

Penerapan Arsitektur Biofilik pada Perancangan AI – Mahib Sambas *Islamic Centre* Sambas

Muhammad Rakha Ilham¹, Theresia Pynkyawati²

^{1,2} Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain,
Institut Teknologi Nasional Bandung

Email: rakhamotovlog@mhs.itenas.ac.id¹, thres@itenas.ac.id²

ABSTRAK

Pulau Kalimantan merupakan salah satu dari lima pulau terbesar di Indonesia dan memiliki julukan sebagai paru paru dunia karena vegetasi yang sangat rindang dan memiliki hutan hujan tropis yang luasnya mencapai 40,8 juta hektar. dengan kondisi geografis tersebut menjadi suatu tantangan tersendiri dalam merancang bangunan tanpa merusak kondisi alam yang sudah ada semestinya. Dalam sebuah perancangan bangunan dibutuhkan konsep yang sesuai dengan tema perancangan agar bangunan yang dibangun dapat tercapai tujuan dan fungsinya. Arsitektur biofilik merupakan konsep yang menawarkan hubungan positif antara manusia juga alam lewat sebuah karya arsitektur. Penerapan Arsitektur Biofilik yakni pada perancangan bangunan Islamic Centre dan bangunan pendukung lainnya, yang bertujuan untuk menyatukan antara manusia dengan alam didalam suatu karya arsitektur. Selain itu Arsitektur Biofilik juga menjelaskan tentang kondisi manusia yang merespon kondisi alam sekitar sehingga tercipta sebuah ekosistem yang baik. Implementasi tema berfokus pada desain ruang luar dan hubungannya dengan beberapa bangunan yang ada di Islamic Centre, juga desain fasad yang terbuka seolah – olah menghubungkan pengguna dengan ruang terbuka, sehingga tujuan awal perancangan dapat terpenuhi.

Kata kunci: Arsitektur Biofilik, Islamic centre, Manusia dan Alam

ABSTRACT

Kalimantan Island is one of the five largest islands in Indonesia and has the nickname "the lungs of the world" because of its very shady vegetation and tropical rainforest covering an area of 40.8 million hectares. With these geographical conditions, it becomes a challenge in itself to design buildings without destroying the natural conditions that already exist. In a building design, a concept that is in accordance with the design theme is needed so that the building that is built can achieve its goals and functions. Biophilic architecture is a concept that offers a positive relationship between humans and nature through architectural work. The application of Biophilic Architecture is in the design of the Islamic Center building and other supporting buildings, which aim to unite humans and nature in an architectural work. In addition, Biophilic Architecture also explains the human condition that responds to the surrounding natural conditions so as to create a good ecosystem. The implementation of the theme focuses on the design of outdoor spaces and their relationship with several buildings in the Islamic Center; the design of an open facade as if connecting users with open spaces; so that the initial design goals can be fulfilled.

Keywords: Biophilic Architecture, Islamic centre, human with Nature

1. PENDAHULUAN

Konstitusi Indonesia mengakui 6 agama, yakni Islam, Kristen Protestan, Kristen Katolik, Hindu, Budha, serta Konghucu. 86,7% dari jumlah total warga negara Indonesia memeluk agama Islam yang tersebar di seluruh Indonesia, termasuk Kalimantan Barat, yang mana 60,2% penduduknya memeluk agama Islam. Di antara 18 desa di kabupaten Sambas yang dimasuki Islam sekitar abad ke-18, sebagian besar masyarakat di Kabupaten Sambas menganut agama Islam.

Dengan jumlah masyarakat pemeluk Agama Islam yang banyak, perlu disediakan dan dilengkapi fasilitas peribadatan untuk memenuhi kewajiban muslim dalam beribadah. Fasilitas yang dimaksud bukan hanya untuk peribadatan saja namun juga guna menampung kegiatan serta aktivitas masyarakat di dalamnya, di dalam suatu bangunan yang disebut Islamic centre. *Islamic centre* merupakan ruang dimana kegiatan umat Islam berlangsung. *Islamic centre* Indonesia tidak lahir sendiri. Ini dikembangkan dari negara-negara Barat untuk mengakomodasi kegiatan Islam seperti doa, konferensi keagamaan dan kegiatan lain yang berhubungan dengan Islam [1].

Di antara 18 desa di Kabupaten Sambas, Desa Saing Rambi merupakan lokasi pembangunan proyek *Islamic centre*. Di desa ini terdapat komunitas yang memeluk Agama Islam dan aktif dalam kegiatan keagamaan. Dengan banyaknya kegiatan dan aktifitas tersebut, maka diperlukan suatu wadah untuk terus dijadikan sarana dan dapat memberikan kontribusi dalam pemahaman ilmu agama Islam yang lebih mendalam. Wadah tersebut merupakan bangunan pusat Islam. Lokasi proyek yakni di Kalimantan Barat khususnya, desa Saing Rambi, Kabupaten Sambas memiliki masyarakat yang mayoritas memeluk agama Islam dan mereka sering melakukan kegiatan peribadatan seperti ibadah khutbah, membaca Al Quran dan masih banyak kegiatan lainnya. Dengan berdirinya sebuah *Islamic centre* pada desa Saing Rambi tentunya bertujuan untuk dapat menampung legitimasi dan kegiatan dalam rangka memperdalam ilmu keislaman masyarakat desa tersebut.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Arsitektur Biofilik

Arsitektur biofilik merupakan konsep yang mempromosikan ikatan positif antara manusia serta alam lewat arsitektur. Sebutan desain biofilik mula- mula kali diciptakan oleh Steven Kellert, yang tujuannya yakni guna menerjemahkan penjelasan biofilik ke dalam desain area binaan, sehingga memungkinkan ikatan yang menguntungkan antara manusia serta alam dalam arsitektur serta lanskap modern [2].

Tetapi, sebagian peneliti yakin kalau biofilia merupakan inspirasi yang lebih tua, yang berasal dari Yunani kuno, terutama oleh filsufantik Aristoteles, yang menganjurkan konsep yang bisa diringkas hanya sebagai " cinta kehidupan" dan kemudian cinta kehidupan serta bentuk- bentuk natural." Biophilia merupakan sebutan yang diciptakan oleh naturalis Harvard Dokter. Edward O. Wilson guna menggambarkan apa yang ia amati selaku kecenderungan bawaan manusia guna fokus pada kehidupan serta proses yang mirip kehidupan dan untuk tertarik pada alam serta merasakannya dan juga menginginkannya." [3].

Konsep biophilic memiliki 3 konsep utama yang dikembangkan oleh Terrapin Bright Green LLC [4] bisa dicermati dalam **Gambar 1** berikut



Gambar 1 Pilar Pilar Biophilic
(Sumber : Terrapin Bright Green LLC)

“Prinsip-prinsip desain biofilik” karya sumartono menjelaskan tentang unsur-unsur biofilik desain yang terdiri dari 6 element design yaitu [5]:

1. Fitur Lingkungan
2. Bentuk Bentuk Alami
3. Pola Pola Dan Proses Alami
4. Cahaya Dan Ruang
5. Hubungan Yang Didasarkan Pada Ruang
6. Hubungan Evolusi Manusia-Alam

Unsur ini digunakan seorang desainer untuk merancang desain biofilik yang dapat mendekatkan diri dengan alam. Pada perencanaan konsep Biophilic Design Masjid Maaimmaskuub Bandung menggunakan beberapa unsur Biophilic yang mencakup konsep Biophilic Desain mengenai aspek-aspek yang digunakan meliputi lansekap, fasad dan interior

2.2 Al mahib Islamic centre

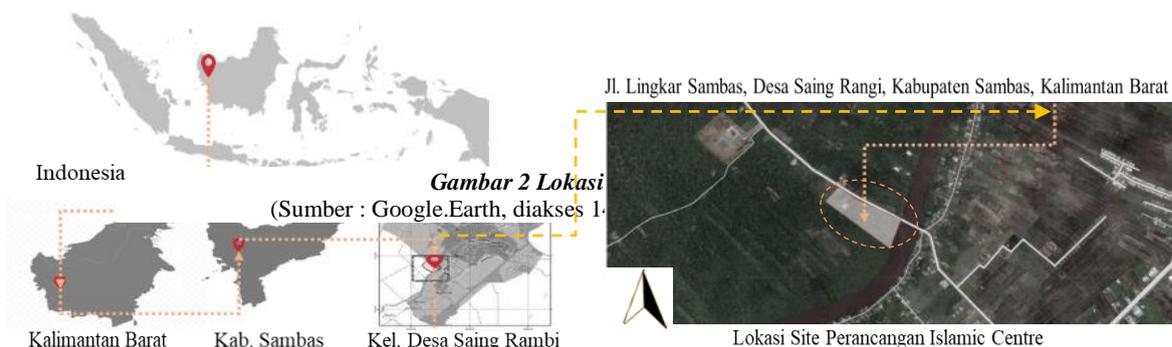
Al mahib artinya megah dan dari situlah namanya membuat bangunan terlihat megah dan indah. Selain itu juga dapat melestarikan kegiatan atau kegiatan keislaman yang ada di Kalimantan Barat tepatnya di Kabupaten Sambas. Awal mula nama *Islamic centre* yakni dari negara-negara Barat yang minoritasnya beragama Islam, oleh karena itu, baik kebutuhan formal maupun kegiatan keislaman dikonsentrasikan dalam sebuah wadah yang disebut *Islamic centre* [6]. *Islamic centre* merupakan wadah fisik, sebagai sarana, yang kegiatannya begitu luas dalam satu wilayah [7]

Di Indonesia, pengertian *Islamic centre* sering disebut sebagai kegiatan selain masjid, sehingga *Islamic centre* di Indonesia dapat dikatakan sebagai pusat kegiatan budaya Islam. Saat ini keberadaannya cenderung mewedahi kegiatan-kegiatan yang murni Islami tanpa mengabaikan usul-usul Islam lainnya yang berkembang (Rupmoro, 1981) sedangkan menurut Drs. Sidi Gazala, *Islamic centre* adalah tempat masyarakat melakukan berbagai kegiatan sosial yang sesuai dengan ajaran Islam [7]. Dalam arti luas, Islam memiliki makna sebagai pedoman hidup yang menjadikan semua kegiatan yang dilakukan memiliki nilai sosial.

Jadi dapat disimpulkan bahwa konsep *Islamic centre* adalah pusat pendidikan, bacaan dan penyebaran agama dan budaya Islam.

2.3 Lokasi Site

Site Islamic Centre akan dibangun diatas lahan seluas $\pm 35.400 \text{ m}^2$ yang terletak di Kabupaten Sambas Bertempat di kawasan pemukiman, Islamic centre ini bertujuan untuk menunjang atau mewedahi perkembangan keagamaan di kabupaten sambas. Islamic Centre ini juga dilengkapi dengan fasilitas - fasilitas penunjang berupa, Masjid, Pendidikan, Pengurus/kantor, asrama dan Gedung serba guna (GSG). bisa dicermati dalam **Gambar 2** berikut :



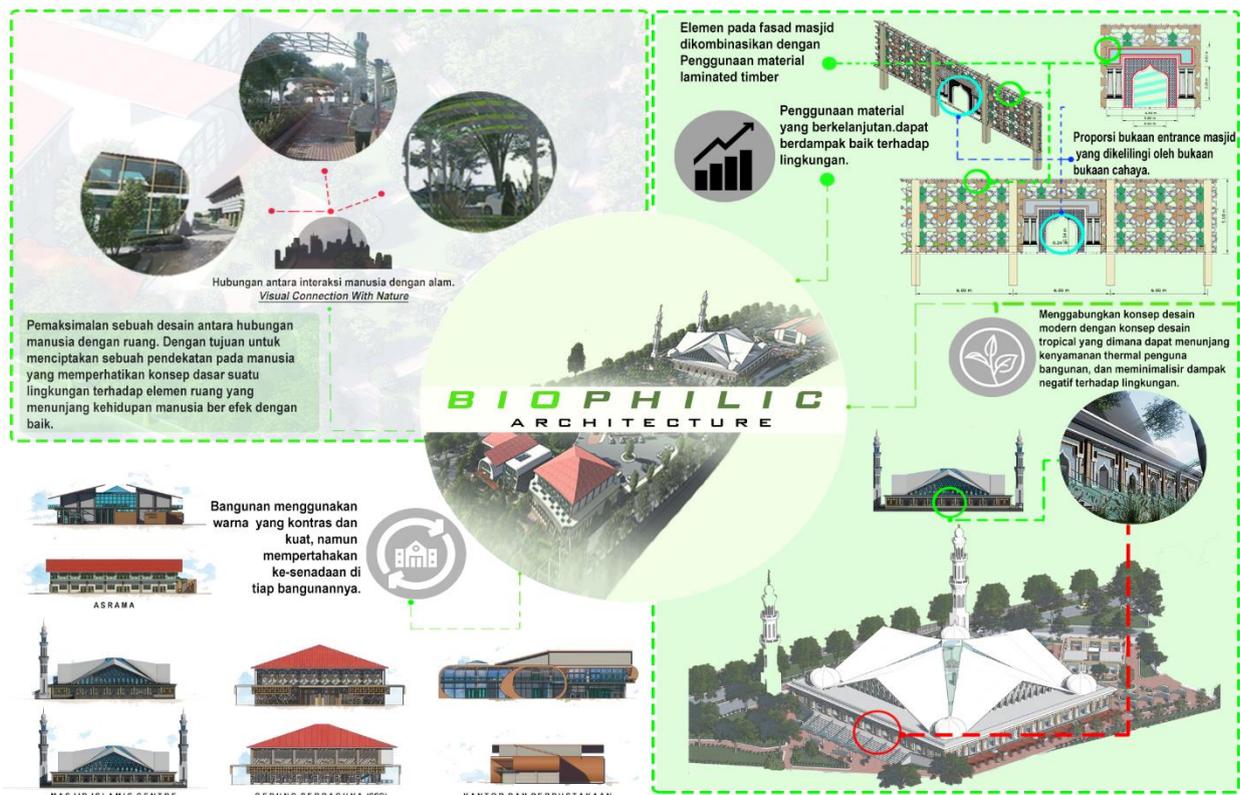
Lokasi Site ditandai dengan warna merah pada **Gambar 3** ini berada di daerah Saing Sambi, Sambas, daerah pinggir dengan jarak sekitar 30 menit dari Istana Alwatzikhoebillah Sambas, atau 20 menit ke arah kota. Site berada tepat di pinggir anak sungai Sambas besar, dengan kontur tanah yang cenderung datar. Lokasi site tergolong pinggiran kota dimana Sebagian besar lahan adalah lahan pertanian atau kebun milik warga sekitar, sehingga tidak ada rumah atau pun bangunan lain di sekeliling site. Adapun rumah warga berada di seberang sungai yang berjarak sekitar 100 m dari site.



Gambar 3. Kawasan Sekitar Tapak

2.4 Elaborasi Tema

Prinsip-prinsip dari tema yang diterapkan pada Islamic Centre tersebut dijabarkan melalui elaborasi tema sebagai berikut



Gambar 4 Prinsip Elaborasi Tema

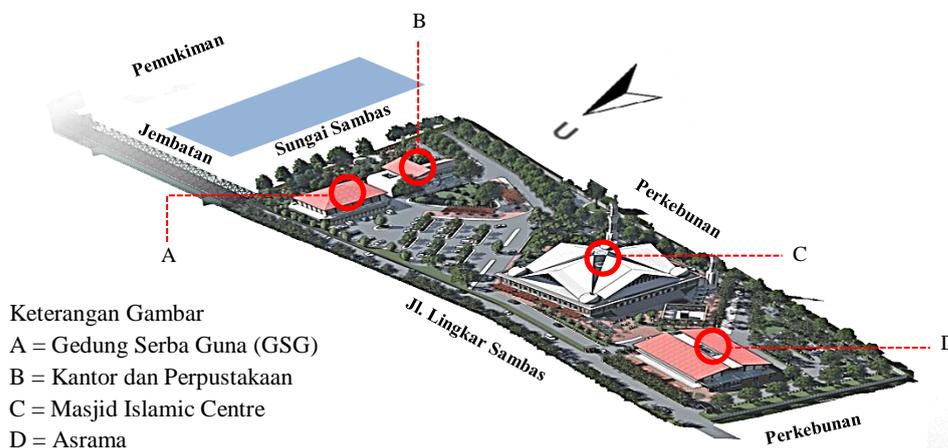
Konsep biofilik yang mempengaruhi Continuitas Visual with Nature dipengaruhi oleh koneksi dengan sistem alam, penghawaan serta variasi aliran udara [8]. Preferensi visual menunjukkan bahwa pandangan yang disukai adalah melihat ke bawah lereng ke pemandangan yang mencakup pepohonan rindang, tanaman berbunga, hewan tenang yang tidak mengancam, indikasi tempat tinggal manusia, dan badan air bersih [9]. Dijelaskan bahwa koneksi dengan sistem alam bukan hanya hubungan antar manusia dengan habitat atau ekosistem sekitar, tetapi juga tentang respon terhadap kondisi alam sekitar guna membentuk ruang binaan yang sesuai dengan konteks alam. Kontak langsung dengan alam dengan memasukkan tanaman hidup ke ruang kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesehatan, kesejahteraan dan kinerja [10] Hal ini dikarenakan tujuan dari konsep biofilik itu sendiri dalam kesejahteraan fisik dan mental manusia. Konsep ini diterapkan pada desain fasad bangunan, Dimana

terlihat pada bagian fasad masjid dengan menerapkan bukaan bukaan yang terlihat seperti menyambut pengguna bangunan dan juga menggunakan elemen unsur lokal. Bukaan bukaan pada bagian atap pun diterapkan agar didapat pencahayaan alami masuk ke dalam bangunan. Sirkulasi angin dapat menjadi suatu potensi untuk membuat bukaan ventilasi pada ruang dalam bangunan, yang membuat proses *stack effect* pada bangunan.

3. HASIL RANCANGAN

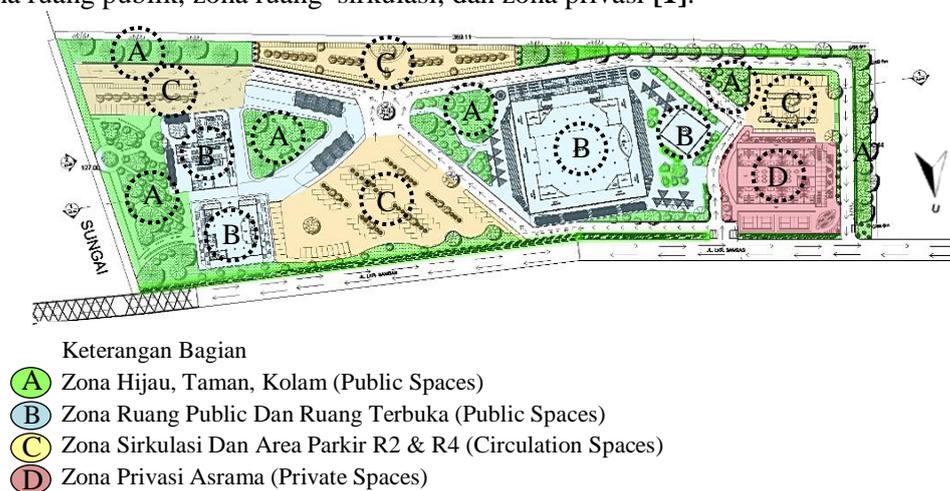
3.1 Zoning pada Tapak

Kawasan sekitar site berada diantara dengan perkebunan pada bagian barat dan selatan. Akses masuk menuju site dapat dilalui melalui jalan Lingkar Sambas yang tepat berada di bagian utara site. Dan pada bagian timur terdapat sungai Sambas dilalui dengan jembatan. Sirkulasi kendaraan dapat dicapai melalui jembatan dan jalan Lingkar Sambas.



Gambar 5 Batasan Site

Zonasi yang ada dalam tapak Al-Mahib Sambas Islamic Centre ini terbagi menjadi 4 zona yaitu, zona hijau, zona ruang publik, zona ruang sirkulasi, dan zona privasi [1].

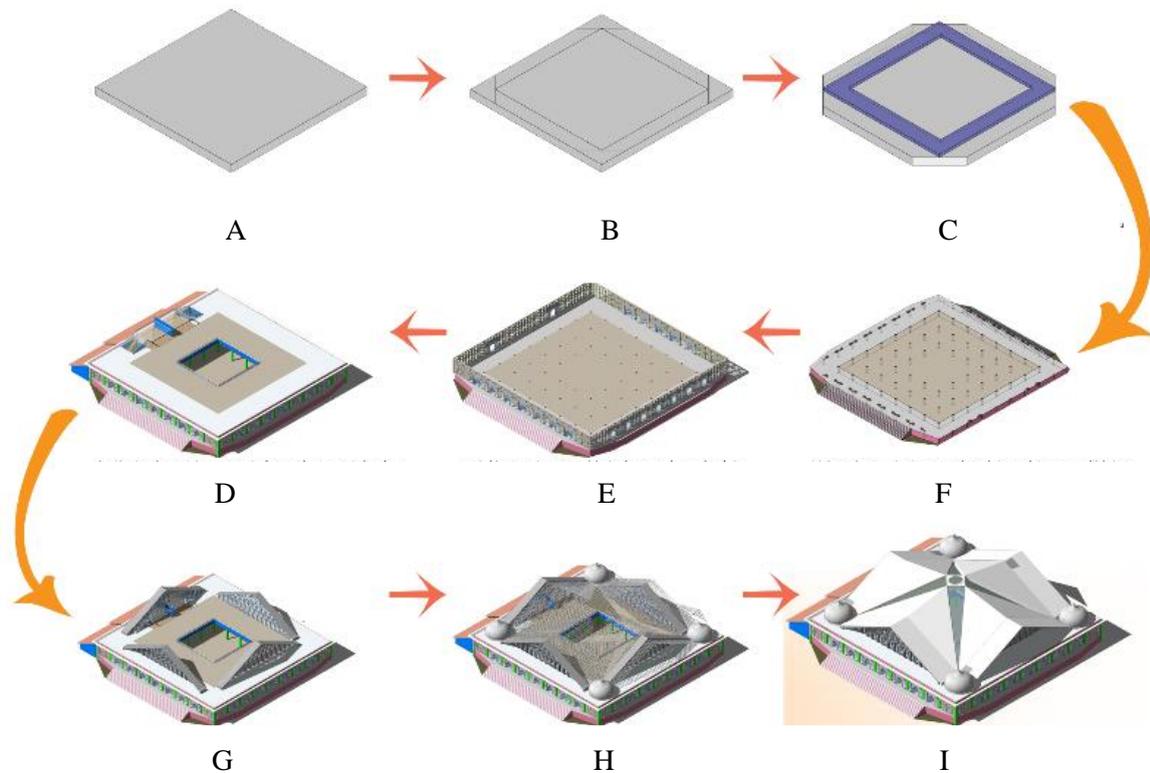


Gambar 6 Zoning Pada Tapak

Zona hijau ini merupakan zona yang memiliki area vegetasi yang asri guna untuk menyejukan hawa sekitar bangunan dan site, juga mendukung tujuan dari Arsitektur Biofilik [9]. Selain untuk membuat thermal keadaan sekitar menjadi sejuk dan nyaman, zona hijau ini juga difungsikan sebagai ruang terbuka hijau atau RTH yang dimana dibuatlah taman yang luas pada bagian dekat sungai sehingga terjadi hubungan kontak antara manusia dengan alam [2]. Pada **Gambar 6** terlihat penerapan Arsitektur

Biofilik, yakni dengan penempatan taman atau area terbuka yang dekat dengan massa bangunan agar konsep manusia dan alam dapat terasa pada perancangan Islamic Centre ini [4]. Taman ini juga berfungsi sebagai ruang baca dari perpustakaan. Selanjutnya zona ruang public yang berfungsi sebagai penunjang kebutuhan bangunan utama atau site yang terdapat pada bagian area masjid, plaza masjid, plaza perpustakaan, kantor, dan Gedung serba guna. Zona sirkulasi ini merupakan penunjang site dalam sirkulasi kendaraan, jalan setapak, dan juga sebagai koneksi antar bangunan dan orientasi bangunan. Zona private masuk kedalam kawasan asrama [1].

3.2 Gubahan/Tatanan Massa



Gambar 7.1 Perkembangan Bentuk Massa

- A. Bentuk awal bangunan yang diambil dari bentuk kubus agar bentuk bangunan yang didapat menjadi central atau terpusat, dan ruang – ruang pun juga bisa terakomodasi dengan rapih dan baik. Yang mengacu pada teori Arsitektur Biophilic oleh Terrapin Bright Green LLC dalam sifat dalam pola ruang (*Nature of the Space*) bahwa, pandangan tanpa hambatan dari kejauhan, untuk pengawasan dan perencanaan. Serta mendesain ruang dengan pandangan tanpa hambatan yang luas, terbuka dan lapang.
- B. Meng-substraktif (mengurangi) sisi sisi persegi atau kubus (Gambar 7B) ini yang nantinya menghadirkan unsur taman – taman kecil pada tiap sisi bangunannya agar bangunan dapat menampilkan sisi Biophilic nya. Penataan ini sesuai dengan teori yang dibuat oleh Sumartono tentang unsur-unsur prinsip Biophilic desain (*Visual yang berkesinambungan dengan alam*), salah satunya fitur lingkungan dan bentuk-bentuk alami.
- C. Dibuat zona – zona pembagian aktifitas atau sirkulasi agar mengetahui alur sirkulasi yang terjadi pada bangunan bisa terakomodir dengan baik dan tidak adanya masalah dalam menata ruang – ruang yang nantinya akan dibutuhkan sesuai dengan besaran kebutuhan ruang. Perancangan ini mengacu pada teori Arsitektur Biophilic oleh Sumartono tentang unsur-unsur prinsip Biophilic desain (*visual yang berkesinambungan dengan alam*), yaitu fitur hubungan yang didasarkan pada ruang.
- D. Dilakukan penambahan penunjang sirkulasi dan aktifitas pada bangunan agar penghuni atau pengunjung bangunan dapat mengakses ke dalam bangunan dengan nyaman, salah satunya dibuat

main *entrance* yang guna menyambut dan meng-koneksikan hubungan antara *outdoor* (luar bangunan) dan *indoor* (dalam bangunan).

- E. Menambahkan bentuk awal untuk lantai dasar yang berupa fasad atau ornamen bangunan. Terdapat 7 *gates* atau pintu masuk yang tersedia di setiap sisi yang dilapisi dengan ornamen – ornamen yang menarik pada tiap masing – masing pintu masuk atau *entrance* nya
- F. Membuat bagian akses untuk menuju lantai 2 yang dibagi menjadi dua akses yaitu akses untuk pria dan wanita, dan pada lantai disini dibuat *void* yang bisa berguna untuk *stack effect* karena hawa panas dari lantai dasar dan bisa dibuang menuju ke atas atau ke atap
- G. Pada tiap sisi dibuat bukaan – bukaan yang berasal dari *curtain wall* yang akan menjadi bukaan cahaya matahari masuk, dan sebagai *inlet* dan *outlet* angin yang masuk sehingga kenyamanan *thermal* pengguna masjid ini akan terjaga dengan baik
- H. Struktur atap yang digunakan adalah *space truss* yang akan menopang atap bentang lebar dengan model *folded structure* ini, struktur ini dipakai karena dapat meringankan beban atap dan material atap yang digunakan pun tidak memakan banyak bobot berat pada tiap tumpuan pondasinya.
- I. Hasil akhir dan gubahan massa masjid memakai atap dan pada bagian koridor memakai atap *folded structure* yang di *support* dengan kekuatan struktur dari *space truss*, serta menambahkan 4 kubah di tiap sisi agar central dari bangunan dapat terlihat dan teras.

Bentukan massa dari bangunan Al-Mahib Sambas Islamic Centre ini didasari oleh teori Terrapin bright Green LLC [4], yakni :

1. Sifat pola ruang (*Nature in the space*) terdapat 3 dari 7 atribut desain yaitu, Koneksi visual dengan alam (*Visual Connection with Nature*) pada gambar 7D , variasi perubahan panas dan udara (*Thermal and Airflow Variability*) pada gambar 7F, dan cahaya dinamis dan menyebar (*Dynamic and Diffuse Lighting*) pada gambar 7G.
2. Analogi Alam (*Natural Analogues*) terdapat 1 dari 3 atribut desain yaitu, koneksi material dengan alam (*Material Connection With Nature*) pada gambar 7E.
3. Sifat dan pola ruang (*Nature Of The Space*) terdapat 2 dari 4 atribut desain yaitu, prospek (Prospect) pada gambar 7A, dan Tempat berlindung (*Refuge*) pada gambar 7H.

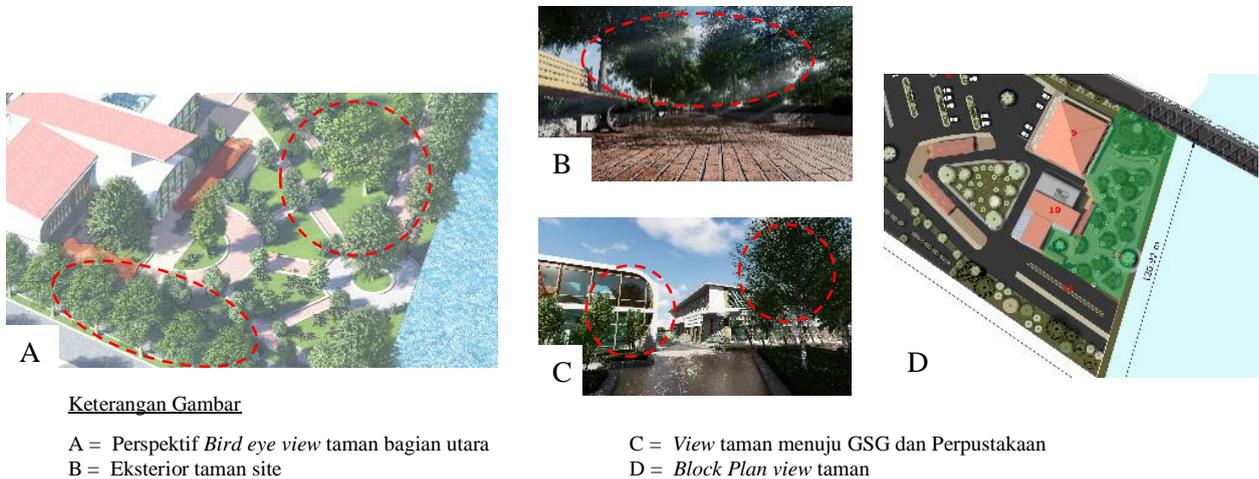
Kemudian juga, berdasarkan pendekatan teori Sumartono tentang unsur-unsur prinsip Biophilic desain (Visual yang berkesinambungan dengan alam) [5], yakni :

1. Fitur lingkungan, digunakan 4 dari 9 atribut desain yaitu cahaya matahari, tanaman, pandangan dekat dan jauh, dan penghijauan wajah depan pada gambar 7B, dan gambar 7G.
2. Bentuk-bentuk alami, digunakan 1 dari 6 atribut desain yaitu lengkung, vault, kubah pada gambar 7I
3. Hubungan yang didasarkan pada ruang, digunakan 1 dari 10 atribut desain yaitu menghindari kesan ketiadaan tempat pada gambar 7C.
4. Cahaya dan ruang, digunakan 3 dari 12 atribut desain yaitu cahaya alam, cahaya tersaring dan difus, keleluasaan ruang, dan ruang bagian dalam-luar pada gambar 7C, gambar 7F, dan gambar 7G.

3.3 Implementasi tema Arsitektur Biofilik Pada Bangunan

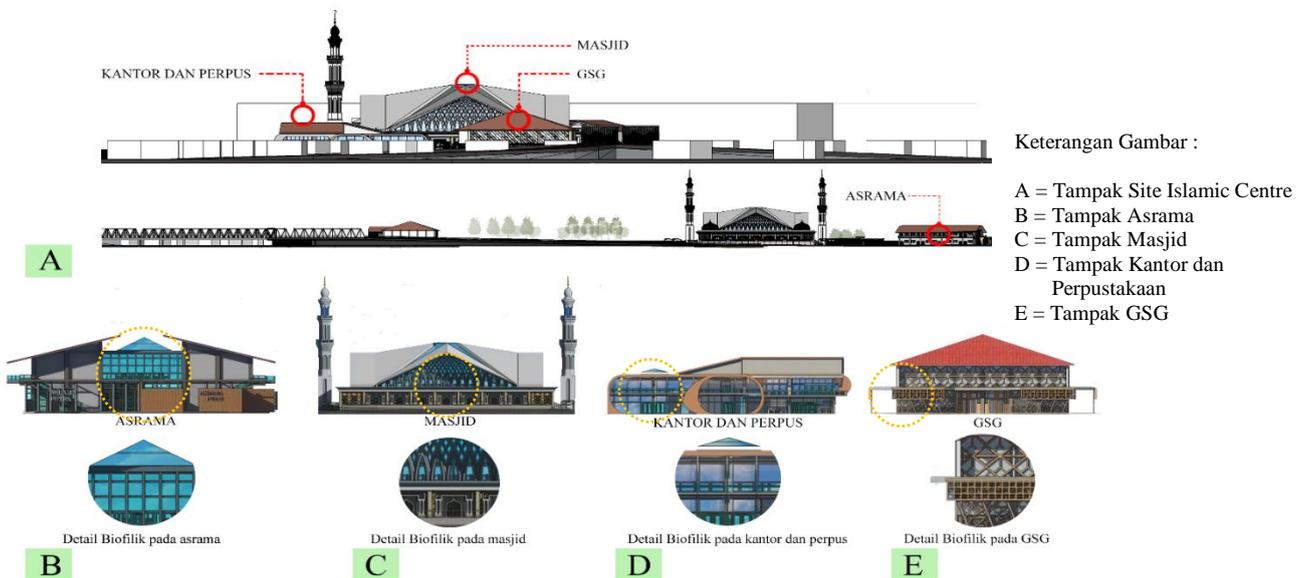
Fasad pada bangunan site Islamic Centre yang memperlihatkan atau mencerminkan Arsitektur Biofilik dapat terlihat pada bagian bentuk fasadnya yang terdapat bukaan cahaya dan sirkulasi udara. Agar dapat membangun hubungan visual yang kuat dengan alam. [4]. Pada eksterior masjid dibawah Gambar 8B. didesain dengan menggunakan material GRC yang terlihat pada desain Curtain Wall Gambar 8C. dan terdapat kaca yang dilapisi frame aluminium yang membentuk rongga-rongga bukaan cahaya Gambar 8B [8]. Kaca tersebut berfungsi untuk memaksimalkan pencahayaan alami yang masuk ke dalam ruangan. Pada bagian eksterior gedung masjid Gambar 8A bentuk atap didesain dengan bukaan skylight dan juga terdapat dinding sebagai curtain wall yang juga difungsikan sebagai masuknya pencahayaan alami dan penghawaan udara agar kenyamanan thermal dalam bangunan dapat terjaga dengan baik. Pemanfaatan *secondary skin* yang dibuat dengan menggunakan bahan aluminium ini dapat diuntungkan karena bobotnya yang sangat ringan dan juga tidak mengganggu kekuatan struktur bangunan. Pemanfaatan bentuk *secondary skin* ini membuat cahaya matahari berlebih tidak masuk ke dalam bangunan sehingga cahaya ini tersaring dahulu sebelum masuk ke dalam bangunan [5].

konsep biofilik [10]. Dengan vegetasi tersebut membentuk Garis -garis geometri perkerasan pada bagian lanskap yang seimbang dapat menciptakan keteraturan dan keseimbangan yang dapat menciptakan kesatuan. Hal ini menciptakan ruang yang sehat, tenang, sejuk dan inspiratif bagi penggunaannya[4].



Gambar 10 Jenis Vegetasi pada Taman Bagian Timur

Pengolahan lansekap di sekitar bangunan Islamic Centre ini, menghasilkan view yang sangat indah dipandang serta membuat bangunan sekitar masjid menjadi asri [9]. Dengan begitu, lansekap ini dapat menciptakan suatu koneksi hubungan antar manusia dengan alam [5].



Gambar 11 Implementasi Biofilik Pada Tampak Bangunan

Pada fasad masjid Gambar 11C menggunakan secondary skin yang menggunakan bahan panel Alumunium. Pemanfaatan secondary skin dengan menggunakan bahan ini dapat diuntungkan karena bobotnya yang sangat ringan dan juga tidak mengganggu kekuatan struktur bangunan. Pemanfaatan bentuk secondary skin ini membuat cahaya matahari terlebih tidak masuk ke dalam bangunan sehingga cahaya ini tersaring dahulu sebelum masuk ke dalam bangunan [5]. Pada fasad Gedung Serbaguna (GSG) Gambar 11E Desain fasad Gedung serbaguna ini pun membawa manfaat pada penghuni bangunannya yaitu, menciptakan suasana yang sangat sejuk. Hal ini dikarenakan intensitas bukaan ventilasi pada bangunan tidak terbuka terlalu besar sehingga udara yang masuk dari luar tersaring oleh sirip-sirip *secondary skin* [4]. Bangunan Kantor,perpustakaan Gambar 11D dan juga asrama Gambar 11B menerapkan bukaan pada atap menggunakan *Skylight* yang diteruskan dengan adanya *Void* di tiap lantainya, Sehingga tercipta pencahayaan alami pada ruang dalam bangunan dan efek *Light well*.

4. SIMPULAN

Al – Mahib Sambas Islamic Centre ini merupakan sebuah wadah yang ditujukan untuk memfasilitasi dan juga menampung bentuk – bentuk kegiatan peribadatan, dan pengembangan ilmu islam bagi masyarakat kabupaten Sambas dengan menerapkan konsep Arsitektur Biofilik yang melibatkan juga hubungan antara interiaksi manusia dengan lingkungan. Dengan penggunaan konsep Arsitektur Biofilik ini diharapkan dapat memaksimalkan sebuah desain dengan hubungan antara manusia dan ruang sehingga menciptakan suatu pendekatan dalam lingkup yang sama yaitu menjadi *Healing Environment* yang dibagi menjadi dua bagian yaitu *Humanist approachment* yang memperhatikan konsep dasar suatu lingkungan agar elemen ruang dapat menunjang kehidupan manusia ber-efek dengan baik. Dan bagian yang terakhir adalah melalui *Site Approachment* yang menghadirkan ruang terbuka atau *open spaces* sebagai tempat dimana manusia saling berhubungan dengan alam, dan juga pembagian Zoning pada tiap pengguna bangunannya. Merencanakan bangunan Islamic Centre dengan diterapkannya konsep Arsitektur Biofilik ini dapat Bersatu dengan baik karena dapat mencapai suatu konektivitas penghuni terhadap alam dan juga dapat membawa manfaat pada penghuni di tiap bangunannya karena Islamic Centre ini merupakan bangunan peribadatan maka dapat tercipta suasana yang sangat sejuk karena sangat menunjang kenyamanan thermal dan juga bukaan bukaan yang terfilter oleh fasad di tiap bangunannya sehingga, intensitas cahaya matahari berlebih yang masuk kedalam bangunan tidak terlalu banyak. Dengan begitu tema Arsitektur Biofilik ini sangat menguntungkan dan memperhatikan kepada pengguna bangunan masjid ini karena telah menciptakan suasana yang sangat nyaman dari segi koneksi hubungan manusia dengan alam sekitar bangunan. Penerapan arsitektur biofilik cocok diterapkan pada Islamic centre karena penggunaan bangunan dengan alam oleh pengguna akan meningkatkan ketenangan dalam beribadah dan diharapkan memberikan rasa *khushyuk* dalam menjalankan ibadahnya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] P. Hidayatullah, “ISLAMIC CONTEMPORER CULTURAL CENTER DI MANADO SYMBOLKALIGRAFI ARABESQUE SEBAGAI STRATEGI DESAIN,” p. 1, 2019, [Online]. Available: https://dSPACE.uin.ac.id/bitstream/handle/123456789/18513/05.1_bab_1.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- [2] I. Idedhyana, N. Nityasa, and I. Dananjaya, “PERPADUAN DESAIN BIOFILIK DAN METAFORA DALAM PERANCANGAN PERPUSTAKAAN UMUM DI KABUPATEN GIANYAR , PROVINSI BALI,” *teknikgradien*, vol. 14, no. 01, pp. 81–93, 2022.
- [3] R. Justice, “Konsep Biophilic Dalam Perancangan Arsitektur,” *J. Arsit. ARCADE*, vol. 5, no. 1, p. 110, 2021, doi: 10.31848/arcade.v5i1.632.
- [4] O. K. A. N. Ikhsanto, D. Indrosaptono, and D. Iswanto, “Logo TA , DAFT , UNDIP PONDOK PESANTREN MODERN DENGAN KONSEP BIOFILIK DI KOTA SALATIGA,” vol. 02, no. 2, p. 2030, 2017.
- [5] S. Sumartono, “Prinsip-prinsip Desain Biofilik,” *Prod. J. Desain Prod. (Pengetahuan dan Peranc. Produk)*, vol. 1, no. 1, p. 15, 2017, doi: 10.24821/productum.v1i1.1515.
- [6] L. Fiza Mukti, “Perancangan Islamic centre di Kota Lubuk Pakam dengan Tema Arsitektur Islam,” *Univ. Medan Area*, 2017, [Online]. Available: <http://repository.uma.ac.id/handle/123456789/8341>
- [7] M. Abdul, “Islamic centre di Kepanjen Kabupaten Malang: Tema regionalisme arsitektur. Undergraduate thesis,” *Univ. Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim*, 2010, [Online]. Available: <http://etheses.uin-malang.ac.id/1407/>
- [8] R. P. Sihite and N. Soewarno, “Penerapan Prinsip Nature in the Space Dan Nature of the Space Pada Healthy Plaza Avenue Di Kota Baru Parahyangan,” *JMARS J. Mosaik Arsit.*, vol. 9, no. 2, p. 540, 2021, doi: 10.26418/jmars.v9i2.48407.
- [9] W. Browning, C. Ryan, and J. Clancy, “14 Patterns of Biophilic Design: Improving Health & Well-Being in the Built Environment,” *Terrapin Bright Green, LLC*, 2014. <https://www.terrapinbrightgreen.com/reports/14-patterns/#visual-connection-with-nature>
- [10] B. Idedhyana, M. Ida Rijasa, and A. W. Saidi, “Desain Biofilik pada Gedung Sekretariat dan Laboratorium Fakultas Sains dan Teknologi,” *135 / Arsir*, vol. 5, no. 2, pp. 135–148, 2021.