

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

5.1.1. Prinsip Kerja Struktur sebagai Media Penyalur Beban

1. Masjid Salman ITB dengan bentuk geometri dasar berupa bujur sangkar dan memiliki skala bangunan yang cukup besar mampu terealisasi dengan sistem struktur *rigid frame*. Struktur *rigid frame* bekerja dalam sistem dua arah (*bi-directional system*). Kerja struktur tidak bisa dilihat dari satuan portal, tetapi secara keseluruhan bangunan karena memang prinsip kerja struktur ini adalah saling mengakukan.
2. Dilakukannya pemisahan struktur lantai area utama dengan struktur bangunan yang dimaksudkan untuk meringankan kerja kolom yang menjadi penumpu balok pra-tegang.
3. Bahwa bentuk balok prategang yang menyesuaikan dengan bentuk bidang momen dan penampang kolom yang memiliki bentuk persegi dan persegi panjang, dimana sisi panjang sejajar dengan arah datang gaya adalah bentuk efisiensi struktur.

5.1.2. Struktur sebagai Wujud Arsitektural

1. Konfigurasi struktur memiliki kesesuaian dengan tatanan bentuk arsitektural pada Masjid Salman ITB, yang ditinjau dari sumbu, simetri, hirarki, irama, dan repetisi.
2. Secara kualitatif menurut teori Andrew Charleson yang berbasis hubungan bentuk arsitektural dan bentuk strukturalnya, struktur bangunan dapat dimasukkan dalam kategori consonant form. Hal ini terjadi karena bentuk arsitektural yang hadir pada Masjid Salman ITB tidak memiliki kekhususan untuk bentuk struktur dalam memecahkan bentuknya. Bentuk tersebut masih dapat diakomodasi dengan sistem struktur lainnya.
3. Struktur tidak sepenuhnya menjadi elemen pembentuk selubung bangunan. Elemen Arsitektur cukup dominan dalam membentuk selubung bangunan pada Masjid Salman ITB.

5.1.3. Struktur sebagai Ekspresi Arsitektural

1. Struktur *rigid frame* pada tampilan luar bangunan yang memiliki karakteristik repetisi yang tinggi akibat pengulangan kolom yang menjadikan ekspresi bangunan pada Masjid Salman ITB terkesan monoton khususnya pada sisi depan, kanan dan kiri bangunan.

2. Konfigurasi struktur Masjid Salman ITB dengan penyusunan kedalaman yang berbeda-beda menciptakan ekspresi jauh dari kesan frontal yang biasa terafiliasi dengan kesan yang membosankan.
3. Struktur menjadi media representasi pemikiran Bapak Ahmad Noe'man yang ingin membawa nilai-nilai berupa adil, jujur, sederhana, rasional, dan memiliki simbolik Ketuhanan kedalam Masjid Salman ITB.

5.1.4. Struktur sebagai Elemen Pembentuk Ruang

1. Tiap-tiap elemen struktur pada bangunan memiliki fungsi sebagai elemen pembentuk ruang dan pembagi ruang (*sub-dividing space*).
2. Konfigurasi struktur menghasilkan ruang dengan karakteristik fleksibilitas tinggi sehingga struktur tidak menjadi *disrupting function* pada bangunan Masjid Salman ITB.
3. Karakteristik struktur *rigid frame* yang memiliki interval pada tiap elemen strukturnya dan konfigurasi struktur yang pada Masjid Salman ITB berperan dalam terciptanya kesempatan cahaya alami untuk masuk ke dalam bangunan dan menjadi *frame-view* baik dari luar maupun dalam.

5.1.5. Peran Struktur dalam Mencapai Estetika Masjid Salman ITB

Peran struktur dalam mencapai estetika Masjid Salman ITB dapat disimpulkan bahwa struktur sebagai elemen pembentuk ruang memiliki peran tertinggi dalam mencapai estetika struktur, yang mana tiap-tiap ruang Masjid Salman ITB dapat berfungsi dengan baik tanpa adanya gangguan dari struktur. Selanjutnya, struktur sebagai ekspresi bangunan cukup memiliki peran yang tinggi dalam mencapai estetika struktur, yang ditandai dengan ekspresi bangunan Masjid Salman ITB yang tidak frontal dan memiliki representasi dari pemikiran Ahmad Noe'man, tetapi terkesan cukup monoton. Terakhir, struktur sebagai wujud bangunan memiliki peran paling rendah untuk mencapai estetika struktur pada Masjid Salman ITB, dimana struktur hanya memiliki kesesuaian terhadap bentuk, tetapi tidak spesifik sebagai pewujudan keseluruhan Masjid Salman ITB yang ditandai dengan bentuk bangunan masih dapat diakomodasi oleh sistem struktur lain dan struktur tidak sepenuhnya menjadi elemen pembentuk selubung bangunan pada Masjid Salman ITB. Adapun hal tersebut dapat tercapai karena peran struktur sebagai penyalur beban yang memiliki penekanan pada pengoptimalan bentuk struktur dan konfigurasinya.

5.2. **Saran**

Analisis struktur sebagai penyalur beban pada penelitian ini hanya membahas tentang perilaku struktur terhadap beban. Struktur pada objek dapat dibahas lebih dalam melalui aspek kekuatannya yang berkaitan dengan perhitungan beban terhadap strukturnya. Adapun pada bagian pencahayaan alami, penelitian ini hanya membahas tentang bagaimana peran struktur untuk dapat memasukan cahaya alami ke dalam bangunan, sehingga dapat dilakukan penelitian yang mendalam terhadap kualitas pencahayaan alami pada ruang dalam.





DAFTAR PUSTAKA

Buku

- Schodek (1991). Struktur. Bandung PT Eresco
- Noberg-Schulz. (1965). *Intention in Architecture*. Cambridge. The MIT Press.
- Fransis D.K. Ching. (2015). *Building Structures Illustrated*. New Jersey. John Willey & Sons
- Andrew W. Charleson (2005). *Structure as Architecture*. Oxford. Elsevier Linacre House
- Bjorn Normann (2010). *On Span and Space*. New York. Routledge
- Joseph de Chiara & John Callender (1987). *Time Saver Standards for Building Types 2nd Edition*. Singapore. Singapore National Printers Ltd
- W.C. Vis. Gideon Kusu.(1993). Dasar-dasar Perencanaan Beton Bertulang. PENERBIT ERLANGGA. Jakarta.

Jurnal

- Renate Arlene (2017). *Analysis of Geometric Elements in Salman Mosque Bandung*
- Irma Novrianty (2009). Studi Bentuk Masjid Salman ITB Bandung
- Widya Katarina (2012). Studi Bentuk dan Elemen Arsitektur Masjid di Jakarta dari Abad 18- Abad 20. ComTech
- Maurina ST., MT. & Danna Christina (2015). Estetika Struktur Bambu Pearl, Beach Lounge, Gili Trawangan, Lombok. Reposetory Unpar
- Nancy Yusnita Nugroho, S.T.,M.T. (2015) Korelasi Bentuk Dinamis dengan Ruang-Struktur *Enclosure* pada Bangunan Ciwalk Extention
- Utami . Integrasi Konsep Islam dan Konsep Arsitektur Modern pada Perancangan Arsitektur Masjid. Bandung
- Dwi Rachma Septiani. (2020). Maria Immaculata Ririk Winandari, Julindiani Iskandar. Estetika Ekspresi Struktur di Terminal Penumpang Kapal Laut. Arcade. Jurnal Arsitektur
- Umar. Integrasi Konsep Islami dan Konsep Arsitektur Modern pada Perancangan Arsitektur Masjid. RADIAL. Bina Taruna Gorontalo
- Ketut Sudarsana, Dharma Putra A.A. Ayu Istri Laksemmana Dewi. (2016). Pengaruh Bentuk Penampang Kolom Terhadap Kinerja Struktur Beton Bertulang. Jurnal Ilmiah Teknik Sipil. Denpasar

