

## BAB VI

### HASIL PERANCANGAN

#### 6.1 Spesifikasi Poyek

1. Nama Proyek : Fasilitas Akomodasi Outbound Waduk taman Tirta Arta
2. Lokasi Proyek : Jl KRT Pringgodingrat, Desa Deggung, Kelurahan Tridadi, kecamatan Sleman, Kaburaten Sleman, Provinsi Yogyakarta
3. Deskripsi : Fasilitas Akomodasi Outbound yang digunakan sebagai prasarana outbound yang rekreatif dan edukatif yang terletak di Kawasan Waduk Taman Tirta Arta.
4. Jumlah Pengelola : 50 Orang
5. Jumlah Peserta : Maksimal 240 Orang
6. Jumlah pengunjung : Maksimal 600 Orang
7. Kapasitas Area Parkir : Sepeda, Motor, Mobil, Bus
8. KDB : 10%  
 $10 \% \times \text{Luas Site}$   
 $10\% \times 45.000 = 4500 \text{ m}$
9. KLB : 1,8  
 $1,8 \times \text{Luas Site} : \text{KDB}$   
 $1,8 \times 45.000 : 4500 = 12 \text{ lantai}$
10. GSB : 10 m

## 6.2 Design Report terhadap Pola Tata Ruang

### 6.2.1 Spesifikasi Proyek

Setelah dilakukan pencarian data dan standar serta dianalisis menurut kebutuhan ruang di fasilitas akomodasi outbound di Taman Waduk Taman Tirta Arta maka didapatkan kesimpulan bahwa Kebutuhan ruang *outbound* dibagi menjadi dua, yaitu ruang dalam dan ruang luar.

#### 1.Konsep Ruang Dalam

Tabel 6 . 1 Kebutuhan Ruang Dalam

| Jenis Massa         | Luas Bangunan |
|---------------------|---------------|
| Hostel Pria         | 991,2         |
| Hostel Wanita       | 991,2         |
| Kantor Pengelola    | 428           |
| <i>Inbound Room</i> | 1254,18       |
| Restaurant          | 955,2         |
| Klinik              | 196,2         |
| Masjid              | 484,4         |

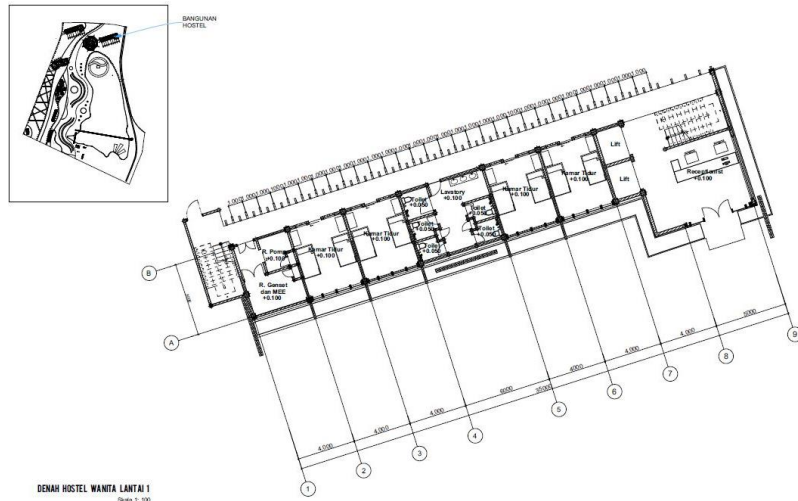
Sumber : Analisis Penulis 2018

### 6.2.2 Denah Bangunan hostel

Bangunan fasilitas akomodasi outbound berupa hostel terdiri dari 5 lantai. Secara lebih rinci dapat dilihat pada penjelasan dan gambar dibawah ini.

#### 1. Lantai Satu

Lantai satu bangunan hostel terdiri dari ruang lobby, ruang tunggu, dapur, ruang genset, ruang mee, ruang pompa, suang shaf, wc, dan kamar kamar penginapan yang setiap kamarnya mampu menampung 4 orang per kamar. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

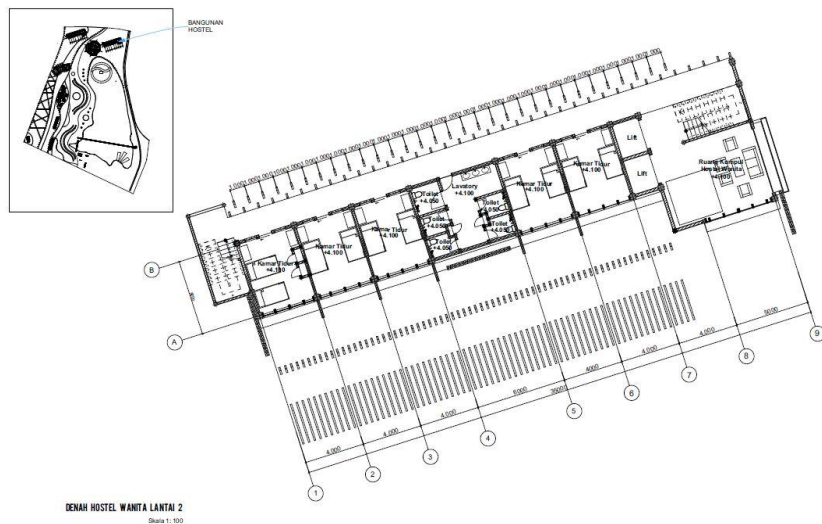


Gambar 6 . 1 Denah Bangunan Hostel Lantai 1 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

## 2. Lantai Dua

Lantai dua bangunan hostel terdiri dari ruang kumpul, kamar penginapan yang setiap kamarnya mampu menampung 4 orang per kamat, wc, shaf dan koridor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

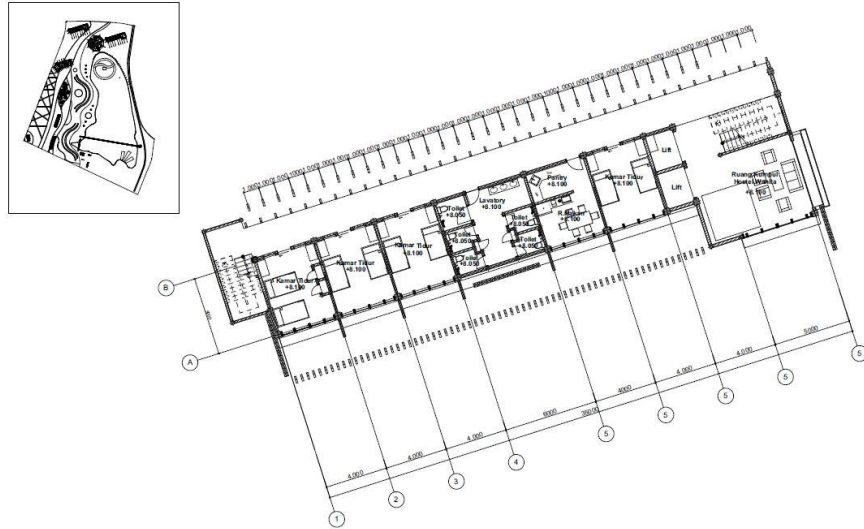


Gambar 6 . 2 Denah Bangunan Hostel Lantai 2 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 3. Lantai Tiga

Lantai tiga bangunan hostel terdiri dari ruang kumpul, kamar penginapan yang setiap kamarnya mampu menampung 4 orang per kamar, wc, shaf dan koridor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

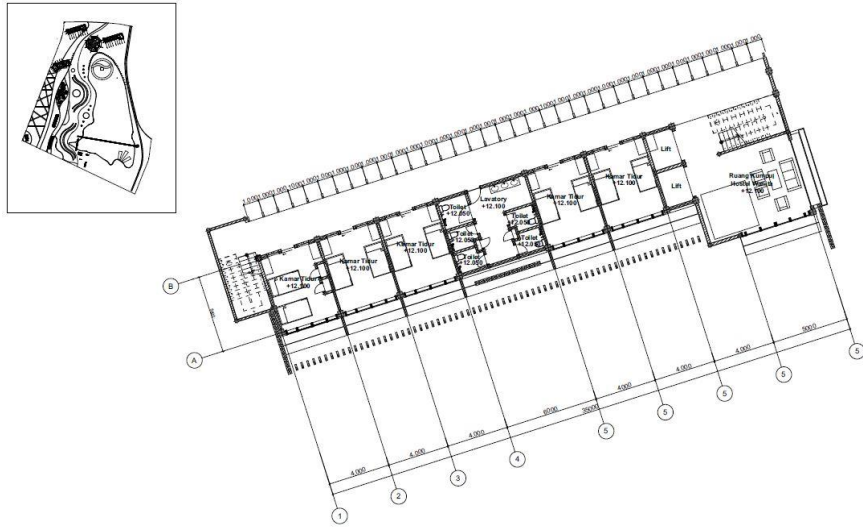


Gambar 6 . 3 Denah Bangunan Hostel Lantai 3 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 4. Lantai Empat

Lantai empat bangunan hostel terdiri dari ruang kumpul, kamar penginapan yang setiap kamarnya mampu menampung 4 orang per kamar, wc, shaf dan koridor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

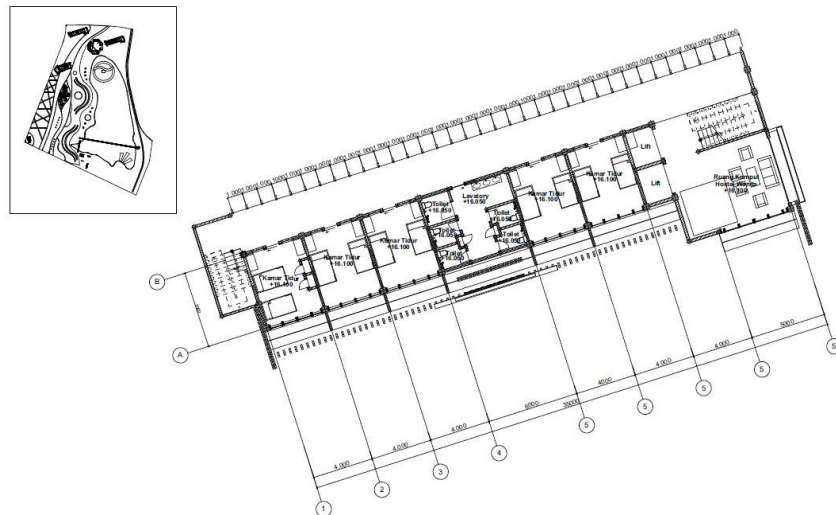


Gambar 6 . 4 Denah Bangunan Hostel lantai 4 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 5.Lantai Lima

Lantai Lima bangunan hostel terdiri dari ruang kumpul, kamar penginapan yang setiap kamarnya mampu menampung 4 oatang per kamat, wc, shaf dan koridor. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6 . 5 Denah Bangunan Hostel Lantai 5 di Waduk Taman Tirta Arta

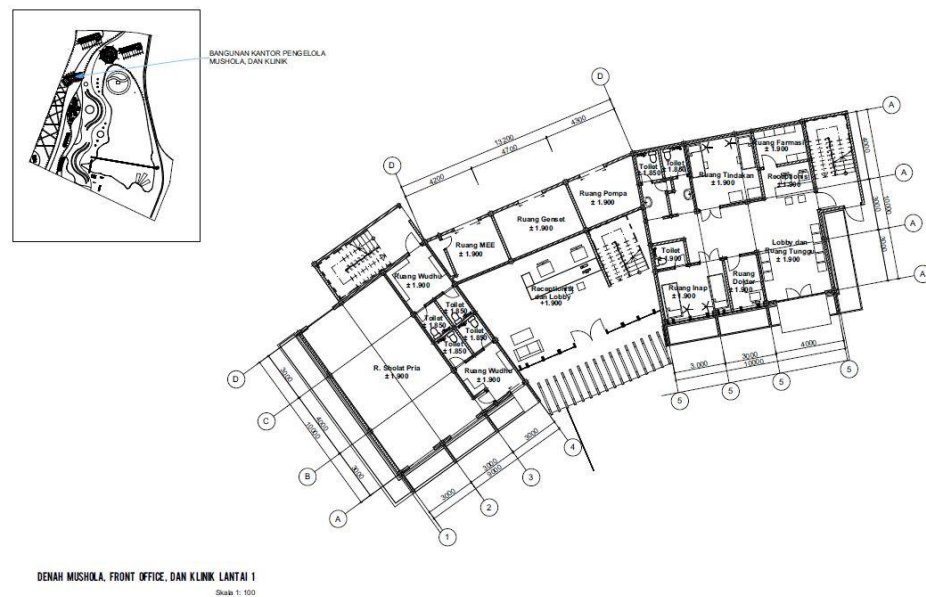
Sumber : Penulis 2018

### 6.2.3 Denah Bangunan Klinik, Kantor pengelola, dan Mushola

Bangunan fasilitas akomodasi outbound berupa klinik, kantor pengelola dan Mushola terdiri dari 2 lantai yang terbagi menjadi 3 fungsi bangunan, yaitu fungsi bangunan sebagai klinik, fungsi bangunan sebagai mushola dan fungsi bangunan sebagai kantor pengelola. Secara lebih rinci dapat dilihat pada penjelasan dan gambar dibawah ini.

#### 1. Lantai Satu

Lantai satu bangunan hostel bagian fungsi mushola terdiri dari tempat wudhu, ruang sholat dan toilet. Sedangkan bagian fungsi kantor pengelola terdiri dari ruang tunggu, lobby ,toilet, receptionis dan ruang MEE di bagian belakang bangunan. Yang terakhir adalah fungsi klinik yang terdiri dari ruang tunggu, lobby, ruang farmasi, ruang dokter,ruang tindakan, ruang inap, toilet pasien, toilet dan toilet umum. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

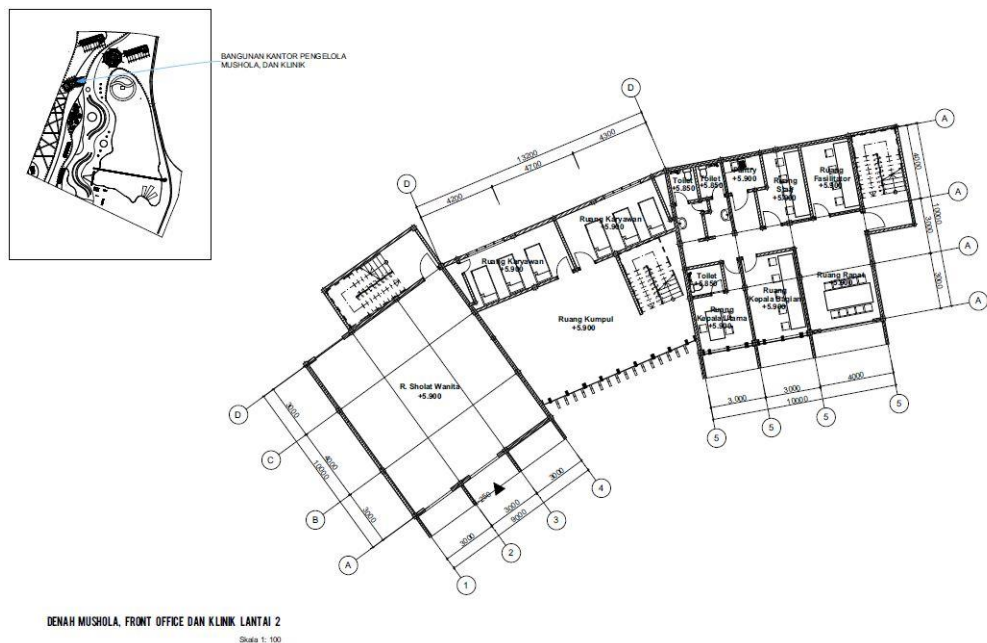


Gambar 6 . 6 Denah Bangunan Kantor Pengelola lantai 1 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

## 2. Lantai Dua

Lantai dua bangunan ini dengan fungsi mushola memiliki ruang wudhu, ruang sholat dan toilet. Sedangkan untuk fungsi kantor prngelola memiliki ruang rapat, ruang staff, ruang kepala direktur, ruang kepala bagian, toilet, pantry dan toilet. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6 . 7 Denah Bangunan Klinik lantai 1 di Waduk Taman Tirta Arta

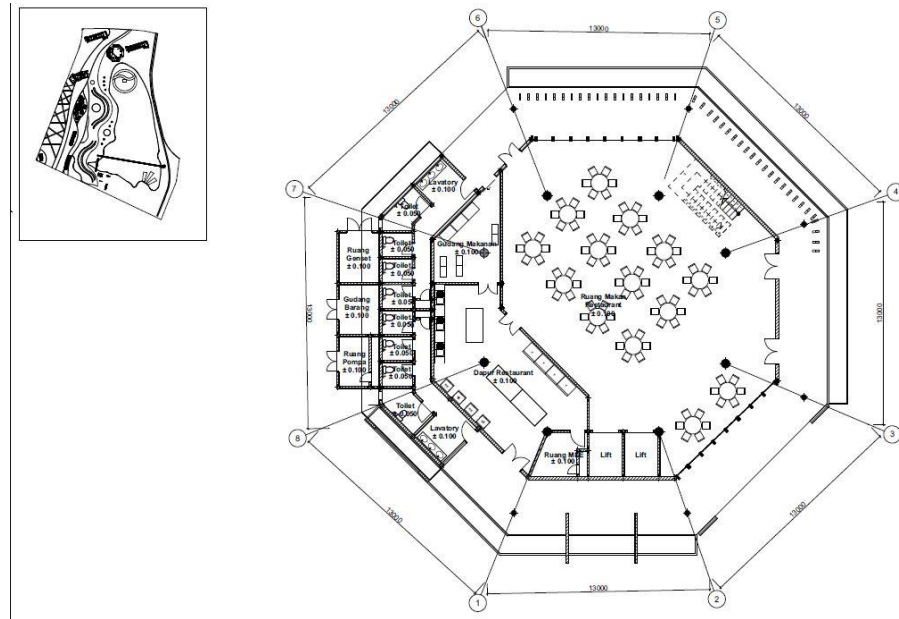
Sumber : Penulis 2018

### 6.2.4 Denah Bangunan Inbound Outbound dan Restaurant

Bangunan fasilitas akomodasi outbound berupa Aula serbaguna dan restaurant terdiri dari 3 lantai yaitu lantai pertama dan kedua berfungsi sebagai restaurant, dan fungsi ketiga berfungsi sebagai Aula serbaguna yang akan difungsikan untuk kegiatan outbound. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

## 1. Lantai Satu

Lantai satu bangunan akomodasi outbound terdiri dari toilet umum, toilet difabel, gudang, ruang MEE, ruang Pompa, Ruang Genset, Lavatory, Gudang barang, gudang makanan, dapur, dan ruang makan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



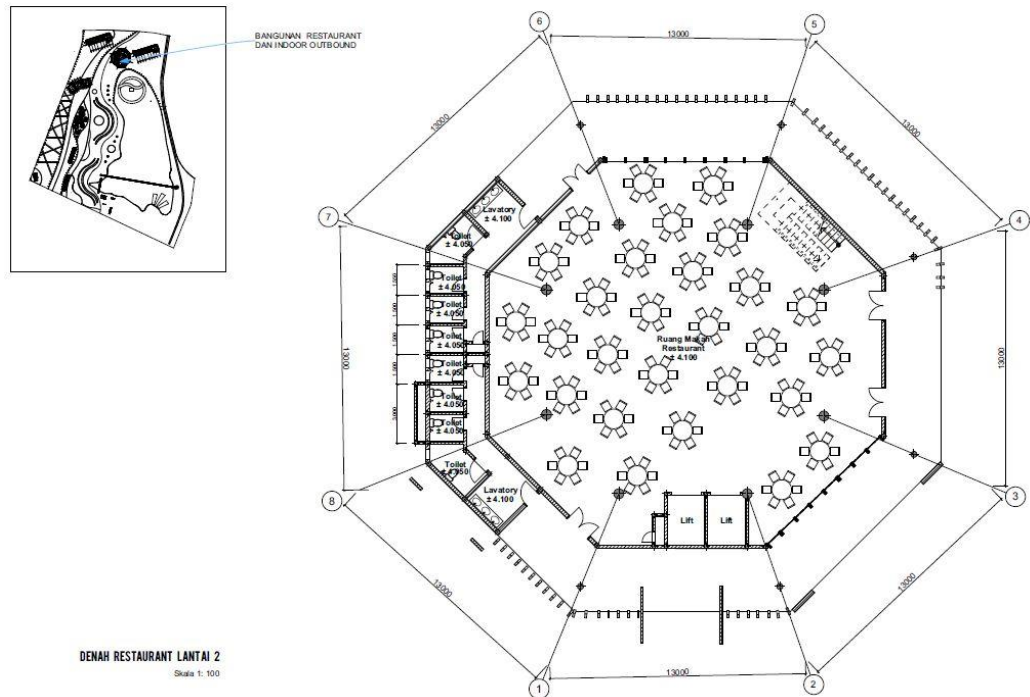
Gambar 6 . 8 Denah Bangunan Restaurant Lantai 1 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018



## 2. Lantai Dua

Lantai dua bangunan akomodasi outbound terdiri dari toilet umum, toilet difabel, Lavatory, dan ruang makan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

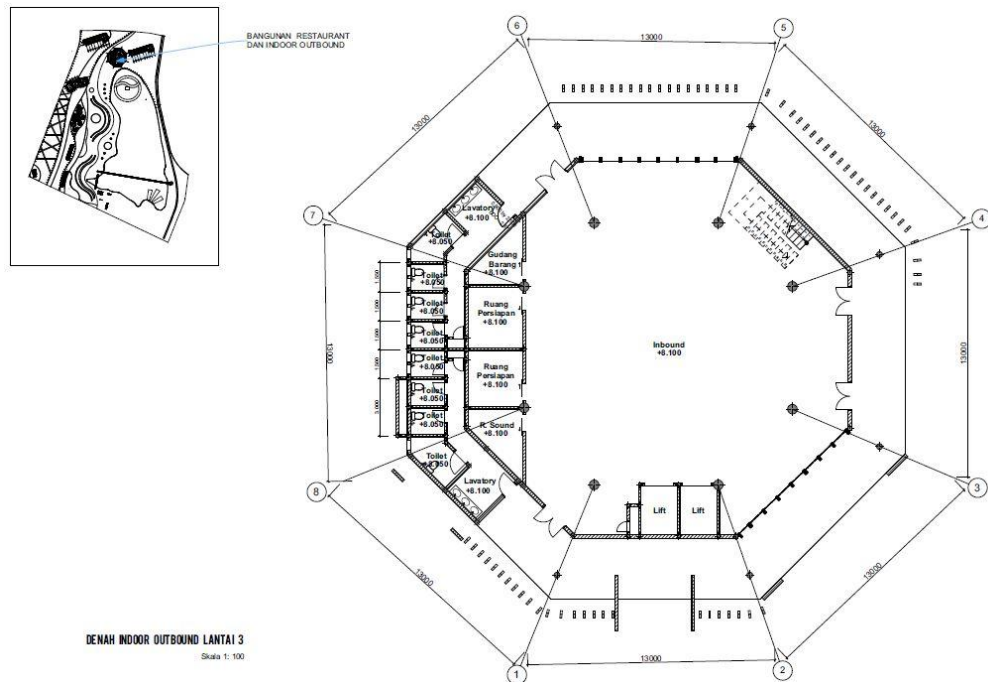


Gambar 6 . 9 Denah Bangunan Restauraat Lantai 2 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 3. Lantai Tiga

Lantai Tiga bangunan akomodasi outbound terdiri dari toilet umum, toilet difabel, Lavatory, ruang persiapan dan ruang aula. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

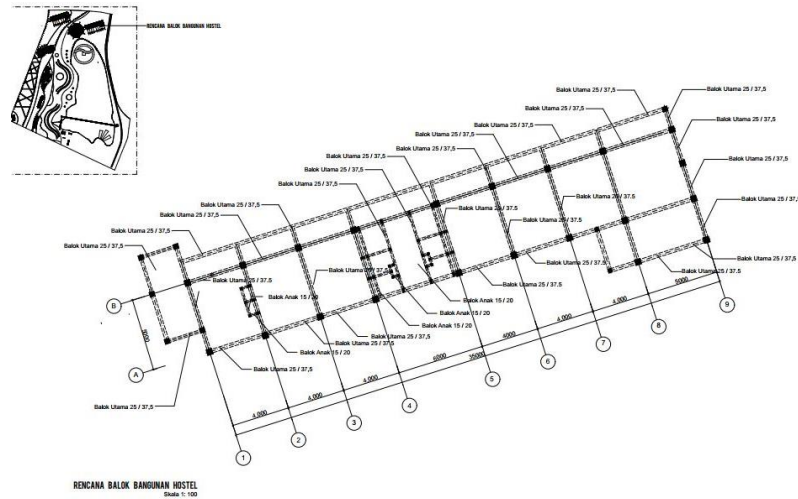


Gambar 6 . 10 Denah Bangunan Aula Lantai 3 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

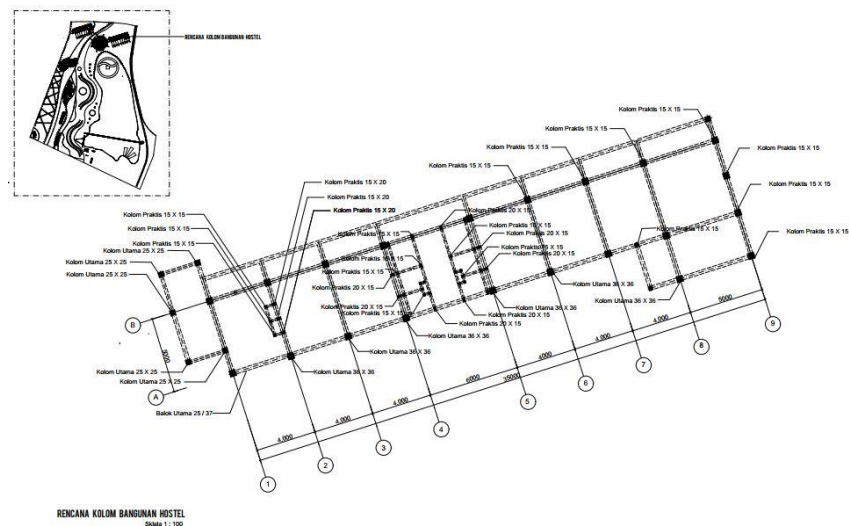
### 6.3 Design Report Terhadap Sistem Struktur

Struktur yang digunakan dalam bangunan Fasilitas Akomodasi Outbound adalah struktur rangka dengan material beton. Untuk bangunan hostel menggunakan balok dengan ukuran 25/ 37,5 cm dan kolom dengan ukuran 43 x 43 cm. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6 . 11 : Rencana Balok Bangunan Hostel

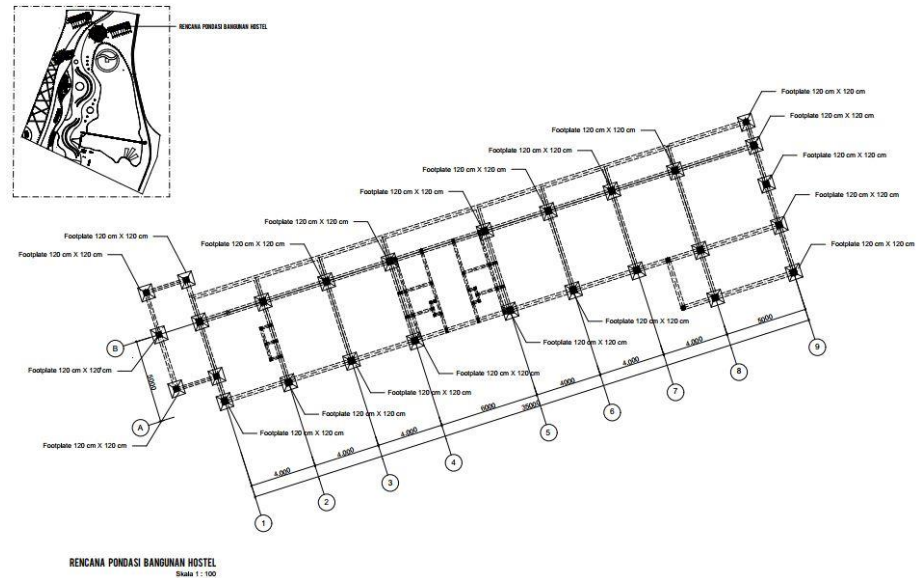
Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 12: Rencana Kolom Bangunan Hostel

Sumber : Penulis 2018

Struktur pondasi yang digunakan pada bangunan hostel adalah dengan pondasi footplat dengan kedalaman 2 meter untuk bangunan 5 lantai. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 6 . 13 Rencana Pondasi Bangunan Hostel

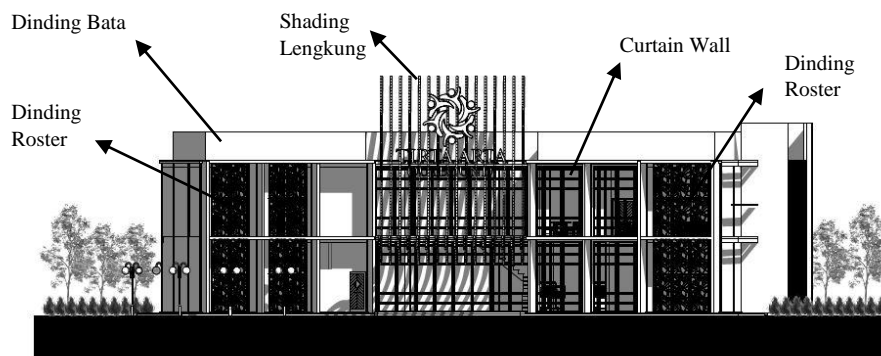
Sumber : Penulis 2018

#### 6.4 Design Report Terhadap Selubung Bangunan

Selubung bangunan sebagian besar menggunakan material bata dengan banyak bukaan berupa *Curtain Wall* ,kaca transparan , dan dinding roster. Material dinding berupa batu bata dengan ketebalan 20 cm dipilih untuk mendapatkan *termal lag* yang dapat mendukung kenyamanan termal. Pemilihan material selubung bangunan dengan *curtain wall*, kaca transparan dan roster bertujuan untuk mendapatkan kenyamanan termal dan pencahayaan alami. Seluruh massa bangunan di kawasan ini didominasi menggunakan cat eksterior berwarna putih dan orange agar memiliki kesatuan desain antara massa yang satu dengan yang lainnya.

Selain menggunakan *shading* berbentuk standar, *shading* pada seluruh massa bangunan di kawasan ini menggunakan bentukan lengkung yang tidak standar agar *shading* mampu menjadi elemen pendukung kenyamanan termal sekaligus sebagai elemen estetika pada fasad bangunan. *Shading* ini menggunakan material *hollow* dan *finishing* cat berwarna hitam agar kontras dengan warna dinding ekstrior massa bangunan. Selain menggunakan *shading* berbentuk lingkaran, massa bangunan di kawasan ini juga menggunakan *shading* berbentuk L. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada ilustrasi dibawah ini:

#### 6.4.1 Selubung Bangunan Mushola, Kantor Pengelola, dan klinik



Gambar 6 . 14 Ilustrasi Penampang Selubung bangunan

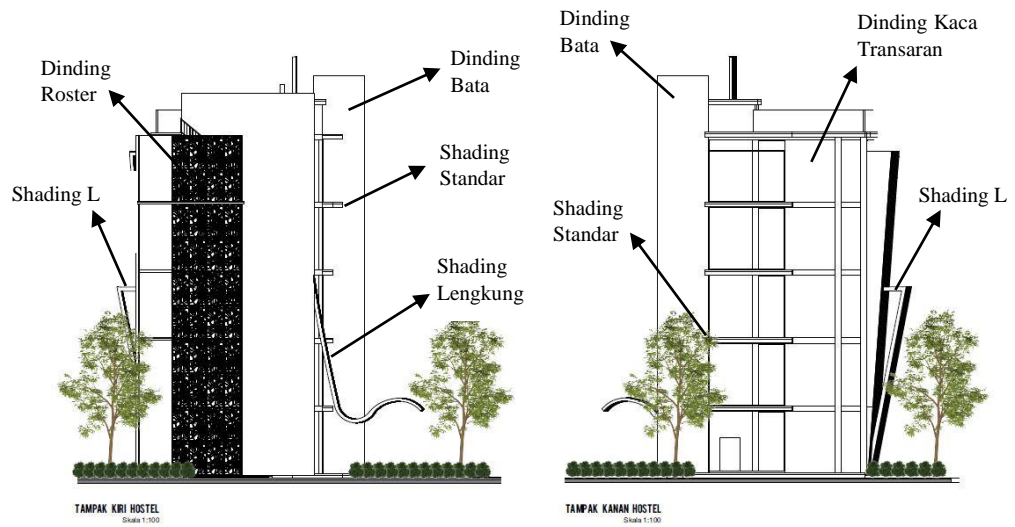
Sumber : Penulis, 2018



Gambar 6 . 15 : Penampang Selubung bangunan

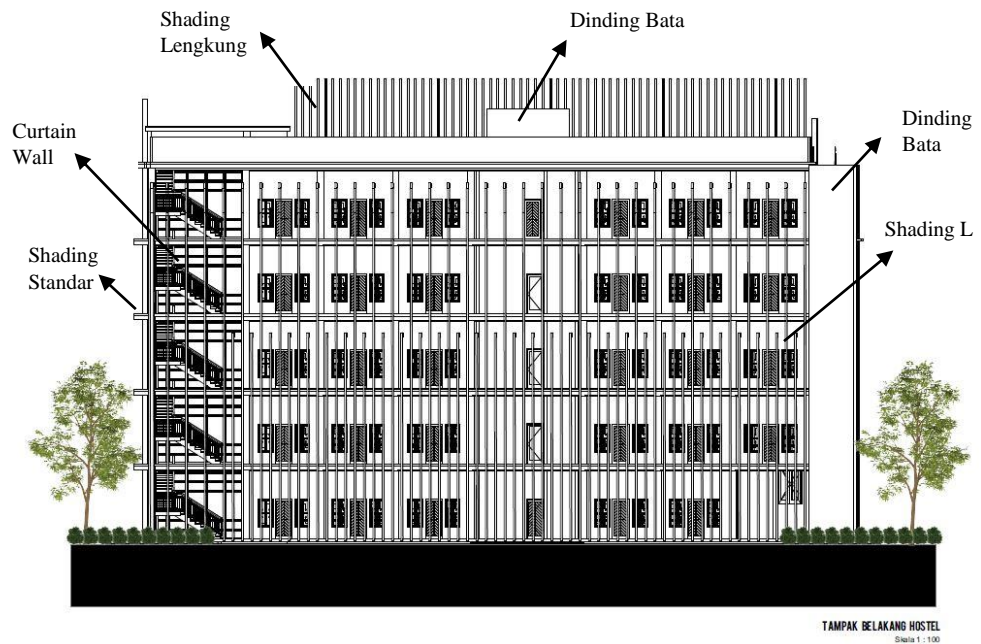
Sumber : Penulis 2018

### 6.4.2 Selubung Bangunan Hostel Wanita dan Hostel Pria



Gambar 6 . 16 Ilustrasi Penampang Selubung Samping bangunan Hostel

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 17 Ilustrasi Penampang Selubung Belakang Bangunan Hostel

Sumber : Penulis 2018

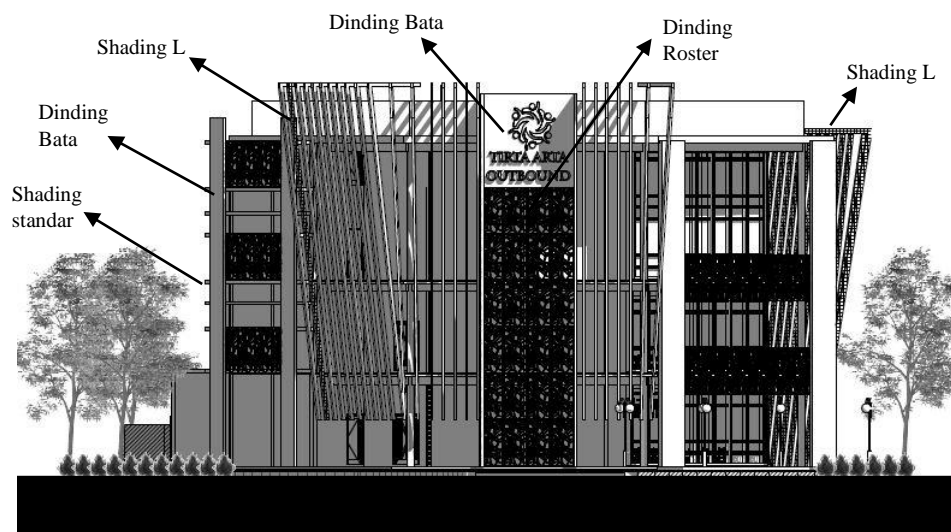




Gambar 6 . 18 Penampang Selubung bangunan

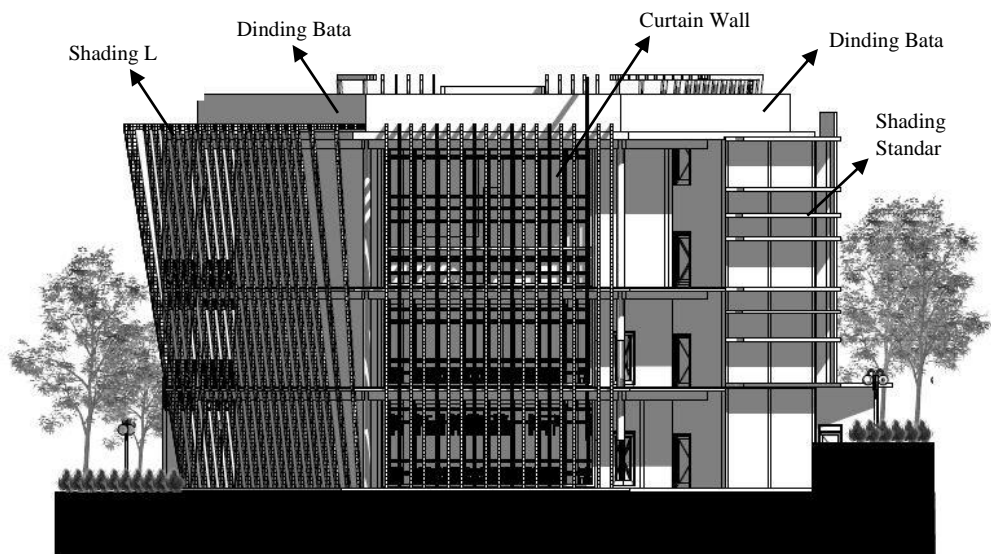
Sumber : Penulis 2018

### 6.4.3 Selubung Bangunan Restaurant dan *Indoor Outbound*



Gambar 6 . 19 Ilustrasi Penampang Selubung Depan Restaurant dan Indoor Outbound

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 20 Ilustrasi Penampang Selubung Depan Restaurant dan Indoor Outbound

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 21 Penampang Selubung Bangunan restaurant dan Indoor Outbound

Sumber : Penulis 2018



## 6.5 Design Report Terhadap Rancangan Interior



Gambar 6 . 22 Interior Restaurant

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 23 Interior Ruang Kumpul Hostel

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 24 Interior Kamar Tidur Hostel

Sumber : Penulis 2018

## 6.6 Design Report Terhadap Rancangan Lansekap

### 6.6.1 Situasi

Orientasi bangunan dirancang memiliki 1 orientasi yaitu bangunan menghadap ke arah waduk. Orientasi menghadap ke waduk dengan tujuan bertujuan untuk memberikan view yang bagus dan memusat di waduk. Selain fungsi estetika bangunan diorientasikan menghadapkan ke waduk untuk merespon angin yang berhembus dari arah selatan dan elemen air dalam waduk untuk kenyamanan termal ruang ruang dalam bangunan.

Dalam desain Fasilitas akomodasi Outbound ini menggunakan 4 massa bangunan yaitu massa bangunan berupa 1 hostel wanita, 1 hostel pria, 1 bangunan yang mencakup aula, restaurant serata 1 bangunan *front office* yang mencakup klinik, mushola, dan kantor pengelola. Gugahan hostel memiliki bentuk massa bentuk persegi panjang dengan orientasi ke sudut azzimuth 52 dengan tujuan merespon arah datang matahari sehingga mendukung *passive cooling* agar mampu mendukung kenyamanan termal ruangan.

Ruang luar juga diolah dengan mempertimbangkan fungsi rekreatif dan elemen elemen pendukung kenyamanan termal. Sehingga rencana tampak menggunakan tanaman yang memiliki tajuk lebar dan mampu menurunkan suhu kawasan dan suhu di dalam bangunan.

Siteplan mengikuti kontur karena akan meminimalisir proses cut and fill dan lebih hemat serta merespon alam. Selain itu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi pejalan kaki dibedakan dengan level kontur agar lebih aman dan meminimalisir terjadi kecelakaan.

Desain sirkulasi pada tapak yang menggunakan perbedaan material dan warna agar lebih estetis dan tidak terkesan membosankan dan biasa saja. Pada malam hari desain sirkulasi akan diarahkan dengan desain pencahayaan yang mampu menerangi dengan indah sekaligus mampu mendukung kenamanan kawasan. Untuk ground cover menggunakan rumput karena rumput memiliki daya reflektor tinggi sehingga akan sedikit memantulkan panas sehingga kawasan akan menjadi lebih sejuk dan nyaman secara termal. Untuk lebih jelasnya mengenai gambaran situasi dan pola sirkulasi dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 6 . 25 Situasi Kawasan Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2010

### 6.7 Design Report Terhadap Racangan Titik Lampu

Dalam desain ini akan menggunakan sistem pencahayaan up lighting dengan menggunakan lampu tanam di sepanjang pathway mampu mengurangi kemungkinan terjadinya kegiatan negatif karena adanya cahaya dari bawah akan mengenai muka sehingga orang akan merasa was was apabila melakukan kejahatan karena wajah mereka akan terdeteksi dan terlihat oleh orang lain. Adapun gambaran mengenai penjelasan diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :

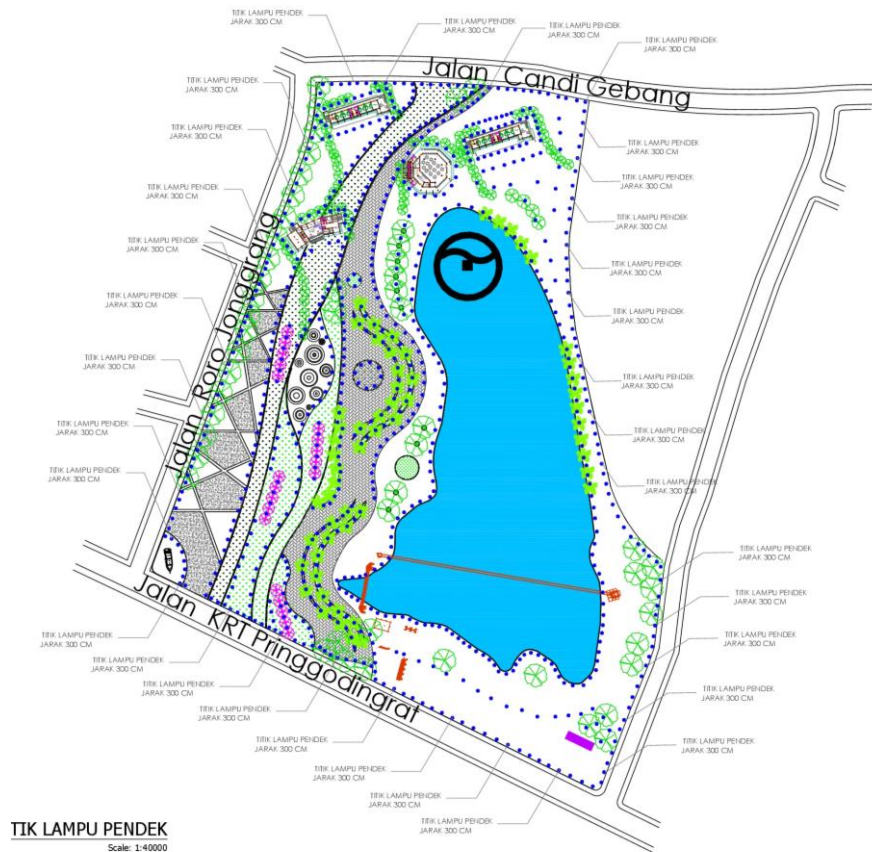


Gambar 6 . 26 Rencana Titik Lampu

Sumber : Penulis 2018

Dalam desain ini akan menggunakan sistem pencahayaan lampu taman yang memiliki ketinggian kurang lebih seperti skala manusia dan penyebaran secara diffus mampu mengurangi kemungkinan terjadinya kegiatan negatif karena cahaya lampu taman akan menyinari wajah mereka secara merata sehingga orang akan merasa was was apabila melakukan kejahatan karena wajah mereka akan terdeteksi dan terlihat oleh orang lain. Adapun gambaran mengenai penjelasan diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :





Gambar 6 . 27 Rencana Titik Lampu

Sumber : Penulis 2018

Dalam desain ini akan menggunakan sistem pencahayaan lansekap dengan menggunakan armatur dengan sudut cahaya Wallwasher yang mengarah ke dinding bangunan sehingga mampu menyinari dinding dan wajah mereka secara merata sehingga orang akan merasa was was apabila melakukan kejahatan ataupun vandalisme di bangunan karena wajah mereka akan terdeteksi dan terlihat oleh orang lain apabila mendekati dinding. Armatur Wallwasher dapat diletakkan di dinding, langit langit, maupun tanah. Pemilihan Armatur Wallwasher daripada Foodlight karena armatur ini bisa disembunyikan di elemen lansekap, tidak mengganggu

estetika fasade, dan tidak mengganggu pergerakan orang. Adapun gambaran mengenai penjelasan diatas dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 6 . 28 Rencana Titik Lampu

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 29 Ilustrasi Rencana Titik Lampu

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 30 Ilustrasi Rencana Titik Lampu

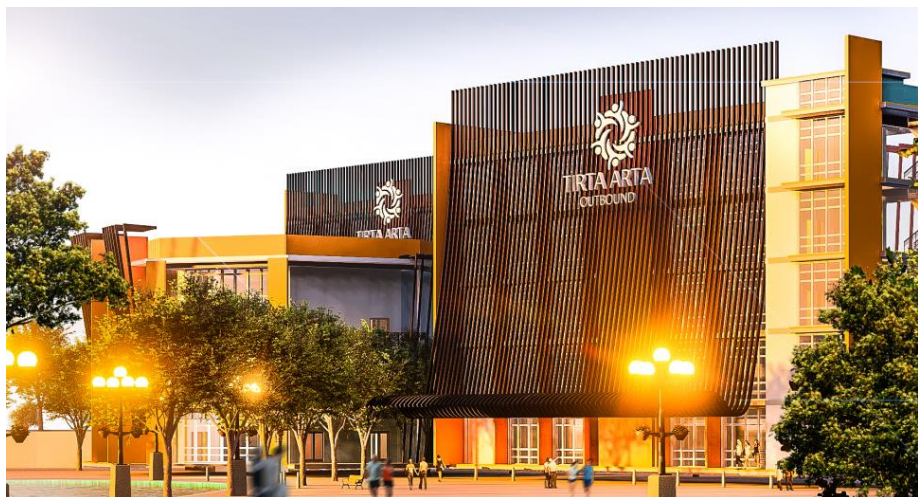
Sumber : Penulis 2018





Gambar 6 . 31 Ilustrasi Rencana Titik Lampu

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 32 Ilustrasi Rencana Titik Lampu

Sumber : Penulis 2018

### 6.7.1 Rancangan Sistem Utilitas Air

Bangunan menggunakan sistem air bersih *downfeed*, sehingga bangunan ini membutuhkan *upper tank* di atas bangunan sebagai tempat menampung air sementara.



Gambar 6 . 33 Skema utilitas Air Kotor pada hostel di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018



Gambar 6 . 34 Skema utilitas Air Kotor pada hostel di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 6.7.2 Rancangan Sistem Utilitas Listrik

Sumber listrik pada masa masa bangunan menggunakan sumber listrik dari PLN dan juga genset sebagai sumber listrik cadangan.



Gambar 6 . 35 Skema MEE di Hostel di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 6.7 Design Report Terhadap Rancangan untuk Difabel

Di kawasan ini menggunakan ramp sebagai akses dan sirkulasi difabel karena adanya perbedaan kontur di kawasan ini. Untuk mengakses perbedaan kontur pada taman dibutuhkan ramp sepanjang 12 meter. Untuk akses dari lansekap ke ground floor menggunakan ramp dengan panjang 0.8 meter dengan perbedaan elevasi lantai sebesar 100 cm. Selain itu juga disediakan parkir khusus difabel dengan lokasi yang mudah diakses. Sedangkan untuk mempermudah gerak dan mobilitas difabel, di kawasan ini juga disediakan jalur khusus difabel.



Mobilitas difabel di dalam bangunan juga dipertimbangkan dengan adanya lift yang akan mempermudah akses difabel untuk naik ke lantai di atasnya. Selain disediakan lift, pada bangunan juga disediakan toilet khusus difabel.



Gambar 6 . 36 Denah Bangunan hostel lantai 1 di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018

### 6.8 Design Report Terhadap Rancangan untuk Difabel

Untuk keselamatan bangunan ketika terjadi kebakaran atau bencana alam seperti gempa, bangunan dilengkapi dengan pengamanan aktif dan pasif. Untuk keamanan aktif bangunan menggunakan system hidran/ sedangkan untuk pengamanan pasif bangunan dirancang dengan memudahkan pengunjung untuk keluar dari beberapa pintu keluar dan tangga darurat

menuju titik kumpul melalui jalur evakuasi untuk nantinya dapat dengan mudah dievakuasi.



Gambar 6 . 37 Skema Rencana Keamanan di Waduk Taman Tirta Arta

Sumber : Penulis 2018