

EVALUASI DESAIN ARSITEKTUR TROPIS TERHADAP PRA-DESAIN RESTORAN DAN COWORKING SPACE (Kajian Aspek Pencahayaan Alami, Kebisingan dan Best View)

Tamadhar Izzati Qonita¹, Ashim Furqoni² dan Eddy Prianto³
Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Semarang^{1,2,3}

E-mail: tamadhariq3@students.undip.ac.id

ABSTRAK

Tujuan utama dari Desain Bangunan di daerah tropis adalah terciptanya standar kenyamanan tercapai bagi penggunaannya dalam melakukan aktifitas di daerah beriklim tropis, yang tentunya dengan bijak merespon parameter iklim tropis. Ada empat parameter iklim tropis yang perlu direspon dalam suatu bangunan, yaitu aspek pancaran sinar matahari, aspek gerakan udara, aspek curah hujan dan kelembabannya. Pertumbuhan sektor ekonomi makin berprospek di era pandemic ini, karena diantaranya tumbuh menjamurnya salah satu fasilitas pariwisata, yaitu keberadaan bangunan restoran. Batasan ragam dan jenis aktifitas dalam restoran, kini bukan hanya sekedar tempat untuk bersantap makan tapi adanya fungsi lain yang terfasilitasi didalamnya, adanya ruangan khusus seperti ruang meeting, butik dan sebagainya. Hal ini dikenal dengan istilah *coworking space*. Metode pembahasan yang dilakukan dalam kajian ini adalah dengan melakukan analisa tapak kembali terhadap suatu desain Restoran yang dijadikan studi kasus. Tahapan proses Analisa desain merespon aspek penerangan alami, kebisingan dan tuntutan best view tersaji pada penzoningan kelompok kegiatannya. Hasil dari kajian ini diharapkan dapat menjadikan salah satu alternatif acuan proses desain atau strategi desain bagi bangunan di daerah tropis terhadap bangunan-bangunan lainnya.

Kata kunci: *Arsitektur Tropis, Restoran, Coworking space, Penerangan alami, Kebisingan, Best View.*

ABSTRACT

The main objective of building design in tropical areas is to provide comfort for users in their activities by considering the tropical climate parameters such as sunlight, air movement, rainfall and humidity. The growth of the economic in this pandemic caused by the booming of tourism facilities, such as the restaurants or cafes that has function not only for dining on but also for meeting rooms, boutiques, etc that famed as a coworking space. The method used in this study is to analyse the architectural landscape of the restaurant predesign as the object of this study. The investigation assessed the natural lighting, noise and the attainment of the best view based on its functions. The results of this study are expected to give alternatives for building design strategies in the tropics.

Keywords: *Tropical Architecture, Restaurant, Coworking space, Natural lighting, Noise, Best View.*

PENDAHULUAN

Secara astronomis Indonesia terletak di antara garis lintang 6° LU-11° LS dan garis bujur 95° BT-141° BT. Kondisi Tersebut menyebabkan Indonesia memiliki iklim tropis dan dilalui dua angin muson, yaitu angin muson barat dan angin muson timur yang bergantian setiap setengah tahun. Dengan kondisi iklim tropis dan berada di garis khatulistiwa, maka Indonesia memiliki dua musim, yaitu musim kemarau dengan sinar matahari sepanjang tahun dan musim hujan dengan curah yang cukup tinggi.

Menurut L.M.F Purwanto (2006) dalam buku "Arsitektur Tropis dalam Penerapan Desain Arsitektur", semua produk arsitektur yang ada di

daerah yang beriklim tropis seharusnya mampu memenuhi standar kenyamanan penggunaannya, sehingga manusia yang tinggal didalamnya dapat dikategorikan sebagai produk arsitektur tropis. Sedangkan aspek kenyamanan pada bangunan yang penting untuk diperhatikan adalah aspek kenyamanan thermal, visual, dan audio (Elizar, 2018). Oleh sebab itu bangunan-bangunan yang dibangun di daerah beriklim tropis minimal harus memenuhi 3 aspek kenyamanan tersebut.

Kenyamanan thermal dan visual suatu bangunan berkaitan erat dengan bukaan-bukaan pada bangunan. Meskipun bukan satu-satunya faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya temperatur didalam ruangan, namun bukaan pada bangunan memiliki pengaruh yang cukup kuat

diantara faktor-faktor lainnya. Karena bukaan yang banyak, lebar, dan tepat posisinya akan menghasilkan terjadinya proses pendinginan evaporasi dan penghapusan temperature panas didalam ruangan. Selain manfaat dari sisi kenyamanan penggunaan didalamnya, bukaan yang lebar juga dapat menyederhanakan struktur bangunan dan dapat memperindah fasad bangunan (Susilo & Wahyudi, 2014). Sedangkan untuk mendapatkan pencahayaan dan penghawaan yang efektif tersebut, maka suatu ruangan setidaknya harus memiliki bukaan seluas 1/6 luas lantai ruangan (Amin, 2011). Manfaat dari pencahayaan yang optimal bukan hanya kenyamanan visual yang didapatkan pengguna ruangan, namun juga dapat mereduksi hingga 20% dari total kebutuhan energy listrik yang digunakan oleh bangunan untuk membuat pencahayaan buatan (Avesta, Putri, Hanifah, Hidayat & Dunggio, 2017). Selain kenyamanan thermal dan visual, aspek kenyamanan lainnya yang tak kalah penting adalah kenyamanan audio, yaitu kemampuan bangunan melindungi penggunaannya dari kebisingan. Menurut Sasongko didalam Dewanty & Sudarmaji (2015), kebisingan dapat mengganggu percakapan yang dilakukan oleh seseorang. Bahkan dalam suatu tingkatan tertentu kebisingan dapat menimbulkan gangguan pada psikologis seseorang.

Pada saat ini banyak restoran yang tersebar di seluruh pelosok negeri. Data dari BPS (Badan Pusat Statistik) menyebutkan bahwa jumlah restoran berskala menengah besar pada tahun 2018 adalah sebanyak 7680 restoran. Jumlah tersebut belum termasuk restoran sederhana atau rumah makan berskala kecil lainnya yang tentunya sangat banyak berdiri di setiap kota di Indonesia. Restoran-restoran tersebut tidak hanya restoran yang berfungsi hanya sebagai tempat makan saja, namun juga banyak yang sudah menerapkan konsep restoran serbaguna atau memiliki banyak fungsi didalamnya. Selain sebagai tempat makan, beberapa restoran juga menyediakan ruangan khusus lainnya seperti ruang meeting, butik dan sebagainya. Oleh sebab itu, dalam penulisan penelitian ini penulis mengangkat tema restoran dan *coworking space*.

Menurut Hoke & Hidayatun (2018) *Coworking space* berarti ruang bekerja bersama, yaitu ruang dimana terdapat berbagai individu dari berbagai jenis profesi berkumpul di suatu tempat yang telah disediakan, biasanya mereka duduk santai menikmati hidangan sambil mengerjakan tugas kantor atau tugas sekolah/kuliah. Menurut studi yang dilakukan oleh majalah Deskmag, sebagian besar (90%) partisipan survey mengatakan bahwasanya mereka mempunyai kepercayaan diri yang lebih ketika melakukan *coworking*. Sedangkan 71% partisipan mengungkapkan bahwa mereka mengalami kenaikan dalam kaitannya dengan kreatifitas (Marcelina, Ardana,

& Yong, 2016). Oleh sebab itu idealnya *coworking space* didesain dengan suasana yang mendukung semangat & produktifitas kerja agar *coworking space* tersebut memenuhi fungsinya sebagai tempat bekerja. Konsep *coworking space* sebenarnya merupakan hal yang baru saja dikembangkan, konsep tersebut lahir di Amerika Serikat pada akhir abad ke 20. Sedangkan di Indonesia sendiri *coworking space* pertama kali muncul yaitu di Bandung pada tahun 2011. (Aryadi, 2017)

Tema restoran dan *coworking space* tersebut diambil lantaran saat ini belum banyak restoran yang mengaplikasikan konsep *coworking space* didalamnya. Saat ini *coworking space* hanya dapat ditemukan di café. Menurut Wijaya, Hanggowidjaja, & Rizqy (2109), café merupakan restoran berskala kecil baik dari segi bangunannya maupun menu yang disajikan. Biasanya café hanya menyediakan makanan dan minuman ringan dan oleh sebagian orang dijadikan sebagai tempat relaksasi. Oleh sebab itu penulis tertarik untuk menggabungkan antara restoran dan *coworking space* sehingga restoran tidak hanya berfungsi sebagai tempat makan saja namun juga berfungsi sebagai tempat berkumpul dan bekerja.

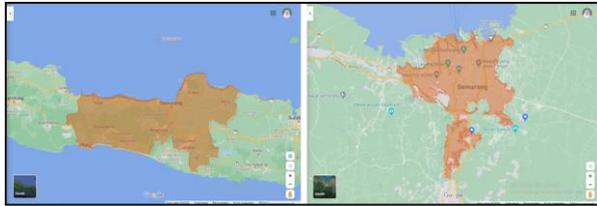
Permasalahan yang dibahas dalam penulisan ini adalah bagaimana aplikasi konsep arsitektur tropis ditinjau dari aspek penerangan alami, kebisingan dan view terhadap desain restoran dan *coworking space*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi yang benar dan dapat dipercaya mengenai kinerja sebuah evaluasi. Kemudian memberi klarifikasi dan kritik terhadap nilai-nilai yang menjadi dasar dari arsitektur tropis dan memberikan contoh aplikasi metode-metode analisis kebijakan lainnya.

METODE

Lokasi obyek penelitian

Lokasi tapak perencanaan dari gambar Pra-Rencana Restoran ini berada di Semarang. Dimana Kota Semarang terletak antara garis 6°50' – 7°10' dan garis 109°50'-110°35' BT. Secara administratif Kota Semarang terdiri dari atas 16 kecamatan dan 177 kelurahan. Dibagian utara kota ini adalah Laut Jawa, dengan iklim tropis dengan dua jenis musim, yaitu musim kemarau dan musim penghujan (lihat Gambar 1). Memiliki curah hujan antara 1800 mm sampai 1400 mm pertahun dari tahun 2008-2012. Temperatur udara kota ini berkisar 22,6°C – 32,1°C. Kelembapan udara tahun rata-rata 77%. Arah angin sebagian besar bergerak dari arah tenggara menuju barat laut, dengan kecepatan rata-rata 5,7 km/jam. Kota Semarang memiliki topografi yang unik, yaitu berupa daerah pantai dan perbukitan. Elevasi topografi berada pada ketinggian 0,75 m sampai

sekitar 350 m diatas permukaan laut. Kondisi topografi ini menciptakan potensi panorama yang indah dan ekosistem yang lebih beragam. Lokasi perencanaan ini secara tepat berada di Kecamatan Gajahmungkur, dengan daerah peruntukan berupa Pusat Belanja, Perkantoran dan Kawasan Resapan Air.



Gambar 1. Lokasi kota Semarang, dengan karakter kota tropis di tepi laut



Gambar 2. Lokasi Kecamatan Gajah Mungkur terhadap kota Semarang (atas) dan Lokasi tapak (bawah)

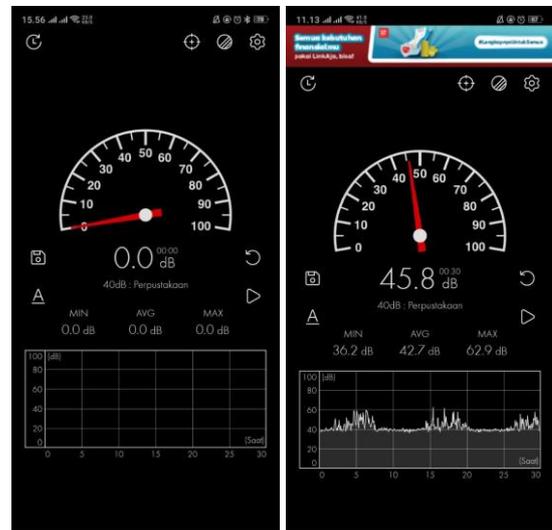


Gambar 3. Simulasi aspek pancaran sinar matahari pagi

Desain bangunan ini terletak di Jl Letnal Jendral S. Parman Semarang (lihat Gambar 02). Pada gambar 3, memvisualisasikan hasil rancangan Restoran produk studio Perancangan 2 tahun 2019. Bangunan berorientasi ke barat daya. Desain ini terbentuk dari 2 gubahan massa, gubahan pertama terdiri dari 2 lantai gubahan kedua terdiri dari 1 lantai. Desain bangunan ini berfungsi sebagai restoran dan *coworking space*.

Alat dan bahan

Secara prinsip terdapat dua sarana yang digunakan, yaitu program sketch-up dan program pengukuran suara (decibel) dari suatu fasilitas HP Android. Sebagaimana terlihat pada gambar 3.



Gambar 3. Visualisasi tampilan layar HP dari alat pengukur suara dalam satuan dB

Tahapan penganalisaan

Terdapat 3 (tiga) bagian penganalisaan yang dipaparkan dalam artikel ini.

Pertama, penganalisaan terkait aspek pancaran sinar matahari pagi dan sore. Pada tahapan ini dilakukan simulasi kembali dengan aplikasi sketch-up terhadap draf-Rancangan Perancangan Arsitektur-berupa desain Restoran. Karakter pancaran sinar matahari dengan memasukkan data geografis kota Semarang. Evaluasi perletakan ruangan/zoning dikaji ulang terkait pancaran sinar matahari pagi dan sore. Hasil yang diharapkan adalah bangunan merespon terhadap aspek ini, dengan asumsi bahwa ruangan cafe ini didesain pada suasana/ mensikapi protokol kesehatan di era pandemi.

Kedua, penganalisaan/evaluasi terhadap aspek kebisingan terhadap hasil rancangan tersebut. Langkah awal yang dilakukan adalah

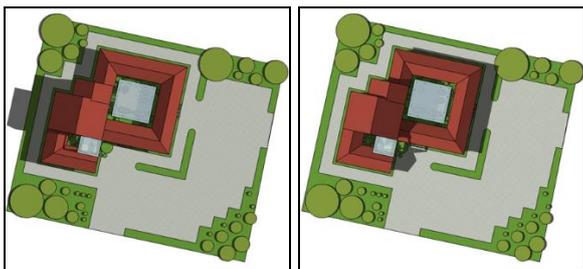
dengan mengadakan riset kecil/pengukuran lapangan (in-situ) dari berbagai kondisi. Dengan alasan keterbatasan survey kembali ke lokasi karena era pandemi ini, maka pensimulasian dilakukan di laboratorium departement Arsitektur. Pilihan obyek reel suatu ruangan yang berjendela yang dapat ditutup dan dibuka, kemudian diberikannya sumber suara secara konstan. Efek buka dan tutup serta jendela dicermati. Juga efek waktunya (pagi, siang dan sore). Rekapitulasi hasil ini sebagai bahan pertimbangan atau penganalisaan rancangan desain tersebut.

Dan penganalisaan terakhir berdasarkan aspek best view. Pada tahap ini dilakukan secara kuantitatif dengan pemberian skoring terhadap elemen estetika lansekap, dimana elemen ini juga berfungsi sebagai aspek pereduksi kebisingan.

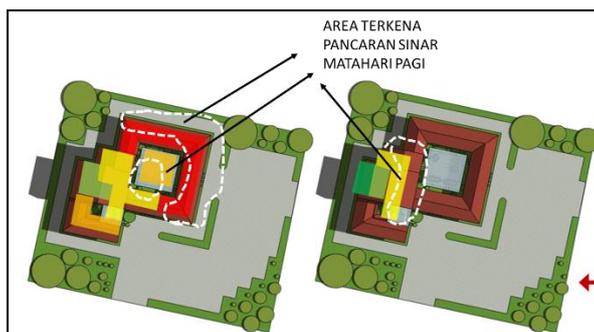
HASIL DAN PEMBAHASAN

Effek pencahayaan sinar matahari pagi diprioritaskan pada area publik Restoran terutama pada masa pandemi Corona.

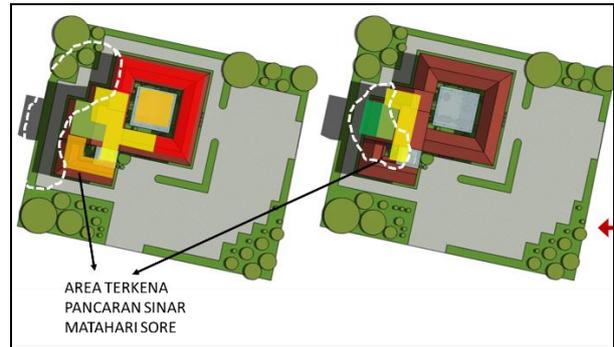
Pensimulasian pada saat pagi hari dan siang hari dilakukan dengan schetch-up. Hasil tampilan dari simulasi ini dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5 serta Gambar 6 dibawah ini. Gambar 4 merupakan hasil visualisasi simulasi pancaran sinar matahari pada waktu pagi dan sore hari, sedangkan Gambar 5 dan 6 merupakan penggabungan dari visualisasi hasil simulasi pada pagi hari dan sore hari dengan lokasi pengelompokan ruangan (zonasi aktifitas).



Gambar 4. Simulasi aspek pancaran sinar matahari pagi (kiri) dan pada sore hari (kanan)



Gambar 5. Pemetaan zonasi pada hasil simulasi aspek pancaran sinar matahari pagi



Gambar 6. Pemetaan zonasi pada hasil simulasi aspek pancaran sinar matahari sore

Dalam hal situasi pandemi ini, maka optimalisasi dan eksplorasi pemanfaatan pancaran sinar matahari pagi lebih diutamakan dalam perencanaan ini, terutama pancaran sinar matahari pagi antara pk 06.00 hingga pk.10.00. Sedangkan simulasi untuk suasana sore hari dilakukan untuk mengetahui sejauhmana area dalam perencanaan ini, bisa terhindar secara langsung.

Pada gambar 5 yang menunjukkan tampilan gabungan antara peta zonasi dan hasil simulasi, dimana zona kegiatan publik (warna merah), zona privat (warna oranye) dan zona service (warna kuning) atau 60% akumulasi zonasi perencanaan restoran ini terkena pancaran sinar matahari pagi. Memang seyogyanya pada perencanaan di era pandemi ini seluruh ruangan terkena sinar matahari pagi. Aspek yang cukup penting lainnya adalah terciptanya sirkulasi udara alami secara optimal pada setiap ruangnya. Untuk zonasi Pengelola dan Karyawan, kebutuhan akan tuntutan sinar matahari pagi, dapat dilakukan pada subyek/penggunanya. Artinya para karyawan seyogyanya dapat memamfaat sinar matahari pagi pada saat melakukan aktifitasnya. Misalnya dengan memberi pelayanan optimal pada area taman dalam pada saat pagi hari. Resto memberi pelayanan pagi hari dengan mengoptimalkan pemakaian taman.

Sedangkan pada gambar 6, menunjukkan situasi hampir secara keseluruhan zonasi aktifitas resto terkena pancaran sinar matahari sore. Solusi desain dalam mengatisipasi pancaran sinar langsung ke zona-zona ini diantaranya adalah pilihan konfigurasi bukaan dindingnya, baik dengan cara memperkecil lubang bukaan ataupun mengolah material dinding-dindingnya.

Sehingga dapat disimpulkan sementara bahwa zonasi dari perencanaan Resto ini, telah merespon kondisi pandemi dimana alokasi kebutuhan pancaran sinar matahari pagi lebih optimal dari pada area sore hari. Atau dapat dikatakan jam operasional pagi hari untuk desain

seperti ini dapat dikatakan telah merespon kondisi saat ini. Solusi desain terkait konfigurasi arsitektur terletak dibagian barat dengan porsi luasan dinding yang tidak banyak dibanding area yang berada diarea sebelah timur.

Tabulasi untuk memperjelas dari visualisasi simulasi pancaran sinar matahari dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

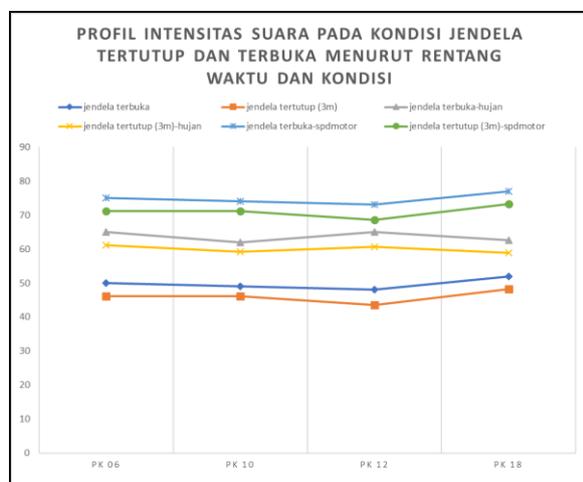
Tabel 1. Zonasi yang terkena pancaran sinar matahari

Zonasi	PAGI	SORE
Zona Pengunjung Publik	ok	X
Zona Pengunjung Privat	ok	ok
Zona Pengelola	ok	ok
Zona karyawan	ok	ok
Zona Service	X	ok

Simulasi intensitas kebisingan sebagai langkah awal perencanaan

Dalam analisa aspek kebisingan, kami lakukan tahapan pengamatan awal terlebih, yaitu dengan melakukan pengukuran lapangan atau dapat dikatakan suatu eksperimen kecil. Hasil kajian experimen kecil tersebut kemudian kami gunakan sebagai bahan pertimbangan penganalisaan aspek kebisingan pada desain resto ini.

Terkait dengan aspek pengaruh pancaran sinar matahari diatas, maka beberaa variabel yang kami fokuskan adalah pada aspek konfigurasi pelubangan dindingnya. Dari beberapa referensi terkait, posisi jendela terbuka dan tertutup sangat signifikan terhadap perubahan intensitas sumber bising dari luar untuk masuk kedalam ruangan.



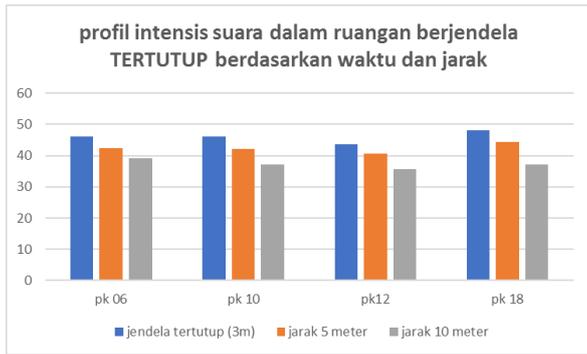
Gambar 7. Profil intensitas suara dalam ruangan berdasarkan perbedaan suasana sumber bising.

Menyimak grafik gambar 07, Pertama, menunjukkan bahwa profil suara bising yang masuk dalam ruangan berdasarkan rentang waktu pagi (pk 06.00 dan pk 10.00), siang (pk 12.00) dan sore (pk 18.00) untuk ketiga kondisi berbeda (normal, hujan dan lalu lalang sepeda motor) mengalami ritme yang relatif sama, yaitu mengalami penurunan sebesar 3%-8% untuk jendela terbuka dan 4%-10% untuk jendela tertutup. Dimana puncak penurunan suara terjadi pada siang hari pk 12.00. Dan kedua, berdasarkan tingkat intensitas sumber suara yang terjadi, pada kondisi normal (50db), akan mengalami peningkatan pada saat hujan (65db) dan bertambah lagi bilamana terjadi tambahan sumber suara seperti terjadinya lalu lalang sepeda motor. Hal ini sangat logis karena tiap sumber suara memiliki tingkat kebisingan yang berbeda-beda. Sehingga tampilan grafik tersebut menunjukkan visialisasi yang signifikan bahwa pada kondisi normal berada dibagian bawah dibanding pada kondisi terdapatnya sumber kebisingan suara sepeda motor.

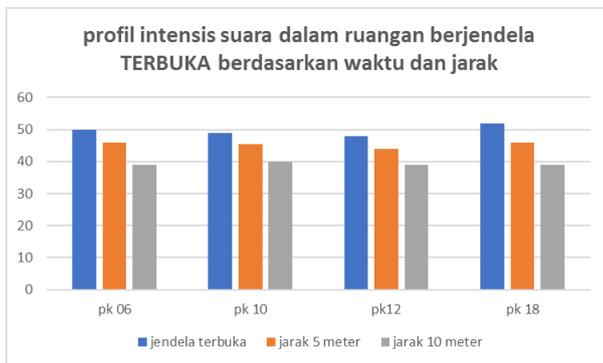
Ketiga, menyimak grafik tersebut, dapat dikatakan pula bahwa perbedaan intensitas jendela terbuka dan tertutup untuk ketiga kondisi tersebut rata-rata mengalami penurunan 2% dari sumber suara luarnya pada jendela terbuka dan mencapai 8% pada jendela tertutup. Atau dapat dikatakan lebih kedap 400% dibanding posisi jendela terbuka.

Kesimpulan awal dari kajian tersebut diatas, terutama terkait masuk dalam musin penghujan bahwa posisi jendela tertutup sangat signifikan dalam penurunan intesitas kebisingan dari ketiga kondisi, maka sebaiknya sumber kebisingan yang ditimbulkan oleh hujan sebaiknya direduksi atau jangan bertambah gara-gara penggunaan material atap yang relatif menimbulkan tambahan kebisingannya.

Sedangkan profil intensitas suara dalam ruangan berdasarkan waktu dan jarak (berjarak 1 m, 5 m dan 10m) dari lubang jendela, dapat dilihat pada gambar 5 untuk kondisi jendela tertutup dan gambar 6 untuk jendela terbuka.



Gambar 8. Profil intensitas suara dalam ruangan berdasarkan perbedaan jarak pada kondisi jendela tertutup.

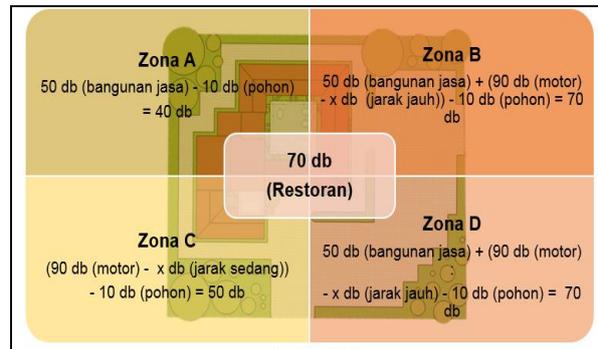


Gambar 9. Profil intensitas suara dalam ruangan berdasarkan perbedaan jarak pada kondisi jendela terbuka.

Pada gambar grafik 8 dan 9 tersebut menunjukkan bahwa jarak sangat mempengaruhi intensitas suara yang terjadi dalam suatu ruangan. Pada kondisi jendela terbuka pada pk 06.00, intensitas penurunan intensitas suaranya dari ketiga jarak tersebut adalah rata-rata sebesar 2% (jarak 3 meter), 9% (jarak 5 meter) dan 28% (jarak 10meter). Sedangkan pada kondisi jendela tertutup penurunan intensitas suaranya adalah rata-rata sebesar 9% (jarak 3 meter), 19% (jarak 5 meter) dan 39% (jarak 10 meter). Dan untuk kondisi jendela terbuka pada pk 12.00, intensitas penurunan intensitas suaranya dari ketiga jarak tersebut adalah rata-rata sebesar 4% (jarak 3 meter), 14% (jarak 5 meter) dan 28% (jarak 10meter). Sedangkan pada kondisi jendela tertutup penurunan intensitas suaranya adalah rata-rata sebesar 16% (jarak 3 meter), 25% (jarak 5 meter) dan 43% (jarak 10meter). Dari data tersebut juga menunjukkan pada kita bahwa jarak yang makin jauh dan situasi pada siang hari ternyata sangat signifikan dalam penurunan intensitas sumber bising dari luar bangunan.

Kesimpulan awal dari kajian tersebut diatas, secara visualisasi dapat dilihat pada Gambar 10, bahwa faktor jarak sangat signifikan dalam pengurangan intensitas bunyi, untuk itu dalam suatu perencanaan mohon dipertimbangkan

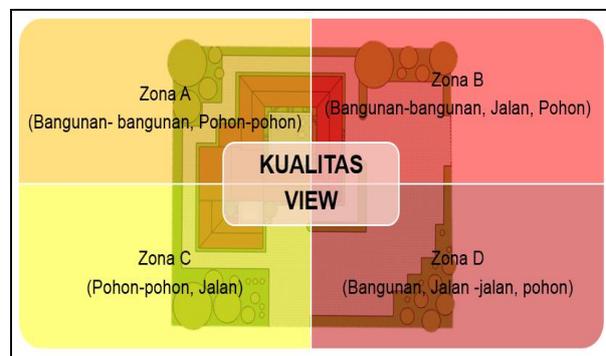
faktor arah angin dan pilihan material disekitar sumber bising.



Gambar 10. Rekapitulas penilaian kuantitas kebisingan pada masing-masing zona

Analisa deskriptif tuntutan area pandang (best view)

Kajian aspek best view, memiliki konsep didapatkan best view seoptimal mungkin dari suatu area perencanaan. Best view ini direncanakan /didapatkan untuk area pengunjung. Pada analisa terhadap pra-desain bangunan ini, kita kelompokkan menjadi 4 zona dan kemudian menentukan nilai dari masing-masing aspek yang ada didalamnya sebagaimana terlihat dalam gambar 11.



Gambar 11. Zona kualitas view

Sedangkan rekapitulasi penilaian dari kualitas view dapat dilihat pada gambar 11 tersebut, dimana bukan masalah mana yang terbaik dan terburuk dalam penganalisaan ini, namun justru bagaimana tiap zona publik yang memiliki nilai 'minus' atau 'kurang harus dapat dicarikan solusi permasalahannya. Pertama, bila melihat kondisi yang ada dalam perencanaan tersebut, hasil penilaian menunjukkan bahwa area zona A memiliki bobot best view tertinggi dibanding dengan zona-zona lainnya (lihat tabel 2). Dan zona yang memiliki nilai terendah adalah zona D. Jadi dalam hal ini penempatan area publik resto (yang dominan berada di Zona A dan

B) dirasa sudah cukup mempertimbangkan aspek view ini.

Tabel 2. Rekapitulas penilaian kualitas view pada masing-masing zona

	bobot	ZONA A	ZONA B	ZONA C	ZONA D
Tanaman hias	20				
Taman dalam	15				
Pohon besar	10				
Jalan raya	5				
Bangunan	-10				
Parkir	-15				
rekap nilai		35	20	10	-5

Khusus untuk zona C, dimana terdapat area cafe privat dan Zona D, dimana terdapat sebagian area publik, maka solusi untuk mendapatkan best view adalah dengan membuat desain parkir yang memiliki nilai view lebih. Karena hal ini juga berfungsi sebagai bidang kasar faktor penghambat/mereduksi kebisingan area parkir.

KESIMPULAN

Strategi desain bangunan tropis, secara prinsip harus merespon faktor iklim tropis, diantaranya aspek pancaran sinar matahari, pola gerakan udara, kelembaban dan curah hujan. Sejauh ini kita sering mengulas sebatas pada salah satu aspek saja dan dengan metode penelitian ala building science tertentu juga. Hal ini sebenarnya sudah cukup baik untuk pengembangan perancangan arsitektur, namun alangkah baiknya bisa dilakukan secara komprehensif sebagaimana kita coba dalam kajian ini. Kekurangan atau ketidaklengkapan dalam metode ini menjadikan perspektif kajian berikutnya, baik bisa kami lakukan ataupun camarad/rekan sejawat di ranah arsitektur.

Sebuah pra-rancangan bangunan arsitektur, artinya suatu tahap sebelum dilakukan tahap konstruksi, merupakan peluang untuk dijadikan tema penelitian secara akademis. Masukan dan kritikan akan memperkaya perbaikan produk sebelum dilakukan tahap konstruksi.

Profil restoran saat ini, sudah bergeser tidak sekedar tempat makan dan minum dalam memenuhi dahaga, namun fasilitas penunjang justru menjadi daya tarik bagi kalangan tertentu, seperti area diskusi, rapat, bekerja kelompok dan sebagainya, yang kini oleh kalangan milenial dikenal dengan istilah "*coworking space*".

Suatu proses tahapan penganalisaan arsitektur kini tidaklah cukup dilakukan analisa secara deskriptif, namun pelengkap atau bobot penganalisaan perlu dilakukan penelitian kecil sebagaimana riset kecil tentang aspek kebisingan.

Secara prinsip, pra desain dari restoran yang dijadikan studi kasus ini, dari aspek strategi desain tropis, telah cukup memenuhi syarat. Beberapa koreksinya dalam suatu dokumen perancangan perlu dilengkapi gambar detail kreatifnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami tujukan kepada jajaran Departemen Arsitektur Fakultas Teknik yang telah memberikan ijin dalam melakukan penelitian/kajian dari bagian produk pembelajaran matakuliah Seminar, Terutama pada ibu Masyana Arifah Afia Riza, ST, Marc yang telah membimbing dalam pra-Desain Restoran pada studio Perancangan Arsitektur 2 tahun 2019. Dan pihak-pihak yang membantu penulis dalam memfasilitasi melakukan pengukuran lapangan selama masa pandemi ini.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dalam Jurnal (Jurnal Primer)

- Amin, N. (2011). OPTIMASI SISTEM PENCAHAYAAN DENGAN MEMANFAATKAN CAHAYA ALAMI (STUDI KASUS LAB. ELEKTRONIKA DAN MIKROPROSESSOR UNTAD). *Jurnal Ilmiah Foristek*, 1(1), 43-50.
- Aryadi, Y. (2017). CO-WORKING SPACE DI KOTA PONTIANAK. *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 5(2), 172-185.
- Avesta, R., Putri, A. D., Hanifah, R. A., Hidayat, N. A., & Dunggio, D. (2017). STRATEGI DESAIN BUKAAN TERHADAP PENCAHAYAAN ALAMI UNTUK MENUNJANG KONSEP BANGUNAN HEMAT ENERGI PADA RUSUNAWA JATINEGARA BARAT. *Jurnal Rekayasa Hijau*, 1(2), 124-135.
- Dewanty, R. A., & Sudarmaji. (2015). ANALISIS DAMPAK INTENSITAS KEBISINGAN TERHADAP GANGGUAN PENDENGARAN PETUGAS LAUNDRY. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 8(2), 229-237.
- Ellizar, E. (2018). IMPLEMENTASI TEORI PENCAHAYAAN, TERMAL DAN KEBISINGAN TERHADAP KENYAMANAN RUANG IBADAH PADA MESJID AL SAFAR DI REST AREA KM. 88 PURWAKARTA. *Jurnal ilmiah ARJOUNA*, 2(2), 27-33.
- Hoke, T. Z., & Hidayatun, M. I. (2018). CO WORKING SPACE DI MALANG. *Jurnal eDimensi Arsitektur*, 6(2), 9-16.
- Marcelina, A., Ardana, & Yong, S. d. (2016). PERANCANGAN INTERIOR CO-WORKING SPACE DI SURABAYA. *Jurnal Intra*, 4(2), 781-789.

Susilowati, D., & Wahyudi, F. (2014). KAJIAN PENGARUH PENERAPAN ARSITEKTUR TROPIS TERHADAP KENYAMANAN TERMAL PADA BANGUNAN PUBLIK MENGGUNAKAN SOFTWARE ECOTECH Studi kasus: Perpustakaan Universitas Indonesia. *Jurnal Desain Konstruksi*, 13(2), 22-34.

Thojib, J., & Satya Adhitama, M. (2013). KENYAMANAN VISUAL MELALUI PENCAHAYAAN ALAMI PADA KANTOR (STUDI KASUS GEDUNG DEKANAT FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG). *Jurnal RUAS*, 11(2), 10-15.

Thojib, J., & Satya Adhitama, M. (2013). KENYAMANAN VISUAL MELALUI PENCAHAYAAN ALAMI PADA KANTOR (STUDI KASUS GEDUNG DEKANAT FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS BRAWIJAYA MALANG). *Jurnal RUAS*, 11(2), 10-15.

Wijaya, K. R., Honggowidjaja, S. P., & Rizqy, M. T. (2019). PERANCANGAN INTERIOR CAFE' CO-WORKING SPACE DI SURABAYA. *Jurnal Intra*, 7(2), 973-983.

Dokument/Skripsi/Tesis/Disertasi

Qonati, I. T., & Alfia Riza, M. A. (2019). Tugas Perancangan 2 : Desain Restoran dan *Coworking space* (tidak dipublikasikan). Semarang: Departement Arsitektr FT Universitas Diponegoro.