

## PASCA WACANA

### Dilema Pertimbangan Desain Henricus Constant A

Terlepas dari topik utama yang banyak berbicara tentang efisiensi dan konservasi energi, ada hal menarik yang secara tidak langsung ditemukan saat penelitian ini. Dari paparan sebelumnya telah dikatakan bahwa desain gedung Henricus Constant A sudah cukup mendukung, namun belum mendukung sepenuhnya.

Dalam tulisan ini akan dibahas mengenai hal – hal yang terkait pertimbangan desain yang saling kontra antara satu dengan yang lainnya sehingga mengakibatkan harus ada salah satu aspek dari dua pertimbangan yang harus dikorbankan.

Berikut beberapa hal yang ditemukan saat penelitian dan menjadi dilemma pertimbangan desain.

#### 1. Orientasi dan kontur

Orientasi dan kontur adalah hal pertama yang saling bertentangan. Berikut adalah gambar yang menunjukkan posisi gedung Henricus Constant A terhadap garis kontur.



Gambar 54 : Gambar Peta Kontur di Gedung Henricus Constant A

Sumber : Peta Digital CAD 1999

Jika pertimbangan untuk peletakkan massa bangunan dilihat dari potongan dan arah kontur, peletakan gedung ini memang sesuai. Hal ini dikarenakan bangunan ini tidak memotong kontur. Namun akibat dari peletakkan ini, sisi terpanjang bangunan memiliki orientasi ke arah timur dan barat. Sisi terpanjang menghadap timur dan barat tentu memiliki konsekuensi tersendiri. Konsekuensinya adalah sisi ini akan langsung terpapar sinar matahari yang menyebabkan adanya tambahan panas yang masuk ke dalam bangunan.

Dalam arsitektur tropis, orientasi yang sesuai adalah jika sisi terpanjang menghadap ke arah utara dan selatan. Dengan menggunakan orientasi ini, sisi yang terkena sinar matahari langsung adalah sisi terpendek dari bangunan.

Untuk gedung Henricus Constant A sendiri, untuk menghalangi sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan sudah menerapkan *secondary skin* di sisi timur dan ruang antara (selasar) serta pilaster di sisi barat. Efek positifnya adalah sinar matahari dapat ditahan terlebih dahulu akibat penambahan elemen ini. Namun sisi negatifnya, adalah ruang – ruang di dalam bangunan menjadi gelap karena banyak bukaan yang terhalang dari *secondary skin*.

## 2. *Secondary skin* dan pencahayaan alami

Dari poin sebelumnya telah dikemukakan beberapa masalah antara *secondary skin* dan pencahayaan alami. Masalah ini timbul dikarenakan kedua hal ini saling bertentangan dalam hal fungsi. *Secondary skin* berfungsi untuk menghalangi sinar matahari yang masuk ke dalam bangunan, sedangkan untuk dapat memasukan pencahayaan alami ke dalam bangunan, dibutuhkan bukaan – bukaan pada dinding. Semakin masif *secondary skin*, maka akan semakin bagus fungsinya untuk menahan sinar matahari.

Untuk gedung Henricus Constant A, kedua hal ini dicoba untuk diakomodasi. Namun pada kenyataannya, lubang – lubang yang digunakan untuk memasukkan cahaya ke jendela tetap tidak bisa efektif dikarenakan posisi yang tidak pas. Jika posisi dipaskan, maka sinar akan langsung masuk. Hal ini menjadi masalah dikarenakan dari awal, untuk orientasi sudah tidak sesuai. Jika orientasi bukaan bisa ke utara dan selatan, maka pencahayaan alami bisa diakomodasi dan tidak perlu menggunakan *secondary skin*.

3. Kenyamanan di dalam ruang dan kenyamanan di luar ruangan

Masalah ini mulai muncul saat pemasangan sistem penghawaan buatan tambahan di gedung Henricus Constant A. Sistem penghawaan buatan tambahan ini dipasang dengan tujuan untuk meningkatkan kenyamanan siswa saat melakukan kegiatan perkuliahan di dalam studio atau kelas. Masalah timbul akibat posisi *outdoor AC split* yang kurang tepat.



Gambar 55 : Posisi Outdoor AC di Sisi Timur Bangunan

Sumber : dokumentasi pribadi

Untuk sisi bangunan yang menghadap ke timur, *outdoor* dipasang di dekat *secondary skin*. Untuk pengamatan sementara, hal ini tidak menjadi masalah (diluar masalah visual dan lain sebagainya). Perhatian khusus ada pada outdoor AC yang diletakkan di atas selasar di sisi barat.



Gambar 56 : Posisi Outdoor AC di Sisi Timur Bangunan

Sumber : dokumentasi pribadi

Dengan adanya penambahan unit outdoor di atas selasar, area sirkulasi ini mengalami peningkatan suhu, sehingga kenyamanan pengguna yang duduk – duduk ataupun bersirkulasi menjadi berkurang akibat panas yang ditimbulkan oleh *outdoor* AC.

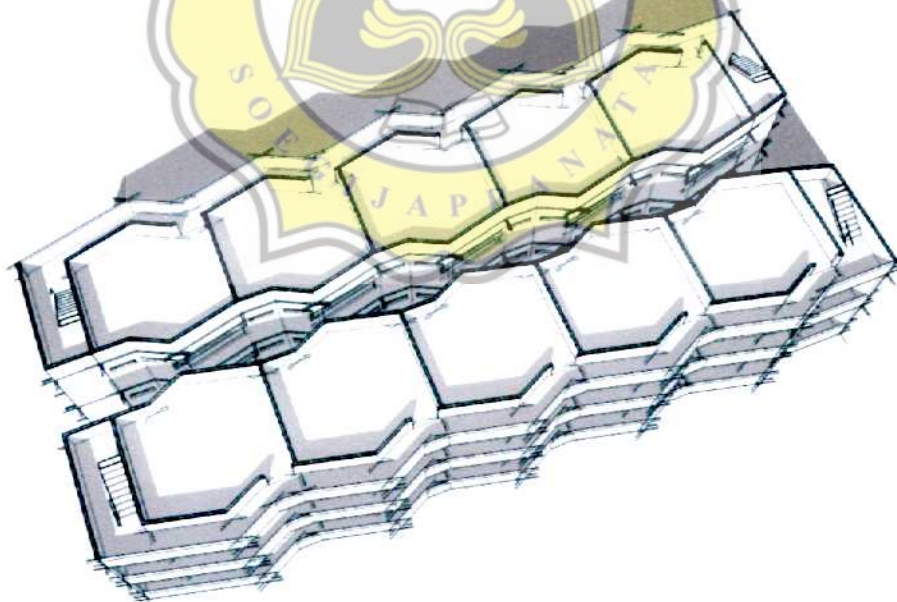
Dari beberapa paparan diatas, terlihat adanya masalah yang timbul di gedung Henricus Constant A diluar kajian efisiensi dan konservasi energi berdasar *greenship* GBCI. Jika dipertimbangkan kembali, asumsi awal masalah dari gedung ini adalah dari pemilihan orientasi. Hal ini dikarenakan orientasi menjadi akar masalah utama sehingga perlu menambahkan elemen – elemen pendukung tambahan yang berakibat pada pengorbanan aspek lainnya.

Dengan orientasi menghadap sisi barat dan timur, praktis untuk ruang kelas tidak mungkin diberikan bukaan luas karena panas akan masuk. Jika bukaan tidak bisa luas, maka pencahayaan alami juga pasti berkurang dan sirkulasi udara tidak bisa berjalan dengan baik.

Berikut akan disampaikan sekilas tentang pemikiran konsep awal usulan perubahan desain gedung Henricus Constant A.



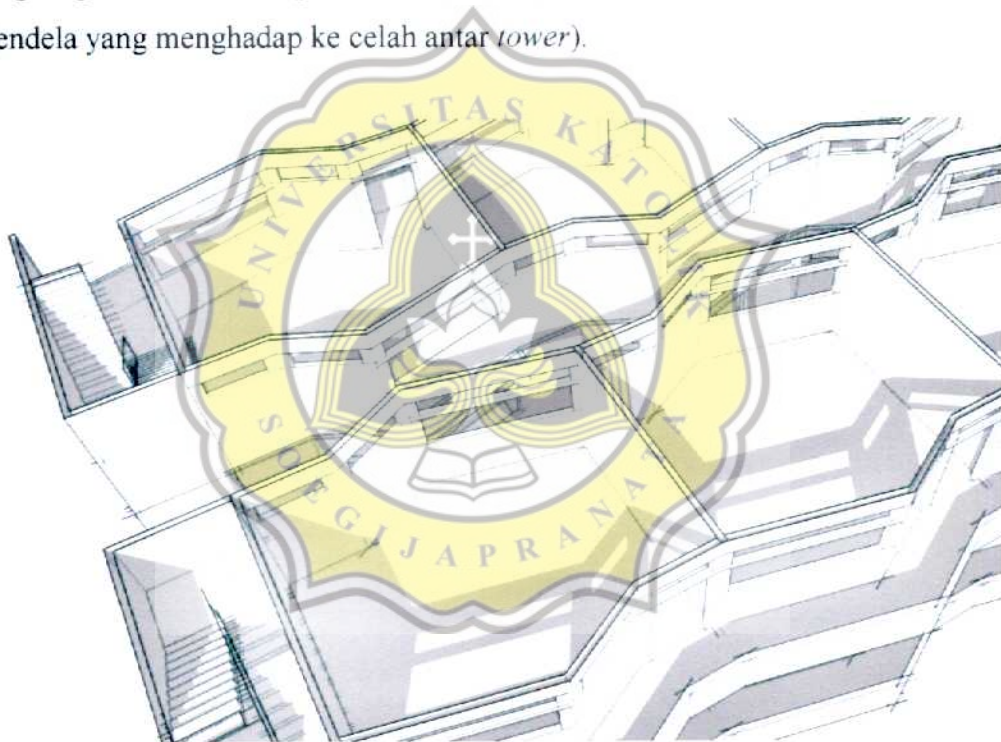
Gambar 57 : Massa Bangunan  
Sumber : dokumentasi pribadi



Gambar 58 : Konsep Ruang  
Sumber : dokumentasi pribadi

Dari dua gambar di halaman 111, terlihat konsep yang diusulkan adalah *tower ganda*, dengan sisi terpanjang menghadap ke utara dan selatan. Kemudian di sisi barat dan timur dialokasikan untuk area servis dan tangga yang difungsikan sebagai area antara agar panas tidak masuk ke dalam bangunan.

Kemudian untuk bentuk yang berlekuk dimaksudkan sebagai sisi penangkap angin agar angin dapat bersirkulasi ke dalam ruangan lalu dapat disapu dengan angin yang masuk dari celah antara tower ganda tersebut. Untuk pencahayaan dapat mengandalkan 2 sisi bangunan yang mendapatkan terang langit secara langsung, dan 2 sisi bangunan lainnya yang mendapatkan terang langit dari atap (jendela yang menghadap ke celah antar *tower*).



Gambar 59 : Konsep Penghawaan dan Pencahayaan

Sumber : dokumentasi pribadi

Dari pemikiran awal di atas, rasanya akan menjadi sangat menarik kajian tentang orientasi sebagai masalah dari gedung Henricus Constant A. Dari kajian ini diharapkan akan ditemukan fakta dan usulan untuk perbaikan desain ke depannya.