

## **BAB III**

### **PELAKSANAAN KERJA PROFESI**

#### **3.1 Bidang Kerja**

Adanya kegiatan kerja profesi dari perguruan tinggi ini mengajarkan mahasiswanya sebagai praktikan untuk menjelajahi dunia pekerjaan. Kerja profesi tersebut dilakukan pada semester 6 menuju semester 7 dalam perjalanan perkuliahan, dengan jangka waktu 3 bulan kerja profesi. Sebelum mulai memasuki masa kerja profesi, para praktikan akan dibimbing oleh pembimbing dalam perkuliahan dan dibantu dalam pengisian data maupun pencarian tempat atau perusahaan yang menerima mahasiswa atau praktikan untuk kerja profesi dalam kantornya. Tidak hanya itu, pembimbing internal juga memiliki tugas dalam mengingatkan selalu progres yang selalu terbaru dari praktiknya dan memberikan saran serta merangkul untuk terus berprogres. Praktikan juga memiliki pembimbing eksternal yaitu pembimbing dari perusahaan atau instansi yang menerima praktiknya untuk bekerja profesi. Tugas pembimbing eksternal yaitu membantu dan membimbing praktikan dalam mengerjakan tugas yang diberikan serta berperan sebagai pengganti pembimbing internal dikarenakan pembimbing internal tidak dapat sepenuhnya memantau anak bimbingan atau praktiknya, dengan demikian peran pembimbing internal sangatlah penting bagi praktikan dan pembimbing eksternal dapat memberikan info terbaru mengenai anak bimbingnya kepada pembimbing internal.

Pada saat memasuki kerja profesi di Pusat Pemerintahan bidang Dinas Perumahan, Permukiman, dan Pertanahan Kota Tangerang tepatnya pada tanggal 4 Juni 2021 praktikan diperkenalkan terlebih dahulu dengan rekan-rekan kerja dan pembimbing eksternal, setelah perkenalan praktikan dipertanyakan tentang *software* yang dikuasai dan pelajaran yang telah diajarkan semasa perkuliahan. Dengan demikian pembimbing eksternal mengenal kemampuan praktikan dan memberikan tugas sesuai dengan apa yang dipelajari dalam perkuliahan.

Dinas Perumahan, Permukiman dan Pertanahan memiliki 4 bidang utama yaitu bidang perumahan dan kawasan permukiman, bidang bangunan, bidang air minum dan air limbah, dan bidang pengawasan, pelayanan bangunan dan pertanahan. Dinas Perumahan, Permukiman dan Pertanahan tepatnya dalam bidang bangunan memiliki 3 seksi yaitu seksi perencanaan teknis, seksi pembangunan gedung pemerintahan, dan seksi pemeliharaan bangunan dengan proyek yang tergolong besar dan memiliki fungsi sebagai ruang publik namun ada pula berfungsi sebagai kantor-kantor pegawai negeri karena mereka bekerja untuk memfasilitasi dan memberikan pelayanan yang maksimal terhadap masyarakat Kota Tangerang seperti stadion, gor, sekolah, kantor polisi, kantor pemadam kebakaran, kejaksaan dan lain sebagainya. Sebagai praktikan saya ditempatkan dalam bidang bangunan bagian perencanaan teknis dan terkadang membantu dalam pembangunan gedung pemerintahan juga.

Bekerja pada bidang bangunan bagian perencanaan teknis harus memiliki keterampilan dalam menggunakan aplikasi atau *software* seperti *AutoCAD*, *SketchUp*, *Ms. Excel* dan aplikasi pendukung lainnya dikarenakan sebagian besar pekerjaannya ialah membuat gambar kerja, sketsa, merencanakan denah, membuat RAB dan sebagainya. Sedangkan bidang pembangunan gedung pemerintahan lebih bekerja turun kelapangan untuk memeriksa proses berkembangnya bangunan yang sedang dibangun seperti stadion, kantor kejaksaan dan sekolah karena sedang dalam proses perbaikan dan pembangunan. Hal tersebut bertujuan untuk mengurangi terjadinya keterlanjuran dalam kesalahan membangun, kecurangan dalam material, pekerja yang tidak bertanggung jawab dan lain sebagainya.

Berjalannya kerja profesi pada Dinas Perumahan, Permukiman dan Pertanahan praktikan sebagian besar ditugaskan untuk memegang lembar kerja menggunakan *AutoCAD* seperti membuat denah, tampak, potongan, detail, *siteplan* dan lain-lain dengan ide-ide rancangan dari praktikan sendiri. Jadi, praktikan lebih ditantang untuk menuangkan ide-ide, kreativitas dan keterampilan yang dimiliki dalam mengerjakan tugas yang

diberikan, terkadang praktikan diminta untuk menganalisis terlebih dahulu dan memberikan alasan dalam penuangan idenya. Dan tidak jarang pula bagi praktikan diuji dalam logika berpikir untuk merancang suatu bangunan yang mungkin belum pernah dirancang sebelumnya oleh praktikan.

Program atau aplikasi yang biasa dipakai ialah *AutoCAD*, *SketchUp*, *Ms. Excel* dan aplikasi pendukung lainnya yang berfungsi sebagai alat atau media mengkomunikasikan rancangan kita kepada konsultan dan kontraktor. Program atau aplikasi ini biasa digunakan untuk membuat denah, potongan, tampak, dan detail bangunan yang akurat dengan ukuran yang tertera dalam aplikasi tersebut dan alasan menggunakan aplikasi tersebut ialah merupakan aplikasi yang mudah dalam penerapannya dan yang paling mendasar serta banyak penggunanya. Terkadang praktikan juga diajarkan untuk menggunakan aplikasi *Ms. Excel* untuk mengisi serta memeriksa harga-harga material yang akan digunakan dalam pembangunan yang ingin dibangun maupun yg sedang dibangun, selain berfungsi untuk mengenal harga material praktikan juga dapat mengenal nama-nama material yang akan digunakan maupun baik untuk digunakan sesuai dengan fungsi bangunannya itu sendiri.

Merancang bangunan ada tiga hal penting yang harus diperhatikan yaitu arsitektur, struktur, dan MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*). Jika diilustrasikan pada tubuh manusia, arsitektur merupakan sesuatu yang dapat dilihat dari luar seperti, kulit dan rambut pada manusia, sedangkan struktur merupakan sesuatu yang tidak terlihat namun berfungsi sebagai penopang dan strukturlah yang membuat arsitektur memiliki bentuk seperti, tulang pada manusia. Dan MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) sama tidak terlihatnya seperti struktur dan biasanya mengikuti bentuk dari struktur namun ada pula beberapa MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) yang terlihat, seperti saluran nadi pada manusia. Akan tetapi sebagian besar penghuni tidak terlalu memperhatikan MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) dalam rancangan karena tidak terlalu terlihat dan mereka beranggapan bahwa hal tersebut tidak terlalu berpengaruh pada kenyamanan di dalam rumah, dengan demikian perancang atau desainer

tidak terlalu terfokus pada MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) mengenai rancangannya. MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) sangatlah berperan penting dalam suatu rumah. MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) merupakan suatu instalasi pada listrik, air bersih (*water*), dan air kotor (*grey water* dan *black water*) pada suatu rumah atau bangunan. MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) sedemikian rupa didesain untuk kenyamanan penghuninya dan agar memiliki umur yang panjang bagi bangunan. Peletakan dan perancangan yang salah dalam MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) dapat sangat berpengaruh terhadap umur bangunan dengan berbagai alasan. Tidak hanya memberi umur pendek pada bangunan, kesalahan tersebut juga dapat memberikan rasa ketidaknyamanan bagi penghuninya karena dapat sangat mengganggu. Dengan demikian sangatlah penting rancangan MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan *Plumbing*) bagi suatu bangunan yang akan dibahas pada kasus-kasus rancangan bangunan Kota Tangerang berikut:

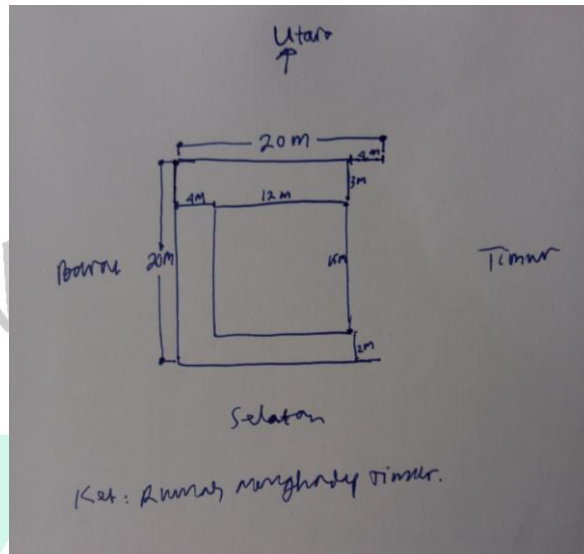
### 3.2 Proyek Rumah Tinggal

Praktikan diberikan tugas untuk membantu membuat dan merancang denah rumah dan hanya diberikan beberapa data yang tergolong kurang lengkap dari nasabah. Dengan data yang seadanya termasuk alamat dan pemilik juga dirahasiakan oleh instansi. Data-data yang diberikan narasumber merupakan ukuran luas tanah, biaya yang dimiliki untuk membangun, serta permintaan narasumber mengenai ruang-ruang yang diinginkannya dan bentuk fasad dari bangunannya. Narasumber atau klien memiliki modal biaya sebesar kisaran Rp. 750.000.000 sampai dengan Rp. 1.000.000.000 untuk biaya pembangunan. Dalam rancangan ruangnya pada bangunan narasumber meminta untuk terdiri dari 4 kamar tidur, ruang tamu, ruang penyimpanan, gudang, ruang keluarga, beberapa kamar mandi, dapur, musholla, dan ruang makan yang menghadap ke taman. ●



**Gambar 3.1 Contoh Fasad yang Diinginkan Narasumber,**  
Sumber: Narasumber (2021)

Fasad yang diinginkan oleh narasumber untuk diterapkan pada rumahnya.



**Gambar 3.2 Ukuran Lahan Tanah Rumah yang Akan Dibangun,**  
 Sumber: Narasumber (2021)

Luas tanah milik narasumber 20m x 20m yaitu 40m<sup>2</sup> dengan muka bangunan yang menghadap kebagian Timur.

### 3.2.1 Pelaksanaan Kerja

Praktikan diminta untuk menuangkan idenya dalam merancang rumah milik narasumber tersebut. Sebelumnya, praktikan diberikan data-datanya terlebih dahulu kemudian merancang program ruang dengan analisis yang didapatkan. Narasumber memiliki konsepnya sendiri dalam bangunannya dengan bentuk bangunan yang beliau inginkan dan penempatan ruang-ruang tertentu seperti ruang makan yang menghadap kearah taman dan memiliki ruang di luar untuk tempat penyimpanan dan gudang. Dengan demikian terbentuklah denah dari program ruang yang telah dirancangan, sebagai berikut:



**Gambar 3.3 Denah Rumah,**  
Sumber: AutoCAD 2019 (2021)

Setelah sekian banyak perubahan dan revisi dari pembimbing kerja mengenai program ruang, dan pada akhirnya gambar di atas merupakan program ruang yang telah diterima dan kemudian dijadikan denah. Ruang-ruang di dalamnya terdiri dari lahan parkir berukuran  $5 \times 3 \text{ m}^2$  dengan kapasitas 1 mobil, teras yang cukup luas dengan ukuran  $10 \times 3 \text{ m}^2$  cukup untuk 3-4 motor, ruang tamu dengan luas  $36 \text{ m}^2$  lengkap dengan kamar mandi tamu berukuran  $3 \times 1,5 \text{ m}^2$ , 4 kamar yang berbeda-beda ukurannya dari kamar utama dengan ukuran luas  $17 \text{ m}^2$  dan kamar mandi seluas  $2 \times 1,5 \text{ m}^2$ , kamar kedua berukuran  $3 \times 5 \text{ m}^2$ , dan kamar ketiga keempat memiliki ukuran yang sama yaitu  $3 \times 4 \text{ m}^2$ , kamar mandi anak dengan ukuran  $2 \times 2 \text{ m}^2$ , musholla dengan luas  $4 \times 5 \text{ m}^2$ , gudang 1 berukuran  $3 \times 2 \text{ m}^2$  berfungsi sebagai gudang kotor dan gudang 2 berukuran  $3 \times 1,5 \text{ m}^2$  berfungsi sebagai penyimpanan barang bersih seperti kasur dan koper, ruang terbuka atau *outdoor* dengan jalan setapak sebagai penghubung dari parkir menuju dapur dan melewati gudang dengan luas  $30 \text{ m}^2$  dapat difungsikan sebagai tempat untuk berjemur dan mencuci pakaian, dapur yang luas dengan

ukuran luas 7x7 m<sup>2</sup>, serta ruang keluarga lengkap dengan ruang makan yang menghadap ketaman dengan luas 78 m<sup>2</sup>, dan sisanya adalah taman dengan luas 76 m<sup>2</sup>.



**Gambar 3.4 Desain Fasad Rumah,**  
Sumber: *SketchUp 2020 (2021)*

Gambar di atas merupakan hasil dari fasad bangunan yang digambar menggunakan *SketchUp*.

### **3.2.2 Kendala Yang Dihadapi**

Data yang tidak lengkap atau seadanya memberikan kendala bagi praktikan dalam menganalisis bangunan dan dapat pula berpengaruh dalam rancangan maka dari itu praktikan menganalisis dari data-data yang telah didapatkan saja seperti matahari dan angin untuk menciptakan program ruang. Dengan program ruang yang telah terbentuk timbul kendala baru seperti kamar mandi yang terpisah dengan jarak yang berjauhan. Hal tersebut menjadikan rancangan dalam MEP (Mekanikal, Elektrikal dan Pemipaan) tepatnya pemipaan penuh dengan pertimbangan



karena kesalahan dalam merancang pemipaan dapat berpengaruh dalam kenyamanan dan keamanan penghuni.

### 3.2.3 Cara Mengatasi Kendala

Data-data yang didapatkan praktikan sesegera mungkin menganalisis tapak dan merespon analisisnya terhadap bangunan. Dari kendala diatas dan setelah meminta saran kepada pembimbing serta menanyakan solusi yang praktikan miliki maka yang terbaik ialah pemolaan pipa dengan teratur dan rapih terutama pipa air limbah (*black water*). Jika pipa tidak tertata rapih dan tidak memiliki jalur yang praktis atau tidak beraturan maka akan terjadi penyumbatan dalam pipa tersebut. Tidak jarang terjadi kejadian seperti toilet tersumbat, air bersih tidak lancar atau airnya kecil, semua terjadi biasanya karena ada pengapitan atau pertabrakan sesuatu di dalam pipa yang akhirnya berhenti ditengah dan tidak dapat bergerak maupun berpindah. Dengan demikian dirancanglah pola dari pemipaan itu sendiri sebagai berikut:



**Gambar 3.5 Denah Pola Pemipaan Rumah,**  
Sumber: AutoCAD 2019 (2021)

Keterangan warna biru merupakan jalur air bersih, warna abu-abu merupakan air kotor (*grey water*), dan sedangkan yang warna coklat merupakan air limbah (*black water*).

#### **3.2.4 Pembelajaran Yang Diperoleh dari Kerja Profesi**

Pembelajaran yang dapat praktikan ambil ialah bahwa merancang suatu bangunan tidaklah sekedar merancang anakan tetapi melihat apakah yang dirancang tersebut dapat saling mempengaruhi satu sama lain dengan rancangan lain atau hanya mempersulit rancangan lain. Dalam merancang rumah tinggal yang harus kita perhatikan sebagai perancang ialah tentang kenyamanan dan keamanan narasumber karena rumah yang baik bukanlah rumah yang mewah dan megah akan tetapi rumah yang baik adalah rumah yang nyaman.

### 3.3 Proyek GOR Nerogtog, Tangerang

Proyek GOR Nerogtog praktikan diminta untuk mendesain bagian dalam bangunan dan fasad pada bangunan tersebut. Praktikan dapat mengerjakannya dengan sekreatif mungkin dalam mendesain bangunan tersebut terutama pencahayaan pada bangunan yang juga sangat penting dalam mendesain bangunan. Tidak hanya berfungsi sebagai penerangan saja tetapi pencahayaan juga dapat menjadi keindahan atau estetika pada suatu bangunan. GOR ini didesain dengan luas lahan 379,37 m<sup>2</sup> dan luas bangunan 260,17 m<sup>2</sup>, berisi toilet, ruangan pengelola, dan lapangan bulutangkis.

PEMBANGUNAN GOR MINI RW.04 PERUMAHAN TAMAN  
PINANG INDAH KEL.NEROGTOG KEC.PINANG

1	LUAS SITE	379.37
2	L. BANGUNAN	260.17
3	L. SARANA LUAR	119.2
4	PERSENTASE KDB	68.58%
5	PERSENTASE KDH	31.42%
6	LUAS RTH	58
7	PERSENTASE RTH	15.29%

**Tabel 3.1 Luas dan Standar Persentase Bangunan**



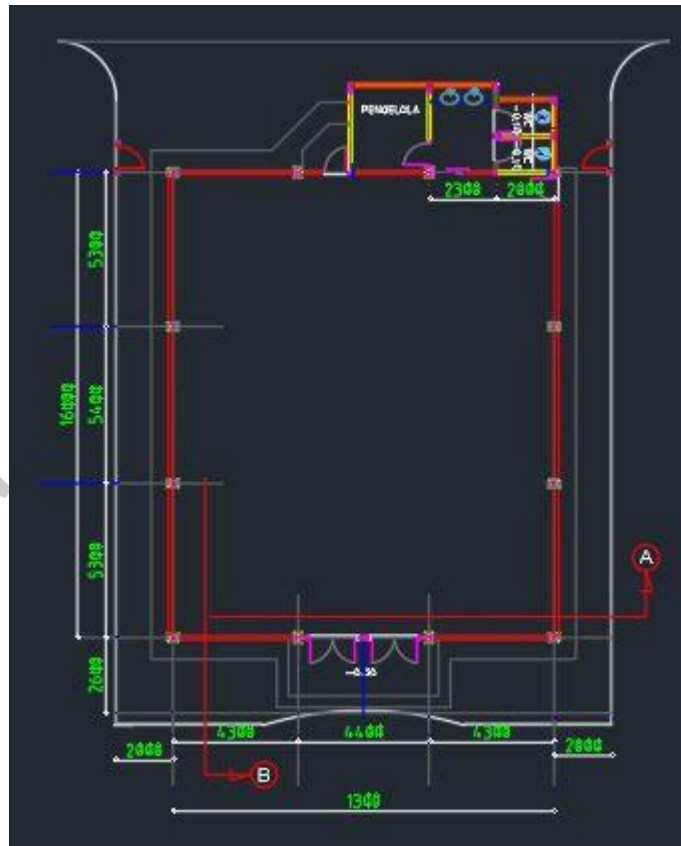
**Gambar 3.6 Site Plan GOR Nerogtog,**  
 Sumber: AutoCAD 2019 (2021)

GOR Nerogtog ini menghadap pada bagian Timur dan belakang bangunan atau bagian Barat pada bangunan merupakan saluran irigasi dengan ukuran lebar 5 m. Bangunan ini terletak antara rumah-rumah warga Kota Tangerang.



**Gambar 3.7 Saluran Irigasi,**  
 Sumber: AutoCAD 2019 (2021)

Alamat bangunan ini ialah terletak pada RW.4 Perumahan Taman Pinang Indah, Kel. Norogtog, Kec. Pinang, dengan fungsi bangunan yaitu GOR (Gelanggang Olahraga) untuk olahraga bulutangkis.



**Gambar 3.8 Denah GOR Nerogtog,**  
 Sumber: AutoCAD 2019 (2021)

### 3.3.1 Pelaksanaan Kerja

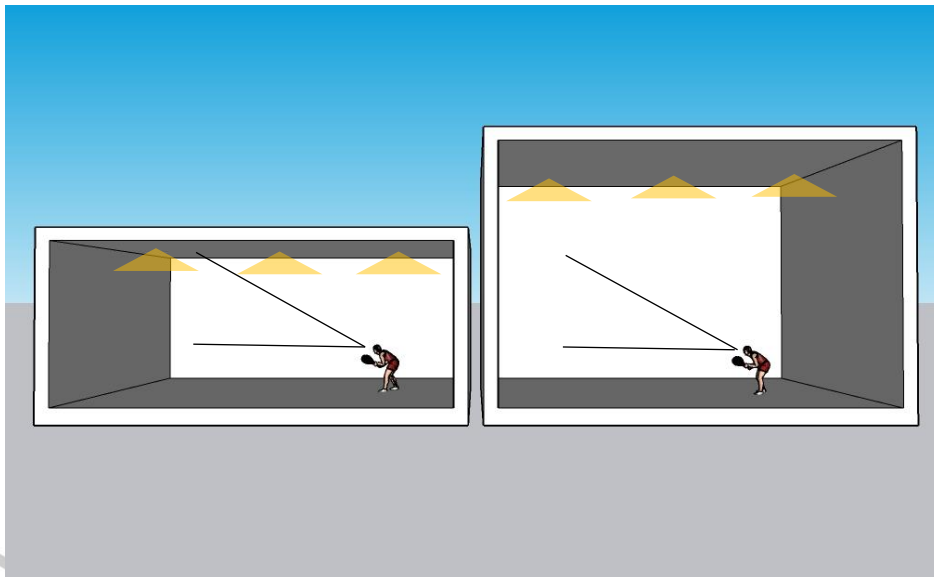
Praktikan diminta untuk merancang sistem mekanikal, elektrikal dan pemipaan pada GOR tersebut termasuk merancang elektrikal pada bangunan terutama listrik yang berfungsi sebagai pencahayaan dalam bangunan untuk menerangi ruang dan kegiatan yang terjadi di dalamnya. Merancang sistem MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Pemipaan) bukanlah hal yang baru bagi praktikan, akan tetapi merancang MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Pemipaan) pada GOR merupakan hal yang baru bagi praktikan dan pasti memiliki kendala-kendala dalam merancang. Kendala dalam merancang dapat terlihat sebelum pembangunan dibangun dan setelah bangunan dibangun. Kendala yang dialami praktikan dalam merancang akan dibahas pada sub bab selanjutnya.

### 3.3.2 Kendala Yang Dihadapi

GOR adalah kependekan dari kata Gelanggang Olahraga yang berarti lapangan tertutup yang dirancang untuk keperluan dalam olahraga (Sarotun Romalah, 2020). Gor *Mini* Nerogtog ini dirancang sebagai fasilitas warga Kota Tangerang untuk melakukan olahraga, olahraga tersebut ialah bulutangkis atau badminton. Bulutangkis merupakan olahraga yang sesuai dengan namanya yaitu menangkis bulu, olahraga ini memiliki cara main dengan menggunakan raket dan kemudian menangkis atau memukul bola bulu yang biasa disebut dengan *kok* dari lawan main yang melayang diudara, kemudian dioper kepada lawan. Kendala yang dialami dari merancang MEP (Mekanikal, Elektrikal dan Pemipaan) pada gor ini ialah muncul dari pengalaman dalam bermain terutama pada perancangan lampu dalam ruangan yang terlalu mencolok sehingga pemain tidak fokus dalam bermain. Sebagian besar pemain dalam bermain bulutangkis ialah melihat keatas untuk melihat bola bulu serangan dari lawan, namun pencahayaan yang tepat dengan bola bulu tersebut akan mengalihkan pandangan pemain dan menghilangkan fokus melihat pemain.

### 3.3.3 Cara Mengatasi Kendala

Kendala yang dialami praktikan harus memperhatikan dan mencari solusi dalam mengatasi kendala tersebut seperti pengaturan dalam penempatan atau tata letak pada lampu dan jenis atau model lampu yang akan digunakan. Dengan demikian praktikan memiliki solusi pada kendala perancangan sistem MEP (Mekanikal, Elektrikal, dan Pemipaan) pada GOR Nerogtog yang akan dijelaskan sebagai berikut:



**Gambar 3.9 Ilustrasi Pandangan Manusia Terhadap Objek,**  
 Sumber: Sketsa Tangan (2021)

Atap yang ditinggikan dapat merubah pandangan pemain menjadi dinding bangunan, bukan atap bangunan dan dapat sangat mempengaruhi kenyamanan pemain menjadi lebih luas dalam penglihatannya begitu pula dengan penontonnya. Dan dengan adanya dukungan dari bukaan jendela, matahari dapat membantu menerangi bagian dalam bangunan. Jadi lampu yang dibutuhkan tidak perlu berlebihan dalam daya penerangan dan jumlah.

#### **3.3.4 Pembelajaran Yang Diperoleh dari Kerja Profesi**

Setiap rancangan pada bangunan sangatlah penting dalam melihat fungsi pada bangunan tersebut dan tujuan untuk apa bangunan tersebut dibangun. Hal kecil pun dapat sangat mempengaruhi aktivitas pengguna di dalam bangunan tersebut seperti kendala yang dialami, dapat sangat berpengaruh dalam permainan si pemain itu sendiri hanya karena rancangan yang tidak diperhatikan.

### **3.4 Pembelajaran dari Keseluruhan Bangunan Yang Diperoleh**

Pengalaman yang didapati dalam praktik kerja profesi dan banyaknya rancangan yang telah dilewati banyak pula yang dapat praktikan peroleh dan sangatlah penting untuk pembelajaran selanjutnya. Dalam instansi ini praktikan diajarkan untuk tetap mempertimbangkan dan memberi kemaksimalan rancangan dengan biaya tertentu dan banyaknya komentar maupun permintaan yang terkadang diluar akal dari dana yang dimiliki, dan masih banyak lagi masalah-masalah dalam pekerjaan yang dapat berpengaruh pada rancangan, maka dari itu tidaklah jarang bagi pekerjaanya untuk berulang kali merevisi dan memeriksa rancangannya hingga mencapai hasil terbaik.

Penting pula bagi praktikan dalam merancang untuk melihat sampai sedetail mungkin karena mungkin rancangan yang tidak terlihat dan yang terabaikan dapat sangat berpengaruh kepada bangunan dan penghuni yang menghuninya, mungkin tidak dalam jangka waktu yang dekat dari pembangunan akan tetapi selang waktu yang panjang baru dapat terlihat kesalahannya.