. Ilustrasi zonasi objek rancang.



Gambar 9. Ilustrasi sistem pelat konvensional dan *waffle slab*.



Gambar 10. Elemen *massive-void* pada eksterior.

6) *Konsep Struktur*

Dipilih struktur bentang lebar agar dapat tercipta *open plan space*, seperti *waffle slab* (Gambar 9). Memperhatikan ketersediaan material serta biaya pengerjaan.

7) *Konsep Sirkulasi Vertikal*

Menggunakan tangga, lift dan tangga darurat. Perletakkannya dibuat dalam satu zona yang mudah terlihat dari pintu masuk.

8) *Konsep Penghawaan*

Pada zona publik menggunakan AC terpusat/sentral dan penghawaan alami. Lantai 2 dan 3 yang sudah terbagi-bagi oleh ruang dengan fungsi dan waktu penggunaan berbeda, penghawaan menggunakan AC *multi-split*.

9) *Konsep Sistem Rainwater Harvesting*

Upaya pemenuhan kriteria desain kategori GREENSHIP 1.0 berupa *Water Conservation*.

10) *Konsep Material*

Menggunakan material bangunan lokal seperti batu bata dan beton yang mudah dibuat dan bahan penyusunnya banyak tersedia, juga material alami dan *recyclable*.

11) *Konsep Fasad*

Terdapat permainan elemen *massive-void* untuk penghawaan alami, *daylight* dan *view* (Gambar 10). Memberi sistem *double-facade* (Gambar 11).

III. HASIL RANCANGAN

Dalam bab ini akan menjelaskan mengenai hasil rancangan *coworking space* sesuai konsep *active design* dengan pendekatan Arsitektur Berkelanjutan dengan aspek *green building*, yang dijabarkan melalui pemenuhan poin-poin konsep pada bab sebelumnya.

A. *Konsep Lanskap*

Terdapat jalan masuk tapak (sisi selatan dan timur) untuk memberi kenyamanan. Tersedia area hijau 10% sesuai peraturan KDH yang telah ditetapkan. Taman pada lanskap ditanami variasi tumbuhan. Lanskap dipasang *paving block*

& kerikil sebagai perkerasan (Gambar 12).

B. *Konsep Bentuk dan Massa*

Bentuk bangunan dinamis tanpa ada sudut tajam. Terdapat bukaan pada sisi tenggara dan barat laut, juga taman tengah untuk merespon pergerakan angin, pergerakan matahari, serta *view* potensial (Gambar 13).

1) *Konsep Colorful*

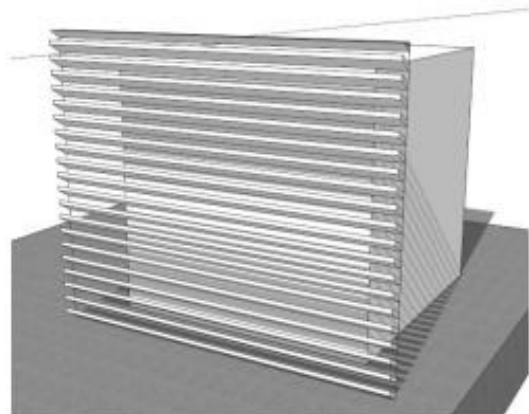
Warna yang bersifat netral, alami dari material bangunan yang diekspos seperti beton, kayu, dsb. pada eksterior. Sedangkan pada interior warna yang digunakan yaitu paduan warna primer, sekunder dan tersier.

2) *Konsep Pencahayaan*

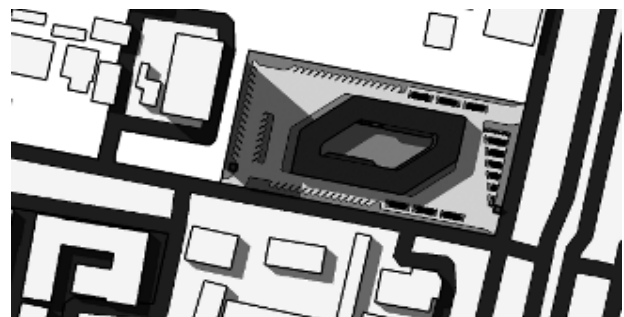
Massa memiliki *void* di tengah agar cahaya matahari dapat menjadi penerangan alami pada ruang-ruang di dalam. Terdapat area terbuka pada tangga yang dibatasi pagar setinggi perut dan material kaca yang memungkinkan cahaya matahari masuk (Gambar 14). Untuk pencahayaan buatan digunakan lampu LED.

3) *Konsep Zonasi Bangunan*

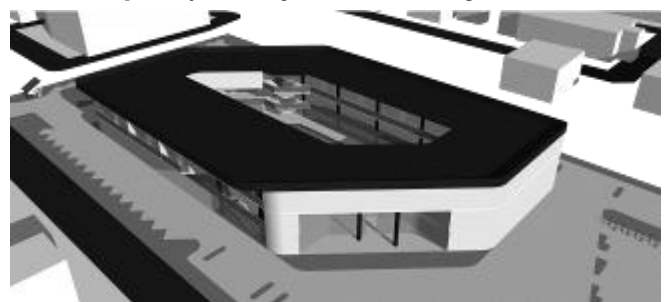
Seperti pada denah, zonasi pada bangunan dibagi secara vertikal berdasarkan susunan program ruang dimana lantai 1 adalah area publik dengan ruang lobi, *retail area*, area pameran, serta kafe. Lantai 2 adalah area semi publik dengan ruang *meeting*, ruang seminar, *refreshment area*, serta area kebugaran. Lantai 3 adalah area privat dengan ruang *rental office area*, *individual area*, serta *copy & print* (Gambar 15).



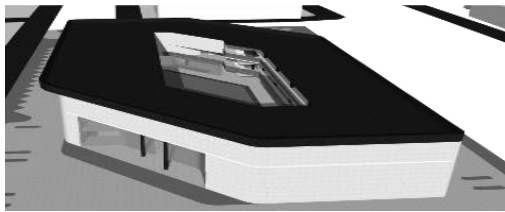
Gambar 11. Sistem *double-facade* pada bangunan.



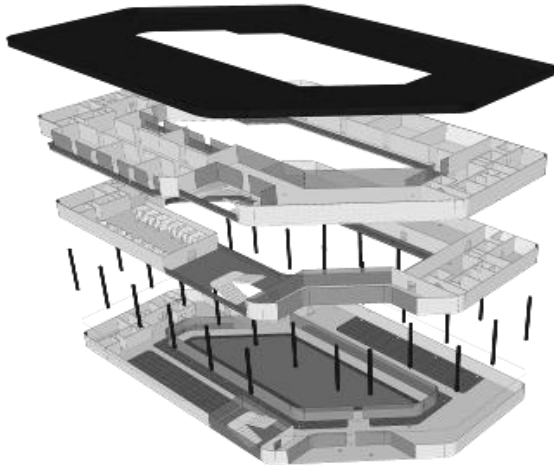
Gambar 12. *Site plan* objek rancang. (sumber: dokumen pribadi)



Gambar 13. Tampak perspektif objek rancang (A).



Gambar 14. Tampak perspektif objek rancang (B)



Gambar 15. Lantai 1 area publik, lantai 2 area semi publik, lantai 3 area privat.

4) *Konsep Struktur*

Objek rancang menggunakan sistem struktur *waffle slab* dengan bahan beton (Gambar 16). Ukuran kolom beton 50*50 cm dan bentang antar kolom 10 meter, sedang jarak tiap lantai 3,5 meter. Keuntungan sistem struktur *waffle slab* dibanding sistem pelat konvensional: Dengan jarak antar kolom dan tebal pelat yang sama, terdapat perbedaan nilai lendutan sebesar 200%; Jarak bentang lebih panjang 66,67%; Poin sebelumnya berdampak pada penggunaan jumlah kolom, menghemat hingga 55,57%; Tebal pelat lebih tipis 40% [10].

5) *Konsep Sirkulasi Vertikal*

Sirkulasi vertikal yang terdapat pada bangunan kantor ini menggunakan 2 tangga utama, 1 lift dan 2 tangga darurat. Perletakan tangga darurat dalam area servis di ujung barat daya dan timur laut bangunan. Sedangkan tangga utama pada bagian tenggara, dan tangga kedua pada bagian barat laut (Gambar 17).

6) *Konsep Penghawaan*

Penggunaan AC terpusat pada lantai 1 dan sebagian lantai 2, sementara lantai 3 dan sebagian lantai 2 menggunakan AC *multi-split*. Pada *refreshment area*, balkon serta tangga utama menggunakan penghawaan alami.

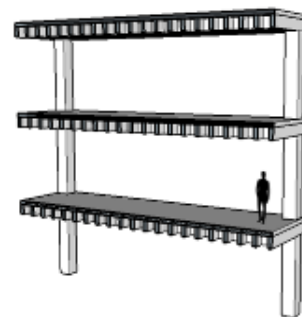
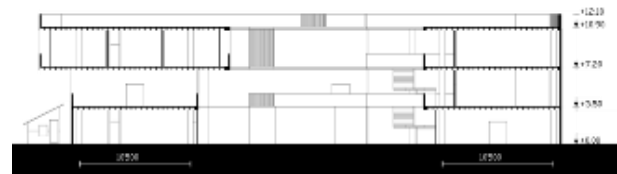
7) *Konsep Sistem Rainwater Harvesting*

Sistem pengolahan air hujan digunakan sebagai salah satu upaya pemenuhan kategori GREENSHIP 1.0 berupa *Water Conservation*. Air hujan akan mengalir pada talang-talang air yang letaknya disesuaikan dengan dengan letak kolom struktur bangunan. Air dari talang tersebut kemudian bermuara pada bak yang terkubur didalam tanah. Bak pertama ini berfungsi menyaring (*filter*) air. Bak kemudian dihubungkan oleh pipa kepada bak penyimpanan air yang berjumlah banyak (*modular storage basin*). Air di dalam *modular storage basin* dapat digunakan untuk menyiram tanaman dengan bantuan pompa.

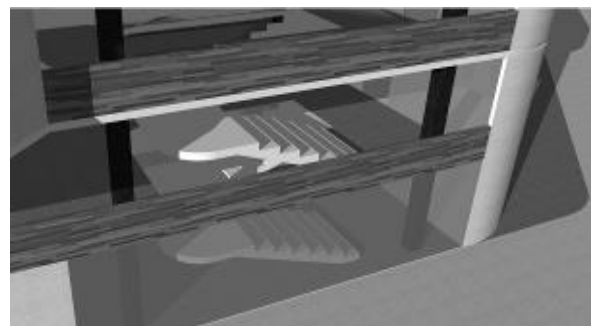
8) *Konsep Material*

Menggunakan material bangunan lokal seperti batu bata, juga beton. Beton terbukti memiliki ketahanan minimal 30-40 tahun, daya tekan tinggi, mampu menahan api hingga 4

jam dari paparan pertama, tak membusuk, anti korosi dan tahan terhadap temperatur tinggi. Bahan-bahan penyusun beton juga mudah didapat dan diolah secara langsung, dapat menekan penggunaan energi dalam proses pabriksi sehingga dapat meminimalisir emisi karbon[11]. Penggunaan kayu juga menambah warna serta kesan menyatu dengan alam.



Gambar 16. Potongan pada lantai dan detail sistem struktur *waffle slab*.



Gambar 17. Tangga utama pada objek rancang.

9) *Konsep Fasad*

Terdapat permainan *massive-void* pada bidang dinding eksterior, dari pengadaan *refreshment area* dan tangga utama yang terbuka, juga balkon dan area kerja *outdoor*. Pemberian tanaman rambat/sulur pada balkon juga pada dinding (Gambar 18).

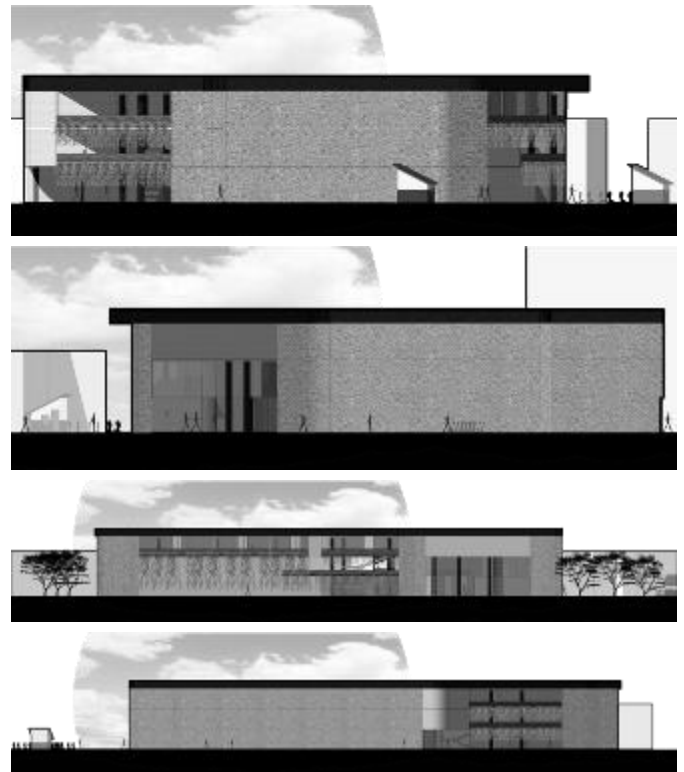
IV. KESIMPULAN

Makalah ini menjelaskan proses rancang *coworking space* dengan konsep *Design Active* dan pendekatan *green building*. Melalui metode *context analysis* dari kerangka berpikir *force-based method*, dihasilkan objek rancang tempat kerja yang dapat membentuk perilaku sehat bagi Generasi Z. Pemenuhan kriteria dan konsep desain disesuaikan dengan konsep *Active Design* serta pendekatan *green building*.

Saran untuk aplikasi dan pengembangannya, antara lain: (1)*Green Building* – dari fasad dan *programming* ruang masih bisa dimaksimalkan; (2)Penataan parkir untuk mobil, motor dan sepeda perlu diperhatikan agar tiap jenis kendaraan tidak saling mengganggu sirkulasi yang lain (3)Ekspresi arsitektur *coworking space* – program ruang yang fleksibel. Menghindari sekat fisik. *Space* yang murah tapi bisa untuk kerjasama dengan nyaman; (4)Pelataran parkir yang masih sangat luas. Pertimbangan *site planning* belum optimal (sirkulasi, susunan massa, *hardscape & softscape*); (5)Pertimbangan penggunaan struktur bentang lebar (*waffle slab*), belum cukup baik karena tidak terlalu dibutuhkan; (6)Metode *context analysis* perlu dilanjutkan hingga dapat melahirkan hasil rancang.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] T. Elmore, "How Generation Z Differs from Generation Y," *growingleaders*, 2014. [Online]. Available: <http://growingleaders.com/blog/generation-z-differs-generation-y/>.
- [2] H. W. Dick, *Surabaya, City of Work: A Socioeconomic History, 1900-2000*. Singapore University Press, 2003.
- [3] V. Gibson and C. Lizieri, "New Business Practices and the Corporate Property Portfolio: How Responsive is the UK Property Market?," *J. Prop. Res.*, vol. 16, no. 3, pp. 201–218, 1999.
- [4] K. Williamson, C. Tom, and A. Puybaraud, Marie Sandstrom, *A New Era Of Coworking*. Jones Lang LaSalle IP, Inc, 2016.
- [5] J. B. Steele, *Sustainable Architecture: Principles, Paradigms, and Case Studies*. New York: McGraw-Hill, 1997.
- [6] P. Sassi, *Strategies of Sustainable Architecture*. New York: Taylor & Francis, 2006.
- [7] M. Bauer, P. Mosle, and M. Schwarz, *Guide Book For Sustainable Architecture*. Munich: Callwey Verlag, 2007.
- [8] Green Building Council Indonesia, *Panduan Penerapan Perangkat Penilaian Bangunan Hijau GREENSHIP 1.0*. Jakarta: GBCI, 2010.
- [9] P. D. Plowright, *Revealing Architecture Design: Methods, Framework and Tools*. Britain: TJ International Ltd, 2014.
- [10] E. Susanti, N. A. Youlanda, and A. Winaya, "Studi perbandingan pelat berusuk dua arah (*waffle slab*) dan pelat konvensional," *J. IPTEK*, vol. 20, no. 1, pp. 26–36, 2016.
- [11] B. Prahutdi, "Bab 1 teknologi bahan konstruksi beton," *sastrasipilindonesia*, 2010. [Online]. Available: <https://sastrasipilindonesia.wordpress.com/2010/07/14/bab-i-teknologi-bahan-konstruksi-beton/>.



Gambar 18. Tampak timur, tampak barat, tampak selatan dan tampak utara objek rancang.