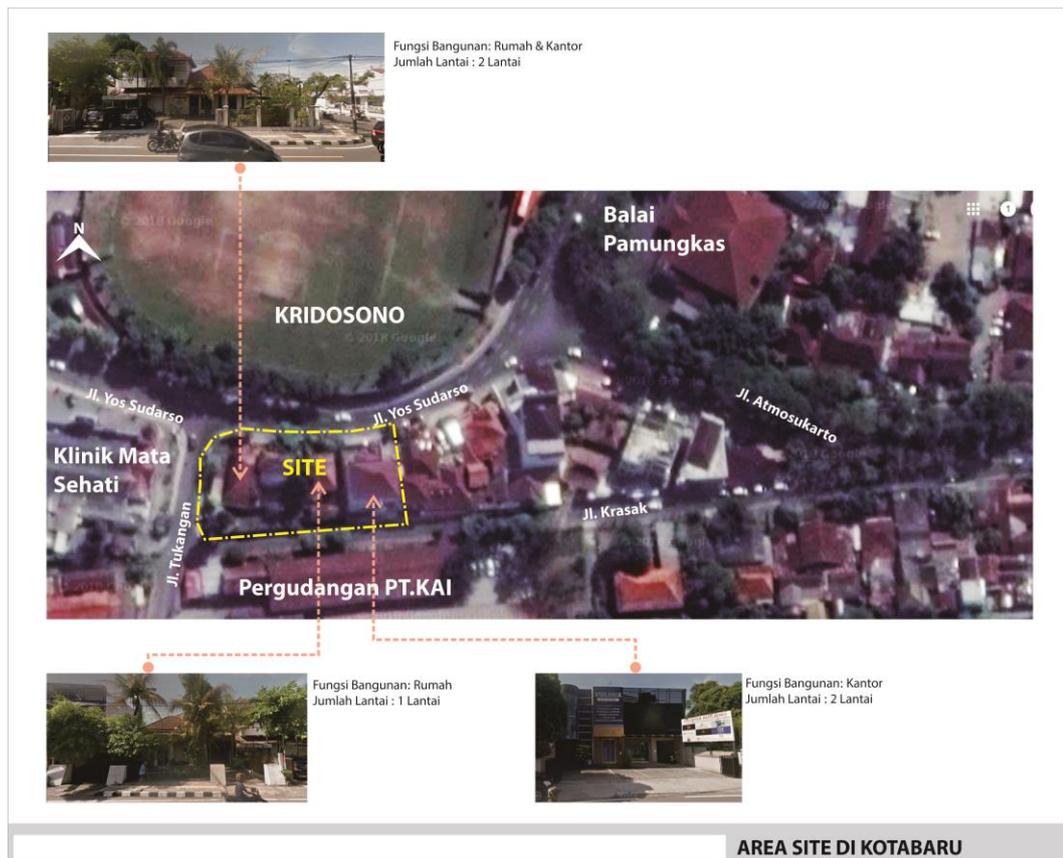


BAB II

DATA, ANALISIS & PENYELESAIAN

2.1 KAJIAN & ANALISIS SITE EKSISTING



Gambar 2.1 Lokasi site perancangan di Kotabaru, Yogyakarta

Sumber: Google Maps & Modifikasi Penulis, 2018

Informasi Umum Site Eksisting

Lokasi Site : Jalan Yos Sudarso, Kotabaru, Gondokusuman, Kota Yogyakarta

Luas Site : $\pm 1800 \text{ m}^2$ / 1,8 Ha (3 kavling bangunan yang sudah ada)

Status Lahan : Lahan pribadi (bukan tanah sultan) | Sudah ada bangunan (2-3 hunian) yang bukan bangunan cagar budaya

Batas Utara : Jalan Yos Sudarso

Batas Selatan : Jalan Krasak

Batas Barat : Jalan Tukangan

Batas Timur : Bangunan hunian & retail warga

Analisis View sekitar Site



Gambar 2.3 View & sirkulasi pada site perancangan di Kotabaru, Yogyakarta

Sumber: Google Maps yang dimodifikasi oleh Penulis, 2018

Lokasi site berada di salah satu blok di Kotabaru yang merupakan kawasan strategis yang diapit oleh Stadion Kridosono (Utara) dan Stasiun Lempuyangan (Selatan). Site ini sudah terdapat bangunan, namun sudah bangunan baru yang bukan bangunan lama bekas penjajahan kolonial Belanda. Sehingga, perancangan ini diharapkan dapat memberikan bangunan baru dengan

fungsi baru dengan tetap mempertimbangkan konsep lama kawasan yang belum terdapat pada bangunan di blok Kotabaru yang mana sitenya dipakai untuk perancangan ini.

2.1.1 Analisis Pemilihan Site Perancangan

Pemilihan site perancangan didasarkan pada beberapa pertimbangan aspek, yaitu:

Tabel 2.1 Analisis Pemilihan Site Perancangan

<p>Visual</p>	<p>Secara visual, dengan adanya konsep awal <i>garden city</i>, Kotabaru merupakan kawasan yang asri akan pepohonan yang cocok untuk dikembangkan fasilitas apa saja. Gaya arsitektur kolonial Indis pada kawasan juga membuat kawasan ini unik.</p>  <p><i>Sumber: Dokumen Penulis, 2018</i></p>
<p>Jenis bangunan pada kawasan</p>	<p>Saat ini, Kotabaru merupakan kawasan yang diisi oleh beragam jenis fungsi bangunan, mulai dari hunian, perdagangan & jasa, transportasi, pendidikan, peribadatan, kesehatan, fasilitas hiburan & olahraga, serta fungsi lainnya. Namun kawasan ini cukup dominan dengan area komersial, terutama fungsi pertokoan.</p>
<p>Hub Transportasi Umum</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Halte bus Trans Jogja (depan SMP 15 Yogyakarta & depan St. Lempuyangan) - Stasiun Lempuyangan (Kereta Api)
<p>Akses</p>	<p>Kemudahan akses dari berbagai arah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Berada pada Jl.Yos Sudarso (Jalur satu arah yang mengelilingi Kridosono) - Utara: Jl. Suroto - Barat: Jl. Abu Bakar Aly - Timur: Jl. Atmosukarto - Selatan: Jl.Tukangan
<p>Potensi User Kawasan</p>	<p>Mahasiswa, Pelajar, umum</p>
<p>Karakter Khusus</p>	<p>Kawasan Cagar Budaya, Konsep <i>Garden City</i> Kawasan</p>
<p>Kepemilikan Lahan</p>	<p>Pribadi</p>
<p>Potensi</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Komersial

Pengembangan Kawasan	<ul style="list-style-type: none"> - Kuliner - Fasilitas Umum
Jarak Lokasi ke Area Penting di Yogyakarta	<ul style="list-style-type: none"> - Jarak ke Kecamatan : ± 1,9 km - Jarak ke Malioboro (titik Kumpul Utama) : ± 1,6 km - Jarak ke Balaikota : ± 3,5 Km - Jarak ke Kraton : ± 4,3 km
<p>Area Titik Kumpul Kotabaru Area yang menarik sekitar untuk kegiatan publik, dalam hal ini kegiatan kuliner.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Kridosono - Area Peribadatan, Masjid Syuhada & Gereja Katolik Santo Antonius - Stasiun Lempuyangan  <p><i>Sumber: Studio Perancangan Arsitektur 7(Najmatussalamah, 2018)</i></p>
<p>Keterkaitan Lokasi dengan Fungsi perancangan “Coworking Space”</p>	<p>Kotabaru kini cenderung memiliki fungsi baru yang berpotensi sebagai area fasilitas umum & komersial, terutama untuk kuliner. Kuliner ini sangat potensial pada lokasi ini karena strategis ke berbagai fasilitas dan lingkungan yang asri menambah suasana menarik untuk kegiatan kuliner ini. Coworking space merupakan fungsi komersial yang terdapat kuliner (cafe) dan fasilitas umum (area kerja) yang cocok, baru dan berbeda di Kotabaru. Keberadaan Coworking Space di sekitar Kotabaru juga menambah potensi strategis di Kotabaru, yang mana berpotensi sebagai coworking Space District dan bisa menjadi variasi working space pada kawasan tersebut.</p>  <p><i>Sumber: Google Maps, 2018</i></p>

Berdasarkan aspek pertimbangan lokasi Kotabaru, lokasi Kotabaru memiliki karakter kawasan yang unik, sekaligus menjadi tempat yang strategis dengan berbagai fasilitas fungsi, terutama transportasi. Kawasan yang semula hunian ini

telah berkembang & berpotensi menjadi kawasan komersial, terutama pertokoan & kuliner. Untuk itu, perancangan coworking space yang merupakan area kerja sekaligus kuliner ini cocok untuk dikembangkan dikawasan ini

2.2 ANALISIS PERATURAN BANGUNAN

Peraturan bangunan yang digunakan adalah yang diperuntukkan bangunan jenis hunian, hal ini dikarenakan kawasan Kotabaru merupakan area kompleks hunian. Berdasarkan peraturan, dengan luas lahan sekitar 1800 m², didapatkan batasan membangun sebagai berikut:

Tabel 2.2 Peraturan Bangunan & Penerapannya pada Perancangan

Luas Lahan	1800 m ²	
KDB (Koefisien Dasar Bangunan)	Maksimal 60%	Maksimal 1080 m ²
KLB (Koefisien Lantai Bangunan)	1,2	Maksimal 2160 m ²
KDH (Koefisien Dasar Hijau)	Minimal 20%	Minimal 360 m ²
Ketinggian Bangunan	Maksimal 10 meter	
Jumlah Lantai	Maksimal 2 Lantai	
Sempadan Pagar	Jl. Yos Sudarso : 7 meter Jl. Tukangan : 5 meter Jl. Krasak : 2,5 meter	
Sempadan Bangunan (Samping & Belakang Bangunan)	Minimal 2,5 meter	
<i>Sumber Peraturan:</i>		
Peraturan Walikota Yogyakarta No. 21 Tahun 2009		
Peraturan Walikota Yogyakarta No. 88 Tahun 2009		

2.3 COWORKING SPACE

2.3.1 Pengertian *Coworking Space* (Ruang Kerja Bersama)

Coworking space merupakan ruang kerja bersama dimana para individu-individu yang memiliki latar belakang pekerjaan / bisnis yang berbeda dapat berkolaborasi maupun bekerja bersama didalamnya. Coworking space yang mengusung konsep open space atau transparency. Hal ini membuat setiap individu

di dalam coworking space dapat lebih aktif berinteraksi dan membentuk kolaborasi satu sama lain. Pelaku-pelaku yang membutuhkan tempat untuk berkordinasi bersama tim dan mengembangkan kapasitas perusahaan, seperti coworking space, diantaranya, yaitu: pelaku industri ekonomi kreatif dan UKM, terutama yang merupakan pekerja lepas (*freelancer*), pekerja individu serta perusahaan baru.

"Secara tradisional, masyarakat memaksa kita untuk memilih antara bekerja di rumah untuk diri kita sendiri atau bekerja di kantor untuk perusahaan. Jika kita bekerja pada pekerjaan perusahaan tradisional, kita dapatkan masyarakat dan struktur sosial, namun kehilangan kebebasan dan kemampuan untuk mengendalikan kehidupan kita sendiri. Jika kita bekerja untuk diri kita sendiri di rumah, kita mendapatkan kemerdekaan tapi mengalami kesepian dan kebiasaan buruk dari tidak dikelilingi oleh komunitas kerja. Coworking adalah solusi untuk ini masalah. Dalam coworking, penulis independen, pemrogram, dan pencipta berkumpul di ruang dengan sebuah komunitas dalam beberapa hari setiap minggu. Coworking menyediakan kantor perusahaan tradisional pekerjaan, tapi dengan cara yang sangat unik", menurut Jones et al, (2009: 9) dalam Kenline (2012)

Dalam hal ini, tujuan inkubator khusus fintech ini digabungkan dengan coworking space yang publik ini adalah agar tercipta kolaborasi lebih dan tidak hanya pengembangan fintech saja.

2.3.2 Pengguna Coworking Space

- Pelaku Ekonomi Kreatif & UKM (Usaha Kecil & menengah)

Sebagai pelaku ekonomi kreatif (Start-up dll) & UKM yang masih bekerja individu atau sebagai perusahaan kecil, dapat menjadikan coworking space sebagai sarana untuk mengembangkan kapasitas perusahaan mereka sambil bekerja di coworking space.

- *Freelancer*

Bagi *freelancer*, coworking space merupakan tempat yang murah didapatkan untuk mendapatkan area kerja yang dapat terpenuhi seluruh

fasilitasnya, sekaligus mendapat suasana kerja yang tidak seperti kerja di 'kantor', apalagi bagi mereka yang tidak punya kantor.

- **Pegawai & Eksekutif**

Coworking Space dapat digunakan sebagai sarana untuk pegawai dan eksekutif untuk saling bertemu satu sama lain, bertemu dengan klient, maupun bekerja di coworking space dengan suasana yang berbeda. Beberapa pekerja yang bekerja pada coworking space merupakan pekerja pada perusahaan yang masih baru.

- **Mahasiswa**

Beberapa coworking space dijadikan mahasiswa sebagai tempat nongkrong, mengerjakan tugas kuliah/ kerja sambilan. Akan tetapi, mahasiswa juga dapat menjadikan coworking space sebagai kesempatan untuk menciptakan kolaborasi sedini mungkin. Coworking yang biasa dikunjungi mahasiswa ini adalah yang lebih menonjolkan

2.3.3 Aktivitas pada Coworking Space

- **Bekerja, belajar dll**

Aktivitas utama pada coworking space adalah bekerja, baik secara individu maupun tim

- **Bertemu dengan client**

Bertemu dengan klient pada cafe maupun coworking space, kini menjadi hal yang biasa. Cafe dan coworking space menjadi tempat yang menarik untuk dikunjungi sebagai tempat pertemuan bisnis, karena suasananya tidak kaku seperti di kantor, namun tetap fleksibel untuk bekerja maupun wisata kuliner (minum/ makan).

- **Meeting**

Tempat meeting tidak hanya terdapat pada coworking space, namun beberapa cafe yang terlepas dari coworking space juga memiliki ruang meeting yang biasanya berbeda level ketinggian lantainya untuk membedakan area meeting yang privat dengan area coworking space yang publik.

- **Seminar, diskusi & *sharing***

Seminar, diskusi, atau sharing juga merupakan aktivitas utama yang terdapat pada coworking space. Aktivitas inilah yang menciptakan kolaborasi individu-individu yang berbeda latar belakang pekerjaannya menjadi aktivitas kolaborasi yang memberikan hasil yang positif dan kreatif.

- **Pelatihan**

Coworking Space untuk pelatihan ini, biasa disebut incubator. Hanya beberapa coworking space yang memiliki aktivitas pelatihan. Pelatihan tersebut biasanya dilakukan secara berkala dan jadwalnya sudah diatur (contoh: start-up/ perusahaan yang baru berkembang).

- **Makan & minum**

Kegiatan yang membuat aktivitas kerja menjadi lebih menyenangkan, sekaligus menjadi daya tarik ruang kerja ini.

2.3.4 Tipologi Coworking Space

Menurut Prayanti (2016), dari seluruh fungsi, coworking space dibagi menjadi beberapa tipe, yaitu:

- *Midsize & Big Community Coworking Spaces*

Coworking space ini merupakan tipe yang ada pada umumnya. Coworking space ini memberikan tempat dan layanan untuk 40 pekerja yang tidak dikhususkan untuk perusahaan / industri tertentu. Hal ini memungkinkan coworking space untuk memperluas, memperbanyak kapasitas, maupun mengubah desain untuk coworking space itu sendiri.

- *Small Community Coworking Spaces*

Hampir sama seperti big community coworking space, namun kapasitas yang diberikan coworking space ini lebih sedikit, yaitu sekitar 10 tempat bekerja, sehingga suasana coworking space ini menjadi lebih dekat dan seperti keluarga.

- *Corporate Powered Coworking Spaces*

Coworking space yang menyediakan tempat kerja terbatas hanya untuk perusahaan tertentu. Coworking space ini bertujuan sebagai tambahan tempat untuk mengembangkan perusahaan, seperti melakukan riset, inovasi, meningkatkan kinerja, serta pendapatan perusahaan. Maka dari itu, akses

nya terbatas, dan kemungkinan hanya memberikan layanan kepada freelance, pekerja, maupun perusahaan yang bekerja sama dengan perusahaan yang mendirikan coworking space tersebut.

- *University Related Coworking Spaces*

Coworking space ini merupakan tempat untuk sarana pembelajaran, pengembangan maupun pengaplikasian ilmu para pelajar dan mahasiswa. Tempat ini dapat dijadikan tempat praktek dan berlatih dari pendidikan yang telah pelaku akademisi dapatkan. Biasanya coworking space tipe ini didirikan oleh institusi / universitas maupun dari mahasiswa itu sendiri.

- *Pop-Up Coworking Spaces*

Coworking space ini digunakan oleh komunitas aktif tertentu yang sifatnya sementara. Biasanya tempat ini hanya digunakan sebagai percobaan terhadap coworking space permanent yang akan dibangun dimasa mendatang. Dengan kata lain, coworking space ini dibangun pemiliknya hanya untuk digunakan sementara waktu.

- *Incubator*

Merupakan area kerja berbasis sharing yang sama dengan coworking space, namun memiliki program pelatihan khusus untuk anggotanya yang mana setiap member wajib mengikuti dan menuntut hasil yang nyata dari pembelajaran di *Incubator*.

2.3.5 Perbedaan Coworking Space & Inkubator

Tabel 2.3 Perbedaan Coworking Space & Incubator

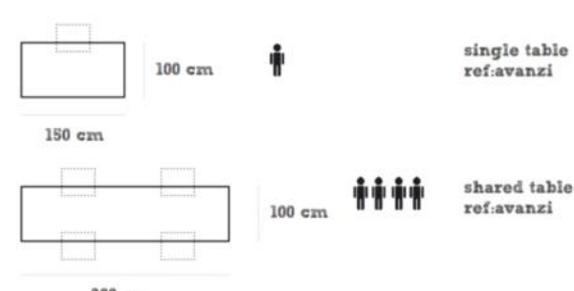
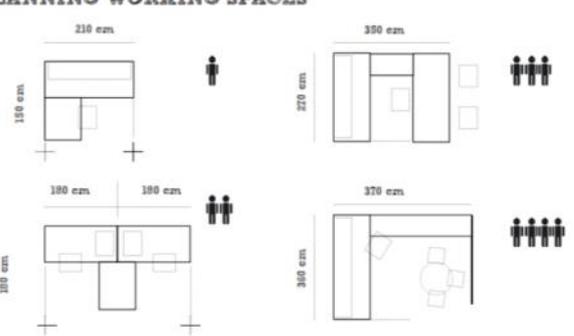
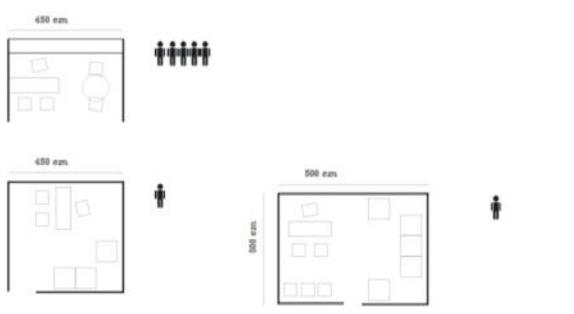
	Coworking Space Umum	Inkubator
Harga	Sewa per jam/ bulan/ tahun: Mulai Rp50.000,00 / hari atau Rp500.000,00 / bulan	Gratis
Komitmen & Waktu	Tidak menuntut apa-apa dari segi bisnis	Menuntut hasil bisnis yang nyata dari pembelajaran yang telah dilakukan
Bimbingan	Tidak ada program bimbingan, walaupun ada biasanya bayar	- Terdapat program bimbingan/ pelatihan khusus startup dari mentor yang ahli

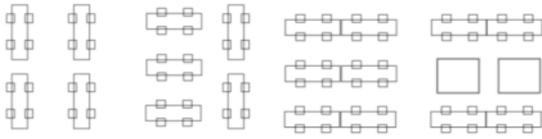
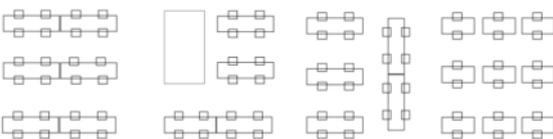
		- Sesi sharing & enterpreneur dari orang yang berpengalaman
Pendanaan	Kebanyakan coworking Space tidak memberikan pendanaan kepada member, namun beberapa memberikan akses pendaan kepada anggotanya	Inkubator memberikan dana (seed funding) kepada startup terpilih untuk ikut program mereka.
Network	Baik inkubator ataupun co-working space memiliki network yang luas dan dapat memperkenalkan koneksi yang tepat kepada member.	Inkubator memiliki komitmen lebih untuk melakukan hal ini dikarenakan tujuan mereka adalah agar startup binaan mereka sukses, yang dilihat dari seberapa sukses startup yang mereka kembangkan.
Staff & Layanan	Co-working space memiliki staf yang dapat membantu hal-hal yang berkaitan dengan ruang kerja yang member sewa, tapi mereka tidak dilatih khusus untuk membantu menyelesaikan masalah startup	Inkubator pada umumnya memiliki staf berpengalaman untuk membantu member menyelesaikan berbagai persoalan baik yang berhubungan dengan layanan di ruang kerja maupun yang berkaitan dengan pengembangan startup.
Sumber Informasi	https://jakarta.block71.co/co-working-space Waktu Akses: 17 April 2018	

2.3.6 Fasilitas & Kebutuhan Coworking Space

Coworking space merupakan bangunan utama dalam perancangan ini, bangunan ini memiliki ruang utama sebagai ruang kerja bersama, namun memiliki ruang pendukung seperti ruang meeting, ruang konferensi, ruang fotocopy dan sebagainya. Biasanya bangunan fungsi coworking space memiliki fungsi bangunan lain (*mixed use*), seperti cafe, perpustakaan, pusat olahraga & kebugaran dan lain-lain.

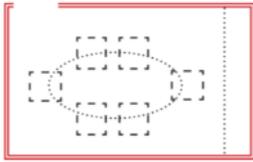
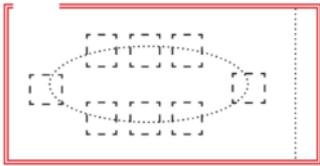
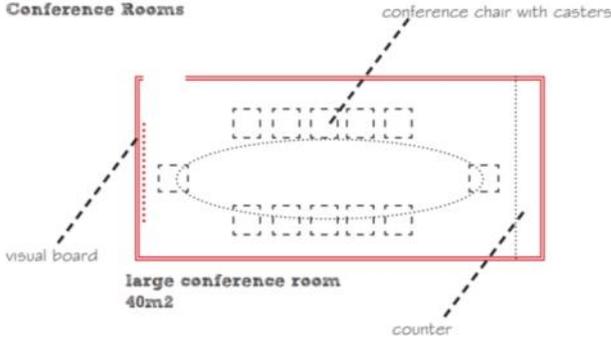
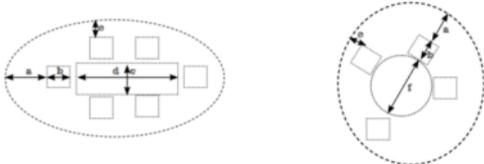
Tabel 2.4 Fasilitas Kebutuhan Ruang Pokok Coworking Space

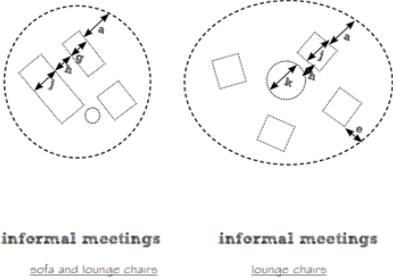
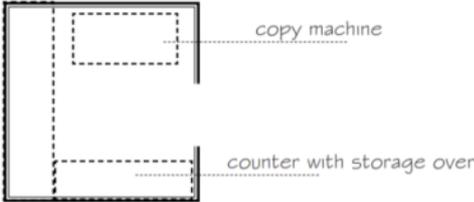
Nama Ruang: Aktivitas	Luas min. (m ²)	Keterangan (Layout Furnitur &/ Susunan Ruang)
Ruang Kerja: Kerja, belajar		<p>Dimensi meja berdasarkan jumlah penggunaanya</p> <p>PLANNING WORKING SPACES / table</p>  <p>single table ref:avanzi</p> <p>shared table ref:avanzi</p> <p>PLANNING WORKING SPACES</p>  <p>PLANNING WORKING SPACES</p>  <p>Sumber gambar: Ergin, 2014 <i>How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>
	50	Layout furnitur ruang kerja

		<p>PLANNING WORKING SPACES / 50 m2 experience</p>   <p>PLANNING WORKING SPACES / 50 m2 experience</p>   <p>Sumber gambar: Ergin, 2014 <i>How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>

Tabel 2.5 Fasilitas Kebutuhan Ruang Pendukung Coworking Space

Nama Ruang: Aktivitas	Luas min. (m ²)	Keterangan (Layout Furnitur &/ Susunan Ruang)
Resepsionis & Lounge: Entrance, ruang tunggu	23	<p>- Biasanya ada di pintu masuk & menghubungkan area <i>coworking space</i> dengan fungsi sekunder lain (Tempat pembelajaran <i>urban farming</i>).</p> 

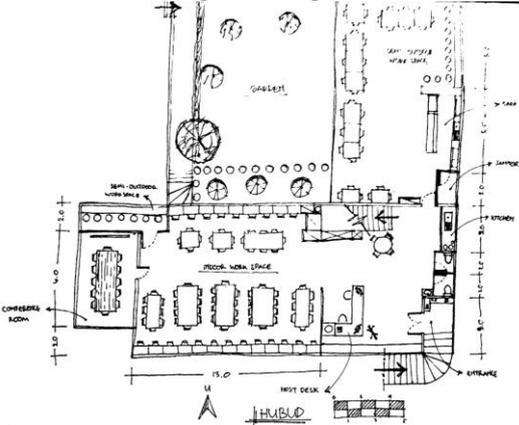
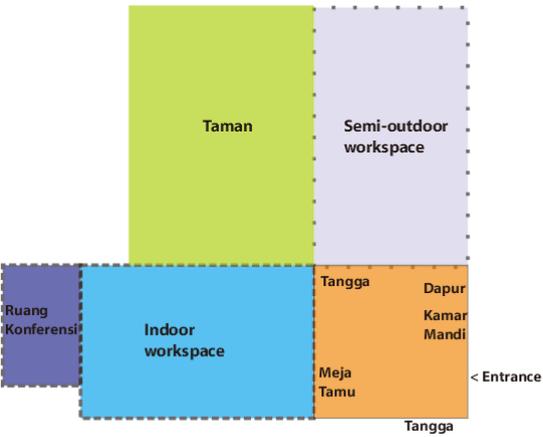
		<p>Sumber gambar: Ergin, 2014 <i>How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>
Ruang Konferensi	24 (Kecil))	 <p>small conference room 24m²</p> <p>Sumber gambar: Ergin, 2014 <i>How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>
	35 (Sedan g)	 <p>medium conference room 35m²</p> <p>Sumber gambar: Ergin, 2014 <i>How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>
	40 (Besars))	<p>Conference Rooms</p>  <p>large conference room 40m²</p> <p>Sumber gambar: Ergin, 2014 <i>How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>
Ruang Meeting	9,61 (Infor mal) & 12,25 (Form al)	 <p>formal meetings</p> <p>formal meetings</p>

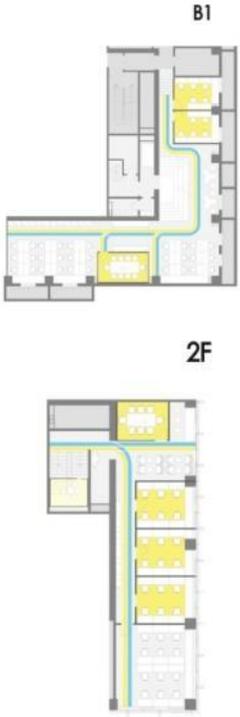
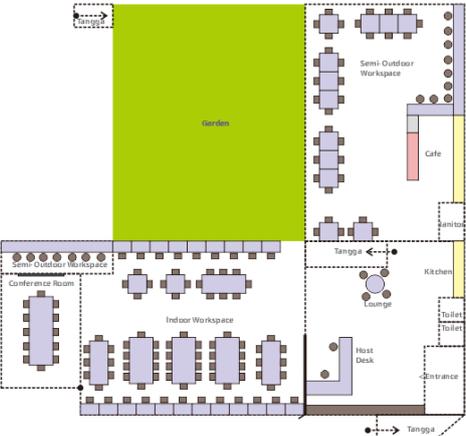
		<p>Meeting Areas</p> <p>KEY for dimensions</p> <p>a circulation space 65 - 75 cm</p> <p>b conference chair 50 - 70 cm</p> <p>c table width 90 - 120 cm</p> <p>d table length 200 - 250 cm</p> <p>e distance to wall 10 - 30 cm</p> <p>f round table 120 - 140 cm</p> <p>g low rec. table 60 - 100 cm</p> <p>h leg room 40 - 60 cm</p> <p>j sofa lounge chair 80 - 100 cm</p> <p>k low round table 50 - 80 diam</p>  <p><i>Sumber gambar: Ergin, 2014 How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>
Ruang Fotocopy	16	 <p><i>Sumber gambar: Ergin, 2014 How to Creat a Co-working Space Handbook</i></p>

2.3.6 Kajian Preseden Coworking Space

Tabel 2.6 Kajian Preseden Coworking Space

Coworking Space		
Nama Tempat	Yuanyang Express We+ Co-Working Space	Hubud
Lokasi & Keterangan lain	Sanyuanqiao, Sanyuan Bridge, Chaoyang, China, 100028 Luas Area Bangunan: 800 m ²	Ubud, Bali Luas Area Bangunan: 500 m ² Kapasitas maksimal: 100 orang (belum termasuk <i>meeting room & conference room</i>)
Pengguna	Umum	Umum (wajib mendaftar sebagai member dahulu) 95% diantaranya adalah warga asing
Fasilitas	<ul style="list-style-type: none"> - Retail dan komersial di lantai 1 - Area pameran dan display di lantai 1 untuk kebutuhan promosi bisnis, sekaligus mewadahi ide, dsb - Ruang Meeting - Counter Bar (menyediakan 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Indoor and Semi-Outdoor Work</i> - <i>Conference Room</i> / Ruang Seminar (kapasitas 10-20 orang). - <i>Meeting Room</i> / Ruang Pertemuan (kapasitas 4-6 orang) - <i>Skype Room</i> (kapasitas 1 orang) - <i>Fax, Fotocopy, Printer & Scanner</i>

	makanan & minuman)	<ul style="list-style-type: none"> - <i>BitCoin machine.</i> - <i>Hubud Bookshare</i> - <i>Café Living Food Lab</i> - <i>Kitchen (Self Treat)</i> - <i>Locker.</i>
Event Khusus	Pameran/display promosi untuk tim-tim yang kerja	<ul style="list-style-type: none"> - <i>Weekly Events /</i> acara mingguan (<i>Business Coach, Skill Sharing, Yoga, Bali Bungkus, Member Lunch/Social Hour, Cinta Bahasa Course</i>) - <i>Gratis untuk member biasanya</i>
Tata Ruang	<p>Lantai 1: Area kerja <i>Open layout space</i> yang public, area komersial dan retail</p> <p>Lantai 2 & Basement: Area <i>open layout space</i> yang lebih privat/tertutup & Ruang meeting (Berbilik)</p>	<p>Area kerja utama merupakan <i>open layout space</i>, namun ada ruang berbilik pada ruang meeting dan conference.</p> <p>Lantai 1: Area kerja utama dibagi menjadi workspace indoor dan semi outdoor yang mana kedua area ini dihubungkan dengan area publik lobby, dapur, kamar mandi, area tangga, taman; terdapat 1 ruang konferensi pada lantai 1</p> <p>Lantai 2: Ruang meeting, konferensi, dll</p>
	1F	
		<p>Gambar pemetaan ruang pada lantai 1 di Hubud</p> <p>Sumber: Prayanti, 2016</p>
		

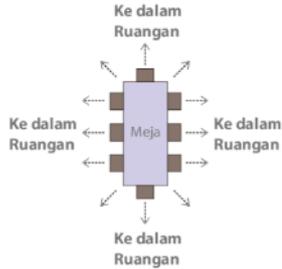
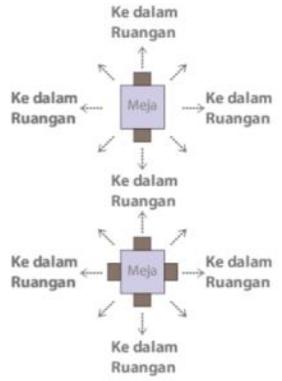
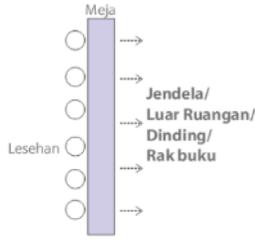
		<p>Gambar ilustrasi pemetaan ruang pada lantai 1 di Hubud <i>Sumber:</i> Penulis, 2018</p>  <p>Gambar ilustrasi pemetaan ruang & Layout Furnitur pada lantai 1 di Hubud <i>Sumber:</i> Penulis, 2018</p>
<p>Foto Interior</p>	 <p>Gambar Interior Ruang Kerja <i>Sumber:</i> https://www.archdaily.com/779238/yuanyang-express-we-plus-co-working-space-mat-office <i>waktu akses:</i> 28 Maret 2018</p>	

		 <p>Gambar Interior di Hubud <i>Sumber:</i> http://hubud.org <i>waktu akses:</i> 1 April 2018</p>
Sumber Informasi / Narasi	https://www.archdaily.com/779238/yuanyang-express-we-plus-co-working-space-mat-office <i>Waktu akses:</i> 28 Maret 2018	Prayanti, 2016

2.3.7 Kajian Karakter Furnitur Coworking Space

Tabel 2.7 Kajian Karakter Furnitur Coworking Space

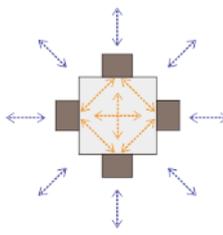
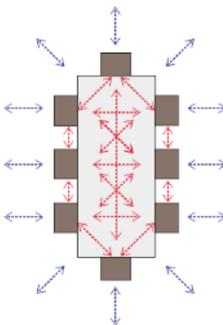
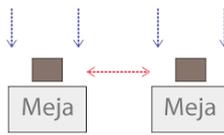
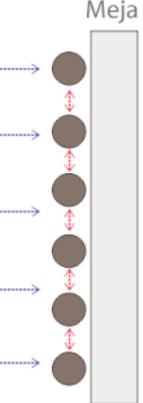
Karakter Pelaku	Karakter Furnitur	Ilustrasi	Contoh
Individu Kerja Individu Tidak perlu diskusi Serius	Meja Individu Kursi/ lesehan (Individu) View keluar ruang / dinding	 <p><i>Sumber:</i> Analisis Penulis, 2018</p>	 <p>Gambar Interior di <i>Yuanyang Express We+ Co-Working Space</i> <i>Sumber:</i> https://www.archdaily.com/779238/yuanyang-express-we-plus-co-working-space-mat-office <i>waktu akses:</i> 28 Maret 2018</p>
Individu Kerja Individu Tidak perlu diskusi Serius	Meja Komunal Kursi Individu yang berjajar View keluar ruang / dinding	 <p><i>Sumber:</i> Analisis</p>	 <p>Gambar Interior di Hubud <i>Sumber:</i> https://vtv1.mediacd.vn/2017/</p>

		Penulis, 2018	bali-1495004853417.jpg waktu Akses: 4 Maret 2018
Kelompok Kerja Individu Tidak perlu diskusi	Meja Komunal Kursi Komunal > 4 kursi View kedalam ruang	 <p>Ke dalam Ruang Ke dalam Ruang Ke dalam Ruang Ke dalam Ruang</p> <p>Meja</p> <p>Sumber: Analisis Penulis, 2018</p>	 <p>Gambar Interior di Hubud Sumber: http://www.baleudang.com/ubud/wp-content/uploads/2017/08/hubud.jpg waktu Akses: 4 Maret 2018</p>
Kelompok Kerja Individu/ kelompok Perlu diskusi	Meja Komunal Kursi Komunal 2- 4 kursi View kedalam ruang	 <p>Ke dalam Ruang Ke dalam Ruang Ke dalam Ruang Ke dalam Ruang</p> <p>Meja</p> <p>Sumber: Analisis Penulis, 2018</p>	 <p>Gambar Interior di Hubud Sumber: https://www.hubud.org/wp-content/uploads/2016/11/Cogiving-at-Hubud-skill-sharing.jpg waktu Akses: 5 Maret 2018</p>
Individu / Kelompok Kerja Individu/ kelompok Perlu diskusi /tidak	Meja Komunal/ Individu Lesehan View kedalam &/ keluar ruang / dinding	 <p>Meja</p> <p>Lesehan</p> <p>Jendela/ Luar Ruang/ Dinding/ Rak buku</p> <p>Sumber: Analisis Penulis, 2018</p>	 <p>Gambar Interior di Antologi Space Sumber: https://tambo.co.id/wp-content/uploads/2018/02/222.png waktu Akses: 5 Maret 2018</p>

<p>Individu</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kerja Individu - Tidak perlu diskusi - Serius 	<ul style="list-style-type: none"> - Meja Individu - Kursi Individu 1-2 - View kedalam ruang 	<ul style="list-style-type: none"> - Area tempat duduk berada didalam ruang berbilik - Selain kerja, juga bisa untuk aktivitas individu yang butuh ketenangan (misal: telfon/ skype) 	 <p>Gambar Interior di Kantor Google di Zurich Sumber: https://www.archdaily.com/41400/google-emea-engineering-hub-camezind-evolution waktu Akses: 5 Maret 2018</p>
<p>Individu / Kelompok</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kerja Individu/ kelompok - Perlu diskusi /tidak - Santai 	<ul style="list-style-type: none"> - Lesehan / dengan alas duduk - View kedalam &/ keluar ruang / dinding 	<ul style="list-style-type: none"> - Area tempat duduk yang menjorok keluar bangunan - Lesehan dengan bantal 	 <p>Gambar Interior di Antologi Space Sumber: https://encrypted-tbn0.gstatic.com/images?q=tbn:ANd9GcTwkOF0GEW7C0X7XSKOoOmrkkYsSIDIkNPWkvLJgJJ6_oicKH-bAg waktu Akses: 5 Maret 2018</p>  <p>Gambar Interior di Hubud Sumber: https://e27.co/wp-content/uploads/2015/11/hubud4.jpg waktu Akses: 5 Maret 2018</p>
<p>++ Pada beberapa coworking space dengan area semi-outdoor, view yang ditampilkan bisa kedalam ruangan sekaligus keluar ruangan. <i>Sumber: Analisis Penulis, 2018</i></p>			

2.3.9 Kajian Tipe Interaksi & Kolaborasi dalam Coworking Space

Tabel 2.8 Kajian Tipe Interaksi & Kolaborasi dalam Coworking Space

A	B	C	D
			
<p>A Interaksi luar (publik):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisa melihat keluar - Bisa dilihat dari luar <p>Interaksi didalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemungkinan saling mengenal (Tim/ partner kerja) - Bisa memperhatikan - Bisa Mengobrol - Diskusi - Kemungkinan berkolaborasi kecil karena interaksi ke individu lain tidak cukup banyak 	<p>B Interaksi luar (publik):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisa melihat keluar - Bisa dilihat dari luar <p>Interaksi didalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemungkinan yang bekerja merupakan individu yang berbeda (bukan partner kerja) - Bisa memperhatikan - Saling Mengobrol - Kemungkinan diskusi kecil - Kemungkinan berkolaborasi besar karena interaksi ke individu lain tidak cukup banyak 	<p>C Interaksi luar (publik):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisa dilihat dari luar <p>Interaksi didalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemungkinan yang bekerja merupakan individu yang berbeda (bukan partner kerja) - Saling memperhatikan - Tidak memungkinkan diskusi - Kemungkinan interaksi kurang (tempat duduk untuk individu yang lebih serius untuk kerja) 	<p>D Interaksi luar (publik):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bisa dilihat dari luar <p>Interaksi didalam:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kemungkinan yang bekerja merupakan pekerja individu - Saling memperhatikan - Tidak memungkinkan mengobrol & diskusi - Kemungkinan interaksi kurang (tempat duduk dan meja untuk individu yang lebih serius untuk kerja)
Kemungkinan Layout dalam Ruang			
<p>A - Ditengah</p>	<p>B - Ditengah ruang:</p>	<p>C - Dipinggir ruang:</p>	<p>D - Dipinggir ruang:</p>

ruang: menghadap ke segala arah (intraksi sosial, view dsb) & - Dipinggir ruang: menghadap beragam view, tergantung arah duduk	menghadap ke segala arah (intraksi sosial, view dsb) & - Dipinggir ruang: menghadap beragam view, tergantung arah duduk	menghadap view tertentu (tembok, jendela, halaman dsb)	menghadap view tertentu (tembok, jendela, halaman dsb)
Keterangan Interaksi:			
Interaksi Luar		Interaksi Dalam	
 Bisa dilihat dari luar dan melihat keluar	 Hanya bisa Dilihat dari luar	 Interaksi kelompok yang belum saling mengenal, - Bisa saling melihat individu - Bisa saling mengobrol - Kemungkinan berdiskusi kecil - Kemungkinan berkolaborasi besar	 Interaksi kelompok yang sudah saling mengenal (Tim Kerja), - Bisa saling melihat individu - Bisa saling mengobrol - Kemungkinan berdiskusi besar - Kemungkinan berkolaborasi kecil (Tim)
<i>Sumber:</i> Analisis Penulis, 2018			

2.4 BIOPHILIC

2.4.1 Pengertian Biophilic

Biophilic atau Biofilia adalah teori yang diperkenalkan oleh Edward O. Wilson pada tahun 1984 yang asalnya dicetuskan oleh Erich Fromm pada tahun 1900-an. Teori Biofilia ini menyatakan bahwa manusia memiliki kecenderungan bawaan untuk memfokuskan diri pada kehidupan dan proses-proses yang menyerupai kehidupan. Menurut Wilson, manusia memerlukan alam lebih dari sekedar apa yang diberikan oleh alam secara fisis, menyangkut upaya manusia

untuk memenuhi kebutuhan estetiks, intelektual, kognitif, dan bahkan spiritual (menurut Kellert & Wilson (1993) dalam *Terrapin Bright Green* (2014)). Menurut Kellert (1997) dalam *Terrapin Bright Green* (2014), menghubungkan manusia dengan lingkungan alam selaras dengan kehidupan masyarakat urban di zaman modern. Tujuan Desain Biofilik sendiri adalah untuk menerjemahkan pemahaman biofilia ke desain lingkungan binaan, sehingga hubungan menguntungkan antara manusia dan alam dalam bangunan dan lanskap modern dapat terwujud (Kellert et al., 2009 dalam *Terrapin Bright Green* (2014))

2.4.2 Hubungan Alam-Kesehatan

Tabel 2.9 Hubungan Alam & Kesehatan pada Biophilic

Fungsionalitas Kognitif & Kinerja	Fungsi kognitif meliputi kelincahan dan memori mental kita, dan kemampuan kita untuk berpikir, belajar dan menghasilkan secara logis atau kreatif. Sebagai contoh, perhatian diarahkan diperlukan untuk banyak tugas yang berulang, seperti dokumen rutin, membaca dan melakukan perhitungan atau analisis, serta untuk beroperasi di lingkungan yang sangat merangsang, seperti ketika melintasi jalan-jalan yang sibuk. Perhatian yang diarahkan adalah energi yang intensif, dan dari waktu ke waktu dapat mengakibatkan kelelahan mental dan menghabiskan sumber daya kognitif (misalnya, Kellert et al., 2008; van den Berg et al., 2007).	Koneksi yang kuat atau rutin dengan alam dapat memberikan peluang untuk pemulihan mental, selama waktu itu fungsi kognitif kita yang lebih tinggi kadang-kadang dapat beristirahat. Akibatnya, kapasitas kami untuk melakukan tugas yang terfokus lebih besar daripada seseorang dengan sumber daya kognitif yang lelah.
Kesehatan & Kesejahteraan Psikologis	Respons psikologis mencakup kemampuan beradaptasi, kewaspadaan, perhatian, konsentrasi, serta emosi dan suasana hati. Ini termasuk tanggapan terhadap alam yang berdampak pada restorasi dan manajemen stres. Sebagai contoh, studi empiris telah melaporkan bahwa pengalaman lingkungan alam memberikan restorasi emosional yang lebih besar, dengan rendahnya ketegangan, kecemasan, kemarahan, kelelahan, kebingungan dan gangguan	Respon psikologis dapat dipelajari atau turun temurun, dengan pengalaman masa lalu, konstruksi budaya dan norma-norma sosial memainkan peran penting dalam mekanisme respons psikologis.

	suasana hati total daripada lingkungan perkotaan dengan karakteristik alam yang terbatas (misalnya, Alcock et al., 2013; Barton & Pretty, 2010; Hartig et al., 2003; Hartig et al., 1991).	
Kesehatan & Kesejahteraan Fisiologis	Respon fisiologis meliputi sistem aural, muskuloskeletal, pernafasan, sirkadian dan kenyamanan fisik secara keseluruhan. Respon fisiologis yang dipicu oleh koneksi dengan alam termasuk relaksasi otot, serta penurunan tekanan darah diastolik dan tingkat hormon stres (yaitu, kortisol) dalam aliran darah (mis., Park et al., 2009). Stres jangka pendek yang meningkatkan denyut jantung dan kadar hormon stres, seperti dari pertemuan ruang yang tidak diketahui tetapi kompleks dan informasi yang kaya, atau melihat ke sebuah pegangan tangga ke 8 lantai di bawah ini, disarankan agar bermanfaat untuk mengatur kesehatan fisiologis (Kandel et al., 2013).	Sistem fisiologis perlu diuji secara teratur, tetapi hanya cukup bagi tubuh untuk tetap tangguh dan adaptif. Respon fisiologis terhadap tekanan lingkungan dapat disangga melalui desain, memungkinkan pemulihan sumber daya tubuh sebelum kerusakan sistem terjadi (Steg, 2007).

2.4.3 14 Pola Biofilik

Tabel 2.10 14 Pola Biophilic berdasarkan Terapin Bright Design (2014), dan Kriteria umumnya berdasarkan Zamanski (2017):

KATEGORI	NO	14 POLA-POLA DESAIN BIOPHILIC	KRITERIA UMUM
Nature in the Space membahas keberadaan alam secara langsung, fisik dan singkat di suatu ruang / tempat.	1	Koneksi Visual dengan Alam Pandangan terhadap unsur-unsur alam, sistem kehidupan dan proses alami.	Sensory Richness Kaya Sensoris (P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7)
	2	Koneksi Non-Visual dengan Alam Auditori, haptic, penciuman, atau rangsangan pemicu yang menimbulkan kesengajaan dan referensi positif terhadap alam, sistem kehidupan, atau proses alami.	
	3	Stimulus Sensorik Non-irama Stochastic dan ephemeral koneksi dengan alam yang dapat dianalisis secara statistik tetapi mungkin tidak dapat diprediksi secara tepat.	
	4	Variabilitas Thermal & Airflow	Natural

		Perubahan halus di udara, suhu, kelembaban relatif, aliran udara di kulit, dan suhu permukaan yang meniru lingkungan alam.	Rhythms Irama Alam (P4, P5, P6, P7)
	5	Kehadiran Air Kondisi yang meningkatkan pengalaman tempat melalui melihat, mendengar atau menyentuh air.	
	6	Cahaya Dinamis & Menyebar Memanfaatkan berbagai intensitas cahaya dan bayangan yang berubah seiring waktu untuk menciptakan kondisi yang terjadi di alam.	
	7	Koneksi dengan Sistem Alami Kesadaran akan alam proses, terutama perubahan musiman dan temporal karakteristik ekosistem yang sehat.	
Nature Analogues Objek, material, dan pola yang membangkitkan suasana alam	8	Bentuk & Pola Biomorfi Referensi simbolis untuk pengaturan kontur, pola, tekstur atau numerik yang bertahan di alam.	Challenges in Nature Tantangan di Alam (P11, P12, P13, P14)
	9	Hubungan Material dengan Alam Bahan dan elemen dari alam itu, melalui pengolahan minimal, mencerminkan ekologi lokal atau geologi dan menciptakan rasa tempat yang berbeda.	
	10	Kompleksitas & Urutan Informasi sensorik kaya yang menganut hierarki spasial yang mirip dengan yang ditemui di alam.	
Nature of Space Membahas konfigurasi spasial di alam. Ini termasuk hasrat bawaan dan terpelajar kita untuk dapat melihat di luar lingkungan sekitar kita.	11	Prospek Pandangan tanpa gangguan dari kejauhan, untuk pengawasan dan perencanaan.	Local Distinctiveness Perbedaan Lokal (P8, P9, P10)
	12	Refuge Tempat untuk penarikan dari kondisi lingkungan atau aliran utama aktivitas, di mana individu dilindungi dari belakang dan atas.	
	13	Misteri Janji akan lebih banyak informasi, dicapai melalui pandangan yang sebagian dikaburkan atau perangkat sensorik lain yang menarik individu untuk melakukan perjalanan lebih jauh ke lingkungan.	
	14	Risiko / Bahaya Ancaman yang dapat diidentifikasi ditambah dengan perlindungan yang dapat diandalkan.	

2.4.4 Tingkatan Kehadiran Pola dalam Biophilic

Menurut Terrapin Bright Design (2016), kehadiran pola-pola dalam biophilic dibagi menjadi 3 tingkatan, yaitu:

Tabel 2.11 Tingkatan Kehadiran Pola dalam Biophilic

<p>1. Tidak ada Kehadiran (<i>No Presence</i>) Praktek Dasar / Standar</p>	
<p>Aspek dari pola tidak jelas hadir atau tidak berkontribusi pada pengalaman ruang dalam cara yang penting. Contoh: Sebuah pot tanaman tunggal atau foto lanskap di ruangan yang tidak signifikan dibandingkan dengan karakteristik atau pengalaman lain dari ruang tersebut.</p>	
<p>Contoh foto biophilic tingkat <i>no presence</i> dalam ruang kerja:</p>	
	
<p>Foto Interior: <i>Joolz Headquarters</i> Sumber: https://www.archdaily.com/799069/joolz-headquarters-space-encounters Waktu Akses: 27 Mei 2018</p>	<p>Foto Interior: <i>Yuanyang Express We+ Co-Working Space</i> Sumber: https://www.archdaily.com/779238/yuanyang-express-we-plus-co-working-space-mat-office Waktu akses: 28 Maret 2018</p>
<p>2. Sebagian Kehadiran (<i>Partial Presence</i>) Eksperimental / Tren</p>	
<p>Aspek dari pola itu ada dan menonjol; berkontribusi pada pengalaman ruang, tetapi mungkin bukan titik fokus; mungkin tidak selalu mudah diakses secara visual atau fisik. Contoh: Air yang dapat Anda lihat tetapi tidak disentuh atau didengar; jendela <i>peek-a-boo</i> yang mengungkapkan terlalu sedikit atau terlalu banyak dari apa yang ada di luar; secara proporsional beberapa contoh dekorasi / furnitur yang terinspirasi oleh alam.</p>	
<p>Contoh foto biophilic tingkat <i>partial presence</i> dalam ruang kerja:</p>	

	
<p>Foto Interior: <i>Joolz Headquarters</i></p> <p>Sumber: https://www.archdaily.com/799069/joolz-headquarters-space-encounters Waktu Akses: 27 Mei 2018</p>	<p>Foto Interior: Hubud</p> <p>Sumber:https://vtv1.mediacd.vn/2017/bali-1495004853417.jpg Waktu Akses: 4 Maret 2018</p>
<p>3. Kehadiran Kuat (<i>Strong Presence</i>) Intentional atau Intuitif / Berhasil</p>	
<p>Pola ini jelas dapat diidentifikasi dan diterapkan secara efektif; itu menarik dan mudah dilihat / disentuh / didengar dan dialami; bisa menjadi aspek yang menentukan dan mungkin berkontribusi terhadap keseluruhan identitas ruang / tempat. Contoh: Fitur air sentral tempat orang berkumpul, berbaur, makan; Ruang dengan kedalaman pandangan ganda, ke dapur, ke kebun, dan menyeberangi sungai ke pelabuhan.</p>	
<p>Contoh foto biophilic tingkat <i>strong presence</i> dalam ruang kerja:</p>	
	
<p>Foto Interior: <i>Joolz Headquarters</i></p> <p>Sumber: https://www.archdaily.com/799069/joolz-headquarters-space-encounters Waktu Akses: 27 Mei 2018</p>	<p>Foto Interior: <i>Jungle Station</i></p> <p>Sumber: https://www.archdaily.com/892840/jungle-station-g8a-architecture-and-urban-planning Waktu Akses: 27 Mei 2018</p>

2.4.5 Analisis peletakan tingkat kehadiran biophilic pada ruang

Tabel 2.12 Analisis Peletakan Tingkat Kehadiran Biophilic pada Ruang

Tingkatan Kehadiran Biophilic	Posisi Ruang	Karakter Ruang	Contoh Aplikasi	Ciri-ciri Biophilic
Tidak ada <i>No Presence</i>	Hampir semua ruang (Sirkulasi, ruang utama, ruang meeting)	Ruangan dengan aktivitas yang butuh konsentrasi tinggi	- 1 Pot tanaman - 1 Lukisan alam/ patung	- Elemen Individu/ Jumlah sedikit - Skala kecil
Sebagian <i>Partial Presence</i>	Area sirkulasi Ruang baca pada perpustakaan	Area utama Area yang sering dilewati dalam waktu singkat	- Jendela menghadap ke alam (taman / kolam) - Elemen ruang (karpet, railing dsb) berbentuk / motif / warna / material alam	- Aspek cukup menonjol (skala & jumlah sedang/ banyak), meski bukan focal point - Elemen Individu/ kelompok - Menarik sebagian panca indera
Kuat <i>Strong Presence</i>	Area kumpul, lobby, hall, Cafe, lounge dsb	Aktivitas yang sering dilakukan (utama) Aktivitas yang sifatnya rekreatif, istirahat & relaksasi. Biasanya tidak pada ruang dengan tingkat fokus tinggi (kelas, r. meeting)	- Kolam / Taman ditengah ruang utama / lobby	- Aspek menonjol (skala besar & jumlah banyak) - Elemen Individu/ kelompok - Menarik hampir semua panca indera

2.4.6 Hasil analisis terhadap penerapan pada ruang Aktivitas

Rancangan

Tabel 2.13 Hasil Analisis Penerapan Biophilic pada Ruang Aktivitas Rancangan

Ruang	Karakter Ruang	Biophilic	Aplikasi Biophilic terhadap Ruang
Cafe	Area utama, area santai, dan tempat berkumpul pengguna yang butuh hiburan	No Presence	Dasar & tidak banyak pengaruh
		Partial Presence	Baik & cukup berpengaruh
		Strong Presence	Ada lebih baik & berpengaruh
Coworking Space	Area utama, ruang bekerja, dengan santai dan rileks, sekaligus serius dan fokus, ruang kolaborasi dimana orang berkumpul	No Presence	Dasar & tidak banyak pengaruh
		Partial Presence	Baik & cukup berpengaruh
		Strong Presence	Ada lebih baik & berpengaruh
Meeting Room & Training Room	Area yang butuh fokus, untuk diskusi, kerja kelompok yang serius dsb	No Presence	Dasar & tidak banyak pengaruh
		Partial Presence	Lebih baik
		Strong Presence	Jarang digunakan, skala Biophilic terlalu besar & banyak untuk ruang yang mengharuskan fokus dan serius pada ruang ini

Berdasarkan analisis tingkat kehadiran biophilic, untuk mendapatkan desain biophilic yang maksimal, tingkatan yang lebih baik digunakan adalah tingkatan kuat & sebagian biophilic.

2.4.7 Hubungan 14 Pola Biofilik dengan Kesehatan

Tabel 2.14 Hubungan 14 Pola Biophilic dengan Kesehatan

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 & Gladwell, 2013; van den Berg, Hartig, & Staats, 2007; Tsunetsugu & Miyazaki, 2005)	Improved mental engagement/ attentiveness (Biederman & Vessel, 2006)	Positively impacted attitude and overall happiness (Barton & Pretty, 2010)
	Non-Visual Connection with Nature	* Reduced systolic blood pressure and stress hormones (Park, Tsunetsugu, Kasetani et al., 2009; Hartig, Evans, Jamner et al., 2003; Orsega-Smith, Mowen, Payne et al., 2004; Ulrich, Simons, Losito et al., 1991)	Positively impacted cognitive performance (Mehta, Zhu & Cheema, 2012; Ljungberg, Neely, & Lundström, 2004)	Perceived improvements in mental health and tranquility (Li, Kobayashi, Inagaki et al., 2012; Jahncke, et al 2011; Tsunetsugu, Park, & Miyazaki, 2010; Kim, Ren, & Fielding, 2007; Stigsdotter & Grahn, 2003)
	Non-Rhythmic Sensory Stimuli	* Positively impacted heart rate, systolic blood pressure and sympathetic nervous system activity (Li, 2009; Park et al, 2008; Kahn et al., 2008; Beauchamp, et al., 2003; Ulrich et al., 1991)	Observed and quantified behavioral measures of attention and exploration (Windhager et al., 2011)	
	Thermal & Airflow Variability	* Positively impacted comfort, well-being and productivity (Heerwagen, 2006; Tham & Willem, 2005; Wigo, 2005)	Positively impacted concentration (Hartig et al., 2003; Hartig et al., 1991; R. Kaplan & Kaplan, 1989)	Improved perception of temporal and spatial pleasure (alliesthesia) (Parkinson, de Dear & Candido, 2012; Zhang, Arens, Huizenga & Han, 2010; Arens, Zhang & Huizenga, 2006; Zhang, 2003; de Dear & Brager, 2002; Heschong, 1979)
	Presence of Water	* Reduced stress, increased feelings of tranquility, lower heart rate and blood pressure (Alvarsson, Wiens, & Nilsson, 2010; Pheasant, Fisher, Watts et al., 2010; Biederman & Vessel, 2006)	Improved concentration and memory restoration (Alvarsson et al., 2010; Biederman & Vessel, 2006) Enhanced perception and psychological responsiveness (Alvarsson et al., 2010; Hunter et al., 2010)	Observed preferences and positive emotional responses (Windhager, 2011; Barton & Pretty, 2010; White, Smith, Humphryes et al., 2010; Karmanov & Ham 2008; Biederman & Vessel, 2006; Heerwagen & Onans, 1993; Ruso & Atzwanger, 2003; Ulrich, 19)
	Dynamic & Diffuse Light	* Positively impacted circadian system functioning (Figueiro, Brons, Fitznick et al., 2011; Beckett & Roden, 2009) * Increased visual comfort (Elyezadi, 2012; Kim & Kim, 2007)		
	Connection with Natural Systems			Enhanced positive health responses; Shifted perception of environment (Kellert et al., 2008)
NATURAL ANALOGUES	Biomorphic Forms & Patterns	*		Observed view preference (Vessel, 2012; Joye, 2007)
	Material Connection with Nature		Decreased diastolic blood pressure (Tsunetsugu, Miyazaki & Sato, 2007) Improved creative performance (Lichtenfeld et al., 2012)	Improved comfort (Tsunetsugu, Miyazaki & Sato 2007)
	Complexity & Order	* Positively impacted perceptual and physiological stress responses (Salingaros, 2012; Joye, 2007; Taylor, 2006; S. Kaplan, 1988)		Observed view preference (Salingaros, 2012; Hägerhäll, Laike, Taylor et al., 2008; Hägerhäll, Purcella, & Taylor, 2004; Taylor, 2006)
NATURE OF THE SPACE	Prospect	* Reduced stress (Grahn & Stigsdotter, 2010)	Reduced boredom, irritation, fatigue (Clearwater & Coss, 1991)	Improved comfort and perceived safety (Herzog & Bryce, 2007; Wang & Taylor, 2006; Petherick, 2000)
	Refuge	*	Improved concentration, attention and perception of safety (Grahn & Stigsdotter, 2010; Wang & Taylor, 2006; Petherick, 2000; Ulrich et al., 1993)	
	Mystery	*		Induced strong pleasure response (Biederman, 2011; Salimpoor, Benovoy, Larcher et al., 2011; Ikemi, 2005; Blood & Zatorre, 2001)
	Risk/Peril	*		Resulted in strong dopamine or pleasure responses (Kolno et al., 2013; Wang & Tsien, 2011; Zaid et al., 2008)

© 2014 Terrapin Bright Green / 14 Patterns of Biophilic Design

Sumber: Terrapin Bright Green, 2014 | 14 Patterns of Biophilics Design: Improving Health & Well-being in the built Environment

2.4.8 Aspek, Kriteria, dan Contoh Aplikasi Biophilic

Tabel 2.15 Aspek, Kriteria, dan Contoh Aplikasi Biophilic

Aspek Umum Biophilic	Keterangan	Kriteria	Parameter	Aplikasi
Sensory Richness Kaya Sensoris	Kekayaan aspek alam, mulai dari bentuk, warna (visual - non visual) yang memungkinkan manusia bisa menggunakan banyak indra untuk merasakannya	- Menghadirkan beragam aspek alam (vegetasi, air dsb) yang memiliki dampak besar & bisa dirasakan dengan banyak indra (penglihatan, bau, pendengaran, perasa)	Posisi ruang beraktivitas yang semakin dekat semakin kuat kehadirannya	Ruang kerja yang satu elevasi dengan area dimana pusat biophilic dihadirkan.
			Vegetasi yang beragam, berwarna & berbau (harum)	- Tanaman relaksasi - Tanaman berdaun - berbunga - Pohon tinggi - rendah
			Komponen air yang bergerak dan bersuara menenangkan	- Air mengalir secara vertikal (di dinding) - Air mengalir secara horizontal (di lantai) - Air mancur
Natural Rhythms Irama Alam	Udara & cahaya alami yang dihadirkan dalam ruang	- Menghadirkan ruang dengan udara & pencahayaan alami tanpa berlebihan & mengganggu aktivitas (silau & panas)	Pencahayaan alami dari sinar matahari tidak langsung	Posisi bukaan terbesar menghadap ke selatan, begitu pula view biophilic yang paling menonjol
			Penghawaan alami dari alam (angin, suhu) & lansekap	Memberikan ragam ruang untuk aktivitas: - Indoor

			(vegetasi, air)	<p>Pencahaya-an alami, beratap & dinding</p> <ul style="list-style-type: none"> - Semi-outdoor Pencahaya-an & penghawaan alami, serta beratap - Outdoor Pencahaya-an & penghawaan alami, serta peneduh alami
<p>Challenges in Nature Tantangan di Alam</p>	<p>Ruang di alam yang memiliki tantangan sendiri dalam melintasi alam/ lansekap</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menghadirkan ruang alam yang memiliki lansekap yang tidak terduga & penuh tantangan 		<p>Landscape menarik:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alur pathway yang menarik & tidak terduga - Perbedaan level ketinggian landscape (kontur)
<p>Local Distinctiveness Perbedaan Lokal</p>	<p>Keragaman material & kehadiran simbol lokal yang memiliki keterikatan yang besar terhadap komunitas dan sebagainya</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menghadirkan keragaman material & aspek lokal dalam ruang 		<ul style="list-style-type: none"> - Material dinding interior (plester+cat) yang di cat warna alam, serta dikombinasikan material alam (kayu/bambu) - Material furniture interior dari bahan alam (kayu) &/ berwarna alam - Elemen kolonial indis (ornamen)

				yang diterapkan didalam bangunan
--	--	--	--	----------------------------------

2.4.9 Aspek & Variabel Biophilic

Tujuan Biophilic adalah menghadirkan lingkungan yang sehat dari berbagai aspek, beberapa komponen biophilic yang menyangkut komponen arsitektural, adalah tanaman, air, udara alami, pencahayaan alami, bukaan dan sebagainya. Berikut merupakan variabel dari aspek-aspek biophilic:

Tabel 2.16 Aspek & Variabel Biophilic

Pola Umum Biophilic	Aspek Biophilic	Variabel
Sensory Richness Kaya Sensoris	Tata Ruang: Kedekatan Ruang dengan aspek Biophilic	Minimal kedekatan ruang dengan aspek biophilic adalah dapat dilihat secara visual dari titik terjauh pada ruangan aktivitas, serta kedekatan ruang paling dekat diukur dari hampir seluruh panca indera bisa berkoneksi dengan aspek biophilic (melihat, menyentuh, membau)
	Tanaman	Menghadirkan tanaman, pada outdoor, semi-outdoor, indoor: Outdoor: Memaksimalkan aplikasi vegetasi, terutama untuk tingkatan <i>strong presence biophilic</i> pada area biophilic utama, dengan penggunaan vegetasi dari yang kecil hingga besar yang bisa dilihat hampir dari semua sudut ruang dari hampir seluruh lantai. Semi-outdoor & Indoor: Memberikan tambahan vegetasi-vegetasi kecil yang mudah dirawat dan fleksibel dipindah (pot), serta bisa memberi tanaman gantung terutama pada area semi-outdoor.
		Visual Sensoric - Menarik dilihat dari segi bentuk dan/ warna
		Sensoric Non-visual - Menghasilkan Oksigen Lebih banyak - Memiliki sifat relaksasi dari bau dan sebagainya
		Sensoric Non-rhythmic - Kombinasi ragam bentuk dan tinggi

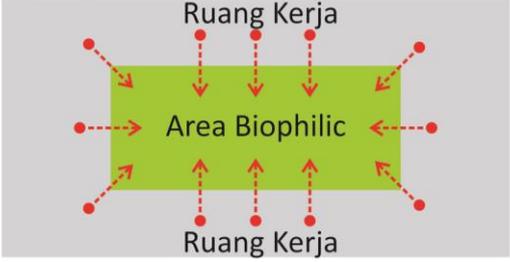
		tanaman dalam kesatuan landscape
		Penerapan pada Lahan Sempit: Untuk Tanaman Terbesar menggunakan Pohon ukuran rendah/ sedang, Lebar Tajuk maksimal 10 meter atau kurang
	Air	Visual Sensoric - Komponen air yang terlihat bersih, alami dan multi sensorik
		Sensoric Non-visual - Terdengar suara yang ditimbulkan air: percikan, aliran, pancuran dsb
		Penerapan pada Lahan Sempit: Elemen air mudah dilihat / dikenali, dan terlihat berskala besar meski dengan menghabiskan lahan yang minim
Natural Rhythms Irama Alam	Udara alami	Menghadirkan udara alami, terutama kedalam ruangan, sehingga jika tidak memakai AC bisa tetap nyaman
	Pencahayaan alami	Menghadirkan pencahayaan alami, terutama kedalam ruangan tanpa berlebihan & mengganggu aktivitas (silau & panas)
	Bukaan	Bukaan memaksimalkan untuk pencahayaan alami, penghawaan alami, serta visual untuk komponen biophilic
Challenges in Nature Tantangan di Alam	Alur & Sirkulasi	Alur-alur pada rancangan diutamakan menggunakan alur seperti jika ada di alam, yang beberapa diantaranya: <ul style="list-style-type: none"> - <i>Smooth</i> - Tidak terduga - Penuh tantangan <p>Contoh: Pathway/ sirkulasi yang jalur nya tidak terduga, kolam dengan jalan batu yang mengharuskan melompay dsb, ruang dengan kejutan (perbedaan skala yang besar dsb.)</p>
Local Distinctiveness Perbedaan Lokal	Material	Material untuk furnitur dan bangunan baik interior maupun eksterior diutamakan menggunakan material alam (seperti kayu, batu dsb)
	Warna	Warna-warna yang digunakan untuk furnitur dan bangunan baik interior maupun eksterior diutamakan menggunakan warna-warna alam, terutama yang terang/ pastel.
	Bentuk	Bentuk-bentuk, seperti ornamen/ sculpture dsb, diutamakan menggunakan bentuk lokal & bentuk alam.

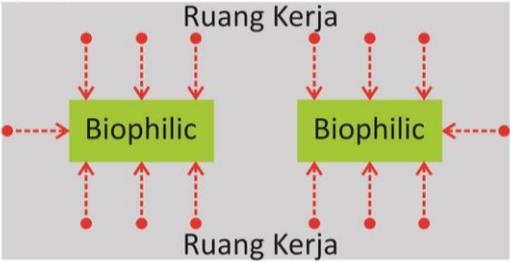
Berdasarkan prioritasnya, komponen biophilic yang paling penting untuk menghadirkan lingkungan yang berkualitas adalah, tata ruang dan vegetasi, sehingga kajian yang mendalam dilakukan pada komponen biophilic paling penting dalam rancangan.

2.4.10 Analisis Zoning Area Biophilic pada Rancangan

Berdasarkan analisis potensi biophilic di Kotabaru, konsep biophilic yang biasa diterapkan pada bangunan di Kotabaru adalah dengan memaksimalkan area hijau pada halaman karena KDB Kotabaru yang dulu hingga 20%, dengan begitu konsep itu juga diterapkan pada rancangan meskipun tidak KDB nya tidak sekecil KDB Kotabaru yang dulu.

Tabel 2.17 Analisis Zoning Area Biophilic pada Rancangan

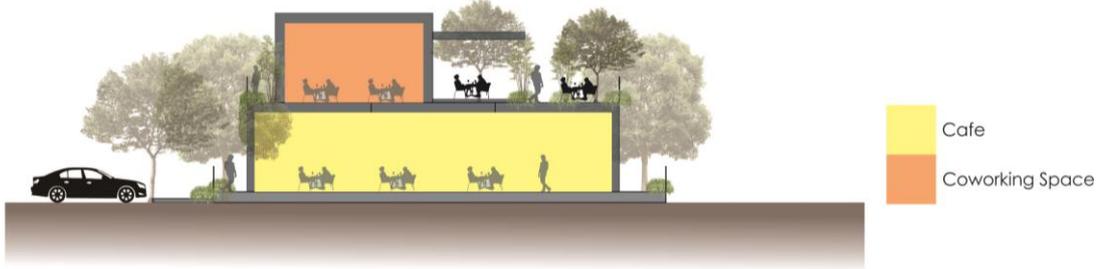
Alternatif Zoning	Analisis Kelebihan & Kekurangan
<p>Central</p>  <p>Area biophilic dipusatkan ke satu titik, yang cukup besar sehingga seluruh area ruang kerja bisa berinteraksi dengan area biophilic. Pusat area biophilic diberi keragaman elemen biophilic yang dapat dilihat dari setiap ruang kerja.</p>	<p>(+) Pemanfaatan area lebih maksimal & efisien untuk biophilic, sehingga lebih ruang dan perawatan bisa dipusatkan di satu titik.</p> <p>(-) Sebagai fungsi bangunan yang memiliki 2 / lebih fungsi yang berbeda dan memiliki tingkat keamanan yang berbeda (Cafe, bangunan publik dan coworking space, semi privat), area biophilic ini hanya bisa dikunjungi satu fungsi yang diprioritaskan paling membutuhkan area biophilic.</p>

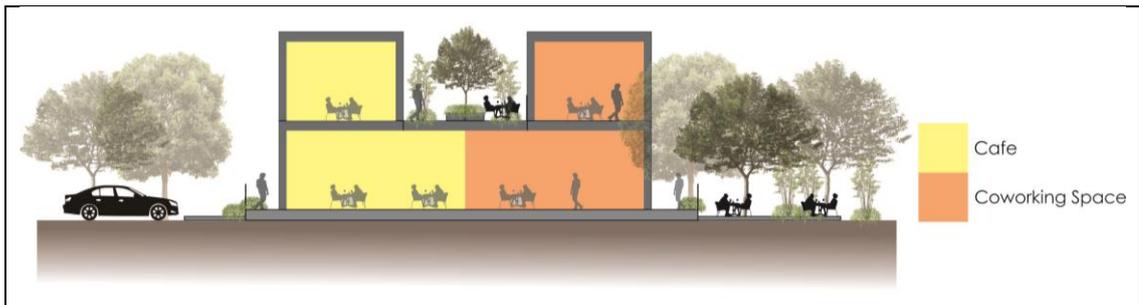
<p>Linier</p>  <p>Area biophilic diletakkan ke beberapa titik, secara memanjang, sehingga area ruang kerja yang satu dan yang lain memiliki interaksi area biophilic yang bisa berbeda, area biophilic tiap titik bisa berbeda / sama temanya.</p>	<p>(+) Karena fungsi bangunan ini merupakan cafe dan coworking space, yang memiliki tingkat keamanan yang berbeda (Cafe, bangunan publik dan coworking space, semi privat), serta area biophilic ini di plot ke beberapa titik, sehingga semua fungsi bisa mendapat area biophilic.</p> <p>(-) Pemanfaatan area kurang efisien dan menghabiskan cukup banyak ruang.</p>
<p>Kesimpulan:</p> <p>Karena rancangan ini berada pada area lahan sempit urban, yang mana perlu memaksimalkan area fungsi dan parkir, sehingga zoning area biophilic yang dipilih untuk pengembangan rancangan adalah zoning area biophilic central.</p> <p>Area biophilic ini hanya bisa di akses oleh pengunjung coworking space. Akan tetapi, hampir semua ruang minimal bisa berinteraksi dengan area ini dan minimal bisa dilihat, sehingga ruang lain bisa menambahkan dengan aspek lain yang lebih dekat dengan ruang-ruang.</p>	

2.4.11 Alternatif desain, berdasarkan kedekatan ruang aktivitas kerja (*coworking space*) dengan ruang biophilic

Berdasarkan aspek & kriteria biophilik, prioritas utama untuk konsep biophilik adalah mengenai kedekatan ruang dengan area alam, sehingga jika dibuat analisis, kedekatan ruang paling baik dengan area alam ada dalam satu lantai / sejajar dengan tempat aktivitas. Dengan begitu, didapatkan beberapa alternatif, yaitu:

Tabel 2.18 Alternatif Desain berdasarkan Kedekatan Ruang Aktivitas Kerja dengan Area Biophilic

<p>Alternatif 1</p> 		
<p>Alternatif 1 Cafe pada Lantai 1 Coworking Space pada Lantai atap</p>	<p>(+)</p> <p>a. Akses Cafe lebih mudah & terjangkau</p> <p>b. Coworking Space punya area roof yang menarik (pemandangannya)</p>	<p>(-)</p> <p>a. Bangunan harus memiliki struktur yang khusus & kuat untuk memaksimalkan konsep biophilic di lantai atap</p> <p>b. Coworking Space memiliki area yang lebih sedikit pada roof dibandingkan jika di lantai 1</p>
<p>Alternatif 2</p> 		
<p>Alternatif 2 Coworking Space pada Lantai 1 Cafe pada Lantai atap</p>	<p>(+)</p> <p>a. Akses Coworking Space lebih mudah & terjangkau</p> <p>b. Coworking Space punya area tanah yang maksimal untuk konsep biophilic, sekaligus tanpa harus memiliki struktur khusus</p> <p>c. Cafe punya area roof yang menarik (pemandangannya)</p>	<p>(-)</p> <p>a. Akses Cafe kurang terjangkau (harus naik tangga sampai lantai roof)</p> <p>b. Hanya Cafe yang mendapatkan area roof</p>
<p>Alternatif 3</p>		

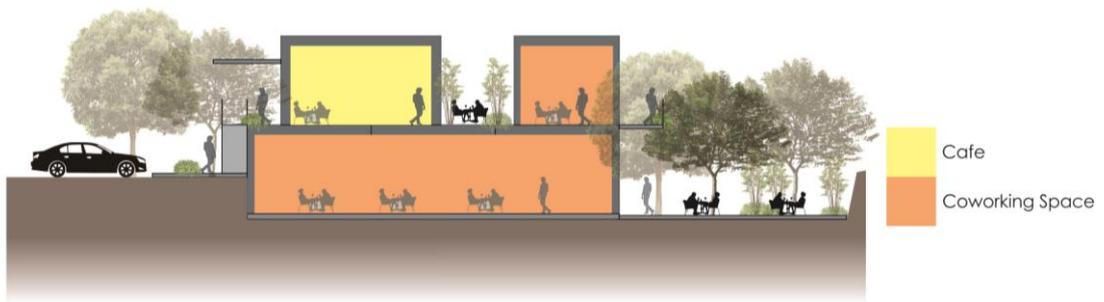


Alternatif 3
Coworking Space & Cafe sebagian pada Lantai 1 dan sebagian lagi pada Lantai atap

- (+)
- Baik Cafe maupun Coworking Space memiliki Akses Coworking Space lebih mudah & terjangkau
 - Baik Cafe maupun Coworking Space memiliki area atap yang menarik.

- (-)
- Akses untuk Cafe & Coworking Space harus dipisah (karena urusan keamanan), sehingga akan menghabiskan banyak ruang / boros.
 - Coworking Space memiliki area tanah yang kurang maksimal untuk konsep biophilic

Alternatif 4



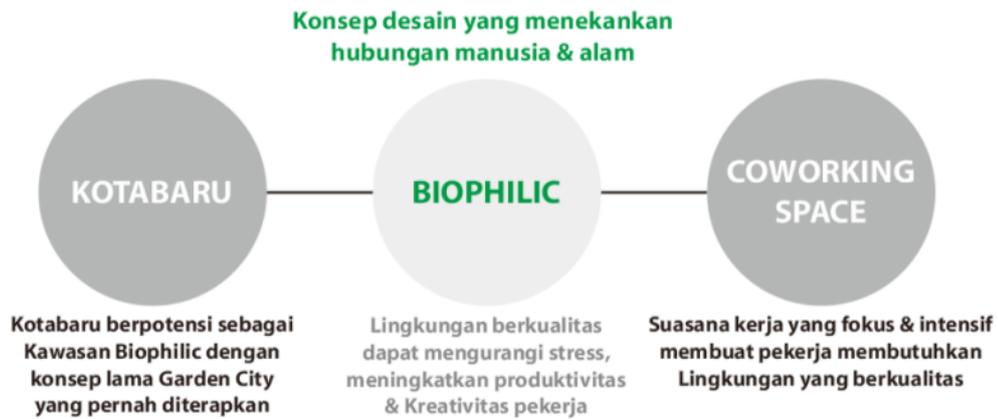
Alternatif 4
Coworking Space pada Lantai sedikit *upper ground* & *under ground*
Cafe pada sebagian lantai *upper ground* & *roof*

- (+)
- Baik Cafe maupun Coworking Space memiliki Akses Coworking Space lebih mudah & terjangkau
 - Coworking Space memiliki area tanah yang maksimal untuk konsep biophilic

- (-)
- Hanya Cafe yang mendapatkan area roof meski dari pengguna coworking space bisa mengakses area publik di cafe

Berdasarkan beberapa alternatif, alternatif yang baik untuk coworking space adalah alternatif 4 yang dikombinasikan dengan alternatif 3, sehingga akses baik untuk cafe maupun coworking space tetap mudah dijangkau, namun baik

cafe dan coworking space bisa mengakses area atap, meskipun dengan batas untuk keamanan pengguna coworking space.



Gambar 2.3 Hubungan Konsep Biophilic dengan fungsi bangunan coworking space dan konteks site Kotabaru

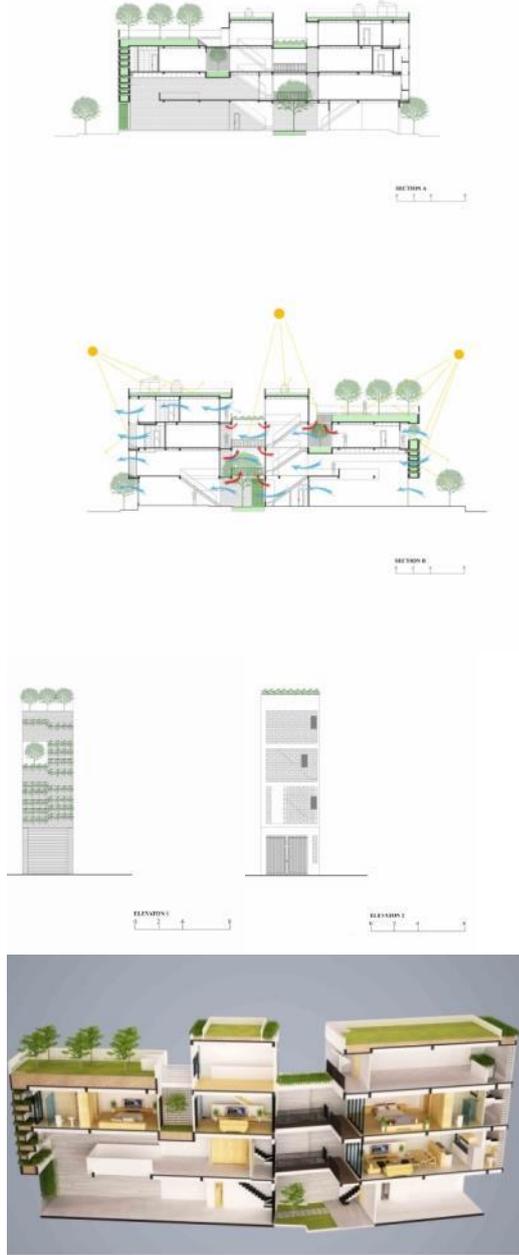
Sumber: Analisis Penulis, 2018

2.4.12 Kajian Preseden Biophilic

Tabel 2.19 Kajian Preseden Biophilic

Garden House (2016)		
Keterangan Bangunan		<p>Location Thanh Khê, Vietnam</p> <p>Architect in Charge Ho Khue</p> <p>Design Team Huynh Thanh Hai, Huynh Van Khanh</p> <p>Area 700.0 m²</p>

**Area Hijau/
Taman**



Dimensi lahan rumah sempit 4 meter (w) x 40 meter (l). Elemen dan tantangan utama terkait dengan rasio panjang hingga lebar yang mempengaruhi pencahayaan alami dan ventilasi. Solusi desain menciptakan dua blok terpisah dengan taman hijau alami yang terletak di pusat inti.



**Sumber
Gambar &
Narasi**

<https://www.archdaily.com/797975/garden-house-ho-khue-architects>
| Waktu Akses: 7 April 2018

2. The Commons (2016)

<p>Keterangan Bangunan</p>		<p>Architects <u>Department of Architecture</u> Location Bangkok 10110, Thailand Architects in Charge Amata Luphaiboon, Twitee Vajrabhaya Teparkum Area 5000.0 m2 Project Year 2016</p>
<p>Area Hijau/ Taman & Area Publik</p>		<p>Untuk Bangkok, atau kota-kota kosmopolitan modern lainnya, kondisi kehidupan dan bentuk ruang terus berevolusi. Warga Bangkok kini merindukan kemungkinan-kemungkinan baru ruang hidup di luar ruangan yang dapat secara efektif menjawab panas tropis dan kondisi kehidupan padat di mana tidak ada banyak ruang untuk outdoor. 'The Commons', adalah pengembangan ritel kecil di pusat kota, yang merupakan upaya untuk menciptakan ruang terbuka baru yang aktif di mana orang dapat dengan nyaman menikmatinya kapan saja sepanjang tahun.</p> <p>'The Commons' mengusulkan ruang publik vertikal terbuka yang melipat ke atas sebagai tulang punggung bangunan. Ini dimulai dengan 'Ground' yang merupakan lanskap langkah-langkah dan</p>

	<p>Ruang semi-outdoor yang sejuk & terintegrasi dengan taman di semua tingkatan. Ini menjadi ruang tamu urban vertikal yang aktif serta sebagai tempat untuk berjalan-jalan dan bersantai kapan saja dan di musim apapun.</p>	<p>landai terintegrasi dengan platform, tempat duduk, penanaman dan kios kecil. Daerah ini ditopang oleh struktur lantai ketiga dan keempat di atas yang melindungi seluruh ruang dari matahari dan hujan. Lantai dasar secara vertikal terhubung melalui void besar di lantai atas, menghubungkan ke area terbuka publik besar. Ruang secara vertikal dan horizontal mengalir masuk dan keluar seluruh bangunan dan memungkinkan untuk ventilasi alami di seluruh ruang.</p>
<p>Sumber Gambar & Narasi</p>	<p>https://www.archdaily.com/800497/the-commons-department-of-architecture Waktu Akses: 15 April 2018</p>	

2.4.13 Kajian Vegetasi untuk Konsep Biophilic

Vegetasi adalah salah satu aspek biophilic yang memberi banyak dampak kesehatan, terutama untuk kualitas lingkungan yang baik. Oleh karena itu, Vegetasi adalah salah satu komponen penting untuk menghadirkan biophilic dalam rancangan. Pemilihan Vegetasi untuk rancangan didasarkan pada beberapa aspek, yaitu:

- Tinggi & tajuk pohon tumbuh < 10 m
- Menghasilkan Oksigen lebih banyak
- Membersihkan udara (menyerap zat beracun dsb)
- Multisensoric: Memiliki warna / bentuk menarik / menghasilkan bau relaksasi

Tabel 2.20 Kajian Vegetasi untuk Konsep Biophilic

OUTDOOR			
POHON			
Pohon diaplikasikan pada landscape bangunan, halaman depan, samping, area biophilic utama, untuk peneduh, kemudahan akses, penanda entrance utama, serta sebagai komponen biophilic yang paling utama.			
Vegetasi	Gambar	Dimensi	Keterangan Khusus
Bungur		Tajuk & Tinggi maksimal: 8 m	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk daun menarik - Berbunga warna pink ungu - Bisa menghasilkan oksigen lebih banyak
Tapak Kuda		Tajuk & Tinggi maksimal: 5 m	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk daun menarik - Berbunga warna pink ungu - Bisa menghasilkan oksigen lebih banyak
Akasia Kuning		Tajuk & Tinggi maksimal: 5 m	<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga warna kuning - Bisa menghasilkan oksigen lebih banyak
PERDU			
Perdu diaplikasikan pada landscape bangunan, halaman depan, samping, area biophilic utama, untuk pembatas pagar, penanda entrance utama, serta sebagai komponen biophilic yang paling utama. Tanaman perdu bisa ditanam langsung ke tanah atau menggunakan pot.			
Melati		<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi: > 1,5 m - Tajuk: 1 – 1,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga warna putih - Berbau harum untuk relaksasi

Lavender		<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi: 1- 1,5 m - Tajuk: 1 – 1,5 m 	<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga warna ungu - Berbau harum untuk relaksasi
Krisan		<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi: < 1 m - Butuh tempat teduh 	<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga warna merah / kuning - Bisa membersihkan udara
Aster Garbera		<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi: < 1 m - Butuh tempat teduh 	<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga putih - Bisa menghasilkan oksigen lebih banyak
Palem Kuning		<ul style="list-style-type: none"> - Tinggi: Bisa tumbuh hingga 4 m diluar pot 	<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara, terutama asap rokok

INDOOR

TANAMAN HIAS (Didalam pot)

Tanaman hias ini digunakan untuk elemen biophilic pelengkap didalam ruang yang ukurannya tidak besar, dimasukkan didalam pot dan fleksibel untuk dipindahkan. Posisi peletakannya:

- Diatas Rak / Meja
- Diatas Lantai (terutama untuk ukuran tanaman & pot yang agak besar)
- Digantung dibawah plafon

<p>Lidah Buaya</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara
<p>English Ivy (<i>Hedera helix</i>)</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara
<p>Sirih Gading Golden Photos (<i>Epipremnum aureum</i>)</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara
<p>Peace Lily</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga warna putih - Bisa membersihkan udara
<p>Anthurium</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Berbunga warna merah - Bisa menyedot zat amonia, formaldehida toluena, xilena - Cocok untuk diletakkan disamping mesin fotocopy/ printer
<p>Spider plant (Lili Paris)</p>			<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara

Lidah Mertua			<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara
<i>Dragon Tree</i>			<ul style="list-style-type: none"> - Bentuk menarik - Bisa membersihkan udara
<p>Serta beberapa tanaman perdu outdoor yang bisa diletakkan pada area indoor, seperti: Tanaman Krisan, Aster Garbera, Palem Kuning.</p>			
<p><i>Sumber Informasi & Gambar:</i> Berbagai sumber dalam google.com</p>			

2.4.14 Kajian Aplikasi Komponen Air pada Rancangan Biophilic

Tabel 2.21 Kajian Penerapan Komponen Air pada Rancangan Biophilic

Air	Visual	Non-Visual	Kelebihan & Kekurangan
Kolam	Secara visual harus memiliki luasan yang besar	Tidak ada suara alam, kecuali jika ada habitat ikan dsb	(+) Baik jika dilihat sangat dekat (-) Menghabiskan lahan yang banyak
Kolam dengan Air mengalir: Water Wall	Secara visual bisa terlihat dominan bahkan dari jauh sekalipun tanpa menghabiskan luas lahan yang banyak, jika aliran air secara vertikal dengan bidang dinding yang luas dan lebar	Suara air yang mengalir Suara habitat ikan (jika ada)	(+) Memiliki visual dengan gerakan dan suara (+) Menghabiskan sedikit lahan (-) Memberi dinding yang cukup tinggi agar secara visual dapat dilihat dominan, oleh hampir seluruh sudut ruang
Kolam Air mancur	Secara visual harus memiliki luasan yang besar	Suara air yang mancur Suara habitat ikan (jika ada)	(+) Memiliki visual dengan gerakan dan suara (-) Menghabiskan lahan yang banyak jika dimaksimalkan