

BAB VI

PENDEKATAN PERANCANGAN

6.1 *Sustainabel Architectur*

Sustainabel Architectur / Bangunan Hijau merupakan bangunan baru yang direncanakan dan dilaksanakan atau bangunan yang sudah terbangun yang dioperasikan dengan memerhatikan faktor-faktor lingkungan/ekosistem dan memenuhi kinerja baik tata guna lahan, kualitas udara dalam ruangan, hemat energi, hemat air, hemat bahan dan mengurangi limbah.

Sustainabel Architectur / Bangunan hijau didesain untuk mereduksi dampak lingkungan terbangun pada kesehatan manusia dan alam. Berikut beberapa aspek utama *Sustainabel Architectur* :

1. Material

Material yang digunakan dalam pembangunan harus diperoleh dari alam dan merupakan sumber energi terbarukan sehingga dapat dikelola secara berkelanjutan.

2. Energi

Penerapan panel surya sehingga dapat mengurangi biaya listrik bangunan. Bangunan juga selayaknya dilengkapi dengan jendela untuk menghemat penggunaan energi terutama lampu dan AC.

3. Air

Dalam penggunaan air dapat dihemat dengan memasang sistem tangkap air hujan. Cara ini akan mendaur ulang air sehingga dapat digunakan untuk menyiram tanaman atau menyiram toilet.

4. Kesehatan

Dalam penerapan pada kesehatan bahan-bahan bangunan dan furniture yang digunakan tidak beracun, bebas emisi atau non-VOC dan tahan air untuk mencegah datangnya kuman dan mikroba lainnya.

Bangunan hijau merupakan bangunan berkelanjutan (*Green Building = Sustainabel Building*) didesain untuk mereduksi dampak lingkungan terbangun pada kesehatan manusia dan alam. Bangunan hijau yang berkelanjutan merupakan bangunan yang memberikan kontribusi yang lebih terhadap lingkungan sehingga berpengaruh terhadap lingkungan di masa sekarang dan masa depan.

1. Metode yang *sustainable*

- a. Sistem yang ramah lingkungan.
- b. Limbah konstruksi yang minim.
- c. Energi kerja yang efektif.
- d. Bahan bahan konstruksi yang ramah lingkungan.

2. Bangunan yang *sustainable*

- a. Secara desain bangunan memberikan imbas terhadap keseimbangan lingkungan sekitar.
- b. Menggunakan sedikit mungkin energi yang berlebihan.

Penggunaan *Sustainabel Architectur / Arsitektur Berkelanjutan* menggunakan proses-proses yang ramah lingkungan dan penggunaan sumber daya secara efisien. Berikut ini manfaat dari penggunaan *Sustainabel Architectur / Arsitektur Berkelanjutan* antara lain :

1. Manfaat Lingkungan

- a. Meningkatkan dan melindungi keragaman ekosistem.
- b. Memperbaiki kualitas udara.
- c. Mereduksi limbah.
- d. Konservasi sumber daya alam.

2. Manfaat Ekonomi

- a. Mereduksi biaya operasional.
- b. Menciptakan dan memperluas pasar bagi produk dan jasa hijau.
- c. Meningkatkan produktivitas penghuni.
- d. Mengoptimalkan kinerja daur hidup ekonomi.

3. Manfaat Sosial

- a. Meningkatkan kesehatan dan kenyamanan penghuni.
- b. Meningkatkan kualitas estetika.
- c. Mereduksi masalah dengan infrastruktur lokal

Menurut Yunita Mila (2009) terdapat beberapa prinsip-prinsip didalam *Sustainabel Architectur* atau arsitektur berkelanjutan dimana memiliki 9 prinsip penting yang ada didalamnya antara lain:

1. *Urban Ecologi* (Ekologi Perkotaan) memiliki kriteria arsitektur berkelanjutan berupa melindungi lingkungan, melindungi flora dan fauna, optimasi sumber daya alam dan keseimbangan nutrisi.
2. *Energi Strategi* (Strategi Energi) merupakan sebuah upaya yang bisa mendaur ulang energi keluar menjadi energi baru sehingga dapat dimanfaatkan kembali.
3. *Water* (Air) menggunakan air hujan sebagai konsumsi air pada bangunan
4. *Wastel* (Limbah) sebuah upaya yang dilakukan untuk mengurangi limbah sampah yang keluar dari bangunan
5. *Material* (Material) dalam pengaplikasiannya memiliki beberapa kriteria seperti menggunakan material lokal setempat, menggunakan material hasil daur ulang, menggunakan material sistem fabrikasi
6. *Community In Neighborhood* (Komunitas Lingkunga) memiliki kriteria antara lain hubungan antara manusia, komunitas, hak asasi manusia dan *social needs*.
7. *Economi Strategi* (Strategi Ekonomi) memiliki kriteria antara lain mengurangi kemiskinan, membuka lapangan pekerjaan baru dan mengurangi kesenjangan social
8. *Culture Invention* (Pelestarian Budaya) memiliki kriteria sebagai berikut memiliki adaptasi dengan budaya dimana bangunan dibangun dan budaya bermukim secara tradisional
9. *Operational Managemen* (Manajemen Operasional) memiliki kriteria sebagai berikut kebutuhan pemeliharaan, manajemen operasional limbah buang, manajemen operasional air, manajemen operasional sumber energi baru dan manajemen operasional sumber daya alam.

6.2 Konsep Penerapan *Sustainabel Architectur*

Mengutip dari kalimat Jack A.Krames dalam jurnal Kurniasih,2013. Hal:13 yang berkata bahwa Arsitektur berkelanjutan merupakan suatu respon dan ekspresi keberadaan kita serta rasa peduli kita terhadap dunia sekitar.

Ada beberapa konsep yang mendukung yang bisa di terapkan dalam Arsitektur Berkelanjutan, antara lain :

1. Bangunan Hemat Energi

Bangunan hemat energi merupakan bangunan yang meminimalkan penggunaan energi tanpa mengurangi dan membatasi dari kenyamanan fungsi bangunan itu sendiri. Hemat energi sendiri mempunyai arti mengurangi konsumsi pemakaian energi yang digunakan. Konsep yang diterapkan dalam bangunan hemat energi ini terdiri dari beberapa konsep yaitu :

- a. Pengoptimalan sinar matahari sebagai sumber energi listrik
 - b. Pemanfaatan radiasi matahari sebagai penerangan ruang dalam bangunan
 - c. Mengoptimalkan ventilasi silang untuk bangunan non AC
 - d. Orientasi bangunan menghadap utara selatan.
- ## 2. Efisiensi Dalam Penggunaan Lahan
- a. Menggunakan seperlunya lahan tidak semuanya harus dijadikan bangunan
 - b. Potensi tumbuhan hijau dapat dimaksimalkan dalam perancangannya
 - c. Desain terbuka dengan ruang-ruang yang terbuka ke taman
- ## 3. Efisien Dalam Penggunaan Material
- a. Memanfaatkan material sisa untuk digunakan dalam proses pembangunan.
 - b. Menggunakan material yang masih berlimpah
- ## 4. Penggunaan Teknologi dan Material Baru

Dalam penggunaan teknologi memanfaatkan energi yang terbarukan seperti penggunaan sinar matahari sebagai listrik, angin sebagai penghawaan dan lainnya. Selain penggunaan teknologi penerapan material baru juga menjadi konsep yang bisa diterapkan sehingga mempunyai inovasi yang lebih baru lagi.

6.3 Penerapan Konsep *Sustainable Architectur*

Penerapan yang diterapkan dalam proyek ini menggunakan *Sustainable Architectur* bertujuan untuk penghematan energi dan untuk mereduksi lingkungan sekitar bangunan.

1. Penerapan untuk peningkatan kualitas mutu lingkungan yang diterapkan untuk memberikan kenyamanan, kesejahteraan dan produktivitas penghuninya seperti kualitas udara dalam ruangan, kualitas termal dan pencahayaan dengan pemberian ruang terbuka hijau dengan tanaman rindang yang mengelilingi bangunan.

2. Penghematan konsumsi energi dengan menggunakan energi terbarukan atau menerapkan panel surya dan penggunaan lampu hemat energi untuk mengurangi konsumsi energi yang berlebihan

