

PENERAPAN ARSITEKTUR BIOFILIK PADA PUSAT KEGIATAN MUSIK DI SURAKARTA

Rovega Krisna Rahardyan, Avi Marlina

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret
Surakartarovegakrisna@student.uns.ac.id

Abstrak

Industri musik di Indonesia menunjukkan perkembangan positif. Surakarta menjadi salah satu kota yang turut berkontribusi memajukan industri musik di Indonesia, hal ini didukung oleh banyaknya festival musik yang digelar, dan musisi lokal yang produktif merilis karya mereka. Ruang untuk mewadahi aktivitas atau kegiatan yang berhubungan dengan musik di Surakarta kurang optimal sehingga diperlukan suatu wadah yang dapat menyatukan, menggugah kreativitas dan memenuhi berbagai kebutuhan pelaku industri musik berupa pusat kegiatan musik. Musik erat kaitannya dengan proses kreatif yang dapat dioptimalkan dengan menghubungkan ruang kreatif dengan lingkungan alam. Prinsip arsitektur biofilik hadir sebagai penyelesaian desain yang menghubungkan antara alam dengan bangunan. Penelitian ini bertujuan untuk menerapkan arsitektur biofilik ke dalam proses perencanaan dan perancangan pusat kegiatan musik di Surakarta. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan tahapan identifikasi permasalahan, pengumpulan data, analisis data, dan konsep desain. Rangkaian tahapan tersebut menghasilkan penerapan arsitektur biofilik pada konsep desain yang secara spesifik dijelaskan pada Konsep Arsitektur Biofilik pada Tapak, Konsep prospect dan refuge pada Peruangan, Konsep Arsitektur Biofilik pada Bentuk dan Tampilan, Konsep mass timber structure pada Struktur Bangunan, Konsep presence of water pada Utilitas bangunan

Kata kunci: Musik, Kegiatan Musik, Arsitektur Biofilik, Kota Surakarta.

1. PENDAHULUAN

Musik di dunia mengalami perkembangan pesat, terbukti dari grafik jumlah *revenue* pasar *platform streaming* musik terus naik dari tahun 2017 (\$10 miliar) sampai 2023 (\$25,57 miliar) (Ridwan, 2023). Indonesia khususnya di Kota Surakarta menunjukkan respon positif terhadap perkembangan musik. Pemerintah Kota Surakarta, melakukan perencanaan pembangunan kota tematik dengan membuat branding baru untuk Kota Surakarta sebagai Kota Festival (Suwarna, 2023). Rencana pemerintah Kota Surakarta terbukti berhasil dari terpenuhinya target pajak hiburan Kota Surakarta hingga 278,12% pada tahun 2023, dengan target APBD sejumlah Rp5.500.000.000,00 dan pada bulan September 2023 sudah menyentuh nominal Rp15.296.479.200,00 (BPD Surakarta, 2023)

Surakarta sebagai Kota Festival memanfaatkan berbagai lokasi yang biasa digunakan untuk festival musik, seperti Lapangan Pamedan Mangkunegaran, Edutorium UMS, dan Stadion Gelora Manahan. Tempat tersebut sayangnya belum optimal dan tidak dirancang khusus untuk dijadikan sebuah *venue* musik. Hal ini menimbulkan berbagai masalah seperti Stadion Gelora Manahan yang fungsi utamanya sebagai lapangan sepak bola menjadi tergeser, dan kemacetan kerap kali terjadi jika dalam satu hari terdapat beberapa konser yang dilakukan bersamaan (Polresta Surakarta, 2023)

Surakarta sebagai Kota Festival juga didukung oleh komunitas musik itu sendiri. Musisi lokal Kota Surakarta sangat produktif dalam merilis karya mereka, musisi seringkali menggunakan media *online* ataupun secara *live* melakukan *showcase* di *café – café* (Efendy, 2022). Komunitas musik dan musisi lokal Surakarta membutuhkan tempat yang lebih layak dan optimal untuk media promosi dan *sharing*, dibutuhkan suatu wadah yang dapat memfasilitasi dan menyentralisasi kegiatan yang ada.

Produktivitas komunitas dan musisi Kota Surakarta adalah cerminan dari kreativitas. Musik berhubungan erat dengan kreativitas. Surakarta menjadi kota yang kreatif dengan komunitas dan musisi lokalnya. Kreativitas yang sudah terbentuk dapat lebih ditingkatkan dengan menghubungkan manusia dengan alam. Terdapat empat tahap dalam proses kreatif manusia di antaranya *preparation, incubation, idea generation, dan evaluation*. Alam memiliki peran penting pada proses *incubation* yang membantu manusia untuk merestorasi (*mind restoration*) dan pengembaraan (*mind wandering*) pikiran (Williams, 2018). Penelitian ini membuktikan bahwa alam dapat meningkatkan kreativitas manusia, sehingga diperlukan sebuah pusat kegiatan musik yang terkoneksi dengan alam. Koneksi tersebut dapat diwujudkan melalui arsitektur biofilik. Arsitektur biofilik adalah perencanaan desain yang menghubungkan manusia dengan alam dengan manfaat meminimalisir stres, meningkatkan produktivitas dan kreativitas penggunaannya saat bekerja (Browning, 2014)

Arsitektur biofilik memiliki 3 prinsip utama yaitu *Nature in The Space, Nature Analogue, dan Nature of The Space* (Browning, 2014). *Nature in The Space* bersifat menghadirkan bentuk fisiologis alam secara langsung, *Nature Analogue* bersifat menghadirkan bentuk fisiologis alam namun dengan representasi benda tak hidup, dan *Nature of The Space* adalah membuat lingkungan binaan dengan pencampuran kedua aspek sebelumnya. Ketiga prinsip utama terbagi menjadi 14 prinsip yang lebih spesifik yaitu *Visual Connection with Nature* (hubungan indra visual dengan alam), *Non-visual Connection with Nature* (hubungan panca indra manusia selain pengelihatan dengan alam), *Non- rhythmic Sensory Stimuli* (sesuatu yang dapat menarik perhatian manusia), *Thermal and Airflow Variability* (penghawaan alami), *Presence of Water* (kehadiran air), *Dynamic and Diffuse Lighting* (permainan pencahayaan alami), *Connection with Natural System* (eksistensi proses alam), *Biomorphic Forms and Patterns* (representasi bentuk atau pola alam), *Material Connection with Nature* (penggunaan material alami), *Complexity and order* (penerapan bentuk simetri dan geometris yang ada pada alam), *Prospect* (ruangan dengan pandangan luas dan terbuka), *Refuge* (memberikan rasa aman, dan terlindungi), *Mystery* (sensasi alam dan mengagumkan), dan *Risk & Peril* (rasa bahaya atau ancaman yang menumbuhkan rasa eksplorasi). Penerapan arsitektur biofilik pusat kegiatan musik di Surakarta memiliki target untuk dapat mewadahi berbagai kegiatan musik, dan dapat meningkatkan produktivitas dan kreativitas komunitas musik, musisi, dan pelaku industri musik lainnya di Surakarta.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan yaitu metode deskriptif-kualitatif yang dibagi menjadi beberapa 4 tahap sebagai berikut; tahap identifikasi permasalahan, tahap pengumpulan data; tahap analisis data; dan tahap perumusan konsep desain. Menggali potensi industri musik di Indonesia khususnya Kota Surakarta dengan observasi data-data BPD Surakarta, berita online, media digital, dsb. Hasil observasi tersebut memunculkan potensi serta permasalahan yang kemudian dirumuskan menjadi isu permasalahan.

Data primer didapatkan dengan observasi di lapangan untuk mengumpulkan data eksisting tapak ataupun sekitar tapak. Data sekunder berupa studi literatur mengenai musik dan perkembangannya, kegiatan musik, hubungan musik dengan kreativitas dan alam, teori arsitektur biofilik serta dilengkapi dengan studi preseden mengenai bangunan-bangunan kegiatan musik di seluruh dunia dan bangunan yang menerapkan desain biofilik. Hasil analisis data tersebut berupa penerapan arsitektur biofilik pada bangunan pusat kegiatan musik di Surakarta. Terdapat beberapa analisis yaitu analisis pengguna dan peruangan, analisis tapak, zoning, analisis bentuk dan tampilan, analisis struktur, serta analisis utilitas. Konsep desain kemudian menjadi rujukan dan arahan untuk proses desain pusat kegiatan musik di Surakarta. Konsep ini meliputi konsep tapak, konsep ruang, konsep bentuk dan tampilan, konsep struktur, dan konsep utilitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses perencanaan dan perancangan pusat kegiatan musik di Surakarta mengacu pada 14 prinsip arsitektur biofilik yang sudah dijabarkan. Lokasi tapak berada di Jl. Samratulangi, Kel. Manahan, Kec. Banjarsari, Surakarta, bekas pabrik tekstil SSS. Tapak merupakan lahan kosong berukuran 35.000m², yang dikelilingi oleh 4 jalan; Jl. Samratulangi (selatan), Jl. Gremet (barat), Jl. K.S. Tubun (timur), dan Jl. Srikatan I (utara). Tapak berada di lokasi strategis perkotaan, namun tetap terkoneksi dengan alam dari vegetasi eksisting yang lebat.



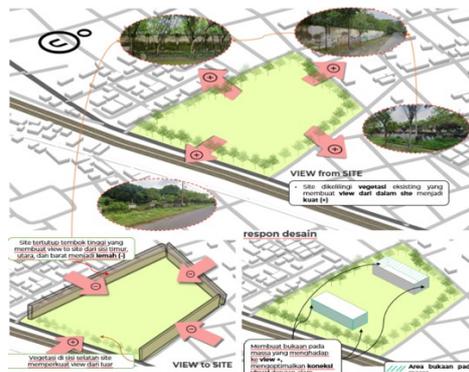
Gambar 1

Lokasi, batasan, regulasi, dan pencapaian tapak

Sumber: Google Earth Pro, 2023RTRW Kota Surakarta, 2021

Mengacu pada RTRW Kota Surakarta, tapak merupakan kawasan perdagangan dan jasa dan taman kota. Pencapaian menuju ke tapak dapat ditempuh melalui 4 jalan protocol, yaitu melalui Jl. Adi Sucipto menuju Jl. Gremet, melalui Jl. Slamet Riyadi menuju Jl. Samratulangi, melalui Jl. Dr. Moewardi menuju Jl. Adi Sucipto lalu Jl. K.S. Tubun, dan melalui Jl. M.T. Haryono menuju Jl. Samratulangi

Konsep Arsitektur Biofilik pada Tapak



Gambar 2

Analisis view ke tapak dan dari tapak

Sumber: Google Earth Pro, 2023

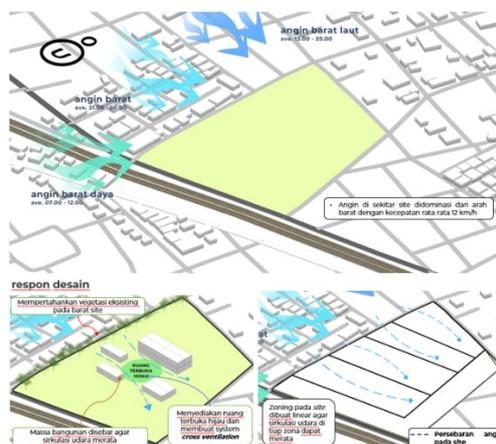
Tapak dikelilingi oleh vegetasi eksisting yang tumbuh tinggi dan lebat, sehingga setiap sisi pada tapak berpotensi menjadi *view* utama untuk dinikmati oleh pengguna dari dalam tapak. Strategi desain yang dilakukan adalah memberikan akses visual melalui perancangan bukaan yang berorientasi ke *view* yang berpotensi. Analisis view dan respon desain menerapkan prinsip *visual connection with nature, prospect, dan refuge*.



Gambar 3
Analisis matahari

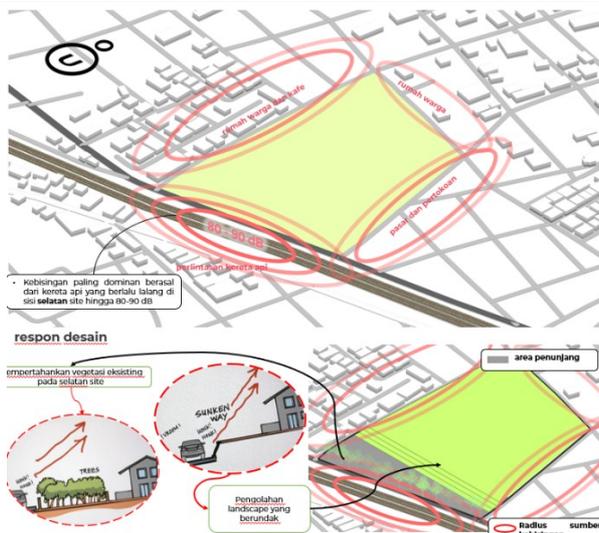
Sumber: Google Earth Pro, 2023

Analisis matahari pada tapak menunjukkan bahwa tapak mendapat sinar matahari secara optimal sepanjang hari, sinar matahari yang masuk ke tapak dapat terkontrol akibat adanya vegetasi eksisting di dalam tapak sehingga prinsip *biofilik dynamic and diffuse lighting* terpenuhi. Orientasi massa bangunan menyesuaikan *axis* jalur matahari, massa bangunan dengan penampang yang menghadap barat atau timur memiliki luasan yang lebih kecil dibandingkan dengan yang menghadap ke utara atau selatan, hal ini direncanakan agar prinsip arsitektur biofilik yaitu *thermal & airflow variability* dapat terpenuhi



Gambar 4
Analisis angin

Tapak terkena hembusan angin paling dominan dari sisi barat dengan kecepatan rata-rata 12km/h. Hembusan angin dapat terkontrol dan tereduksi polusinya dari vegetasi yang berada di sisi barat. Respon desain yang dilakukan adalah menyebar massa bangunan menjadi 4 agar sirkulasi udara di setiap fungsi dan massa bangunan dapat merata dan tercipta *cross ventilation (thermal & airflow variability)*



Gambar5
Analisis kebisingan

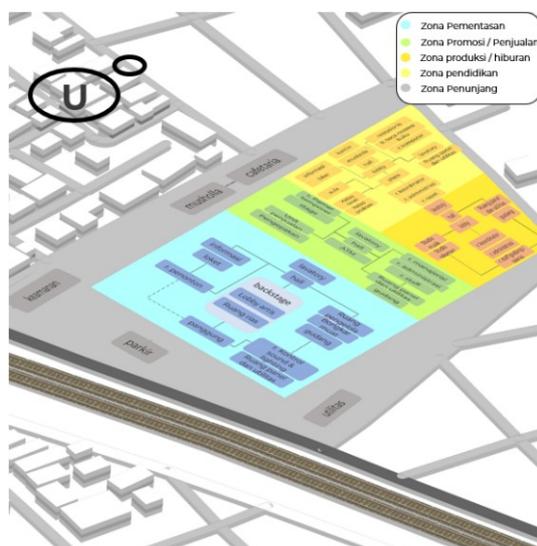
Terdapat jalur kereta api pada sisi selatan tapak yang kerap kali menyebabkan polusi kebisingan sebesar 80-90 db yang berpotensi dapat mengganggu aktivitas yang ada di dalam tapak. Respon desain yang dilakukan adalah meletakkan zona penunjang seperti area parkir di selatan tapak agar jarak jalur kereta api dan massa bangunan yang menunjang kegiatan utama menjadi lebih jauh. Merancang *landscape* yang berundak juga dapat mengatasi masalah kebisingan. Terakhir, memanfaatkan *barrier* vegetasi eksisting di selatan tapak sebagai pereduksi kebisingan. Analisis dan respon desain kebisingan memenuhi prinsip biofilik *refuge*.



Gambar6
Analisis vegetasi

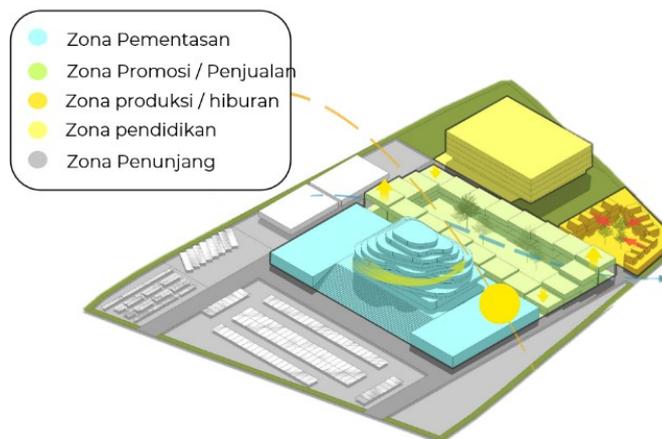
Tapak ditumbuhi vegetasi yang tersebar lebat di seluruh tapak. Vegetasi tumbuh dengan tinggi yang bervariasi antara 10-15 meter. Respon desain yang dilakukan adalah menjaga sebanyak- banyaknya vegetasi yang sudah tumbuh, sehingga penataan massa bangunan harus memperhatikan tata letak vegetasi. Pemanfaatan vegetasi eksisting dapat memenuhi berbagai prinsip biofilik seperti *visual connection with nature*, *connection with natural system* seperti suara-suara pohon tertiuip angin, dan fauna yang memiliki habitat di pohon seperti burung. Vegetasi juga dapat menciptakan perasaan terlindungi (*refuge*) dan perasaan kagum dengan alam yang membuat pengguna ingin mengeksplor lebih jauh (*mystery*).

Konsep *prospect* dan *refuge* pada Peruangan



Gambar 7
Zoning tapak

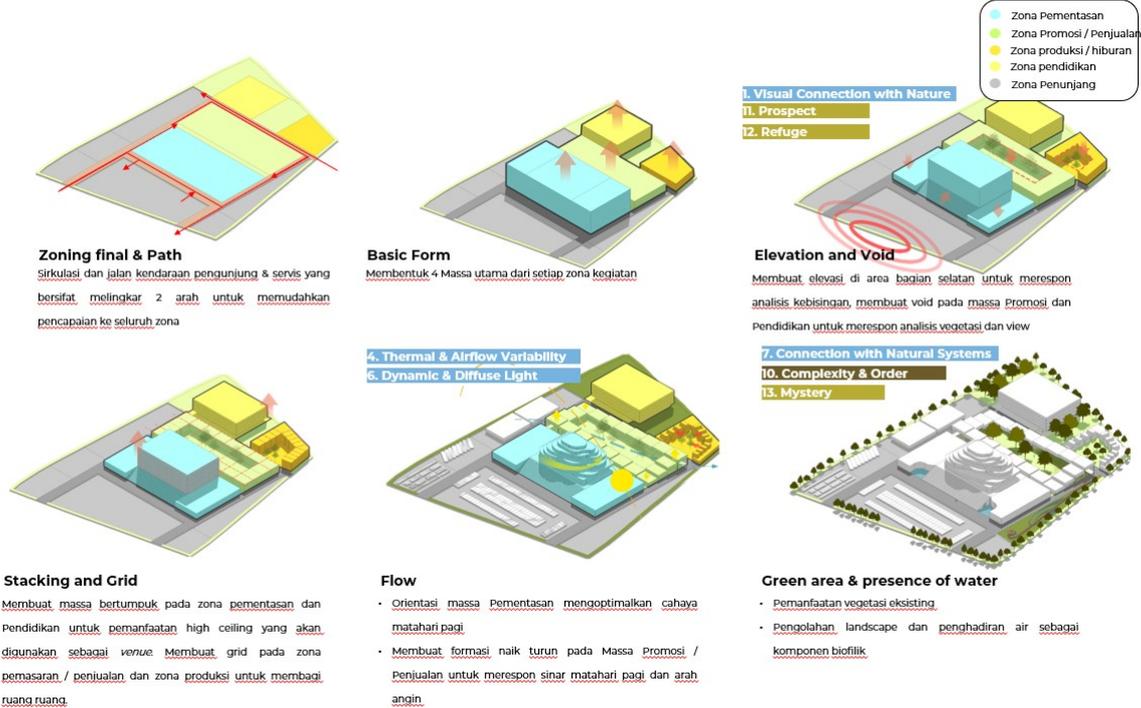
Pusat kegiatan musik di Surakarta memiliki 4 aktivitas yang diwadahi dalam 4 area yaitu areapementasan, area promosi, area produksi, dan area pendidikan. Area tersebut diklasifikasikan menjadi area publik (pementasan, dan promosi), semi-publik (produksi), dan area privat (pendidikan) berdasarkan berbagai analisis yang sudah dilakukan.



Gambar 8
Zoning tapak

Salah satu prinsip arsitektur biofilik adalah *prospect* (ruangan yang memberikan pandangan luas dan terbuka) dan *refuge* (memberikan rasa aman, dan terlindungi). Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan *open plan*, membuat bentuk massa yang berundak, dan merancang *void*. *Open plan* bertujuan untuk meminimalisir sekat antar ruang, memberikan pandangan yang luas dan terbuka. Merancang bentuk massa yang berundak membuat pengguna dapat melihat sekitar tapak dari elevasi yang lebih tinggi, memberikan pandangan yang luas. Merancang *void* pada massa bangunan menciptakan perasaan dikelilingi dan dinaungi ketika berada di tengahnya, memberikan rasa aman, dan terlindungi.

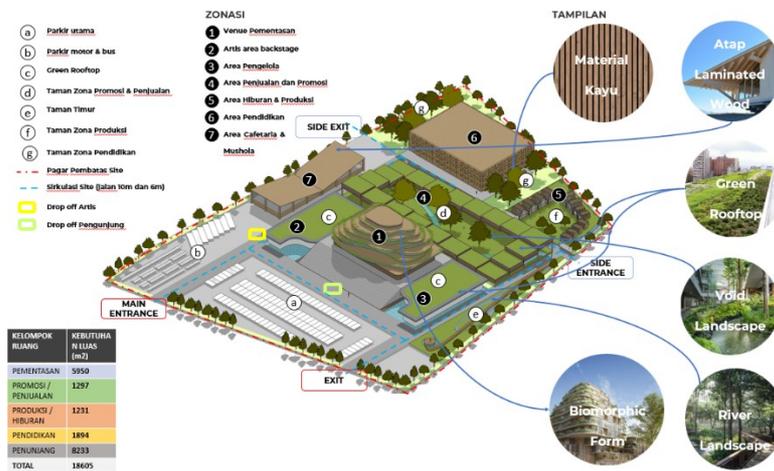
Konsep Arsitektur Biofilik pada Bentuk dan Tampilan



Gambar 9
Gubahan massa

Analisis yang sudah dilakukan dengan pedoman prinsip arsitektur biofilik diterapkan pada setiap proses gubahan massa, sehingga orientasi dan bentuk bangunan dapat memenuhi prinsip arsitektur biofilik. Proses gubahan massa terdiri dari 6 tahap, yaitu *Zoning final & path*, *Basic Form*, *Elevation and Void*, *Stacking and Grid*, *Flow*, dan *Green Area & Presence of Water*

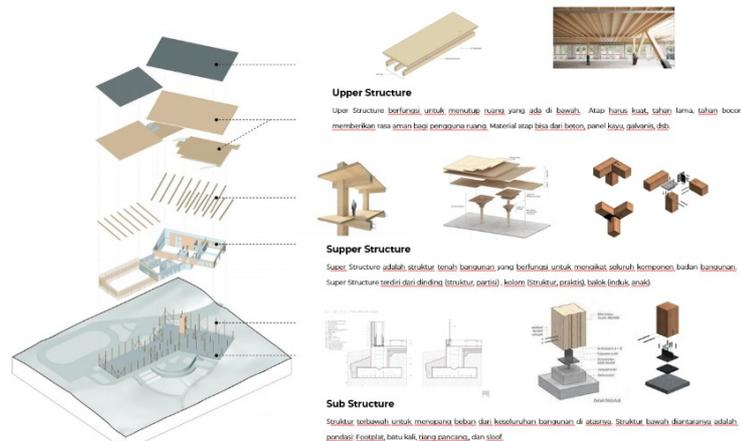
LANDSCAPE



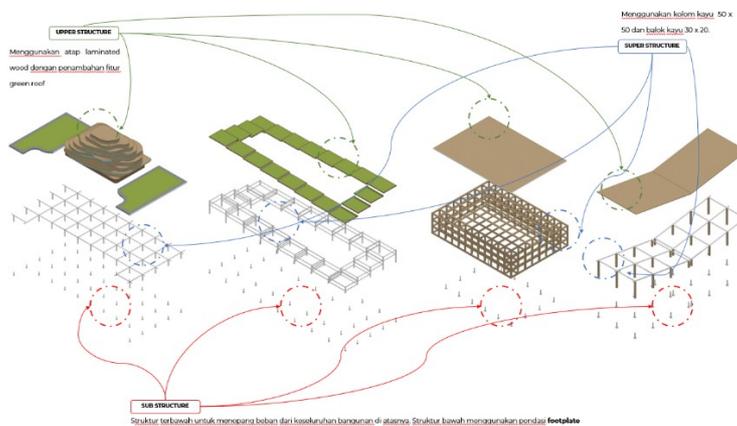
Gambar 10
Konsep tampilan bangunan, landscape, dan zonasi

Gambar 12 menunjukkan penerapan arsitektur biofilik pada pusat kegiatan musik di Surakarta yaitu *material connection with nature*, *biomorphic form and pattern*, *visual connection with nature*, *non visual connection with nature*, *presence of water*, *connection with natural system*, *thermal and airflow variability*, *dynamic and diffuse light*, *prospect*, dan *refuge*.

Konsep mass timber structure pada Struktur Bangunan



Gambar 11 Analisis struktur



Gambar 12 Konsep struktur

Struktur yang digunakan pada pusat kegiatan musik di Surakarta adalah *mass timber structure* yaitu struktur yang menggunakan panel kayu yang direkayasa untuk meningkatkan kekuatannya melalui laminasi antar lapisan. Penggunaan *mass timber structure* memenuhi prinsip biofilik *materialconnection with nature*. Konsep bentuk menghasilkan bentuk atap yang datar digunakan sebagai *rooftop (visual connection with nature)*. Struktur atap *mass timber* kuat untuk dijadikan pijakan dan penambahan lapisan drainase karena bebannya yang lebih ringan, namun kekuatannya setara dengan struktur beton.

Konsep presence of water pada Utilitas bangunan



Gambar 13 Konsep Utilitas



Gambar 14
Konsep Utilitas

Sistem utilitas yang menerapkan prinsip arsitektur biofilik adalah sistem air kotor / buangan. Proses filtrasi memungkinkan air kotor dapat digunakan kembali untuk air kolam yang dapat menjadi media relaksasi bagi pengguna (*presence of water*). Relaksasi pada pusat kegiatan musik di Surakarta penting karena pada proses kreatif dalam produksi musik seringkali menemui kemacetan ide, dengan adanya prinsip biofilik *presence of water* masalah tersebut dapat diatasi.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Pusat kegiatan musik berfungsi sebagai wadah untuk berbagai kegiatan yang berhubungan dengan musik. Musik dan kreativitas tidak bisa dilepaskan, keduanya saling mendukung. Arsitektur biofilik menghubungkan manusia sebagai pengguna, bangunan, dan alam lewat prinsip-prinsipnya. Arsitektur biofilik membuat presentase produktivitas dan kreativitas pengguna naik. Penerapan arsitektur biofilik bertumpu pada 14 prinsip biofilik yaitu *Visual Connection with Nature* (hubungan indra visual dengan alam), *Non-visual Connection with Nature* (hubungan panca indra manusia selain penglihatan dengan alam), *Non-rhythmic Sensory Stimuli* (sesuatu yang dapat menarik perhatian manusia), *Thermal and Airflow Variability* (penghawaan alami), *Presence of Water* (kehadiran air), *Dynamic and Diffuse Lighting* (permainan pencahayaan alami), *Connection with Natural System* (eksistensi proses alam), *Biomorphic Forms and Patterns* (representasi bentuk atau pola alam), *Material Connection with Nature* (penggunaan material alami), *Complexity and order* (penerapan bentuk simetri dan geometris yang ada pada alam), *Prospect* (ruangan dengan pandangan luas dan terbuka), *Refuge* (memberikan rasa aman, dan terlindungi), *Mystery* (sensasi alam dan mengagumkan), dan *Risk & Peril* (rasa bahaya atau ancaman yang menumbuhkan rasa eksplorasi)

Prinsip-prinsip tersebut diterapkan pada analisis tapak yang menghasilkan Konsep Arsitektur Biofilik pada Tapak, Konsep *prospect* dan *refuge* pada Perumahan, Konsep Arsitektur Biofilik pada Bentuk dan Tampilan, Konsep *mass timber structure* pada Struktur Bangunan, Konsep *presence of water* pada Utilitas bangunan. Arsitektur biofilik berperan sebagai kriteria dalam proses desain mulai dari analisis sampai konsep. Prinsip yang diterapkan pada pusat kegiatan musik adalah akses *view* dalam tapak dengan bukaan lebar, perancangan massa yang jamak untuk pengoptimalan sirkulasi udara, dan sinar matahari, menghadirkan air dengan merancang *landscape* kolam, pemanfaatan material alam sebagai material bangunan, merancang *greenroof*, dan merancang *void* untuk mengoptimalkan pandangan. Prinsip yang diterapkan pada pusat kegiatan musik tidak semua berwujud fisiologis alam, beberapa area dengan aktivitas tertentu tidak dapat memiliki pengalaman penuh dengan alam karena adanya aspek lain. Pengalaman dengan alam dapat dihadirkan melalui penggunaan material dari alam.

Saran untuk penyusunan konsep dan penelitian selanjutnya adalah harus lebih cermat dalam memahami prinsip-prinsip arsitektur biofilik dan lebih inovatif dalam menerjemahkannya ke objek rancang bangun, sehingga objek rancang bangun berpotensi lebih terkoneksi dengan alam, terutama yang berlokasi di daerah urban yang minim akan alam.

REFERENSI

- BPD Surakarta. (2023, September 14). *e-layanan BPPKAD Surakarta*. Retrieved from BPPKAD Surakarta. <https://layanan.bppkad.surakarta.go.id/onlinepajak/?mod=complain&sub=frameForm&act=view&t yp=html&layout=horizontal&%20width=>
- Browning, W. (2014). *14 PATTERNS OF BIOPHILIC DESIGN IMPROVING HEALTH & WELL-BEING IN THE BUILT ENVIRONMENT*. New York City: Terrapin Bright Green.
- Efendy, A. B. (2022, September 18). STRATEGI KONTEN MEDIA SOSIAL SURAKARSTAGE SEBAGAI MEDIA PROMOSI. *TUGAS AKHIR FAKULTAS SENI RUPA DAN DESAIN INSTUTUT SENI INDONESIA SURAKARTA*, 32-40.
- Ridwan, P. P. (2023, April 2). *GoodStats*. Retrieved from goodstats.id: <https://goodstats.id/article/revenue-pasar-streaming-musik-mencuat-naik-spotify-punya-subscribers-terbanyak-qv1Kf>
- Suwarna, R. (2023, Agustus). Collaborative Governance dalam Menciptakan Branding Kota Surakarta Sebagai Kota Festival. *Kolaborasi : Jurnal Administrasi Publik*, 161.
- Tribrata News Surakarta. (2023, September 18). *Tribrata News Polresta Surakarta*. Retrieved from tribratanews.surakarta.jateng.polri.go.id: <https://tribratanews.surakarta.jateng.polri.go.id/empat-konser-bersamaan-di-kota-solo-ratusan-personil-polresta-surakarta-diterjukkan-untuk-mengamankan/>
- Williams, K. J. (2018). Conceptualising Creativity Benefits of Nature Experience: Attention Restoration and Mind Wandering as Complementary Processes. *Journal of Environmental Psychology*, 36- 45.