

BAB 6 PENDEKATAN PERANCANGAN

6.1 Pendekatan Perancangan Tema Desain

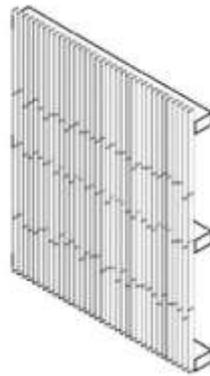
6.1.1 Arsitektur Tropis

A. Pendekatan Terhadap Iklim Tropis

Desain Pasif adalah desain yang bekerja menanggapi lingkungan untuk menghilangkan panas atau dingin yang tidak di inginkan dan mengambil/memanfaatkan sinar matahari dan angin sepoi-sepoi, oleh karena itu menghindari atau meminimalkan kebutuhan pemanasan atau pendinginan secara mekanis. Desain pasif yaitu mendesain sebuah bangunan untuk memanfaatkan cahaya dan pendinginan alami sebaik-baiknya angin sepoi-sepoi, naungan, orientasi dan material yang sesuai untuk mengurangi perolehan dan penyimpanan panas. Pendekatan desain pasif dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1. Pemanfaatan Sinar Matahari

Daerah Tropis yang terdiri dari 2 musim yaitu panas dan hujan, karena hanya 2 musim yang mendominasi ini maka kita dituntut untuk dapat beradaptasi dengan kedua musim ini. Sinar matahari pada musim panas ini dapat dimanfaatkan sebagai pencahayaan alami bagi ruang didalam bangunan. Pencahayaan alami ini akan mendukung penghematan energi listrik bagi bangunan. Pemanfaatan sinar matahari ini dapat dilakukan dengan cara membuat bukaan-bukaan jendela dan penggunaan dinding kaca. Selain itu dalam merespon sinar matahari sore digunakan *sun shading* dan orientasi masa bangunan yang menghadap kearah utara dan selatan.



Gambar 94 Kisi-Kisi Kayu

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015

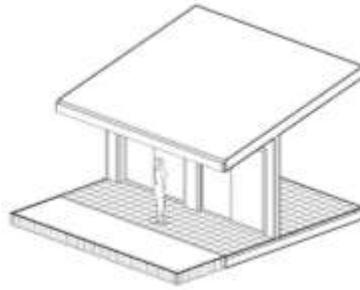


Gambar 95 Sirip Bayangan

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015

2. Adaptasi dengan musim hujan

Selain musim panas, musim penghujan juga mendominasi di beberapa waktu, tentu dalam hal ini bangunan harus mampu beradaptasi juga dengan musim tersebut. Adaptasi bangunan Resort Villa terhadap musim hujan diterapkan dengan menggunakan Atap miring. Penggunaan atap miring ini bertujuan supaya air hujan dapat mengalir dengan cepat untuk kembali diresapkan kedalam tanah supaya air tidak membebani atap. Penggunaan Teritisan untuk mencegah terjadinya tempias air hujan dan juga silau matahari.

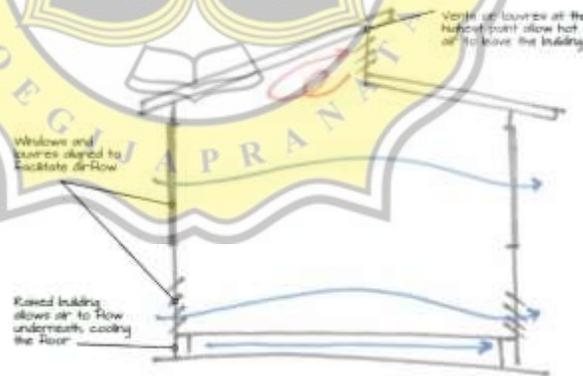


Gambar 96 Teritisan

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015

3. Pemanfaatan Angin

Kecepatan angin yang tidak terlalu tinggi pada tapak yang hanya sebesar 10km/jam ini dapat kita manfaatkan untuk membuat bukaan yang cukup untuk pergantian udara dalam ke luar bangunan. Sistem Cross Ventilasi digunakan supaya udara dapat secara bebas dan leluasa mengalir kedalam ruang-ruang dalam bangunan.

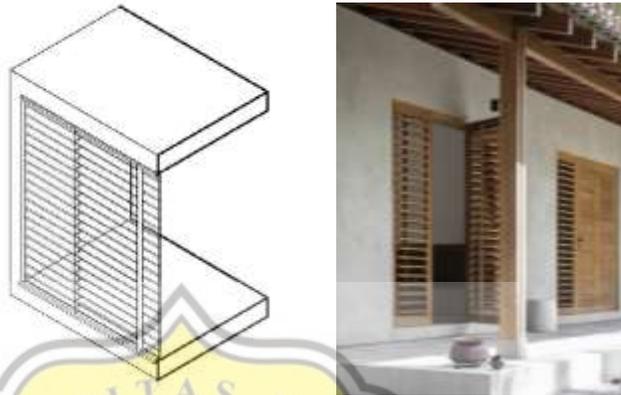


Gambar 97 Pasive Ventilation

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015

Sistem Cross Ventilasi di terapkan dengan memberikan bukaan-bukaan jendela maupun ventilasi udara diatas pintu. Penggunaan

sliding door dan juga jendela pivot, dan jalusi untuk memaksimalkan angin supaya dapat mengalir masuk kedalam ruangan.



Gambar 98 Jendela Jalusi

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015



Gambar 99 Ventilasi diatas pintu

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015



Gambar 100 Jendela Pivot

Sumber : www.Pinterest.com

Selain jendela dan pintu digunakan juga dinding bernafas atau lubang angin dengan roster



Gambar 101 Dinding Bernafas

Sumber : www.Pinterest.com

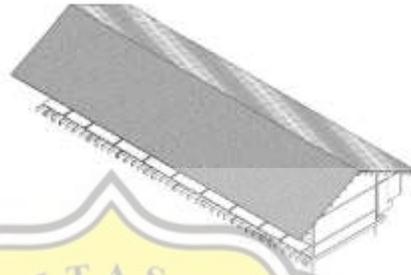
Selain itu, penggunaan teras/beranda/balkon selain sebagai tempat untuk bersantai menikmati view juga supaya udara sejuk dapat mengalir masuk ke dalam ruangan terutama kamar tamu.



Gambar 102 Teras & Balkon

Sumber : www.Pinterest.com

Penggunaan konsep rumah panggung atau rumah yang berada di atas tiang-tiang penyangga ini untuk menangkap angin sepoi-sepoi supaya dapat masuk kedalam ruangan dari bagian bawah lantai.



Gambar 103 Rumah Panggung

Sumber : Tropical Modern Resedential , 2015

4. Meminimalkan Radiasi Panas Matahari
Musim Panas yang sangat terik pada siang hari berpengaruh pada kenyamanan thermal didalam bangunan, dimana hal ini menjadi tugas bagi seorang arsitek untuk menciptakan kenyamanan thermal yang baik bagi penggunaanya. Teriknya matahari akan diterima secara langsung terutama pada bagian penutup atap dan mengalirkan hawa panas di bagian ruang bawah atap. Ruang dibagian bawah atap akan merasakan dampak hawa panas ini apabila udara panas ini tidak dialirkan dengan baik. Dalam hal untuk menciptakan kenyamanan thermal ini maka perlu adanya plafond atau ruang dibawah atap untuk mengalirkan udara panas keluar dari atap yang sekaligus menjadi sekat antara atap dengan ruangan dibawahnya sehingga udara panas tidak langsung masuk kedalam ruangan.
5. Menciptakan Suasana Tropis

Menciptakan ruang luar dan ruang dalam yang sejuk atau menciptakan iklim mikro diarea Resort Villa yaitu dengan cara :

- Taman

Sesuai dengan kreteria resort yaitu memunculkan suasana dan arsitektur, Resort Villa akan menyuguhkan suasana Tropis kembali ke alam. Suasana tropis ini akan diterapkan di bagian dalam maupun luar bangunan. Penanaman tanaman ini juga bertujuan untuk menurunkan suhu tanah dan meminimalkan panas yang dipantulkan. Penerapan suasana tropis didalam bangunan yaitu dengan cara membuat taman didalam ruangan. Taman ini berfungsi untuk memberi suasana alam didalam bangunan. Taman juga di buat di bagian luar bangunan (outdoor) supaya tercipta kesan alami. Taman yang direncanakan ditumbuhi dengan tanaman-tanaman seperti Monstera, Sente, Kadaka, Philo Burlemak, Kalatea Silver, Kamboja Bonggol, Anturium, Palem, Talas, tanaman rambat seperti thunbergia putih dan juga elemen bebatuan seperti batu koral, batu kali , batu kerikil, yang menambah kesan alami didalam maupun diluar ruangan.

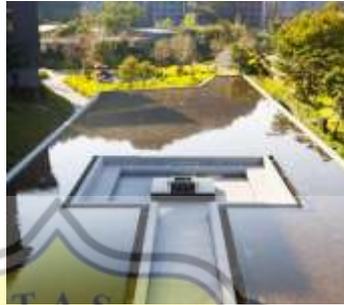


Gambar 104 Taman Indoor

Sumber : www.Pinterest.com

- Kolam

Pembuatan kolam dangkal atau shallow pond/ reflecting pool. Kolam ini memiliki fungsi untuk menciptakan suasana teduh, sejuk dan tenang.



Gambar 105 Reflecting Pool

Sumber : www.Pinterest.com

- Penggunaan Material alami

Kesan Tropis kembali ke alam diterapkan dengan cara menggunakan material-material alami seperti kayu, bambu, batu alam, batu bata yang diekspos sehingga menampilkan kesan yang alami.



Gambar 106 Material Alami

Sumber : www.Pinterest.com

6.1.2 Arsitektur Modern

Pendekatan desain arsitektur modern pada bangunan Resort Villa sebagai berikut :

1. Tidak adanya ornament

Arsitektur Modern merupakan arsitektur yang tidak menggunakan ornament terkesan simple dan bersih.



Gambar 107 Arsitektur Modern

Sumber : www.livingasean.com

2. Penggunaan bentuk geometris, simetris

Bentuk pada Resort Villa yang menampilkan arsitektur modern yaitu dengan garis-garis sederhana seperti vertikal, horizontal, diagonal yang sederhana, penggunaan bentuk-bentuk geometris seperti persegi, segitiga, lingkaran. Bentuk ini diterapkan pada bentuk denah pada ruang dan juga penampilan fasadnya.



Gambar 108 Bentuk Geometris

Sumber : www.Pinterest.com

3. Material

Penggunaan material terbaru sebagai struktur seperti stainless steel, kaca, baja dan beton bertulang yang ditampilkan secara jujur atau diekspose.



Gambar 109 Material Ekspos

Sumber : www.Pinterest.com

4. Bentuk

Bentuk Arsitektur Modern mengadopsi bentuk yang mengikuti fungsi “*form follow function*” maka dalam pendekatannya menggunakan bentuk yang mengikuti fungsi. Menciptakan ruangan yang efisien sesuai kebutuhan dan fungsi.

5. Open plan, yaitu menciptakan ruang yang terbuka, pola ruang yang mengalir tidak banyak sekat.



Gambar 110 Open Plan

Sumber : www.Pinterest.com

6.2 Pendekatan Kenyamanan Thermal

Kenyamanan merupakan salah satu hal yang harus dimiliki pada sebuah bangunan. Kenyamanan Thermal merupakan kondisi yang mengekspresikan kepuasan terhadap lingkungan termal. Kinerja termal pada bangunan memiliki hubungan dengan selimut bangunan yang meliputi jenis bahan pada atap, dinding, dan lantai. Kenyamanan termal pada daerah dataran tinggi perlu menjadi perhatian karena memerlukan kenyamanan termal yang mampu melindungi dari suhu yang rendah. Pada hasil penelitian yang dilakukan pada rumah dengan batu ekspos dan rumah kayu di daerah dataran tinggi (Retyanto & Hendriani, 2017) ternyata bahan kayu lebih mampu memberikan kondisi termal yang lebih baik dibandingkan kondisi termal diluar bangunan. Penggunaan material kayu dapat memberikan kehangatan pada sebuah ruangan. Penelitian ini juga menunjukkan hasil bahwa rumah dengan material batu ekspose lebih lembab dibandingkan rumah dengan material kayu. Pada daerah lerengan atau dataran tinggi rumah dengan dinding kayu juga dianggap lebih efektif. Menurut Kane & Sternheim (1998) dalam (Retyanto & Hendriani, 2017) secara fisika Kayu memiliki konduktivitas termal yang lebih besar yaitu 0,12-0,14 W/m°C dan dinding kayu memiliki kalor jenis sebesar 400 Kkal/kg C sehingga dalam penyerapan panas dan pelepasan kalor dinding kayu tidak banyak membutuhkan kalor yang besar. Kayu dapat menyimpan kalor pada saat suhu diluar tinggi dan pelepasan kalor secara perlahan ketika suhu diluar ruangan rendah sehingga suhu dalam ruangan menjadi lebih hangat. Material kayu dianggap cocok digunakan pada daerah dataran tinggi karena adanya perubahan suhu luar yang relative lebih kecil, kayu juga mudah menyerap panas dan menjaga panas di dalam ruangan sehingga dapat menciptakan kondisi termal yang lebih baik.