

SHOPPING MALL DI MANADO “BIOPHILIC DESIGN”

ENGGRILA D. MAGDALENA¹
OCTAVIANUS H.A. ROGI, S.T., M.Si.²
LEIDY ROMPAS, S.T., M.T.³

ABSTRAK

Saat ini shopping mall telah menjadi trend gaya hidup modern bagi kalangan masyarakat khususnya kaum urban di Manado. Kehadirannya makin digemari karena fungsi shopping mall semakin meluas menjadi semacam community center, tempat menikmati gaya hidup melalui konsumsi barang dan jasa yang sesuai dengan symbol status, sekaligus menjadi fasilitas pemenuh kebutuhan psikologi sebagai area rekreatif dan hiburan. Tingginya tingkat konsumsi masyarakat terhadap shopping mall menyebabkan turunnya tingkat interaksi masyarakat dengan alam sebagai lingkungan hidup mereka. Padahal alam telah menjadi kebutuhan dasar yang tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan manusia. Penerapan biophilic design dipilih karena sejatinya interaksi dan keinginan untuk selalu terikat dengan lingkungan alami adalah kebutuhan dasar bagi manusia. Selain itu, pendekatan desain biophilic pada shopping mall terbukti berpotensi meningkatkan penjualan 15% - 20% (Wolf, 2005) serta secara bersamaan mampu memenuhi kebutuhan fisiologis (kenyamanan) dan kebutuhan psikologis (kesehatan & ketenangan) pengguna bangunan. Proses perancangan dilakukan melalui pendekatan – pendekatan terhadap kajian objek rancangan, tema dan tapak yang kemudian dikembangkan dan diolah menggunakan proses desain siklus image present tense hingga menghasilkan ide atau gagasan konsep. Dalam penerapan tema pada objek rancangan mengacu pada 14 prinsip desain biophilic yang masing – masing dipilih sesuai dengan kesesuaian prinsip desain terhadap kebutuhan pada masing – masing aspek desain objek rancangan. Adapun prinsip desain yang dirasa paling dominan dalam desain adalah hubungan visual terhadap alam, karena aplikasi unsur alami adalah hal yang paling utama dirasakan dalam desain.

Kata Kunci : Shopping Mall, Biophilic, Kebutuhan, Fisiologis, Psikologis

I. PENDAHULUAN

Dampak modernisme dalam kehidupan masa kini berpengaruh besar terhadap perubahan gaya hidup (*lifestyle*) masyarakat, khususnya bagi kaum urban di kota Manado. Dengan kompleksitas yang di miliki shopping mall sebagai bangunan komersial sekaligus objek rekreasi dan hiburan, menjadikannya sebagai suatu gaya hidup baru yang telah menjadi kebutuhan yang wajib untuk dipenuhi. Perilaku konsumtif yang semakin lama semakin meningkat tersebut, secara tidak sadar telah menjauhkan kehidupan masyarakat dari lingkungan hidupnya (alam). Keadaan ini berimbas pada hubungan dan rasa kepedulian masyarakat terhadap alam, padahal sejak dahulu kala alam telah menjadi kebutuhan yang paling mendasar dan tidak bisa dihilangkan dalam kehidupan manusia. Kehadiran alam juga berperan dalam menentukan kualitas hidup seseorang secara biologis, karena pada dasarnya manusia memiliki suatu keinginan untuk selalu terikat dengan alam.

Desain biophilic adalah pendekatan rancangan arsitektur yang berfokus pada peningkatan kesejahteraan manusia baik secara fisiologis maupun psikologis, melalui alam sebagai media pendekatan utama. Selain sebagai penerapan konsep yang berbeda dari shopping mall terbangun di kota Manado dan menjadi solusi dalam menanggapi fenomena terasingkannya masyarakat dari alamnya, penerapan desain biophilic ternyata menghasilkan banyak keuntungan pada beberapa bangunan publik seperti di rumah sakit, sekolah, kantor, hingga shopping mall (Priatman, 2012). Pada shopping mall sendiri, menggunakan pendekatan desain biophilic dalam desainnya terbukti berpotensi meningkatkan penjualan 15% - 20% (Wolf, 2005). Kelebihan lain dari penerapan desain biophilic pada shopping mall adalah sasaran pengguna objek rancangan sebagai pihak yang menerima

¹Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

²Staf Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

³Staf Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

manfaat dari penerapan tema ini lebih kompleks yaitu seluruh lapisan masyarakat dari berbagai golongan usia, pendidikan, pekerjaan, status ekonomi dan lain sebagainya dengan tujuan berbelanja dan bisnis ataupun sekedar rekreasi ataupun mencari hiburan.

Berdasar pada latar belakang isu tersebut, penulis berusaha memahami pengetahuan dasar mengenai tiga konteks kajian utama rancangan yaitu kajian terhadap objek, tema dan tapak untuk selanjutnya dikembangkan menjadi rekomendasi desain yang akan menjadi konsep awal perancangan shopping mall di Manado dengan tema biophilik. Dengan hadirnya rancangan shopping mall bertemakan biophilik di Manado diharapkan *shopping mall* hadir bukan hanya menjadi wadah investasi modal melalui kegiatan belanja, rekreasi dan hiburan, namun juga memberikan kesempatan untuk menjadi wadah investasi bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat manado melalui hubungan positif dengan alam sebagai lingkungan hidup.

II. METODE PERANCANGAN

Metode yang digunakan dalam proses perancangan terdiri dari dua fase, antara lain :

- Pendekatan Kajian Objek rancangan, Tema rancangan dan Tapak. Teknik pengumpulan informasi dan data dilakukan melalui studi literature, studi kasus, observasi, dan wawancara terhadap sumber data yang berkaitan dengan judul untuk kemudian dikembangkan dan diolah menjadi ide - ide atau konsep dasar rancangan.
- Melalui proses desain siklus image present test milik John Zeisel yang memungkinkan perancang dalam mengolah data dan hasil analisa secara berulang - ulang hingga menghasilkan ide atau konsep rancangan terbaik yang mengacu pada tiga aspek utama.

III. KAJIAN PERANCANGAN

1. Kajian Objek Rancangan

Pilliang (1998) menyebutkan bahwa shopping mall telah berkembang menjadi pusat pembentukan gaya hidup. Shopping mall mengkonsentrasikan dan merasionalisasikan waktu dan aktivitas masyarakat sehingga ia menjadi pusat aktivitas sosial and akulturasi, tempat pembentukan citra dan eksistensi diri, sumber pengetahuan, informasi, tata nilai dan moral sekaligus. Saat ini, shopping mall adalah sebuah fasilitas publik yang fungsinya meluas menjadi semacam pusat komunitas kaum urban, tempat mereka menikmati gaya hidup melalui konsumsi barang dan jasa yang sesuai dengan simbol statusnya. Siapapun boleh menikmati shopping mall, baik yang ber-uang maupun tidak, untuk berbelanja atau sekedar melihat-lihat (*window shopping*) tanpa harus membeli barang apapun. Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin modern, fungsi dari shopping mall sendiri telah mengalami penambahan yaitu antara lain :

- Mall sebagai bangunan Capital Investment (Fungsi Investasi Modal)
 - a. Memberikan keuntungan Profit, yaitu sebagai bangunan komersial memberikan keuntungan pengembalian modal investasi yang bergerak dalam bidang penjualan barang dan jasa.
 - b. Memberikan keuntungan Benefit, yaitu menjadi pusat aktivitas sosial dan akulturasi, tempat pembentukan citra dan eksistensi diri, sumber pengetahuan, informasi, tata nilai dan moral sekaligus.
- Area Rekreatif dan Hiburan (Kebutuhan Psikologis)

Prospek dan Visibilitas :

Dengan perubahan gaya hidup yang semakin modern membuat kebutuhan semakin kompleks dan akan terus meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Peluang ini menjadikan prospek yang baik bagi shopping mall untuk dibangun kembali khususnya di Manado yaitu daerah dengan populasi kaum urban yang terbilang tinggi serta minat pengunjung terhadap shopping mall yang terus meningkat. Dengan implementasi tema *Biophilic Design* pada rancangan shopping mall di kota Manado menciptakan suatu gaya berbeda dari shopping mall yang lain dan tentunya diharapkan tercipta suatu interaksi dan ikatan positif antara manusia dengan alam, melalui rancangan shopping mall yang tidak hanya terfokus menjadi wadah investasi modal melalui kegiatan belanja, rekreasi dan hiburan, namun juga memberikan kesempatan untuk menjadi wadah investasi bagi kesehatan dan kesejahteraan masyarakat kota Manado.

2. Kajian Tema Rancangan

Desain biophilik adalah bagian dari konsep baru dalam arsitektur yang bekerja intensif dengan kesehatan manusia, ekologi dan keberlanjutan. Konsep ini menawarkan kesempatan yang menarik

untuk mencapai manfaat lingkungan, moral, sosial dan ekonomi sekaligus. Fokus dalam desain ini adalah menciptakan suatu interaksi antar komposisi arsitektur yang ada dengan perilaku manusia sebagai pengguna serta lingkungan alami, melalui kegiatan yang kompleks dengan maksud untuk kepuasan materil maupun psikologi. Intinya Desain biophilik 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. Implementasi konsep mencakup tiga pola desain utama yang dijabarkan kedalam 14 prinsip desain, berikut adalah prinsip – prinsip desain tersebut :

Tabel 2.1. Implementasi 14 Pola Desain Biophilik pada Bangunan
(Sumber : Browning, dkk. 2014. 14 Patterns Of Biophilic Design)

	PRINSIP DESAIN	PENGERTIAN
NATURE IN THE SPACE PATTERNS (POLA ALAM DALAM RUANG)	P1. Visual connection with nature (<i>hubungan dengan alam secara visual</i>)	Interaksi manusia dan alam melalui pandangan secara langsung terhadap unsur-unsur alam, sistem kehidupan dan proses alami
	P2. Non-visual connection with nature (<i>hubungan non-visual dengan alam</i>)	Interaksi manusia dan alam melalui pendengaran, sentuhan, penciuman, ataupun rangsangan pengecap yang menimbulkan ketenangan dan menjadi acuan positif pada alam, sistem kehidupan atau proses alami
	P3. non-rythmic sensory stimuli (<i>stimulus sensortidak berirama</i>)	Sebuah indikator dan hubungan dengan alam yang berlangsung sebentar yang dapat dianalisis secara statistik namun tidak dapat diprediksi dengan tepat
	P4.thermal & airflow variabilty (<i>variasi perubahan panas & udara</i>)	Menciptakan suatu perubahan halus pada suhu udara, kelembapan relatif, aliran udara yang melintasi kulit dan suhu permukaan yang meniru lingkungan alami
	P5. Presence of water (<i>kehadiran air</i>)	Suatu kondisi yang menciptakan pengalaman pada suatu tempat melalui melihat, mendengar atau menyentuh air
	P6. Dynamic & diffuce light (<i>cahaya dinamis dan menyebar</i>).	Memanfaatkan berbagai intensitas cahaya dan bayangan yang berubah dari waktu ke waktu untuk menciptakan kondisi yang terjadi di alam.
	P7. Connection with natural systems (<i>hubungan dengan sistem alami</i>)	Kesadaran terhadap proses alam, terutama perubahan musiman dan karakter perubahan sementara dari ekosistem yang sehat
NATURE NATURAL ANALOGUES PATTERNS (POLA ANALOGI ALAM)	P8. Biomorphic forms & patterns (<i>bentuk dan pola biomorfik</i>)	Referensi atau acuan simbolis untuk berkontur, berpola, bertekstur atau susunan berangka seperti apayang berlangsung di alam
	P9. Material connection with nature (<i>hubungan bahan dengan alam</i>)	Bahan dan elemen dari alam yang dikelola secara minimal, mencerminkan lingkungan lokal atau geologi dan menciptakan rasa yang berbeda pada suatu tempat
	P10. complexity & order (<i>kompleksitas dan keteraturan</i>)	Informasi yang didapat oleh kemampuan sensorik yang kompleks, menganut pengertian spasial serupa dengan yang dapat dijumpai di alam
NATURE OF THE SPACE PATTERNS (POLA SIFAT RUANG)	P11. Prospect (<i>prospek</i>)	Sebuah pemandangan leluasa atas suatu jarak, untuk pengawasan dan perencanaan
	P12. Refuge (<i>tempat perlindungan</i>)	Sebuah tempat untuk penarikan dari kondisi lingkungan atau arus kegiatan utama dimana inndividu terlindungi dari belakang dan atas kepala
	P13. Mystery (<i>misteri</i>)	Sebuah ruang dengan kondisi misteri yang baik memiliki rasa antisipasi, atau sifat yang menggoda, menawarkan indera semacam penolakan dan akan memaksa seseorang untuk menyelidiki lebih lanjut ruang tersebut
	P14. Risk/peril (<i>resiko / bahaya</i>)	Sebuah ancaman bisa diidentifikasi beserta dengan perlindungan yang dapat diandalkan

Dalam penerapan tema pada rancangan objek, penulis menggunakan pendekatan pada karakter fungsi utama objek dan tipologi bentuknya. Konsep desain secara arsitektural adalah merancang bangunan shopping mall sesuai standar bangunan komersial pada umumnya yang dipadukan dengan konsep desain secara tematik pada rancangan yang mengacu pada tiga konsep utama tema antara lain; pola alam dalam ruang, pola analogi alam dan pola sifat ruang yang telah dijabarkan dalam empat belas pola desain. Pemilihan pola desain yang diimplementasikan pada objek rancangan mempertimbangkan kebutuhan dan kesesuaian antara aspek desain dan pola desain tersebut. Berikut ini kesimpulan dari hasil kajian tema terhadap aspek desain objek rancangan :

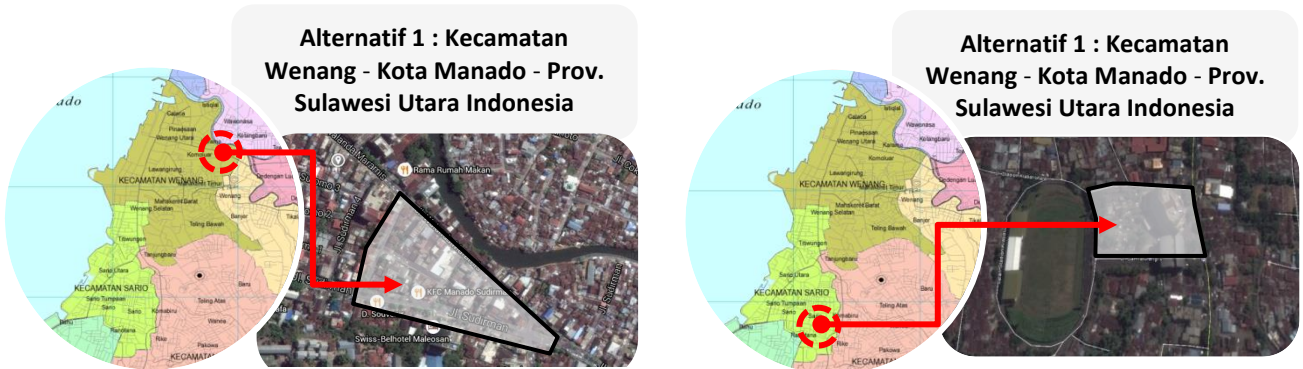
Tabel 2.2. Rekomendasi Implementasi Prinsip Desain pada Objek Rancangan
(Sumber : Analisis Penulis, 2017)

Prinsip Desain		Aspek desain								
		Entrance	Zoning	Massa	Sirkulasi	Struktur	Utilitas	Selubung	Ruang Luar	Ruang Dalam
Pola Alam Dalam Ruang	P1. Visual Connection With Nature	√			√			√	√	√
	P2. Non-Visual Connection With Nature					√	√			
	P3. Non-Rhythmic Sensory Stimuli								√	
	P4. Thermal & Airflow Variability			√		√	√			
	P5. Presence of Water								√	
	P6. Dynamic & Diffuse Light									
	P7. Connection with Natural Systems									
Pola Analogi Alam	P8. Biomorphic Forms & Patterns			√	√			√	√	
	P9. Material Connection with Nature					√		√	√	
	P10. Complexity & Order	√			√					
Pola Sifat Ruang	P11. Prospect			√						
	P12. Refuge									
	P13. Mystery									√
	P14. Risk									

KET : Tanda √ mengartikan adanya hubungan atau diterapkannya prinsip desain pada aspek desain yang tercentang.

3. Kajian Lokasi Dan Tapak

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan terhadap kriteria – kriteria pemilihan tapak, terpilih 2 lokasi sebagai alternative tapak. Antara lain :



Gambar 3.1. Alternatif Tapak
(Sumber : Interpretasi dari Google Earth oleh penulis)

Berikut ini adalah alternative terpilih berdasarkan perbandingan kelayakan alternative tapak menggunakan teknik skoring Edward T. White :



Gambar 3.2. Tapak Terpilih
(Sumber : Interpretasi dari Google Earth oleh penulis)

Tabel 3.1. Intensitas Pemanfaatan Lahan pada Tapak
(Sumber : Interpretasi dari Google Earth dan RTRW Kota Manado 2014-2034 oleh Penulis)

NAMA ATURAN	ATURAN / STANDAR YANG BERLAKU	DAYA DUKUNG TAPAK
TLS (Total Luas Site)	3.219 Ha = 32.190 M ²	
TLL Programatik	72.695 M ²	Meninjau hasil total besaran ruang luar non hijau yaitu 15.645 m ² ternyata melebihi kapasitas ruang luar yang tersedia, maka dilakukan pengurangan besaran ruang parkir sebesar 5.988 M ² (kap. ± 300 mobil dan 300 motor) untuk dipindahkan ke dalam kapasitas ruang dalam sebagai parkir basement. 66.707 M ² + 5.988 M ² = 72.695 M ²

(Sambungan Tabel Intensitas Pemanfaatan Lahan pada Tapak..)

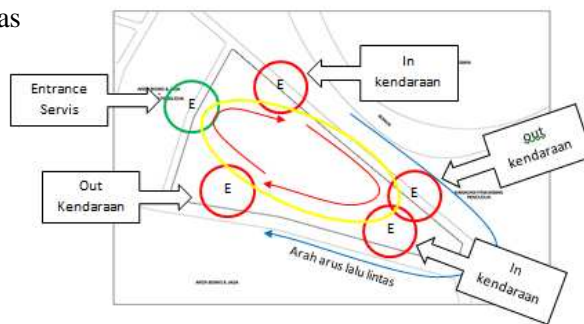
Total Panjang Jalan	Jl. Sudirman :266 m Jl. Lopian : 26 m Jl. Walanda Maramis : 340 m Jl. Sudirman 4 : 202 m Total Panjang jalan yang mengitari : 834m	
GSB (Garis Sempadan Bangunan)	: Min. 10 m (standar)	
KDH (Koefisien Dasar Hijau)	: Min 30%	Ruang Terbuka Hijau Minimum KDH X TLS $30\% \times 32.190 \text{ M}^2 = 7.155 \text{ M}^2$
KDB (Koefisien Dasar Bangunan)	: Max 40%	Luas Lantai Dasar Maksimum BCR X TLS $40\% \times 32.190 \text{ M}^2 = 12.876 \text{ M}^2$
KLB (Koefisien Lantai Bangunan)	: Max 300% (Kawasan Pusat Perdagangan Lama)	Total Luas Lantai Maksimum FAR X TLS $300\% \times 32.190 \text{ M}^2 = 96.570 \text{ M}^2$
KBM (Ketinggian Bangunan Maks.)	: 8 Lantai	Tinggi Bangunan TLL Prog / LLD Max $72.695 \text{ M}^2 / 12.876 \text{ M}^2 = 5,6 \Rightarrow 6 \text{ Lantai Tipikal}$

BAB IV. KONSEP PERANCANGAN

Berikut ini adalah konsep – konsep rancangan dalam implementasi desain biophilik pada objek shopping mall. Dalam penjabaran berikut ini akan di jelaskan beberapa konsep desain yang paling menonjol pada hasil perancangan.

1. Konsep Perletakan Entrance dan Pola Sirkulasi

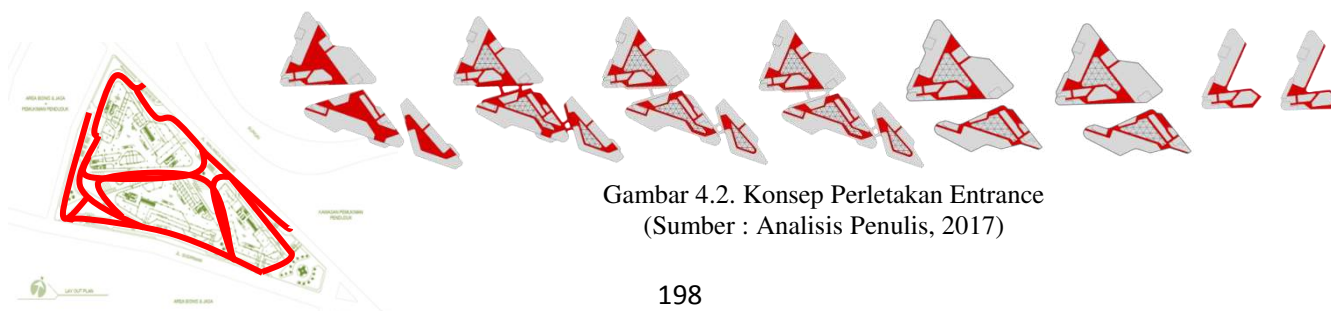
- P1. *Visual connection with nature* : Aplikasi unsur alam pada letak entrance kawasan.
- P10. *Complexity & order*: Pemilihan lokasi entrance mempertimbangkan :Skyline bangunan, Arus Lalu Lintas



Gambar 4.1. Konsep Perletakan Entrance (Sumber : Analisis Penulis, 2017)

2. Konsep Rancangan Pola Sirkulasi

- P1. *Visual connection with nature* : Desain landscape, Aplikasi unsur alam pada jalur sirkulasi kendaraan maupun pedestrian way.
- P8. *Biomorphic forms & pattern*.: Pola Sirkulasi menganut bentuk sifat dasar air sebagai elemen alam.

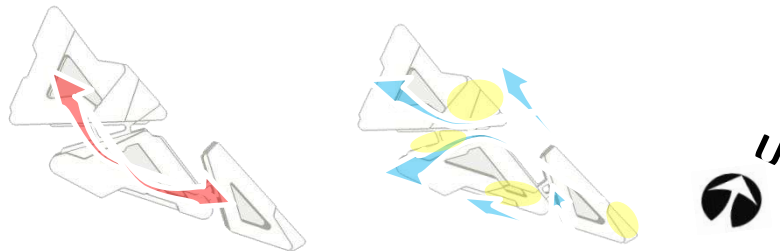


Gambar 4.2. Konsep Perletakan Entrance (Sumber : Analisis Penulis, 2017)

- P10. *Complexity & order* : Keteraturan pada pola sirkulasi menggunakan sistem one way (satu arah).

3. Konsep Rancangan Gubahan Massa Bangunan

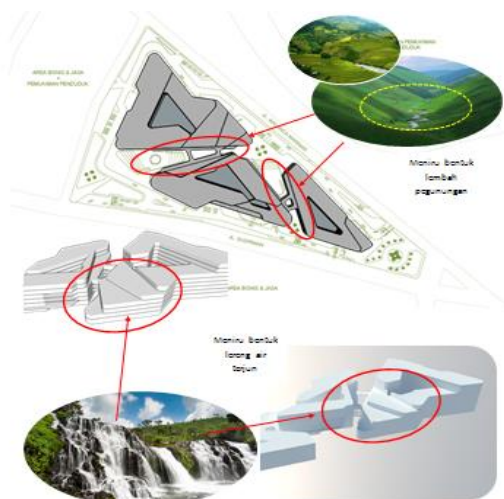
- P4. *Thermal & airflow variability* : Strategi HVAC (Heating, Ventilation and Air Conditioning) , Orientasi Massa dan ruang



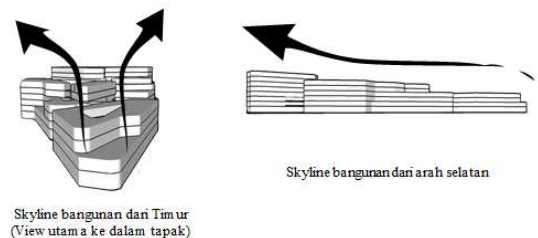
Gambar 4.3. Implementasi P4 pada Gubahan Massa
(Sumber : Analisis Penulis, 2017)

Bentuk memanjang mengikuti arah rotasi jatuhnya matahari untuk memaksimalkan pencahayaan alami, bentuk fleksibel mengontrol peredaran arah hembusan angin untuk memaksimalkan penghawaan alami. Pada area berwarna kuning diberi bukaan optimal untuk pencahayaan dan sirkulasi udara alami pada spot yang mendapat sinar matahari terbanyak

- P8. *Biomorphic forms & pattern* : Bentuk Massa



Mengacu pada bentuk / pola / sistem alami atau bentuk yang mewakili alam dan organisme hidup. Dalam penerapan pada massa, pola ini diterapkan pada bentuk massa secara vertical yang mengadopsi bentuk tumpukan layer tanah perbukitan atau gunung yang membentuk lembah (canyon).



Gambar 4.4. Implementasi P8 pada Gubahan Massa
(Sumber : Analisis Penulis, 2017)

- P11. *Prospect* : Pengaturan posisi, elevasi massa/ruang

4. Konsep Rancangan Penataan Ruang Dalam

- P1. *Visual Connection With Nature* : Desain Interior : Taman indoor, Green wall, vegetasi lain sebagai media estetik
- P13 : *Mystery* : Bentuk dan Penataan Koridor



Gambar 4.5. Implementasi P13 pada Objek Rancangan
(Sumber : Analisis Penulis, 2017)

Diterapkan pada rancangan ruang dalam dalam wujud taman indoor, green wall dan elemen lain yang bernuansa alami. Vegetasi yang digunakan merupakan tanaman semak hingga tanaman sedang.



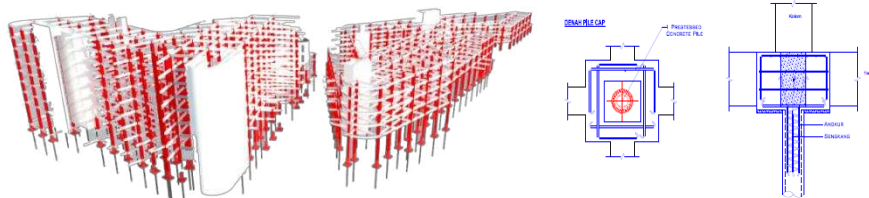
Gambar 4.6. Implementasi Green Wall dan Vegetasi Alami dalam Desain Interior
(Sumber : www.asiagreenbuildings.com, www.heardcountyrecreationdepartment.com)

5. Konsep Rancangan Struktur dan Utilitas

- P2. *Non Visual Connection With Nature* : Sistem Penghawaan melalui penerapan ventilasi alami
- P4. *Thermal & airflow variability* : Pencahayaan Alami melalui konsep desain atrium berbahan kaca, Penghawaan buatan menggunakan sistem HVAC (Heating, Ventilation, and Air Conditioning), Pengoperasian sistem ventilasi silang untuk lantai gedung outdoor
- P9. *Material Connection With Nature*: Pemilihan Material untuk Konstruksi Dinding (motif batu, kayu)

Konsep Rancangan Struktur secara konvensional : Struktur yang akan digunakan pada bangunan shopping mall meliputi *Sub Structure*, *Main Structure* dan *Upper Structure*.

- a. *Sub Structure*, melalui pertimbangan dan pendekatan-pendekatan secara arsitektural maupun fungsional objek, serta meninjau hasil perbandingan jenis pondasi melalui teknik skoring, maka pondasi yang sesuai adalah pondasi bored pile.
- b. *Main Structure* (Struktur Utama), Struktur utama berupa kolom, balok dan plat. Pola struktur yang digunakan adalah pola grid dengan bentangan 8m x 8m mengacu pada standar bentangan yang direkomendasikan untuk bangunan komersial yaitu antara 6m – 9m. Sedangkan dimensi kolom yang digunakan adalah 80cmx80cm dan dimensi balok L=40cm dengan tinggi 70cm (nilai tengah dari 1/10 – 1/12 bentangan).

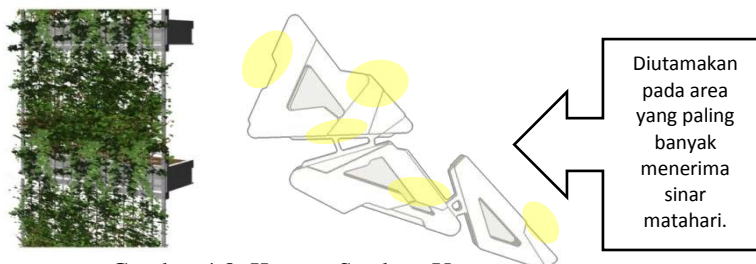


Gambar 4.7. Konsep Struktur Utama
(Sumber : Analisis Penulis, 2017)

- c. *Upper Structure*, Merupakan bagian struktur yang terletak paling diatas berupa atap. Atap pada rancangan objek terdiri dari dua jenis atap yaitu atap plat lantai yang menggunakan struktur beton dan atap untuk atrium yang menggunakan struktur kerangka baja dan kaca

6. Konsep Rancangan Selubung Bangunan

- P1. *Visual Connection With Nature*: Green Wall, Green Roof,



Gambar 4.8. Konsep Struktur Utama
(Sumber : Analisis Penulis, 2017)

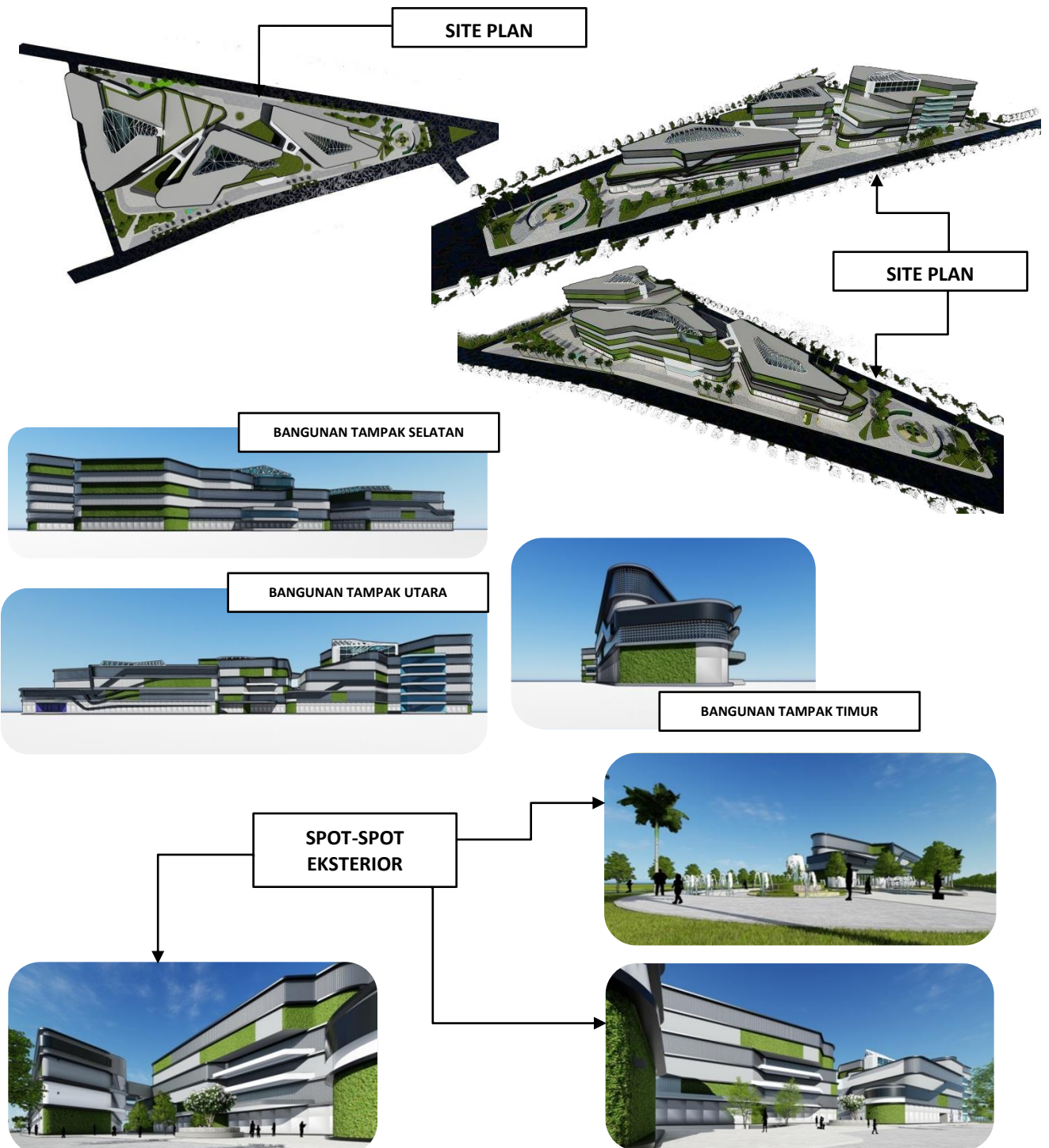
- P8. *Biomorphic forms & Patterns* : Bentuk , Pola, Motif Fasade
- P9. *Material connection with nature* : Material Fasade (penggunaan bahan lokal, alami)

7. Konsep Rancangan Ruang Luar dan Ragam Elemennya

- P1. *Visual Connection With Nature* : Desain Taman atau Penggunaan elemen alami seperti Vegetasi, air, bebatuan, atribut taman berbahan kayu
- P3. *Non – Rythmic sensory stimuli*: Suara gemericik air oleh kolam air mancur, aroma bunga, tanaman herbal dan pepohonan
- P5. *Prensence Of Water* : Aplikasi elemen air seperti kolam
- P9. *Material connection with nature*: Penggunaan material atau bahan, warna, motif alami pada elemen ruang luar

BAB V. HASIL RANCANGAN

Berikut ini adalah beberapa hasil perancangan penulis dari hasil konsep perancangan yang telah dilakukan :



BAB VI. PENUTUP

1. Kesimpulan

Implementasi tema *Biophilic Design* pada bangunan shopping mall pada dasarnya merupakan sebuah solusi untuk menciptakan sebuah ruang dengan fungsi investasi modal yang juga merangkap sebagai wadah investasi bagi kesehatan dan kesejahteraan fisiologi maupun psikologi pengguna bangunan. Cara kerja dari tema biophilik ini adalah menciptakan suatu hubungan biologi antara kesehatan dan desain melalui alam sebagai media utama. Tujuan dari *biophilic design* sendiri adalah untuk menjembatani kembali hubungan antara manusia dan alam yang akibat perubahan gaya hidup (*lifestyle*) di zaman modern ini mulai terpisahkan. Serta secara bersamaan mampu meningkatkan kualitas hidup seseorang dalam hal fisiologis maupun psikologis. Kelebihan dari penerapan desain biophilik adalah konsep tersebut masihlah dianggap baru sehingga implementasi tema pada shopping mall di Manado akan menciptakan konsep berbeda pada objek rancangan dan menjadi ciri khas dari desain ini. Kelebihan lain adalah hasil rancangan berupa bentuk massa untuk shopping mall terbilang unik karena mencoba menghilangkan kesan monoton pada bangunan. Tetapi penulis juga menyadari bahwa hasil desain atau rancangan yang dikemukakan masihlah memiliki banyak kekurangan. Seperti hasil desain pada rancangan terutama pada bagian fasade dirasa masih kurang maksimal karena eksplorasi terhadap bentuk- bentuk lain yang lebih dinamis dan estetik masihlah perlu dilakukan. Penerapan terhadap pola – pola desain biophilik juga dirasa masih kurang maksimal karena penulis memiliki batasan – batasan dalam proses perancangan seperti sumber daya dan juga waktu.

2. Saran

Dalam penyelesaian laporan dan hasil rancangan pada tugas akhir ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam proses penyusunan baik data, analisa, konsep sampai hasil rancangan. Bertumpu pada evaluasi akan kekurangan maupun kelebihan yang ada pada hasil desain atau rancangan tugas akhir kiranya dapat berguna bagi penulis maupun pihak – pihak lain yang membutuhkan informasi mengenai konteks dalam judul untuk penyusunan tugas akhir selanjutnya. Untuk kedalam an teori mengenai konteks dalam judul terutama tema, penulis menyarankan untuk juga memperdalam teori – teori lain yang sangat erat hubungannya dengan tema seperti : Arsitektur behavior modifier, Arsitektur Bioklimatik, Arsitektur Morfologi, Arsitektur Ekologi, Arsitektur Empatik dan lain sebagainya, serta tentu saja salah satu cabang ilmu biologi yaitu ilmu biophilia yang mendasari lahirnya tema *Biophilic*. Kritik dan saran dari berbagai pihak tentu juga dibutuhkan sebagai bahan koreksi laporan tugas akhir ini serta sebagai bahan pertimbangan dalam penyusunan laporan maupun penelitian – penelitian selanjutnya. Kiranya laporan tugas akhir ini dapat diterima sebagai hasil penerapan ilmu yang telah didapat melalui kegiatan perkuliahan dan bimbingan dari para dosen di Fakultas Teknik Jurusan Arsitektur Universitas Sam Ratulangi Manado. Akhir kata penulis mengucapkan terima kasih.

DAFTAR PUSTAKA :

- Almusaed, Amjad. 2011. *Biophilic and Bioclimatic Architecture - Analytical Therapy for the Next generation of passive sustainable architecture*. London : Springer-Verlag Lon-don Limited.
- Amir Pilliang, Yasraf, 1998. *Sebuah Dunia yang Dilipat: Realitas Kebudayaan Menjelang Milenium Ketiga dan Matinya Posmodernisme*, Bandung : Mizan
- Beddington, Nadine. 1982. “Design for Shopping Centres”. Dalam *Buku Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Jakarta : Andy Publisher
- Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. 2014. *14 Patterns of Biophilic Design*. New York : Terrapin Bright Green, LLC.
- Kellert, Stephen R., dkk. 2008. *Biophilic Design - The Theory, Science and Practice of Bringing Buildings to Life*. New Jersey : John Wiley & Sons, Inc.
- Kellert, S. and Calabrese, E. 2015. *The Practice of Biophilic Design*. www.biophilic-design.com
- Marlina, Endy. 2008. *Buku Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Jakarta : Andy Publisher.
- Priatman, Jimmy. 2012. *Konsep Desain Biophilia Sebagai Dimensi Hijau Pada Arsitektur Empatik*. Makalah Dipublikasikan Pada Seminar Nasional – Menuju Arsitektur Berempatik Universitas Kristen Petra, Mei 4-5, Surabaya.
- Urban Land Institute. 1977. “Shopping Centre Development Handbook”. dalam *Buku Panduan Perancangan Bangunan Komersial*. Jakarta : Andy Publisher
- Wolf, 2005. dalam *Konsep Desain Biophilia Sebagai Dimensi Hijau Pada Arsitektur Empatik* oleh Jimmy Priatman. 2012. Makalah Dipublikasikan Pada Seminar Nasional – Menuju Arsitektur Berempatik Universitas Kristen Petra, Mei 4-5, Surabaya.