

## **BAB VI**

### **EVALUASI RANCANGAN**

#### **6.1. EVALUASI PRESEDEN**

##### **6.1.1. Forest Corridor - BREAD Studio**



Gambar 6.1 Forest Corridor

Sumber: diakses dari Archdaily.com, pada 18 Mei 2018

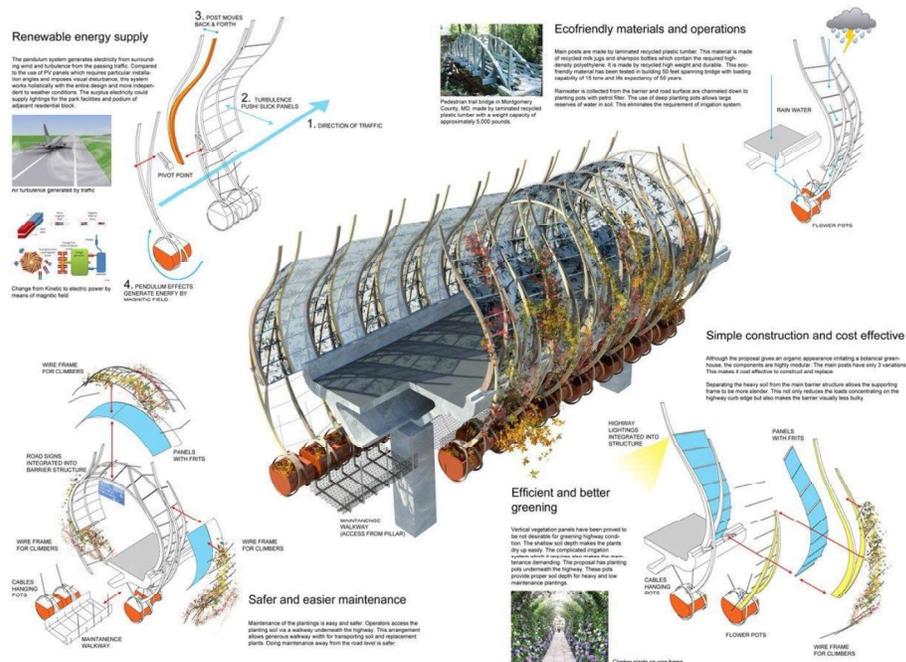
Forest Corridor adalah runner up dari Kompetisi Internasional untuk Peredam Kebisingan yang dilaksanakan oleh pemerintah Hong Kong. Rancangan dari Bread Studio ini memberikan ide alternatif untuk meredam kebisingan di permukiman urban yang padat, dengan memberikan peredam suara di tepi jalan raya sebagai sumber utama kebisingan.

Berdasarkan lokasinya yang berada di tengah permukiman, rancangan ini memiliki beberapa kondisi yang perlu menjadi pertimbangan, yang pertama adalah view ke bawah dari bangunan-bangunan yang berada disamping jalan, jadi selain meredam kebisingan, Forrest Corridor juga memblok cahaya kendaraan yang diklaim mengganggu penghuni di sekitar jalan tersebut.

Ditambah juga Forest Corridor memberikan view yang menarik bagi para penduduk di sekitarnya. Yang kedua adalah view dari taman kota yang berada di bawah jalan layang tersebut. Alih-alih menampilkan beton, view ke bawah jalan tersebut dimanipulasi dengan vegetasi yang menambah kesan asri pada taman.

Terakhir, pertimbangan ketiga yaitu view dari arah pengemudi jalan, penggunaan material peredam yang dikombinasikan dengan vegetasi memberikan kesan yang asri dan juga sifatnya yang semi transparan membuat kesan bahwa Forrest Corridor ini bukan terowongan solid dan tertutup secara kaku.

Inti yang dapat diambil dari preseden ini adalah peredaman suara yang baik yaitu langsung meredam dari sumber kebisingan itu sendiri sehingga tidak banyak memengaruhi sekitarnya. Selain itu juga peredaman dengan vegetasi memiliki efek yang baik selain untuk lingkungan juga menimbulkan kesan yang asri.



Gambar 6.2 Forest Corridor  
Sumber: diakses dari Archdaily.com, pada 18 Mei 2018

## **6.2. EVALUASI KONSEP RANCANGAN**

### **6.2.1. Peredam Kebisingan**

Untuk meredam kebisingan yang ditimbulkan oleh kereta lewat, digunakan dua metode, yaitu

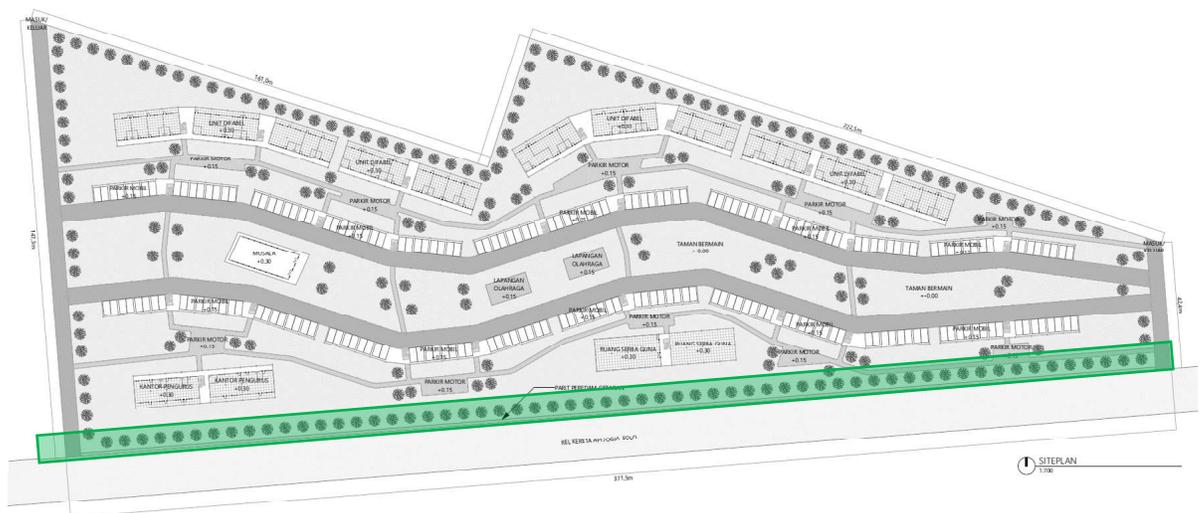
#### 6.2.1.1. Vegetasi Peredam

- Menurut Aisah, dkk (2002) menyatakan tumbuhan mampu meredam kebisingan yang ditimbulkan oleh kereta api sebesar 0,2dB-6,0dB. Hal tersebut dipengaruhi banyak hal, antara lain parameter tumbuhan. Dimana keberagaman vegetasi cukup penting dalam peredaman, namun semakin tinggi jenisnya tidak diikuti dengan efektifitas peredaman kebisingan.
- Tinggi kanopi tumbuhan dan lebar kanopi tumbuhan pada tumbuhan mempunyai peranan yang lebih baik daripada karakteristik tumbuhan lainnya seperti tinggi, keliling batang tumbuhan, dan kerapatan tumbuhan dalam efektifitas peredaman kebisingan.

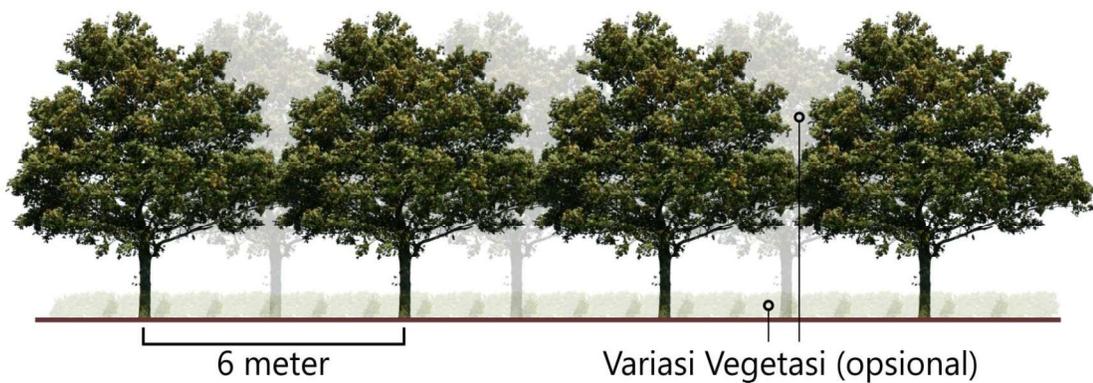


*Gambar 6.3 Pohon Tanjung  
Sumber: Garg (2007)*

- Pada rancangan ini, jenis vegetasi peredam kebisingan yang digunakan adalah Pohon Tanjung (Mimusops elengi), karena memenuhi kriteria sebagai vegetasi yang dapat meredam kebisingan dengan baik.
- Contoh peletakan dan konfigurasi pada site rancangan sebagai berikut:



*Gambar 6.4 Lokasi Plot Vegetasi Peredam Kebisingan pada Site  
Sumber: Penulis (2018)*



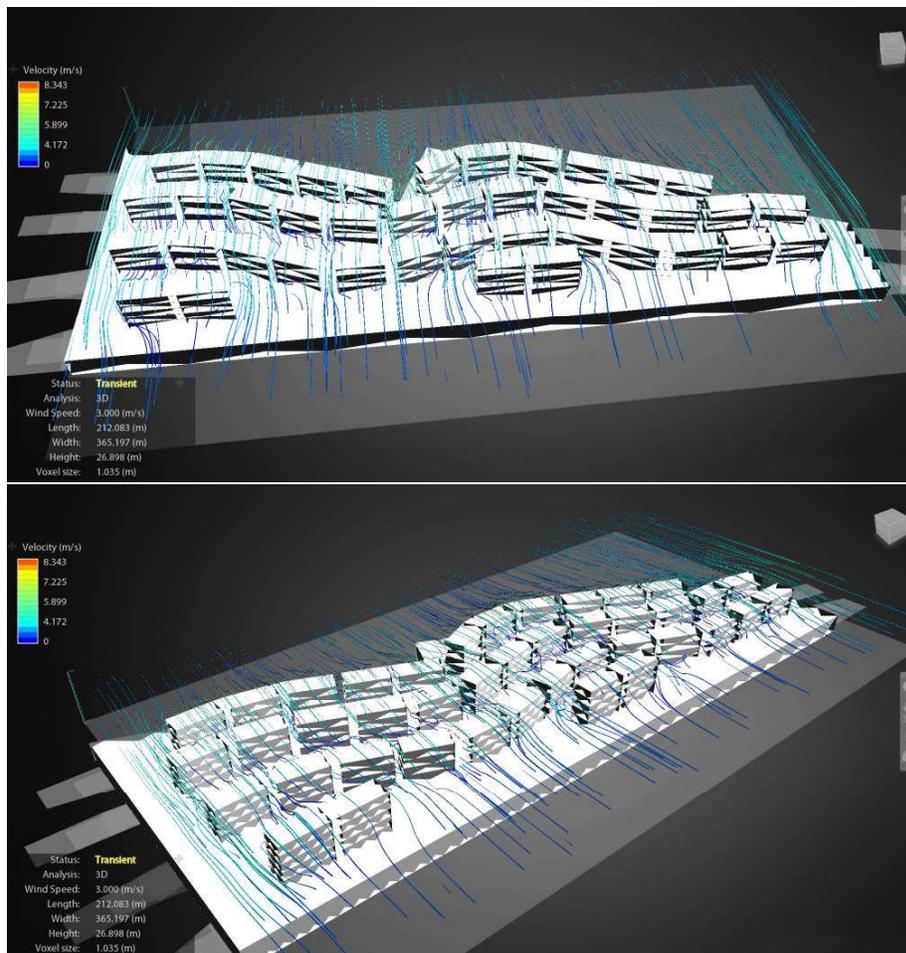
*Gambar 6.5 Konfigurasi Plot Vegetasi Peredam Kebisingan pada Site  
Sumber: Penulis (2018)*

## 6.3. EVALUASI SISTEM DALAM BANGUNAN

### 6.3.1. Skema Penghawaan Alami

Karena rancangan memiliki beberapa lapisan dalam penataan massa bangunan. Pada pengujian ini ingin melihat apakah ada pergerakan angin di dalam site rancangan. Pengujian dilakukan menggunakan software Autodesk Flow. Parameter yang pertama adalah angin sebesar 3m/s yaitu kecepatan angin minimum rata-rata di sekitar site, parameter kedua adalah arah datangnya angin yang diasumsikan berasal dari empat arah yaitu Utara, Timur, Selatan, dan Barat.

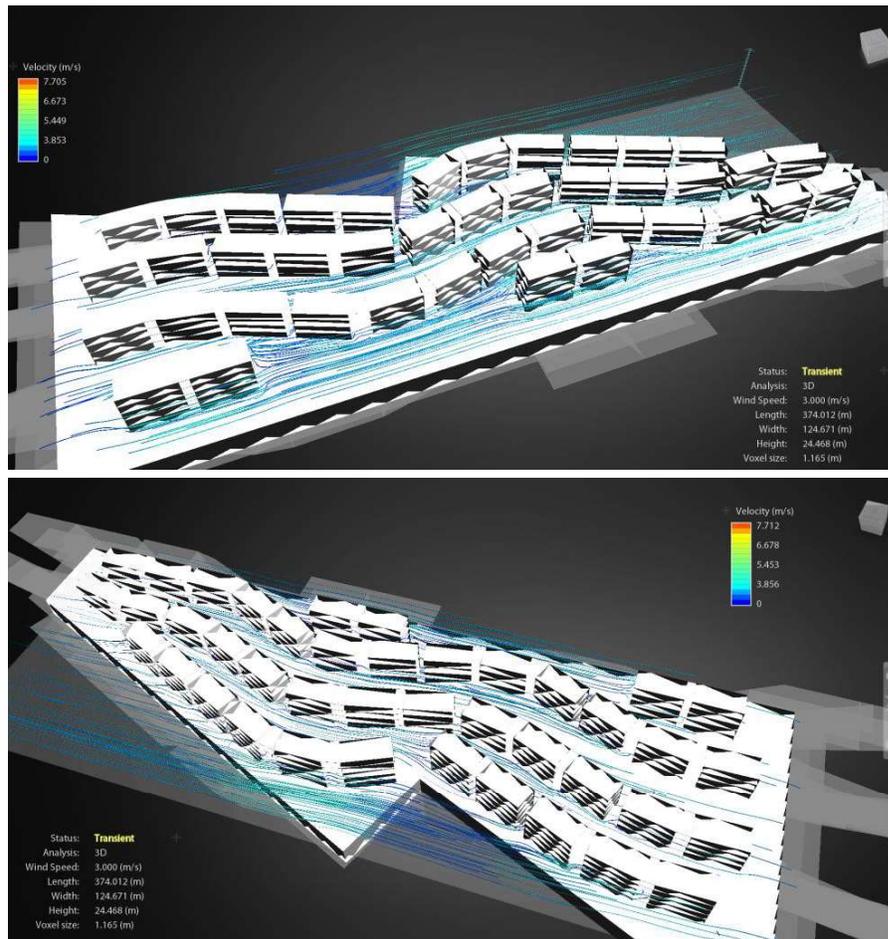
#### 6.3.1.1. Pengujian Angin dari Arah Utara



Gambar 6.6 & 6.7 Pengujian Angin dari Arah Utara

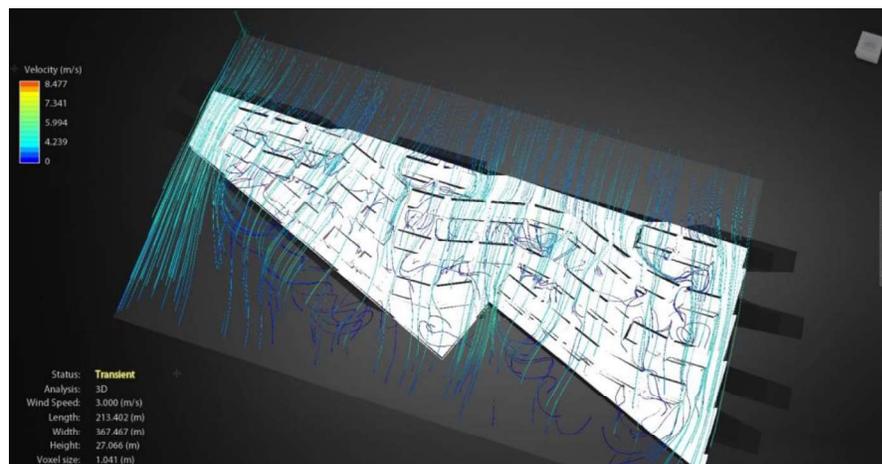
Sumber: Penulis (2018)

### 6.3.1.2. Pengujian Angin dari Arah Timur

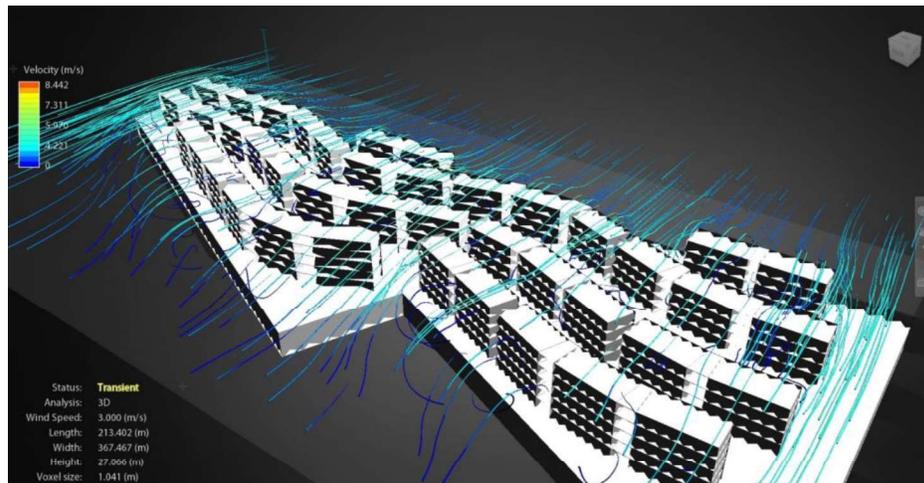


Gambar 6.8 & 6.9 Pengujian Angin dari Arah Timur Sumber: Penulis (2018)

### 6.3.1.3. Pengujian Angin dari Arah Selatan

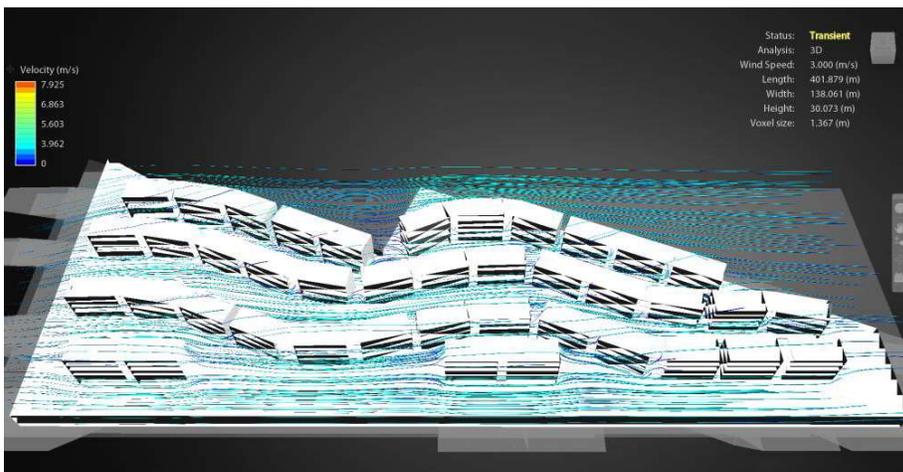
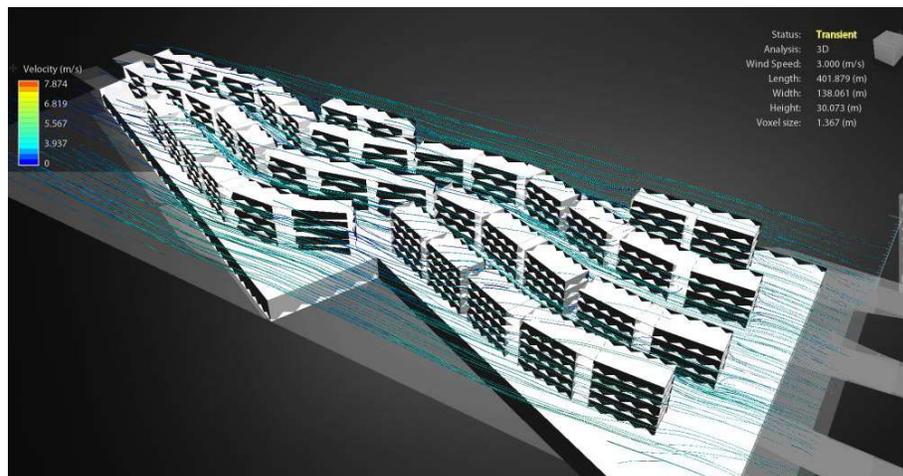


Gambar 6.10 Pengujian Angin dari Arah Selatan Sumber: Penulis (2018)



Gambar 6.11 Pengujian Angin dari Arah Selatan Sumber: Penulis (2018)

#### 6.3.1.4. Pengujian Angin dari Arah Barat



Gambar 6.12 & 6.13 Pengujian Angin dari Arah Barat Sumber: Penulis (2018)

6.3.1.5. Simpulan

Dari evaluasi di atas dapat dilihat angin masih melalui bagian dalam bangunan tanpa perubahan kecepatan yang signifikan, maka dari data tersebut diasumsikan bahwa rancangan ini memiliki penghawaan alami yang baik.