

SOLO 4* HOTEL BERBASIS GREEN BUILDING

AYU RADINNA*, BUDI SUDARWANTO, AGUNG DWIYANTO, SUKAWI

Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro, Semarang, Indonesia

*ayuradina@students.undip.ac.id

PENDAHULUAN

Hotel merupakan salah satu bentuk tempat peristirahatan yang seringnya menjadi tempat inap atau bahkan hanya sebagai tempat transit dalam sebuah perjalanan. Ada berbagai macam hotel yang ditawarkan di Kota Surakarta, mulai dari hotel bintang satu sampai bintang lima, dan bahkan hotel melati. Hotel, berdasarkan kelasnya, memiliki pasarnya masing-masing. Pangsa pasar hotel bintang satu akan berbeda dengan pangsa hotel bintang 4 dan 5.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Surakarta dalam publikasi Banyaknya Hotel dan Jumlah Kamar Menurut Klasifikasi di Kota Surakarta Tahun 2018, jumlah hotel berbintang di Surakarta didominasi oleh hotel bintang 2 dan hotel bintang 3. Jumlah kamar dari keseluruhannya adalah 6.937 kamar.

Namun, menurut Ketua PHRI Surakarta, Abdullah Suwarno, pada acara "Talkshow PHRI" di Hotel Novotel Solo, Senin 22 Juli 2020, Kota Surakarta masih kekurangan hotel bintang 4-5. Menurutnya, pemerintah perlu membatasi pembangunan hotel bintang 1, 2, dan 3 karena jumlahnya sudah cukup banyak.

Solo 4* Hotel dirancang untuk memenuhi kebutuhan kamar hotel di Kota Surakarta dengan bantuan program *EDGE* untuk mengukur *performa energy saving* pada bangunan guna meminimalisir dampak negatif pada lingkungan.

KONSEP DAN TEORI PERANCANGAN

Dengan menerapkan konsep Green Building, bangunan yang dihasilkan akan memenuhi aspek fungsional dengan meminimalisir dampak buruk yang terjadi pada lingkungan.

Ramah lingkungan yang dimaksud adalah ramah terhadap lingkungan di luar bangunan dan juga lingkungan di dalam bangunan.

KONSEP – VERTICAL FOREST

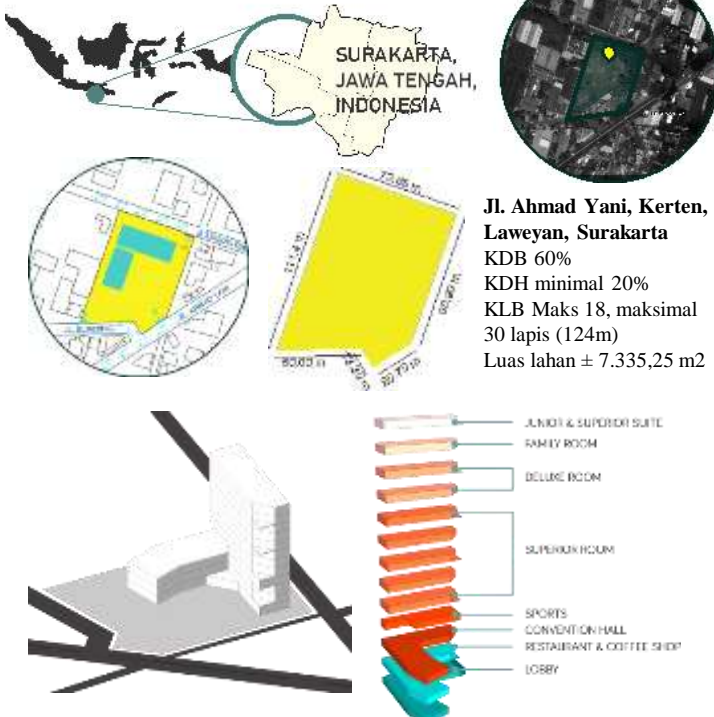
Diketahui bahwa hutan Kota Solo belum mencapai 30% dari luas wilayah solo (46,01km²) dan mayoritas berada di bagian timur Kota Solo. Pada perancangan Solo 4* Hotel, tapak ditetapkan berada di bagian tengah Kota Solo sehingga dapat menambah persebaran hutan Kota Solo.

Menurut IQAir, sebuah situs yang memantau kualitas udara di dunia melalui laman iqair.com dan aplikasi IQ air, dalam keadaan saat ini menampilkan data Indeks Kualitas Udara (AQI) Kota Surakarta per Kamis, 9 April 2020 mencapai nilai 97 yaitu masuk kedalam kategori sedang.

Manfaat *vertical forest* antara lain membantu menyaring udara, efisiensi fasad hijau untuk mengurangi konsumsi energi terhadap suhu luar yaitu kenyamanan suhu ruangan, penurunan suhu lingkungan sekitar, dan wadah keanekaragaman hayati.

KAJIAN PERENCANAAN

DATA TAPAK



Untuk merespon view to site, view from site dan analisis arah matahari, maka peletakkan massa bangunan terdapat di bagian utara dan barat mengikuti sisi tapak. Dan sebagai respon terhadap pola sirkulasi sekitar tapak, entrance utama untuk jalur masuk dan keluar berada di Jalan Ahmad Yani, dan untuk meng-cover pengunjung dari arah Jalan Blimbing disediakan side entrance.

PENERAPAN PADA DESAIN



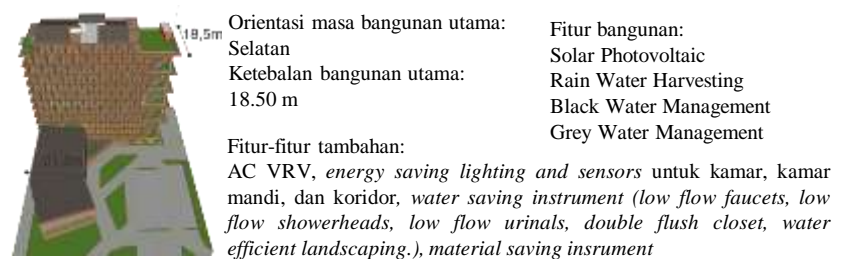
Desain balkon bangunan sebagai wadah untuk menanam pohon



Diperlukan:

- Analisis botani spesies dan geometri pohon-pohon tersebut oleh ahli botani
- Penilaian iklim angin rinci untuk menentukan jenis dan dimana pohon jenis tersebut ditempatkan
- Kandang baja pengaman untuk menahan akar dan mencegah terbalik saat badai angin
- Sistem solar photovoltaic untuk energi yang dibutuhkan guna memompa air diimbangi oleh dan pasokan air tambahan yang dibutuhkan didapat dari grey water treatment dan black water treatment

ASPEK GREEN BUILDING



Orientasi masa bangunan utama:

Selatan

Ketebalan bangunan utama:

18.50 m

Fitur-fitur tambahan:

AC VRV, *energy saving lighting and sensors* untuk kamar, kamar mandi, dan koridor, *water saving instrument (low flow faucets, low flow showerheads, low flow urinals, double flush closet, water efficient landscaping.)*, *material saving instrument*

Fitur bangunan:

Solar Photovoltaic

Rain Water Harvesting

Black Water Management

Grey Water Management

PERHITUNGAN PERFORMA ENERGY SAVING PADA EDGE



HUNIAN – 150 kamar

Berdasarkan hasil studi banding hotel-hotel bintang 4 di Kota Surakarta



KESIMPULAN

1. Solo 4* Hotel hadir untuk memenuhi kebutuhan kamar hotel bintang 4 di Solo dengan pendekatan Green Building sebagai upaya untuk meminimalisir dampak buruk terhadap lingkungan oleh bangunan gedung.
2. Pendekatan Green Building untuk Solo 4* Hotel dihitung dengan bantuan aplikasi EDGE (Excellent Design for Greater Efficiency) dengan hasil Energy Saving sebesar 52.14%, Water Saving sebesar 82.89%, dan Material Saving sebesar 41.67%.
3. Fasad hijau pada bangunan membantu memperbaiki kualitas udara dan menambah hutan kota Surakarta secara vertikal.

DAFTAR REFERENSI

1. Antara News. PHRI: Solo butuh hotel bintang 4-5. Juli 22, 2019. <https://jateng.antaranews.com/berita/251558/phri-solo-butuh-hotel-bintang-4-5>.
2. Kencana, Bayuaji, Imas Agustina, Richard Panjaitan, dan Totok Sulistiyanto. *Panduan Praktis Penghematan Energi di Hotel*. Jakarta: Indonesia Clean Energy Development (ICED), 2015.
3. Bosco Verticale. (2020). Retrieved 23 March 2020, from [https://en.wikipedia.org/wiki/Bosco_Verticale#:~:text=Bosco%20Verticale%20\(Vertikal%20Forest\)%20is,Milano%20Porta%20Garibaldi%20railway%20station.&text=The%20towers%20were%20designed%20by,Barreca%20and%20Giovanni%20La%20Varra](https://en.wikipedia.org/wiki/Bosco_Verticale#:~:text=Bosco%20Verticale%20(Vertikal%20Forest)%20is,Milano%20Porta%20Garibaldi%20railway%20station.&text=The%20towers%20were%20designed%20by,Barreca%20and%20Giovanni%20La%20Varra).