

PENERAPAN ARSITEKTUR BIOFILIK PADA PERANCANGAN WELLNESS CENTER DI JAKARTA

Defa Rachmania, Musyawaroh Musyawaroh

Prodi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Sebelas Maret Surakarta
defarachmania@gmail.com

Abstrak

Jakarta merupakan kota yang berkembang pesat dan kepadatan kota yang terus meningkat, hal ini menyebabkan Jakarta menjadi kota yang sibuk, bising, dan ramai. Kondisi tersebut dapat membuat permasalahan yang baru salah satunya ialah tingginya tingkat stres para penduduk. Faktor yang menyebabkan stres dapat berasal dari lingkungan maupun individu itu sendiri. Wellness center dengan pendekatan arsitektur biofilik dirancang agar dapat mewadahi aktivitas yang dinilai dapat membantu mereduksi tingkat stres yang dialami masyarakat Kota Jakarta. Pendekatan arsitektur biofilik menjadi salah satu strategi desain yang dapat digunakan untuk mempercepat proses penyembuhan dengan cara menghubungkan psikologi seseorang dan lingkungan dengan menggunakan alam sebagai media utamanya. Pada penelitian ini metode yang digunakan berupa deskriptif kualitatif. Dengan tahapan mengidentifikasi isu dan permasalahan, pengumpulan data, analisis data, dan penyusunan konsep desain yang dapat berguna sebagai acuan dalam merancang. Hasil penelitian ini berupa penerapan arsitektur biofilik pada perancangan tapak, penataan ruang, tata massa, tampilan bangunan, penggunaan struktur, dan penataan utilitas yang digunakan.

Kata kunci: arsitektur biofilik, wellness center, Jakarta

1. PENDAHULUAN

Jakarta merupakan kota yang berkembang pesat dan menjadi pusat perekonomian di Indonesia. Hal ini membuat banyaknya para pendatang yang jumlahnya terus meningkat tiap tahunnya untuk mencari penghasilan di Jakarta, sehingga menyebabkan tingkat populasi semakin tinggi. Tingginya pertumbuhan dan kepadatan penduduk berpengaruh terhadap kualitas dan lingkungan hidup. Selain itu hal tersebut juga menyebabkan munculnya banyak permasalahan yang terjadi di Jakarta. Salah satu permasalahan yang ada ialah tingginya tingkat stress masyarakat.

Menurut data dari VAAY tentang *The Least and Most Stressful Cities Index 2021*, Kota Jakarta menjadi kota di urutan 9 yang termasuk memiliki tingkat stres yang cukup tinggi. Selain itu data Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2013, menyatakan bahwa sekitar 1,33 juta penduduk Jakarta mengalami stres dimana angka tersebut mencapai 14% dengan tingkat stres akut (stres jangka pendek yang hilang dengan cepat) mencapai 1-3% dan stres kronis (stres yang berlangsung dalam jangka waktu panjang) mencapai 7-10% (Balitbang Kemenkes RI, 2013). Namun, stres di perkotaan tidak hanya disebabkan oleh kondisi diri seseorang tetapi juga bisa karena kondisi dan fasilitas kota yang kurang bersahabat (DK Halim, 2008).

Stres merupakan gangguan pada tubuh dan pikiran yang disebabkan oleh perubahan dan tuntutan kehidupan. Tuntutan tersebut merupakan keharusan untuk menyesuaikan diri pada lingkungan yang menyebabkan keseimbangan tubuh menjadi terganggu (Vincent Cornelli, dalam

Donsu, 2017). Faktor terjadinya stres diantaranya ialah berada di bawah banyak tekanan, terjadinya perubahan besar dalam kehidupan, kurangnya jam tidur atau relaksasi diri, tuntutan untuk selalu bersaing, dan juga macetnya kendaraan. Stres dapat memicu berbagai respon dari setiap orang yang mengalaminya, baik kondisi fisik maupun kondisi mental seseorang. Pengaruh stres juga dapat menyebabkan setiap orang menjadi tidak produktif dalam mengerjakan sesuatu dan menyebabkan orang untuk malas melakukan kegiatan. Selain itu, apabila terjadi stress yang berkepanjangan juga dapat meningkatkan risiko terkena penyakit kronis seperti diabetes, jantung, dan kolestrol.

Untuk mengurangi tingkat stres masyarakat Kota Jakarta, respon yang dilakukan adalah dengan merancang sebuah ruang publik yang berfungsi sebagai tempat yang dapat membuat masyarakat kota mereduksi tingkat stres, yaitu *Wellness Center*. Dikarenakan pengetahuan dan perhatian masyarakat terhadap kesehatan pada masa kini telah meningkat ditunjukkan dengan peningkatan ketertarikan terhadap *wellness* dan produknya.. Selain itu, kebutuhan akan produk *health and wellness* akan terus berkembang dan menjadi beragam tergantung pada faktor sosial dan kepekaan lingkungan (Kaspar, dalam Mueller dan Kaufmann, 2007). *Wellness* memiliki arti keseluruhan proses menjaga atau mencapai kondisi sehat yang menyeluruh secara fisik, mental, dan emosional dengan melibatkan keputusan secara sadar dalam diri individu (Aldama.S, 2015). Sedangkan *center* berarti pusat atau bagian yang berada di tengah suatu tempat, menunjukkan satu titik tempat tertentu. Oleh karena itu, *wellness center* berperan sebagai tempat dimana pengunjung dapat berkegiatan dalam satu tempat untuk menyehatkan jiwa dan raga.

Arsitektur biofilik memiliki manfaat dalam mempercepat pemulihan kondisi manusia, mengurangi stres, meningkatkan kreativitas dan kejernihan pikiran, meningkatkan kesejahteraan dan mempercepat penyembuhan (Browning et al., 2014). Desain biofilik merupakan suatu ilmu yang berkembang dari cabang biologi dan psikologi, dengan menggabungkan unsur-unsur yang berasal dari alam, dapat memberi manusia sejumlah manfaat seperti dapat mengurangi stres dan meningkatkan kesejahteraan (Molthrop, 2012). Penerapan arsitektur biofilik pada *wellness center* sendiri diperlukan karena desain biofilik dapat dikaitkan dengan penelitian pada satu atau lebih dari tiga sistem pikiran dan tubuh yaitu kognitif, psikologis, dan fisiologis. Hal tersebut membuat arsitektur biofilik menjadi salah satu strategi yang dapat meredakan stres masyarakat perkotaan. Dengan menggabungkan kondisi psikologis seseorang dan alam menjadikan strategi yang cocok untuk mereduksi tingkat stres.

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan ialah metode deskriptif kualitatif. Tahap pertama diawali dengan mengidentifikasi isu dan permasalahan yang terdapat di lokasi. Pada tahap ini diawali dengan berbagai permasalahan di Kota Jakarta yang mengakibatkan stres masyarakat. Tingginya tingkat stres perkotaan tersebut menjadi dasar untuk menerapkan arsitektur biofilik pada perancangan *wellness center* di Jakarta.

Tahap kedua yaitu dengan pengumpulan data, berupa data primer dan sekunder. Data primer didapatkan dari observasi secara langsung ke lokasi dengan tujuan untuk mendapatkan data kondisi eksisting tapak. Data sekunder didapatkan melalui studi literatur dan studi preseden mengenai *wellness architecture* (International WELL Building Institute, 2020) dan arsitektur biofilik (Browning et al., 2014).

Tahap ketiga yaitu melakukan analisis data. Dari data yang telah didapatkan tersebut diolah untuk mendapatkan kriteria desain yang menerapkan prinsip *wellness architecture* dan arsitektur biofilik. Kemudian dianalisis mulai dari pengguna dan peruangan, tapak, bentuk dan tampilan, struktur, hingga utilitas yang berfokus pada penerapan arsitektur biofilik pada perancangan *wellness center* di Jakarta.

Tahap keempat dilakukan dengan merumuskan konsep desain berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan. Konsep desain ini merupakan hasil dari seluruh rangkaian tahapan untuk menjawab persoalan desain yang ada berupa perancangan, tapak, bentuk dan tampilan, struktur dan utilitas.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek rancang bangun yang berupa wellness center di Jakarta menggunakan pendekatan arsitektur biofilik. Pendekatan arsitektur biofilik merupakan desain yang menyediakan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan bekerja pada tempat yang sehat, minim tingkat stres, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan desain dengan alam (Browning et al., 2014). Desain biofilik berusaha menciptakan habitat yang baik bagi manusia di lingkungan modern yang memajukan kesehatan, kebugaran, dan kesejahteraan manusia (Kellert et al., 2015). Terdapat empat belas pola biofilik yang dikelompokkan menjadi tiga prinsip utama yaitu Hubungan Langsung dengan Alam (*Nature In The Space Pattern*), Hubungan Tidak Langsung dengan Alam (*Nature Analogues Patterns*), dan Hubungan Ruang dan Tempat (*Nature Of The Space Patterns*). Pola-pola tersebut mendukung dalam mereduksi stres, kinerja kognitif, perbaikan emosi dan suasana hati serta tubuh manusia (Browning et al., 2014) (Tabel 1).

TABEL 1
POLA DAN PRINSIP DESAIN BIOFIK

BIOPHILIC DESIGN PATTERNS & BIOLOGICAL RESPONSES

The table illustrates the functions of each of the 14 Patterns in supporting stress reduction, cognitive performance, emotion and mood enhancement and the human body. Patterns that are supported by more rigorous empirical data are marked with up to three asterisks (***) indicating that the quantity and quality of available peer-reviewed evidence is robust and the potential for impact is great, and no asterisk indicates that there is minimal research to support the biological relationship between health and design, but the anecdotal information is compelling and adequate for hypothesizing its potential impact and importance as a unique pattern.

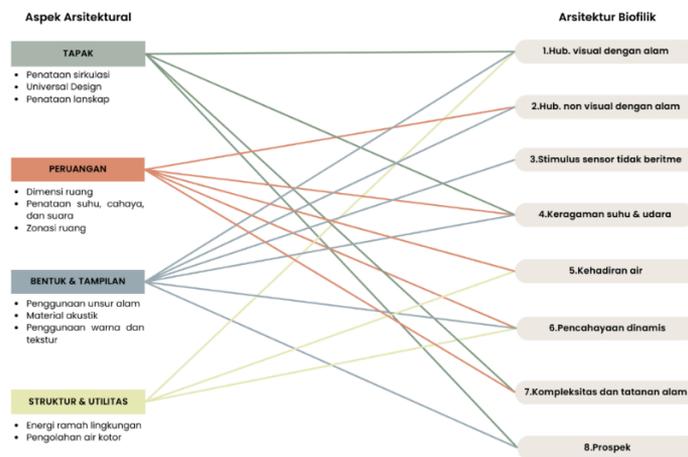
14 PATTERNS	STRESS REDUCTION	COGNITIVE PERFORMANCE	EMOTION, MOOD & PREFERENCE	
NATURE IN THE SPACE	Visual Connection with Nature	Lowered blood pressure and heart rate (Brown, Barton & Gadebeck, 2013; van der Seng, Hurlig, & Staats, 2007; Tsunetsugu & Miyazaki, 2005)	Improved mental engagement/ attentiveness (Bosman & Vessel, 2008)	Positively impacted attitude and overall happiness (Bartze & Prettu, 2015)
	Non-Visual Connection with Nature	Reduced systolic blood pressure and stress hormones (Zink, Tomerstein, Kretschke et al., 2009; Hartig, Evans, Gomez et al., 2003; Drings-Smith, Meyer, Fajen et al., 2004; Ulrich, Strain, Lundkvist et al., 1991)	Positively impacted on cognitive performance (Jahnke, Zhu & Chertina, 2012; Langer, E. Koshi, & Luchman, 2004)	Perceived improvements in mental health and tranquility (L. Robinson, Harty, et al., 2012; Sabido, et al., 2011; Tsunetsugu, Park, & Miyazaki, 2010; Kim, Kim, & Fielding, 2007; Sigurdsson & Baker, 2003)
	Non-Rhythmic Sensory Stimuli	Positively impacted on heart rate, systolic blood pressure and sympathetic nervous system activity (L. Robinson, Harty, et al., 2012; Kuyper et al., 2008; Beauchamp et al., 2003; Ulrich et al., 1991)	Observed and quantified behavioral measures of attention and exploration (Wulffhagen et al., 2011)	
	Thermal & Airflow Variability	Positively impacted comfort, well-being and productivity (Heringway, 2006; Thar & Wilber, 2005; Wubb, 2005)	Positively impacted concentration (Hurlig et al., 2003; Hurlig et al., 1991; N. Kapur & Kapur, 1989)	Improved perception of temporal and spatial pleasure (alloesthesia) (Prattucci, de Dear & Carabino, 2012; Zhang, Akinci, Karama & Park, 2010; Akinci, Zhang & Haberman, 2006; Zhang, 2003; de Dear & Brager, 2002; Heschong, 1978)
	Presence of Water	Reduced stress, increased feelings of tranquility, lower heart rate and blood pressure (Skarason, Wirth, & Nilsson, 2010; Pleasanz, Fisher, Watts et al., 2010; Bendurek & Vreese, 2002)	Improved concentration and memory restoration (Skarason et al., 2010; Skarason & Vreese, 2009)	Observed preferences and positive emotional responses (Wulffhagen, 2011; Barton & Pock, 2010; White, Smith, Kimmins et al., 2010; Karama & Havel, 2008; Beckerman & Vessel, 2008; Heringway & Orfan, 1992; Raso & Abregu, 2003; Ulrich, 1989)
	Dynamic & Diffuse Light	Positively impacted circadian system functioning (Fowler, Boser, Finkel et al., 2011; Heschong & Boser, 1989; Increased visual comfort (Evezac, 2012; Kim & Kim, 2007)	Enhanced perception and psychological responsiveness (Skarason et al., 2010; Hater et al., 2010)	
	Connection with Natural Systems			Enhanced positive health responses; Shifted perception of environment (Kullert et al., 2008)
NATURAL ANALOGUES	Biomorphic Forms & Patterns		Observed view preference (Fessler, 2012; Jove, 2007)	
	Material Connection with Nature		Decreased diastolic blood pressure (Tsunetsugu, Miyazaki & Sato, 2007); Improved creative performance (Jullisaoui et al., 2012)	Improved comfort (Tsunetsugu, Miyazaki & Sato, 2007)
	Complexity & Order	Positively impacted perceptual and physiological stress responses (Chang, 2012; Jove, 2007; Taylor, 1986; S. Kaplan, 1988)		Observed view preference (Skarason, 2010; Roperth, Laska, Taylor et al., 2009; Heschong, Park, & Taylor, 2004; Taylor, 2000)
NATURE OF THE SPACE	Prospect	Reduced stress (Orlitz & Sigurdsson, 2010)	Reduced boredom, irritation, fatigue (Chavester & Cross, 1991)	Improved comfort and perceived safety (Heringway & Spruce, 2007; Wang & Taylor, 2006; Fehrmann, 2000)
	Refuge		Improved concentration, attention and perception of safety (Zink & Sigurdsson, 2010; Wang & Taylor, 2006; Wang & Taylor, 2006; Fehrmann, 2000; Ulrich et al., 1993)	
	Mystery			Induced strong pleasure response (Bosman, 2011; Sigurdsson, Brynner, Luchman et al., 2011; Lerner, 2008; Slovic & Zohary, 2001)
	Risk/Peril			Resulted in strong dopamine or pleasure responses (Kotono et al., 2013; Ohay & Taha, 2011; Zink et al., 2008)

© 2014 Terrapin Bright Green / 14 Patterns of Biophilic Design

Sumber: *Browning, 2014*

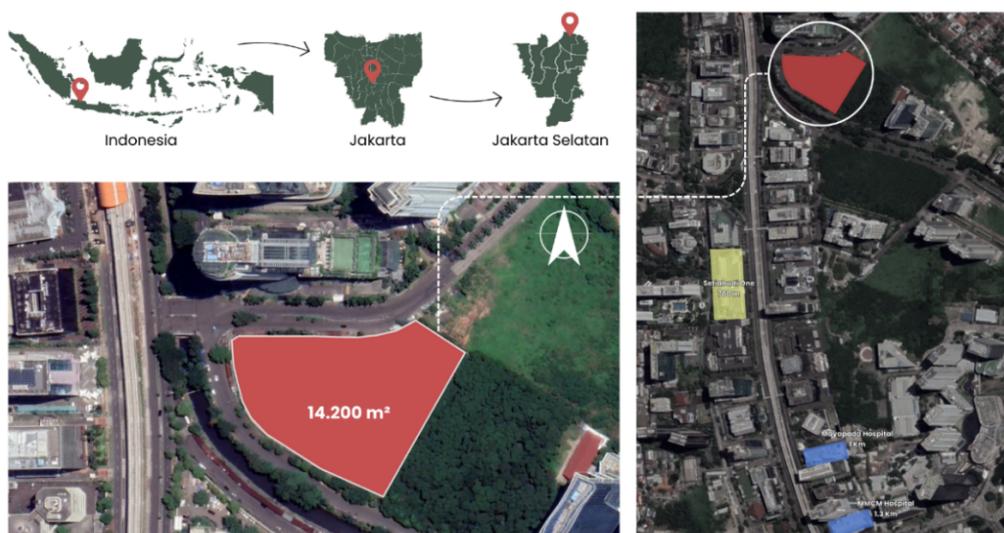
Berdasarkan empat belas pola biofilik tersebut, terdapat delapan pola yang bisa diterapkan pada perancangan bangunan wellness center di Jakarta, yaitu; *visual connection with nature* (pandangan secara langsung terhadap unsur alam), *non-visual connection with nature* (hubungan manusia dengan alam melalui pendengaran, penciuman, sentuhan, dan pengecapan), *non-rhythmic*

sensory stimuli (memberi rangsangan sensorik alami tanpa disadari individu), *thermal & airflow variability* (penghawaan yang seakan berada di alam), *presence of water* (kehadiran air yang dapat dilihat, didengar, dan disentuh), *dynamic & diffuse light* (pencahayaan yang berubah seiring berjalannya waktu seperti di alam), *complexity & order* (bentuk pengulangan pola yang geometris dan hirarki), *prospect* (pemandangan yang tanpa hambatan, luas, dan terbuka). Delapan pola tersebut kemudian dihubungkan dengan aspek arsitektural yaitu tapak, peruangan, bentuk dan tampilan, struktur dan utilitas, sehingga menghasilkan sebuah kriteria desain yang digunakan untuk merancang wellness center (Gambar 1).



Gambar 1
Kriteria Desain

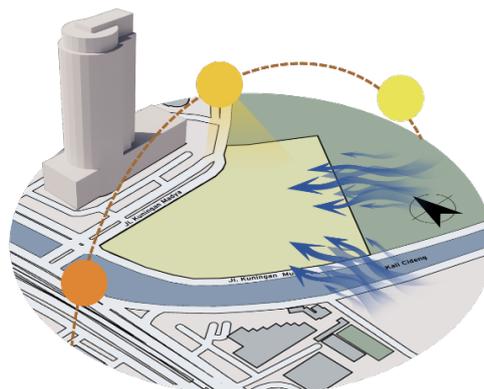
Lokasi tapak yang digunakan untuk perancangan wellness center berada di Jl. Kuningan Madya, Menteng Atas, Kel. Guntur, Kec. Setia Budi, Jakarta Selatan dengan luas 14.200 m² dengan eksisting tapak berupa lahan kosong dan peruntukan penggunaan lahan berupa perdagangan dan jasa skala kota. Alasan pemilihan tapak karena berada di area perkantoran yang cukup padat, sehingga cocok untuk permasalahan yang ada. Selain itu tapak juga dekat dengan jalan arteri H.R. Rasuna Said yang lalu lintasnya ramai, sehingga mudah untuk di akses dan juga banyak fasilitas yang berada di sekitar tapak seperti kesehata dan perniagaan (Gambar 2).



Gambar 2
Lokasi Tapak

a. Tapak

Analisis matahari dan arah angin pada tapak menunjukkan bahwa tidak terdapat bangunan tinggi di arah timur dan barat yang dapat menghalau sinar matahari dan angin ke arah tapak, namun terdapat satu bangunan tinggi di arah selatan (Gambar 3). Untuk mengatasi hal tersebut ialah dengan membuat massa jamak agar memudahkan sirkulasi udara dan pembuatan cross ventilation agar terjadi penghawaan alami dalam bangunan (*thermal & airflow variability*). Selain itu juga dengan menggunakan *skylight* dan bukaan agar terjadinya pencahayaan alami (*dynamic & diffuse light*), serta *secondary skin* untuk menghalau sinar matahari secara langsung ke bangunan. Penanaman vegetasi juga dapat berfungsi sebagai penghalau panas dan *wind breaker*.



Gambar 3
Analisis Matahari dan Arah Angin

Analisis kebisingan pada tapak menunjukkan bahwa sumber kebisingan pada tapak disebabkan oleh kegiatan disekitar tapak yang berada di area perkantoran. Terutama pada area utara tapak yang berbatasan langsung dengan bangunan tinggi perkantoran (Gambar 4). Respon desain yang dapat dilakukan ialah dengan penggunaan barrier pada sekitar tapak, pemanfaatan atap sebagai *roof garden* dan penanaman vegetasi yang dapat mereduksi kebisingan sekaligus mengurangi polusi (*visual connection with nature*), dan penggunaan material akustik pada bangunan.



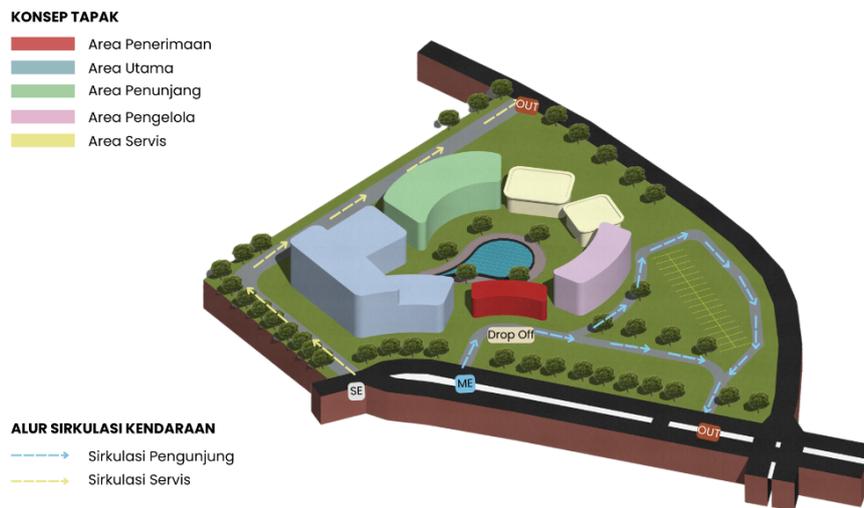
Gambar 4
Analisis Kebisingan

Berdasarkan analisis-analisis tersebut dihasilkan zoning tapak yang dibagi berdasarkan jenis kelompok kegiatannya (Gambar 5).

- Area penerimaan diletakkan pada utara tapak yaitu bagian yang cenderung bising dan berbatasan dengan Jalan Kuningan Madya yang sebagai pintu masuk utama tapak.

- Area utama diletakkan di timur tapak yang pada sisi ini tidak terlalu bising sehingga cocok untuk ruangan yang membutuhkan ketenangan.
- Area penunjang berada di tengah agar memudahkan untuk mengaksesnya dari segala area.
- Area servis berada di selatan tapak yang berdekatan dengan pintu keluar kendaraan servis seperti *loading dock*.

Selain itu juga membedakan akses masuk dan keluar bagi pengunjung dengan pengelola dan servis, agar tidak terjadi persilangan sirkulasi kendaraan. Serta penanaman vegetasi yang berfungsi sebagai mereduksi kebisingan, menghalau panas, dan mengurangi polusi.



Gambar 5
Konsep Tapak

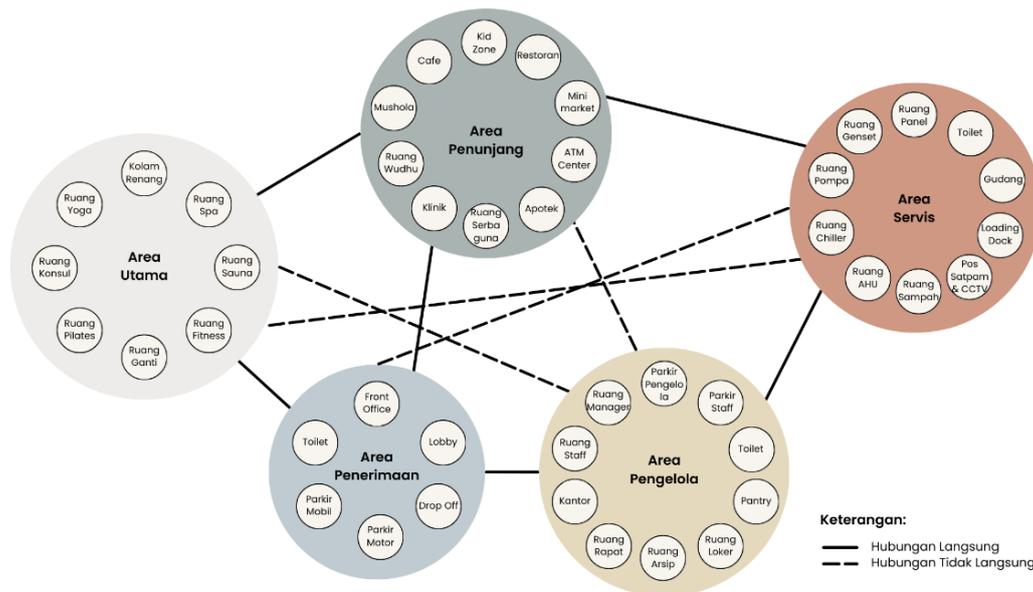
b. Ruang

Peruangan pada perancangan wellness center di kelompokkan menjadi lima area yaitu penerimaan, utama, penunjang, servis dan pengelola. Pada bagian tengah bangunan terdapat kolam yang juga berfungsi sebagai ruang komunal sehingga bisa dilihat dan disentuh oleh para pengguna bangunan (*presence of water*) (Gambar 6).



Gambar 6
Konsep Peruangan

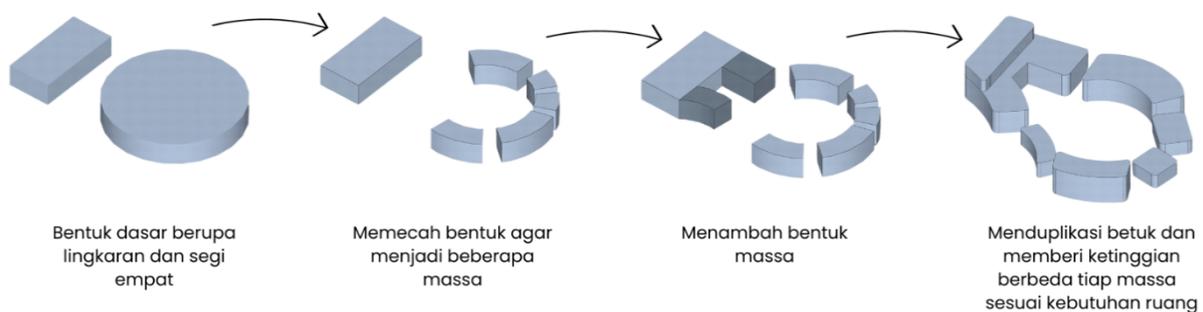
Penataan area tersebut berdasarkan hasil dari analisis matahari, angin, dan kebisingan. Tiap area memiliki fungsi dan kebutuhannya masing-masing yang membuat bentuk material dan bentuk ruang yang berbeda (*complexity & order*), oleh karena itu membuat massa jamak menjadi salah satu solusi yang digunakan. Seperti area utama bangunan membutuhkan area yang tenang, sehingga area tersebut diletakan pada area timur bangunan yang memiliki tingkat kebisingan rendah. Area penerimaan perlu untuk mudah dijangkau oleh para pengguna bangunan, hal tersebut membuat area penerimaan berada di bagian depan agar mudah dijangkau dari segala area. Berdasarkan sifat yang dibutuhkan bagi tiap area tersebut dapat dilihat dari pola hubungan ruang tiap area (Gambar 7).



Gambar 7
Pola Hubungan Ruang

c. Bentuk dan Tampilan

Berdasarkan hasil dari analisis ruang yang telah dilakukan, maka bentuk bangunan tiap area berbeda berdasarkan fungsi dan kebutuhannya. Gubahan massa berawal dari bentuk dasar lingkaran dan segi empat yang kemudian dipecah agar membentuk massa jamak. Besaran dan ketinggian gubahan massa tersebut kemudian disesuaikan pada kebutuhan ruang masing-masing area.



Gambar 8
Gubahan Massa

Penerapan arsitektur biofilik yang digunakan pada bentuk dan tampilan bangunan menggunakan prinsip *visual connection with nature, non-visual connection with nature, non-rhythmic sensory stimuli, thermal & airflow variability, dynamic & diffuse light*, dan *prospect* (Tabel 2).

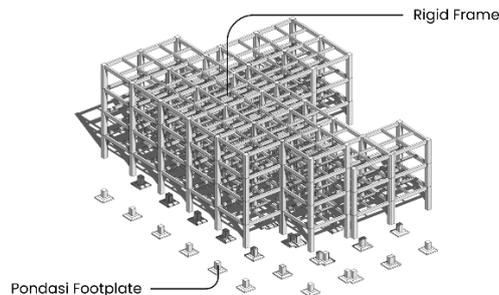
TABEL 2
PENERAPAN PRINSIP BIOFILIK PADA BENTUK DAN TAMPILAN

Prinsip Biofilik	Penerapan pada desain
<i>Visual connection with nature</i>	Memberi bukaan ruang yang menghadap ke arah pemandangan alam
<i>Non-visual connection with nature</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Penggunaan material yang bersifat tidak merusak alam dan <i>sustainable</i> – Membentuk tampilan bangunan dengan menggunakan warna dan tekstur yang memberikan nuansa alam seperti kayu dan batu
<i>Non-rhythmic sensory stimuli</i>	Penanaman bunga atau tumbuhan yang memiliki aroma yang harum dan menarik perhatian serangga seperti kupu-kupu dan lebah
<i>Thermal & airflow variability</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Membuat massa jamak untuk memudahkan sirkulasi udara – Penggunaan bentuk fasad yang dapat menghalau panas secara langsung – Penerapan <i>cross ventilation</i> sebagai penghawaan alami – Penggunaan material yang tidak menyerap panas
<i>Dynamic & diffuse light</i>	<ul style="list-style-type: none"> – Penggunaan <i>overhang</i> dan <i>shading</i> yang dapat menyalurkan pencahayaan alami dan menghalau cahaya berlebih – Memperhatikan penataan lampu pada bangunan – Memberi bukaan dan penggunaan <i>skylight</i> pada area tertentu untuk memanfaatkan pencahayaan alami
<i>Prospect</i>	Memberi kesan terbuka dan luas pada bangunan dengan bentuk <i>open plan</i>

d. Struktur dan Utilitas

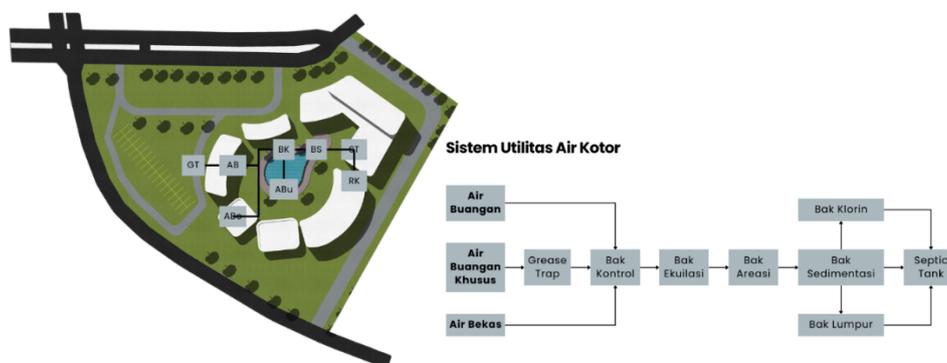
Bentuk atap yang digunakan berupa atap datar yang berfungsi sebagai penggunaan rooftop dengan struktur atap dak beton. Dak beton digunakan karena memiliki struktur yang kuat untuk dipijak dan menahan beban lapisan struktur dalam membuat *roof garden (visual connection with nature)* seperti lapisan drainase, lapisan *geotextile*, dan lapisan lainnya. Selain itu, penggunaan atap *skylight* juga digunakan untuk pemanfaatan pencahayaan alami yang masuk ke dalam bangunan (*dynamic & diffuse light*). Atap skylight yang terdiri dari material kaca dan rangka baja juga berfungsi agar ruangan terlihat lebih besar dan luas.

Struktur tengah atau inti merupakan struktur yang memiliki peran penting karena meneruskan dan mengalirkan beban dari atap ke struktur bawah. Struktur tengah yang digunakan struktur penguatan rigid frame yang terdiri dari kolom 60x60, balok induk 50/25, dan balok anak 40/20. Sedangkan untuk struktur bawah yang digunakan berupa pondasi *footplate* yang menggunakan material berupa beton bertulang (Gambar 9).



Gambar 9
Konsep Struktur

Sistem utilitas air kotor berasal dari *black water* (air buangan dari toilet), air buangan khusus, dan *grey water* (air bekas) (Gambar 10). Air kotor yang bisa diolah dan dimanfaatkan kembali yaitu pengolahan *grey water*. *Grey water* yang telah diolah dapat digunakan kembali sebagai air reklamasi yang berfungsi untuk menyiram tanaman dan air kolam ikan (*presence of water*).



Gambar 10
Konsep Sistem Utilitas Air Kotor

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Wellness center memiliki tujuan untuk mengurangi tingkat stres masyarakat perkotaan. Penerapan arsitektur biofilik dibutuhkan pada perancangan karena desain biofilik memiliki fungsi dalam mempercepat penyembuhan kondisi dan mereduksi stres seseorang. Berdasarkan empat belas prinsip biofilik yang ada, terdapat delapan prinsip yang digunakan untuk merancang wellness center. Prinsip tersebut diantara ialah *visual connection with nature* (pandangan secara langsung terhadap unsur alam), *non-visual connection with nature* (hubungan manusia dengan alam melalui pendengaran, penciuman, sentuhan, dan pengecapan), *non-rhythmic sensory stimuli* (memberi rangsangan sensorik alami tanpa disadari individu), *thermal & airflow variability* (penghawaan yang seakan berada di alam), *presence of water* (kehadiran air yang dapat dilihat, didengar, dan disentuh), *dynamic & diffuse light* (pencahayaan yang berubah seiring berjalannya waktu seperti di alam), *complexity & order* (bentuk pengulangan pola yang geometris dan hirarki), *prospect* (pemandangan yang tanpa hambatan, luas, dan terbuka).

Penerapan prinsip biofilik pada tapak berupa pembuatan cross ventilation agar terjadi penghawaan alami dalam bangunan, adanya bukaan agar terjadinya pencahayaan alami, penanaman vegetasi yang dapat mereduksi kebisingan sekaligus mengurangi polusi. Pada ruang berupa adanya kolam yang juga berfungsi sebagai ruang komunal dan penggunaan material dan bentuk ruang yang berbeda tergantung fungsinya.

Penerapan prinsip biofilik pada bentuk dan tampilan bangunan diantaranya yaitu adanya bukaan ruang yang memberi pemandangan alam, penggunaan material dan tekstur bernuansa alam, penanaman tumbuhan yang memiliki aroma, membuat massa jamak agar memudahkan sirkulasi udara, bentuk fasad bangunan yang menghalau panas, penataan lampu, bentuk desain *open plan* agar memberi kesan luas dan terbuka. Sedangkan untuk penerapan pada struktur dan utilitas berupa penggunaan atap datar dak beton untuk *roof garden*, atap *skylight* untuk pencahayaan alami, dan pengolahan *grey water* untuk menyiram tanaman dan air kolam.

Saran untuk penelitian maupun penyusunan konsep lanjutan dari Penerapan Arsitektur Biofilik Pada Perancangan Wellness Center di Jakarta adalah dengan menggali kembali potensi yang ada pada tapak dan sekitar tapak serta menerapkan prinsip arsitektur biofilik lainnya pada objek rancang bangun sehingga dapat terkoneksi dengan alam terutama yang berada di lingkungan perkotaan karena minimnya kehadiran unsur alam.

REFERENSI

- Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar; RISKESDAS. Jakarta: Balitbang Kemenkes RI.
- Browning, W. D., Ryan, C. O., & Clancy, J. O. (2014). 14 Pattern of Biophilic Design: Improving Health & Well Being In The Built Environment.
- Donsu, J. (2017). Psikologi Keperawatan. Yogyakarta : Pustaka Baru Press
- Halim, D. K. (2008). Psikologi Lingkungan Perkotaan. Jakarta : Sinar Grafika Offset.
- International Well Building Institute. (2020). *Well V2: The Next Version of The Well Building Standard*. <https://v2.wellcertified.com/en/wellv2/overview>.
- Kellert, S., & Calabrese, E. (2015). *The Practice of Biophilic Design*. www.biophilic-design.com.
- Mueller dan Kaufmann. (2007). Wellness Tourism: Market analysis of a special health tourism segment and implications for the hotel industry. Research Institute for Leisure and Tourism, University of Berne, Engehaldenstrasse 4, CH-3012 Bern, Switzerland.
- Molthrop, E. (2012). Biophilic Design : A Review of Principle and Practice. Dartmouth Undergraduate Journal of Science, 37 - 39.
- Setyaningtyas, N., Winarto, Y., & Triratma, B. (2023). Penerapan Arsitektur Biofilik pada Bangunan Creative Hub di Kota Tangerang. *SenTHong*, 6(2), 410–419.