

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK**

#### **3.1 Kedudukan dan Koordinasi**

##### **3.1.1 Kedudukan**

Selama melaksanakan proses kerja praktik di RAW, penulis berkedudukan sebagai pegawai *intern* dalam divisi desain. Dalam pelaksanaannya, penulis diberikan tugas oleh *associate designer*, *intermediate associate*, *senior associate* dan *associate partner* untuk membantu pekerjaan proyek yang dipimpin oleh *senior* atau *associate partner*. Pekerjaan yang dibantu oleh penulis, diantaranya adalah membuat 3D desain, interior, furnitur, gambar kerja, detail gambar kerja, *render*, *Design Development (DD)*, *Detail Engineering Design (DED)*, diagram, mewarnai denah, dan membantu menyusun presentasi. Selain itu, penulis pun beberapa kali melakukan *site visit* untuk membantu *associate designer* melakukan pengecekan progres dan isu di lapangan. Selama melakukan kerja praktik di RAW, penulis menggunakan beberapa *software*, yaitu AutoCad, SketchUp, Enscape, Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, Canva, dan Microsoft Power Point. Beberapa *software* tersebut membantu penulis untuk menyelesaikan setiap pekerjaan sesuai dengan arahan dan standar desain RAW.

##### **3.1.2 Koordinasi**

Selama melakukan kerja praktik, penulis diawasi oleh pembimbing lapangan. Proyek baru yang masuk akan diterima terlebih dahulu oleh bagian administrasi kemudian diteruskan kepada Realrich Sjarief selaku *principal architect* untuk melakukan persetujuan proyek dengan klien. Jika proyek telah disetujui, maka proyek tersebut akan dilanjutkan dan ditugaskan kepada *associate partner* atau *senior associate* dan timnya untuk mulai melaksanakan proses desain. Terdapat tiga tahapan pada proses desain, yaitu *Preliminary design*, *Design Development*

(DD), dan *Detail Engineering Design (DED)*. Selain dibantu oleh timnya, *team leader* juga meminta bantuan *intern* untuk mengerjakan proyeknya. Dalam hal ini, *intern* akan melakukan koordinasi dengan *associate designer*, *intermediate associate*, *senior associate*, dan *associate partner* dalam pengerjaan tugasnya.



**Gambar 3.1 Bagan Alur Koordinasi RAW**

Sumber: Data penulis, 2022

### 3.2 Tugas yang Dilakukan

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
1	1-2, 4	Rumah Willy Intercon	Memperbarui gambar kerja sesuai 3D terbaru
			Melakukan <i>site visit</i> untuk <i>brief</i> kepada mandor dan mengecek progres lapangan
			Membuat RCP ( <i>Reflective Ceiling Plan</i> )
			Membuat detail potongan plafon
2	1,4,9	Cafe Cibulan	Mendesain dan mem- <i>plot printing</i> untuk stiker plafon
			Membuat <i>signage</i> interior dan eksterior
			Membuat <i>update construction progress report</i> sesuai dengan progres lapangan terbaru
			Membuat detail 3D dan detail ukuran meja POS ( <i>Point of Selling</i> )
3	1-2	Villa Ubud	Melengkapi notasi lampu dan elektrikal
4	2,17	Sekolah Tunas Muda	Membuat 3D interior untuk ruang kelas

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
			Melakukan riset standarisasi ruang kelas
			Membuat alternatif <i>layout</i> desain ruang kelas
			Mewarnai denah
			Memperbaharui denah dan <i>site plan</i> di <i>slide</i> presentasi
			Menggabungkan 3D interior
			Merapikan blok denah, dimensi, dan <i>hatch</i> pada denah terbaru
5	2-4	Rumah Ciasem	Membuat gambar kerja elektrikal (stop kontak, saklar, dan lampu)
			Membuat <i>chart</i> elektrikal sesuai dengan gambar kerja
			<i>Site visit</i> untuk supervisi pekerjaan <i>marking</i> marmer dan koordinasi mengenai sistem elektrikal
6	2	Rumah Mitcha	Memperbaharui diagram potongan, aksonometri, dan <i>scene</i> interior
7	4,18	Rumah Adrian Vero	Membuat 3D pintu dan jendela
			Memperbaiki dan menambahkan beberapa <i>scene</i> interior
			Menambahkan lampu dan material untuk <i>render</i>
			Memperbaharui 3D interior sesuai dengan revisi terbaru
			Me- <i>render</i> beberapa <i>scene</i> ruang interior

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
8	5-6	Rumah Anggit	Membuat RCP ( <i>Reflective Ceiling Plan</i> )
			Membuat rencana <i>finishing</i> dinding, lantai dan plafon
			Membuat rencana elektrikal sesuai DD
			Membuat rencana mekanikal
9	7	Danau Biru Compound	Membuat DW <i>schedule</i>
			Memperbarui denah sesuai gambar struktur terbaru
			Membuat kode pintu dan jendela untuk DW <i>schedule</i>
10	8	Rumah Christine	Membuat DD untuk elektrikal
			Memperbaharui gambar denah pada DD
			Membuat rencana sanitasi dan sanitasi <i>schedule</i>
11	8,9	Rumah Gading	Membuat denah pasangan dinding
			<i>Site visit</i> untuk mengecek progres pengerjaan struktur dan mengecek kesesuaian jarak kolom di lapangan dan gambar kerja
			Membuat 3D model lingkungan sekitar
			Membuat 2 diagram aksonometri bangunan dan lingkungan sekitar
12	8-11, 16	Garden House PIK	Memperbaharui 3D sesuai denah terbaru dan ukuran di lapangan
			Membuat beberapa alternatif desain 3D rak sepatu beserta aksesorisnya

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
			Melakukan riset standarisasi ukuran rak sepatu
			Membuat beberapa alternatif 3D lampu ruang makan dan ruang keluarga
			Membuat 3D <i>exploded axonometry</i> meja <i>island</i>
			Memperbaharui <i>file</i> presentasi untuk meja <i>island</i> dan rak sepatu dengan menambah gambar kerja, material, dan kelengkapan ukurannya
			Me- <i>layout plot laser cut</i> untuk meja <i>island</i> dan diberi kode untuk setiap layernya
			<i>Site visit</i> untuk mengecek kesesuaian ukuran meja <i>island</i> dan progres lapangan
			Membuat 3D interior rak ruang doa sesuai <i>feng shui</i>
			Mengecek hasil <i>cutting</i> meja <i>island</i> ke <i>workshop</i>
13	11,17	Rumah Yustina	Membuat <i>calculation area</i>
			Membuat DD rencana <i>finishing</i> dinding, sanitasi, dan mekanikal
			Me- <i>render</i> 10 ruang interior
			Memperbaharui denah
			Mewarnai denah
			Memperbaharui denah dan <i>scene render</i> interior terbaru di <i>slide</i> presentasi

No.	Minggu	Proyek	Keterangan
			Memperbaiki gambar kerja untuk pihak <i>developer</i>
14	12	Rumah Vio	Membuat 2 potongan bangunan Menyesuaikan <i>layer</i> tampak sesuai dengan standar terbaru
15	12-13, 16-17	Rumah Sunyoto	Menyesuaikan <i>layer</i> denah sesuai dengan standar terbaru Membuat notasi DW Merapikan denah sesuai dengan 3D terbaru Membuat DW schedule untuk pintu dan jendela aluminium <i>Site visit</i> untuk cek progres dan isu di lapangan Merapikan gambar denah Membuat denah dan potongan detail kamar mandi Membuat 3D pintu dan jendela
16	14-15	Rumah Hugo	Membuat dan merapikan detail kamar mandi Menambahkan sanitasi pada denah dan potongan Membuat denah detail kamar mandi, denah elektrik, denah plumbing, dan potongan kamar mandi

**Tabel 3.1 Tugas yang dikerjakan penulis selama masa Kerja Praktik**  
Sumber: Dokumen penulis, 2022

### 3.3 Uraian Pelaksanaan Kerja Praktik

Selama menjadi pegawai intern di RAW, penulis berkesempatan untuk ikut andil dalam mengerjakan 16 proyek berupa rumah, kafe, dan sekolah. Proyek yang dikerjakan bervariasi dari proyek yang masih di tahap skematik, *Design Development (DD)*, *Detail Engineering Design (DED)*, hingga konstruksi, sehingga penulis mendapatkan keseluruhan ilmu dari mendesain, membuat detail gambar kerja, hingga mengunjungi proyek yang sedang dalam proses pembangunan. Dalam masa kerja praktik, penulis seringkali hanya berpartisipasi sebentar dalam suatu proyek dan tidak mengikuti proyek dari awal sampai akhir. Maka itu, pembahasan seputar pelaksanaan proyek akan didasarkan pada cakupan kerja yang diberikan oleh para *associate designer* RAW.

#### 3.3.1 Proses Pelaksanaan

##### 1. Tahap Skematik

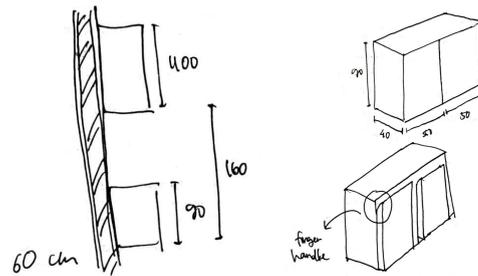
Tahapan skematik merupakan tahapan dimana desain masih berupa konseptual dan mengacu pada keinginan dan kebutuhan klien yang telah didiskusikan pada *meeting* sebelumnya. Di tahap inilah ide desain banyak berkembang dan masih memungkinkan untuk terjadi banyak revisi desain, sehingga gambar belum dibuat secara detail. Berikut merupakan beberapa proyek RAW di tahap skematik yang penulis kerjakan.

##### a. Garden House PIK

Garden House PIK merupakan salah satu proyek rumah tinggal berskala besar di daerah PIK, Jakarta Utara yang dikerjakan oleh RAW. Proyek ini mencakup pembuatan desain arsitektur, interior, hingga furnitur dan saat ini telah masuk ke tahapan *finishing* di lapangan. Dalam proyek ini, penulis ditugaskan untuk mendesain beberapa furnitur, seperti rak sepatu, lampu ruang makan, lampu ruang keluarga, dan rak doa.

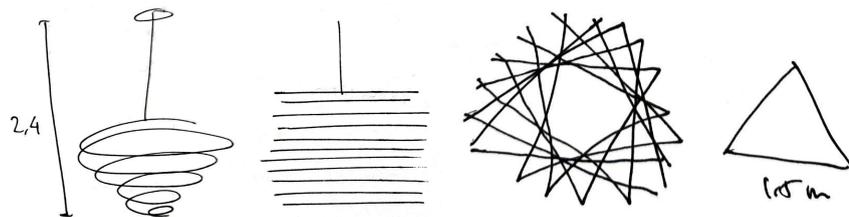
Dalam mendesain furnitur, penulis mendapatkan arahan dari senior *associate designer* yang bersangkutan mengenai gambaran awal desain,

ukuran-ukuran detail, dan beberapa alternatif desain yang dapat dikembangkan. Penulis juga diberikan rincian mengenai *file* acuan awal dan apa saja yang harus dikerjakan. Sebelum membuat 3D, penulis memulai dengan membuat sketsa dengan detail ukuran untuk mempermudah proses pembuatan 3D.



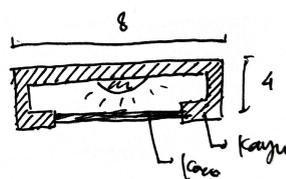
**Gambar 3.2 Sketsa Desain Rak Sepatu**

Sumber: Data penulis, 2022



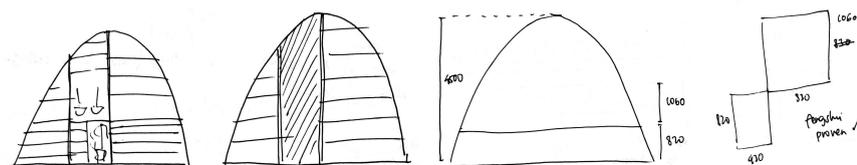
**Gambar 3.3 Sketsa Desain Lampu Ruang Keluarga**

Sumber: Data penulis, 2022



**Gambar 3.4 Sketsa Detail Profil Lampu**

Sumber: Data penulis, 2022



**Gambar 3.5 Sketsa Desain Rak Doa**

Sumber: Data penulis, 2022

Setelah sketsa telah dibuat, penulis kemudian membuat 3D yang mengacu pada sketsa. Dalam pembuatan 3D, penulis belajar banyak mengenai detail ukuran, warna dan jenis material, *budget*, teknis dan tingkat kesulitan pembuatan, dan *feng shui*. Walaupun 3D skematik tidak terlalu banyak memperlihatkan detail, namun pengetahuan mengenai hal tersebut dalam pembuatannya, akan sangat mempermudah.

Pada proses pembuatan rak sepatu, penulis menyesuaikan ukuran keseluruhan dengan ukuran ruangan di lapangan, sehingga ukuran rak sepatu akan pas saat akan diletakkan di ruangan. Penulis juga mempelajari standar ukuran dan detail rak sepatu, seperti tebal kayu, perbedaan tinggi untuk sandal, sepatu, dan *boots*, detail pintu, dan detail rak. Rak sepatu dibuat dalam beberapa alternatif jumlah rak, fungsi, warna, dan material sebagai variasi pilihan kepada klien.



**Gambar 3.6 Alternatif Desain Rak Sepatu**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Lampu ruang makan dan ruang keluarga dibuat mengacu kepada sketsa awal senior *associate designer* yang bersangkutan dan dikembangkan lagi oleh penulis. Dalam mendesain lampu, penulis juga ditekankan untuk memikirkan teknis dan tingkat kesulitan pembuatan lampu karena kedua hal tersebut berhubungan dengan *budget* dan keterbangunan. Oleh karena itu, desain dibuat sedemikian rupa agar sesuai dengan *budget* klien dan dapat direalisasikan. Berikut merupakan beberapa alternatif desain yang penulis kerjakan.



**Gambar 3.7 Alternatif Desain Lampu Ruang Makan**  
 Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



**Gambar 3.8 Alternatif Desain Lampu Ruang Keluarga**  
 Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Rak ruang doa yang terletak di area *entrance* rumah dibuat dengan menyesuaikan *feng shui*. Penulis diminta untuk membuat rak ruang doa dengan bentuk yang menyesuaikan lengkung jendela di ruang tersebut dan membuat rak yang peletakkannya sesuai dengan arahan klien dan *feng shui*. Berikut merupakan contoh rentang panjang yang boleh dan tidak boleh digunakan pada pembuatan furnitur yang mengacu pada *feng shui*. Dengan ini, penulis mengetahui bahwa kepercayaan klien memegang peranan penting dalam proses mendesain.

		From (cm)	To (cm)
1	Wealth	0	5,37
2	Sickness	5,37	10,74
3	Leave or separate	10,74	16,11
4	Descendants luck	16,11	21,48
5	Knowledge or wisdom	21,48	26,85
6	Robbery or disaster	26,85	32,22
7	Total Loss	32,22	37,59
8	Long Term Prosperity	37,59	42,96
1	Wealth	42,96	48,33
2	Sickness	48,33	53,7
3	Leave or separate	53,7	59,07
4	Descendants luck	59,07	64,44
5	Knowledge or wisdom	64,44	69,81
6	Robbery or disaster	69,81	75,18
7	Total Loss	75,18	80,55
8	Long Term Prosperity	80,55	85,92

**Gambar 3.9 Meteran *Feng shui***

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



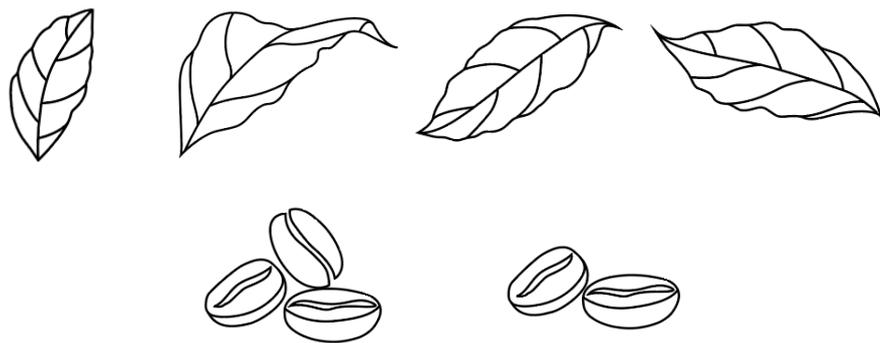
**Gambar 3.10 Rak Ruang Doa**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

b. Cafe Cibulan

Cafe cibulan merupakan *cafe coffee and dine* yang terletak di Kebayoran Baru, Jakarta Selatan dan merupakan salah satu proyek RAW yang telah selesai dibangun pada Oktober 2022. Dalam proyek ini, penulis berkesempatan untuk membuat desain stiker plafon yang letaknya berada di atas area bar dan *signage* logo di bar dan eksterior.

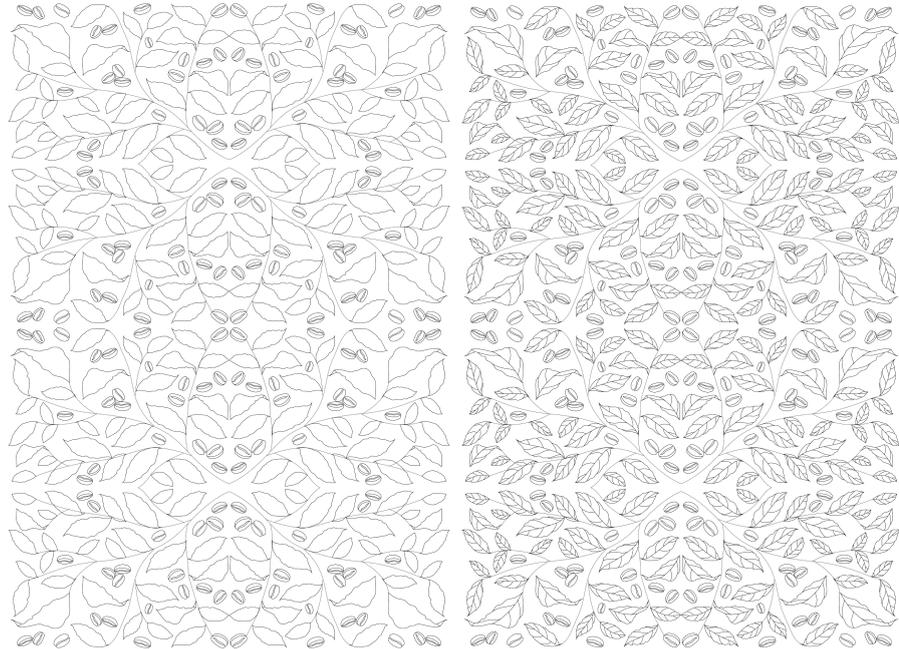
Konsep dari stiker plafon yang akan dibuat adalah kopi dengan bentuk vektor. Maka itu, penulis perlu mencari referensi bentuk biji dan daun kopi sebagai bentuk dasar sebelum memulai membuat motif keseluruhan. Referensi yang ada kemudian dibentuk ulang dan dimodifikasi sehingga menghasilkan bentuk seperti berikut.



**Gambar 3.11 Bentuk Dasar Daun dan Biji Kopi**

Sumber: Dokumen pribadi, 2022

Setelah bentuk dasar dari daun dan biji kopi telah terbentuk, penulis melanjutkan dengan menggabungkan daun dan biji kopi menjadi suatu pola yang berulang. Terdapat 2 alternatif, yaitu satu dengan motif daun yang berupa *outline* saja dan daun yang lebih detail. Untuk mendapatkan gambaran yang lebih jelas mengenai kesesuaian antara desain stiker dengan area bar, maka perspektif bar yang menunjukkan desain stiker juga perlu dibuat.

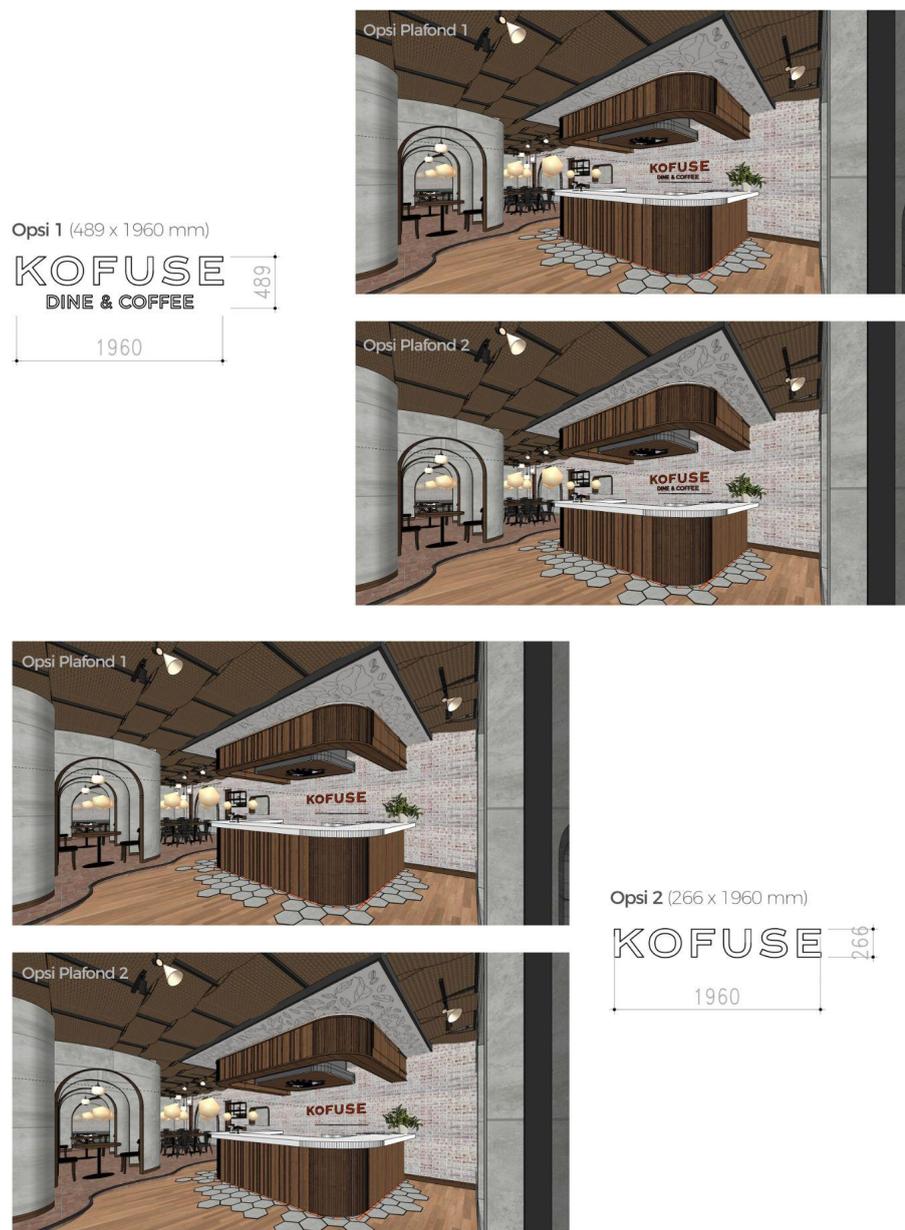


**Gambar 3.12 Alternatif Desain Stiker Plafon**  
Sumber: Dokumen pribadi, 2022

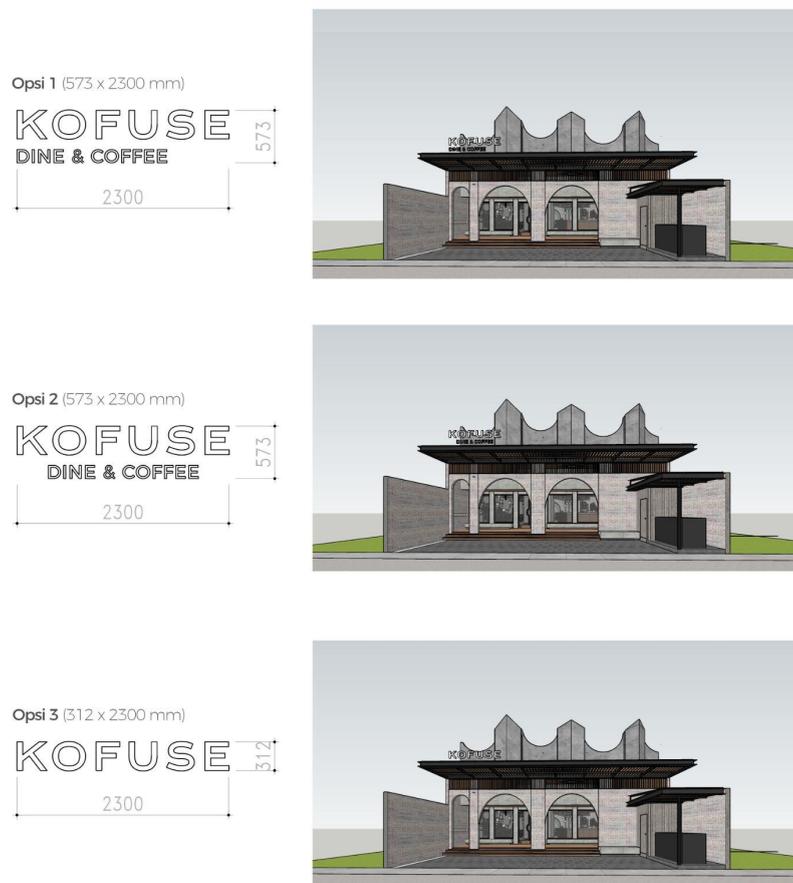


**Gambar 3.13 Perspektif Desain Stiker Plafon Alternatif 1 dan 2**  
Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Sementara dalam pembuatan *signage*, penulis telah diberikan gambaran alternatif yang akan dibuat, sehingga hanya perlu dieksekusi dengan baik. Pada pembuatan *signage* ini, informasi mengenai perbedaan bentuk dan ukuran perlu ada untuk memberi gambaran yang jelas kepada *principal architect* dan klien saat akan menyampaikan ide desain.



**Gambar 3.14 Alternatif Signage Bar**  
Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



**Gambar 3.15 Alternatif Signage Eksterior**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Dalam pengerjaan proyek di tahap skematik, penulis banyak mempelajari tentang cara mendesain. Penulis belajar bahwa desain yang baik bukan hanya dilihat dari keindahannya saja, tetapi juga banyak aspek lain yang perlu dipertimbangkan. Aspek-aspek tersebut diantaranya adalah detail, bentuk, *budget*, warna, material, kepercayaan, kebutuhan klien, keinginan klien, dan sebagainya.

## 2. Tahap *Design Development* (DD)

Tahap *Design Development* merupakan tahap pengembangan dari tahap skematik. Jika desain pada tahap skematik telah disetujui, maka arsitek dan tim dapat masuk ke tahap ini untuk menyempurnakan desain. Beberapa hal yang termasuk dalam tahap ini diantaranya yaitu pembuatan sistem

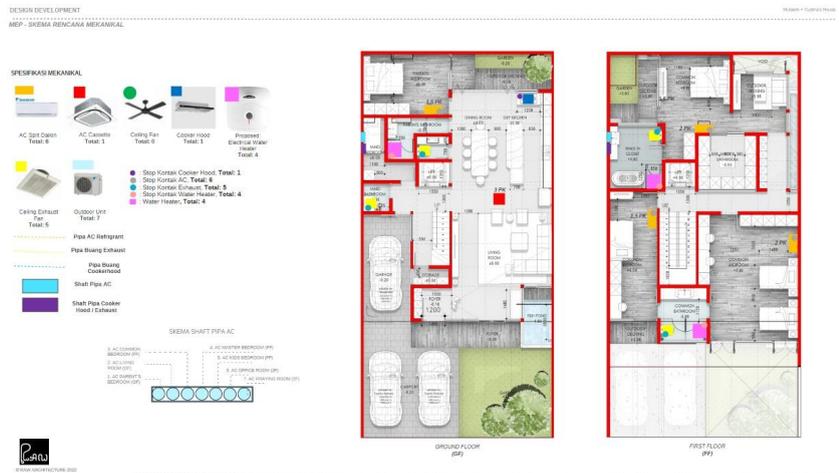
konstruksi, MEP, sanitasi, material, dan sebagainya. Berikut merupakan beberapa projek RAW pada tahap DD yang penulis kerjakan.

a. Rumah Yustina

Rumah Yustina merupakan rumah dengan 3 lantai di PIK 2, Jakarta Utara. Dalam proyek ini, penulis ditugaskan untuk mengerjakan gambar DD. Gambar DD yang dikerjakan berupa rencana *finishing* dinding, mekanikal, dan sanitasi. Material pada rencana *finishing* dinding dibuat mengacu pada 3D. Peletakkan dan jenis barang pada rencana mekanikal mengacu pada data *meeting* sebelumnya dan proyek RAW lainnya. Sementara itu, rencana sanitasi berupa material yang digunakan dan peletakkannya mengacu pada proyek RAW sebelumnya. Dalam pembuatan gambar DD ini, penulis dibantu oleh *associate designer* terkait dalam proses asistensi dan penjelasan detail teknis yang belum diketahui oleh penulis.

Dari proyek dan pengerjaan DD ini, penulis banyak belajar mengenai jenis material dinding, mekanikal, dan sanitasi yang terdapat pada bangunan rumah tinggal. Penulis mengetahui bahwa material dinding dapat dibedakan berdasarkan keperluannya, seperti interior, eksterior, area taman, kamar mandi, dan servis. Penulis juga menambah pengetahuan mengenai jenis, letak, dan banyaknya mekanikal yang dibutuhkan pada suatu ruang pada rumah tinggal. Selain itu, penulis juga mengetahui mengenai keragaman jenis, jumlah, dan penempatan sanitasi pada rumah tinggal yang disesuaikan dengan tingkat privasi ruang.

Penulis juga banyak belajar mengenai pembuatan gambar DD. Gambar DD berfungsi sebagai gambaran awal mengenai letak dan material pada bangunan sehingga tidak dibuat secara detail dan tidak banyak membahas mengenai jarak dan ukuran. Hal ini membuat pembuatan DD dapat berlangsung dengan cepat.



Gambar 3.16 Rencana *Finishing* Dinding (atas), Rencana Mekanikal (tengah), dan Rencana Sanitasi (bawah)  
Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

b. Rumah Christine

Rumah Christine merupakan rumah 3 lantai yang terletak di Perumahan Kebon Jeruk, Jakarta Barat. Di proyek ini, penulis diminta untuk melanjutkan dan melengkapi rencana elektrikal untuk semua lantai. Sebelum mengerjakannya, penulis diberi arahan terlebih dahulu mengenai cara pembuatan dan acuan gambar oleh *associate designer* terkait, sehingga penulis dapat mudah untuk membayangkan hasil seperti apa yang diinginkan. Gambar rencana DD ini seluruhnya langsung dibuat di *slide* presentasi canva untuk memudahkan proses presentasi ke klien nantinya.

Rencana elektrikal yang penulis kerjakan berupa peletakan stop kontak TV, LAN, internet, saklar, lampu, dan kabel penghubung lampu dan saklar. Dalam pengerjaannya, penulis perlu menganalisis berapa lampu yang diperlukan untuk sebuah ruangan, peletakan lampu, jenis lampu apa yang akan dipakai, peletakan saklar yang efisien, kebutuhan stop kontak pada suatu ruangan, serta cara pembuatan kabel penghubung lampu dan saklar agar mudah dimengerti.

Dari proyek ini, penulis banyak belajar mengenai elektrikal pada bangunan. Penulis belajar tentang berbagai jenis lampu yang memiliki perbedaan fungsi dan peletakan pada suatu ruang seperti lampu *downlight*, *LED strip*, lampu taman, dan lampu tangga. Selain itu, penulis juga mempelajari jenis dan peletakan saklar yang dibutuhkan baik itu saklar tunggal maupun saklar ganda. Pengetahuan mengenai berbagai jenis stop kontak yang perlu ada di suatu ruang terutama yang terdapat meja TV di dalamnya juga penulis dapatkan.



a. Rumah Yustina

Beberapa minggu setelah mengerjakan gambar DD Rumah Yustina dan lepas dari proyek ini, penulis diminta untuk kembali ke proyek tersebut dan ditugaskan untuk mengerjakan *render scene* interior menggunakan *software* Enscape yang belum pernah penulis gunakan sebelumnya. Maka itu, penulis diajarkan terlebih dahulu mengenai antarmuka *software* tersebut dan cara kerjanya. Setelah memahami dasar *software* tersebut, penulis mulai mengerjakan *render* interior dengan mengatur material, pencahayaan, *angle*, waktu *render*, dan sebagainya agar sesuai dengan standar RAW.

Dalam pembuatan *render* ini, penulis mempelajari banyak hal terkait dengan visualisasi *render*. Penulis belajar mengenai cara mengatur tekstur material, tingkat mengkilap suatu tekstur, pengaturan lampu artifisial, tingkat intensitas cahaya, arah datangnya cahaya matahari, sudut pengambilan *scene render*, dan sebagainya yang dapat membuat hasil *render* terlihat lebih realistis. Dengan pengerjaan *render* ini, penulis mendapatkan *skill* baru dalam penggunaan *software render* Enscape yang belum pernah penulis gunakan sebelumnya beserta dengan tips dan trik yang diberikan.



**Gambar 3.18 Render Interior Kamar Anak**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



**Gambar 3.19 *Render Interior Ruang Doa***

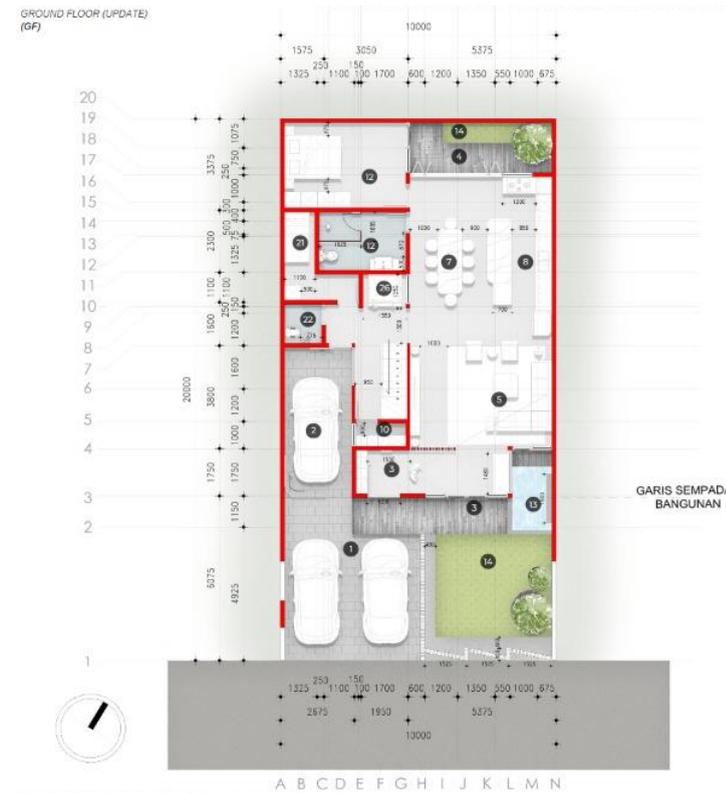
Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Selain *render*, penulis juga diminta untuk mewarnai denah yang telah ada. Sebelum mengerjakan hal tersebut, penulis diarahkan terlebih dahulu mengenai cara pembuatannya dan contoh gambar denah yang telah diwarnai lainnya sebagai acuan. Oleh karenanya, penulis dapat dengan lebih mudah memahami tahapan apa yang harus penulis lakukan dalam pengerjaannya dan ekspektasi seperti apa yang diharapkan.

Denah yang awalnya berupa *file cad* perlu diekspor menjadi tiga *file* berbeda, yaitu *file* denah, dimensi, dan *hatch*. Hal ini dilakukan untuk mempermudah pewarnaan di Photoshop nantinya. Setelah *file* dibagi menjadi tiga *file* terpisah, penulis bisa melanjutkan ke tahap pewarnaan di Photoshop dengan menggunakan *color palette* berisikan material-material yang telah diberikan. Kemudian penulis mulai melakukan pewarnaan pada beberapa area, seperti lantai *carport*, lantai eksterior, lantai interior, kamar mandi, taman, pohon, dan jalan.

Dari pewarnaan denah yang telah dilakukan, penulis mempelajari banyak hal dari visualisasi hingga trik penggunaan *software*. Penulis belajar bahwa fungsi dari pewarnaan denah selain untuk mempercantik desain juga adalah untuk memudahkan klien mengerti desain yang telah

dibuat. Perbedaan warna pada setiap material dan tidak berlebihan sangatlah mendukung tujuan itu. Selain itu, penulis juga belajar mengenai beberapa tips dan trik *layering* pada photoshop yang tentunya meningkatkan *skill* penulis dalam penggunaan *software* tersebut.



**Gambar 3.20 Denah Ground Floor Berwarna**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

b. Rumah Gading

Rumah Gading merupakan rumah tiga lantai yang berlokasi di Perumahan Kelapa Gading, Jakarta Utara. Rumah ini berdiri di lahan berukuran 5,8 m x 15 m yang terbilang cukup kecil dibandingkan dengan proyek RAW lainnya. Kawasanya yang berada di perumahan dan berdekatan dengan taman, sungai, pompa air, dan pemadam kebakaran membuat lokasi rumah ini cukup unik. Maka itu, penulis ditugaskan untuk memperlihatkan keadaan lingkungan sekitar dengan membuat gambar aksonometri bangunan dan lingkungan.

Proses yang dilakukan penulis berawal dari membuat 3D rumah sekitar, taman, sungai, dan bangunan lain pada *software* SketchUp hingga mengekspor dan mengeditnya di Photoshop. Sebelum membuat 3D bangunan sekitar, penulis perlu memahami bagaimana gambaran dan keadaan lingkungan sekitar. Hal ini penulis lakukan melalui google maps dan ingatan penulis yang sebelumnya pernah melakukan *site visit* ke proyek ini. Penulis juga menggunakan peta 3D dari *cad mapper* dan mengganti bangunan sekitar dengan bangunan yang penulis buat untuk membuatnya semakin realistis.



**Gambar 3.21 Aksonometri Lingkungan**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



**Gambar 3.22 Aksonometri Close Up**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Setelah gambaran lingkungan sekitar telah selesai, penulis mulai menggabungkannya dengan 3D bangunan proyek dan mengekspornya

menjadi *file* png. Kemudian penulis melanjutkan proses pembuatan aksonometri di Photoshop untuk mempercantik gambar dan membuat gambar menjadi lebih hidup. Proses ini dilakukan dengan mempertegas bangunan proyek dengan pemberian *outline*, menambahkan warna pada area hijau, dan orang-orang yang berjalan di lingkungan. Gambar aksonometri yang dihasilkan akan digunakan sebagai gambar di portofolio RAW.

Dalam pembuatan aksonometri ini, penulis belajar banyak mengenai cara penggunaan *software* SketchUp dan Photoshop. Penulis mempelajari banyak *shortcut*, cara kerja *scene*, cara mengekspor gambar agar hasilnya tidak pecah, teknik *layering*, penggunaan tekstur dan *brush*, dan sebagainya. Hal ini membuat penulis dapat meningkatkan *skill*-nya pada penggunaan kedua *software* tersebut. Selain itu, penulis juga mempelajari banyak hal mengenai visualisasi seperti hal apa saja yang perlu difokuskan saat memperlihatkan suatu gambar dan penggunaan warna yang tidak boleh terlalu mencolok agar tidak mengalihkan fokus pada bangunan utama.

#### 4. Tahap Detail Engineering Design (DED)

Setelah gambar pada tahap DD telah disetujui klien, maka proyek dapat masuk ke tahapan selanjutnya yaitu Detail Engineering Design (DED). Tahapan ini berisikan gambar-gambar kerja yang kemudian akan diberikan ke pihak kontraktor sebagai acuan dalam pembangunan. Gambar kerja yang disajikan perlu memiliki spesifikasi teknis dan detail yang terperinci agar konsep yang telah dibuat pada tahap DD dapat terealisasi dengan baik. Pada gambar kerja umumnya terdapat keterangan nama proyek, klien, arsitek, judul gambar, dan sebagainya. Beberapa yang termasuk di dalam gambar kerja diantaranya yaitu denah, tampak, potongan, rencana MEP, rencana pintu dan jendela, rencana plafon, dan sebagainya. Berikut merupakan proyek pada tahap DED yang penulis kerjakan

a. Rumah Anggit

Rumah Anggit merupakan rumah tinggal 3 lantai yang digunakan untuk berhuni dan usaha *bakery*, serta memiliki akses kursi roda sesuai dengan kebutuhan pemiliknya. Proyek ini merupakan proyek yang membuat penulis belajar lebih dalam mengenai detail dan teknis. Dalam proyek ini, penulis ditugaskan untuk mengerjakan gambar DED berupa *Reflective Ceiling Plan* (RCP), rencana *finishing* dinding dan lantai, rencana elektrikal, dan rencana mekanikal sesuai dengan denah, 3D, dan gambar *Design Development*.

Sebelum masuk ke dalam proyek, penulis diberikan arahan terlebih dahulu oleh *associate designer* yang bersangkutan mengenai *brief* proyek, teknis, standar gambar, dan acuan desain yang berdasar pada hasil meeting sebelumnya dengan klien. Setelah mendapat gambaran mengenai apa yang harus dikerjakan, penulis mengerjakan gambar satu per satu dari gambar RCP hingga mekanikal. Setelah satu gambar selesai, penulis melakukan asistensi kepada *associate designer* yang bersangkutan terlebih dahulu untuk memastikan kebenaran gambar sebelum melanjutkan ke gambar berikutnya.



**Gambar 3.23 Gambar *Reflective Ceiling Plan*, rencana *finishing* dinding, dan rencana *finishing* lantai**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Penulis mendapatkan cukup banyak pelajaran dalam pembuatan beberapa gambar kerja ini. Dalam pembuatan RCP, penulis mempelajari bahwa terdapat beberapa informasi yang perlu disajikan seperti material, ketinggian, dan notasi potongan. Penulis juga mempelajari beberapa jenis material plafon, perbedaan kebutuhan plafon untuk area utama, servis, area basah, dan area kering, serta potongan plafon yang disesuaikan dengan kebutuhan.

Sementara dalam rencana *finishing* dinding dan lantai, penulis banyak mempelajari mengenai spesifikasi jenis material dan penempatannya. Pada *finishing* dinding, penulis mempelajari bahwa material dinding interior, eksterior, kamar mandi, servis perlu dibedakan sesuai dengan kebutuhan ruang. Adanya perbedaan ini juga menciptakan perbedaan kualitas dan suasana ruang. Pada *finishing* lantai, penulis mempelajari jenis material lantai apa yang dapat dipasang di area *indoor* dan *outdoor* dan nama-nama materialnya, serta merasakan langsung tekstur material dengan memegang sampel material yang ada di RAW.

Dalam pembuatan gambar elektrikal dan mekanikal, ilmu mengenai detail dan teknis sangat banyak penulis dapatkan. Pada pembuatan gambar elektrikal terdapat banyak informasi yang perlu disampaikan seperti jenis, jumlah, dan letak lampu, jarak antar lampu, letak saklar dan stop kontak, jarak saklar dan stop kontak ke dinding terdekat, ketinggian saklar dan stop kontak, dan sebagainya yang jika disatukan dalam satu gambar, informasinya akan terlalu menumpuk. Maka itu, gambar elektrikal perlu dipisahkan agar informasi yang ingin disampaikan jelas. Dalam proyek ini, gambar dipisahkan menjadi tiga bagian, yaitu gambar skema titik lampu, titik lampu dengan dimensi, dan elektrikal.

Setiap gambar memiliki tujuan informasi yang berbeda. Gambar skema titik lampu fokus menyajikan informasi mengenai jenis lampu

yang digunakan, letak saklar dan ketinggiannya, serta kabel penghubung saklar dengan lampu. Gambar titik lampu dengan dimensi menyajikan informasi mengenai jarak antar lampu dan kabel penghubung lampu dengan saklar. Sementara gambar elektrikal menyediakan informasi mengenai letak saklar dan stop kontak, jarak saklar dan stop kontak ke dinding terdekat, dan ketinggiannya dari lantai.

Dengan mengerjakan gambar kerja elektrikal, penulis mempelajari banyak hal yang belum banyak penulis dapatkan di perkuliahan. Penulis mempelajari info apa saja yang perlu ada pada gambar elektrikal, berbagai jenis lampu, jumlah lampu ideal pada suatu ruangan, jarak antar lampu, peletakan lampu, saklar, dan stop kontak, ketinggian stop kontak sesuai kebutuhan, dan sebagainya.



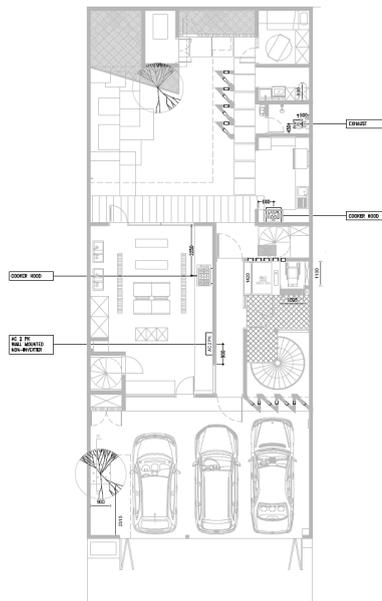
**Gambar 3.24 Gambar skema titik lampu, titik lampu dengan dimensi, dan elektrikal**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Selain RCP, *finishing* dinding, *finishing* lantai, dan elektrikal, penulis juga membuat gambar rencana mekanikal. Disini penulis mempelajari banyak hal terkait mekanikal, seperti jenis mekanikal yang diperlukan pada suatu ruang, peletakan ac yang baik, letak exhaust dan

cooker hood, jarak mekanikal ke dinding terdekat, serta keterangan yang diperlukan untuk menjelaskan gambar.

Melalui proyek ini, penulis mendapatkan banyak ilmu mengenai detail dan teknis yang belum secara dalam dipelajari selama masa perkuliahan. Pengetahuan mengenai material plafon, dinding, dan lantai, detail plafon, jarak antar lampu, ketinggian dan penempatan stop kontak, dan sebagainya adalah beberapa ilmu yang didapatkan penulis. Selain itu, penulis juga mempelajari *software* AutoCad secara mendalam dengan tips dan trik yang diberikan oleh *associate designer* terkait.



**Gambar 3.25 Gambar rencana mekanikal**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

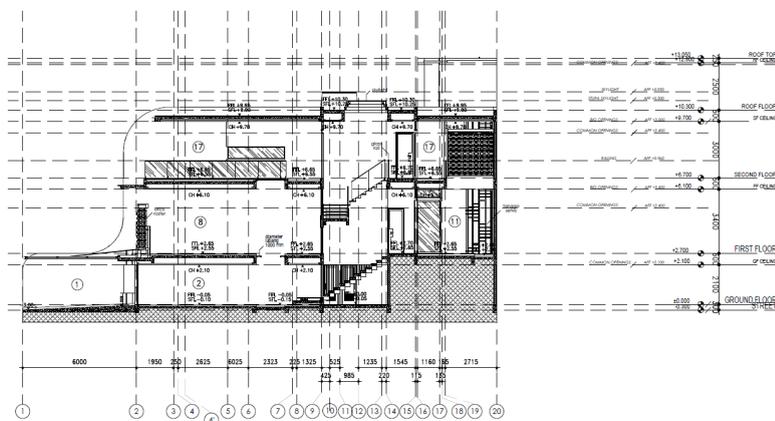
b. Rumah Vio

Pada proyek Rumah Vio ini, penulis diminta untuk membuat dua buah gambar potongan. Karena penulis belum pernah membuat gambar potongan sebelumnya, maka *associate designer* terkait menjelaskan terlebih dahulu prosesnya secara detail dari awal hingga akhir, serta memberikan beberapa catatan kepada penulis untuk memudahkan penulis dalam pengerjaannya.

Penulis memulai pengerjaan dengan mengekspor *file* skp menjadi dwg sebagai acuan pada pembuatan potongan. Kemudian penulis mulai untuk membuat dan merapikan garis-garis struktur, dinding, dan lantai sehingga gambar potongan dapat terbaca dengan jelas. Penulis juga menambahkan beberapa notasi dan keterangan seperti *Structure Floor Level* (SFL), *Finish Floor Level* (FFL), *Ceiling Height* (CH), notasi ruang, notasi material, ketinggian setiap lantai, dan nama lantai.

Dari pengerjaan potongan ini, penulis banyak belajar mengenai detail struktur dan konstruksi serta beberapa macam istilah dalam arsitektur. Penulis mempelajari teknis pertemuan antara kolom, balok, dan slab, ketebalan slab dan *finishing* lantai, istilah SFL, FFL, dan CH, perbedaan FFL dan SFL antara ruang interior, eksterior, kamar mandi, dan taman, dimensi slab, pengertian badukan, dan sebagainya.

Selain itu, penulis juga banyak mempelajari keterampilan penggunaan *software* Autocad. Penulis belajar mengenai pentingnya pemisahan layer dan perbedaan ketebalan garis. Layer yang dipisahkan dapat membuat *file* menjadi lebih rapi dan akan mempermudah proses pengeditan. Sementara perbedaan ketebalan garis akan berpengaruh pada hasil gambar saat akan di print nantinya dan agar gambar dapat lebih mudah dimengerti serta tidak ada miskomunikasi.



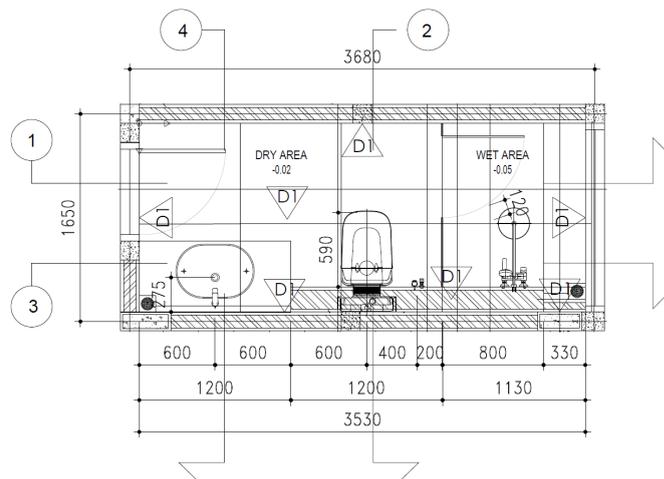
**Gambar 3.26 Gambar Potongan Rumah Vio**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

c. Rumah Hugo

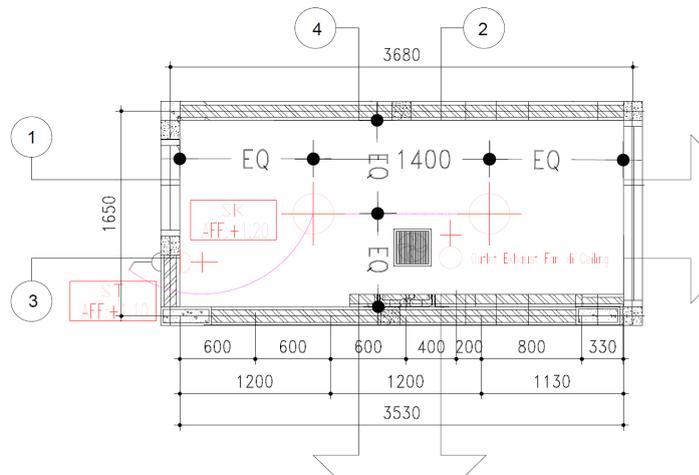
Dalam proyek Rumah Hugo, penulis diminta untuk membuat detail kamar mandi pada satu bangunan yang berjumlah total enam buah kamar mandi. Setiap kamar mandi perlu dibuat gambar kerja detail berupa denah, denah elektrik, denah *plumbing*, empat sisi tampak, dan detail spesifikasi sanitasi yang digunakan. Penulis diberi gambaran mengenai apa yang harus penulis kerjakan dan beberapa *file* contoh dari proyek sebelumnya yang dapat penulis jadikan acuan dalam pembuatan gambar detail ini.

Penulis mempelajari banyak hal terkait teknis selama pembuatan gambar kerja ini. Pada pembuatan gambar denah, penulis belajar mengenai informasi apa saja yang perlu ada pada gambar tersebut seperti letak sanitasi, jarak antara sanitasi dengan dinding, objek lain, maupun sanitasi lain, lebar dinding keseluruhan, material *finishing* lantai, FFL lantai, dan notasi potongan. Penulis juga mempelajari dimensi-dimensi minimum pada area kamar mandi seperti lebar wastafel, ketebalan penebalan dinding, dan jarak antara wastafel, kloset, dan *shower*.



**Gambar 3.27 Gambar Detail Denah Kamar Mandi**

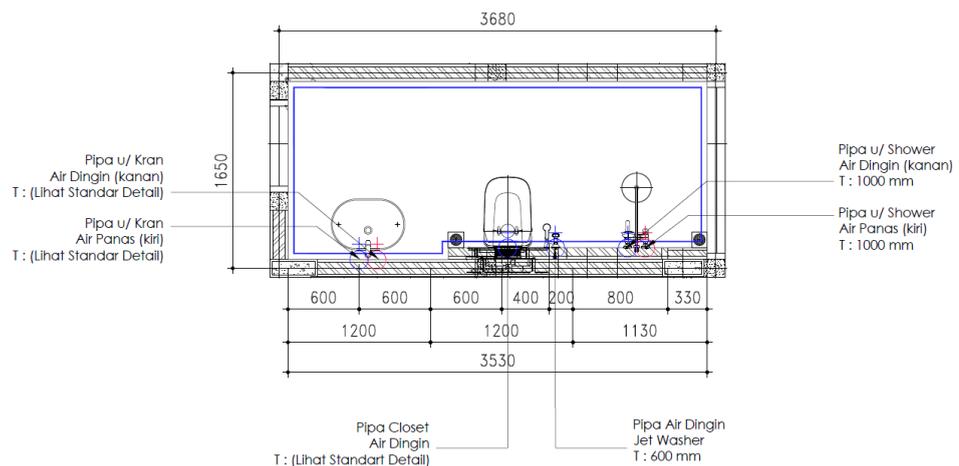
Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



**Gambar 3.28 Gambar Denah Elektrikal Kamar Mandi**

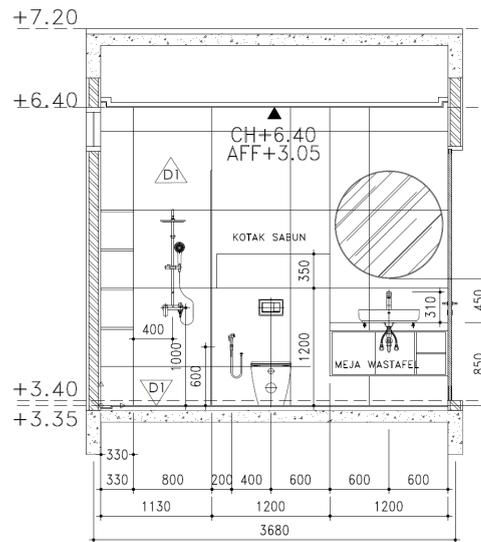
Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Pada gambar elektrikal, penulis mempelajari mengenai beberapa informasi penting yang perlu disajikan. Informasi tersebut diantaranya banyaknya lampu, letak saklar, stop kontak, dan *exhaust*, dan jarak antar lampu. Sementara pada gambar denah plumbing, penulis mempelajari jenis kebutuhan pipa pada kamar mandi dan bagaimana pemasangan pipa untuk menghasilkan aliran air yang sama besar pada setiap kerannya.



**Gambar 3.29 Gambar Denah Plumbing Kamar Mandi**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022



**Gambar 3.30 Gambar Detail Tampak Kamar Mandi**

Sumber: Dokumen perusahaan, 2022

Sementara pada gambar detail tampak, penulis mempelajari cukup banyak hal yang belum penulis pelajari secara mendalam dan terapkan di bangku perkuliahan. Beberapa hal tersebut diantaranya dimensi setiap sanitasi, jarak sanitasi dengan lantai maupun dengan sanitasi lain, perbedaan ketinggian lantai area kering dan area basah, pengertian dan penggunaan istilah AFF atau *Above Finish Floor*, dan penggunaan material pada lantai dan dinding kamar mandi. Selain itu, penulis juga mendapatkan banyak pengetahuan mengenai jenis, spesifikasi, cara pemasangan, dan harga dari beberapa sanitasi. Hal ini penulis dapatkan karena untuk memasukan informasi tersebut dalam gambar kerja, penulis perlu mencari datanya terlebih dahulu di situs web sanitasi yang bersangkutan.



*software* tersebut dan semakin mahir setiap harinya sehingga proses pengerjaan suatu proyek tidak lagi terhambat.

2. Sembari menunggu laptop yang *not responding* kembali normal, penulis bertanya mengenai cara mencegah hal tersebut terjadi di kemudian hari dan melihat pekerjaan teman *intern* serta aktif bertanya akan pekerjaan yang sudah mereka dapatkan namun belum penulis dapatkan sehingga penulis mendapatkan gambaran akan hal-hal yang ingin penulis lakukan selama magang dan tetap memperoleh ilmu di waktu senggang tersebut.
3. Penulis aktif bertanya mengenai detail teknis, ukuran, material, istilah-istilah arsitektur dan sebagainya yang belum penulis ketahui kepada para *associate designer*. Dengan ini, penulis dapat meningkatkan pengetahuan dan mengejar ketertinggalan penulis dalam hal tersebut.