



BAB VI
APLIKASI PERANCANGAN

BAB VI

APLIKASI PERANCANGAN

6.1. Aplikasi Rancangan

6.1.1. Aplikasi Tatahan Massa

Tatanan massa pada resort Pantai Dlado menerapkan pola cluster (menyebarkan) untuk menjaga privasi pengunjung dan menciptakan suasana tenang. Massa villa ditempatkan secara berkelompok mengikuti karakter alami tapak. Area publik seperti lobby, restoran, dan fasilitas komunal ditempatkan pada zona yang terpusat dan mudah diakses. Perancangan tapak meminimalkan perubahan lahan dengan sistem panggung untuk mengurangi pekerjaan cut and fill.



Gambar 6. 1 Site Plan

Sumber: Analisis Penulis, 2026

6.1.2. Aplikasi Sirkulasi

Pola sirkulasi kawasan dirancang linier mengikuti bentuk tapak dan garis pantai. Jalur utama menghubungkan area entrance menuju zona publik, sementara cabang sirkulasi sekunder mengarah ke setiap cluster villa untuk menjaga privasi zona privat. Pemisahan jalur tamu dan jalur servis dilakukan untuk menjaga kenyamanan operasional resort.



Gambar 6. 2 Layout Plan

Sumber: Analisis Penulis, 2026

6.1.3. Aplikasi Ruang Luar (Lansekap)



Gambar 6. 3 Suasana Ruang Luar Resort

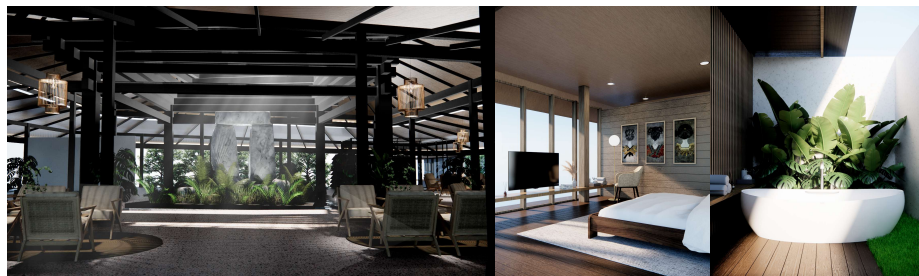
Sumber: Analisis Penulis, 2026

Lansekap dirancang dengan prinsip bioklimatik dengan memanfaatkan vegetasi pesisir eksisting (pohon kelapa) sebagai peneduh alami dan pengendali angin. Untuk mengoptimalkan iklim mikro kawasan, ditambahkan jenis palem lainnya seperti Palem Raja (*Roystonea regia*) dan Ketapang (*Terminalia catappa*) sebagai *shading* tambahan, serta pohon Pandan Laut (*Pandanus tectorius*) dan vegetasi

bawah yang tahan salinitas seperti Pisang-pisangan (*Heliconia*) dan Bakung Pantai (*Spider Lily*). Sebagai strategi kontrol visual, diaplikasikan pagar alami menggunakan barisan pohon berkarakter tinggi seperti Cemara Laut (*Casuarina equisetifolia*) untuk memisahkan area *Back of House* (BOH) agar tersembunyi dari kawasan *cottage*. Elemen air berupa kolam refleksi pada area *drop-off* dan Lobby diterapkan untuk menciptakan suasana sejuk dan meningkatkan kualitas visual. Jalur pedestrian menggunakan material cerah sebagai elemen *wayfinding* yang kontras dengan hijaunya lansekap.

6.1.4. Aplikasi Ruang Dalam

Aplikasi ruang dalam pada resort Pantai Dlodo dirancang dengan pendekatan arsitektur tropis kontemporer yang secara mulus menghubungkan interior dengan lingkungan alam sekitarnya. Sejalan dengan konsep lansekap dan tatanan massa yang menyatu dengan alam, desain interior didominasi oleh penggunaan material alami seperti elemen kayu pada lantai, dinding, dan kisi-kisi, serta batu alam berekstur kasar dan furnitur berbahan rotan. Penggunaan material ini tidak hanya memberikan kesan hangat dan tropis, tetapi juga merespons konteks pesisir. Pada area publik seperti *lobby* dan restoran, ruang dirancang dengan konsep semi-terbuka yang menonjolkan struktur atap kayu ekspos, diperkuat dengan sentuhan lokal kultural melalui kehadiran elemen ikonik replika candi bata merah dan lampu gantung anyaman bambu.



Gambar 6. 4 Suasana Ruang Luar Resort

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Sementara itu, untuk mendukung konsep privasi dan ketenangan yang telah diterapkan pada pola sirkulasi dan *cluster* massa, interior pada zona privat (kamar

tidur dan kamar mandi *villa*) memaksimalkan bukaan kaca berukuran lebar (*floor-to-ceiling windows*). Bukaan ini berfungsi untuk mengoptimalkan pencahayaan alami serta membingkai pemandangan luar laut secara langsung. Konsep *bringing nature indoors* juga diaplikasikan secara nyata melalui penempatan vegetasi tropis di area kamar mandi semi-terbuka dan penggunaan lantai *terrazzo* pada area *gym*, menciptakan pengalaman ruang yang rileks, mewah, dan selaras dengan karakter tapak pesisir Pantai Dlodo.

6.2. Aplikasi Arsitektur

6.2.1. Aplikasi Bentuk dan Tampilan

Konsep bentuk bangunan pada kawasan resort secara keseluruhan mengacu pada pendekatan arsitektur tropis yang ringan, terbuka, dan responsif terhadap iklim pesisir. Bentuk massa dirancang sederhana dengan komposisi geometris yang bersih agar selaras dengan karakter alam sekitar dan tidak mendominasi lanskap Pantai Dlodo.

Pada bangunan utama, bentuk bangunan mengadopsi tipologi Atap Joglo Kontemporer yang merupakan hasil dekonstruksi dari Joglo Sinom Limasan Tulungagung. Secara kosmologis, Joglo dipahami sebagai representasi gunung yang memiliki bentuk asimetris. Bentuk ini kemudian disublimasikan melalui metafora perbukitan pesisir di kawasan Jalur Lintas Selatan (JLS), di mana visual gunung yang "dipotong" menjadi dasar reduksi bentuk untuk menciptakan profil atap yang dinamis, organik, namun tetap memiliki akar memori lokal yang kuat.



Gambar 6. 5 Tampilan Fasad Lobby

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Untuk mewujudkan bentuk organik tersebut, struktur atap menggunakan material *ferrocement* setebal 3 cm. Penggunaan material ini memungkinkan atap memiliki profil yang sangat tipis dan dapat dieksekusi dengan teknik "pelintiran" (*twisted/warped geometry*) pada sudut-sudutnya. Meskipun tampil modern dan aerodinamis, atap ini tetap mempertahankan artikulasi bertingkat yang mengacu pada hierarki *brunjung*, *penanggap*, dan *emper* dalam satu tarikan garis lengkung yang kontinu. Bagian puncak atap dipangkas untuk menciptakan *void* (lubang cahaya) di tengah yang berfungsi secara bioklimatik sebagai ventilasi tumpuk (*stack ventilation*) dan jalur pencahayaan alami yang dramatis.



Gambar 6. 6 Twisting Atap dan Soko Guru

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Di bawah naungan atap, prinsip *Sokoguru* sebagai struktur utama tetap dipertahankan dan dipresentasikan secara modern. Empat tiang utama beserta struktur kayu *tumpang sari* yang diekspos tidak hanya menjadi penyangga beban, tetapi juga membingkai visual *inner courtyard*, memberikan kontras tekstur yang hangat terhadap selubung luar *ferrocement* yang masif dan bersih. Selain itu, fasad bangunan menonjolkan transparansi melalui ruang terbuka dan dinding kaca luas untuk menghapus batas antara ruang dalam dan alam luar (*blurring the boundaries*). Dikombinasikan dengan *overhang* (tritisan) yang lebar, desain ini memberikan perlindungan maksimal dari radiasi matahari pesisir tanpa menghalangi sirkulasi udara silang.



Gambar 6. 7 Tampilan Unit Cottage

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Khusus pada unit cottage, konsep bentuk menampilkan komposisi elemen arsitektur yang terpisah secara visual, yaitu atap dan dinding yang berdiri secara independen. Atap dirancang sebagai elemen pelindung utama dengan bentang yang menaungi ruang di bawahnya, sementara bidang dinding berfungsi sebagai elemen pembatas ruang yang berdiri sebagai struktur tersendiri. Pendekatan ini menciptakan kesan ringan, terbuka, dan memungkinkan terbentuknya celah-celah ventilasi alami di antara elemen bangunan, sehingga meningkatkan kenyamanan termal sekaligus memperkuat karakter arsitektur tropis.

6.2.2. Aplikasi Tekstur dan Warna

Pemilihan material pada bangunan mengutamakan material alami yang tahan terhadap kondisi lingkungan pesisir yang lembap dan korosif, seperti batu alam, kayu yang telah diawetkan, serta finishing semen atau beton ekspos. Palet warna didominasi warna-warna natural seperti coklat kayu, abu-abu, dan warna tanah agar bangunan menyatu dengan lanskap sekitar serta menciptakan suasana hangat dan tenang khas resort pantai.



Gambar 6. 8 Pengaplikasian Tekstur Pada Rancangan Cottage

Sumber: Analisis Penulis, 2026

6.2.3. Aplikasi Struktur dan Detail

Sistem struktur pada Bioclimatic Beach Resort dirancang menggunakan pendekatan hibrida yang mengombinasikan material alami dengan teknologi konstruksi modern untuk menghadapi karakteristik lingkungan pesisir Pantai Dlodo yang korosif.

a. Struktur Utama dan Sistem Atap

Struktur atap menjadi elemen paling krusial yang membentuk estetika sekaligus menunjang fungsi bioklimatik bangunan. Sistem yang digunakan dirancang untuk menghasilkan bentuk kurva organik yang ringan, namun tetap kuat secara struktural.

- **Penutup Atap**



Gambar 6. 9 Pengaplikasian Tekstur Pada Rancangan Cottage

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Penutup atap menggunakan material **ferrocement** setebal 2 cm dengan finishing waterproof coating. Material ini dipilih karena mampu membentuk

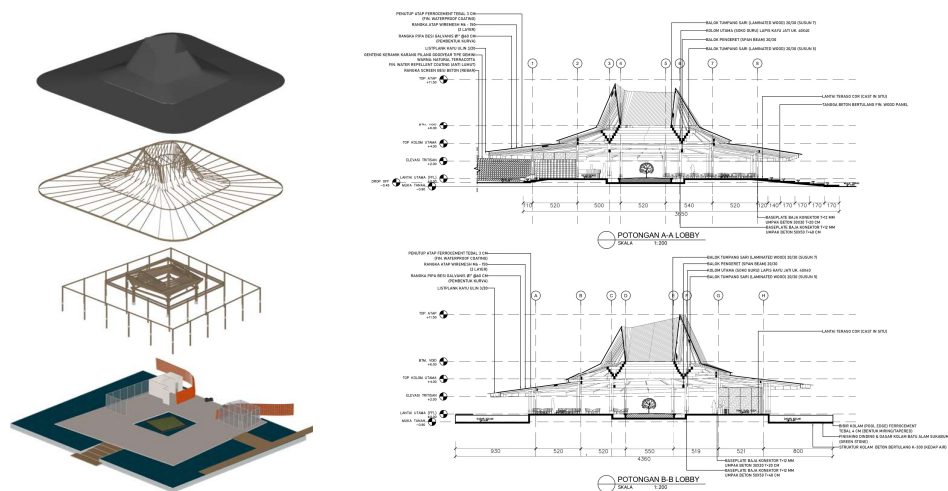
kurva organik yang tipis dan fleksibel, namun tetap memiliki kekuatan struktural yang tinggi serta tahan terhadap cuaca.

- **Rangka Pendukung**

Di bawah lapisan ferrocement terdapat dua lapis kawat ayam sebagai tulangan utama. Rangka pembentuk kurva menggunakan besi polos Ø 6mm dengan jarak antar elemen @ 60 cm, yang berfungsi menjaga stabilitas bentuk serta mendistribusikan beban secara merata.

- **Struktur Kayu Ekspos**

Beban atap kemudian diteruskan ke kolom utama (Soko Guru) yang menggunakan kayu jati lapis (laminated wood) berukuran 40 × 40 cm pada area lobby dan 30 × 30 cm pada area resto. Sistem struktur disusun menggunakan balok Tumpang Sari sebanyak lima susun, sehingga menghasilkan ekspresi ruang yang megah, hangat, dan memperkuat karakter arsitektur tropis yang diangkat dalam perancangan.



Gambar 6. 10 Prinsip Struktur Bangunan Lobby

Sumber: Analisis Penulis, 2026

b. Detail Sambungan (Konektor) dan Proteksi Korosi

Untuk menjaga durabilitas struktur kayu pada lingkungan pesisir yang memiliki tingkat kelembapan dan potensi korosi tinggi, digunakan sistem sambungan baja dengan perlindungan khusus.

- **Sistem Baseplate**

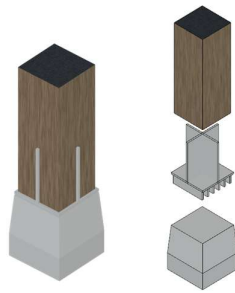
Kolom kayu tidak bersentuhan langsung dengan tanah, melainkan dihubungkan melalui **baseplate baja konektor** dengan ketebalan 9–12 mm. Sistem ini berfungsi untuk memisahkan elemen kayu dari sumber kelembapan serta meningkatkan kestabilan struktur terhadap beban vertikal dan lateral.

- **Angkur dan Baut**

Baseplate diikat menggunakan sistem **baut angkur (anchor bolt)** yang ditanam ke dalam **umpak beton** berukuran 30×30 cm hingga 50×50 cm, menyesuaikan besaran beban struktur. Umpak beton berfungsi sebagai pondasi setempat sekaligus **isolator kelembapan**, sehingga dapat mencegah perambatan air dan garam dari pasir pantai ke kolom kayu.

- **Proteksi Korosi**

Seluruh elemen baja konektor menggunakan material **baja galvanis atau dilapisi coating anti-korosi** untuk meningkatkan ketahanan terhadap lingkungan laut yang agresif, sehingga umur layan struktur dapat terjaga dalam jangka panjang.



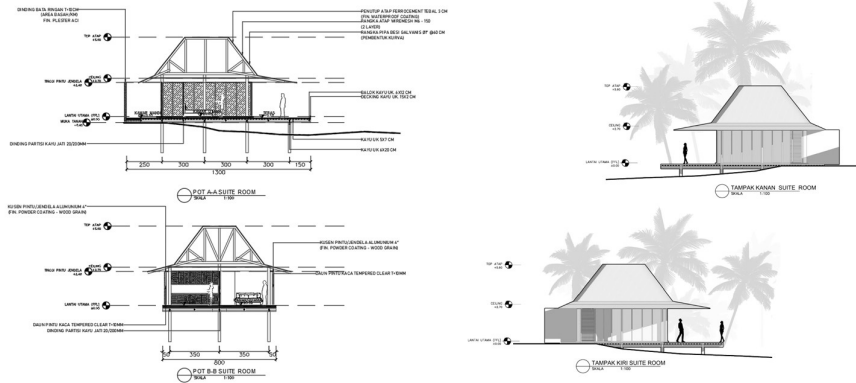
Gambar 6. a11 Skema Konektor Baseplate Umpak dan Kolom

Sumber: Analisis Penulis, 2026

- c. **Struktur Ringan Unit Villa (Cottage)**

Untuk unit privat (villa/cottage), sistem struktur dirancang ringan dan adaptif terhadap kontur dengan menggunakan konsep bangunan panggung yang bertumpu pada pondasi titik, sehingga meminimalkan pekerjaan cut and fill dan menjaga kondisi alami tapak. Elevasi lantai mengikuti kontur eksisting untuk memungkinkan sirkulasi udara di bawah bangunan, mengurangi kelembapan, serta

melindungi dari limpasan air hujan dan kelembapan tanah. Penutup lantai menggunakan dek kayu Sonokeling yang tahan terhadap cuaca dan lingkungan pesisir, sekaligus memperkuat kesan natural pada unit hunian.



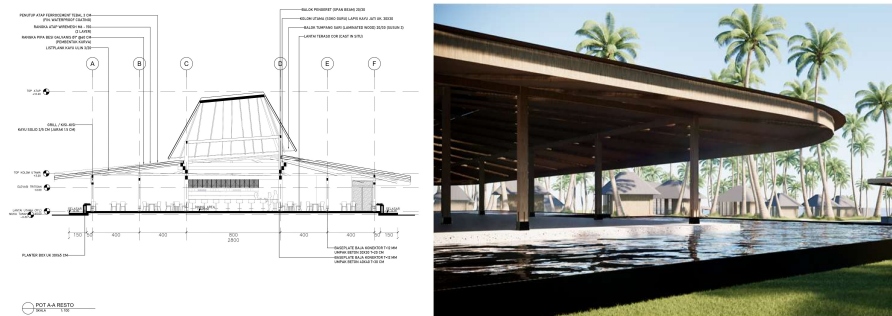
Gambar 6. 12 Penerapan Prinsip Bangunan Panggung pada Cottage

Sumber: Analisis Penulis, 2026

6.3. Aplikasi Sistem Bangunan

6.3.1. Aplikasi Sistem Penghawaan

Sistem penghawaan pada kawasan resort dirancang dengan mengutamakan prinsip penghawaan alami sebagai bagian dari pendekatan arsitektur bioklimatik. Pada area publik seperti lobby, restoran, dan ruang komunal, bangunan dibuat semi-terbuka dengan bukaan lebar pada beberapa sisi sehingga memungkinkan terjadinya ventilasi silang. Orientasi bangunan disesuaikan dengan arah datangnya angin laut agar aliran udara dapat masuk secara optimal dan menciptakan kenyamanan termal tanpa ketergantungan pada sistem mekanis. Overhang atap dan elemen shading turut membantu mengurangi panas berlebih sehingga suhu ruang tetap stabil.



Gambar 6. 13 Pengaplikasian Penghawaan Pada Lobby

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Pada zona hunian khususnya cottage, sistem penghawaan dirancang lebih terkontrol untuk menjamin kenyamanan tamu. Setiap unit tetap dilengkapi bukaan untuk pencahayaan dan ventilasi alami, namun juga menggunakan sistem pendingin udara (AC) guna mengatasi kondisi iklim pantai yang panas dan lembap. Penggunaan AC ini sekaligus mengacu pada standar pelayanan hotel berbintang 4 yang mensyaratkan pengkondisian udara pada setiap kamar. Dengan demikian, sistem penghawaan pada cottage menerapkan pendekatan hibrida, yaitu kombinasi ventilasi alami dan mekanis, sehingga tetap responsif terhadap iklim sekaligus memenuhi standar kenyamanan secara optimal.

6.3.2. Aplikasi Sistem Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada kawasan resort dirancang dengan memaksimalkan pemanfaatan cahaya alami pada siang hari guna mengurangi konsumsi energi listrik. Setiap bangunan dilengkapi dengan bukaan berupa jendela berukuran besar yang memungkinkan cahaya matahari masuk secara optimal ke dalam ruang. Pada beberapa area tertentu, seperti ruang publik dan koridor, digunakan elemen skylight untuk menambah distribusi cahaya alami ke bagian ruang yang tidak terjangkau oleh bukaan samping. Selain meningkatkan efisiensi energi, pencahayaan alami juga membantu menciptakan suasana ruang yang lebih sehat, terang, dan memiliki hubungan visual dengan lingkungan luar.

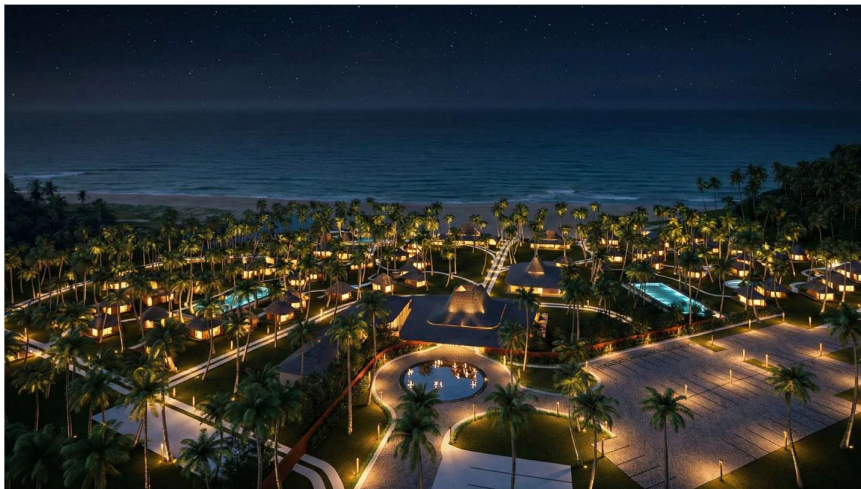


Gambar 6. 14 Pengaplikasian Kaca Sebagai Elemen Pencahayaan Alami

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Pada malam hari, sistem pencahayaan buatan menggunakan lampu LED dengan warna cahaya hangat (*warm white*) untuk menciptakan suasana yang nyaman dan relaksasi sesuai dengan karakter resort. Penggunaan lampu LED dipilih karena lebih hemat energi, memiliki umur pakai yang panjang, serta menghasilkan panas yang lebih rendah dibandingkan lampu konvensional.

Selain pencahayaan dalam ruang, sistem pencahayaan luar juga dirancang sebagai elemen wayfinding yang membantu mengarahkan pergerakan pengunjung di dalam kawasan. Lampu taman ditempatkan di sepanjang jalur pedestrian, area masuk, dan titik-titik penting kawasan untuk meningkatkan keamanan sekaligus membentuk suasana kawasan yang hangat dan estetis pada malam hari.



Gambar 6. 15 Prinsip Pencahayaan Buatan pada Resort

Sumber: Analisis Penulis, 2026

6.3.3. Aplikasi Sistem Air dan Limbah

A. Air Bersih

Air bersih bersumber dari sumur bor dalam (*deep well*) yang dipompa menuju sistem filtrasi *Reverse Osmosis* (RO) untuk mengolah air payau menjadi air tawar. Air hasil olahan tersebut kemudian ditampung di tandon utama yang diletakkan pada elevasi tertinggi tapak, lalu didistribusikan menuju setiap unit bangunan menggunakan jaringan pipa.

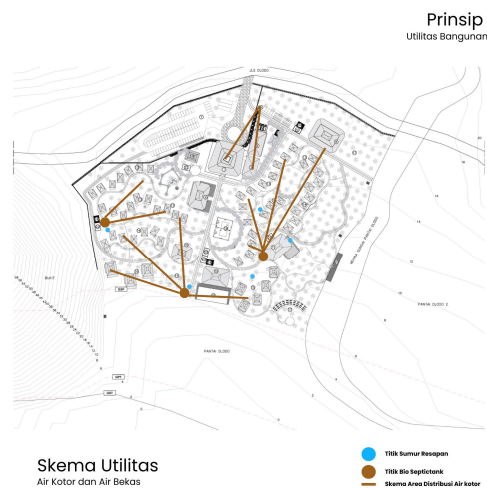


Gambar 6. 16 Skema Utilitas Air Bersih

Sumber: Analisis Penulis, 2026

B. Air Kotor

Sistem pembuangan air dibagi menjadi dua jalur pipa. Air kotor dari toilet dialirkan menuju *Bio-Septic Tank* untuk diurai, kemudian sisa air olahannya dibuang ke sumur resapan. Sedangkan air bekas dari kamar mandi dan dapur (setelah melewati *grease trap* atau penangkap lemak) dialirkan menuju area fitoremediasi untuk disaring secara alami menggunakan tanaman air, lalu ditampung kembali untuk digunakan sebagai air penyiraman taman.



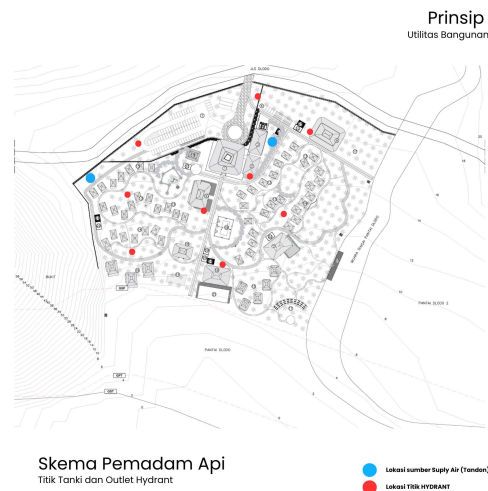
Gambar 6. 17 Skema Utilitas Air Kotor

Sumber: Analisis Penulis, 2026

Air hujan yang ditangkap oleh luasan atap bangunan dialirkan melalui talang dan pipa tegak (*downpipe*) menuju saluran drainase di sekitar bangunan. Air tersebut kemudian diarahkan masuk ke sumur-sumur resapan yang tersebar di area tapak untuk menjaga cadangan air tanah, sementara sisa limbahnya dialirkan menuju saluran pembuangan akhir kawasan.

6.3.4. Aplikasi Pemadam Kebakaran

Sistem proteksi kebakaran pada bangunan dan kawasan resort menggunakan sistem penanganan aktif yang terintegrasi. Pada bagian dalam ruangan, dipasang sistem *water sprinkler* yang akan menyala secara otomatis ketika sensor mendeteksi indikasi api atau asap. Sebagai penanganan awal, disediakan juga APAR (Alat Pemadam Api Ringan) di setiap unit bangunan dengan jenis bahan pemadam yang disesuaikan terhadap risiko kebakaran area tersebut. Sementara untuk perlindungan area luar (*outdoor*) dan skala kawasan, ditempatkan beberapa titik *Fire Hydrant* (kotak merah) yang terdistribusi secara merata di sepanjang jalur sirkulasi utama agar mudah diakses saat penanganan darurat berskala besar.



Gambar 6. 18 Prinsip Sistem Pemadaman Api pada Tapak
Sumber: Analisis Penulis, 2026