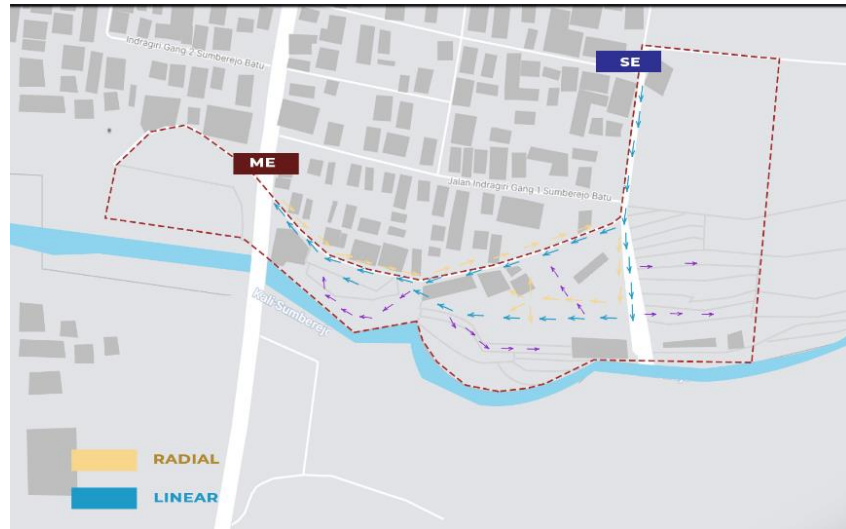


menggunakan pola sirkulasi radial dimana pengunjung akan diarahkan dari main *entrance* menuju *communal space* kemudian sirkulasi dalam tapak menyebar.



Gambar 5. 2 Konsep Sirkulasi Dalam Tapak

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

Sirkulasi parkir kendaraan pengunjung menggunakan pola campuran karena terdapat pola linier pada area parkir depan yang digunakan sebagai area parkir pengunjung dan pola *culdesac* dimana pola ini mengarah ke jalan buntu yaitu menuju kafe dan fasilitas pengolahan limbah yang dapat diakses kendaraan servis.

5.1.3. View

5.1.3.1. view from site

View di maksimalkan menuju sawah yang berada pada sisi timur dan selatan selain daripada itu arah lainnya dicover dengan menggunakan vertical garden dengan mengikuti jalur garis tapak sehingga terlihat menyatu.



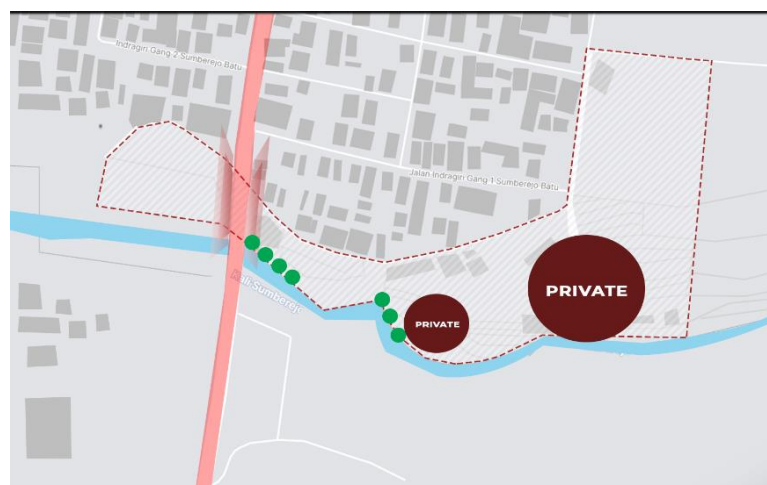
Gambar 5. 3 Konsep View From Site

Sumber : Analisa Pribadi, 2021

Pandangan dari tapak ke arah selatan tertutup oleh elevasi kontur yang lebih tinggi, sehingga perlu adanya kenaikan elevasi pada bangunan di dekat sungai dengan memanfaatkan elevasi kontur tertinggi untuk memaksimalkan pandangan dan menghalangi pandangan ke arah utara dengan bentuk fasad bangunan dan vegetasi.

5.1.4. Kebisingan

Menggunakan vegetasi sebagai peredam kebisingan pada daerah kebisingan tinggi seperti di bagian barat tapak.



Gambar 5. 4 Konsep redaman kebisingan

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Meletakkan ruangan privat setidaknya jauh dari sumber kebisingan, serta memanfaatkan debit aliran sungai sebagai *background sound* untuk menghadirkan bayangan suara.

5.1.5. Topografi

Untuk menahan pergeseran lateral tanah, maka pada setiap elevasi kontur diberi *gravity wall* atau retaining wall dengan material berupa pasangan batu atau beton bertulang. Sedangkan elevasi yang berdekatan dengan sungai, selain daripada di beri turap juga memanfaatkan vegetasi sebagai pencegah longsor maupun erosi.



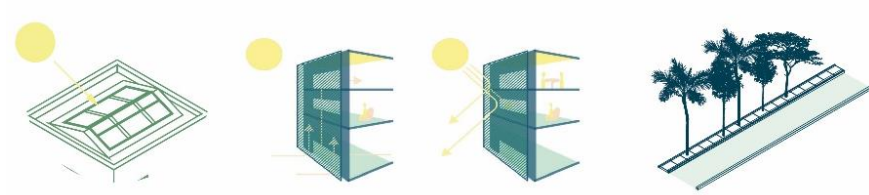
Gambar 5. 5 Konsep Topografi

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

5.1.6. Iklim

5.1.6.1. matahari

Pada pemanfaatan sinar matahari, beberapa bangunan menggunakan *skylight* sebagai sumber utama pencahayaan, serta menggunakan kisi kisi bangunan untuk penghalau sinar matahari pada sore hari. Adapun penerapan vegetasi pada bagian barat ditiap tiap sisi tapak.



Gambar 5. 6 Tanggapan Terhadap Pengaruh Matahari

Sumber : Analisa kelompok MBKM KKNT, 2021

Orientasi bangunan yang memiliki aktivitas padat didesain menghadap utara atau selatan dengan bagian timur dan barat memiliki perbedaan bidang yang rendah. Selain daripada itu, terdapat area area peneduh pada bagian landscape dan koridor sirkulasi tapak baik dengan vegetasi maupun tambahan bangunan lainnya.

5.1.6.2. Angin

Angin dari selatan memiliki kecepatan lebih kencang dari pada bagian barat dikarenakan merupakan lahan persawahan sehingga hembusan angin tidak terhambat sama halnya dengan bagian barat tapak kanan yang merupakan lapangan. Untuk mengoptimalkan sirkulasi angin, maka angin dari arah utara dapat dimanfaatkan sebagai penyejuk area outdoor yang tidak terdapat naungan di atasnya, sedangkan angin dari arah selatan akan disaring oleh vegetasi pemecah angin sehingga angin yang semula kencang akan berubah menjadi angin sepoi - sepoi.

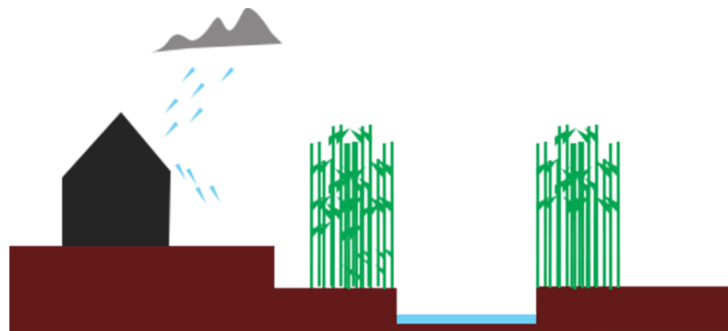


Gambar 5. 7 Tanggapan Terhadap Pengaruh Angin

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

5.1.6.3. hujan

Letak tapak yang berbatasan langsung dengan sungai menimbulkan kemungkinan terjadinya longsor maupun banjir pada kontur terendah tapak. Vegetasi yang dapat menyerap banyak air digunakan pada tapak seperti pemanfaatan tanaman bambu yang sudah ada pada tapak dan diletakkan pada area kontur yang berbatasan dengan sungai.



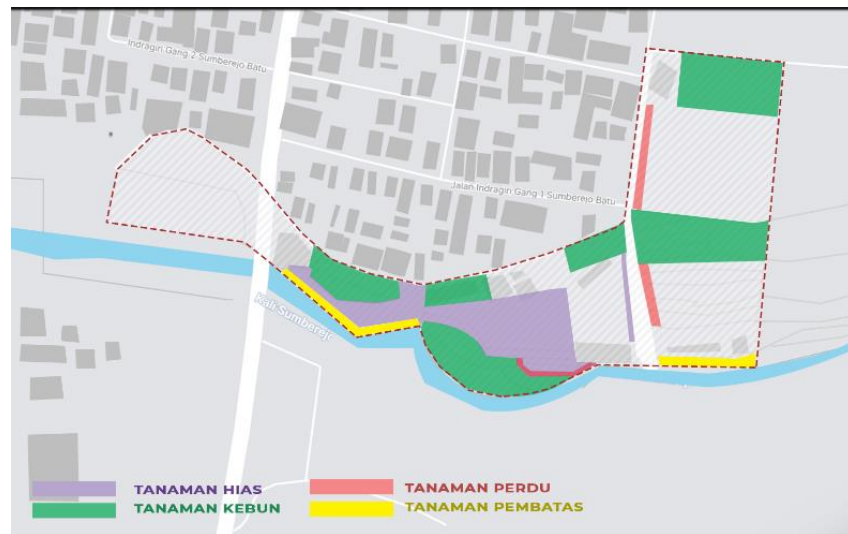
Gambar 5. 8 Konsep Resapan dan drainase air hujan

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Selain itu, RTH juga dimanfaatkan sebagai daerah resapan, dengan memberi vegetasi di sekelilingnya untuk membantu penyerapan air hujan. Adapun pemanfaatan sungai sebagai jalur drainase.

5.1.7. Vegetasi

Vegetasi dapat digunakan sebagai naungan, pembatas pandangan, peredam kebisingan, filter polusi, pengarah sirkulasi, pemisah aktivitas, pemecah angin, serta dampak positif lainnya.

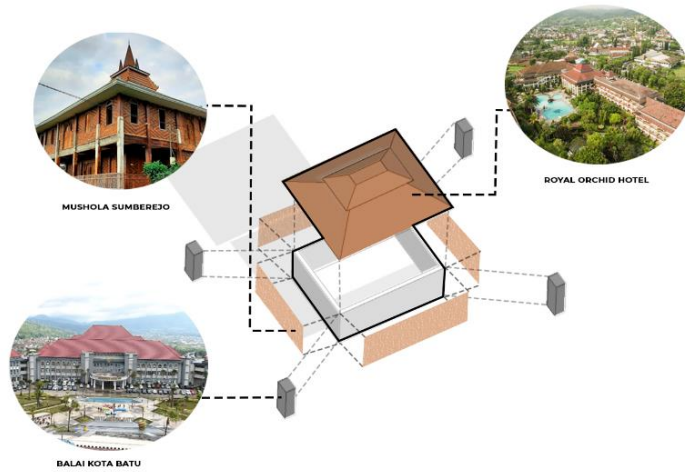


Gambar 5. 9 Konsep Tata Letak Vegetasi

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

5.2. Konsep Bentuk

Bentuk bangunan disajikan secara kontekstual dengan penerapan harmoni, yakni membentuk keselarasan dengan lingkungan yang sudah ada. Terdapat beberapa bangunan yang dijadikan sample seperti mushola di daerah sumberejo dan hotel keraton yang berdekatan dengan tapak. Keduanya memiliki konsep bentuk dengan tone warna yang mirip serta masih menggunakan elemen tradisional.

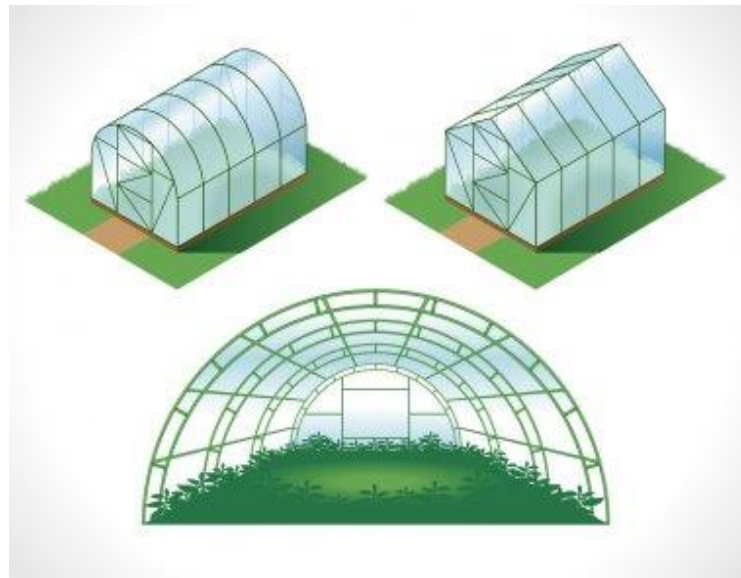


Gambar 5. 10 Konsep bentuk

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

5.3. Konsep Ruang

ruang pada bangunan agrowisata menerapkan konsep alamiah dimana area benar benar berada diperkebunan, dan hanya menggunakan material penutup pada atap.



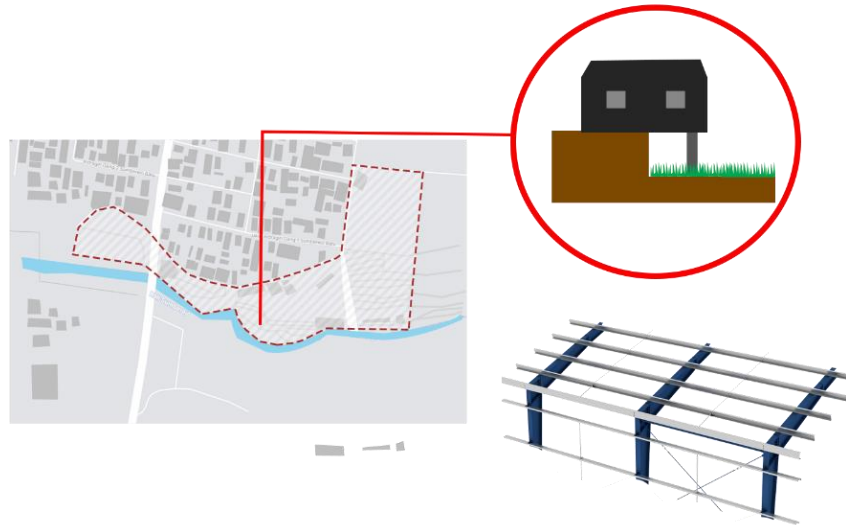
Gambar 5. 11 Konsep Ruang

Sumber : Google image, 2022

5.4. Konsep Struktur

5.4.1. Struktur utama

Pada Sebagian besar bangunan tapak akan menggunakan sktruktur *rigid frame* dengan beberapa diantaranya menggunakan panggung seperti pada bagian kontur yang relative curam



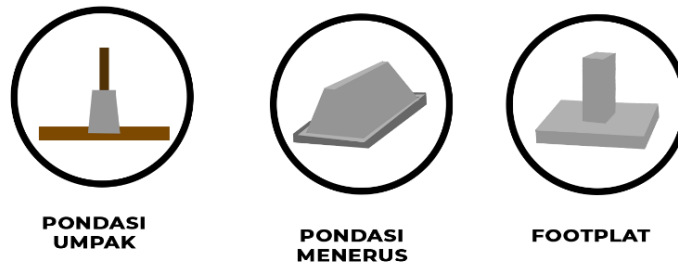
Gambar 5. 12 Konsep Struktur Utama Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Penggunaan struktur ini memungkinkan balok sebagai penyalur beban horizontal, dan kolom sebagai penyalur beban vertikal. Menggunakan konstruksi dinding dengan material bata dan kayu.

5.4.2. Struktur bawah

Pada bangunan satu lantai menggunakan pondasi umpak dengan material konstruksi beton.



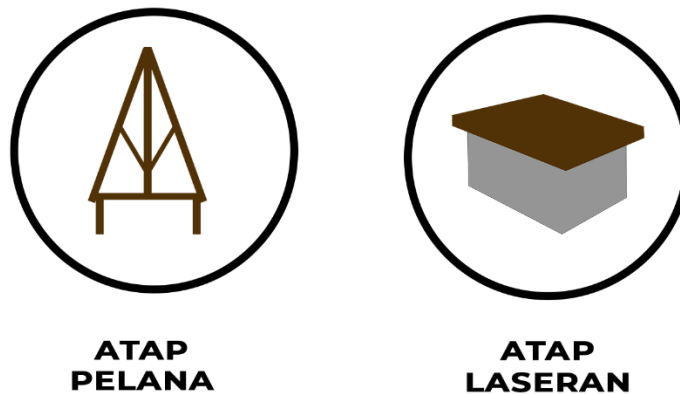
Gambar 5. 13 Struktur Bawah Bangunan

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Pada bangunan lainnya yang lebih dari 1 lantai menggunakan pondasi campuran berupa *footplate* dan pondasi menerus.

5.4.3. Struktur atas

Struktur atas menggunakan jenis rangka kuda kuda dengan material baja ringan, bambu maupun kayu dengan material penutup atap bervariasi seperti genteng, dan sirap.



Gambar 5. 14 Struktur Atas Bangunan

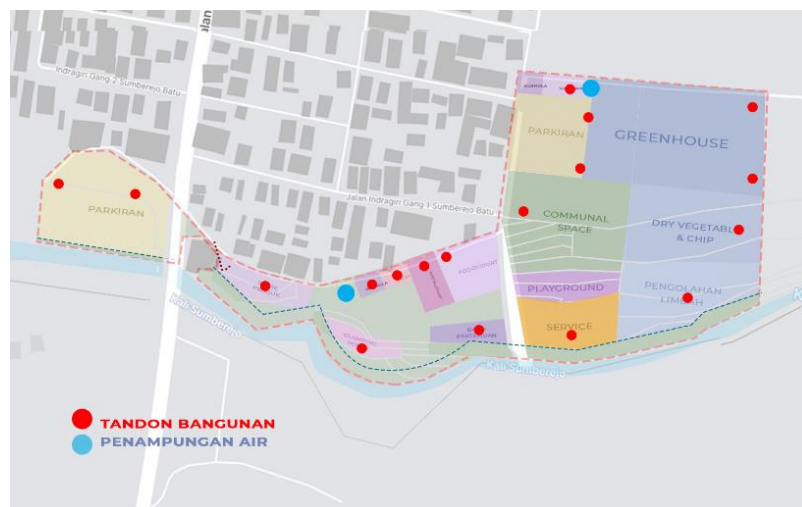
Sumber : Analisa Pribadi, 2022

Terdapat jenis atap yang berbeda seperti atap liseran yang difungsikan untuk struktur atas bangunan service, dan beberapa bangunan lainnya yang tidak memerlukan penghawaan alami atau bersifat tertutup.

5.5. Konsep Utilitas

5.5.1. Air bersih

Pendistribusian air bersih pada tapak berasal dari PDAM yang pendistribusiannya menggunakan sistem tangki atap menuju tangki di setiap bangunan dalam tapak.



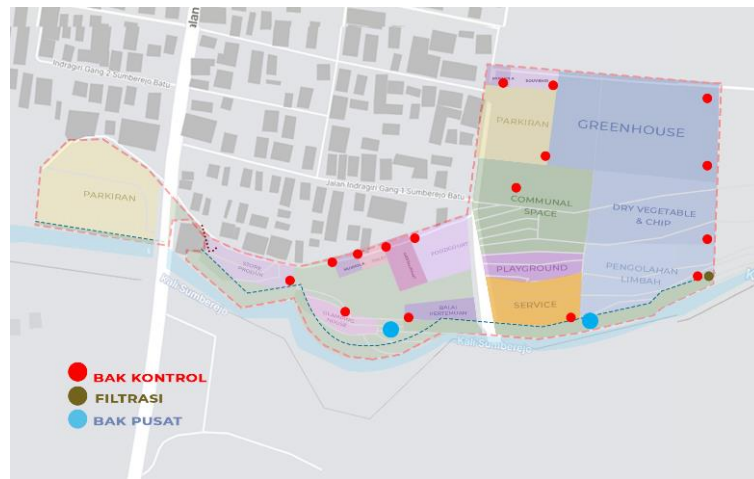
Gambar 5. 15 Konsep Utilitas Air Bersih

Sumber : Analisa pribadi, 2022

5.5.2. Air kotor

- *Grey Water*

Konsep utilitas grey water pada tapak adalah air dari wastafel, dll disalurkan menuju bak kontrol untuk selanjutnya dibuang menuju riol kota terdekat tapak, yaitu sungai.

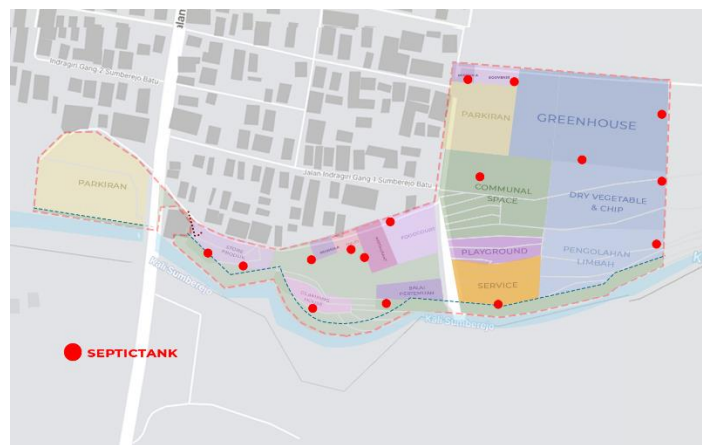


Gambar 5. 16 Konsep Utilitas Grey Water

Sumber : Analisa pribadi, 2022

- **Black Water**

Konsep utilitas black water pada tapak yaitu air limbah dari sumber langsung ke arah pada septic tank yang terdapat pada tiap bangunan.

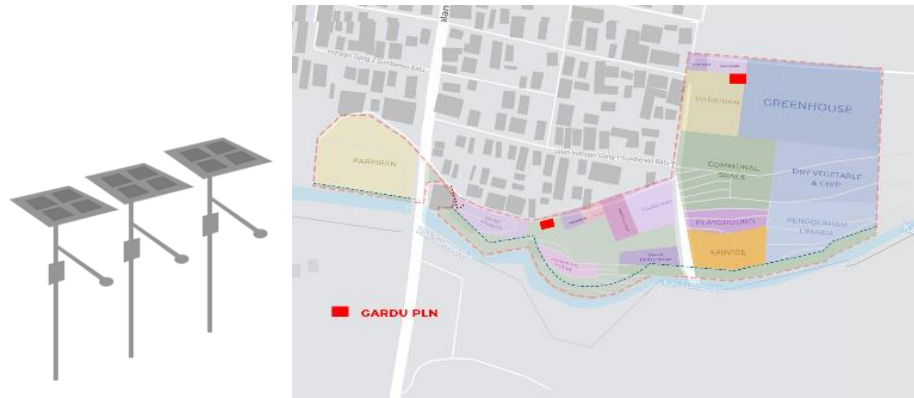


Gambar 5. 17 Konsep Utilitas Black Water

Sumber : Analisa pribadi, 2022

5.5.3. Listrik

Sebagian besar listrik bersumber dari PLN dan Genset, akan tetapi untuk beberapa penerangan pada area tapak untuk sirkulasi menggunakan panel surya pada tiap titik lampu penerangan. Lampu penerangan sendiri tersebar di Kawasan tapak.



Gambar 5. 18 Konsep Tata Letak Gardu dan panel

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

5.5.4. Interner, telepon dan CCTV

Penempatan titik WIFI berada di area – area publik, area pengelola dan juga pada area glamping. Sedangkan telpon ditempatkan pada kantor pengelola (kafe, pengolahan limbah). Titik CCTV disebar pada bangunan dan taman serta pada area parkir.



Gambar 5. 19 Konsep Titik Letak CCTV, WIFI, dan Telepon

Sumber : Analisa pribadi, 2022

5.5.5. Kebakaran



Gambar 5. 20 Konsep Peletakkan Alat Keselamatan Kebakaran

Sumber : Analisa pribadi, 2022

Hydrant diletakkan di dalam dan luar bangunan dengan radius hydrant lapangan maksimum 45-meter, radius hydrant bangunan maksimum 30 meter. APAR diletakkan pada bangunan kafe dan bangunan pengolahan limbah dengan jangkauan maksimum 15-meter

menggunakan tabung 2 kg. Jarak maksimum sprinkler antara gantungan maksimal 3,5mm untuk ukuran 25mm dan 32 mm, serta tidak lebih dari 4,5 mm untuk pipa berukuran 40 mm dan yang lebih besar. Jalur pemadam kebakaran melewati gang permukiman dan *hard standing* berada di depan bangunan kafe.

5.5.6. Sampah

Tong sampah ditempatkan disetiap bangunan baik diluar maupun bagian dalam, serta disediakan juga dibagian landscape tapak seperti communal dkk. Sampah dibedakan menjadi 4 jenis yakni organic, anorganik, B3, dan sayur.



Gambar 5. 21 Konsep Persampahan

Sumber : Analisa Pribadi, 2022

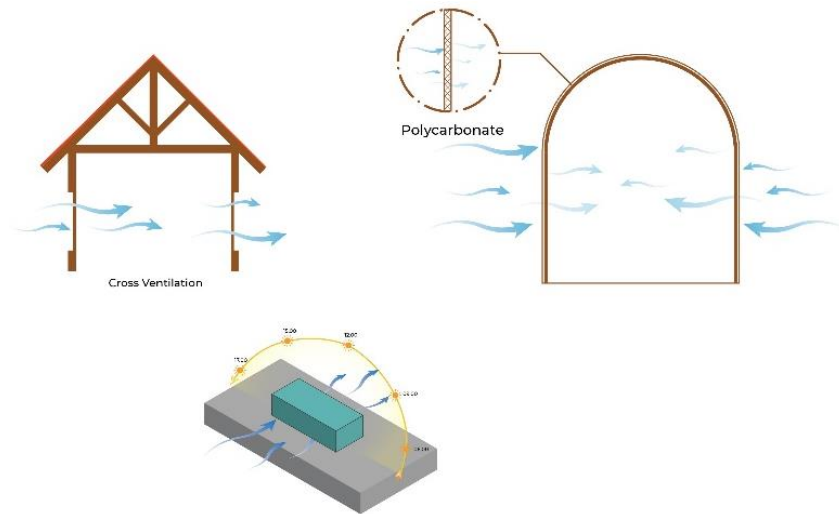
Setelahnya sampah akan di tumpuk pada area TPS sebelum akhirnya di hantarkan oleh petugas ke tempat pembuangan akhir. Ada beberapa bangunan yang memiliki setidaknya TPS sendiri seperti bangunan pengolahan limbah dan restaurant karena merupakan penghasil sampah terbanyak.

5.5.7. Penghawaan

Alami

Menggunakan bukaan yang lebar sebagai cross ventilasi pada bagian yang memiliki tingkat aktivitas tinggi seperti kafe, dan bangunan

pengolahan limbah. Atap bangunan ditinggikan sebagai sirkulasi udara alami. Bukaannya dihadapkan ke arah datangnya angin. Pada bangunan greenhouse, memberi celah kecil pada bagian bawah bangunan sebagai jalan masuknya angin ke dalam ruangan.



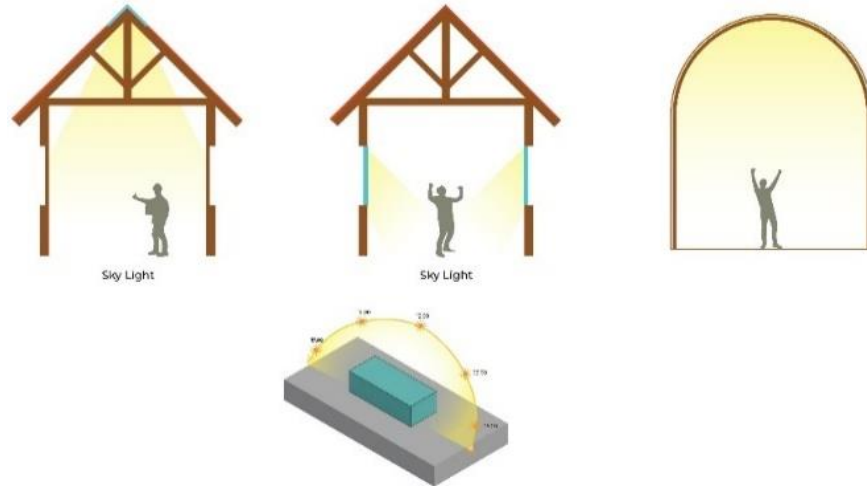
Gambar 5. 22 Konsep Penghawaan Alami

Sumber : data MBKM, KKNT, 2021

5.5.8. Pencahayaan

A. Alami

Orientasi dan bukaan bangunan dihadapkan ke arah utara dan selatan. Penggunaan skylight pada beberapa bangunan serta memberi banyak bukaan berupa jendela yang lebar. Pada ada greenhouse membutuhkan pencahayaan alami, maka penggunaan materialnya bersifat transparan.

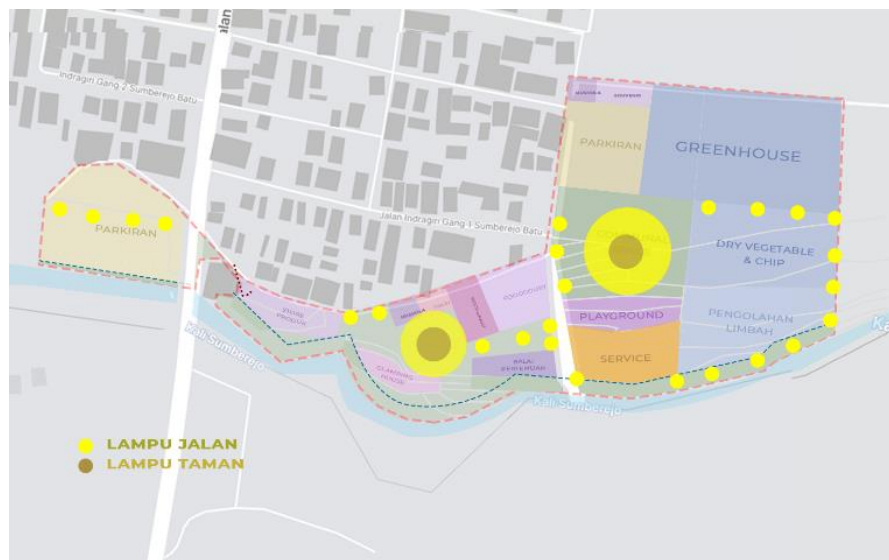


Gambar 5. 23 Konsep Pencahayaan Alami

Sumber : data MBKM, KKNTi, 2021

B. Buatan

Pencahayaan buatan pada tapak berupa lampu dengan berbagai jenis menyesuaikan kebutuhan ruang.



Gambar 5. 24 Konsep Pencahayaan Buatan Tapak

Sumber : Analisa pribadi, 2022