

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang dilakukan, Kajian dalam Proses desain tektonika prefabrikasi studi kasus *Microlibrary* Warak Kayu dan *Home-Office Pods* AAND Sayana mendapati bahwa proses desain dan tektonika dalam teknik prefabrikasi memiliki tahapan desain dan aspek-aspek tektonika yang berbeda dengan teknik pembangunan konvensional. Hal ini dapat dilihat dari segi relasi proses desain dan konstruksi beserta pertimbangannya, dan juga tektonika yang tercipta.

Penarikan kesimpulan pada bab ini akan dibahas dengan menjawab pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian ini meliputi:

1. Bagaimana proses desain dengan teknik prefabrikasi pada *Microlibrary* Warak Kayu dan *Home-Office Pods* AAND Sayana?

Dengan Rencana Kerja RIBA tahun 2020 menjadi acuan dalam proses desain kedua objek, didapati bahwa proses desain yang dilewati oleh teknik prefabrikasi memiliki perbedaan dengan proses desain dalam teknik pembangunan konvensional, perbedaan ini terdapat pada pertimbangan-pertimbangan dalam proses desain teknik prefabrikasi. Proses desain teknik prefabrikasi pada *Microlibrary* Warak Kayu memiliki persamaan dalam segi alur atau tahapan dalam proses desain dengan *Home-Office Pods* AAND Sayana, dimana keduanya melewati 4 tahapan dalam proses desain dengan mempertimbangkan proses manufaktur dan konstruksi yang ada pada tahap ke-5 dalam rencana kerja.

Namun, terdapat perbedaan dalam proses desain pada kedua objek terkait tentang awal proses desain dan hasil dari proses tersebut dalam tahap 2, konsep desain. Kedua objek mengawali proses desain pada tahapan ini dengan mendapatkan *material knowledge* mengenai jenis dan profil material kayu lapis dari PT. Kayu Lapis Indonesia, perbedaan diantara keduanya dimulai pada saat awal proses desainnya dimana *Microlibrary* Warak Kayu mengawali proses desainnya dengan merancang bentuk keseluruhan proyek terlebih dahulu dan dilanjutkan dengan sambungan antar komponen yang secara rutin dikonsultasikan kepada PT. Kayu Lapis Indonesia. Sedangkan *Home-Office Pods* AAND Sayana mengawali proses desain pada tahapan ini dengan mencari tahu sambungan yang kuat dan memenuhi standar antar panel CLT yang juga secara rutin dikonsultasikan kepada PT. Kayu Lapis Indonesia, dan dilanjutkan dengan bentuk keseluruhan proyek yang

disusun dari panel-panel tersebut, perbedaan ini tercipta dikarenakan pemilihan elemen prefabrikasi yang berbeda pada masing-masing proyek.

Melihat adanya persamaan dan perbedaan dalam proses desain pada kedua objek ini, Penggunaan komponen sebagai elemen prefabrikasi mengawali proses desainnya dengan merancang bentuk keseluruhan desainnya terlebih dahulu, lalu memikirkan sambungan konstruksi antar komponennya hal ini membuat proyek yang menggunakan komponen sebagai elemen prefabrikasinya bersifat tetap atau tidak dapat dimodifikasi. Sedangkan elemen prefabrikasi panel mengawali proses desainnya dengan merancang sambungan antara panelnya terlebih dahulu, lalu dilanjutkan dengan penyusunan panel yang bekerja sebagai elemen pelingkup dan struktural untuk bentuk keseluruhan desainnya.

2. Apa saja tektonika prefabrikasi yang tercipta di *Microlibrary* Warak Kayu dan *Home-Office Pods* AAND Sayana?

Tektonika prefabrikasi yang tercipta di kedua objek pun berbeda dari segi aspek konstruksi, *framework*, *detail*, dan ruang. Mengingat elemen yang dipilih berbeda dalam kedua objek, pengaruh ke tektonikanya pun berbeda. Dimana panel kayu pada *Home-Office Pods* AAND Sayana bekerja sebagai *Enclosure* atau pelingkup sekaligus *Framework* sebagai elemen struktural pada bangunan tersebut. Sedangkan *Microlibrary* Warak Kayu memiliki bentuk yang eksploratif, menghasilkan berbagai macam detail konstruksi yang bekerja sebagai elemen struktural dan estetika dikarenakan menggunakan elemen komponen. Sedangkan *Home-Office Pods* AAND Sayana memiliki fleksibilitas dalam segi ruangnya yang dapat ditambahkan atau dimodifikasi menggunakan panel bukan dalam segi eksploratif desainnya.

Melihat perbedaan tektonika prefabrikasi yang tercipta pada kedua objek, Namun semua elemen prefabrikasi memiliki beberapa keuntungan yang sama yakni menghasilkan elemen yang presisi, berkualitas, waktu konstruksi yang cepat, dan tidak memproduksi limbah yang berlebih, karena semua material difabrikasikan di pabrik.

3. Bagaimana relasi antara proses desain dan tektonika prefabrikasi di *Microlibrary* Warak Kayu dan *Home-Office Pods* AAND Sayana?

Berdasarkan yang sudah dijelaskan diatas dan dilihat dari gambar 5.1, kolerasi proses desain dan tektonika prefabrikasi tercipta karena adanya aspek-aspek yang saling mempengaruhi keduanya langsung dan tidak langsung. Proses desain teknik prefabrikasi pada tahapannya dipengaruhi oleh tektonika prefabrikasi, dimana pada tahap 2 dan 3 terkait tentang perancangan konsep dan ruang gerak dengan mempertimbangkan elemen prefabrikasi dan proses konstruksi dan manufaktur elemen prefabrikasinya. Dan secara

tidak langsung proses desain mempengaruhi terciptanya tektonika prefabrikasi, dimana dengan menggunakan elemen prefab yang berbeda seperti *Microlibrary* Warak Kayu dan *Home-Office Pods* AAND Sayana dapat menciptakan tektonika prefabrikasi yang berbeda.

5.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah dijabarkan sebelumnya, penulis dapat memberikan saran untuk lebih memahami teknik prefabrikasi ini terkait dengan proses desain dan tektonika yang tercipta dengan pertimbangan-pertimbangannya. Mengingat tingginya populasi dan semakin cepatnya pertumbuhan penduduk Indonesia, teknik prefabrikasi ini dapat menjadi salah satu alternatif dalam teknik pembangunan kota dengan memberikan beberapa keuntungan kepada pengguna dan lingkungannya seperti proses konstruksi yang cepat, kualitas fabrikasi elemen prefabrikasi yang konsisten, dan menurunkan produksi limbah karena semua elemen difabrikasikan di pabrik.



DAFTAR PUSTAKA

Buku

Bryan Lawson (1980), *How Designers Think*.

Nigel Cross (2011), *Design Thinking: Understanding How Designers Think and Work*.

RIBA (2020), *Plan of Work 2020*.

Frampton, K. (1995), *Studies in Tectonics Culture*. Chicago: The MIT Press.

Gottfried Semper (1851), *The Four Elements of Architecture*.

Ryan E. Smith (2010), *Prefab Architecture: A Guide to Modular Design and Construction*.

McGraw Hill Construction (2011), *Prefabrication and Modularization: Increasing Productivity in the Construction Industry*.

Jurnal

Asst. Prof. Hoda Al-Awan, Yusur B. Mahmood (2020), *The Connotation of Tectonics in Architectural Theory*.

Schwartz, C. J. (2017), *A Taxonomy of Architectural Tectonics*.

Alireza Baghchesarai, Omid Reza Baghchesarai (2015), *Using Prefabrication System in Building Construction*.

M. Mohammad, P.Eng, PhD (2019), *Prefabrication in Timber Construction*

Karl Botticher (1896), *Excerpts from Die Tektonik Der Tektonik Der Hellenen*, dari *Form and Force: An Exploration of Tectonics* (2021).

Marco Frascari (1983), *The Tell-The-Tale Detail*, dari *Form and Force: An Exploration of Tectonics* (2021).

Karl Botticher (1992), *The Principles of the Hellenic and Germanic Ways of Building* (*Santa Monica: The Getty Center for the History of Art and the Humanities*, 1992) dari *Form and Force: An Exploration of Tectonics* (2021).

Internet

Metode Penelitian Kualitatif: Pengertian Menurut Ahli, Jenis-jenis, dan Karakteristiknya (2021), dari <https://penerbitdeepublish.com/metode-penelitian-kualitatif/>

Pengertian dan Jenis Metode Deskriptif (2012), dari <https://idtesis.com/metode-deskriptif/>

Studi Komparatif dalam Penelitian Ilmiah (2020), dari <https://jurusanhi.com/studi-komparatif-dalam-penelitian-ilmiah/>