

## BAB 7

### LANDASAN PERANCANGAN

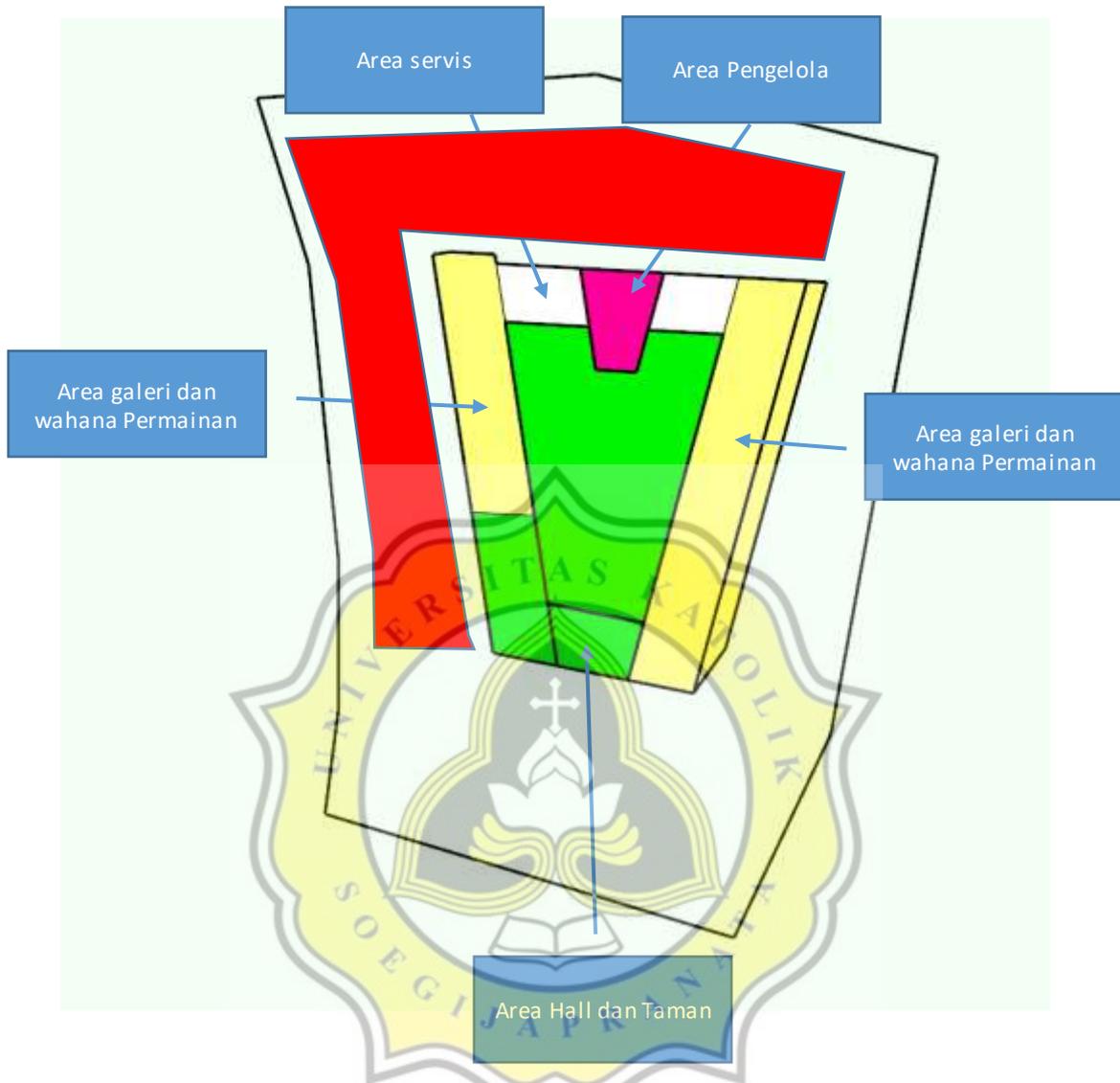
#### 7.1 Landasan Perancangan berdasarkan iklim

Lingkungan Indonesia merupakan beriklim tropis. Oleh karena itu sangat memerlukan adanya bukaan atau penghawaan alami agar pengguna merasa nyaman dalam beraktifitas contoh saja seperti sebuah taman yang membutuhkan penghawaan alami yang baik, hal ini dikarenakan posisi wahana permainan yang berada di pusat massa bangunan. Oleh karena itu perlu dimaksimalkan dengan bukaan



Gambar 47. Contoh desain arsitektur futuristic worm hole

## 7.2 Landasan Perancangan Pola Penataan Massa Bangunan

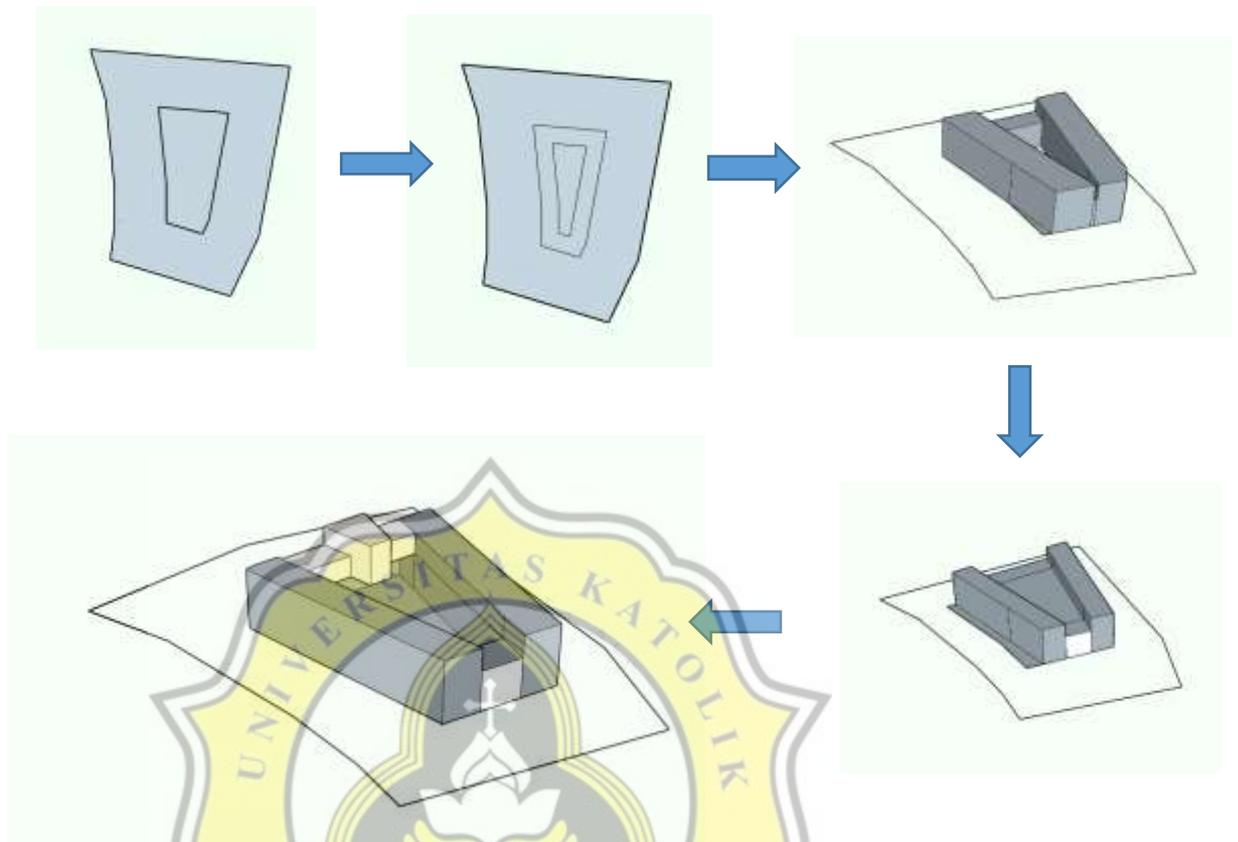


Gambar 48. Penataan massa bangunan

Sumber : Analisis Pribadi

Dalam perancangan sebuah taman hiburan diperlukan sebuah pola penataan yang baik. Hal ini dikarenakan perbedaan fungsi dari masing masing massa bangunan. Pola penataan ini memiliki hubungan yang dekat dengan kenyamanan pengunjung galeri yang dimana memerlukan ketenangan yang baik agar segala informasi yang disampaikan dapat tersampai dengan baik

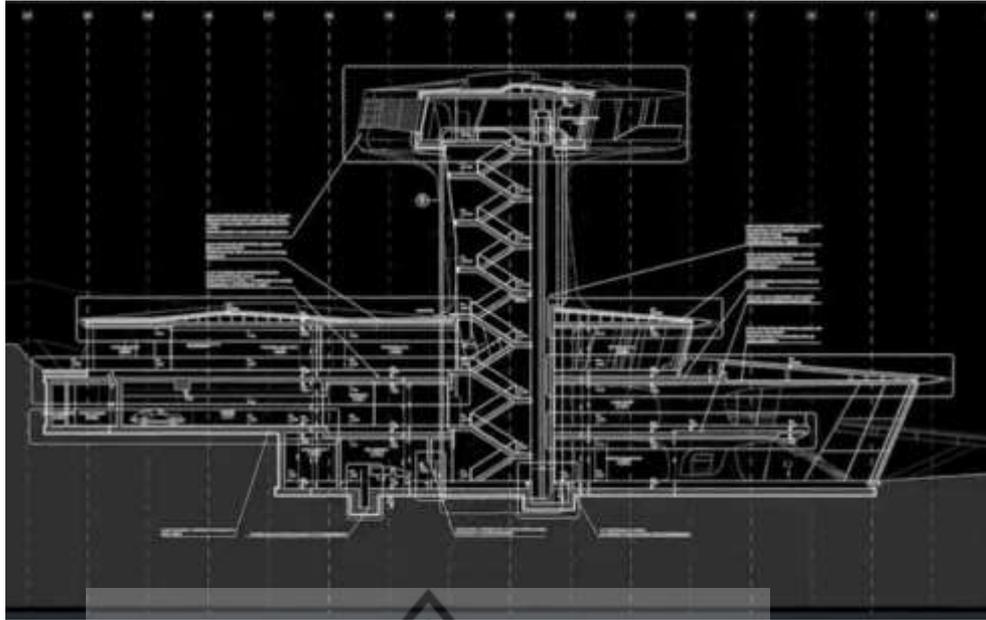
### 7.3 Landasan Perancangan Bentuk Bangunan



Gambar 49. Eksplorasi bentuk gubahan

Sumber : Analisis Pribadi

Sebagaimana pendekatan futuristic yang memerlukan pengolahan bentuk lansekap yang kreatif dan inovatif namun tetap fungsional, bentuk bangunan yang menyesuaikan dengan bentuk tapak. Untuk bentuk bangunan sendiri terinspirasi dari sebuah bentuk kapal perang yang ada di seri gundam. Untuk menambah kesan sebuah markas, maka konsep bangunan akan memiliki karakteristik seperti sebuah bunker yang juga memberikan kesan bahwa bangunan ini benar benar seperti sebuah markas rahasia



Gambar 50. Capital Residence Hill karya Zaha Hadid

Danish National Maritime Museum merupakan proyek Museum di Helsingor, Denmark yang dibangun pada tahun 2013 oleh biro arsitek BIG dengan luas area 17.500 meter persegi. Menurut arsitek perancang, museum maritim ini ingin dibangun dekat dengan Kronborg Castle dengan alasan adanya keharusan mendirikan museum pada lahan yang memiliki nilai historis yang tinggi dan juga ruang yang menarik.



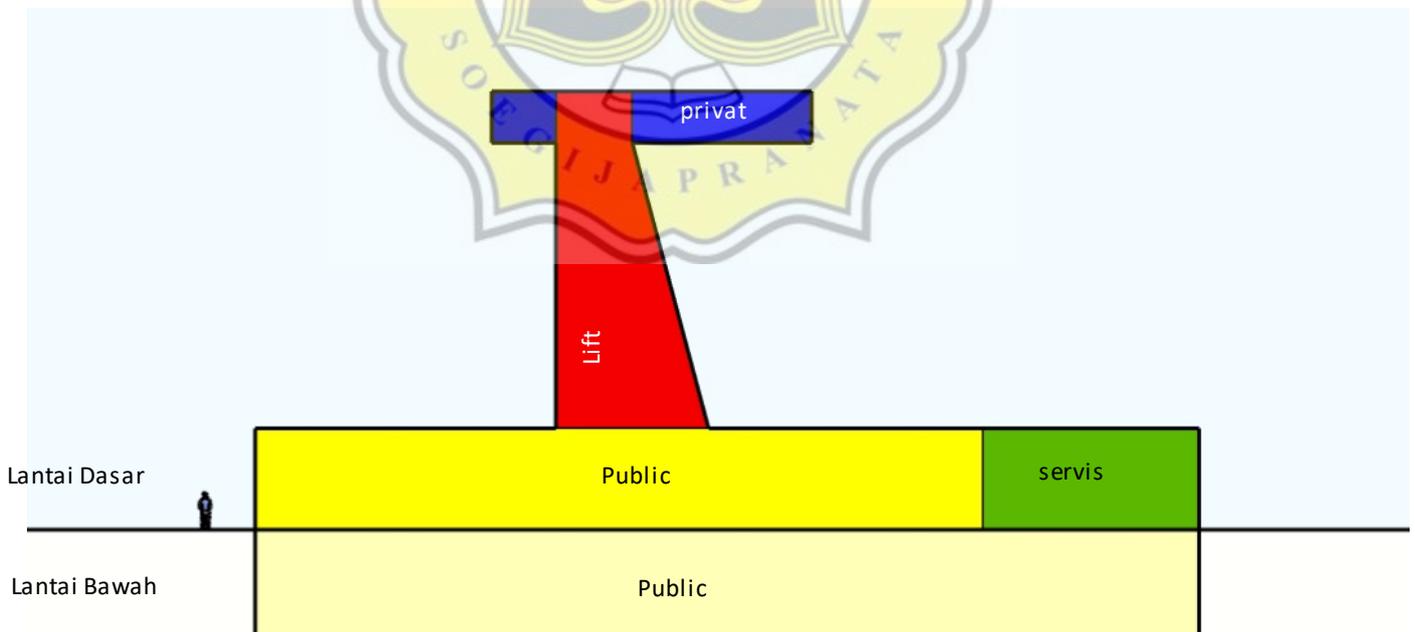
Gambar 51. Danish maritime museum



Gambar 52. Danis maritime museum

Serangkaian jembatan yang membentang menyeberangi void museum berfungsi sebagai jalan pintas ke berbagai ruang di dalam museum juga sebagai koneksi pada bagian atap bangunan.

#### 7.4 Landasan Perancangan Tata Ruang



Gambar 53. Perancangan tata ruang

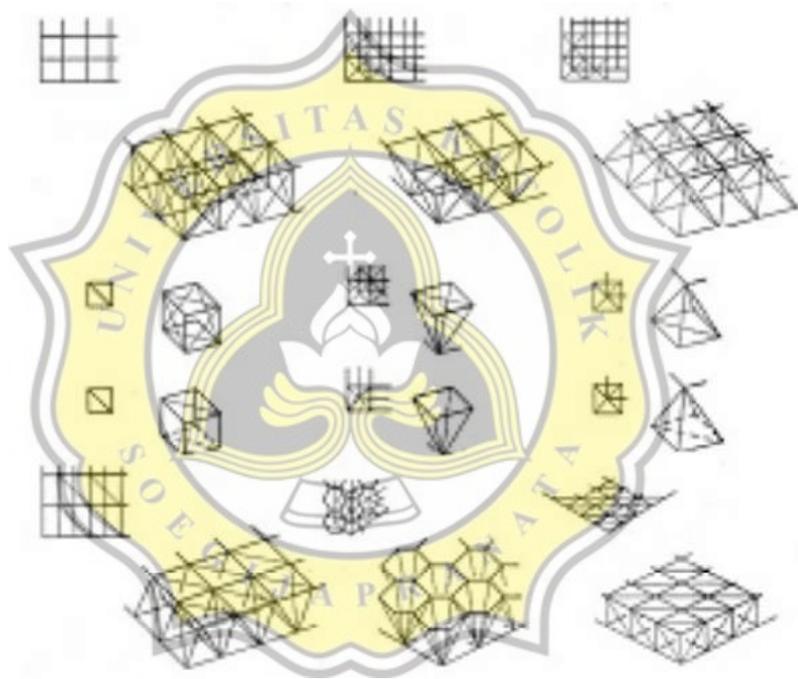
Sumber: Analisis Pribadi

Dalam merancang sebuah Taman Hiburan yang memiliki berbagai macam fungsi bangunan didalamnya, terdapat suatu hirarki pada masing masing ruang. Contohnya saja terdapat pada ruang pengelola, dimana ruang pengelola tidak baik jika

di gabungkan atau berdekatan dengan ruang yang memiliki sebagai ruang rekreasi yang dimana hal ini akan mengganggu aktifitas yang membutuhkan tingkat konsentrasi yang tinggi. Oleh karena itu penataan ruang di rancang melalui pembagian di setiap lantainya. Bangunan ini akan dirancang sebanyak 3 lantai yaitu berupa Lower Ground, Floor Ground dan first floor. Lower Ground terdiri dari area Galeri, Floor Ground merupakan area rekreasi seperti Gundam Park dan Gundam Rides sedangkan untuk lantai-1 merupakan ruang pengelola

## 7.5 Landasan Perancangan struktur bangunan

### 7.5.1 Struktur Bagian atas



*gambar 54. Space frame*

sumber : Schodek, 1999

Untuk penggunaan struktur atas menggunakan struktur space frame sebagai penutup atap sebuah taman gundam. Hal ini bertujuan agar pengunjung tetap merasa nyaman meskipun berada di outdoor sebagaimana iklim Indonesia yang curah hujannya cukup tinggi. Di lain sisi juga agar perawatan patung gundam lebih mudah. Space frame merupakan komposisi dari batang - batang yang masing-masing batang itu berdiri sendiri dan memikul gaya tekan atau Tarik yang sentris dan dikaitkan satu sama lain dengan system tiga dimensi . bentuk space frame dikembangkan melalui pola grid dua lapis, dengan batang yang menghubungkan titik titik grid secara tiga dimensi.

## 7.5.2 Struktur Bagian Tengah



*gambar 55. Struktur baja*

sumber : <http://feri82.blogspot.com/>

Sebagai unsur penekanan suasana post apocalypse atau aftermath maka perlu memperhatikan penggunaan struktur yang dipakai. pada latar post apocalypse sendiri bangunan digambarkan dengan tidak utuh atau hancur. Oleh karena itu dalam merancang suatu bangunan yang memiliki latar post apocalypse dibutuhkan struktur yang sesuai dengan penggambaran tersebut seperti penerapan bentuk fasad bangunan yang memperlihatkan strukturnya. Untuk penerapan ini maka struktur baja sesuai dengan penggambaran tersebut.



*gambar 56. Contoh struktur baja*

sumber : <http://www.astudioarchitect.com/>

Struktur baja adalah struktur logam yang terbuat dari komponen baja struktural yang saling terhubung untuk mengangkut beban dan memberikan kekakuan penuh. Karena tingkat kekuatan baja yang tinggi, struktur ini dapat diandalkan dan membutuhkan lebih sedikit bahan baku dibandingkan jenis struktur lain seperti struktur beton dan struktur kayu.

### 7.5.3 Struktur Bagian Bawah

Kawasan BSD merupakan kawasan yang tanahnya berupa endapan alluvial, oleh karena itu jenis pondasi yang digunakan perlu diperhatikan. Sesuai dengan kondisi tanahnya yang merupakan endapan alluvial maka jenis pondasi yang sesuai dengan kondisi tanah tapak yaitu jenis pondasi dalam.

#### 1. Pondasi Pile

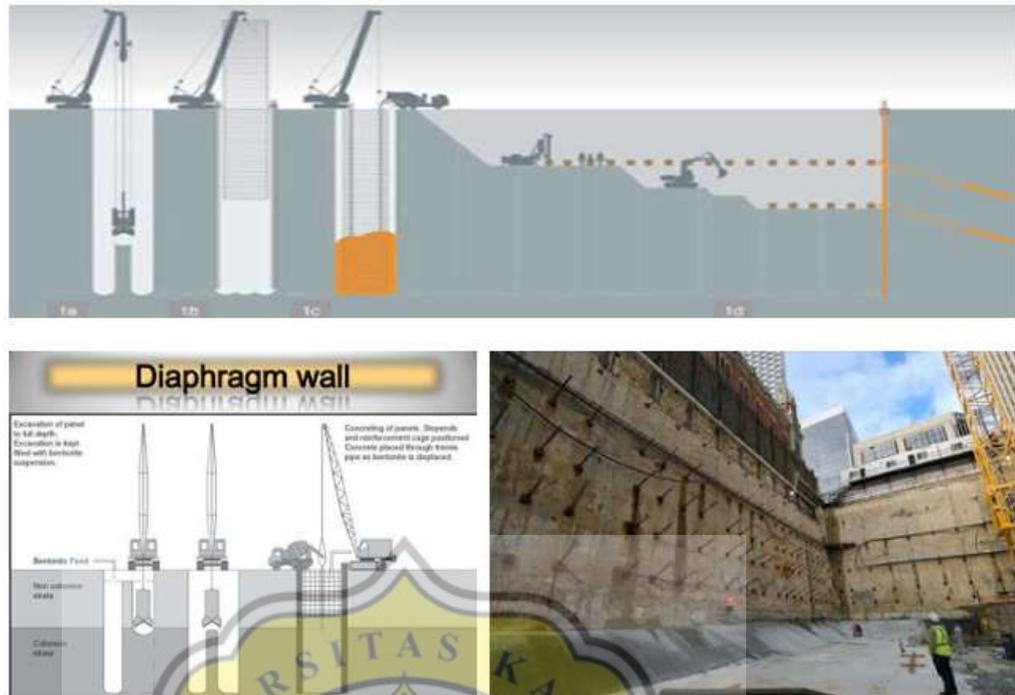


*gambar 57. Pondasi pile*

sumber : <https://rasyidangkotasan.wordpress.com/>

Pondasi pile merupakan jenis pondasi yang dibuat dalam bentuk ramping yang bertujuan untuk menyalurkan beban melalui jenis lapisan tanah dengan jenis daya dukung rendah hingga tercapai jenis tanah atau lapisan batuan yang mempunyai daya dukung yang kuat.

## 2. Pondasi Piers (dinding diafragma)



*gambar58. Dinding diafragma*

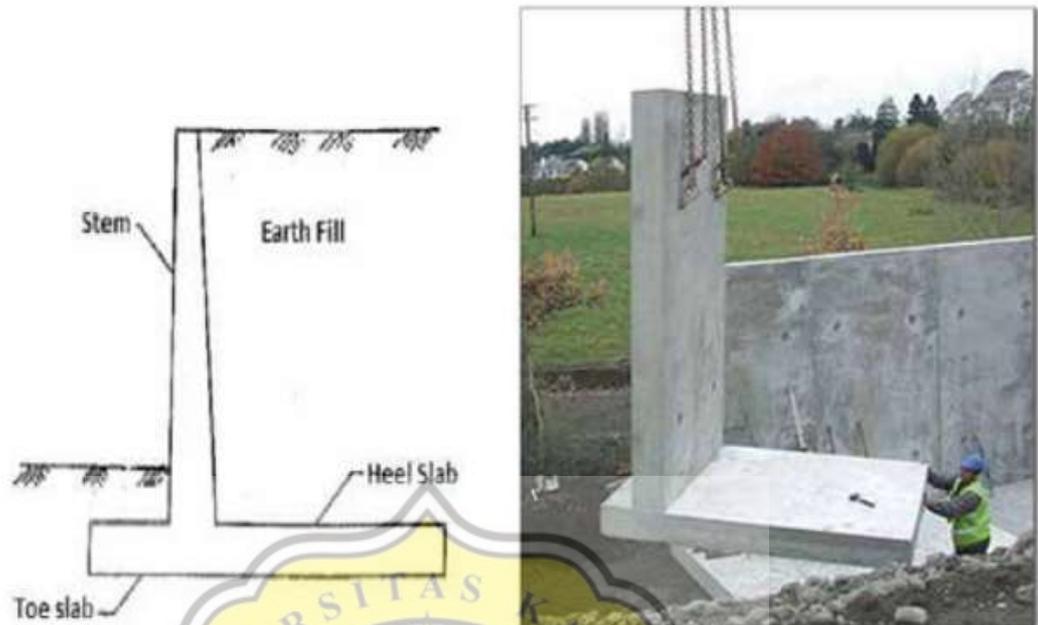
sumber : <https://1.bp.blogspot.com/>

Pondasi piers adalah pondasi untuk meneruskan beban berat struktural yang dibuat dengan cara melakukan penggalian dalam, kemudian struktur pondasi pier dipasangkan kedalam galian tersebut. Keuntungan menggunakan pondasi pier adalah pondasi jenis ini lebih murah jika dibandingkan dengan membangun pondasi dengan jenis pondasi menerus, kerugian yang dialami hanya terjadi jika lempengan pondasi yang sudah dibuat mengalami kekurangan ukuran maka kekuatan jenis pondasi tidak menjadi normal. Pondasi pier standar dapat dibuat dari beton bertulang pre cast.

### 7.5.4 Retaining Wall

Retaining wall merupakan sebuah dinding yang digunakan untuk menahan gaya lateral atas suatu tanah. Retaining wall diperlukan dalam perancangan sebuah taman hiburan yang memiliki pendekatan pada sebuah markas. Untuk retaining wall sendiri ada tiga jenis konstruksi yang sesuai dengan kondisi tanah tapak yaitu :

## 1. *Cantilever Retaining Wall*



*gambar 59. Retaining wall*

sumber : jurnal Eva Khuzaifah

Jenis konstruksi dinding penahan tanah tipe ini umumnya digunakan untuk menahan tekanan tanah pada timbunan maupun pada tebing. Prinsip kerja dari jenis dinding penahan jenis ini yaitu dengan mengandalkan daya jepit pada dasar tubuh strukturnya. Oleh karena itu ciri khas dari dinding penahan jenis kantilever yaitu berupa model telapak/spread memanjang pada dasar strukturnya yang bersifat jepit untuk menjaga kestabilan dari struktur penahan. Material untuk konstruksi dinding penahan tipe jepit pada umumnya dibuat dari pasangan batu maupun dengan konstruksi beton bertulang.

## 2. *Sheet Pile*



*gambar 60. Sheet pile*

sumber : jurnal Eva Khuzaifah

Pile retaining wall dibangun dengan melaksanakan pemancangan pada tiang pancang dari beton bertulang secara berjajar. Pemancangan dilaksanakan sampai mencapai kedalaman yang dapat melawan gaya dorong pada dinding. Jenis dinding penahan tanah ini bisa digunakan untuk konstruksi permanen maupun sementara.

