

BAB 6 PENDEKATAN PERANCANGAN

6.1 Pendekatan Perancangan *Biophilic Design*

Biophilic design menciptakan suatu hubungan biologi antara kesehatan dan desain melalui alam sebagai media utama. *Biophilic design* memiliki tujuan menghubungkan kembali hubungan manusia dan alam karena di zaman modern ini perubahan gaya hidup mulai berubah dan terpisahkan dari alam.

Biophilic design memiliki konsep yang berbeda dengan *green building* atau arsitektur hijau. Konsep *green building* berfokus pada konsep pembangunan bangunan seperti konsep konstruksi atau renovasi bangunan, sedangkan *biophilic design* memiliki konsep untuk meminimalisir dampak negatif yang berasal dari pemanasan yang ada di lingkungan perkotaan dalam skala mikro lokal sehingga konsep ini memungkinkan manusia untuk meningkatkan kenyamanan fisik dan improvisasi kesehatan manusia. (Amjad Almusaed, 2011).

Biophilic design berupaya menciptakan habitat yang baik bagi manusia sebagai organisme biologis dalam lingkungan binaan modern yang memajukan kesehatan, kebugaran, dan kesejahteraan manusia. *Biophilic design* berusaha mempertahankan produktivitas, fungsi, dan ketahanan sistem alam dari waktu ke waktu.

Biophilic design mengubah kondisi lingkungan bangunan dalam jangka pendek dan dalam jangka panjang sehingga desain tersebut harus mendukung alam yang kuat. Penerapan *Biophilic design* dapat dikatakan berhasil jika menghasilkan spektrum yang luas dari manfaat untuk fisik, mental, dan perilaku.

6.1.1 Konsep *Biophilic Design*

Penerapan konsep *biophilic design* sistem sensoris dalam tubuh manusia yang memiliki respon baik dengan alam dibagi dalam beberapa bagian seperti *proprioceptive* (otot – motorik), *auditory* (pendengaran), *Vestibular* (gerakan keseimbangan), *tactile* (peraba), *olfactory* (penciuman), dan *gustatory* (pengecap). Dalam 14 *pattern of biophilic design* menjelaskan bahwa pola perancangan bangunan mengintegrasikan alam, pola ini dapat menciptakan ruang – ruang yang restoratif bagi manusia seperti menyetakan sistem syaraf dan menciptakan vitalitas kehidupan yang estetik bagi manusia. *Biophilic design* dibedakan menjadi 3 konsep,

A. *Nature in The Space*

Membutuhkan koneksi langsung terhadap elemen natural melalui keragaman alam , interaksi indera dan pergerakan. Konsep *Nature in the space* ini dibedakan menjadi 7 parameter desain ,

1. Koneksi visual dengan alam (*Visual Connection With Nature*) , penggunaan indra penglihatan (mata) dalam merasakan kehadiran alam didalam ruangan secara langsung. Elemen ruang yang berpengaruh pada pola ini adalah jendela sehingga harus menyesuaikan dengan kenyamanan pengguna.
2. Koneksi non-visual dengan alam (*Non Visual Connection With Nature*) , penggunaan indra pendengaran , penciuman , perabaan dan rasa yang terlibat untuk mengurangi stress dan dapat meningkatkan kesehatan fisik dan mental.
3. Thermal dan Variasi aliran udara, berpengaruh dengan kelembaban relatif , suhu permukaan , perubahan suhu udara , dan aliran udara di seluruh kulit yang mengikuti lingkungan alam. Konsep ini bertujuan untuk menyediakan lingkungan bagi pengguna agar dapat mengalami elemen sensorik dengan keragaman aliran udara dan termal.



Gambar 46 Oriented North and South (ling axis east-west)

Sumber : *14 Patterns Of Biophilic Design (2014)*

Orientasi diatas merupakan aspek bangunan yang dapat berorientasi pada poros timur ke barat , dan yang aksis panjang menghadap kearah utara dan selatan. Orientasi ini bertujuan untuk mengurangi *exposure* matahari.

4. Cahaya yang dinamis dan tersebar dari waktu ke waktu.
5. Koneksi antar sistem natural seperti kesadaran atau proses alam dan perubahan waktu atau musim.
6. Air , melalui melihat , mendengar , atau menyentuh air tersebut.
7. Sensor stimuli non-ritmik, berupa koneksi singkat dengan alam yang dianalisis secara statistik.

B. *Natural Analogues*

Natural analogues menekankan kehadiran alam secara organik dan memberikan informasi alam yang diorganisasi dengan baik. Konsep ini dibedakan menjadi 3 :

1. Bentuk dan pola biomorphic yang menekankan pada penyamaan dengan bentuk – bentuk alam.
2. Koneksi material dengan alam (*Material Connection with Nature*), menggunakan bahan alami. Pemilihan warna dalam konsep ini mempertimbangkan dengan tingkat cahaya , visibilitas , dan pemeliharaan.
3. Kompleksitas dan keteraturan, bertujuan untuk memberikan geometri fraktal dan simetri , yang dikonfigurasi oleh hirarki ruang koheren , sehingga menciptakan lingkungan visual yang memberikan respon kognitif positif.

C. *Nature of The Space*

Nature of the space menekankan konfigurasi ruang dalam alam seperti keinginan bawaan dalam mempelajari alam , mengidentifikasi suatu hal berbahaya pada alam yang tidak ketahui atau fobia terhadap hal – hal di luar kepercayaan. Konsep ini dibedakan menjadi 4 ,

1. *Prospect* , pola ini bertujuan untuk menciptakan rasa aman dan kontrol , terutama saat dilingkungan asing atau saat sedang sendirian pada ruang dengan kondisi yang terasa bebas dan terbuka.
2. *Refuge* , tempat yang menghindarkan diri dari lingkungan untuk menciptakan rasa terlindungi dari belakang.
3. *Misteri* , ruang yang memiliki kondisi misteri nuansa antispasi yang jelas.
4. *Resiko / bahaya* , ruangan dengan rasa yang menggembirakan dengan adanya ancaman tersirat.

Konsep *biophilic design* merupakan kristalisasi dari prinsip arsitektur hijau “ *respect for users , respect for site , energy efficiency* “. Konsep ini secara sinergis bersintesa dengan *green building* karena melibatkan penerangan, ventilasi alami, view, air, tanaman, kualitas udara dalam dan luar serta adanya pengaburan batas antara bangunan dan lansekap.

Biophilic design merupakan desain yang menciptakan ruang – ruang yang dapat menyehatkan syaraf manusia. Pemenuhan kebutuhan seperti fisiologis manusia dalam hal kenyamanan dan kebutuhan psikologis manusia yang mempengaruhi kesehatan dan ketenangan dengan pendekatan *biophilic*. (Priatman , 2012).

Di dalam proyek desain biophilic yang digunakan adalah Koneksi non-visual dengan alam, dan Koneksi Visual dengan Alam.

➤ **Hubungan non-visual** yang kuat dengan alam :

- Prioritaskan suara alam dengan suara air.

Hubungan non-visual dengan alam dengan menciptakan suara yang diciptakan oleh air bertindak sebagai elemen yang menenangkan bagi penghuninya. Memprioritaskan suara alam dengan air didalam bangunan dapat menggunakan suara dari air terjun buatan, suara sungai mengalir, suara air mancur, dan hujan buatan. Salah satu contoh arsitektur yang menggunakan suara air adalah *Jewel Changi Airport*, *Garden by the Bay*, dan *Eden Project*. Pada *Jewel Changi Airport*, *Garden by the Bay*, dan *Eden Project* penggunaan suara air yang digunakan dengan cara membuat air terjun buatan, dan pada *Eden Project* terdapat suara sungai di dalam konservatori.



Gambar 47 Air Terjun dan Sungai Buatan pada Eden Project

Sumber : <https://mikescornwall.blogspot.com/> & <https://wunderhead.com/eden-project-cornwall/>

- Mencium aroma menggunakan tanaman harum didalam ruang.

Aroma berhubungan dengan indra penciuman pada manusia. Menurut Christian Moniaga, 2018 Pengolahan desain bangunan yang mampu memperhatikan unsur aroma baik di dalam maupun di luar ruangan akan mendukung keharmonisan hubungan antara bangunan dengan penggunaannya. Penggunaan bunga dan tanaman dapat menjadi opsi untuk menghadirkan aroma yang dapat menambah kenyamanan didalam ruang. Dengan menanam dan

menumbuhkan tanaman yang memiliki aromatic, merupakan cara yang dilakukan untuk mendukung terciptanya aroma yang baik bagi jiwa, fisik, dan alam. Tanaman yang memiliki aroma dapat mengatur psikologi manusia yang mendukung terciptanya aroma yang baik.

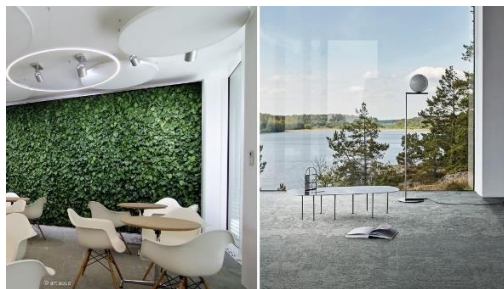


Gambar 48 Pohon Cendana

Sumber : <https://www.kompasiana.com/wahidjoko/5ba067c0aeebe10e241dff4a/mengenal-pohon-cendana-yang-dicari-orang-seluruh-dunia>

➤ Koneksi Visual Dengan Alam :

Menurut Oriens & Heerwagen, 1992 Penelitian visual menunjukkan bahwa pemandangan yang disukai adalah melihat ke bawah lereng ke pemandangan yang mencakup pepohonan rindang, tanaman berbunga, hewan tenang yang tidak mengancam, indikasi tempat tinggal manusia, dan badan air bersih. Melihat alam selama sepuluh menit sebelum mengalami stres mental telah terbukti merangsang variabilitas detak jantung. Pola koneksi visual berpusat pada menciptakan pengalaman yang menarik perhatian, dan mendorong kehidupan. Koneksi visual desain biofilik ini dapat dicapai dengan menggunakan berbagai elemen alam dengan cara menanam tanaman, menampilkan pemandangan hewan atau serangga dan membuat aliran air. Ruang dengan koneksi visual ke alam akan menyertakan momen yang dapat dinikmati selama 5-20 menit setiap hari. Desain juga harus menyertakan elemen yang mengingatkan momen di luar ruangan.



Gambar 49 Koneksi Visual dengan Alam

Sumber : https://www.interface.com/EU/en-GB/campaign/biophilic-design/Nature-in-the-Space-en_GB