

Penerapan 3D *Modelling* dan *Rendering* Visualisasi untuk Menghasilkan Sebuah Desain yang Layak

Abdoel Ravi Dwizaputra ¹, Khalid Abdul Mannan ²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknologi dan Desain, Universitas Pembangunan Jaya.

Email korespondensi: abdoel.ravi@student.upj.ac.id

Abstrak

Selama praktikan menjalani program kerja profesi di DSI Architect & Partners, praktikan melaksanakan kerja profesi selama 69 hari. Praktikan diberikan arahan dan diberikan kepercayaan dalam mengikuti sebuah proyek pada saat melakukan kerja profesi. Praktikan mengerjakan sebuah proyek renovasi rumah tinggal, renovasi yang dijalankan hampir keseluruhan bangunan terkecuali struktur bangunan tersebut. Praktikan juga banyak mendapatkan ilmu baru dalam dunia arsitektur seperti pembuatan konsep, desain, dan *rendering* visualisasi untuk dipresentasikan kepada klien. Praktikan juga belajar bahwa menjadi pengawas suatu proyek diperlukan keterampilan yang utama dalam faktor berkomunikasi dengan baik. Selama menjalankan program kerja orofesi, praktikan lebih banyak merancang interior dan sedikit eksterior untuk bagian taman disekitar bangunan dan juga melakukan *rendering* visualisasi menggunakan *software* Lumion untuk mengkomunikasikan visualisasi agar mudah dipahami oleh klien. Pelajaran yang praktikan dapatkan bahwa 3D *modelling* dan *rendering* visualisasi yang baik akan menghasilkan sebuah desain yang layak dan mudah dipahami pada saat arsitek mempresentasikan hasil karya tersebut kepada klien.

Kata-kunci: praktikan, 3D *modelling*, *rendering* visualisasi

Pengantar

Internship, magang, atau yang dikenal dikalangan mahasiswa/i sebagai kerja profesi adalah bagian yang wajib dilakukan dari perkembangan bidang ilmu akademi seorang mahasiswa/i untuk dapat merasakan bagaimana kehidupan dunia kerja yang sebenarnya sesuai dengan bidang studi atau ilmu yang didapat selama diperkuliahan. Kerja profesi juga merupakan salah satu syarat kelulusan bagi mahasiswa/i arsitektur di Universitas Pembangunan Jaya. Arti dari kata kerja di dalam kerja profesi itu sendiri menurut KBBI adalah suatu kegiatan yang dilakukan seorang mahasiswa/i untuk menambah ilmu, kreatifitas, nafkah, dan sebagainya (KBBI, 2012). Sedangkan kata profesi didalam kata kerja profesi menurut KBBI adalah suatu bidang pekerjaan yang dilandasi dengan bidang studi atau ilmu yang didapat oleh suatu pendidikan keahlian bidang tersebut (KBBI, 2012). Maka dari itu kerja profesi adalah sebuah kegiatan kerja secara nyata yang didasari untuk seorang mahasiswa/i dapat mencari ilmu dibidang keterampilan yang mahasiswa/i miliki tersebut seperti saya di bidang Arsitektur.

DSI Architect & Partners adalah sebuah perusahaan arsitektur yang bergerak dibidang konsultan arsitek dan interior yang berada di Bintaro Jaya, Sektor 9, Tangerang Selatan, Indonesia. Biro

konsultan arsitek tersebut didirikan pada tahun 2012 yang dibentuk oleh Dhandya Surya Ichسانی. DSI Architect & Partners sendiri mempunyai arti Dhandya Selaras Intuisi. Dhandya sendiri lulus dari jurusan arsitektur pada tahun 2011, saat semasa kuliah, arsitek yang akrab disapa Dondon tersebut pernah menjuarai beberapa kompetisi dan sayembara tingkat nasional di Indonesia. Setelah lulus kuliah, Dondon langsung membangun firma arsitek dengan sedikit singkatan nama panjangnya. Proyek pertama DSI Architect & Partners adalah sebuah bangunan kos-kosan dan beberapa proyek *residential*. Kini DSI Architect yang berbasis di Bintaro dan Jakarta semakin aktif mengolah beberapa tren perkembangan arsitektur di Indonesia. Sejak awal, DSI Architect telah berkomitmen untuk lebih memfokuskan membangun proyek *residential* atau perumahan, karena mempunyai tantangan tersendiri dalam menjalankan proyek perumahan.

Pelaksanaan kerja profesi di DSI Architect & Partners yang berlangsung selama 66 hari ini dimulai pada tanggal 21 Juni 2021 dan berakhir pada tanggal 21 September 2021. Kebetulan praktikan adalah satu-satunya anak magang di perusahaan tersebut. Sejak hari pertama memulai kerja profesi, praktikan ditugaskan untuk masuk ke dalam proyek yang berada di Kebayoran Village, Tangerang Selatan. Proyek tersebut adalah proyek renovasi rumah, praktikan mengerjakan proyek tersebut dibawah bimbingan pembimbing yang bernama Bornado Gautama dan pembimbing tersebut sekaligus menjadi penanggung jawab kerja profesi praktikan. Proyek renovasi rumah tersebut meliputi renovasi fasad, *landscape*, ruang tv & makan, ruang bekerja, *service area*, tangga, dan kamar tidur utama. Selama melakukan kerja profesi di DSI Architect & Partners praktikan lebih sering melakukan pekerjaan pembuatan gambar 3D, *rendering* visualisasi, dan sebagai pengawas proyek renovasi. Terdapat beberapa program yang digunakan praktikan antara lain seperti, Sketchup dan Lumion.

Data

DSI Architect & Partners menyebut studionya seperti "*yin yang atelier*" yang berarti kami mendesain dengan pemikiran yang selaras antara warna hitam dan putih, antara artistik dan teknis. Visi dari perusahaan tersebut adalah membangun citra yang baik bagi arsitektur di Indonesia dan menjadi bagian dari perkembangan arsitektur di Indonesia. Misi dari perusahaan tersebut adalah untuk meramalkan pasar arsitektur di Indonesia dan dunia. Bentuk konsep dari DSI Architect adalah modern, tropis, industrial, kontemporer, sosial, dan pendidikan. Elemen material yang sering DSI gunakan adalah kayu, beton, elemen industrialis, dan elemen alam, tetapi tergantung pada apa yang kita rancang. Tujuannya adalah untuk membuat sebuah bangunan terlihat berbeda tetapi tetap menyatu dengan lingkungan yang ada disekitarnya.

Proyek Kebayoran Village atau AGR House ini berlokasi di dalam *cluster* Kebayoran Village, Tangerang Selatan. Proyek tersebut adalah proyek renovasi rumah, renovasi yang terdapat di dalam proyek tersebut meliputi hampir keseluruhan. Proyek tersebut memiliki luasan 325m². Praktikan diminta membantu proyek tersebut dari menata ulang program ruang yang dibutuhkan untuk di renovasi agar tata letak ruang yang dibutuhkan proyek tersebut tersusun dengan baik. Kebetulan pada saat praktikan memulai kerja profesi, proyek tersebut sudah jalan sampai pada tahap memulai membangun 3D bangunan, jadi konsep dan penataan program ruang sudah diselesaikan dan praktikan mulai membantu membuat 3D dan *rendering* visualisasi dari proyek tersebut sembari diawasi oleh pembimbing kerja praktikan. Proyek tersebut dikerjakan oleh praktikan selama masa kerja profesi sampai akhirnya sekarang proyek tersebut sudah memulai tahap pembangunan renovasi ulang. Desain dari AGR House ini hampir keseluruhan dibebaskan oleh klien kepada arsitek, *briefing* awal dari klien adalah klien ingin merenovasi ulang rumah tersebut karena merasa tidak cocok dengan desain awal rumah sebelumnya, referensi dari klien ingin rumah nya di desain seperti

rancangan DSI Architect & Partner yang sebelumnya bernama DAK House dari segi *ambience*, suasana, dan *vibe user* yang berada di bangunan tersebut.

Isu

Desain dari AGR House ini hampir keseluruhan dibebaskan oleh klien kepada arsitek, *briefing* awal dari klien adalah klien ingin merenovasi ulang rumah tersebut karena merasa tidak cocok dengan desain awal rumah sebelumnya, referensi dari klien ingin rumah nya di desain seperti rancangan DSI Architect & Partner yang sebelumnya bernama DAK House dari segi *ambience*, suasana, dan *vibe user* yang berada di bangunan tersebut. Ditambah zonasi ruang dan program ruang di AGR House ini cocok dengan DAK House, jadi arsitek tidak terlalu kesulitan dalam proses perancangan. Sang arsitek mendesain AGR House menggunakan konsep besar yaitu rumah soliter, karena arsitek berangkat dari aktivitas klien yang seorang dokter, gaya hidup klien yang bangun pagi, sering berolahraga, ingin sirkulasi udara didalam rumah terasa sejuk dan lancar. Untuk permainan warna adalah monokrom, arsitek ingin AGR House tersebut terlihat menyatu dengan sekitar nya dimulai dari permainan fasad, eksterior, interior, sampai kedalam tahap *landscape*. Konsep monokrom sendiri muncul karena arsitek banyak memainkan warna pada bangunan tersebut seputar warna hitam, abu-abu, dan putih. Sentuhan dari material yang ada di AGR House ini hampir seluruhnya menggunakan kayu Bangkirai, bata *expose*, dan *concrete woods*.

Tujuan Perencanaan

Maksud dari kegiatan kerja profesi adalah untuk mencari dan mendapatkan sebuah wawasan dan pengalaman langsung dalam bidang dunia arsitektur, mempelajari dan memahami sistem kerja suatu kantor dan juga sebuah *software* yang digunakan. Sehingga, mahasiswa/i sudah memiliki sebuah pengalaman kerja dalam kehidupan nyata. Tujuan dilakukannya kegiatan kerja profesi adalah untuk mengetahui bagaimana melakukan sebuah pekerjaan di dunia arsitektur secara langsung untuk menerapkan ilmu yang sudah mahasiswa/i pelajari di bidang akademik, mendapatkan sebuah relasi yang baru untuk kedepannya, serta dapat mempelajari lebih dalam bagaimana seorang arsitek merancang di dunia nyata dari proses konsep, desain, presentasi, *site visit*, proses pengukuran, dan bertemu klien.

Kriteria

Pada awal pertama praktikan mengikuti kerja profesi, praktikan ditugaskan oleh *principal* untuk masuk kedalam proyek AGR House bersama 2 orang lainnya. Setelah dibagi beberapa tugas, akhirnya praktikan memilih untuk mengerjakan dan lebih fokus untuk membuat interior ruang makan & ruang TV, ruang bekerja, dan sedikit bagian *landscape* dari AGR House. Pada tahap awal praktikan mencari referensi dari yang klien inginkan seperti apa. Setelah sesudah mencari referensi dan langsung membuat desain kemudian diasistensikan kepada pembimbing proyek AGR House tersebut lalu disetujui. Setelah itu praktikan melakukan *rendering* visualisasi, interior ruang makan & ruang TV, ruang bekerja, dan sedikit bagian *landscape* keseluruhan tugas yang praktikan dapatkan. Pada proyek tersebut praktikan lebih fokus untuk membuat 3D *modelling* dan membuat *rendering* visualisasi desain yang layak, menarik, dan bagus untuk dikasih kepada pembimbing kemudian dipresentasikan kepada klien.

Konsep

Pada tahap awal perancangan dekorasi interior ruang makan dan ruang TV, ruang kerja dan sebagian kecil lanskap, praktikan dibantu dan di-supervisi oleh pemilik proyek oleh 2 orang supervisor yang dianggap menjadi tanggung jawab AGR Hous. Kemudian, undang praktisi untuk

bertukar pikiran, memikirkan apa yang harus dilakukan dan merancang model 3D. Sesuai keinginan pelanggan, pelanggan menginginkan interior restoran dan ruang TV menjadi modern, namun masih ada sedikit kombinasi warna terutama hitam, putih, dan abu-abu. Sedangkan untuk ruang kerja, pelanggan menginginkan ruang yang nyaman, penerangan yang baik, dan ventilasi yang baik, sehingga dapat merasa nyaman dan tenang saat bekerja di rumah. Pada area *landscape* atau taman di sebelah restoran dan TV, klien menginginkan sedikit sunken di sekitar kolam renang di sebelahnya, sehingga ketika klien berada di rumah, klien ingin menikmati sedikit pemandangan di luar rumah dengan menghadap keluar rumah dan merasakan pemandangan yang indah. Selanjutnya praktisi mulai berdiskusi dengan tim yang telah dibentuk, membahas konsep, warna, layout dapur, sofa, meja TV dan ruang makan. Setelah itu praktikan menggunakan konsep-konsep yang ditentukan bersama oleh supervisor yang menghasilkan desain untuk mendesain restoran dan ruang TV, seperti terlihat pada gambar 1, gambar 2, dan gambar 3.



Gambar 1. Rancangan Interior Restoran dan Ruang TV (Perspektif 1)



Gambar 2. Rancangan Interior Restoran dan Ruang TV (Perspektif 2)



Gambar 3. Rancangan Interior Restoran dan Ruang TV (Perspektif 3)

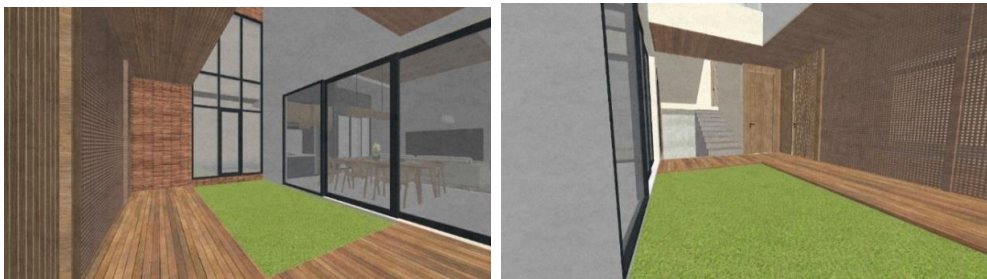
Desain interior ruang makan, ruang TV dan dapur direferensikan sesuai dengan kebutuhan pelanggan. Desain interior ruang makan, ruang TV dan dapur berada dalam satu ruangan dengan ukuran yang sama. Pada perancangan kali ini para praktisi berusaha agar desain interior restoran, ruang TV dan dapur terlihat serasi, hampir semua kombinasi material banyak menggunakan elemen kayu dan permainan campuran dengan warna hitam, abu-abu dan putih. Meja makan diletakkan di dekat pintu masuk untuk memaksimalkan ruang yang tersedia. Peralatan dapur diletakkan di samping meja makan untuk memudahkan pelanggan setelah melayani. Ruang TV diletakkan di depan meja makan sehingga ketika pelanggan sedang makan di meja makan, mereka masih bisa menonton acara TV, dan TV. Ruangan juga diletakkan di dekat pintu keluar taman agar mendapat sinar matahari yang cukup. Praktisi menggunakan esensi tropis dan monokrom untuk mendesain tiga fungsi ruang, dan menggunakan desain ruangan, meskipun sebuah ruangan memiliki tiga fungsi spasial tidak akan terasa sempit dan sangat nyaman digunakan. Warna hitam, abu-abu dan putih ditambah sedikit kayu bengkirai dan ubin granit menambah kesan elegan pada lantai Ketiga fungsi

ruangan tersebut memberikan kesan hangat atau biasa disebut dengan kehangatan. Material plafon juga didesain dengan lantai komposit kayu solid agar lebih menyatu dengan lingkungan sekitar.



Gambar 4. Rancangan Interior Ruang Kerja

Ruang kerja terletak di lantai 2 bangunan AGR House, desain dari ruang kerja tersebut sengaja dibuat sedikit terbuka agar klien bisa mendapatkan intensitas cahaya yang cukup dan sirkulasi udara yang baik. Pemilihan material untuk lantai menggunakan parket kayu bangkirai agar terlihat elegan dan nature. Pemilihan material untuk dinding menggunakan beton ekspos yang memberikan kesan netral, nyaman, dan tenang. Kesan industrial dari beton ekspos memberikan karakteristik dari ruang tersebut juga. Untuk furnitur seperti *bean bag*, lemari buku ditempatkan dengan memaksimalkan ruang yang tersedia.



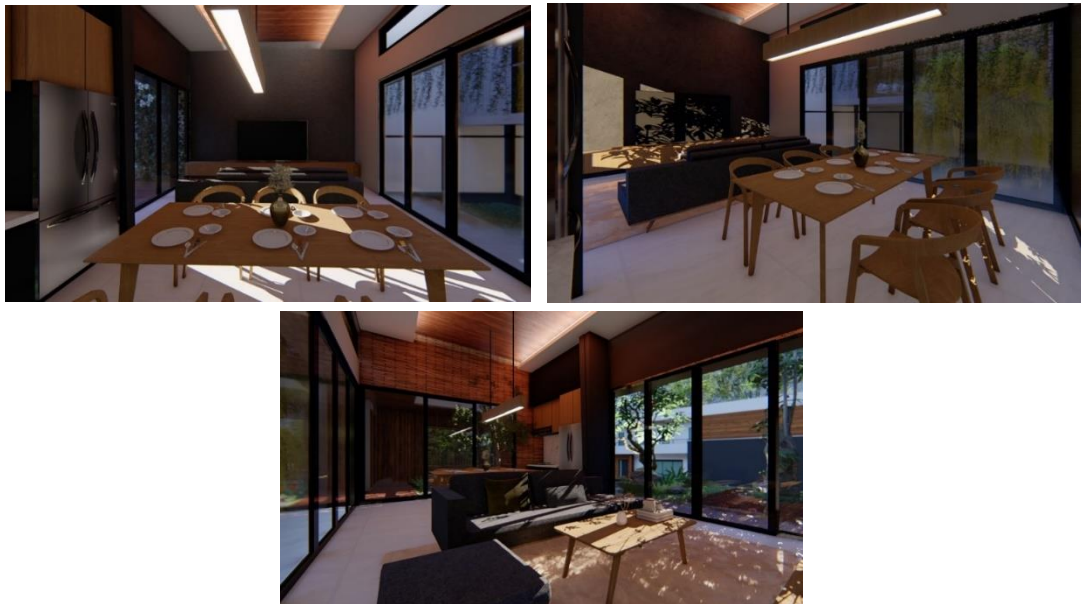
Gambar 5. Rancangan Interior Taman

Desain rancangan interior taman diletakkan diantara transisi pintu masuk utama menuju kearah ruang makan & TV, taman kecil tersebut berfungsi sebagai penghawaan alami didalam bangunan tersebut, taman tersebut juga sangat cocok untuk melengkapi kesan interior tropis yang biasanya mengkombinasikan unsur-unsur alami untuk menciptakan kesan hijau yang kontras. Taman kecil tersebut juga merupakan kombinasi sempurna antara tanaman, bebatuan, kayu, dan kaca agar mampu menampilkan kesan minimalis dan tropis namun tetap elegan. Taman kecil ini juga langsung berada dibawah *skylight* bangunan AGR House dan juga menyerap air ketika hujan turun dibangunan tersebut.



Gambar 6. Rancangan Eksterior Taman

Desain eksterior taman dibuat cukup unik dan menarik, klien menginginkan sedikit tempat duduk yang berada ditaman tersebut agar bisa bersantai–santai menikmati pemandangan di sore hari maupun malam hari. Sehingga praktikan berfikir mendesain eksterior taman tersebut dengan menyediakan sedikit *sunken* yang dikelilingi oleh kolam yang berfungsi untuk memberikan penghawaan, membantu mengurangi stres, memberikan rasa damai, memberikan kesan indah disekitar bangunan, serta agar didalam rumah tidak terasa panas, ditambah dengan penambahan tanaman merambat yang terdapat pada dinding bangunan, memberikan kesan mempercantik bangunan, menaungi rumah menjadi teduh, dan menyejukkan lingkungan sekitar bangunan. Konsep *sunken* sendiri memberikan ciri khas ala Bali. Diletakkan disamping ruang TV & makan agar memudahkan klien untuk mengaksesnya.



Gambar 7. *Rendering* Visualisasi *Living Room*

Praktikan membuat *rendering* visualisasi menggunakan *software* Lumion, diharapkan *rendering* tersebut bisa memberikan kesan visualisasi yang bagus untuk bisa dipresentasikan kepada klien. Rancangan interior ruang makan & TV memadukan warna hitam, putih, dan abu-abu sehingga membuat desain terkesan elegan ditambah dengan lantai yang terbuat dari *granit tile* dan juga pencahayaan alami membuat kesan ruangan terlihat hangat atau yang biasa disebut dengan *warm*.



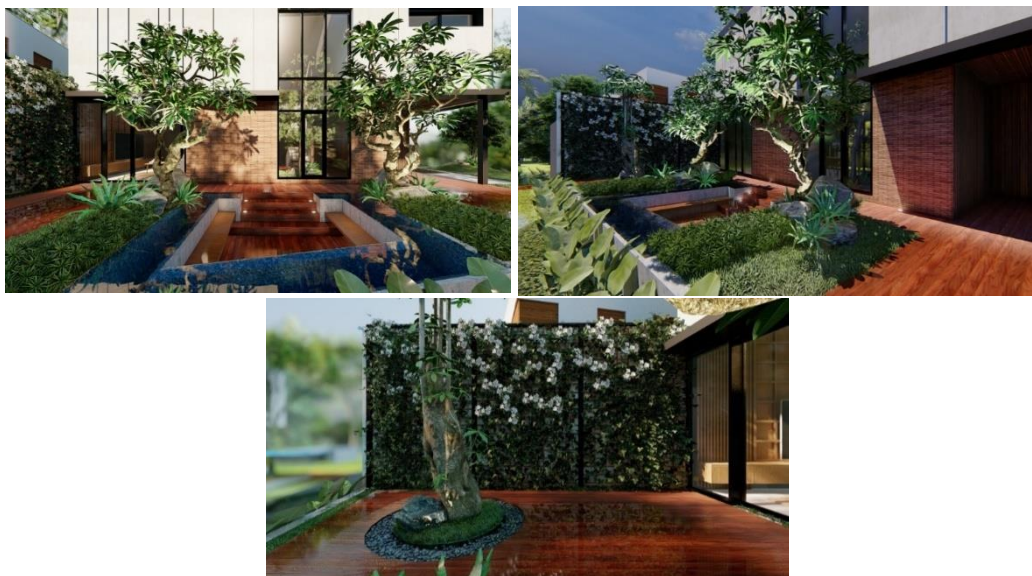
Gambar 8. *Rendering* Visualisasi Ruang Kerja

Praktikan membuat *rendering* visualisasi interior ruang kerja menggunakan *software* Lumion, praktikan berharap *rendering* tersebut bisa memberikan kesan visualisasi yang bagus untuk dipresentasikan kepada klien. Rancangan interior ruang kerja dimulai dari pemilihan furnitur yang elegan dan pemilihan warna yang selaras dengan furnitur. Desain interior ruang kerja sengaja dibuat lebih terbuka agar pada saat klien melakukan aktifitas pekerjaan dirumah mendapatkan intensitas cahaya yang cukup dan sirkulasi udara yang baik untuk menaikkan *mood* dalam melakukan aktifitas bekerja.



Gambar 9. *Rendering* Visualisasi Interior Taman

Praktikan membuat *rendering* visualisasi interior taman dalam menggunakan *software* Lumion, praktikan berharap *rendering* tersebut bisa memberikan kesan visualisasi yang bagus untuk dipresentasikan kepada klien. Rancangan interior taman diletakkan diantara transisi pintu masuk utama menuju keruang makan & TV dan kearah akses tangga untuk menuju ke lantai 2. Taman tersebut menghadirkan kesan sebagai penghawaan alami didalam bangunan dan juga sangat cocok untuk melengkapi kesan interior yang didominasi oleh kayu dan bebatuan sehingga terlihat melaras dan menyatu. Taman ini juga berfungsi untuk menyerap air hujan yang jatuh kedalam bangunan karena letak taman tersebut langsung dibawah *skylight* bangunan AGR House



Gambar 10. *Rendering* Visualisasi Eksterior Taman

Praktikan membuat *rendering* visualisasi eksterior taman luar menggunakan *software* Lumion, praktikan berharap *rendering* tersebut bisa memberikan kesan visualisasi yang bagus untuk dipresentasikan kepada klien. Tanaman–tanaman yang diaplikasikan kedalam desain eksterior taman tersebut adalah pohon Kamboja Fosil (*Plumeria Rubra*) untuk menghilangkan rasa stres dan menjadi sumber antioksidan, menggunakan tanaman Kadaka Kaung (*Asplenium Nidus*), Pakis Kelabang (*Neprolephis*), Aralia (*Osmoxylon*), *Cendrawasih* (*Phylantus*) yang berfungsi juga memperindah disekitar bangunan. Sedangkan untuk dibagian parket kayu menggunakan Pohon Pule Air yang berfungsi bukan hanya mempercantik tetapi juga sebagai penghasil oksigen, pengatur iklim dan pengelolaan air dan sekaligus bisa menyimpan cadangan air tanah maupun air yang turun dari hujan. Untuk tanaman rambatan atau yang berada menempel di dinding menggunakan Tanaman Thunbergia bunga putih.

Kesimpulan

Setelah praktikan melakukan kerja profesi selama 69 hari di DSI Architect & Partners yang berlokasi di Bintaro Jaya, Sektor 9, Tangerang Selatan. Praktikan mendapatkan banyak ilmu yang bermanfaat mengenai dunia arsitektur dan dunia kerja arsitektur seperti mengetahui bagaimana proses desain itu terbuat dari bertemu klien, melakukan *brainstorming* dengan tim, membuat suatu konsep dan desain sesuai dengan kemauan klien, membuat gambar kerja, dan membuat *rendering* visualisasi yang akan dipresentasikan kepada klien. Pengalaman dan pengetahuan yang praktikan dapatkan dalam kerja profesi tersebut mendapatkan sebuah perbedaan yang signifikan selama praktikan melakukan aktifitas perkuliahan dari segi pendekatan untuk menciptakan sebuah desain. Praktikan juga belajar bagaimana terjun langsung dalam mengikuti sebuah proyek dengan banyak pikiran didalam satu tim untuk mencapai sebuah bangunan arsitektural yang indah dan menawan.

Praktikan juga mendapatkan berbagai ilmu dalam bidang pengerjaan suatu gambar melalui *software* dengan cara cepat, cara membuat *rendering* visualisasi yang gampang dipahami klien, cara mepresentasikan suatu rancangan dengan benar, dan terutama belajar profesional dalam menjalankan kerja. Praktikan juga menyeroti bahwa pada saat praktikan melakukan aktifitas perkuliahan, praktikan boleh membuat suatu desain yang sebebas mungkin tanpa memikirkan rancangan anggaran biaya pada sebuah desain. Praktikan juga belajar bahwa klien itu sangat penting dari pada idealis kita sebagai arsitek dalam mendesain.

Pembelajaran lainnya yang praktikan amat sangat berharga dalam sisi *software* arsitektur seperti Autocad, Sketchup, Lumion, dan Photoshop bisa dikerjakan dengan mudah pada saat sering membuka dan mengulik program tersebut. Hampir seluruh program yang digunakan pada saat kerja profesi ngebuat ilmu dan pengetahuan praktikan meningkat pesat. Praktikan juga belajar visualisasi sangat amat penting dalam dunia arsitektur karena visualisasilah yang akan menjelaskan sebuah desain arsitektur yang mudah dimengerti oleh seorang klien.