

BAB VI

APLIKASI RANCANGAN

6.1 Aplikasi Rancangan

Rancangan Sentra Wisata Bukit Kapur di Tuban menerapkan tema “*Natural expression with Sustainability*” yang mengusung prinsip – prinsip arsitektur berkelanjutan dalam merancang sentra wisata ini. Penerapan konsep dari bab sebelumnya yang ditambah dengan revisi dari penguji maupun pembimbing dan kemudian diterapkan ke dalam rancangan pada poin poin sebagai berikut :

6.1.1 Aplikasi Tata letak dan Peletakan Massa

Aplikasi tapak pada rancangan Sentra Wisata Bukit Kapur digolongkan dalam 2 area yaitu tapak area tebing dan tapak area cenderung datar. Massa bangunan akan diletakkan pada tapak area datar sedangkan pada tapak area tebing akan dimanfaatkan sebagai rekreasi alam outdoor dengan mempertahankan keaslian bentuk dan kondisinya, mengacu berdasarkan prinsip arsitektur berkelanjutan yaitu tata guna lahan.

Aplikasi pada tapak juga dibedakan menjadi beberapa zonasi yang terdiri dari zona public, zona private, dan zona servis.

Konsep Tata letak Massa

Berdasarkan prinsip arsitektur berkelanjutan yaitu terkait tata guna lahan, tapak merupakan area pasca tambang dengan area luas disekitarnya sehingga cocok dan memiliki potensi untuk dijadikan tempat wisata. Kondisi tapak terbagi menjadi dua jenis area yaitu area tebing dan area datar, massa bangunan akan diletakkan pada tapak area datar sedangkan pada tapak area tebing akan dimanfaatkan sebagai rekreasi alam outdoor dengan mempertahankan keaslian bentuk dan kondisinya.

Sentra wisata bukit kapur terdiri dari banyak massa yang dibedakan berdasarkan fungsi dan aktivitasnya. Penataan massa menggunakan pola linier

dengan menyesuaikan arah matahari dan angin yang mengacu pada prinsip energy pada arsitektur berkelanjutan, yaitu bangunan berorientasi ke arah utara dan selatan dengan sisi bangunan terpendek yang menghadap langsung ke arah sinar matahari.



Gambar 5. 15 Analisis Tatanan Massa
Sumber : Analisis Penulis

5.4.1.2 Konsep Sirkulasi

Sirkulasi terbagi menjadi dua jenis yaitu sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia. Sirkulasi kendaraan dan manusia berpola linier, sirkulasi tersebut terbentuk melalui tatanan massa yang tersusun berurutan berdasarkan fasilitas dan aktivitasnya. Area tebing menggunakan pola sirkulasi yang terbentuk sesuai bentuk lahan yang merupakan bekas penambangan.



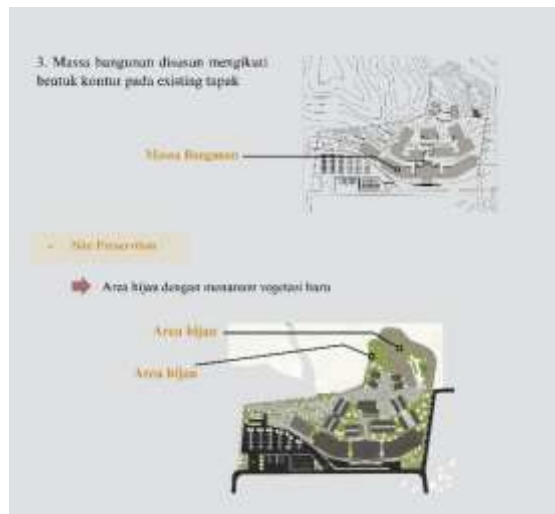
Gambar 5. 16 Analisis Sirkulasi
Sumber : Analisis Penulis

6.4.1.2 Konsep Tapak

Tapak dengan kondisi berkontur, dengan pendekatan arsitektur berkelanjutan yaitu aspek yang terdiri dari aspek low intervention site, respect for site, dan juga site preservation, yang memiliki arti bahwa meminimalisir kerusakan pada alam yang mungkin terjadi, maka respon desain yang dilakukan yaitu dengan meminimalkan penggalian dan pemindahan tanah seperti meletakkan parkir di area yang cenderung datar, serta jalur sirkulasi kendaraan dan sirkulasi manusia yang mengikuti bentuk kontur tanah dan lekukan alamnya, serta massa bangunan disusun mengikuti bentuk kontur pada existing tapak. Aspek site preservation yaitu dengan menghadirkan area hijau dengan menanam vegetasi baru pada area tertentu.



Gambar 5. 17 Penerapan Konsep Tapak
Sumber : Analisis Penulis



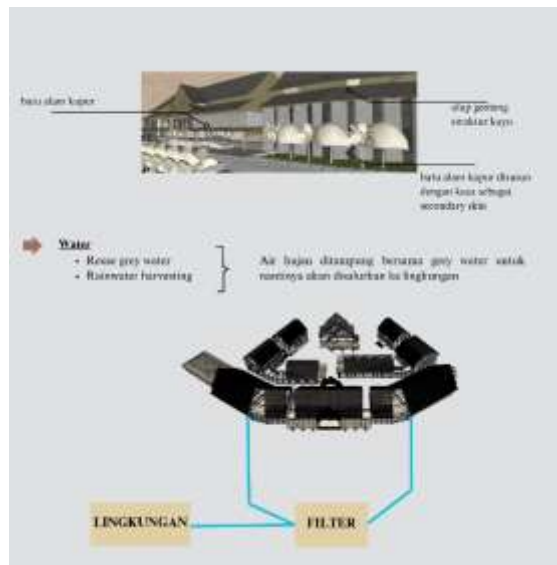
Gambar 5. 18 Penerapan Konsep Tapak
Sumber : Analisis Penulis

6.4.1.3 Konsep pada Bangunan

Berdasarkan arsitektur berkelanjutan, aspek yang diterapkan pada bangunan yaitu antara lain pada material menerapkan renewable material yaitu daur ulang pada material batu alam kapur yang diterapkan pada dinding fasad bangunan. Aspek air yang diterapkan pada bangunan berdasarkan arsitektur berkelanjutan yaitu aspek reuse grey water serta rainwater harvesting yaitu menampung air hujan bersama dengan grey water yang diproses terlebih dahulu dengan difilter lalu selanjutnya akan disalurkan ke lingkungan sekitar.



Gambar 5. 19 Penerapan Konsep pada Bangunan
Sumber : Analisis Penulis



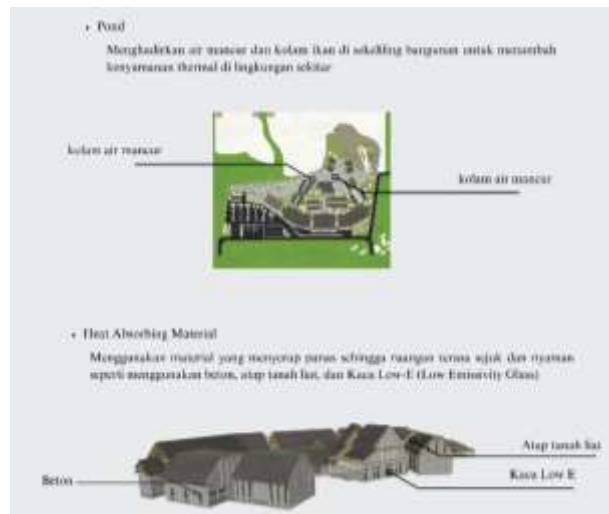
Gambar 5. 19 Penerapan Konsep pada Bangunan
 Sumber : Analisis Penulis

6.4.1.4 Konsep pada Ruang Dalam

Aspek ruang dalam yang diterapkan yaitu mengedepankan aspek health and well being yaitu dengan menerapkan ventilasi alami memakai roster pada salah satu bangunan, serta memakai secondary skin agar sinar matahari yang terpancar masuk ke bangunan lebih optimal dan terkendali. Terdapat juga green roof sebagai peredam paas dari atas.



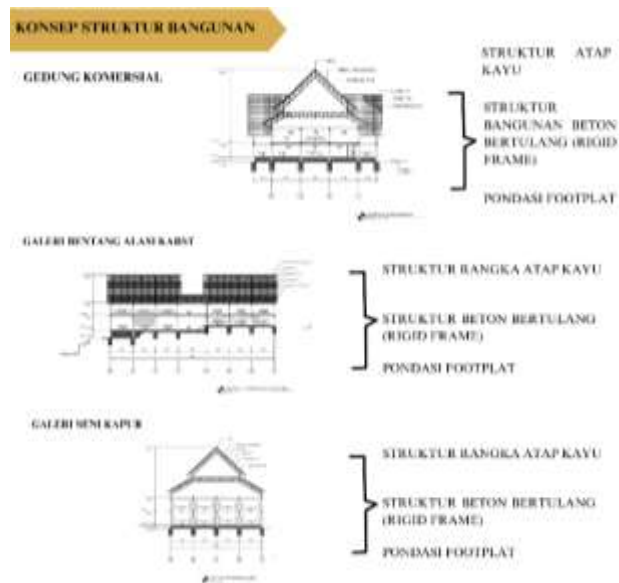
Gambar 5. 20 Penerapan Konsep pada Bangunan
 Sumber : Analisis Penulis



Gambar 5. 20 Penerapan Konsep pada Bangunan
Sumber : Analisis Penulis

6.4.1.5 Konsep Struktur dan Material

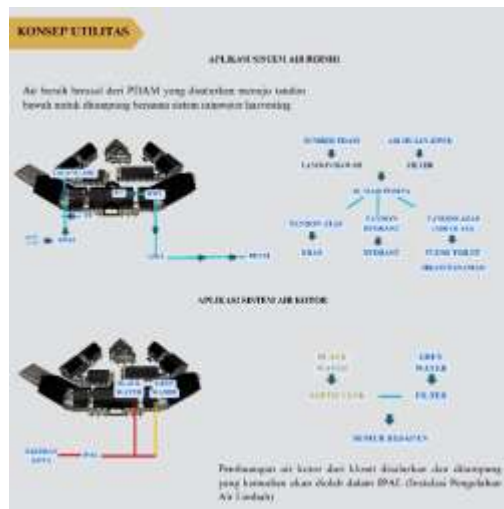
Struktur pada perancangan dipilih berdasarkan keamanan dan juga daya tahan. Tapak merupakan area perbukitan kapur sehingga memiliki jenis tanah kapur yang keras dan berbatu dengan kontur cenderung datar. Bangunan merupakan jenis bangunan rendah karena hanya terdiri dari 1 - 2 lantai sehingga pondasi yang dirasa cocok yaitu jenis pondasi footplat. Pondasi ini dikenal dengan sebutan pondasi telapak atau pondasi setempat, terbuat dari beton bertulang yang dibentuk sebagai tumpuan struktur kolom yang cocok digunakan pada bangunan berangkat sedang agar dapat menahan beban ke lapisan tanah keras dibagian bawah secara optimal. Struktur bangunan menggunakan struktur rigid frame beton bertulang, dan struktur atapnya memakai rangka atap kayu.



Gambar 5. 20 Penerapan Konsep struktur pada Bangunan
 Sumber : Analisis Penulis

6.4.1.6 Konsep Utilitas

System instalasi air kotor dan kotoran terdapat 3 jenis yaitu *black water* (dari kloset), *grey water* (dari wastafel, dapur), serta air hujan. Black water disalurkan ke septic tank kemudian ke sumur resapan, sedangkan grey water diolah, disimpan, dan digunakan kembali sebagai pasokan air bersih seperti flush toilet, sehingga lebih menghemat pemakaian air bersih dari PDAM. Air hujan juga ditampung dan diolah agar dapat dimanfaatkan kembali untuk menyirami vegetasi pada site.



Gambar 5. 20 Penerapan Konsep utilitas pada Bangunan
 Sumber : Analisis Penulis

Konsep Penghawaan

Konsep penghawaan menerapkan metode energy yaitu penerapan penghawaan yang mengoptimalkan penghawaan alami, kecuali pada ruang dengan standar termal tertentu yang memerlukan penghawaan buatan. Penggunaan penghawaan buatan diterapkan pada ruangan kantor pengelola, galeri seni kapur, virtual adventure, galeri fosil dan artefak karst, dengan menggunakan AC central. Penghawaan alami diterapkan pada area lobby, galeri dengan nuansa alam, area foodcourt, dan area café.

Konsep Pencahayaan

Konsep pencahayaan mengacu pada konsep energy yang menerapkan pengoptimalan penggunaan cahaya alami dengan memperbanyak bukaan pada jendela. Penerapan pencahayaan alami dapat menghemat penggunaan listrik karena memanfaatkan energy dari cahaya matahari yang masuk ke dalam bangunan melalui sun shading dengan tujuan menciptakan kenyamanan termal, mengurangi panas yang masuk, dan mengoptimalkan pencahayaan alami dengan efisiensi energy. Penggunaan pencahayaan alami diterapkan pada semua ruangan kecuali pada beberapa ruang yang memerlukan pencahayaan buatan sesuai dengan aktivitas

dan kebutuhannya. Pencahayaan buatan diaplikasikan dengan menggunakan lampu LED dengan intensitas berbeda – beda sesuai dengan aktivitas dan kebutuhannya.



Gambar 5. 20 Penerapan Konsep pencahayaan & pnhawaan pada Bangunan
Sumber : Analisis Penulis