BAB V

KONSEP PERANCANGAN

1.1 Konsep Dasar

Untuk memperoleh hasil yang maksimal dalam merancang Sekolah Alam punclut ialah dengan cara membuat skenario perancangan pada desain yang kita buat.

Konsep dasar dalam mendesain kasus ini adalah sebagai berikut:

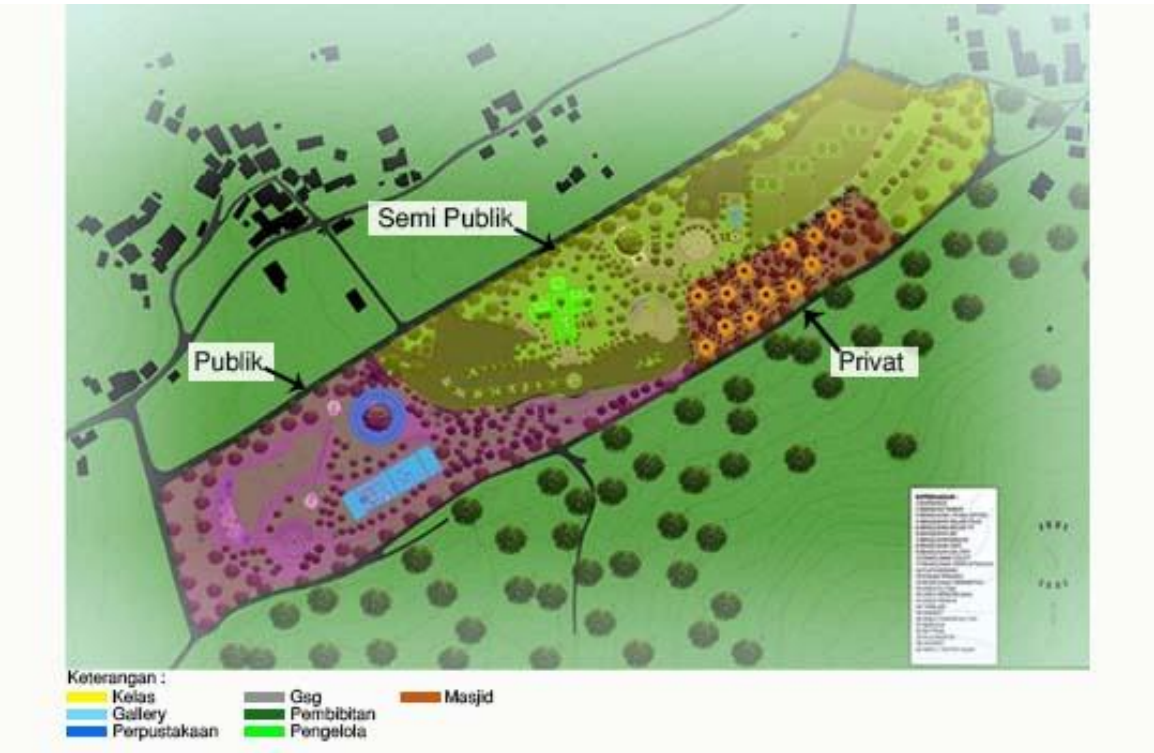
1. Tipologi bangunan pada kasus ini merupakan tipologi bangunan "Arsitektur Tropis" untuk mendidik anak dari usia dini yang memiliki porsi besar dalam hal fungsi bangunan maupun landskap.
2. Orientasi dalam kehidupan sehari-hari kehidupan warga sekitar dengan bercocok tanam dan bertani, direspon pada perancangan bangunan yang *open space* untuk memudahkan dalam membanguan kebersamaan antara warga dan para murid.
3. Dengan kondisi dan lingkungan yang berada di alam bebas, maka aspek – aspek arsitektural pada perancangan kasus ini menjadi prioritas utama untuk mengembangkan daya pikir anak untuk mengeksplor lebih dalam lagi kebesaran sang pencipta, dengan memanfaatkan tapak sebagai wadah untuk proses pengenalan terhadap alam.
4. Agar terjadi keterkaitan antara fungsi - fungsi di dalam tapak, pengelompokkan dan peletakkan massa disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi bangunan.

1.2 Rencana Tapak

1.2.1 Pemintakan

Peletakkan massa bangunan disesuaikan dengan konsep perancangan, dengan melihat kondisi dan fungsi dari massa bangunan tersebut, daerah publik berada di bagian depan tapak yang difungsikan sebagai bangunan penerima berupa Play Ground, Gallery, Kantin, Perpustakaan, untuk pengunjung serta adanya *entrance* untuk sirkulasi keluar masuknya aktivitas. Semakin ke dalam bangunan menjadi bersifat privat yaitu untuk area pendidikan (kelas). Sedangkan

di bagian atas tapak dirancang sebagai bangunan masjid, gedung serbaguna dan pembibitan untuk melakukan bercocok tanam dan bertani (laboratorium alam).



Gambar 5.38 Zoning Area
Sumber, Data Pribadi

1.2.2 Tata Letak

Sesuai dengan pembagian fungsi bangunan dan zona utama, yaitu :

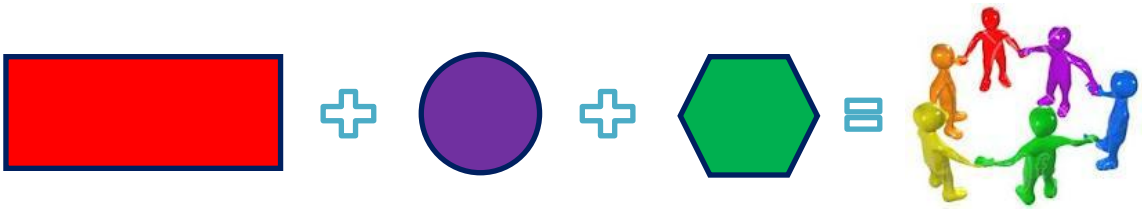
- Zona Publik
  Entrance, Parkir, Perpustakaan, Gallery, Kantin, Play Ground.
- Zona Semi Publik
  Bangunan Pengelola, Masjid, Gedung Serbaguna, Pembibitan
- Zona Privat
  Pendidikan (Kelas).

Tata letak massa bangunan dilakukan dengan cara membuat skenario yang ditujukan bagi para peserta didik dengan orientasi alam, sehingga dalam mengakses antar bangunan menjadi mudah dengan mengenali ciri bangunannya. Adapun kaidah arsitektural yang dipakai ialah menggunakan

sumbu axis berupa jalan utama yang memberikan kesan linear pada bentuk tapak, *view* dan arah datangnya sinar matahari serta kontur sebagai pola dasar yang nantinya menjadi acuan atau pedoman untuk meletakkan blok massa bangunan. Akan tetapi, penempatan masssa bangunan tidaklah terlalu simetris dikarenakan mengikuti atau merespon alam (kontur tapak) dan eksisting *vegetasi* yang sudah ada.

1.2.3 Gubahan Massa

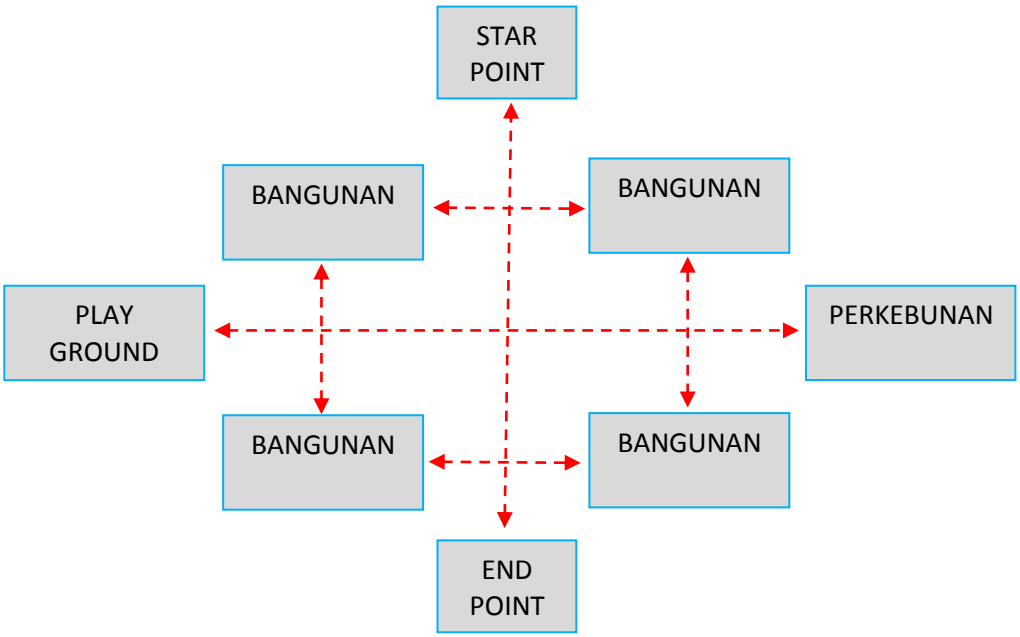
Gubahan massa bangunan tidak dibuat sama karena mengingat emosional anak yang ingin tahu terhadap benda asing di sekelilingnya, oleh karena itu bangunan dibuat berbagai bentuk seperti persegi panjang, lingkaran dan segi enam, tapi tetap dalam satu kesatuan dalam perbedaan yang di dasari dengan penggunaan material dan tetap mengacu pada “Arsitektur Tropis” sebagai responsip terhadap iklim dan alam sekitar.



Bagan 5.16 Skema Gubahan Masa
Sumber, Pribadi

1.2.4 Pencapaiaan

Untuk mempermudah aksesibilitas pengguna dalam pencapaian menuju bangunan adalah dengan cara pendekatan antar banguan satu dengan bangunan lainnya. Disamping itu untuk mempermudah akses antar bangunan dilakukan dengan cara dibuat jalur pedestrian untuk pejalan kaki didalam tapak dengan konsep mengikuti kontur yang sudah ada.



Bagan 5.17 Skema pencapaian
Sumber, Pribadi

1.2.5 Hierarki Ruang

Hierarki ruang akan membentuk pusat organisasi yang simetris namun tetap menghormati kondisi tapak (kontur), guna mempermudah untuk mengakses antar fungsi bangunan sesuai dengan aktivitas kegiatannya serta memaksimalkan pembangunan dengan tujuan memperbayak lahan hijau sebagai daerah resapan air.

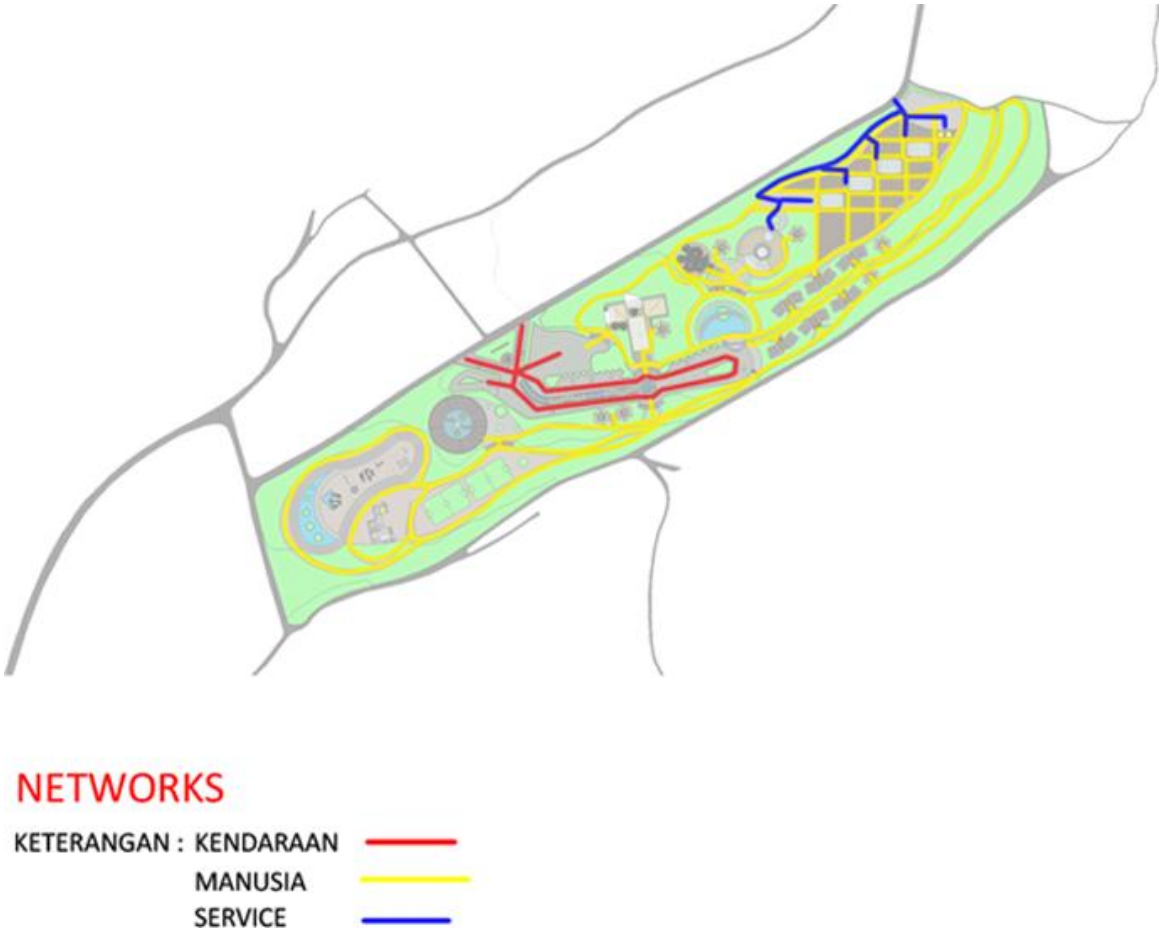
Diantaranya bangunan pengelola (zona semi privat) diletakkan di bagian depan, diabagian atas terdapa masjid, gedung serbaguna dan pembibitan (zona semi publik), bagian tengah pada tapak sebelah selatan di letakan bangunan pendidikan kelas (zona privat) dan dibagian depan pada tapak di tempatkan bangunan perpustakaan, gallery, perpustakaan, ampiteater dan play ground (zona publik) sehingga dapat merespon para pendatang yang ingin mencari informasi tentang sekolah alam.

1.2.6 Sirkulasi

Terdapat tiga jenis sirkulasi *(network)* dalam perancangan tapak pada kawasan Sekolah Alam Punclut ini, antara lain:

- Sirkulasi antar jemput peserta didik, pengunjung dan pengelola (berkendaraan)
- Sirkulasi bagi para peserta didik di dalam tapak.
- Sirkulasi bagi kendaraan *(service)*

Sirkulasi utama terdapa pada entrance utama dibuat satu arah dengan tujuan memberikan keleluasaan bagi pada pengendara ataupun bagi para pendatang, serta pedestrian buat pendatang yang mengarahkan langsung ke bangunan penerima sehingga dapat mendapatkan info dari dalam tapak. Untuk sirkulasi peserta didik dibuat mengikuti kontur sehingga dapat mengalami peralihan suasana alam yang berbeda didalam tapak. Sirkulai kendaraan untuk service dimaksudkan untuk memuat barang dan peralatan bagi perlengkapan pembibitan dan membawa hasil panen para peserta didik untuk dipasarkan.



Gambar 5.39 Sirkulasi
Sumber, Data Pribadi

1.2.7 Tata Hijau

Tata hijau sangat di perlukan untuk suatu komplek bangunan, selain sebagai serapan air hujan, juga berguna untuk meneduhkan area komplek bangunan, serta membawa suasana hijau kedalam bangunan sehingga tercipta suasana alam walaupun didalam ruangan. .

Melakukan penambahan *vegetasi* kareana eksisting tidak terlalu banyak untuk peneduh. Tanaman keras berupa pohon angsana untuk mencegah kebisingan diletakkan dekat dengan jalan Punclut yang menjdi sumber utama dari kebisingan, selain itu juga sebagai peneduh area parkir kendaraan. Sedangakan area antar bangunan diberi tata hijau berupa taman yang ditumbuhi pohon sebagai peneduh.



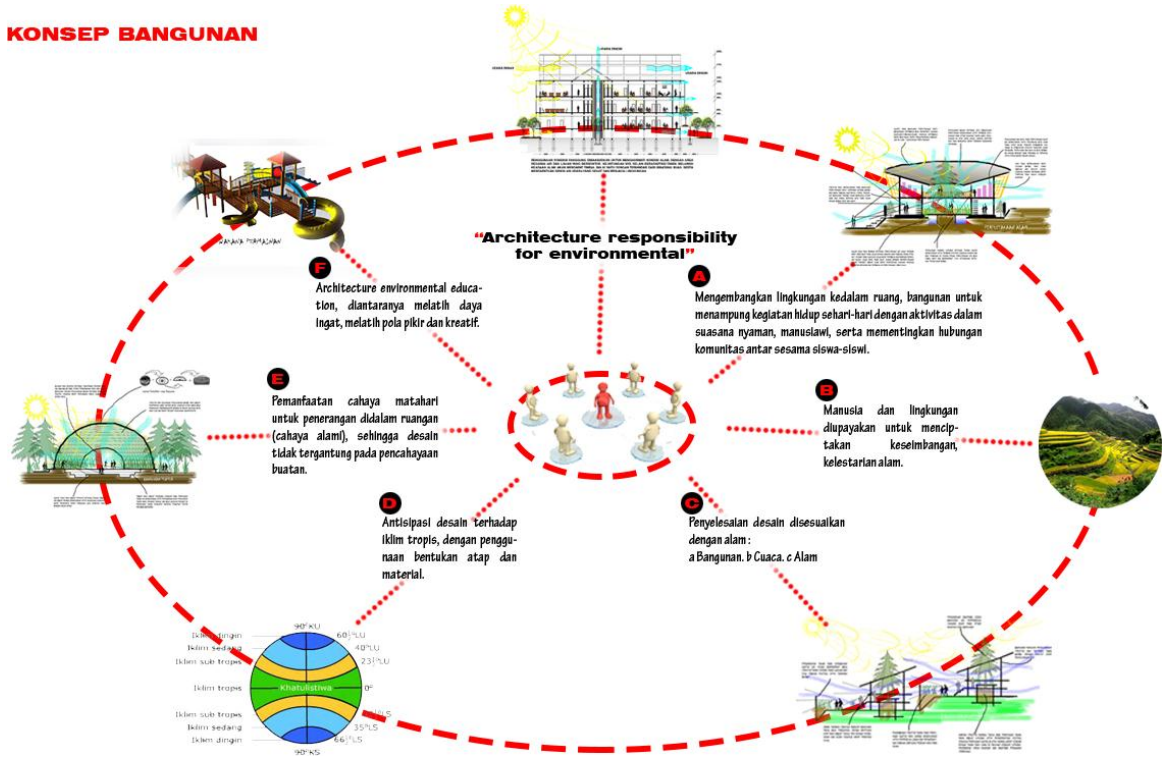
Gambar 5.40 Sirkulasi
Sumber, Data Pribadi

1.3 Konsep Bangunan

1.3.1 Konsep Makro

Konsep makro pada tapak ini merespon dilingkungan sekitarnya dengan merespon aktivitas warga sekitar yang keterbukaan dan kekompakan dalam

bertani maupun bercocok tanam, merespon iklim curah hujan dengan membentuk atap dengan mempunyai sudut kemiringan kurang lebih 10º ke atas, merespon cahaya matahai dengan di memanfaatkan untuk pencahyaan alami di dalam bangunan, merespon kontur dengan cara menyikapi dalam penyelesaian berbentuk desain yang mengikuti pola kuntur, dan merespon media permainan atau pembelajaran dengan menyatukannya alam dan manusia.



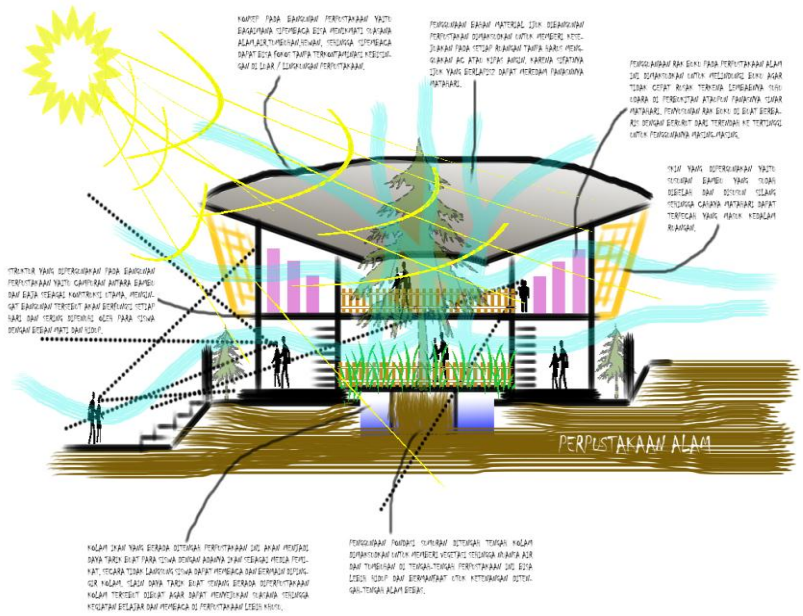
Gambar 5.41 Konsep Makro
Sumber, Data Pribadi

1.3.2 Bentuk

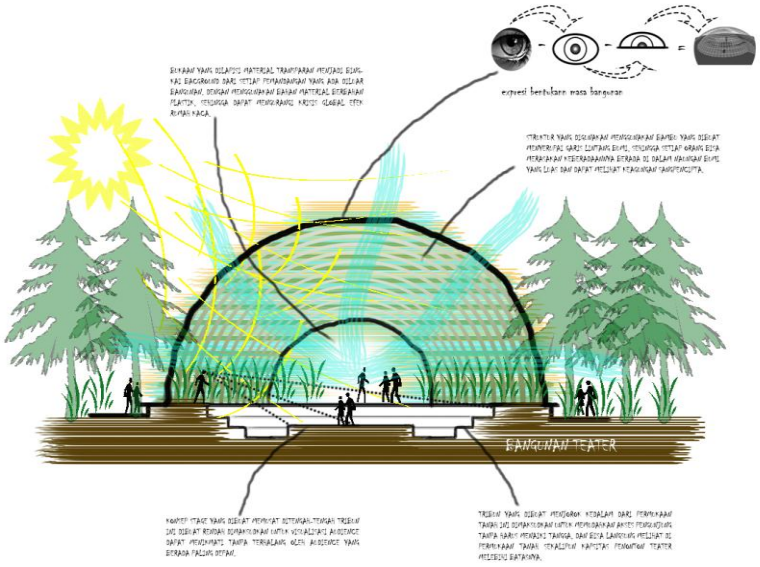
Gubahan massa bangunan tidak dibuat sama karena mengingat emosional anak yang ingin tahu terhadap benda asing di sekelilingnya, oleh karena itu bangunan dibuat berbagai bentuk seperti persegi panjang, lingkaran dan segi enam, tapi tetap dalam satu kesatuan dalam perbedaan yang di dasari dengan penggunaan material dan tetap mengacu pada “Arsitektur Tropis” sebagai responsip terhadap iklim dan alam sekitar.

Permainan bentuk tidak hanya dilakukan pada bentukan gubnahan masa namun pada bentuk atap agar kawasan Sekolah Alam Punclut yang terdiri dari banyak massa bangunan ini meiliki kesatuan dari bentuk atapnya.

Dan bentuk atap ini menjadi ciri khas tersendiri bagi kawasan tersebut ini agar mudah di kenali dan diingat baik itu para peserta didik maupun masyarakat umum lainnya.



Gambar 5.42 Konsep Bentukan Atap
Sumber, Data Pribadi



Gambar 5.43 Konsep Bentukan Atap
Sumber, Data Pribadi

1.3.3 Fungsi

Fungsi utama dari perancangan Sekolah Alam Punclut ini ialah sebagai wadah pembelajaran yang mengacu pada kurikulum alam khusunya (melestraikan alam), serta mengembangkan kemampuan setiap peserta didik dengan potensi yang terdapat di dalam diri tanpa ada keterpaksaan.

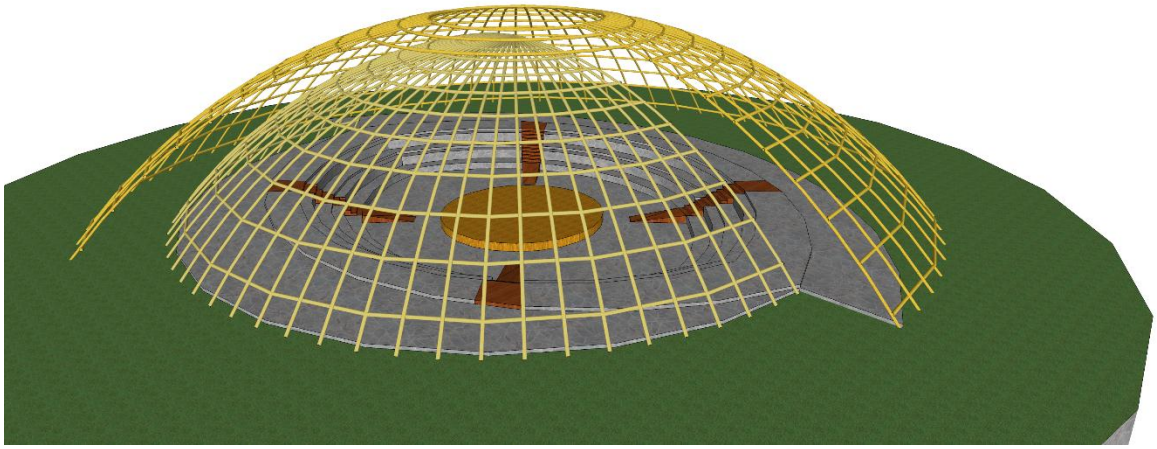
Sehingga impian menjadi kenyataan bagi mereka yang mengangankan dan menginginkan perubahan dalam dunia pendidikan secara menyeluruh yang pada akhirnya mengarah pada perbaikan mutu dan hasil akhir dari proses pendidikan itu sendiri. Disekolah alam, anak-anak dibebaskan berekplorasi dan berekspresi tanpa dibatasi sekat-sekat dinding dan berbagai aturan, yang mengekang rasa ingin tahu mereka, yang membatasi interaksi mereka dengan kehidupan yang sebenarnya, yang membuat mereka berjarak dan akrab dengan alam mereka.

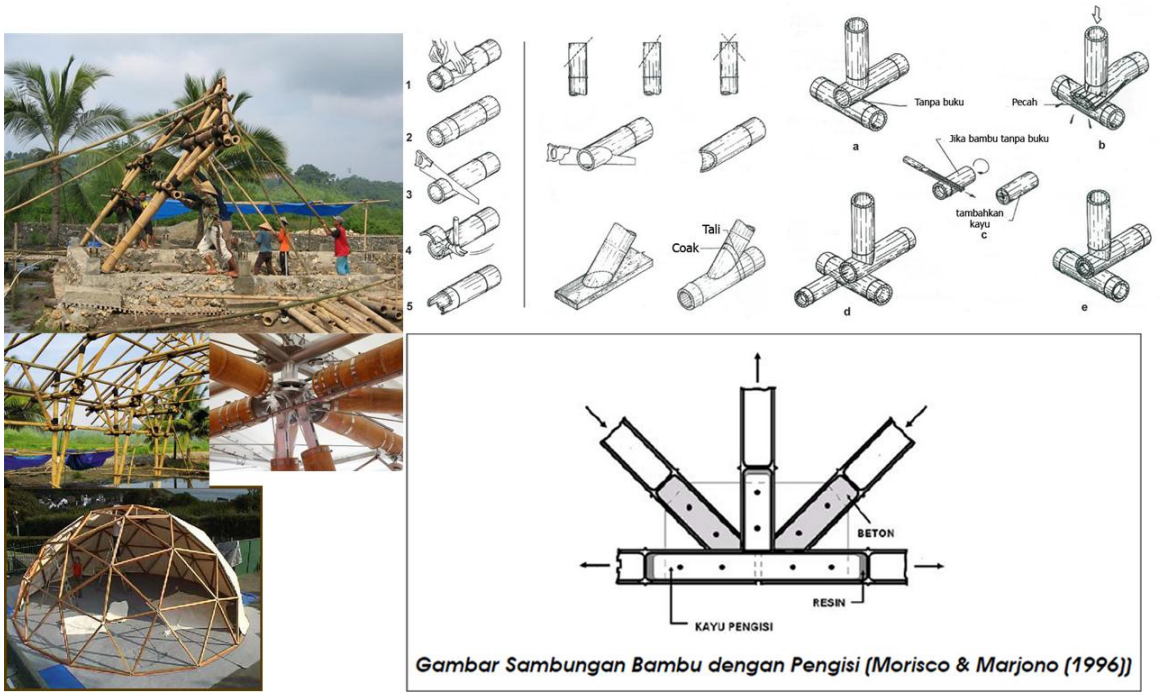
1.3.4 Struktur dan Konstruksi

Bangunan ini menggunakan konstruksi yang sama pada umumnya, Untuk pondasi digunakan pondasi setempat. Untuk dinding digunakan bata ekspos. Untuk kolom-kolom bangunan digunakan campuran yaitu coran beton dan pemanfaatan kayu sebagai struktur. Pada bagian atap digunakan struktur atap kayu dan bambu sesuai fungsinya dengan mengangkat arsitektur tradisional sebagai acuan pelestarian.



Gambar 5.44 Struktur Bambu
Sumber, Data Pribadi





Gambar 5.45 Struktur Bambu
Sumber, Data Pribadi

1.3.5 Bahan Material

Pemilihan materil lokal

Cukup banyak material mendasar atau murah yang dapat dieksplorasi pemakainya dan cara pemasangannya untuk membentuk ekspresi bangunan yang menarik. Materia-material tersebut dapat diperoleh dari potensi yang ada disekitar kita.

a. Bambu

Tanaman bambu mempunyai jenis dan varietas yang banyak di Indonesia terutama di sekitaran lokasi tapak, penggunaan bambu merupakan perwujudan

dari kearifan budaya lokal. Hanya dengan teknologi relatif sederhana dalam penerapannya, penggunaan bambu mampu memberikan peningkatan kualitas hidup bagi masyarakat luas khususnya warga lokal. Bambu secara arsitektural memiliki struktur yang khas yaitu tipis, berbentuk kumparan, tajam di dua sisinya, mengkilap di dua permukaan yang mendekati bentuk bulat dan sisi yang tidak merata.

Kelebihan bambu :

- Bahan bangunan yang dapat diperbaharui renewable (3-5 tahun sudah dapat ditebang)
- Konstruksi bangunan tahan gempa
- Mempunyai kekuatan tarik yang tinggi
- Murah harganya serta mudah pengerjaannya
- Masa konstruksi cukup singkat sehingga biaya konstruksi murah.

b. Kayu mahoni, kayu waru dan pohon kelapa

Jumlahnya cukup banyak dan harganya lebih murah dibandingkan dengan kayu jati. Kayu ini dapat menjadi alternatif bahan bangunan.

c. Bata merah

Penggunaan bata merah sebagai partisi juga mampu menjadikan desain bangunan menjadikan satu kesatuan dalam pemanfaatanya pada bangunan, dan mampu memberikan sentuhan alami (natural). Selain itu batu bata merah dapat di produksi secara berkala dan berkelanjutan karena bahannya terbuat dari tanah liat.

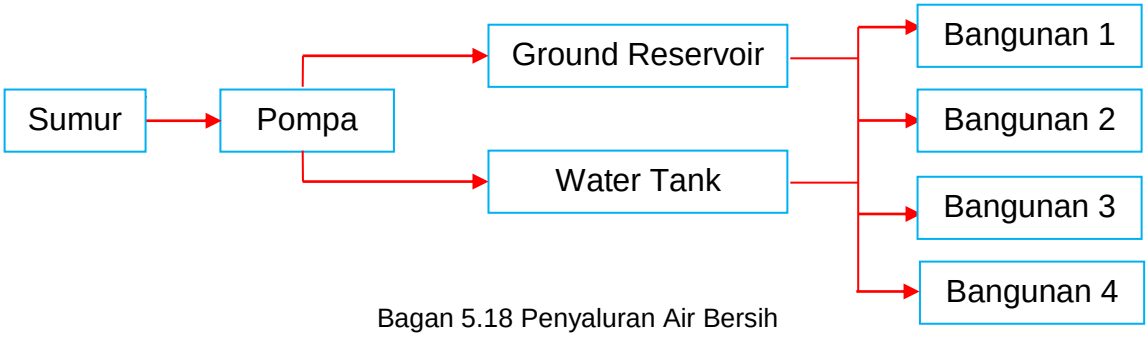
d. Atap siraf

Pemanfaatan material atap siaraf pada setiap bangunan yaitu untuk meredam hawa panas di dalam bangunan, selain itu memberikan nilai arsitektur tradisional alami.

1.3.6 Utilitas

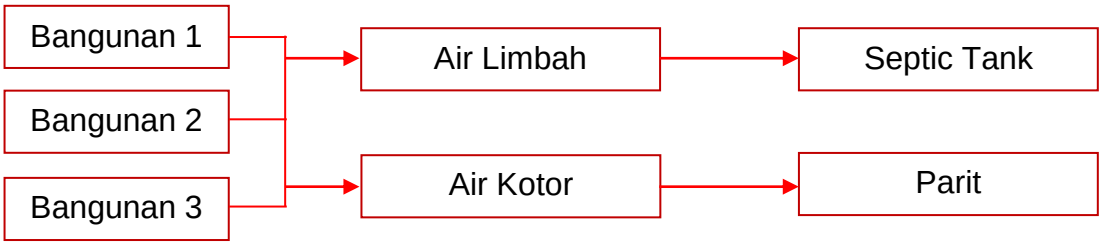
Suatu bangunan tidak akan bergerak kalau tidak memiliki sistem utilitas. Semua yang berkenan yang berada di dalam bangunan atau gedung tidak akan berjalan kalau tidak terdapat listrik, air bersih, pengolahan air limbah, dan lain sebagainya. Sistem air bersih di dapat dengan cara pembuatan air bawah tanah atau yang disebut *ground reservoir*.

Dengan pemenuhan kebutuhan air bersih ± 700 m^3 dengan rata-rata digunakan sekitar 400 orang, maka pemenuhan air bersih sangatlah penting diperlukan dan dibutuhkan. Penempatan *ground reservoir* ini diletakan pada sekitar area belakang dengan ketinggian kontur paling tinggi pada tapak, sedangkan untuk penyaluran air bersih ke setiap bangunan dilakukan dengan cara menyalurkan pada bagian bawah tanah dengan menggunakan pipa.

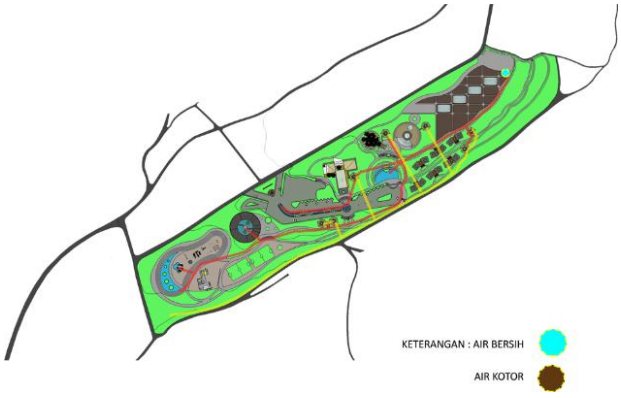


Bagan 5.18 Penyaluran Air Bersih
Sumber, Pribadi

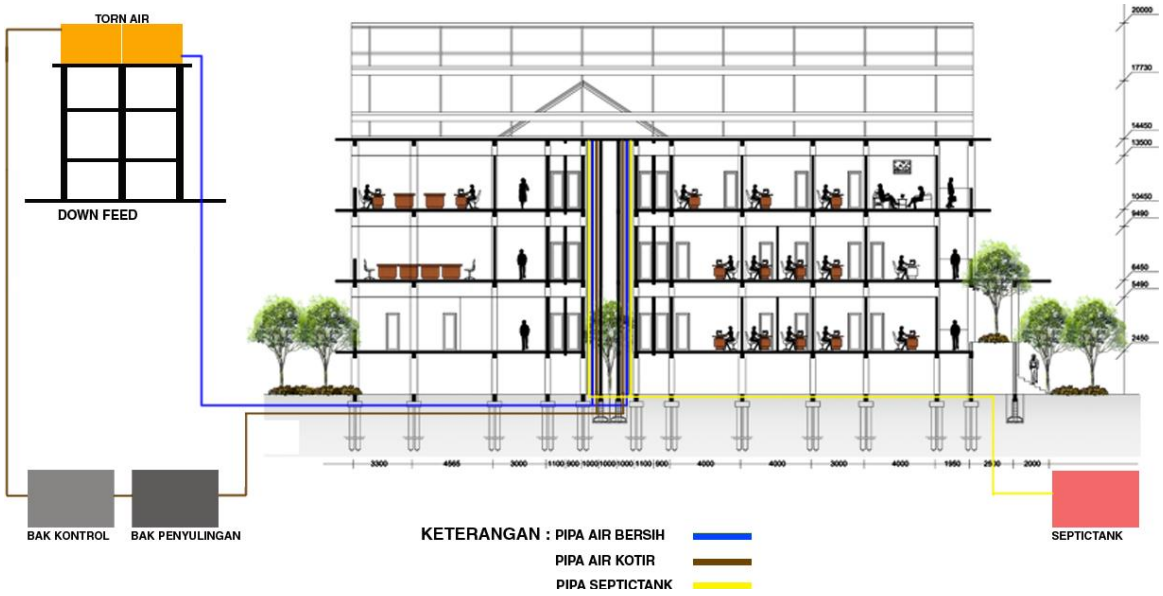
Untuk pembuangan air limbah atau air kotor, dengan cara ditampung pada *septictank*, sedangkan untuk air limbah biasa langsung disalurkan pada pembuangan parit yang berada di bawah lembah.



Bagan 5.19 Penyaluran Air Kotor dan Limbah
Sumber, Pribadi



Gambar 5.46 Sistem Utilitas Makro



Gambar 5.47 Utilitas Vertikal (Down Feed)
Sumber, Pribadi

1.3.7 Pencegah Bahaya Kebakaran

Untuk mencegah kebakaran yang perlu diperhatikan ialah penyediaan air bersih untuk hidrant. Terdapat macam-macam alat untuk mencegah kebakaran pada perancangan Sekolah Alam Punclut yang berorientasi pada alam ini mampu dengan mudah terjadinya kebakaran karena dari segi pemanfaatan bahan baungunan dan material dari kayu dan bambu. Untuk itu setiap area terdapat *kolam* disamping untuk memperindah suasana lingkungan juga dapat digunakan untuk mengantisifikasi kebakaran disetiap area pada tapak dan *hidrant* ditempatkan pada titik-titik tertentu pada halaman. *Sprinkler* digunakan untuk bangunan pengelola dan perpustakaan pada titik-titik tertentu.

1.3.8 Penyelesaiian Ruang Luar/Lansekap

Bangunan yang diperuntukan sebagai Sekolah Alam Punclut ini haruslah memiliki ciri yang khusus bagi lingkungan sekitarnya, akan tetapi dapat menyatu dengan lingkungan sekitar. Sehingga, bangunan ini dapat menjadi *landmark* pada lingkungan sekitar atau percontohan bangunan yang tanggap terhadap iklim sekitarnya dan agar mudah dikenali dan diingat oleh orang pada umumnya.

Selain pada bangunan, penyelesaian lainnya ialah pada penempatan vegetasi. Vegetasi ditempatkan menurut fungsi dan kegunaannya sebagai resapan air dan peneduh kawasan.