

GELANGGANG REMAJA DI MAKASSAR

Disusun dan diajukan oleh:

HARUNA RASYID ASRI

D051171510



PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

GOWA

2023

GELANGGANG REMAJA DI MAKASSAR

OLEH :

HARUNA RASYID ASRI

D051171510

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana

Departemen Arsitektur, Fakultas Teknik,

Universitas Hasanuddin



PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS HASANUDDIN

2023

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

“Gelandang Remaja Di Makassar”

Disusun dan diajukan oleh

Haruna Rasyid Asri
D051171510

Telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian yang dibentuk dalam rangka Penyelesaian Studi Program Sarjana Program Studi Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin pada tanggal 17 Oktober 2023

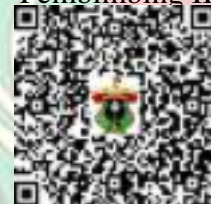
Menyetujui

Pembimbing I



Ar. Dr. Eng. Ir. Rosady Mulyadi, ST., MT., IAI.
NIP. 19700810 199802 1 001

Pembimbing II



Prof. Dr. Ir. Triyatni Martosenjoyo, M.Si.
NIP. 19570729 198601 2 001

Mengetahui



Ar. Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST., MT., IAI.
NIP. 19690612 199802 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tanda di bawah ini :

Nama : Haruna Rasyid Asri
NIM : D051171510
Program Studi : Arsitektur
Jenjang : S1

Menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul :

Gelanggang Remaja di Makassar

Adalah karya tulisan saya sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan orang lain dan bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Semua informasi yang ditulis dalam skripsi yang berasal dari penulis lain telah diberi penghargaan, yakni dengan mengutip sumber dan tahun penerbitannya. Oleh karena itu semua tulisan dalam skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis. Apabila ada pihak manapun yang merasa ada kesamaan judul dan atau hasil temuan dalam skripsi ini, maka penulis siap untuk diklarifikasi dan mempertanggungjawabkan segala resiko.

Segala data dan informasi yang diperoleh selama proses pembuatan skripsi, yang akan dipublikasikan oleh penulis di masa depan harus mendapat persetujuan dari Dosen Pembimbing.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 22 Oktober 2023

Yang Menyatakan



HARUNA RASYID ASRI

ABSTRAK

HARUNA RASYID ASRI. *Gelanggang Remaja di Makassar* (dibimbing oleh Rosady Mulyadi dan Triyatni Martosenjoyo)

Masa remaja adalah periode kritis dalam perkembangan manusia yang membutuhkan perhatian khusus. Menurut WHO (2014), masa remaja adalah saat untuk mengembangkan pengetahuan, keterampilan, dan mengelola emosi. Remaja cenderung menunjukkan perilaku seperti kebingungan, agresi, dan eksperimen yang bisa dipengaruhi oleh lingkungan sekitar. Dengan populasi pemuda yang signifikan di Kota Makassar, yang kurang memiliki fasilitas yang memadai untuk memenuhi kebutuhan mereka, dibutuhkan sarana seperti Gelanggang Remaja. Gelanggang Remaja adalah tempat yang dirancang untuk memfasilitasi kegiatan positif, khususnya di bidang seni dan olahraga. Ini akan membantu pemuda mengejar minat mereka dan mencegah perilaku menyimpang. Dengan populasi pemuda yang mencapai jutaan, kota ini perlu wadah yang terpusat dan terpadu seperti Gelanggang Remaja. Pendekatan desain arsitektur biofilik digunakan untuk menciptakan lingkungan yang mendukung kesejahteraan pemuda. Ini memungkinkan integrasi unsur alami ke dalam bangunan, menciptakan lingkungan yang sehat, menenangkan, dan merangsang indra yang berdampak positif pada kesejahteraan pemuda. Gelanggang Remaja Makassar adalah upaya untuk memfasilitasi pemuda, mendorong pengembangan minat mereka, dan mengurangi perilaku menyimpang di antara mereka, dengan harapan membangun masa depan yang lebih baik.

Kata Kunci : Masa Remaja, Gelanggang Remaja, Kesejahteraan Pemuda, Pendekatan Desain Arsitektur Biofilik, Perilaku Menyimpang, Kota Makassar

ABSTRACT

HARUNA RASYID ASRI. *Youth Centre in Makassar (supervised by Rosady Mulyadi and Triyatni Martosenjoyo)*

Adolescence is a critical period in human development that demands special attention. According to WHO (2014), adolescence is a time for knowledge development, skill acquisition, and emotional management. Adolescents tend to exhibit behaviors such as confusion, aggression, and experimentation influenced by their surrounding environment. With a significant youth population in Makassar lacking adequate facilities to meet their needs, a facility like the Youth Arena is required. The Youth Arena is designed to facilitate positive activities, particularly in the fields of art and sports. It will help youths pursue their interests and deter deviant behaviors. With a youth population reaching millions, the city needs a centralized and integrated space like the Youth Arena. The biophilic architectural design approach is employed to create an environment that supports youth well-being. This allows the integration of natural elements into the building, establishing a healthy, calming, and sensory-stimulating environment that positively impacts youth well-being. The Makassar Youth Arena is an effort to facilitate youth, encourage the development of their interests, and reduce deviant behaviors among them, with the hope of building a better future.

Keywords: Adolescence, Youth Centre, Youth Well-being, Biophilic Architectural Design Approach, Deviant Behavior, Makassar City.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas limpahan Rahmat dan hidayah-Nya, tugas akhir yang berjudul “Gelanggang Remaja di Makassar” dapat terselesaikan dengan baik. Penyusunan tugas akhir ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi untuk mahasiswa arsitektur secara khusus dan masyarakat secara umum dalam lingkup Pusat Kegiatan Remaja dan Desain Arsitektur Biofilik.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tugas akhir ini belum dapat dikatakan sempurna dan masih terdapat beberapa kekurangan baik dari segi literatur dan kemampuan yang penulis miliki, sehingga hasil yang dicapai belum dapat dikatakan sempurna. Penulis menyadari bahwa tidak bisa menyelesaikan tugas akhir ini tanpa bantuan dan dukungan dari berbagai pihak . Oleh karena itu, penulis dengan penuh rasa hormat mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ;

1. Kedua Orang Tua tercinta penuli, Bapak Asri Djeneru dan Titi Satriawati S.T., M.T. yang senantiasa memberikan segala usaha, doa, dukungan, arahan, dan semangat agar penyusunan tugas akhir dapat berjalan dengan baik.
2. Bapak Dr. Ir. H. Edward Syarif, ST.,MT. selaku Ketua Departemen Arsitektur Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin
3. Ibu Prof. Dr. Ir. Triyatni Martosenjoyo, M.si. selaku Kepala Laboratorium Perancangan
4. Bapak Ar. Dr. Eng. Ir. Rosady Mulyadi, ST., MT. selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Prof. Dr. Ir. Triyatni Martosenjoyo, M.si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik
5. Ibu Dr. Ir. Rahmi Amin Ishak, ST., MT. dan Bapak Teguh Iswara Suardi S.T., MSc. selaku penguji I dan II. Terima kasih atas segala masukan demi kelancaran Tugas Akhir penyusun.

6. Kepada Saudara Bayu Nugraha, Muh. Rheza Rachmansyah dan Saudari Andi Aisyah Salsabilah yang tetap memberi dukungan dari berbagai aspek baik dukungan materil hingga dukungan emosional yang tiada ada hentinya.
7. Teman-teman Arsitektur 2017 FT-UH (Simetri 2017) atas segala kenangan selama 6 tahun yang tidak akan terlupakan. Keep on Fighting till The End.
8. Kepada keluarga besar HMA FT-UH yang turut membantu penulis menyelesaikan tugas akhirnya

Melalui Kata Pengantar ini, penulis menyampaikan permohonan maaf apabila terdapat banyak kekurangan dalam tugas akhir ini. Kekurangan tersebut disebabkan karena keterbatasan penulis sebagai manusia biasa yang tidak luput dari kesalahan. Penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun, sehingga dapat meningkatkan keulitas karyanya di masa yang akan datang.

Dengan ini penulis mempersembahkan tugas akhir skripsi perancangan dengan penuh rasa terima kasih dan tulus serta memanjatkan doa semoga Allah SWT mengampuni segala kesalahan dan memberkahi tugas akhir ini sehingga dapat menjadi manfaat bagi kita semua, Aamiin.

Makassar, 22 Oktober 2023

Penulis,

Haruna Rasyid Asri

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR GAMBAR	i
DAFTAR TABEL.....	iii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
1. Non-Arsitektural	3
2. Arsitektural	4
C. Tujuan dan Sasaran	5
1. Tujuan	5
2. Sasaran	5
D. Batasan Masalah dan Lingkup pembahasan	5
1. Batasan Masalah	5
2. Lingkup Pembahasan.....	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Tinjauan Pustaka Gelanggang Remaja.....	7
1. Pengertian Gelanggang Remaja.....	7

2.	Fungsi dalam Gelanggang Remaja	8
3.	Klasifikasi Gelanggang Remaja.....	8
B.	Tinjauan Pustaka Desain Biofilik.....	9
1.	Definisi Desain Biofilik.....	9
2.	Prinsip Desain Biofilik Arsitektur	10
3.	Batasan Penerapan Desain Biofilik.....	28
4.	Manfaat Desain Biofilik Arsitektur	29
C.	Studi Komparasi Fasilitas Serupa	33
1.	Gary Comer Youth Center	33
2.	Sjakket Youth Club.....	35
D.	Studi Komparasi Pendekatan Serupa	38
1.	Student Dormitory of Hangzhou Qianjian Campus.....	38
2.	Asrama Perantren Tahfizh Akhwat Cimanggis	42
BAB III		46
METODE PEMBAHASAN.....		46
A.	Jenis Pembahasan.....	46
B.	Waktu Pembahasan	46
C.	Pengumpulan Data	46
1.	Studi Pustaka.....	46
2.	Studi Komparasi	47
3.	Observasi Lapangan.....	47
D.	Teknik Analisis Data.....	47
E.	Konsep Perancangan	48
F.	Sistematika Pembahasan	48
G.	Kerangka Pikir	50

BAB IV	51
GELANGGANG REMAJA DI MAKASSAR	51
A. Analisis Makro	51
1. Kondisi Fisik Kota Makassar.....	51
2. Kondisi Non-Fisik Kota Makassar	54
3. Lokasi Perencanaan	68
4. Tapak Perencanaan	74
B. Analisis Mikro.....	83
1. Analisis Non-Fisik	83
2. Analisis Fisik	132
BAB V.....	150
KONSEP DASAR PERANCANGAN	150
A. Konsep Dasar Perancangan Makro	150
B. Konsep Dasar Perancangan Mikro.....	163
DAFTAR PUSTAKA	179

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Tampak bangunan Garry Comer Youth Center	33
Gambar 2 Fasad bangunan Garry Comer Youth Center	34
Gambar 3 Interior Bangunan Garry Comer Youth Center.....	34
Gambar 4 Rooftop Garry Comer Youth Center.....	35
Gambar 5 Tampak bangunan Sjakket Youth Club	35
Gambar 6 Tampak bagian bangunan Sjakket Youth Club.....	36
Gambar 7 Fasad Bangunan Sjakket Youth Club	36
Gambar 8 Interior Sjakket Youth Club	37
Gambar 9 Pemandangan Student Dormitory of Hangzhou dalam Penerapan Visual Connection With Nature Patterns.....	39
Gambar 10 Pemandangan Student Dormitory of Hangzhou dalam penerapanNon Visual Connection with Nature Pattterns.....	40
Gambar 11 Pemandangan Kolam Student Dormitory of Hangzhou dalam penerapan Non Rhythmic Sensory Stimuli	40
Gambar 12 Gambar Block Plan Student Dormitory of Hangzhou yang menunjukkan banyaknya ruang terbuka hijau	41
Gambar 13 Ruang Komunal pada Balkon Student Dormitory of Hangzhou.....	42
Gambar 14 Pemberian Sekat pada ruang asrama Student Dormitory of Hangzhou	42
Gambar 15 Pemandangan keatas bangunan pesantren yang menampilkan suasana alam secara langsung.....	43
Gambar 16 Bagian tengah bangunan di buat terbuka agar adanya aliran udara masuk dan keluar dari bangunan Pesantren.....	43
Gambar 17 Penggunaan material kayu pada ruang komunal di bangunan pesantren.	44
Gambar 18 Konsep tangga tanpa pagar untuk penerapan Pola Risk/Peril.....	45
Gambar 19 Peta Administrasi Kota Makassar	51
Gambar 20 Peta Rencana Pola Ruang Kota Makassar	55
Gambar 21 Peta Rencana Kawasan Strategis Kota Makassar	65

Gambar 22 Peta Kecamatan Tamalate	70
Gambar 23 Peta Kecamatan Mariso.....	71
Gambar 24 Alternatif Tapak 1	76
Gambar 25 Alternatif tapak 2.....	77
Gambar 26 Alternatif Tapak 3	78
Gambar 27 Alur Pola Kegiatan Olahraga Remaja dan Atlit.....	87
Gambar 28 Alur Pola Kegiatan Olahraga Instruktur.....	88
Gambar 29 Alur Pola Kegiatan Seni Remaja.....	88
Gambar 30 Alur Pola Kegiatan Seni Pengajar	89
Gambar 31 Alur Pola Kegiatan Pengelola Direksi	89
Gambar 32 Alur Pola Kegiatan Pengelola Staff Pengelola.....	90
Gambar 33 Alur Pola Kegiatan Pengelola Staff Servis	90
Gambar 34 Alur Pola Kegiatann Rekreasi Pengunjung	91
Gambar 35 Alur Pola Kegiatan Rekreasi Panitia Pelaksana dan Peserta.....	91
Gambar 36 Alur Pola Kegiatan Edukasi Pengunjung	92
Gambar 37 Alur Pola Kegiatan Edukasi Pengurus dan Pengajar	92
Gambar 38 Alur Pola Kegiatan Sosial Pengunjung	93
Gambar 39 Alur Pola Kegiatan Sosial Pembicara dan Panitia	93
Gambar 40 Jenis Organisasi Ruang	110
Gambar 41 Ilustrasi Penghawaan Ventilasi Silang	133
Gambar 42 Ilustrasi Pencahayaan Alami dengan memanfaatkan Sinar Matahari	134
Gambar 43 Ilustrasi Pencahayaan Buatan.....	135
Gambar 44 Ilustrasi Down Feed Distribution System	137
Gambar 45 Ilustrasi Up Feed Distribution System	138
Gambar 46 Gambar Eskalator.....	140
Gambar 47 Gambar Elevator	141
Gambar 48 Jenis-jenis CCTV (Closed Circuit Television).....	142
Gambar 49 Gambar Smoke Detector & Heat Detector.....	143
Gambar 50 Gambar Sistem Sprinkler pada plafon ruangan.....	144
Gambar 51 Gambar Hydrant Box & Hydrant Pillar	144

Gambar 52 Gambar APAR (Alar Pemadam Api Ringan)	145
Gambar 53 Sistem Penangkal Petir Eksternal (Grounding System).....	146
Gambar 54 Rona Awal Sekitar Tapak	151
Gambar 55 Analisa Kebisingan	151
Gambar 56 Analisa Pandangan	152
Gambar 57 Analisa Angin.....	153
Gambar 58 Analisa Matahari	154
Gambar 59 Aksesibilitas Tapak	155
Gambar 60 Zona Pembagian Tapak.....	156
Gambar 61 Pendekatan Gubahan Bentuk	157
Gambar 62 Analisis Matahari dan Angin terhadap bentuk Bangunan.....	161
Gambar 63 Analisis View terhadap bentuk Bangunan	162
Gambar 64 Analisis Vegetasi.....	162
Gambar 65 Analisis Air Hujan terhadap bentuk bangunan	163
Gambar 66 Hubungan Ruang Kegiatan Parkir.....	166
Gambar 67 Hubungan Ruang Kegiatan Penerimaan	166
Gambar 68 Hubungan Ruang Kegiatan Olahraga.....	167
Gambar 69 Hubungan Ruang Kegiatan Kesenian	167
Gambar 70 Hubungan Ruang Kegiatan Rekreasi	168
Gambar 71 Hubungan Ruang Kegiatan Edukasi	168
Gambar 72 Hubungan Ruang Kegiatan Sosial.....	169
Gambar 73 Hubungan Ruang Kegiatan Pengelola.....	169
Gambar 74 Sirkulasi Luar Bangunan.....	171
Gambar 75 Konsep Hardscape Luar Bangunan	171
Gambar 76 Konsep Softscape Luar Bangunan	173
Gambar 77 Hall Bulutangkis.....	175
Gambar 78 Ruang Studio Musik Gelanggang Remaja	175

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kesimpulan dari Perbandingan Studii Komparasi Fasilitas Serupa.....	38
Tabel 2 Kesimpulan dari Perbandingan Studii Komparasi Pendekatan Serupa ...	45
Tabel 3 Luas Wilayah Kota Makassar	52
Tabel 4 Rata-rata Suhu Udara dan Kelembapan Udara pada 2019.....	53
Tabel 5 Rata-rata kecepatan Angin, Tekanan Udara, Curah Hujan, Jumlah Hari Hujan, dan Penyinaran Matahari.....	53
Tabel 6 Jumlah Penduduk Kota Makassar Tahun 2020.....	68
Tabel 7 Penilaian Kriteria Pemilihan Tapak	78
Tabel 8 Analisis Kebutuhan Ruang berdasarkan Kelompok Kegiatan, Jenis Kegiatan dan Pelaku Kegiatan.	94
Tabel 9 Pola Ruang Gelanggang Remaja di Kota Makassar	113
Tabel 10 Jumlah Penduduk Kota Makassar Tahun 2021 berdasarkan Kelompok Usia dan Kelamin.....	114
Tabel 11 Jumlah Kapasitas Pengelola.....	116
Tabel 12 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Penerimaan	118
Tabel 13 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Olahraga	118
Tabel 14 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Kesenian	122
Tabel 15 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Rekreasi	123
Tabel 16 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Edukasi	126
Tabel 17 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Sosial	127
able 18 Besaran Ruang Kelompok Kegiatan Pengelola.....	128
Tabel 19 Besaran Parkir Pengunjung.....	131
Tabel 20 Besaran Parkir Pengelola	131

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut WHO (*World Health Organization, 2014*) Masa Remaja merupakan masa kehidupan manusia dengan kebutuhan akan kesehatan dan perkembangan yang spesifik, Masa ini juga merupakan waktu untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan, belajar mengelola emosi dan hubungan, serta memperoleh atribut dan kemampuan yang penting untuk menikmati masa remaja dan mengambil peran orang dewasa. Pada masa remaja terdapat perilaku yang kerap terjadi yakni perilaku pemalu, perasa, cepat marah, agresif, radikal, memberontak serta perilaku lain yang ditentukan oleh sifat dan kekuatan individu, hal ini didukung dengan adanya pernyataan dari (Jatmika, 2010) yang mengatakan bahwa pada dasarnya remaja memiliki berbagai karakteristik pada dirinya. Isu mengenai remaja sendiri juga menjadi perhatian penting yang mana sering dibahas dalam konteks masa muda.

Remaja merupakan individu yang berkembang, hal ini ditandai dengan adanya kebutuhan yang perlu dipenuhi dalam perkembangannya, menurut Edward dalam Argiati (2008) terdapat beberapa kebutuhan pada remaja yaitu kebutuhan akan keteraturan, pencapaian dan kebutuhan untuk bergaul. Selain kebutuhan, remaja juga memiliki minat dalam dirinya, minat tersebut menurut Krori (2011) meliputi keinginan untuk rekreasi, ketertarikan dalam menjalin hubungan sosial, serta minat vokasional dan minat dalam simbol maupun status (Dita Ollivia Artha, 2021). Menurut penelitian, Remaja merupakan penduduk dengan Batasan usia 10-24 Tahun (Kinghorn, et al., 2018), sedangkan menurut BKKBN (Badan

Kependudukan dan Keluarga Berencana) adalah 10-24 Tahun dan belum menikah (Kemenkes RI, 2015).

Menurut hasil Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional) 2021, Indonesia adalah rumah bagi 64,92 juta jiwa pemuda, jumlah tersebut merupakan hampir seperempat dari total penduduk Indonesia dengan perkiraan usia 16-30 tahun (BPS RI, 2021). lebih lanjut, berdasarkan hasil Sensus Penduduk 2020, jumlah remaja di Provinsi Sulawesi Selatan berjumlah sekitar 4,9 juta jiwa dari 9,07 juta jiwa total penduduk. Kota Makassar merupakan kota yang memiliki penduduk paling banyak di Provinsi Sulawesi selatan yakni 1,42 Juta jiwa dengan jumlah Pemuda sebanyak 391.121 jiwa. Ini merupakan hal wajar karena Kota Makassar merupakan Ibukota dari Provinsi Sulawesi Selatan. Namun, meski Kota Makassar merupakan Kota Internasional serta Kota Metropolitan terbesar di Kawasan Indonesia Timur, Kota Makassar masih belum memiliki fasilitas yang terpusat untuk memwadah para pemudanya untuk mengembangkan hobi dan kegiatan positif lainnya.

Berdasarkan database Makassar Creative City Network (MCCN) 2019, Ada sekitar 300 lebih komunitas dan pelaku kreatif yang terdaftar di Makassar yang terbagi dalam beberapa kategori, yakni sosial, edukasi travelling, lingkungan, per lovers, hobi dan kreatif, fanbase/fansclub, fotografi, literasi, olahraga, beauty and fashion, enterprenuer, konservasi budaya, kepemudaan, kesehatan, teknologi, dan videografi. Apabila dilihat dari jumlah penduduknya dan berbagai macam kategori bidang komunitas diatas, Kota Makassar dinilai dapat lebih maju dan berkembang apabila terdapat wadah serta fasilitas yang memadai dan terpadu guna mendukung

para pemuda dan komunitas tersebut, Maka Kota Makassar dinilai perlu mengadakan sarana Gelanggang Remaja.

Gelanggang Remaja adalah suatu bangunan yang didalamnya terdapat sarana dan prasarana dalam bidang seni dan olahraga yang dapat memfasilitasi pemuda untuk melakukan kegiatan sesuai dengan ketertarikannya. Gelanggang Remaja juga dapat menampung pemuda atau organisasi kepemudaan agar dapat berlatih untuk menyalurkan hobi, berkumpul, dan melakukan pelatihan untuk mengikuti kompetisi tersebut.

Selain sebagai sarana kegiatan bagi remaja dan komunitas untuk mengembangkan hobi dan minat mereka, dengan adanya Gelanggang Remaja Makassar ini diharapkan juga dapat mengurangi adanya kegiatan/perilaku yang menyimpang dari remaja. Kegiatan menyimpang ini berupa tawuran, seks bebas, narkoba, geng motor, dan lain-lain.

Perancangan Gelanggang Remaja ini mengadopsi pendekatan desain Arsitektur Biofilik yang diharapkan mampu menghadirkan kondisi optimal individu agar dapat lebih produktif dan interaktif, selain itu pendekatan desain Arsitektur Biofilik diharapkan dapat mengintegrasikan alam dengan bangunan, baik dengan material alami maupun bentuk-bentuk alami di tengah lingkungan modern kota Makassar.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu sebagai berikut:

1. Non-Arsitektural

Berdasarkan hasil uraian masalah pada latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah non-arsitektural sebagai berikut:

- a. Bagaimana bangunan Gelanggang Remaja di Makassar dapat mewadahi berbagai macam kegiatan komunitas yang ada di Kota Makassar?
- b. Bagaimana merancang bangunan atraktif yang dapat menarik para pemuda dan komunitas sehingga Gelanggang Remaja dapat dijadikan sebagai Pusat Kegiatan Remaja di Kota Makassar?
- c. Bagaimana perancangan bangunan Gelanggang Remaja dapat mereduksi kegiatan/perilaku yang menyimpang dari remaja di Kota Makassar?

2. Arsitektural

Berdasarkan hasil uraian masalah pada latar belakang, maka diperoleh rumusan masalah arsitektural sebagai berikut:

- a. Bagaimana menentukan lokasi strategis, aksesibilitas serta sarana dan prasarana pada bangunan Gelanggang Remaja Makassar?
- b. Bagaimana penerapan desain Arsitektur Biofilik mampu membantu produktivitas kegiatan dan memberikan suasana yang nyaman dalam ruang di Gelanggang Remaja Makassar?
- c. Bagaimana merancang tata ruang bangunan Gelanggang Remaja yang sesuai dengan kebutuhan pengguna bangunan sehingga dapat mendukung kemudahan pengunjung dalam mencapai setiap unit ruang dan kegiatan?
- d. Bagaimana penentuan Struktur, material, dan utilitas bangunan yang diterapkan dapat sesuai dengan fungsi bangunan?

C. Tujuan dan Sasaran

Adapun tujuan dan sasaran yang akan dicapai dalam perancangan Gelanggang Remaja Makassar adalah:

1. Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai dalam penyusunan ini adalah untuk menghadirkan suatu konsep desain mengenai Gelanggang Remaja Makassar dengan menggunakan Pendekatan desain Arsitektur biofilik.

2. Sasaran

Tersusunnya acuan perancangan yang sesuai dengan karakteristik Gelanggang Remaja dengan meliputi : Wujud bangunan, program ruang, sistem struktur dan utilitas, dan komponen perlengkapan bangunan.

D. Batasan Masalah dan Lingkup pembahasan

1. Batasan Masalah

Batasan masalah dibuat untuk mempersempit ruang masalah yang diperoleh dari berbagai analisa. Pembahasan dibatasi pada perencanaan yang berorientasi pada fungsi dan pendekatan Gelanggang Remaja di Kota Makassar.

2. Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan yang direncanakan terkait Gelanggang Remaja dengan pendekatan desain arsitektur biofilik. Pembahasan ditinjau dari disiplin ilmu arsitektur yang relevan dengan Bangunan pusat kegiatan remaja. Pembahasan diarahkan pada pembahasan arsitektural yang

merupakan alternatif rancangan perencanaan lokasi tapak, pola tata lingkungan, tata lahan, program ruang, serta sistem struktur dan utilitasnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka Gelanggang Remaja

1. Pengertian Gelanggang Remaja

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI, 2016) Gelanggang adalah ruang/lapangan tempat menyabung ayam, bertinju, berpacu (kuda), olahraga dan sebagainya. Gelanggang remaja dapat juga disebut sebagai *Youth Center* (Kamus Inggris-Indonesia, 2022).

Gelanggang Remaja atau *Youth Center* adalah fasilitas kemasyarakatan (*Community Center*) dengan penekanan aktivitas untuk pengguna yang berada di usia remaja, biasanya ditunjang atau didukung oleh sebuah yayasan atau pemerintah bertujuan untuk melayani anak muda dengan fasilitas dengan fasilitas sosial dan rekreasi (Ulvia, 2021).

Youth Center juga di definisikan sebagai Tempat untuk bermain, membaca, serta mempelajari kemampuan dan keterampilan baru bagi remaja sekaligus bagi tempat bersosialisasi yang digunakan diluar jam sekolah (C. Snyder, 1984).

Aset milik negara yang dikelola oleh Balai Pemuda dan Olahraga. *Youth center* pada mulanya adalah proyek pemerintah pusat dan tersebar di seluruh indonesia. Namun seiring dengan perubahan sistem pemerintahan menjadi otonom daerah, pengelolaan *Youth Center* terhenti dan diserahkan kepada pemerintah daerah masing masing.

Tujuannya agar remaja senantiasa aktif dalam kegiatan kegiatan positif, sehingga mereka tidak banyak turun ke jalan. Tak bisa di pungkiri kegiatan sederhana olahraga pun bisa menjadi sarana untuk mencegah remaja dari berbagai kegiatan negatif (Siliwire, et al., 2021).

2. Fungsi dalam Gelanggang Remaja

a. Klub Penelitian

Klub ini merupakan sebuah klub yang menyediakan program dan sumber ilmu pengetahuan sains bagi remaja yang tertarik pada bidang ini. Secara umum tujuan klub ini adalah memberikan wadah bagi para pelajar untuk mengeksplorasi ilmu sains di luar pembelajaran sekolah dan mengaplikasikannya ke dalam hal yang sederhana.

b. Klub Seni

Klub seni merupakan wadah komunitas pecinta seni mengembangkan ide kreatifnya dalam berbagai bidang seni.

c. Klub Olahraga

Klub ini merupakan perkumpulan remaja yang memiliki ketertarikan pada kegiatan olahraga. Klub olahraga sendiri di wadahi dalam sebuah pusat olahraga yakni suatu tempat yang menyediakan berbagai macam fasilitas fisik maupun non fisik untuk berbagai macam olahraga.

3. Klasifikasi Gelanggang Remaja

Gelanggang Remaja dapat di klasifikasikan berdasarkan beberapa hal yang dijelaskan sebagai berikut.

a. Berdasarkan tujuan pendirian

Gelanggang Remaja ditinjau dari tujuan pendiriannya terbagi menjadi dua yaitu sebagai fasilitas pembinaan yang preventif dan kuratif.

- 1) Preventif : Gelanggang Remaja yang didirikan sebagai upaya pembinaan remaja untuk mencegah kenakalan
- 2) Kuratif : Gelanggang Remaja yang didirikan sebagai upaya pembinaan untuk penyembuhan kenakalan pada remaja.

b. Berdasarkan tipe pengelompokan

- 1) Ideologi : Islamic Youth Center, Christian Youth Center
- 2) Budaya : Java Youth Center, Bales youth Center ,Betawi Youth Center

c. Berdasarkan Keanggotaan

Keanggotaan Gelanggang Remaja dapat di klasifikasikan sebagai berikut :

- 1) Gelanggang Remaja yang beranggotakan individu
- 2) Gelanggang Remaja yang beranggotakan kelompok
- 3) Gelanggang Remaja yang beranggotakan komunitas

B. Tinjauan Pustaka Desain Biofilik

1. Definisi Desain Biofilik

Dalam buku 14 Patterns Of Biophilic (Terrapin, 2014) Biofilik atau Biophilia merupakan hubungan biologis bawaan manusia dengan alam. Biofilik membantu menjelaskan mengapa sejumlah peristiwa alam seperti api yang berderak dan ombak yang menerjang memikat kita, mengapa pemandangan taman bisa meningkatkan kreativitas kita, mengapa bayangan

dan ketinggian menanamkan daya tarik dan ketakutan, serta mengapa berjalan-jalan melalui taman memiliki sifat restoratif atau penyembuhan pada Manusia.

Desain Biofilik adalah desain yang berlandaskan pada aspek biophilia memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu ruang yang dapat berpartisipasi dalam peningkatan kesejahteraan hidup manusia secara fisik dan mental dengan membina hubungan positif antara manusia dan alam (Ryan, et al., 2014).

Desain Biofilik memberikan kesempatan bagi manusia untuk hidup dan bekerja pada tempat yang sehat, minimum tingkat stress, serta menyediakan kehidupan yang sejahtera dengan cara mengintegrasikan alam, baik dengan material alami maupun bentuk-bentuk alami di lingkungan modern (S. Kellert, 2015).

2. Prinsip Desain Biofilik Arsitektur

Dalam buku 14 Patterns of Biophilic (Terrapin, 2014), desain biofilik memiliki prinsip dalam penerapannya, keseluruhan prinsip tersebut dikelompokkan dalam tiga kelompok utama dengan 14 pola. Berikut prinsip dan pola beserta penjelasannya masing-masing dikutip dalam buku 14 Patterns of Biophilic (Browning, et al., 2015):

a. *Nature in the Space* (Alam dalam Ruang)

Nature in the Space membahas kehadiran langsung, fisik dan fana dari alam pada suatu ruang atau tempat. Komponen alam yang hadir merupakan kehidupan tanaman, air, dan hewan, juga seperti angin sepoi-sepoi, suara, aroma, dan elemen alami lainnya. Contoh umum prinsip *Nature in the Space* adalah tanaman pot, petak bunga, pengumpan burung, taman kupu-kupu, fitur air, air mancur, akuarium, taman halaman dan dinding hijau atau atap bervegetasi. Berikut merupakan pola dari kelompok prinsip *Nature in the Space*

1) *Visual connection with nature* (Hubungan dengan alam secara visual)

Ruang yang memiliki pemandangan yang berhubungan langsung dengan Alam dapat memberikan suasana yang utuh, hal ini dapat menarik perhatian serta dapat mengstimulasikan atau menenangkan seseorang. Hubungan visual dengan alam secara langsung juga dapat memberikan sensasi tentang waktu, cuaca dan makhluk hidup lainnya.

Tujuan dari pola Hubungan Visual dengan Alam adalah untuk menghadirkan lingkungan yang akan membantu individu mengalihkan fokus guna mengendurkan otot-otot mata dan meredakan kelelahan kognitif.

Pertimbangan desain untuk membangun hubungan visual yang kuat dengan alam :

- a) Memprioritaskan kehadiran alam yang nyata dibanding alam simulasi/buatan, dan kehadiran alam simulasi dibanding tidak adanya kehadiran alam.

- b) Memprioritaskan keanekaragaman hayati
- c) Desain yang memberikan hubungan visual dengan alam yang dapat dialami setidaknya selama 5-20 menit per hari.
- d) Rancang tata ruang dan perabotan untuk menegaskan garis pandang yang diinginkan dan menghindari penataan yang menghalangi akses visual saat dalam posisi duduk.

2) *Non-Visual connection with nature* (Hubungan non-visual dengan alam)

Ruang yang memiliki hubungan yang baik dengan alam secara non-visual dapat memberikan suasana yang seimbang, Kondisi di sekitar dapat memberikan kesan kompleks dan bervariasi namun pada saat yang sama juga memberikan kesan familier dan nyaman dimana suara, aroma dan tekstur alam mengingatkan pada suasana saat berada di luar ruangan.

Tujuan dari pola *Non-Visual Connection with Nature* adalah untuk menyediakan lingkungan yang memanfaatkan suara, aroma, sentuhan dan bahkan mungkin rasa untuk membantu mengurangi stres dan meningkatkan kesehatan fisik dan mental yang dirasakan suatu individu.

Pertimbangan desain untuk membangun hubungan non-visual yang kuat dengan alam:

- a) Memprioritaskan kehadiran suara dari alam daripada suara dari perkotaan
- b) Hubungan non-visual yang dapat dengan mudah diakses dari satu atau beberapa lokasi, dan sedemikian rupa sehingga

memungkinkan keterlibatan selama 5 hingga 20 menit dalam sehari.

- c) Hubungan visual dan non-visual dengan alam yang dialami secara bersamaan dapat memaksimalkan potensi respon kesehatan positif.

3) *Non-Rhythmic sensory stimuli* (Stimulus sensor tidak berirama)

Stimulus sensorik alam yang tidak berirama pada Ruang dapat memberikan rasa yang segar, menarik, merangsang dan memberikan energi pada individu. Memberikan rangsangan sensorik alami yang menarik perhatian dengan memberi Gerakan tidak terprediksi yang terkadang tidak disadari oleh individu.

Tujuan dari pola Stimulus Sensorik *Non-Rhythmic* adalah untuk mendorong penggunaan rangsangan sensorik alami yang secara tidak mencolok menarik perhatian, memungkinkan individu yang terfokus dengan aktivitas dan tugas-tugasnya guna menghindarkan individu dari kelelahan mental dan stres fisiologis.

Pertimbangan desain untuk membangun stimulus sensor tidak berirama sebagai berikut:

- a) Pengalaman sensorik tidak berirama dalam ruang harus terjadi setiap 20 menit yang berlangsung selama sekitar 20 detik.
- b) Strategi rangsangan tidak berirama dapat terjalin dengan hampir semua rencana lanskap atau hortikultura. Contohnya dengan memilih spesies tanaman untuk kotak jendela dengan tujuan akan menarik lebah, kupu-kupu dan penyerbuk lainnya.

c) Gerakan alami umumnya dianggap sebagai gerakan positif, dan mekanis sebagai netral atau bahkan negatif. Akibatnya, gerakan berirama yang berulang hanya akan menarik perhatian seseorang secara singkat, seperti detak jam yang konstan dapat diabaikan dari waktu ke waktu, dan aroma yang selalu ada mungkin kehilangan mistiknya dengan paparan jangka panjang; Sedangkan, gerakan stokastik kupu-kupu akan menarik perhatian seseorang setiap kali untuk manfaat fisiologis yang berulang.

4) *Thermal and airflow variability* (Variasi perubahan panas dan udara)

Ruang dengan variasi termal dan aliran udara yang baik dapat menyegarkan, memberikan kesan yang aktif, hidup dan kenyamanan. Hal tersebut juga dapat memberikan perasaan fleksibilitas dan rasa kontrol.

Tujuan dari pola Variabilitas termal dan aliran udara untuk menyediakan lingkungan yang memungkinkan individu untuk mengalami unsur-unsur sensorik variabilitas aliran udara dan variabilitas termal. Tujuannya juga agar individu dapat mengontrol kondisi termal, baik dengan menggunakan kontrol individu, atau memungkinkan penghuni mengakses kondisi lingkungan variabel dalam suatu ruang.

Pertimbangan desain untuk membuat Pola *Thermal & Airflow variability* lebih efektif adalah sebagai berikut:

a) Penggabungan aliran udara dan kondisi termal ke dalam material, pencahayaan, ventilasi mekanis dan/atau fenestrasi

akan membantu mendistribusikan variabilitas dari ruang dan waktu.

- b) Kenyamanan termal merupakan komponen penghubung yang penting antara desain biofilik dan desain berkelanjutan, terutama dalam menghadapi perubahan iklim dan meningkatnya biaya energi.

5) *Presence of water* (Kehadiran air)

Ruang dengan kehadiran air akan terasa menarik dan menawan. Fluiditas, suara, pencahayaan, kedekatan, dan aksesibilitas masing-masing berkontribusi pada apakah suatu ruang merangsang, menenangkan, atau keduanya. Memberikan unsur air untuk mendapatkan suatu kondisi yang menambah pengalaman individu dengan melihat, mendengar dan menyentuh elemen air dalam suatu tempat atau ruang.

Tujuan dari pola Kehadiran Air adalah untuk memanfaatkan atribut multi-sensorik air untuk meningkatkan pengalaman suatu tempat dengan cara yang menenangkan, mendorong kontemplasi, meningkatkan suasana hati, dan memberikan pemulihan dari kelelahan kognitif.

Pertimbangan desain untuk mengoptimalkan dampak dari keberadaan air:

- a) Memprioritaskan pengalaman multi-sensorik dari kehadiran air untuk mencapai hasil yang paling menguntungkan.
- b) Prioritaskan gerakan air yang berfluktuasi secara alami dibanding gerakan air yang dapat diprediksi atau stagnan.

- c) Volume tinggi dan sifat turbulensi tinggi pada air dapat menciptakan ketidaknyamanan, mempengaruhi tingkat kelembaban atau menurunkan kualitas akustik.

6) *Dynamic and Diffuse lighting* (Cahaya dinamis dan menyebar)

Ruang dengan pencahayaan yang dinamis dan menyebar dengan baik menyampaikan ekspresi tentang waktu dan gerakan untuk membangkitkan perasaan drama dan intrik. Pemanfaatan intensitas cahaya dan memberikan bentuk cahaya secara dinamis dan menyebar secara alami, untuk mendapatkan suatu kondisi perubahan waktu yang terjadi di alam.

Tujuan dari pola *Dynamic & Diffuse Light* ada dua yaitu untuk memberi pengguna ruang dengan pilihan pencahayaan yang akan merangsang mata dan menarik perhatian dengan cara yang menimbulkan respons psikologis atau fisiologis yang positif, dan untuk membantu menjaga fungsi sistem sirkadian.

Pertimbangan desain untuk membangun keseimbangan antara kondisi pencahayaan yang dinamis dan menyebar:

- a) Kondisi pencahayaan yang dinamis dapat membantu transisi antara ruang indoor dan outdoor.
- b) Kondisi pencahayaan yang dinamis secara drastis, seperti dengan gerakan berkelanjutan, perubahan warna, penetrasi sinar matahari langsung dan kontras tinggi, mungkin tidak sesuai untuk ruang yang melakukan kegiatan perhatian terarah.

c) Pencahayaan sirkadian akan sangat penting di ruang yang ditempati orang untuk waktu yang lama.

7) *Connection with natural system* (Hubungan dengan sistem alam)

Ruang yang menghadirkan Hubungan dengan sistem alam yang baik akan membangkitkan hubungan ke keseluruhan yang lebih besar, membuat orang sadar akan musim dan siklus kehidupan. Pengalaman itu dapat membuat perasaan rileks, bernostalgia, mencerahkan, dan diantisipasi. Menggunakan material atau elemen alam dengan meminimalkan proses pengolahan untuk mempertahankan bentuk alami dan karakteristik yang sama dengan alam.

Tujuan dari pola *Connection with Natural Systems* adalah untuk meningkatkan kesadaran akan sifat alam dan mengharapkan pengelolaan akan lingkungan dari ekosistem di mana bangunan tersebut bertahan. Strategi untuk bekerja dengan pola *Connection with natural system* mungkin sesederhana mengidentifikasi konten dalam pandangan terhadap alam (misalnya, pohon gugur di halaman belakang atau anggrek mekar di ambang jendela), atau mungkin integrasi sistem yang lebih kompleks, seperti dengan membuat jelas hubungan antara perilaku penghuni bangunan dan infrastruktur kapasitas air hujan (misalnya, Raingardens, bioswales, selokan badai).

Pertimbangan desain dan peluang yang dapat membantu menciptakan koneksi berkualitas dengan sistem alami:

- a) Integrasi penangkapan dan perawatan air hujan ke dalam desain lansekap dalam menanggapi peristiwa hujan.
- b) Dalam beberapa kasus, menyediakan akses visual ke sistem alam yang ada akan menjadi pendekatan termudah dan paling hemat biaya. Dalam kasus lain, penggabungan taktik desain responsif (misalnya, penggunaan bahan yang mengubah bentuk atau memperluas fungsi dengan paparan kenaikan panas matahari, angin, hujan / kelembaban, atau bayangan), struktur (misalnya, sumur langkah), dan formasi tanah (misalnya, bioswales, arroyos, bukit pasir) akan diperlukan untuk mencapai tingkat kesadaran yang diinginkan.
- c) Merancang peluang interaktif, terutama untuk anak-anak, pasien, dan orang tua (misalnya, kurikulum pendidikan integratif; program hortikultura, kebun masyarakat; memasak musiman / diet).

b. *Nature Analogues (Analogi Alam)*

Nature Analogues membahas kebangkitan organik, tidak hidup dan tidak langsung dari alam. Objek, bahan, warna, bentuk, urutan dan pola yang ditemukan di alam, bermanifestasi sebagai karya seni, ornamen, furnitur, dekorasi, dan tekstil di lingkungan binaan. Mimikri kerang dan daun, furnitur dengan bentuk organik, dan bahan alami yang telah diproses atau diubah secara luas (misalnya, kayu papan, tablet granit), masing-masing menyediakan koneksi tidak langsung dengan alam. Pengalaman

Nature Analogues terkuat dicapai dengan memberikan informasi kekayaan dengan cara yang terorganisir dan terkadang berkembang. Berikut merupakan pola yang termasuk dalam kelompok prinsip *Nature Analogues*.

1) *Biomorphic forms and patterns* (Bentuk dan pola biomorfik)

Ruang dengan bentuk dan pola biomorfik yang baik dapat memberikan perasaan yang menarik dan nyaman, menawan, dan kontemplatif. Meniru alam melalui pola, bentuk dan tekstur sebagai elemen structural maupun dekoratif dalam ruang.

Tujuan dari Bentuk & Pola Biomorfik adalah untuk menyediakan elemen desain representasional dalam lingkungan binaan yang memungkinkan pengguna untuk membuat koneksi ke alam. Tujuannya adalah untuk menggunakan bentuk dan pola biomorfik dengan cara yang menciptakan lingkungan yang lebih disukai secara visual yang meningkatkan kinerja kognitif sambil membantu mengurangi stres.

Pertimbangan desain yang dapat membantu menciptakan kondisi bentuk biomorfik yang berkualitas:

- a) Terapkan pada 2 atau 3 bidang atau dimensi (misalnya, bidang lantai dan dinding; jendela furnitur dan soffits) untuk keragaman dan frekuensi paparan yang lebih besar.
- b) Hindari penggunaan bentuk dan pola yang berlebihan yang dapat menyebabkan toksisitas visual.

- c) Intervensi yang lebih komprehensif akan lebih hemat biaya ketika diperkenalkan di awal proses desain.

2) *Material connection with Nature* (Hubungan Bahan dengan alam)

Ruang yang memiliki material berhubungan dengan alam akan terasa kaya, hangat, dan otentik, dan terkadang memberikan stimulasi untuk sentuhannya. Menggunakan material atau elemen alam dengan meminimalkan proses pengolahan sehingga masih mencerminkan ekologi dan geologi lokal dari alam.

Tujuan dari pola Hubungan Material dengan Alam adalah untuk mengeksplorasi karakteristik dan jumlah bahan alami yang optimal untuk menimbulkan respons kognitif atau fisiologis positif. Dalam beberapa kasus, mungkin ada beberapa lapisan informasi dalam bahan yang meningkatkan koneksi, seperti pengetahuan yang dipelajari tentang bahan, tekstur akrab, atau fraktal bersarang yang terjadi dalam pola batu atau butiran kayu.

Pertimbangan desain yang dapat membantu menciptakan koneksi material dengan alam yang berkualitas:

- a) Jumlah bahan dan warna (alami) harus ditentukan berdasarkan fungsi ruang yang dimaksudkan (misalnya, untuk memulihkan).

Dalam nada yang sama, tingkat variabilitas bahan dan aplikasi direkomendasikan atas rasio tinggi dari satu bahan atau warna.

- b) Material yang nyata lebih disukai daripada variasi sintetis karena reseptor manusia dapat membedakan antara nyata dan sintetis,

sehingga bahan yang diproses minimal dari sifat nyata lebih disukai.

- c) Menggabungkan contoh warna hijau dapat membantu meningkatkan lingkungan kreatif.

3) *Complexity and order* (Kompleksitas dan keteraturan)

Ruang dengan kompleksitas dan keteraturan yang baik akan terasa menarik dan kaya informasi, sebagai keseimbangan yang menarik antara membosankan dan luar biasa. Pola *Complexity and order* telah berevolusi dari penelitian tentang geometri fraktal dan pandangan yang disukai, tanggapan perseptual dan fisiologis terhadap kompleksitas fraktal pada alam, seni dan arsitektur, dan prediktabilitas terjadinya aliran desain dan pola di alam.

Tujuan dari pola *Complexity and order* adalah untuk memberikan bentuk simetris dan geometri fraktal, dikonfigurasi dengan hierarki spasial yang koheren, untuk menciptakan lingkungan yang memiliki sifat restoratif secara visual yang menimbulkan respons psikologis atau kognitif positif (Salingaros, 2012).

Pertimbangan desain yang dapat membantu menciptakan kondisi *Complexity and order*:

- a) Prioritaskan seni dan pemilihan material, ekspresi arsitektur, dan skema perencanaan lansekap dan master yang mengungkapkan geometri dan hierarki fraktal.

- b) Struktur fraktal dengan iterasi tiga akan lebih berdampak daripada desain terbatas pada dua iterasi.
- c) Teknologi komputer menggunakan algoritma fungsi matematika dan geometris dapat menghasilkan desain fraktal untuk arsitektural, desain dan perencanaan dengan mudah.
- d) Penggunaan berlebihan dan paparan yang diperpanjang terhadap fraktal berdimensi tinggi akan menanamkan ketidaknyamanan atau bahkan rasa takut. Penghindaran atau kurang memanfaatkan fraktal dalam desain dapat mengakibatkan prediktabilitas lengkap dan ketidaktertarikan.
- e) Desain bangunan baru atau desain lanskap harus mempertimbangkan dampaknya terhadap kualitas fraktal dari cakrawala perkotaan yang ada.

a) *Nature of the Space (Sifat Ruang)*

Nature of the Space membahas konfigurasi spasial di alam. Ini termasuk keinginan bawaan kami dan belajar untuk dapat melihat dengan melampaui lingkungan sekitar kita. Pengalaman terkuat dari *Nature of the Space* dapat dicapai melalui penciptaan spasial yang disengaja dan melibatkan konfigurasi spasial yang bercampur dengan pola Alam di ruang dan Alam Analogi.

1) *Prospect (Prospek)*

Ruang dengan kondisi prospek yang baik akan terasa terbuka dan bebas, namun tetap menghadirkan rasa aman dan terkontrol. Pola

Prospek berpusat pada gagasan pandangan yang tidak terhalang dengan variasi kedalaman dan jarak fokus, seperti yang ditemukan di atrium, balkon, dan pendaratan tangga. Dengan menciptakan ruang yang terasa terbuka dan lapang, namun terkendali dan memiliki tujuan, kita merasakan ketenangan di inti kita. Ada peluang dan potensi di wilayah yang luas di depan kita, namun karena direncanakan dan disengaja, seringkali berakhir di area perlindungan yang terlihat, itu memberikan keamanan. Hal ini menyebabkan berkurangnya tingkat stres, kelelahan, dan iritasi.

Tujuan dari pola Prospek adalah untuk menyediakan kondisi yang cocok untuk survei visual dan kontemplasi akan lingkungan sekitarnya. Dalam lanskap, prospek dicirikan sebagai pandangan dari posisi tinggi atau melintasi hamparan. Sementara posisi yang tinggi dapat meningkatkan prospek (indoor dan outdoor).

Pertimbangan desain yang akan membantu menciptakan kondisi pola Prospek :

- a) Mengorientasikan bangunan, fenestrasi, koridor dan tempat kerja akan membantu mengoptimalkan akses visual ke pemandangan indoor atau outdoor, tempat beraktivitas atau destinasi.
- b) Memberikan jarak fokus sebesar 6 meter sampai sekitar 30 meter. Ketika ruang memiliki kedalaman ruang yang cukup, sifat spasial dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan pengalaman dengan menghilangkan hambatan visual. Membatasi ketinggian partisi hingga 1 meter akan memberikan hambatan spasial yang

memungkinkan penghuni yang duduk untuk melihat pemandangan seluruh ruang.

- c) Meletakkan tangga di perimeter bangunan dengan fasad kaca dan kaca pada dinding interior tangga dapat membentuk kondisi Prospek ganda.

2) *Refuge* (Tempat perlindungan)

Ruang atau tempat perlindungan sangat penting untuk mendorong perasaan pemulihan dan peningkatan tingkat stres. Pola *Refuge* juga memberikan rasa mundur dan penarikan diri. *Refuge* didefinisikan oleh pemisahan dan keamanan yang dirasakan. Tempat perlindungan terletak di dalam batas-batas ruang yang lebih besar, namun karakteristik spasialnya yang unik memberikan perasaan terpisah yang menekan keintiman. Dengan perlindungan dibelakang dan akses visual yang terbatas dari lingkungan sekitar yang lebih besar, tempat perlindungan sering kali mencakup ketinggian langit-langit yang lebih rendah, panel akustik, bahan yang ditanggihkan, dan tingkat cahaya yang bervariasi. Dengan memisahkannya dari sisa ruang, itu langsung menjadi zona untuk refleksi, meditasi, dan banyak lagi.

Tujuan utama dari pola *Refuge* adalah untuk memberikan lingkungan yang mudah diakses dan protektif kepada pengguna bangunan dengan sebagian kecil ruang dari ruang yang lebih besar dan mendukung proses restorasi. Tujuan sekunder adalah untuk membatasi akses visual ke ruang perlindungan.

Pertimbangan desain dalam mengimplementasikan pola *Refuge* pada ruang:

- a) Ruang perlindungan dalam ruangan biasanya ditandai dengan kondisi langit-langit yang lebih rendah. Untuk ruang dengan ketinggian langit-langit standar, ini mungkin setara dengan sekitar 40-60 cm di bawah langit-langit utama, dan sering dicapai melalui perawatan seperti soffit, drop-ceiling atau panel akustik, atau kain tersuspensi.
- b) Untuk ruang *indoor* atau *outdoor* ruangan dengan langit-langit yang sangat tinggi (>35 cm), perbedaan yang lebih drastis mungkin diperlukan untuk mencapai hasil yang diinginkan.
- c) Ketika merancang diperuntukan pada populasi yang lebih besar atau beberapa jenis aktivitas, sebaiknya menyediakan lebih dari satu jenis ruang dengan pola *Refuge* yang dapat memenuhi berbagai kebutuhan, hal ini yang sering dapat dipenuhi melalui dimensi spasial yang berbeda, kondisi pencahayaan, dan tingkat kebisingan.

3) *Mystery* (Misteri)

Sebuah ruang yang menghadirkan kondisi misteri akan memberikan perasaan antisipasi yang gamblang, atau perasaan tergoda. Ruang tersebut menawarkan indera semacam penolakan dan penghargaan yang memaksa seseorang untuk menyelidiki lebih lanjut

ruang tersebut. Tarikan dari kondisi misteri tidak dapat disangkal. Tubuh kita memiliki reaksi mendalam terhadapnya, mendambakan pengetahuan tentang yang tidak diketahui dengan cara membuat kita terus bergerak menuju apa yang tidak dapat kita lihat sepenuhnya. Antisipasi inilah yang menjadi landasan pola ini, dan merupakan elemen desain yang secara halus namun sempurna, menyeimbangkan konsep bahaya dan keingintahuan. Tepi melengkung dari tangga atau sudut, jendela interior yang menawarkan pemandangan tanpa halangan ke kamar yang bersebelahan, permainan visual yang konstan antara bayangan dan cahaya. Semua hal ini memberikan rasa ketertarikan, meningkatkan kesenangan pemirsa dan mendorongnya untuk melihat lebih dekat.

Tujuan dari pola Misteri adalah untuk menyediakan lingkungan fungsional yang mendorong eksplorasi dengan cara yang mendukung pengurangan stres dan pemulihan kognitif.

Pertimbangan desain yang akan membantu menciptakan kondisi Misteri:

- a) Dalam penggambaran individu yang sedang melewati ruang, bentuk tepi ruang melengkung yang perlahan-lahan membuka lebih efektif daripada sudut tajam.
- b) Permainan warna dan bayangan dramatis dapat meningkatkan pengalaman misteri.

- c) Strategi yang memberikan bayangan gelap atau kedalaman ruang yang dangkal dapat menanamkan perasaan kejutan atau ketakutan.
- d) Kondisi misteri yang berevolusi secara organik (misalnya, taman perawatan rendah dengan jalur berliku) diharapkan akan mengubah karakteristik dari waktu ke waktu. Perubahan ini harus dipantau karena dapat meningkatkan kondisi misteri, atau menurunkannya karena berkembang menjadi kondisi yang mengejutkan (misalnya, pertumbuhan berlebih dari penanaman menyebabkan pengaburan kedalaman ruang).

4) *Risk & Peril* (Risiko dan Bahaya)

Sebuah ruang dengan kehadiran kondisi pola risiko dan bahaya namun terkontrol dengan baik dapat memberikan perasaan yang menyenangkan. Dengan ancaman yang tersirat dalam ruang, bahkan mungkin sedikit nakal atau sesat, seseorang merasa bahwa itu mungkin berbahaya, tetapi menarik dan layak untuk ditelusuri dan bahkan mungkin tak tertahankan.

Tujuan dari Pola Risiko/Bahaya adalah untuk membangkitkan perhatian dan rasa ingin tahu, serta menyegarkan memori dan keterampilan *Problem Solving*. Ada berbagai tingkat risiko yang dapat dimasukkan ke dalam desain tergantung pada pengguna yang dituju atau ruang yang tersedia.

Pertimbangan desain yang akan membantu menciptakan kondisi Risiko/Bahaya yang berkualitas:

- a) Intervensi Desain dari pola Risiko dan Bahaya biasanya cukup disengaja dan dengan demikian tidak akan sesuai untuk semua kelompok pengguna atau tempat.
- b) Strategi Desain yang mengandalkan kondisi spasial akan lebih mudah diterapkan ketika dimasukkan lebih dini kedalam konsep desain dan fase skematik dari proses desain.
- c) Elemen keamanan harus melindungi pengguna dari bahaya sambil tetap menghadirkan pengalaman yang berisiko.

3. Batasan Penerapan Desain Biofilik

Dalam buku *14 Patterns of Biophilic* (Terrapin, 2014), desain biofilik memiliki batasan dalam penerapannya karena sering ditemukan perbedaan kondisi lapangan proyek dan kebutuhan. Berikut batasan yang perlu diperhatikan dalam penerapan desain biofilik :

a. ***Identifying desired responses and outcomes* (Mengidentifikasi respons dan hasil yang diinginkan)**

Karena respon biologis beragam dan banyak kombinasi pada pola desain, maka diperlukan mengutamakan prioritas dan memfokuskan desain bangunan yang dapat memberikan efek jangka panjang bermanfaat.

b. ***Design Strategies and interventions* (Strategi dan intervensi desain)**

Desain biofilik memiliki sifat fleksibel dan dapat diganti dengan strategi lain untuk meningkatkan pengalaman pengguna.

c. ***Diversity of Design Strategies* (Keragaman Strategi Desain)**

Menggabungkan beragam strategi dalam mendesain untuk meningkatkan pemanfaatan ruang yang maksimal sehingga dapat mengakomodasi kebutuhan baik secara budaya dan demografi yang dapat memberi efek psiko-fisiologis dan kognitif.

d. ***Quality & quantity of intervention* (Kualitas dan kuantitas intervensi)**

Memberikan kualitas dan memperhatikan kuantitas saat perancangan dengan intervensi kualitas tinggi tunggal yang lebih efektif dan memiliki potensi restorasi yang lebih besar daripada beberapa intervensi berkualitas rendah. Iklim, biaya, dan variabel lainnya dapat memengaruhi dan membatasi kelayakan ruangan, tetapi hal ini tidak boleh dianggap sebagai hambatan untuk mencapai ruangan berkualitas tinggi.

e. ***Duration of exposure and frequency of access* (Durasi pencahayaan dan Frekuensi akses)**

Mengidentifikasi durasi penggunaan dengan menentukan frekuensi waktu yang sesuai. Seperti memfokuskan efek apa yang ingin diberikan, seperti peningkatan kesehatan fisik atau pemulihan mental. Penelitian mengatakan manfaat yang akan didapat dari pemulihan mental dan pengembalian emosi positif dapat terjadi dalam waktu 5 hingga 20 menit berada di alam (Brown, et al., 2013).

4. Manfaat Desain Biofilik Arsitektur

Berdasarkan buku 14 Patterns of Biophilic (Terapin, 2014), menjelaskan 14 Pola dalam prinsip desain biofilik mampu membantu mengurangi stress,

meningkatkan kinerja kognitif, Peningkatan emosi dan suasana hati dan tubuh manusia.

Berikut penjelasan secara spesifik manfaat desain biofilik dari masing-masing 14 pola prinsip Desain Biofilik.

a. Nature in Space Patterns

- 1) *Visual Connection with Nature* (Hubungan secara Visual)
 - a) Menurunkan tekanan darah dan detak jantung (Brown, et al., 2013).
 - b) Meningkatkan hubungan perhatian mental (Biederman & E., 2006).
 - c) Berdampak positif terhadap sikap dan kebahagiaan menyeluruh (Barton & J., 2010).
- 2) *Non-Visual Connection with Nature* (Hubungan non visual dengan alam)
 - a) Mengurangi tekanan darah systolic dan hormon stress (Park, et al., 2009).
 - b) Berdampak positif terhadap kinerja kognitif (Mehta, et al., 2012).
 - c) Merasakan peningkatan dalam Kesehatan mental dan rasa damai (Li, et al., 2012).
- 3) *Non-rhythmic sensory stimuli* (Stimulus sensor tidak berirama)
 - a) Berdampak positif terhadap detak jantung, tekanan darah systolic dan aktivitas *simpatetic nervous system* (Li, 2010).

- b) Ukuran tingkah laku yang teramati dan terukur atas perhatian dan eksplorasi (Windhager, et al., 2011).
- 4) *Thermal and airflow variability* (Variasi perubahan panas dan udara)
- a) Berdampak positif terhadap kenyamanan, kesejahteraan, dan produktivitas (Heerwagen, 2006).
 - b) Berdampak positif terhadap konsentrasi (Hartig, et al., 2003).
 - c) Meningkatkan persepsi atas kenikmatan sementara dan keruangan (*alliesthesia*) (Parkinson, et al., 2012).
- 5) *Presence of water* (Kehadiran air)
- a) Mengurangi stress, meningkatkan perasaan damai, menurunkan detak jantung dan tekanan darah (Alvarsson, et al., 2010).
 - b) Meningkatkan konsentrasi dan pengembalian ingatan (Alvarsson, et al., 2010)
 - c) Meningkatkan kemampuan reaksi persepsi dan psikologikal (Alvarsson, et al., 2010).
 - d) Respon emosi positif dan preferensi teramati (Windhager, et al., 2011).
- 6) *Dynamic and diffuse lighting* (Cahaya dinamis dan menyebar)
- a) Berdampak positif terhadap fungsi sistem circadian (Figueiro, et al., 2011).
 - b) Meningkatkan kenyamanan visual (Elzeyadi, 2012).

- 7) *Connection with natural system* (Hubungan dengan sistem alami)
 - a) Meningkatkan respon Kesehatan positif, pergeseran persepsi tentang lingkungan (Kellert, et al., 2008).

b. Natural Analogues Patterns

- 1) *Biomorphic Forms & Patterns* (Bentuk dan pola biomorfik)
 - a) Preferensi pandangan teramati (Vessel, 2012).
- 2) *Material Connection with Nature* (Hubungan bahan dengan alam)
 - a) Menurunkan tekanan darah diastolik (Tsunetsugu, et al., 2007).
 - b) Meningkatkan kinerja kreatif (Lichtenfeld, et al., 2012)
 - c) Meningkatkan kenyamanan (Tsunetsugu, et al., 2007).
- 3) *Complexity & Order* (Kompleksitas dan keteraturan)
 - a) Berdampak positif terhadap respon stress secara perseptual dan psikologis (Salingaros, 2012).
 - b) Preferensi pandangan teramati (Salingaros, 2012).

c. Nature of The Space Patterns

- 1) *Prospect* (Prospek)
 - a) Mengurangi stress (Grahm & U.K., 2010).
 - b) Mengurangi rasa bosan, sakit, dan Lelah (Clearwater & R.G., 1991).
 - c) Meningkatkan kenyamanan dan merasa aman (Herzog & A.G., 2007).

2) *Refuge* (Tempat perlindungan)

a) Meningkatkan konsentrasi, perhatian, dan persepsi rasa aman (Grahn & U.K., 2010).

3) *Mystery* (Misteri)

a) Membujuk respon kesenangan yang kuat (Biederman, 2011).

4) *Risk & Peril* (Resiko & Bahaya)

a) Menghasilkan dopamine atau rasa senang yang kuat (Kohn, et al., 2013).

C. Studi Komparasi Fasilitas Serupa

1. Gary Comer Youth Center

Lokasi : Amerika Serikat



Gambar 1 Tampak bangunan Garry Comer Youth Center

Sumber : archello.com

Gelanggang Remaja ini, terletak di lingkungan disisi selatan Grand Crossing, Chicago, USA. Tempat ini menyediakan lingkungan yang konstruktif bagi pemuda daerah untuk menghabiskan setelah jam sekolah mereka.



Gambar 2 Fasad bangunan Garry Comer Youth Center

Sumber : architecture.org

Gelanggang Remaja ini mempunyai ide dari pelangi yang tampak dari bentuk yang sangat berwarna di setiap temboknya. Di dalamnya remaja di daerah tersebut dapat belajar, membuat sesuatu dengan benar dan tidak merusak lingkungan daerah tersebut. Ruangan-ruangan ini berisi program-program pendidikan dan rekreasi pemuda, termasuk seni dan kerajinan kamar, laboratorium komputer, ruang tari, studio rekaman, toko desain kostum, les, dan studi ruang, ruang kelas, kantor dan ruang pameran. Selain ini terdapat bat yang terkoneksi antara setiap ruang dan bersifat fleksibel yang dapat dimodifikasi dari waktu ke waktu.



Gambar 3 Interior Bangunan Garry Comer Youth Center

Sumber : architizer.com

Kaca di dalam gedung difungsikan sebagai akses visual antara ruang program yang berbeda untuk menumbuhkan rasa kebersamaan antara pengguna bangunan yang berbeda, serta menciptakan rasa aman bagi anak-anak yang menggunakan fasilitas di dalam Bangunan tersebut.



Gambar 4 Rooftop Garry Comer Youth Center

Sumber : greenroofs.com

Selain itu di lantai 2 bangunan terdapat taman yang berada diatas area gymnasium. Taman tersebut merupakan struktur atap hijau dengan luas 758 m² dengan kedalaman tanaman 45-60 cm.

2. Sjakket Youth Club

Lokasi : Denmark



Gambar 5 Tampak bangunan Sjakket Youth Club

Sumber : archdaily.com

Sjacket Youth Club merupakan sebuah fasilitas pemuda yang ditujukan untuk memfasilitasi pemuda daerah Copenhagen, Denmark, khususnya pemuda imigran dalam melakukan aktifitasnya diluar sekolah.



Gambar 6 Tampak bagian bangunan Sjacket Youth Club

Sumber : archdaily.com

Fungsi ruangan kubah adalah sebuah gedung olahraga yang luas , sedangkan yang lain mengakomodasi program yang lebih intim . Kubah selatan membuka sepenuhnya ke halaman luar melalui tiga pintu berukuran besar. Daerah antara kubah dicadangkan untuk dapur , kamar mandi , dan penyimpanan peralatan olahraga.



Gambar 7 Fasad Bangunan Sjacket Youth Club

Sumber : archdaily.com

Pewarnaan jendela dengan cerah seperti warna merah dan hijau bertujuan untuk menghilangkan fasad pabrik dan memperkuat fasad bangunan untuk remaja. Dengan warna bangunan yang berbeda menjadikan bangunan Skajett menjadi perbedaan antara bangunan sekelilingnya yang merupakan bangunan pabrik dan perumahan.



Gambar 8 Interior Sjakket Youth Club

Sumber : archdaily.com

Interior bangunan direnovasi berubah total dari bangunan awalnya. Bangunan dibuat lebih futuristic dan terang sehingga tidak terlihat sebagai bangunan pabrik. Selain itu interior pada bangunan ini memamerkan pewarnaan yang kaya sehingga dijauhkan dari budaya jalanan seperti graffiti pada tembok bangunan.

Tabel 1 Kesimpulan dari Perbandingan Studii Komparasi Fasilitas Serupa

	Gary Comer Youth Center	Sjacket Youth Club
Architect	John Ronan	PLOT : PLOT = BIG + JDS
Lokasi dan Tapak	Gelanggang Remaja ini, terletak di lingkungan disisi selatan Grand Crossing, Chicago, USA.	Gelanggang Remaja ini, terletak di lingkungan di daerah Copenhagen, Denmark.
Bentuk fasad bangunan	Gelanggang Remaja ini mempunyai ide dari pelangi yang tampak dari bentuk yang sangat berwarna di setiap temboknya.	Pada bagian selatan bangunan memiliki bentuk kubah yang membuka sepenuhnya ke halaman luar melalui 3 pintu berukuran besar. Pewarnaan jendela yang cerah bertujuan untuk menghilangkan kesan bangunan pabrik.
Struktur dan konstruksi	Struktur bangunan tersembunyi dibalik dinding. Struktur tangguh dibangun untuk penggunaan yang konstan menggunakan rangka baja	Struktur bangunan secara umum menggunakan struktur bentang lebar yaitu struktur batang

D. Studi Komparasi Pendekatan Serupa

1. Student Dormitory of Hangzhou Qianjian Campus

Lokasi : China

Berikut merupakan hasil analisis dari masing-masing pattern yang di terapkan pada student Dormitory of Hangzhou Qianjing Campus:

a) *Visual connection with nature*

Penerapan pola *Visual connection with Nature* menyesuaikan konsep lingkungan arsitektur hijau dimana terdapat banyak ruang

terbuka hijau dan tumbuh-tumbuhan yang ditanam. Sehingga lingkungan sekitar bangunan terasa alami dan sejuk.



Gambar 9 Pemandangan *Student Dormitory of Hangzhou* dalam Penerapan *Visual Connection With Nature Patterns*

Sumber : archdaily.com

Bangunan *Student Dormitory of Hangzhou* ini memanfaatkan bukaan cukup dan membuat lansekap alam dengan hadirnya taman yang luas ditengah bangunan. Sehingga pengguna bangunan dapat menikmati pemandangan langsung ke alam

b) *Non Visual Connection with Nature*

Banyaknya bukaan pada bangunan kampus ini menjadi akses bagi masuknya udara, aroma serta suara dari luar ke dalam bangunan. Konsep bangunan yang terbuka dan mendukung kehadiran keanekaragaman hayati membuat banyak flora fauna yang hinggap disekitar lingkungan bangunan sehingga memberikan stimuli melalui hubungan langsung pengguna dengan unsur-unsur alam tersebut.



Gambar 10 Pemandangan Student Dormitory of Hangzhou dalam penerapan Non Visual Connection with Nature Patterns

Sumber : archdaily.com

c) *Non Rhythmic Sensory Stimuli*

Kehadiran kolam air disekitar lingkungan menghasilkan refleksi air dari lingkungan sekitar. Sehingga kesan alam pun semakin terasa. Dan juga dapat memberikan stimulasi ingatan dan menstabilkan emosi pengguna bangunan tersebut.



Gambar 11 Pemandangan Kolam Student Dormitory of Hangzhou dalam penerapan Non Rhythmic Sensory Stimuli

Sumber : archdaily.com

d) *Connection with Natural System*

Banyaknya ruang terbuka hijau menjadikan bangunan ini sebagai habitat bagi berbagai jenis hewan dan tumbuhan. Hadirnya unsur alam berupa flora dan fauna ini menimbulkan terjadinya koneksi dengan sistem alam yang terus bertumbuh dan berkembang. Ditambah lagi melalui

hadirnya bukaan memberikan akses bagi pengguna menjadi peka terhadap situasi cuaca dan iklim yang terjadi di luar bangunan.



Gambar 12 Gambar Block Plan Student Dormitory of Hangzhou yang menunjukkan banyaknya ruang terbuka hijau

Sumber : archdaily.com

Hadirnya kolam sebuah kolam disekitar bangunan menstimulasi pengguna lebih peka terhadap makhluk hidup lain, dan juga memberikan kesan sejuk dan segar pada sekitar bangunan.

e) *Prospect Pattern*

Penerapan pandangan yang luas dan terbuka dapat memberikan efek yang baik untuk pengguna bangunan. Hal ini dikarenakan dengan view langsung yang alami dapat memberikan kebebasan gerak pada pengguna.

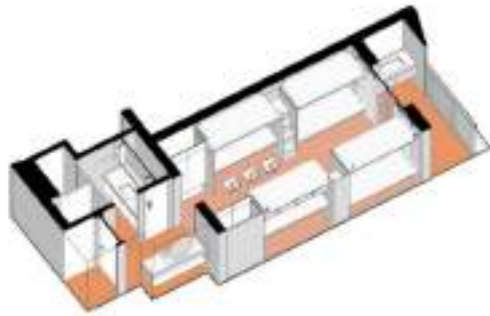


Gambar 13 Ruang Komunal pada Balkon Student Dormitory of Hangzhou

Sumber : archdaily.com

f) *Refuge Pattern*

Kondisi pengguna pada bangunan seringkali membutuhkan privasi dimana komunikasi dengan orang lain dapat dikontrol. Sehingga terdapat sekat-sekat yang dihadirkan dalam interior ruang asrama.



Gambar 14 Pemberian Sekat pada ruang asrama Student Dormitory of Hangzhou

Sumber : archdaily.com

2. Asrama Perantren Tahfizh Akhwat Cimanggis

Lokasi : Cimanggis, Depok

Berikut merupakan hasil analisis dari masing-masing pattern yang di terapkan pada Asrama Pesantren Tahfizh Akhwat Cimanggis:

a) *Visual Connection with Nature*

Penerapan pattern ini menyesuaikan dengan pendekatan arsitektur tropis dimana bangunan memiliki banyak bukaan yang mengarah ke lansekap alam buatan yang sengaja diciptakan untuk menciptakan suasana seperti berada di dalam taman.



Gambar 15 Pemandangan keatas bangunan pesantren yang menampilkan suasana alam secara langsung.

Sumber : archdaily.com

Seperti yang telah ditunjukkan pada gambar di atas, bangunan ini memanfaatkan bukaan secara maksimal dan membuat lansekap alam dengan hadirnya pepohonan di setiap sudut bangunan. Sehingga pengguna mendapatkan suasana alam.

b) *Thermal and Airflow variability*

Bangunan Asrama ini memiliki banyak bukaan dan ruang terbuka. Sehingga aliran angin yang masuk dan sinar matahari dapat maksimal untuk menyeimbangkan suhu pada ruangan.



Gambar 16 Bagian tengah bangunan di buat terbuka agar adanya aliran udara masuk dan keluar dari bangunan Pesantren.

Sumber : archdaily.com

c) *Material Connection with Nature*

Penggunaan material kayu yang dominan mengesankan pada bangunan agar lebih sejuk dan sustainable. Bangunan ini menggunakan mayoritas konstruksi kayu karena lebih cepat dan ringan.



Gambar 17 Penggunaan material kayu pada ruang komunal di bangunan pesantren.

Sumber : archdaily.com

d) *Risk/Peril*

Penggunaan tangga yang tidak diberi pagar dapat membahayakan pengguna bangunan. Namun hal tersebut memberikan kesan alami agar perpindahan angin dapat terjadi secara langsung.



Gambar 18 Konsep tanpa pagar untuk penerapan Pola Risk/Peril

Sumber : archdaily.com

Tabel 2 Kesimpulan dari Perbandingan Studii Komparasi Pendekatan Serupa

	Student Dormitory of Hangzhou Qianjian Campus	Asrama Perantren Tahfizh Akhwat Cimanggis
Architect	UAD	Bitte Design Studio
Prinsip Biofilik yang diterapkan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visual Connection with nature 2. Non Visual Connection with Nature 3. Non Rhythmic Sensory Stimuli 4. Connection with Natural System 5. Prospect Pattern 6. Refuge Pattern 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Visual Connection with Nature 2. Thermal and Airflow variability 3. Material Connection with Nature 4. Risk/Peril