

Penggunaan Material Bangunan Curtain Wall Dan Teak Polymer Composite (TPC) Dalam Perancangan Rumah Tinggal Bpk

Ivandri Darussalam, Tapos Depok Jawa Barat

*The Use Of Curtain Wall Building Materials And Teak Polymer Composite (TPC) In
 The Design Of Mr Ivandri Darussalam's Residence, Tapos Depok West Java*

Sutrisno Aji Prasetyo¹, Arfan Nur Akbar²

¹Prodi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Pelita Bangsa

²Prodi Magister Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Indonesia

¹prasetyosutrisno@pelitabangsa.ac.id, ²arfan.nur@ui.ac.id

Abstract

Residential architectural design that pays attention to building materials that are tailored to the client's wishes, provides an industrial feel, prefabricated materials, speeds up construction implementation in the field so that it can adapt to the client's financial budget. The foundation materials, columns and beams use steel construction and the walls use glass curtain walls mixed with sustainable material timberdeck (TPC) so that the building has a building facade that is identical to manufactured materials.

Keywords: *Material, Manufacturing, Industrial, Facade, Sustainable*

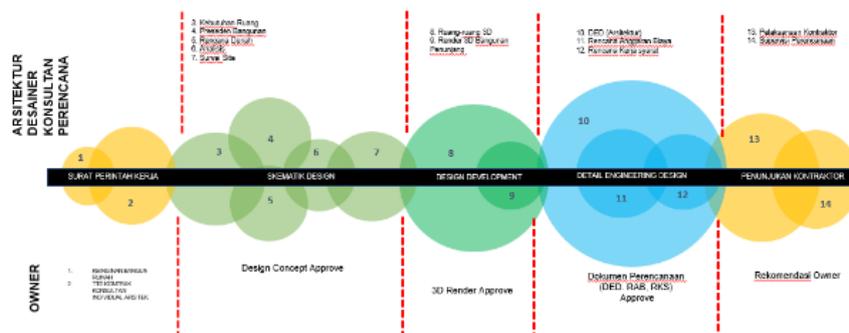
Abstrak

Perancangan arsitektur rumah tinggal yang memperhatikan material-material bangunan yang di sesuaikan dengan keinginan client memberikan suatu nuansa industrial material pabrikasi mempercepat pelaksanaan pembangunan di lapangan sehingga dapat menyesuaikan dengan budget keuangan client. Material pondasi, kolom hingga balok menggunakan konstruksi baja serta dinding menggunakan curtain wall kaca di mix dengan timberdeck (TPC) material yang sustainable sehingga bangunan tersebut memiliki fasad bangunan yang identuk dengan material pabrikasi.

Kata kunci: Material, Pabrikasi, Industrial, Fasad, Sustainable

Pendahuluan

Perencanaan rumah tinggal Bpk Ivandri Darussalam lokasi Tapos, Depok Jawa Barat merupakan suatu proyek yang dikerjakan oleh saya hal-hal yang perlu dijadikan suatu pekerjaan adalah :



Pada hal perencanaan tersebut terdapat peran-peran penting dalam hal ini owner dan tim perencana dengan memiliki tugas-tugas yang sering berkordinasi untuk menghasilkan suatu perancangan yang komprehensif sesuai dengan keinginan owner. Berikut tahap-tahap yang dilaksanakan sampai saat ini :

Surat Perintah Kerja

Adalah suatu proses yang dilakukan atau kesepakatan nilai harga kontrak pekerjaan dengan owner dan perencana. Owner merupakan seorang yang memiliki usaha kuliner beliau ingin memiliki rumah yang berdekatan dengan kios berdagangnya lalu kita dihubungi beliau melalui rekomendasi teman saya lalu kita dipertemukan dengan sang owner dan dari situ owner menceritakan tentang keinginan rumahnya seperti apa, lalu kita sebagai perencana melakukan penawaran harga terjadilah negosiasi sehingga menentukan harga yang cocok untuk perencanaan tersebut, harga sudah sepakat lalu kita melakukan MOU atau tanda tangan kontrak untuk melakukan perencanaan rumah tinggal tersebut. Setelah melakukan kesepakatan bersama mengenai harga kita sebagai perencana masuk ke fase selanjutnya.

Skematik Design

Perencana memiliki tugas yaitu merealisasikan keinginan owner untuk membuat rumah idaman yang sesuai yang di harapkan owner berkomunikasi dengan perencana dengan keinginan yaitu kebutuhan-kebutuhan ruang yang akan diciptakan dengan ketentuan kebutuhan yang ada, owner memberikan refrensi rumah tinggal yang pertama, sebagai perencana kita mengakomodir keinginan nya, lalu perencana membuat rencana denah awal sesuai kebutuhan ruang yang di ciptakan, Setelah dibuat oleh perencana design awal tersebut, owner dalam beberapa minggu lalu melakukan survei ke salah satu developer yang menjual rumah di daerah Sentul Bogor Jawa Barat Indonesia lalu owner melakukan revisi setelah melihat fasad tersebut dan melakukan analisis serta owner merevisi fasad dan denah yang sesuai dengan napa yang diinginkan, maka perencana baru merevisi permintaan owner tersebut, perencana pun melakukan site survey ke lokasi menyesuaikan dengan eksisting lahan yang diinginkan untuk dibangun.

Setelah melakukan survey site perencana baru merencanakan dengan konsep yang diinginkan oleh owner yang denah serta fasad sesuai keinginan owner nya. setelah perencana melakukan analisis fasad yang diinginkan owner maka disimpulkan bahwa bangunan tersebut terdiri dari bentuk dasar persegi dan segitiga maka kombinasi tersebut membentuk suatu fasad yang sama sesuai dengan keinginan owner nya. Setelah fasad model sudah di setuju seperti ini owner pun melakukan saran terkait pemilihan jenis material yang digunakan lebih ke material yang pabrikan dan banyaknya cahaya-cahaya yang masuk ke dalam ruangan sehingga mengurangi penggunaan AC untuk keperluan ruangan. Penggunaan material fasad yang digunakan adalah material pabrikan karna lebih cepet dalam pengerjaan sehingga mengurangi cost dalam hari pelaksanaannya.

Design Development

Setelah semua di setuju desainnya baru perencana membuat rencana 3D yang akan dipaparkan dan difinalisasi rencana fasad yang diinginkan sehingga baru perencana final fasad yang sesuai keinginan owner.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan adalah studi literatur serta wawancara observasi ke client dan vendor.

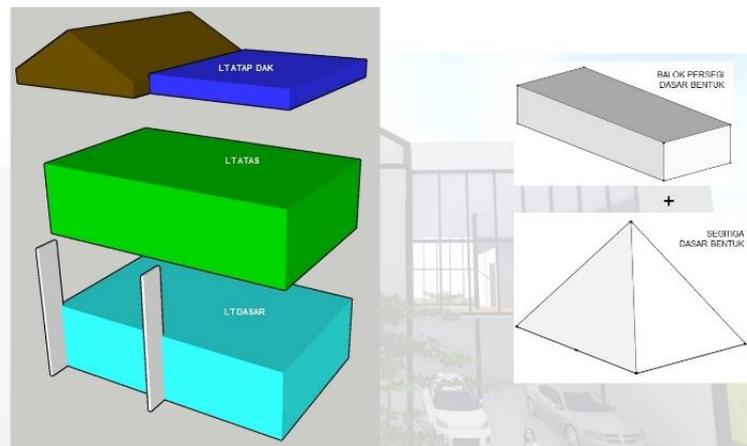
Hasil dan Pembahasan

Perancangan arsitektur yang dilaksanakan berlokasi



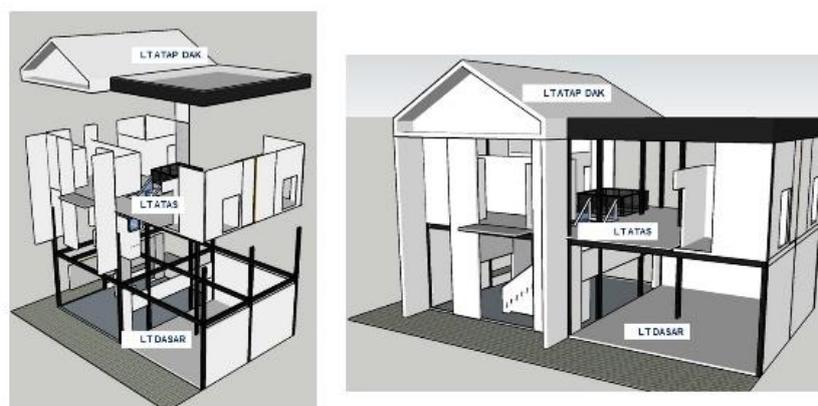
Gambar 1. Lokasi dan Kondisi Eksisting
 Sumber : Dokumen Pribadi

Perancangan arsitektur yang terletak di daerah Kec. Tapos Depok Jawa Barat terletak di dalam jalan besar. Kondisi eksisting perancangan sebelum nya merupakan tanah kosong dan kebon yang berdekatan dengan tempat berjualan ayam potong.



Gambar 2. Konsep dasar bentuk
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Konsep dasar dari bentuk dasar bentuk persegi balok dan segitiga dipadukan menjadi bentuk yang disatukan sehingga membentuk suatu bangunan.



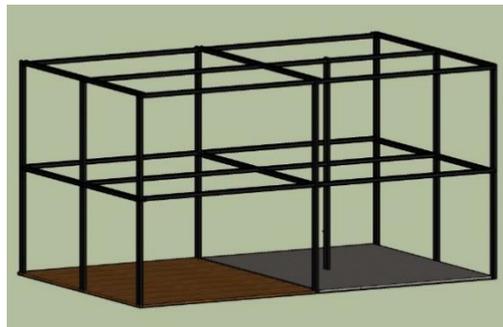
Gambar 3. Konsep fasad bangunan
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Bentuk fasad yang dibuat dari beberapa bentuk-bentuk dasar dijadikan satu menjadi suatu fasad yang sesuai keinginan client.



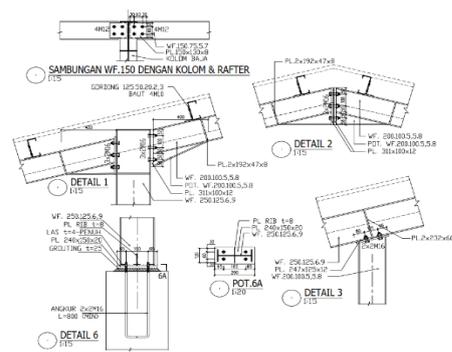
Gambar 4. Konsep material fasad bangunan
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Material fasad yang digunakan menggunakan material pabrikan menyesuaikan dengan keinginan owner ingin banyak bukaan sehingga pertimbangan material seperti *curtain wall* kaca hingga material *sustainable* seperti *Teak Polymer Composite* tahan lama, melingkar, perawatan rendah dan biokomposit ramah lingkungan. 80% komposisinya berasal dari daur ulang bahan di atasnya yang 100% dapat didaur ulang yang *sustainable* cocok untuk aplikasi bangunan sangat ramah lingkungan.



Gambar 5. Konsep material kolom
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Penggunaan baja yang pabrikan mempercepat dalam pelaksanaan mempengaruhi fasad yang akan dikerjakan.



Gambar 6. Detail sambungan material kolom
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

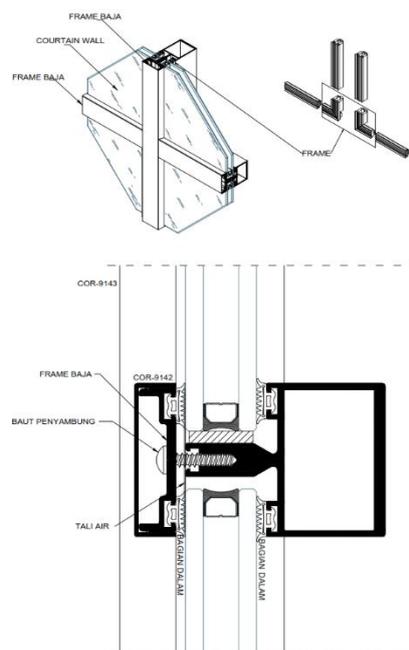
Selain menggunakan pabrikasi dalam pembangunan konsep rumah tinggal tersebut menggunakan banyak *curtain wall* sebagai sirkulasi cahaya antar ruang dan udara masuk pada ruang tersebut.



Gambar 7. Penggunaan curtain wall pada fasad depan
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi



Gambar 8. Penggunaan curtain wall pada fasad belakang
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi



Gambar 9. Detail sambungan material curtain wall
 Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Penggunaan material sustainable seperti *Teak Polymer Composite (TPC)* pada fasad bangunan bertujuan untuk memaksimalkan material-material yang sustainable serta terjangkau harganya.



Gambar 10. Penggunaan TPC pada fasad yang berwarna coklat
Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Pada kasus tersebut tembok diganti dengan TPC sebagai pembatas bangunan atau depan teras rumah tersebut.



Gambar 11. Detail sambungan material TPC
Sumber : Visual Simulasi Dokumen Pribadi

Penggunaan TPC pada fasad di sambungkan menggunakan Hollow uk. 20x40mm tbl 1,2 mm langsung di sambung menggunakan dynabolt masuk ke dalam TPC di bor langsung hingga bertemu hollow. Sesudah dynabolt masuk kedalam hollow dengan bor maka perkuatan antara TPC dan hollow sudah kuat.

Kesimpulan

Setelah melakukan pengerjaan design maka dapat disimpulkan Proyek tersebut memiliki banyak tahap dari mulai keinginan suatu owner untuk mengerjakan design tersebut, Penggunaan material-material pabrikan dan material yang *sustainable* sesuai dengan keinginan owner agar cepat dalam pengerjaan di lapangan serta budget pelaksanaan nanti.

Daftar Rujukan

- [1] Ching, F. D. (2009). *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatanan*. Jakarta: Erlangga.
- [2] Y Frick, H. (2010). *Ilmu Fisika Bangunan*. Yogyakarta: Kanisius.
- [3] Neufert, E. (2002). *Data Arsitek, Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- [4] Azlina, N., & Nugroho, A. M. (n.d.). *Konsep Green Building Pada Gedung A Griya Universitas Brawijaya Malang*
- [5] Green Building Council Indonesia. 2013. *PANDUAN TEKNIS, Perangkat Penilaian Bangunan Hijau Untuk Bangunan Baru Versi 1.2. GREENSHIP*

- [6] Ikatan Arsitek Indonesia. 2017. Kode Etik Arsitek dan Kaidah Tata Laku Profesi Arsitek. Jakarta
- [7] Kibert, Charles J. 2013. Sustainable Construction Green Building Design and Delivery. Canada: John Wiley & Sons, Inc
- [8] Pambudi, G. B. (n.d.). Analisis Kesesuaian Desain Rumah Terhadap Konsep Greenship
- [9] Home Pada Perumahan Menengah Ke Atas Di Kota Gresik, 1–7
- [10] Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No 5.2008. Pedoman Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Hijau.
- [11] Pujiati, Fita. (n.d.). Kajian Implementasi Green Home Ditinjau Dari Perspektif Owner Rumah Sebagai Suplemen Bahan Ajar Teknik Lingkungan.
- [12] Ardiani, Y. M. 2015. Sustainable Architecture Arsitektur Berkelanjutan. Jakarta: Erlangga.
- [13] Green building: solutions for the future of construction (solarimpulse.com)
- [14] <https://destination-green.com/id>.
- [15] A Guide to Basic Elements for Sustainable Architecture (scenarioarchitecture.com)