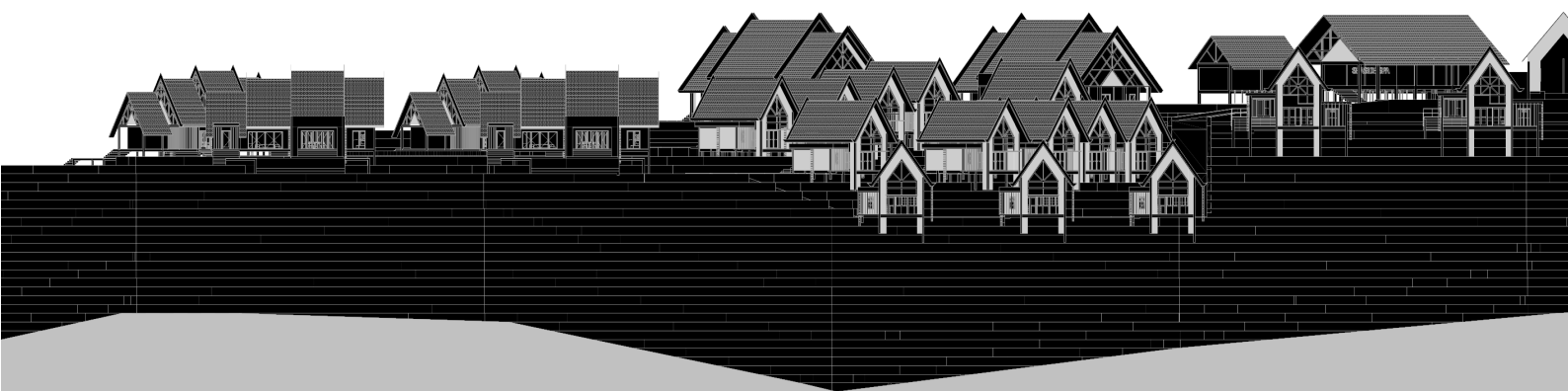
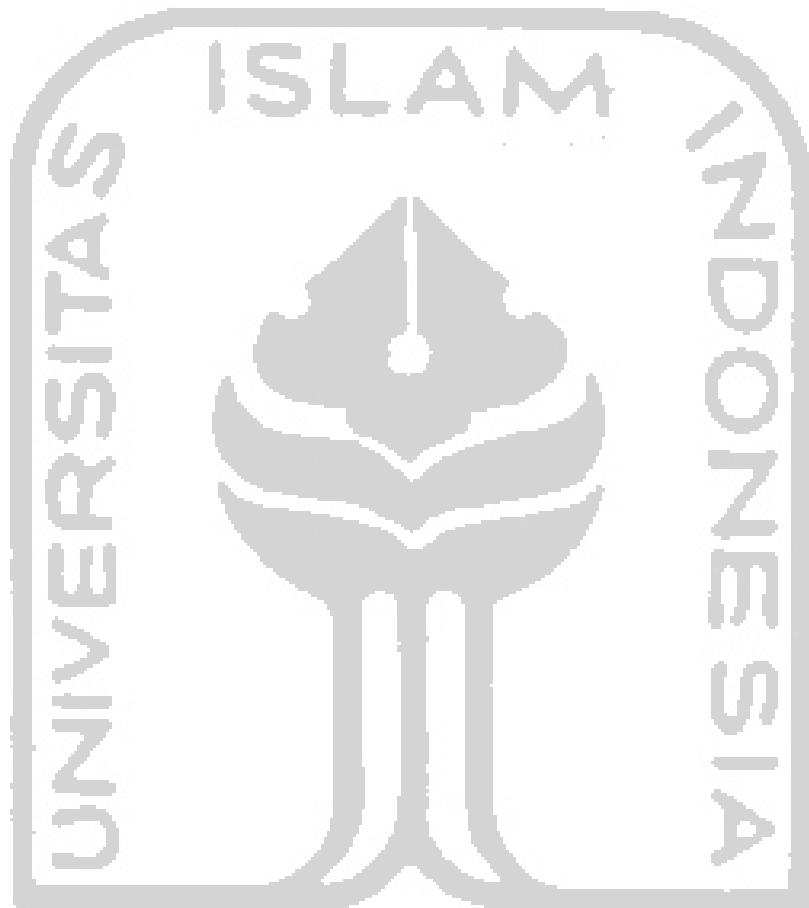




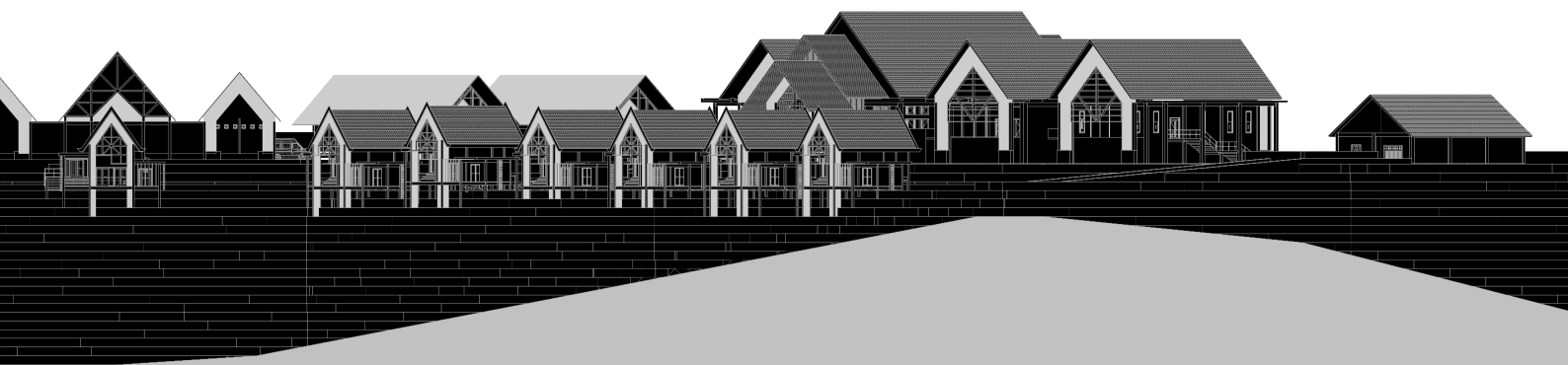
**DESKRIPSI HASIL
RANCANGAN
DAN UJI DESAIN**

كَلِمَاتُ اللَّهِ تَنْجِيكَ مِنَ الْغَمِّ





جامعة الإسلام في إندونيسيا



5.1 Deskripsi Hasil Rancangan

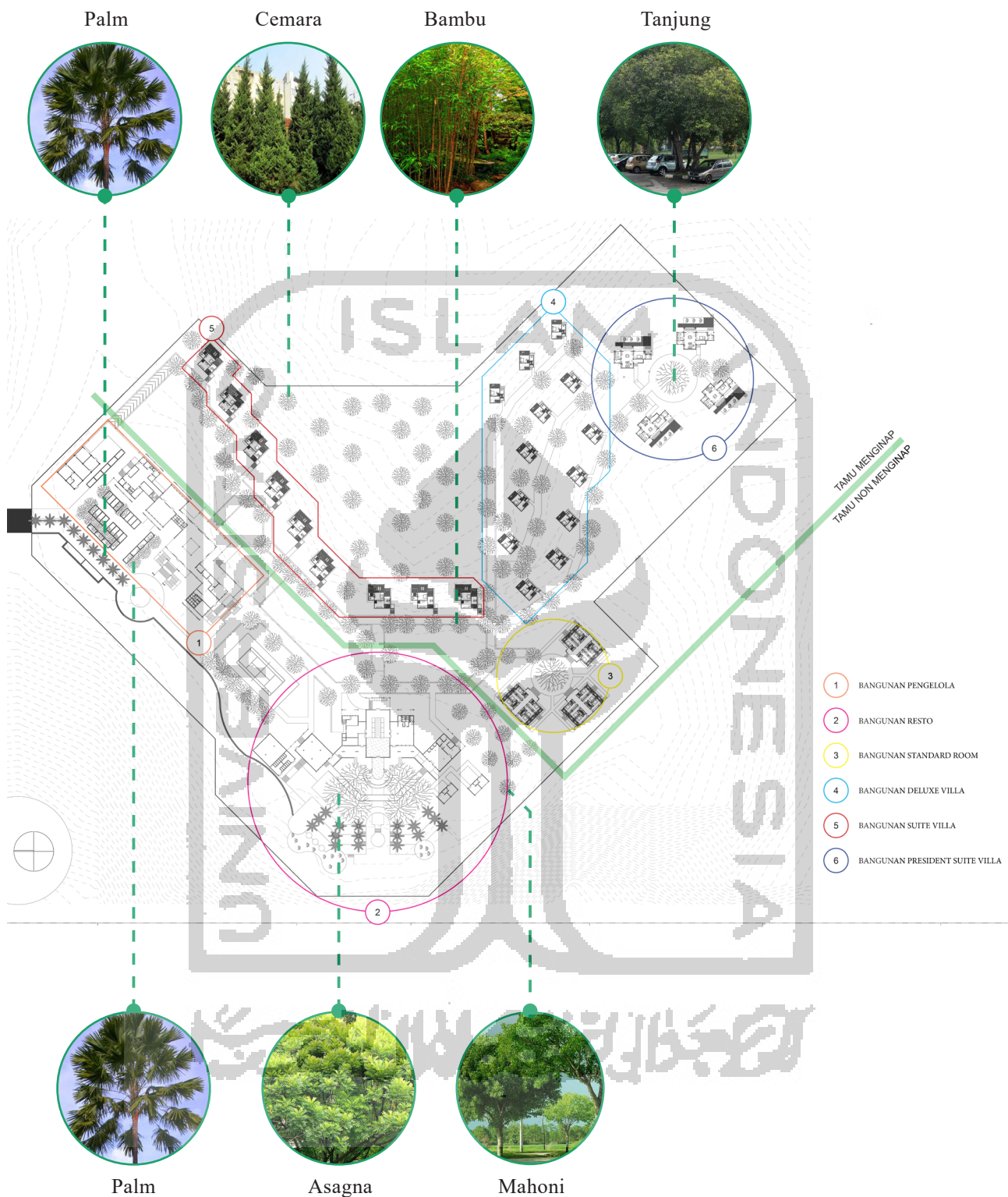
5.1.1 Situasi



Gambar 5.1 Peta Sekitar Site dan Situasi Rancangan
Sumber : Penulis

Bangunan ini berlokasi di Pantai Jungwok, Pendowo, Jepitu Girisubo. Di kawasan ini terdapat berbagai macam atraksi hiburan wisata alam. Lokasi perancangan juga strategis karena dapat melihat matahari terbenam dan terbit didalam satu tempat. Peletakan massa bangunan berdasarkan analisis view dan kontur, dimana massa bangunan besar seperti Restoran berada di sisi kontur yang landai dan menghadap ke matahari terbenam. Sedangkan massa bangunan kecil seperti cottage resort berada di sisi timur dan lahan yang lumayan terjal, sehingga tamu yang menginap dapat melihat matahari terbit pada saat mereka menginap.

5.1.2 Siteplan



Gambar 5.2 Zonasi Siteplan dan Jenis Tanaman yang Digunakan
Sumber : Penulis

Penyelesaian persoalan privasi tamu menginap dan non menginap dipecahkan dengan zonasi tata massa, sehingga tamu non menginap tidak dapat mengakses area privat seperti cottage resort. Pemilihan tanaman berdasarkan fungsinya, yaitu Palm sebagai pengarah pandangan, Tanjung sebagai peneduh, Bambu sebagai pembatas, dan cemara sebagai pemecah angin.

5.1.3 Perspektif Kawasan



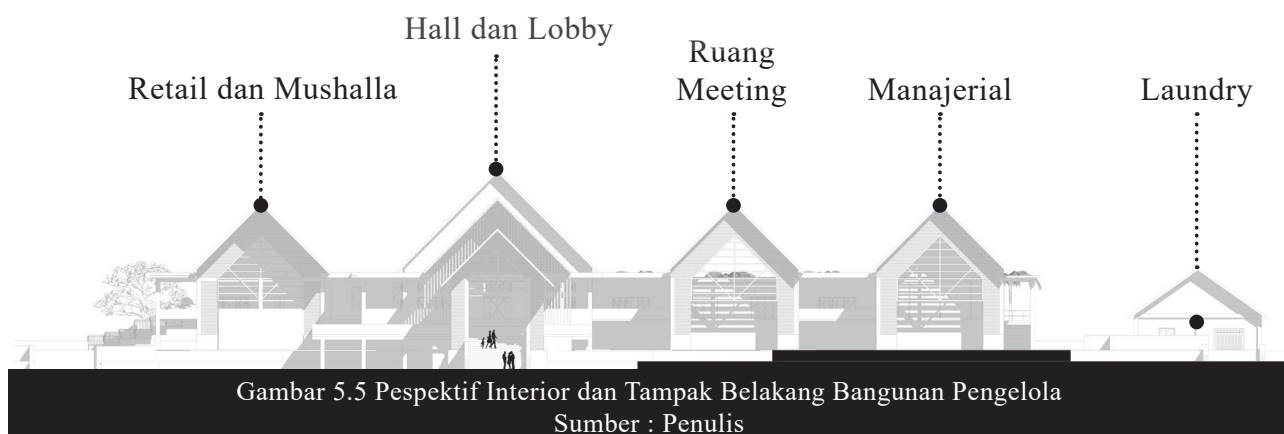
Gambar 5.3 Perspektif Kawasan
Sumber : Penulis

Terdapat enam jenis bangunan yang berada di kawasan resort ini diantaranya adalah bangunan Pengelola, bangunan Restoran. Kedua bangunan tersebut berfungsi sebagai penunjang fasilitas resort, bersifat terbuka bagi tamu menginap maupun tidak menginap. Selanjutnya terdapat bangunan Standard Room, Deluxe Villa, Suite Villa dan President Suite Villa. Bangunan tersebut merupakan bangunan yang bersifat private dengan view melihat matahari terbit. Bangunan villa ditujukan kepada mereka yang menginap di resort ini.

5.1.4 Bangunan Pengelola



Bangunan Pengelola merupakan bangunan yang berfungsi sebagai penunjang tamu, aktivitas manajerial dan housekeeping, bangunan berada di sisi utara dan dekat dengan entrance untuk menyambut tamu. Bangunan seluas 2.000 m² menaungi fungsi utama hotel seperti area manajerial, lobby, lounge, dan retail. Bangunan ini memiliki dua lantai, lantai basement berfungsi sebagai parkir tamu menginap dan lantai lobby berfungsi sebagai penyambut tamu dan aktivitas manajerial.

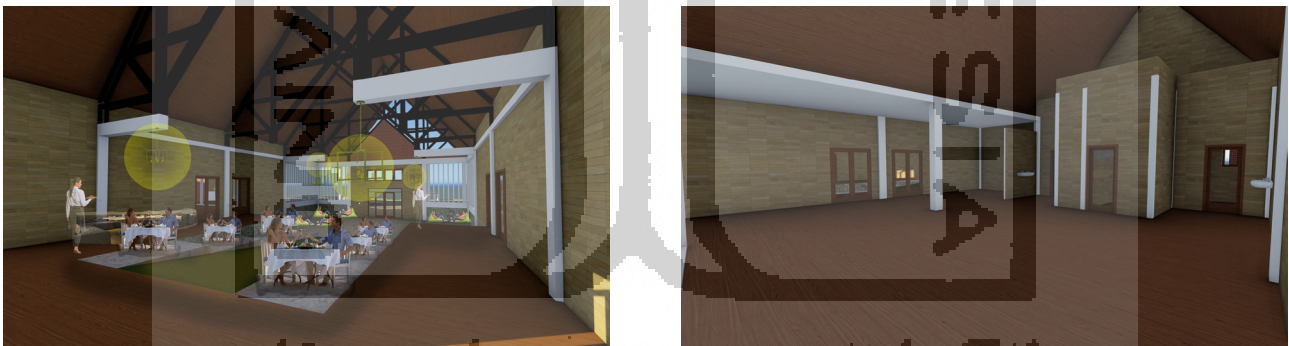


5.1.5 Bangunan Restoran

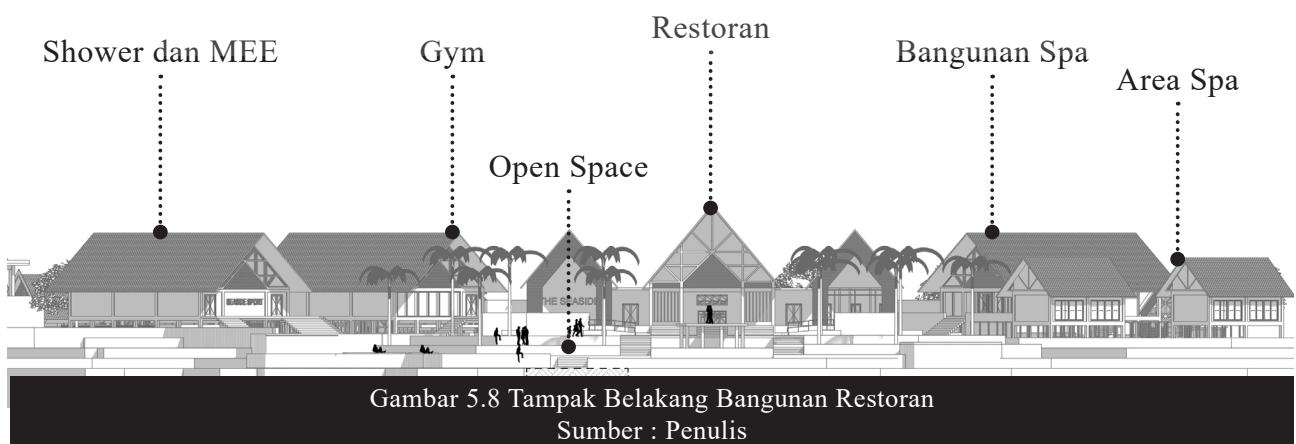


Gambar 5.6 Perspektif Bangunan Restoran
Sumber : Penulis

Bangunan Restoran merupakan bangunan seluas 1000 m² dengan fungsi rekreatif bagi tamu menginap dan non menginap, bangunan ini dilengkapi dengan fasilitas SPA, Sarana Olahraga seperti tenis dan Gym, Area Kolam renang dan Restoran. Letaknya berada di sisi barat site, tamu non menginap dapat menikmati area ini seperti berenang bersantai dan berolahraga disuguhkan pemandangan sunset di hadapan mereka.



Gambar 5.7 Perspektif Interior Bangunan Restoran
Sumber : Penulis



Gambar 5.8 Tampak Belakang Bangunan Restoran
Sumber : Penulis

5.1.5 Bangunan Standard Room

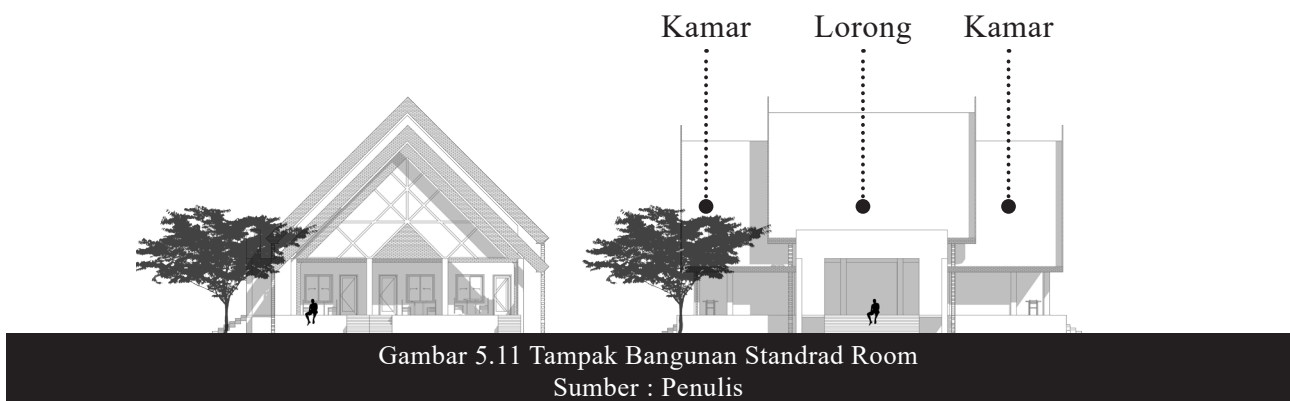


Gambar 5.9 Perspektif Bangunan Standard Room
Sumber : Penulis

Bangunan Standard Room merupakan bangunan dengan luas 240 m² dan memiliki tiga massa, bangunan ini merupakan akomodasi kelas empat diperuntukan untuk dua orang. Satu massa bangunan dapat mengakomodir empat 12 tamu di dalam enam kamar. View pada bangunan ini yaitu pemandangan lansekap resort, dan lokasinya dekat dengan bangunan Restoran.



Gambar 5.10 Perspektif Interior Bangunan Standard Room
Sumber : Penulis



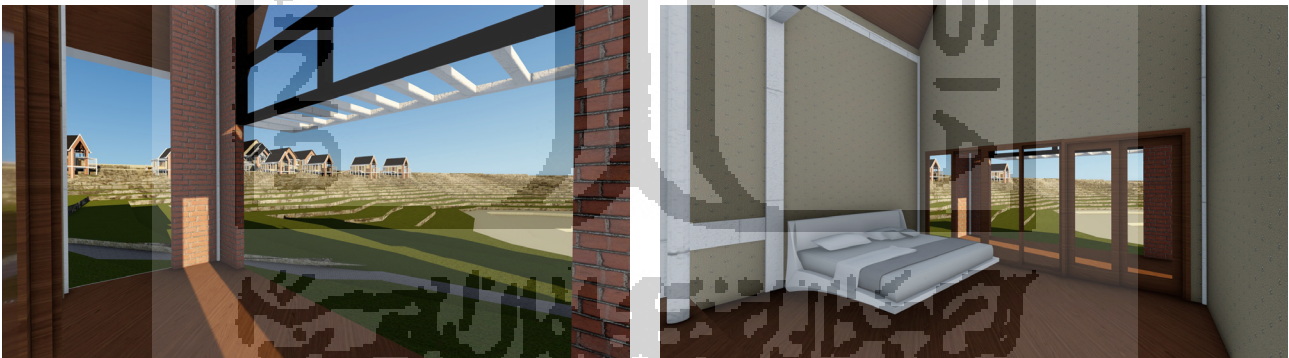
Gambar 5.11 Tampak Bangunan Standard Room
Sumber : Penulis

5.1.6 Bangunan Deluxe Villa

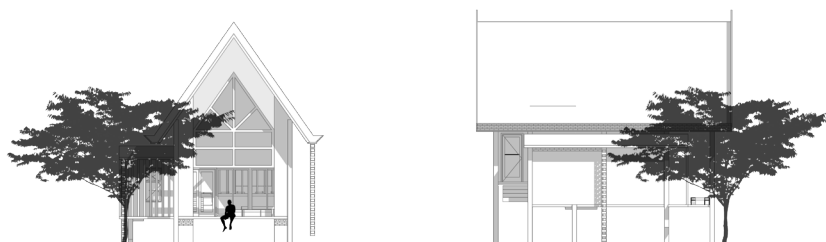


Gambar 5.12 Perspektif Bangunan Deluxe Villa
Sumber : Penulis

Bangunan Deluxe Villa merupakan bangunan seluas 60 m² dan terdapat 13 Unit, bangunan ini dapat mengakomodir dua orang tamu. Ruang-ruang pada bangunan ini yaitu kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, ruang ganti baju dan teras yang menyajikan view perbukitan kawasan resort. Privasi pengunjung diciptakan antar bangunan yang berjarak 10 meter. Lokasi bangunan ini berada di sisi timur dan menyajikan view matahari terbit.



Gambar 5.13 Perspektif Interior Bangunan Deluxe Villa
Sumber : Penulis



Gambar 5.14 Tampak Bangunan Standard Room
Sumber : Penulis

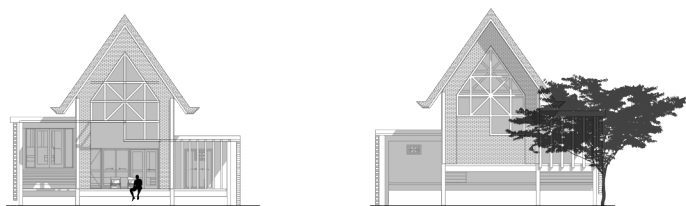
5.1.7 Bangunan Suite Villa



Bangunan Suite Villa merupakan bangunan seluas 114 m² dan terdapat 9 Unit, bangunan ini dapat mengakomodir dua orang tamu. Ruang-ruang pada bangunan ini yaitu kamar tidur, kamar mandi, ruang tamu, ruang ganti baju, minibar dan teras yang menyajikan view perbukitan dan pantai yang ada didekat kawasan resort. Privasi pengunjung diciptakan antar bangunan yang berjarak 10 meter. Lokasi bangunan ini berada di sisi timur dan menyajikan view matahari terbit.



Gambar 5.15 Perspektif Bangunan Suite Villa
Sumber : Penulis



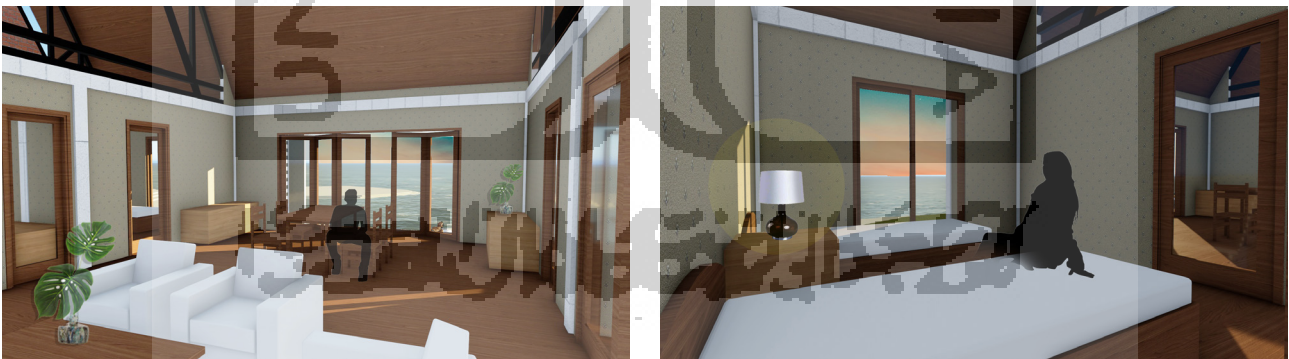
Gambar 5.16 Tampak Bangunan Suite Villa
Sumber : Penulis

5.1.8 Bangunan President Suite

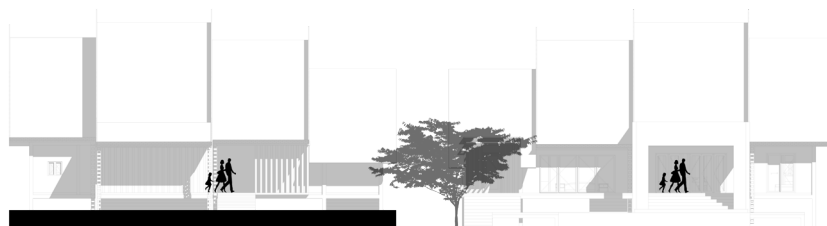


Gambar 5.17 Perspektif Bangunan President Suite
Sumber : Penulis

Bangunan President merupakan bangunan seluas 240 m² dan terdapat 4 Unit, bangunan ini dapat mengakomodir empat orang tamu. Ruang-ruang pada bangunan ini yaitu dua kamar tidur, dua kamar mandi, ruang tamu dan ruang makan, ruang ganti baju, pantry dan teras serta kolam renang pribadi yang menyajikan view laut lepas yang berada di sisi selatan kawasan resort. Privasi pengunjung diciptakan dengan jarak antar jenis villa lainnya hingga 15 meter. Lokasi bangunan ini berada di selatan dan menyajikan view matahari terbit dan terbenam.



Gambar 5.18 Perspektif Interior Bangunan President Suite
Sumber : Penulis



Gambar 5.19 Tampak Bangunan Standard Room
Sumber : Penulis

5.2 UJI DESAIN

5.2.1 ASD - Tepat Guna Lahan



$$\text{Volume limpasan air hujan (Liter)} = c \times I \times A$$

Dimana: c = Nilai koefisien limpasan (*runoff*) air hujan
I = Intensitas curah hujan (mm/hari)
A = luas area (m²)

No.	Permukaan Tanah	Nilai Koefisien (c)
1	Tanaman dalam baris	0,56
2	Semak	0,21
3	Pepohonan rimbun	0,1
4	Beton	0,95
5	Aspal	0,95
6	Kerikil	0,65
7	Pasangan bata	0,85
8	Atap non-green	0,95
9	Green roof	0,3
10	Tanah pasir	
	- Datar (kemiringan < 2%)	0,02-0,1
	- Sedang (Kemiringan 2-7 %)	0,1-0,15
	- Curam (kemiringan >7%)	0,15-0,2
11	Tanah padat/rerumputan	
	- Datar (kemiringan < 2%)	0,13-0,17
	- Sedang (Kemiringan 2-7 %)	0,18-0,22
	- Curam (kemiringan >7%)	0,22-0,35

Area terbangun di lahan

Area Terbangun	: 5.329 m ²
Pasangan Bata	: 7.500 m ²
Pepohonan Rimbun	: 3.000 m ²
Tanah Padat Curam	: 19.524 m ²
Tanah Padat Landai	: 34.647 m ²

Total Site 70.000 m²

Gambar 5.21 Koefisien Jenis Permukaan Tanah
Sumber : GBCI

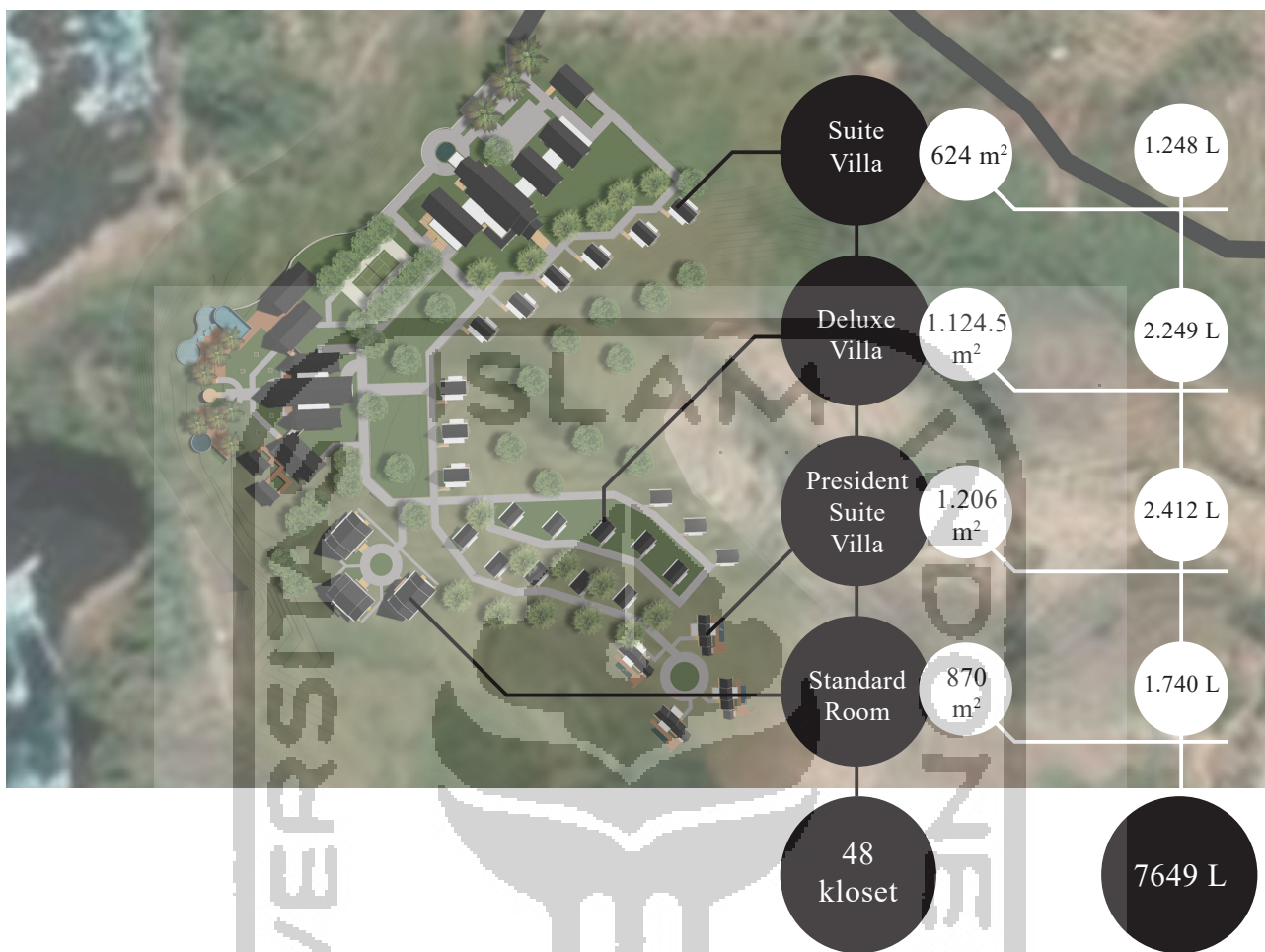
5.2.2 Pembahasan ASD - Tepat Guna Lahan

NO	Kriteria	Tolak Ukur	Pembahasan
1	Mengurangi Terkikisnya Tanah	<ul style="list-style-type: none"> Mencegah Terkikisnya tanah, maksimal 5 meter penggalian dan tetap mempertahankan site 	Struktur Bangunan menggunakan panggung pada bangunan villa.
2	Area Terbuka Hijau	<ul style="list-style-type: none"> Adanya area lansekap berupa vegetasi (softscape) yang bebas dari bangunan taman (hardscape) yang terletak diatas permukaan tanah seluas minimal 40% luas total lahan (area konservasi) Mengurangi luas bangunan dan memperluas area open space (ketentuan 50% dari luas total lahan termasuk area konservasi) 	<ul style="list-style-type: none"> Total Luas Softscape 57.180 (82%) dari total luas lahan.
3	Heat Island Effect	<ul style="list-style-type: none"> Menggunakan material untuk menghindari efek heat island pada atap dengan nilai albedo maksimum 0,3 Terdapat vegetasi sebagai pelindung sinar matahari pada sirkulasi diluar bangunan 	<ul style="list-style-type: none"> Material atap menggunakan genteng tanah liat (clay tile) dengan nilai albedo 2.0 Terdapat pepohonan tanjung dan bambu disepanjang sirkulasi pada lahan.
4	Menejemen Limpasan Air Hujan	<ul style="list-style-type: none"> Menyerap air hujan dan olahan air pada kawasan itu sendiri 	Total Volume Limpasan Air Hujan yang dapat diserap yaitu 47.225 L berdasarkan perhitungan koefisien material perkerasan yang digunakan.

Tabel 5.1 : Pembahasan Tolak Ukur ASD - Tepat Guna Lahan
Sumber : LEED + GBCI dikelola oleh Penulis

5.2.3 WAC - Water Conservation

Total Luas Atap Yang diproyeksi



Gambar 5.22 Peta Luasan Atap Pada Guest Room
Sumber : Penulis

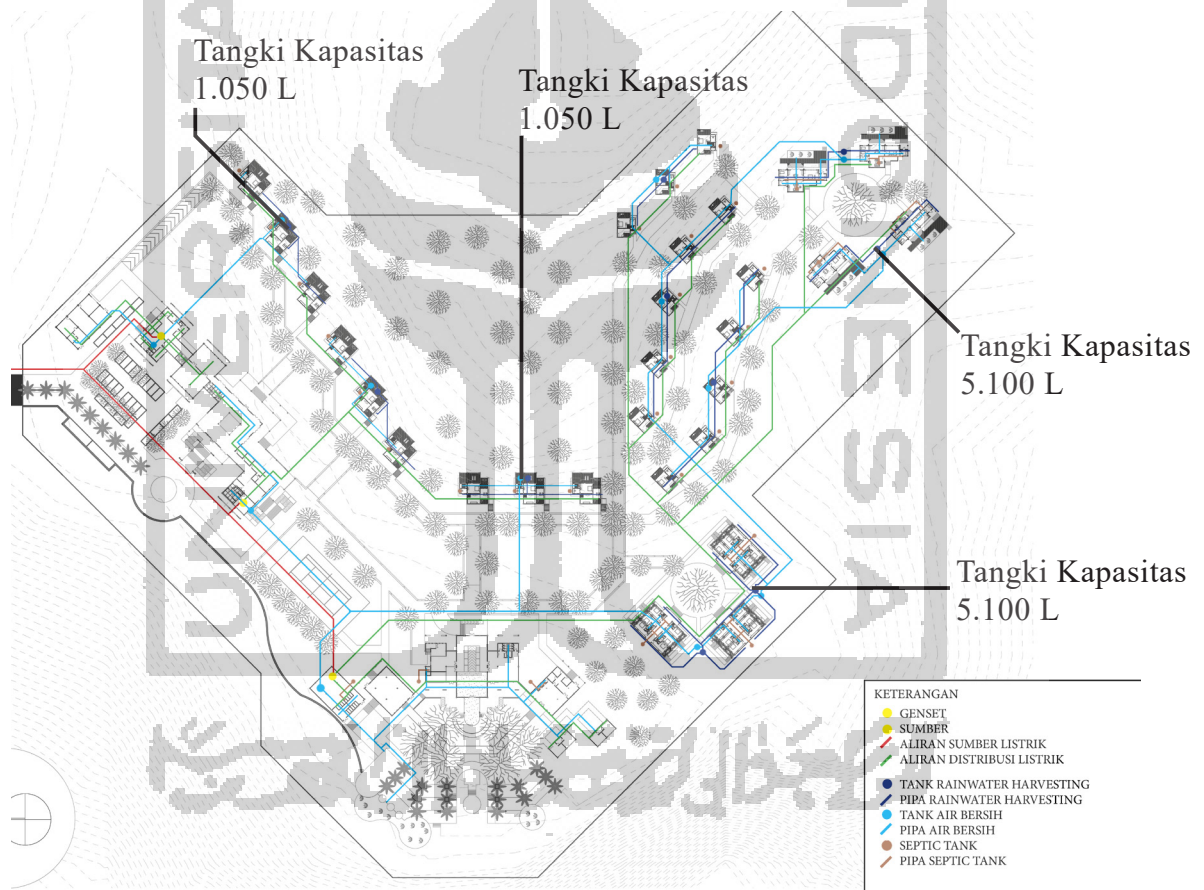
Berdasarkan luas atap yang terproyeksi dan data curah hujan, maka air hujan yang dapat ditampung yaitu 7649 L. Berdasarkan Asumsi penggunaan Fixture dimana satu kali flush menghabiskan 3,5 Liter air dan standar penggunaan flush (2,5 x sehari untuk dua orang) maka didapat 17.5 liter air untuk dua orang. Dengan asumsi 50% dari seluruh penghuni yang menginap yaitu 48 orang dari 96 orang maka kebutuhan flush untuk seluruh penghuni adalah sebesar 210 L/ Hari. Sehingga berdasarkan air yang dapat ditampung, air tersebut dapat digunakan untuk kebutuhan flush selama 36 hari tanpa adanya bantuan dari sumber air bersih.

Tangki yang menampung air hujan tersebut terletak pada bagian kolong bangunan villa, dan beberapa berada diatas tanah. Untuk tangki yang berada di kolong bangunan menggunakan tangki berkapasitas 1.050 L dan yang diatas tanah menggunakan tangki berkapasitas 5.100 L. Hal tersebut telah memenuhi tolak ukur menyediakan instalasi tangki penampungan air hujan berkapasitas 100%.

5.2.4 Pembahasan Water Conservation

WAC 5 Penampungan Air Hujan		
Tujuan		
Mendorong penggunaan air hujan atau limpasan air hujan sebagai salah satu sumber air untuk mengurangi kebutuhan air dari sumber utama.		
Tolok Ukur		
1A	Menyediakan instalasi tangki penampungan air hujan kapasitas 50% dari jumlah air hujan yang jatuh di atas atap bangunan yang dihitung menggunakan nilai intensitas curah hujan harian rata-rata 10 tahunan.	1
	atau	
1B	Menyediakan instalasi tangki penampungan air hujan berkapasitas 75% dari perhitungan di atas.	2
	atau	
1C	Menyediakan instalasi tangki penampungan air hujan berkapasitas 100% dari perhitungan di atas.	3

Tabel 5.2 Tolak Ukur Rainwater Harvesting
Sumber : GBCI Indonesia



Tangki Kapasitas
1.050 L



Tangki Kapasitas
5.100 L

Gambar 5.23 Peta Peletakan Jenis Tangki Air
Sumber : Penulis

5.2.5 Perhitungan terkait Jenis Pipa Talang



PRESIDENT SUITE VILLA/LUAS ATAP TERPROYEKSI 300 M²

Gambar 5.24 Perspektif President Suite Villa
Sumber : Penulis

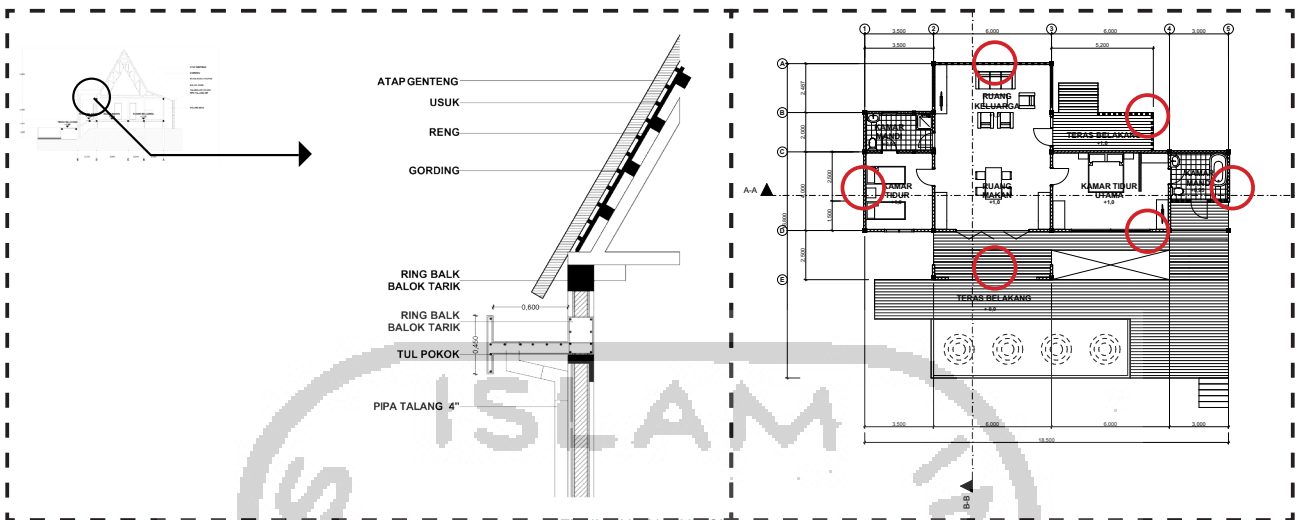
Untuk menghitung efisiensi penggunaan pipa talang maka dilakukan perhitungan dengan cara mengkalkulasikan curah air hujan permenit dan luas atap yang terproyeksi. Pada kasus bangunan president suite diketahui luas atap yang terproyeksi yaitu seluas 300 m², dan diketahui bahwa standar penggunaan talang berdasarkan luas atap adalah sebagai berikut :

Diameter (inci)	Diameter (m ²)	Diameter (Liter/ Menit)
3 (7,62 cm)	s.d 180	255
4 (10,16 cm)	385	547
5 (12,70 cm)	698	990
6 (15,24 cm)	1135	1610
8	2445	3470

Tabel 5.3 Standar Penggunaan Pipa talang terhadap luas Atap
Sumber : Penulis

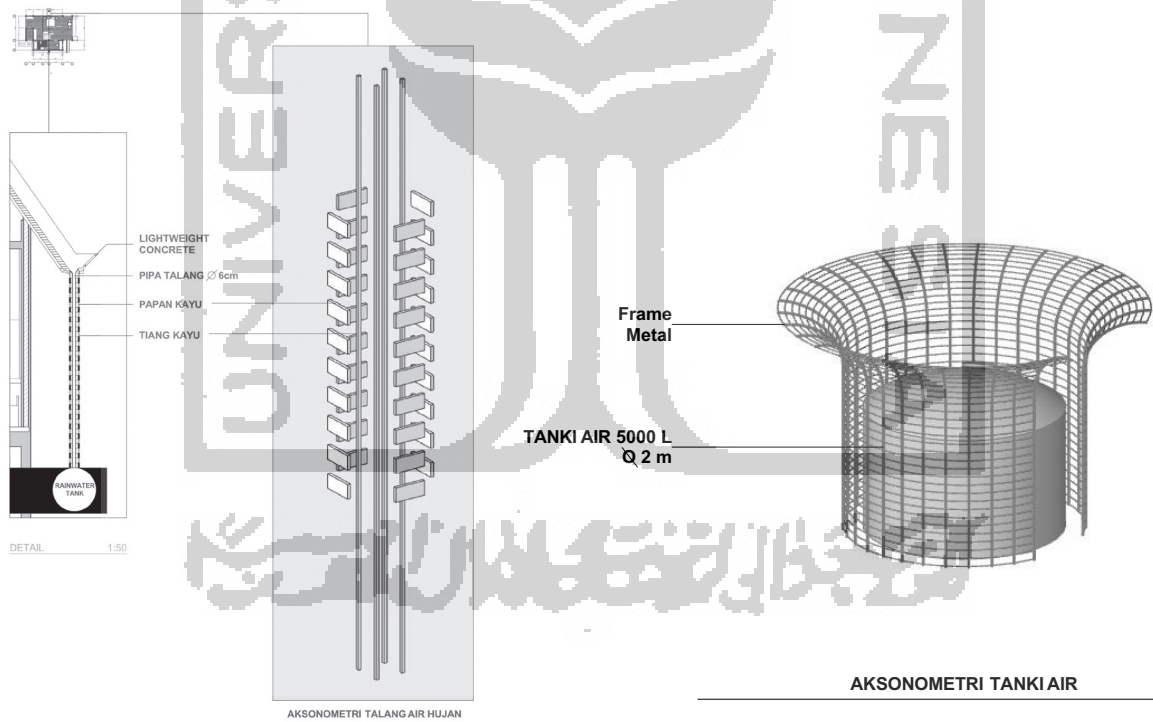
Diketahui curah hujan di Indonesia yaitu 300-500 mm/ jam atau 5-8 L/ Menit, curah hujan = 300 m² x 5-8 L/menit = 1500 - 2400 L/Menit. Berdasarkan standar maka digunakanlah pipa berdiameter 4 inch (10,16 cm). Jika menggunakan satu pipa 4 inch maka air dapat terbuang habis dalam waktu 3,65 menit. Pada perancangan President Suite Villa menggunakan pipa talang 4 inch dan tersebar pada enam titik, sehingga air buangan dapat habis dalam kurun waktu 30 detik.

5.2.6 Detail Arsitektural yang berhubungan dengan Water Conservation



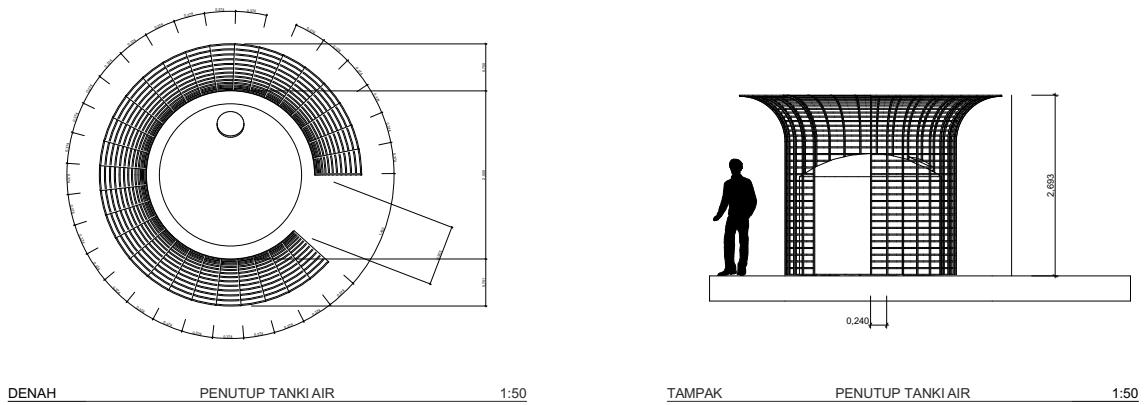
Gambar 5.25 Detail Talang dan Peta Peletakkannya
Sumber : Penulis

Talang yang digunakan pada gambar diatas merupakan talang beton, talang tersebut memerlukan ring balk atau balok tambahan untuk menopangnya, berdasarkan perhitungan yang telah dibahas maka keenam pipa talang berukuran 4 inch tersebut tersebar seperti pada gambar 5.

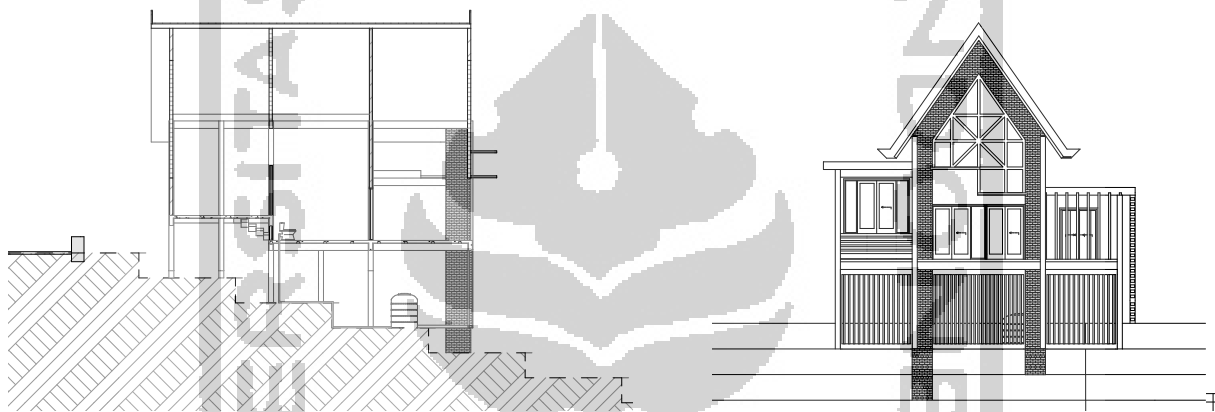


Gambar 5.26 Detail Penutup Tanki
Sumber : Penulis

Talang dan Tanki merupakan elemen tambahan yang tidak terdesain, dan merupakan sesuatu yang harus didesain agar tidak mengganggu visual, maka dari itu ada beberapa elemen arsitektural tambahan berupa penutup tanki air dan penutup talang. Pipa talang air ditutup dengan rangka kayu yang disusun menyerupai kolom, sedangkan untuk tanki air yang berdiameter 2,2 m ditutup dengan rangka metal yang menyerupai sangkar.

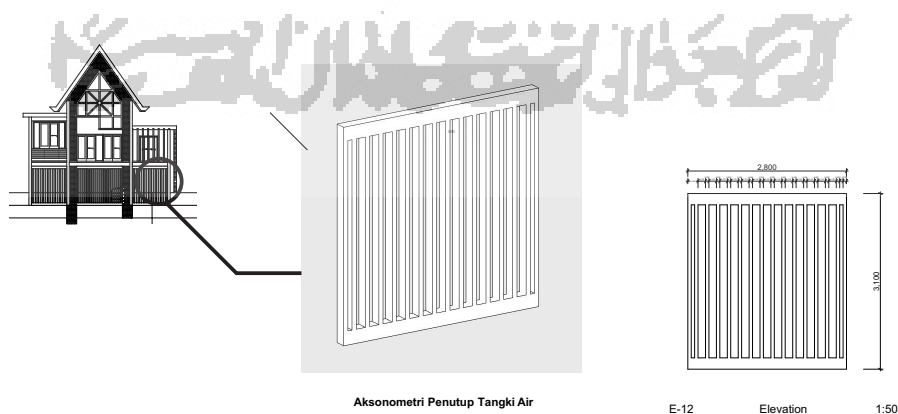


Gambar 5.27 Detail Tanki air dan talang air
Sumber : Penulis



Gambar 5.28 Penyelesaian penutupan tangki berkapasitas 1.050 L
Sumber : Penulis

Tanki air berkapasitas 1.050 L diletakan dibawah bangunan resort yaitu pada kolong nya, maka dari itu untuk penyelesaiannya bangunan yang ada tanki air nya di tutupi dengan kisi kisi kayu. Terdapat enam bangunan yang menyimpan tanki air berkapasitas 1.050 L, tiga di bangunan deluxe villa dan tiga lainnya berada di suite villa.



Gambar 5.29 Penyelesaian kisi penutup tangki berkapasitas 1.050 L
Sumber : Penulis