

**PERANCANGAN COWORKING SPACE DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR BIOPHILIC DI BATAM KEPULAUAN RIAU**



Disusun sebagai salah satu kelengkapan dalam menyelesaikan Strata 1
Program Studi Arsitektur
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Disusun oleh :
Karin Febriana Prasetyo
NIM. D300190059

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2023**

HALAMAN PERSETUJUAN

PERANCANGAN *COWORKING SPACE* DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC DI BATAM KEPULAUAN RIAU

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh :

Karin Febriana Prasetyo

NIM. D300190059

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing :



Yavi Arsandrie ST, MT

NIK. 791

HALAMAN PENGESAHAN

**PERANCANGAN *COWORKING SPACE* DENGAN
PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC DI BATAM
KEPULAUAN RIAU**

OLEH :

Karin Febriana Prasetyo

NIM. D300190059

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Fakultas Teknik Universitas
Muhammadiyah Surakarta Pada hari Sabtu, 15 Juli 2023 dan dinyatakan
telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Yai Arsandrie, S.T., M.T

(Ketua Dewan Penguji)

(.....)

2. Dr. Ir. Indrawati, M.T

(Anggota I Dewan Penguji)

(.....)

3. Dyah Widi Astuti, S.T., M.Sc.

(Anggota II Dewan Penguji)

(.....)

**Dekan
Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Surakarta**



Ir. Rois Fatoni, S.T., M.Sc., Ph.D.

NIK/NIDN: 0603027401

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya di atas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 15 Juli 2023

Penulis



Karin Febriana Prasetyo

NIM. D300190059

PERANCANGAN COWORKING SPACE DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR BIOPHILIC DI BATAM KEPULAUAN RIAU

Karin Febriana Prasetyo; Yai Arsandrie

Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Surakarta

Abstrak

perancangan bangunan atau ruang kerja yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan keterampilan juga inovasi dengan mendekatkan manusia kepada alam yang berlokasi di Batam yang berada di Perbatasan Singapura dan Malaysia. Tipe coworking space yang akan diterapkan merupakan tipe hybrid coworking yang dimana sebuah ruang kerja dapat mewadahi berbagai macam pekerjaan dalam satu ruang kerja yang sama. Coworking space ditujukan untuk mewadahi para startup, komunitas yang didominasi oleh para milenial dan sebagai sarana untuk mempermudah kerja sama antar negara yaitu Indonesia, Singapura dan Malaysia. Kegiatan-kegiatan tersebut akan didesain dengan menggunakan konsep ruang kerja yang rekreatif sehingga menciptakan kenyamanan kerja yang maksimal dengan penerapan prinsip-prinsip biophilic.

Kata Kunci : Perancangan, Coworking Space, Biophilic

Abstract

designing buildings or workspaces that can be used to improve skills as well as innovation by bringing people closer to nature, located in Batam, which is on the border of Singapore and Malaysia. The type of coworking space that will be implemented is a hybrid coworking type where a workspace can accommodate various kinds of work in the same workspace. Coworking space is intended to accommodate startups, communities dominated by millennials and as a means to facilitate cooperation between countries, namely Indonesia, Singapore and Malaysia. These activities will be designed using the concept of a recreative workspace so as to create maximum work comfort by applying biophilic principles.

Keywords: Design, Coworking Space, Biophilic

1. PENDAHULUAN

World Health Organization (WHO) menyebutkan bahwa sekitar 450 juta orang di dunia mengalami stres. Di Indonesia tercatat sekitar 10 % dari total penduduk Indonesia mengalami stres dikarenakan generasi milenial sangat produktif sehingga cenderung mengalami stres pada tempat kerja dan lingkungannya.

Coworking space adalah ruang untuk kolaborasi dan produksi karya antara individu dan perusahaan dengan latar belakang bisnis yang berbeda. *Coworking space* mengusung konsep berbagi. Ada berbagai macam individu, komunitas, dan perusahaan, terutama *startup*, dalam satu ruangan. Biasanya ada ruang bersama, dan yang lebih kecil dan dapat disewa secara perorangan atau

oleh komunitas atau perusahaan. terdapat keunggulan yang dibutuhkan untuk berbisnis yang sangat penting saat ini adalah jaringan dan kolaborasi. *Coworking space* yang merupakan tempat berkumpulnya para pengusaha akan memberi peluang untuk menambah koneksi bisnis untuk bergabung, berlangganan atau sebagai mitra diskusi. Dengan kenalan dan kemungkinan kerjasama, bisnis bisa berkembang lebih cepat karena mendapat banyak peluang dan inspirasi dari lingkungan yang berbeda. Implementasi biophilic pada *coworking space* pada dasarnya merupakan sebuah solusi untuk menciptakan fungsi ruang dengan fungsi bekerja, belajar dan berkolaborasi sebagai investasi kesehatan dan kesejahteraan fisiologi dan psikologi pengguna bangunan sebagai upaya dalam mengurangi tingkat stress pada pekerja

Dari letak Kota Batam yang sangat strategis sehingga tidak sedikit perusahaan di Kota Batam yang bekerja sama dengan Negara Malaysia dan Singapura, oleh karna itu perancangan *coworking space* dapat memudahkan dan dapat mempermudah kerjasama antar negara. Rancangan *coworking space* akan menyesuaikan karakternya yang berada di perbatasan dengan Negara Malaysia dan Singapura.

2. METODE

2.1. Pengumpulan Data

a. Studi Literatur

Studi literatur merupakan data sekunder yang didapatkan dari buku, jurnal, website terkait *coworking space* dan arsitektur biophilic kemudian akan diseleksi dan menjadi dasar acuan dalam gagasan perencanaan dan perancangan.

b. Studi Komparasi

Penulis melakukan studi banding terhadap objek sejenis untuk mendapatkan referensi dan penalaran/gambaran terhadap desain perancangan.

2.2. Konsep Perencanaan dan Perancangan

a. Data Fisik

Batam menjadi salah satu kota terbesar yang berada di Kepulauan Riau. Wilayah Kota Batam mencakup beberapa pulau kecil seperti Batam, Pulau Galang dan Pulau Rempang yang berada di Selat Singapura dan Selat Malaka. Pulau-pulau ini dihubungkan melalui Jembatan Barelang. Batam merupakan kota yang memiliki letak/lokasi yang strategis, tak hanya sebagai jalur Internasional, Batam juga sangat dekat dengan perbatasan Negara Singapura-Malaysia.

b. Kondisi Topografi

Batam beriklim tropis permukaan Batam secara umum dapat diklasifikasikan datar, tetapi kadang-kadang ada perbukitan, bebatuan berwarna terang, dan ketinggian maksimum 160 meter. Banyak sungai kecil mengalir perlahan, dikelilingi hutan dan semak lebat. Dilihat dari peredarannya saat ini, perairan Kota Batam pada Selat Malaka sebagai daerah yang subur bagi perikanan juga biota lainnya. Perairan Kota Batam sebagai wilayah ekosistem perikanan Kepulauan Riau yang berpengaruh terhadap arus yang berasal dari Samudera Hindia melalui Selat Malaka dan pergerakan arus laut yang berasal dari Laut Cina Selatan.

c. Gagasan Perencanaan dan Perancangan

Coworking space di Kota Batam Kepulauan Riau ditujukan untuk mewadahi para startup, komunitas yang didominasi oleh para milenial dan sebagai sarana untuk mempermudah kerja sama antar negara yaitu Indonesia–Singapura–Malaysia yang dimana Kota Batam merupakan kota yang berada di jalur perairan internasional sehingga tidak sedikit perusahaan di Batam yang bekerja sama dengan negara Singapura juga Malaysia. Tipe *coworking space* yang akan diterapkan merupakan tipe *hybrid coworking* yang dimana dapat mewadahi berbagai macam pekerjaan dalam satu ruang kerja yang sama. Tujuan yang ingin dicapai ialah *coworking space* Batam mampu meningkatkan kreativitas dan produktivitas para milenial dan memberikan efek healing dengan memberi suasana rileks yang dapat mengurangi stres saat bekerja. Dalam perancangan *coworking space* Kota Batam menggunakan konsep atau pendekatan biophilic yang bertujuan untuk meminimalisir efek stres akibat bekerja.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Kriteria Lokasi

Hal yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan site yaitu site harus sesuai dengan RTRW Kota Batam. Dengan pertimbangan peraturan daerah Batam terkait tata guna lahan, sebagaimana lahan yang dipilih bukan lahan hijau, atau lahan yang dilestarikan, melainkan memang diperuntukkan untuk pembangunan gedung maupun perumahan.

Berikut syarat/ketentuan dalam pemilihan site yaitu:

- Untuk pembangunan *coworking space* site harus memenuhi standar dengan luas lahan minimal 2500 m².
- Kemudahan aksesibilitas harus tercapai, seperti mudah dijangkau angkutan umum atau kendaraan pribadi, kemudahan dalam mencapai lokasi dari jalan utama dan dekat dengan transportasi udara atau lain untuk aksesibilitas WNA yang ingin melakukan kerjasama di *coworking space*.
- Site harus memiliki fasilitas infrastruktur seperti jaringan listrik, drainase dll.
- Site memiliki view yang mendukung penerapan biophilic

3.2. Tapak Terpilih

Berdasarkan kriteria pemilihan site diatas maka dipilih site yang berada di Belian, Kec. Batam Kota, Kota Batam, Kepulauan Riau.



Gambar 1.site terpilih
(Sumber : google earth, 2023)

Lokasi site berada di Sadai, Kec. Bengkong, Kota Batam, Kepulauan Riau. Luas lahan keseluruhan sekitar 8.814 m². Site berada di kawasan pariwisata, permukiman, dan fasilitas publik. Site memiliki kemudahan akses dari jalan utama dan dekat dengan pelabuhan internasional dengan view yang mendukung.

3.3. Kondisi Eksisting Tapak

1. Lokasi site berada di Sadai, Kec. Bengkong, Kota Batam, Kepulauan Riau. Luas lahan keseluruhan sekitar 8.814 m²
2. Tipologi datar
3. Merupakan lahan kosong
4. Koefisien Dasar Bangunan (KDB) sebesar 40%
5. Koefisien Lantai Bangunan (KLB) 4
6. Koefisien Daerah Hijau (KDH) minimal 10%
7. Batas-batas Site
 - Utara : Laut Cina Selatan
 - Timur : Laut Cina Selatan
 - Barat : Kantor Imigrasi Kelas 1
 - Selatan : Royal Bay

3.3. Konsep Arsitektur Biophilic

Dalam perancangan *coworking space* Kota Batam menggunakan konsep atau pendekatan biophilic yang bertujuan untuk meminimalisir efek stres akibat berkerja. Dalam penerapannya *coworking sapce* di Batam akan menerapkan beberapa dari prinsipnya yaitu

- 1) *Nature in the Space Patterns*
 - Merancang taman / ruang terbuka hijau
 - memaksimalkan akses visual ketika dalam posisi duduk / bekerja seperti menggunakan dinding kaca dan memaksimalkan bukaan seperti jendela
- 2) *Non-Visual Connection with Nature*
 - Memprioritaskan suara alami daripada suara perkotaan dengan mempertimbangkan dalam memilih site.
- 3) *Thermal & Airflow Variability*
 - mengatur layout terhadap kondisi termal, seperti memberi opsi tempat duduk (*indoor/outdoor*).
 - merancang ventilasi silang
 - Untuk mencapai kenyamanan termal secara alami dapat melalui pembayangan dari tanaman atau secondryskin
- 4) *Presence of Water*
 - Mempertimbangkan site yang dekat dengan laut
 - Menambah elemen air berupa kolam atau aquarium
- 5) *Dynamic & Diffuse Light*
 - Memanfaatkan pencahayaan alami pada ruang sehingga menambah kesan alami dengan memaksimalkan bukaan pada setiap ruang.
- 6) *Connection with Natural Systems.*
 - memberi akses visual pemandangan kearah taman dengan menggunakan dinding kaca dan jendela mengarah ke taman.

3.4. Tampilan Bangunan dengan biophilic desain

Bentuk dasar massa bangunan *coworking sapce* yang akan digunakan dalam konsep perancangan berupa bentuk lengkung agar memberi kesan yang tidak monoton. Orientasi bangunan yang memanjang akan menghadap selatan dan utara agar mengurangi efek panas dari sinar matahari langsung dan mendapat view yang baik.



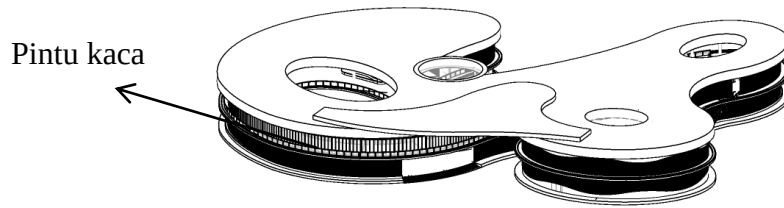
Gambar 2. Konsep Zonasi Tapak
(sumber : data penulis, 2023)

a. Dinding

Pada tampilan dinding eksterior *coworking space* akan menggunakan kombinasi dinding bata riangan dan kaca reflektif.



Gambar 3 penggunaan dinding kaca pada kantor
(Sumber : id.pinterest.com)



Gambar 4 Sketsa konsep penerapan kaca reflektif
(sumber : Data Penulis, 2023)

b. Atap

Material atap yang digunakan pada perancangan *coworking space* berupa konstruksi baja ringan.

c. Lantai

Elemen lantai yang digunakan pada *coworking space* akan menggunakan kombinasi antara lantai kramik, dan kayu untuk menambah kesan natural.



Gambar 5 kombinasi antara lantai kramik, dan kayu
(Sumber : id.pinterest.com, 2021)

d. Finishing interior

Interior *coworking space* akan menerapkan konsep biophilic dimana akan memiliki banyak bukaan seperti jendela atau penggunaan dinding kaca agar pengguna dapat mengakses view dengan mudah. Pemilihan bentuk elemen interior yang tidak monoton agar para milenial tidak merasa jenuh saat berlama di dalam ruang dan penambahan vegetasi pada interior juga akan mendukung konsep biophilic. Dinding interior akan menggunakan warna yang natural yang akan memberikan suasana yang nyaman dan sejuk. Penggunaan lapisan lantai seperti karpet akan diterapkan di beberapa ruang yang membutuhkan isolator kebisingan seperti ruang rapat atau konferensi.



Gambar 6 penggunaan partisi kaca dan Penambahan vegetasi pada interior
(sumber : id.pinterest.com, 2020)



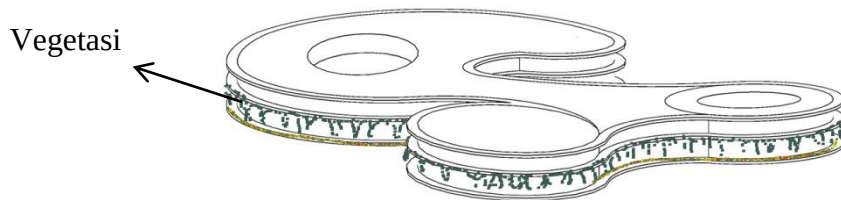
Gambar 7 Sketsa Interior
(sumber : Data Penulis, 2023)

e. Finishing eksterior

Finishing eksterior pada dinding *coworking space* akan menggunakan cat khusus eksterior yang tahan terhadap iklim. Untuk menerapkan pendekatan biophilik maka pada vasad diberi vegetasi yang dapat menambah estetika juga menjadi filter udara sehingga akan memberi udara yang sejuk.



Gambar 8 penambahan vegetasi pada fasad
(sumber : id.pinterest.com, 2020)



Gambar 9 Skesa Penambahan Vegetasi Pada Vasad
(sumber : data penulis, 2023)

4. PENUTUP

Perancangan *coworking space* di Batam Kepulauan Riau mewadahi para pekerja dengan menyediakan ruang-ruang yang rekreatif untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi. Penerapan arsitektur biophilic yang berguna dalam memberikan efek healing sehingga dapat mengurangi tingkat stres bagi para pekerja yang dimana didominasi oleh para milenial. Dalam perencanaannya *coworking space* di Batam melalui penyesuaian pada lokasinya yang berada di perbatasan negara Singapura dan Malaysia dimana letak bangunan yang strategis yaitu dekat dengan pelabuhan Internasional dan dekat dengan perairan yang menjadi salah satu karakteristik Batam.

PERSANTUNAN

Penulis Mengucapkan terima kasih kepada orang tua, Ibu Yai Arsandrie ST, MT selaku dosen pembimbing Tugas Akhir dan teman teman yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selama proses penyusunan Tugas Akhir dan naskah publikasi ini telah memberikan banyak masukan dan telah sabar memberikan bimbingan.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada seluruh dosen-dosen Pengajar Prodi Arsitektur Universitas Muhammadiyah Surakarta, yang telah membimbing dan memeberikan banyak ilmu selama bangku perkuliahan, serta seluruh teman-teman Arsitektur angkatan 2019 yang telah memberikan banyak dukungan dan canda tawa selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Pemerintah Batam. (2011). Peraturan Daerah Kota Batam Nomor 2 Tahun 2011 Tentang: Bangunan Gedung.
- Pemerintah Batam. (2017). Peraturan Walikota Batam Nomor 22 Tahun 2017 Tentang: Tata Cara Penerbitan Keterangan Rencana Kota (Krk) Di Kota Batam.
- Justice, R. (2021). Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(1), 110-119.
- Irbah, N. F., & Kusumowidagdo, A. (2020). Penerapan Biophilic Design untuk meningkatkan kesehatan mental penduduk kota. In Seminar Nasional Envisi.
- Handayani, Tri, and Rini Arvika Sari. 2020. "Ekonomi Kreatif: Pemetaan Kendala dan Analisis Strategi Kebijakan Pemerintah Studi Kasus pada Kota Bengkalis." *Jurnal EMT KITA* 4 (1): 19. <https://doi.org/10.35870/emt.v4i1.126>.
- Ergin, Duygu. 2014. How To Create A Coworking Space Handbook. Politecnico di Milano
- Azizah, N., Susilo, G. A., & Putra, G. A. (2021). PERPUSTAKAAN UMUM KOTA MALANG TEMA: ARSITEKTUR BIOPHILIC. *Pengilon: Jurnal Arsitektur*, 5(01), 469-482.
- Justice, R. (2021). Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 5(1), 110-119.
- Terrapin Bright Green, LLC (2014) 14 PATTERNS OF BIOPHILIC DESIGN IMPROVING HEALTH & WELL-BEING IN THE BUILT ENVIRONMENT