

## PENERAPAN PENDEKATAN DESAIN BIOFILIA PADA PERANCANGAN SEKOLAH TINGGI SENI RUPA DAN DESAIN

**Alif Nurrahiim Senawianto<sup>1</sup>, Doddy Friesty Asharsinyo<sup>2</sup> dan Djoko Murdowo<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> *Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No. 1, Terusan Buahbatu - Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257*  
*senawiantoalif@student.telkomuniversity.ac.id<sup>1</sup>, doddyfriesty@telkomuniversity.ac.id<sup>2</sup>,  
djoko@telkomuniversity.ac.id<sup>3</sup>*

**Abstrak :** Perguruan tinggi seni dan desain merupakan program pendidikan yang memiliki proses belajar yang sangat berbeda dengan program studi lainnya. Program studi ini berhubungan erat dengan industri kreatif yang memiliki tuntutan untuk tetap produktif dan kreatif. Desain biofilik merupakan salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk membantu mengatasi keadaan stres dari pengguna ruangnya. Menurut buku yang diterbitkan oleh *Terrapin Bright Light* (2012) dengan judul "*The Economic of Biophilia*" pada dasarnya manusia memiliki kebutuhan biologis untuk berhubungan dengan alam. Menurut temuan pada penelitian Xie, dkk. (2019), sifat kreatif yang terdapat pada bidang studi ini menimbulkan stressor berupa faktor tingkat kreativitas yang berkaitan dengan kemampuan mahasiswa untuk mempraktikkan ilmunya. Sekolah dengan pendekatan desain biofilia yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan mental dengan memanfaatkan hubungan manusia dengan alam. Penggunaan pendekatan biofilia pada sekolah tinggi seni dan desain ini bertujuan untuk menciptakan kedamaian dalam kehidupan sosial sehingga penggunaannya dapat membangun lingkungan sekolah yang positif dan produktif. Penggunaan pendekatan biofilia digunakan dalam berbagai aspek persyaratan ruang, konsep sirkulasi, aspek konsep visual seperti warna, bentuk dan material. Tentunya, kondisi ini secara luas akan berperan penting bagi peradaban umat manusia terlebih bisa menciptakan gagasan baru yang mendukung sivitas akademika dalam proses berpikir kreatif.

**Kata kunci:** Sekolah, seni, kreatif, biofilia, alami

**Abstract :** *College of art and design is an educational program that has a learning process that is very different from other study programs. This study program is closely related to the creative industry which has demands to remain productive and creative. The biophilic design is one approach that can be applied to help overcome the stress conditions of the space users. According to a book published by Terrapin Bright Light (2012) with the title "The Economic of Biophilia" basically humans have a biological need to relate to nature. According to the findings in the research of Xie, et al. (2019), the creative nature of this field of study creates a stressor in the form of a creativity level factor related to the ability of students to practice their knowledge. A school with a biophilic design approach that aims to improve mental well-being by leveraging the relationship between humans and nature. The use of the biophilic approach in this art and design high school aims to create peace in social life so that users can build a positive and productive school environment. The use of the biophilia approach is used in various aspects of*

*space requirements, circulation concepts, aspects of visual concepts such as color, shape and material. Of course, this condition will broadly play an important role for human civilization, especially to be able to create new ideas that support the academic community in the creative thinking process.*

**Keywords:** *College, art, creative, biophilia, nature*

## PENDAHULUAN

Perguruan tinggi seni dan desain merupakan program pendidikan yang memiliki proses belajar yang sangat berbeda dengan program studi lainnya. Program studi ini berhubungan erat dengan industri kreatif yang memiliki tuntutan untuk tetap produktif dan kreatif. Menurut temuan dari wawancara individu yang ditranskrip secara verbatim dan menggunakan analisis tematis dilakukan terhadap 12 partisipan di tingkat sarjana dan magister pada penelitian Xie, dkk. (2021), sifat kreatif yang terdapat pada bidang studi ini menimbulkan stressor berupa faktor tingkat kreativitas yang berkaitan dengan kemampuan mahasiswa untuk mempraktikkan ilmunya. Mahasiswa program studi seni dan desain dituntut untuk terus kreatif untuk menciptakan hal baru dengan persepsi 'kebebasan berkreasi' sebagai permasalahan karena tidak tahu benar dan salahnya. Faktor ini tentunya dapat mengganggu pembelajaran, produktivitas, bahkan kesehatan dari sivitas akademika.

Desain biofilik merupakan salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk membantu mengatasi keadaan stres dari pengguna ruangnya. Menurut buku yang diterbitkan oleh *Terrapin Bright Light* (2012) dengan judul "*The Economic of Biophilia*" pada dasarnya manusia memiliki kebutuhan biologis untuk berhubungan dengan alam. Desain biofilia yang diterapkan pada bangunan dapat berpengaruh pada kesehatan mental, dalam beberapa penelitian yang telah dilakukan hasil membuktikan bahwa manusia manusia berada pada kemampuan optimalnya saat berada dalam lingkungan yang alami (Kellert, 2015). Penerapan desain ini berperan bagi kesejahteraan pribadi, produktivitas, dan hubungan sosial manusia. Tentunya manusia yang memiliki kesejahteraan tersebut akan membentuk mood positif dalam dirinya. Hal ini kemudian

dapat menciptakan lingkungan yang sehat yang kemudian dapat meningkatkan produktivitas dan kreatifitas dari sivitas akademika.

Perguruan tinggi seni dan desain yang terdapat di Indonesia jarang sekali ada yang menerapkan desain biofilia. Dari beberapa objek studi yang di ambil terdapat fakta bahwa beberapa sekolah tinggi seni dan desain hanya memenuhi standarisasi umum untuk memenuhi kebutuhan fisik saja. Namun jika dikaitkan ke gagasan kesehatan mental, banyak dari perguruan tinggi yang belum memiliki pendekatan khusus yang dapat mengurangi stres akademik dan meningkatkan kesejahteraan mental dari mahasiswanya.

Maka dari itu, salah satu usaha dalam mewujudkannya adalah melalui desain gedung sekolah dengan pendekatan desain biofilia yang ditujukan untuk meningkatkan kesejahteraan mental dengan memanfaatkan hubungan manusia dengan alam. Dengan harapan, adanya biofilia akan menciptakan kedamaian dalam kehidupan sosial sehingga penggunaanya dapat membangun lingkungan sekolah yang positif dan produktif. Tentunya, kondisi ini secara luas akan berperan penting bagi peradaban umat manusia. Terlebih bisa menciptakan gagasan baru yang mendukung sivitas akademika dalam proses berpikir kreatif.

## **METODE PENELITIAN**

Berikut adalah beberapa tahapan metode yang digunakan dalam perancangan desain baru Sekolah Tinggi Seni dan Desain :

### **Data Primer**

1. Kuisisioner

Kuisisioner disebarakan secara daring untuk mengetahui permasalahan terkait perancangan sekolah tinggi seni dan untuk memperoleh data mengenai kebutuhan fisik dan psikis dari sivitas akademika.

2. Observasi

Survey kunjungan dilakukan langsung dilakukan demi kemudahan mendapatkan data terkait perancangan ke beberapa sekolah tinggi seni dan desain diantaranya adalah Fakultas Industri Kreatif *Telkom University*, Institut Seni Budaya Indonesia Bandung, dan Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Kesenian Jakarta.

### 3. Dokumentasi

Pengambilan gambar berupa foto kondisi beberapa sekolah tinggi seni yang dijadikan sebagai acuan standarisasi sekolah tinggi seni dan desain sebagai data pribadi dan material untuk penyusunan laporan tugas akhir.

### 4. Wawancara

Proses wawancara dengan mahasiswa dan dosen bertujuan untuk mengetahui pendekatan yang diperlukan untuk perancangan sekolah tinggi seni yang peka terhadap kesehatan mental dari penggunanya.

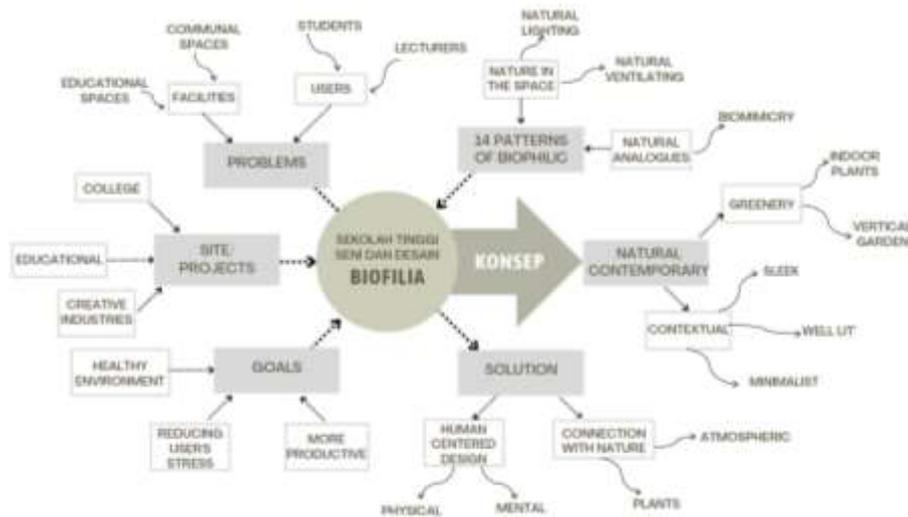
## Data Sekunder

Adapun data sekunder dari objek perancangan yang digunakan sebagai referensi untuk standarisasi diambil dari literatur berupa jurnal, buku, dan tugas akhir sebagai pendukung data primer sebagai berikut.

1. Studi literatur Data mengenai kajian tentang standarisasi dikumpulkan dari beberapa referensi berupa buku, *e-book*, jurnal, website dan sebagainya dengan sumber yang jelas dan berhubungan dengan objek yang dirancang sebagai penunjang data yang sudah diperoleh seperti *Human Dimension*, Data arsitek, Peraturan PUPR, dan laporan TA serta jurnal terkait.
2. Studi aktivitas yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas pengguna sekolah tinggi dan kemudian dianalisa sebagai pertimbangan agar fasilitas dan fungsi ruangan dapat dimanfaatkan secara maksimal.
3. Studi banding dari beberapa sekolah tinggi seni yang dijadikan sebagai tinjauan perancangan sekolah tinggi seni diantaranya yaitu Fakultas Industri Kreatif

Telkom University, Institut Seni Budaya Indonesia Bandung, dan Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Kesenian Jakarta.

## HASIL DAN DISKUSI

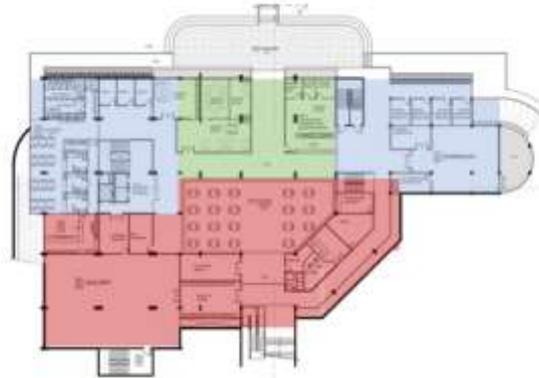


**Bagan 1 .** Bagan Pendekatan, Tema , Suasana Ruang  
Sumber : Data Penulis

Desain biofilia yang diangkat pada perancangan menekankan hubungan manusia dengan alam dengan menerapkan prinsip desain biofilia yaitu penerapan unsur alam yang dapat diaplikasikan melalui penggunaan material alam dan replika bentuk alam melalui desain, pola ornamen maupun *finishing* interior. Penggunaan pengayaan yang kontekstual dan sederhana dari kontemporer dapat menjadikan “*greenery*” sebagai *focal point* dari perancangan. Konsep estetika pada ruang dengan pengayaan kontemporer juga sejalan dengan kondisi lingkungan sekitar yang berada di dekat daerah perkotaan. Berikut merupakan konsep pendukung dalam perancangan:

### Konsep Organisasi Ruang dan Layout

1. Zoning & Blocking



**Gambar 1** Analisa Zoning Bangunan Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain  
Sumber : Data Penulis



**Gambar 2** Analisa Blocking Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain  
Sumber : Data Penulis

Zoning digunakan untuk membagi area berdasarkan akses pengguna areanya. Zoning dalam perancangan sekolah tinggi dibagi menjadi 3 zona yaitu zona publik, semi publik, dan privat. Area pada lantai 1 terdiri dari ruang lobi yang berhubungan langsung dengan student center dengan luas 210m<sup>2</sup>, berdekatan dengan galeri seluas 280m<sup>2</sup> dan area kafetaria dengan luas 188m<sup>2</sup>. Sebelah kanan dari pintu masuk *lobby* utama terdapat area ruang himpunan mahasiswa yang berdekatan dengan perpustakaan fakultas. Area lantai 2 merupakan area untuk kegiatan perkuliahan dan kegiatan akademis lainnya sehingga pada lantai 2 berisikan ruang kelas studio, ruang dosen, ruang pimpinan, dan perpustakaan fakultas lantai 2.

## 2. Organisasi Ruang

Organisasi ruang menggunakan organisasi radial dengan pusat sirkulasi mengelilingi *innercourt*. Peletakkan ruang dipilih berdasarkan kedekatan fungsi dan ukuran ruang. Pada lantai semi basement merupakan area publik dengan ruang – ruang berukuran cukup besar seperti area *student center*, kantin dan juga galeri.

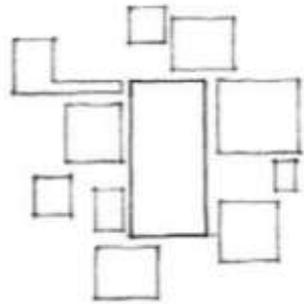


**Gambar 3** Organisasi Ruang Bangunan Sekolah Tinggi Seni Rupa dan Desain  
Sumber : Data Penulis

### 3. Konsep Sirkulasi

Standar sistem sirkulasi menggunakan sistem organisasi dengan bentuk *cluster*. Organisasi ruang sistem *cluster* bergantung pada kedekatan fisik menghubungkan ruang-ruangnya satu sama lain. Sistem sirkulasi ini diterapkan karena sirkulasi dengan bentuk *cluster* dapat menerima komposisi ruang ruang yang berbeda dalam ukuran, bentuk dan fungsi, tetapi terkait dengan satu sama lain dengan kedekatan atau perangkat visual seperti simetri atau sumbu tertentu. Karena pola dari sistem sirkulasi ini tidak berasal dari konsep geometris yang kaku, bentuk organisasi *cluster* bersifat lebih fleksibel dan dapat menerima pertumbuhan dan perubahan dengan mudah tanpa memengaruhi karakter dari ruangnya. Untuk menciptakan suasana *refugee* yang juga menjadi poin dari desain *biofilia*, perancangan konsep *open plan* perlu mempertimbangkan hubungan antar ruang *space within a space*. Hal ini diterapkan untuk

memberikan perspektif baru kedalam pengolahan tata letak ruang. Berikut merupakan rincian visualisasi sirkulasi yang diterapkan.



**Gambar 4** Sirkulasi Cluster  
Sumber : Data Penulis

## Konsep Visual

### 1. Konsep Warna



**Gambar 5** Visualisasi warna ruang kelas  
Sumber : Data Penulis

Aplikasi warna pada denah khusus diterapkan sesuai dengan prinsip *natural analogues* yang mengacu pada desain biofilia yaitu dengan menggunakan warna yang merepresentasikan warna yang terdapat pada alam dengan penggunaan warna *earthtone* yang dapat dipadukan dengan warna *vibrant* yang menjadi *vocal point* pada ruangan khusus. Penggunaan warna pada area kelas menggunakan warna netral yang didominasi penggunaan warna coklat pada karpet dengan warna kayu pada permukaan furnitur meja dan putih pada bagian

tembok warna putih digunakan untuk memberi kesan luas pada ruangan. Konsep warna yang digunakan pada ruang studio gambar juga menggunakan warna netral dengan perbedaan aksentuasi penggunaan warna abu pada tembok untuk memberi kesan ruang berbeda namun tetap senada dengan area ruang kelas. Konsep warna yang digunakan pada area galeri menggunakan warna *monotone* putih abu dengan aksentuasi warna kayu alami yang digunakan sebagai focal point tempat peletakkan karya pajang pada area galeri. Penggunaan warna putih menjadi warna yang dominan pada perancangan sekolah tinggi seni. Warna putih dimanfaatkan dengan tujuan sebagai kanvas kosong sehingga ruang kosong pada warna dapat dimanfaatkan untuk meletakkan *artwork*, lukisan atau karya dari sivitas akademika.

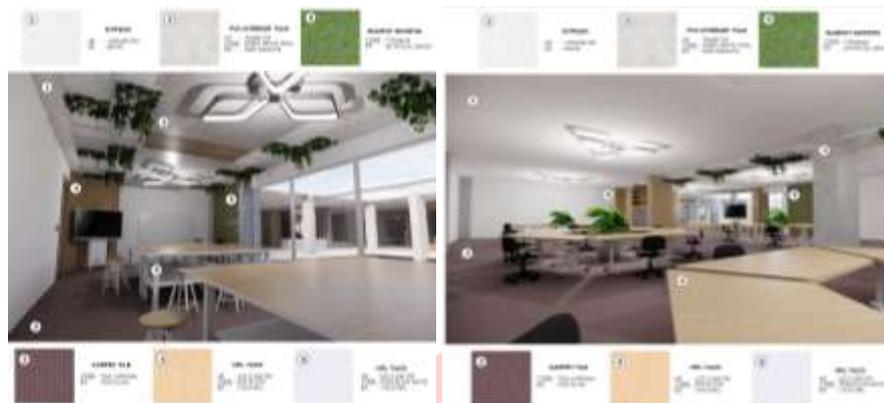
## 2. Konsep Bentuk



**Gambar 6** Bentuk dan Pola Biomorfis  
Sumber : Data Penulis

Konsep bentuk yang digunakan pada perancangan mengutamakan pada bentuk bentuk yang dinamis, luwes dan tidak kaku. Sesuai dengan pendekatan biofilia yang menggunakan bentuk bentuk yang berasal dari alam atau biomorfis.

## 3. Konsep Material



**Gambar 7 Penerapan Konsep Material**  
Sumber : Data Penulis

Penerapan material yang digunakan pada area denah khusus tentunya juga seirama dengan penggunaan material alami dengan tekstur yang bermacam-macam untuk merangsang indra dari pengguna ruangannya. Material yang digunakan mengambil material dengan warna yang netral namun memiliki karakter dari sisi teksturnya. Berikut adalah aplikasi material yang digunakan pada area denah khusus.

### Konsep Persyaratan Umum

#### 1. Pencahayaan

Pada ruang-ruang khusus yang minim akses bukaan membutuhkan pencahayaan buatan. Pada kondisi idealnya, pencahayaan buatan yang baik dilakukan dengan memenuhi unsur kuantitas cahaya dan kualitas pencahayaan. Konsep pencahayaan yang digunakan pada area denah khusus memanfaatkan penggunaan *pendant light* LED dengan temperatur cahaya netral sebagai *general lighting* juga *accent lighting* berupa LED strip dengan temperatur warna *warm light* yang dinamis dan terdifusi sebagai aksesoris yang juga memberi rangsangan sensorik pada indra penglihatan.



**Gambar 8** Visualisasi Pencahayaan Bangunan  
Sumber : Data Penulis

## 2. Kenyamanan Thermal

Konsep penghawaan pada bangunan khusus ini sepenuhnya menggunakan penghawaan buatan. Hal ini dikarenakan dibutuhkannya kenyamanan dan membantu dalam mengurangi bising dari lingkungan luar. Aplikasi konsep penghawaan penting untuk diterapkan kedalam desain ruangan untuk memastikan kebutuhan kenyamanan termal dari pengguna ruangan dapat terpenuhi. Berikut adalah aplikasi penghawaan pada area denah khusus.



**Gambar 9** Visualisasi Aplikasi Penghawaan Khusus  
Sumber : Data Penulis

## 3. Konsep Pengkondisian Suara (Akustik)

Aplikasi akustik selain digunakan sebagai cara untuk mengantisipasi kebisingan dalam ruangan juga digunakan sebagai cara untuk membawa suara

dari alam kedalam ruangan. Aplikasi konsep akustik sebagai insulasi kebisingan diterapkan dengan penggunaan peredam berpori dan berserat. Sedangkan penerapan konsep akustik untuk meng-emphasis keadaan seperti di alam digunakan dengan penggunaan speaker pada sudut ruangan selain sebagai media pembelajaran dan informasi juga digunakan untuk memutar *white-noise* untuk merangsang indera pendengaran dari pengguna ruangnya. Adapun detail aplikasi konsep akustik per ruangan adalah sebagai berikut.



**Gambar 14** Visualisasi konsep akustik  
Sumber : Data Penulis

#### 4. Konsep Keamanan

Konsep keamanan yang terdapat dalam perancangan bangunan umum harus dilengkapi *cctv*, *smoke detector*, *heat detector*, *sprinkler* dan alarm system keamanan dalam ruang. Untuk keamanan lingkungan sekolah juga diperlukan penandaan untuk tangga darurat dan hydrant agar dapat terbaca dengan jelas ketika keadaan darurat.



**Gambar 15** Visualisasi konsep keamanan umum  
Sumber : Data Penulis

## KESIMPULAN

Perancangan sekolah tinggi seni dan desain dengan pendekatan biofilia ini mengacu pada *14 patterns of biophilic design* oleh *terrapin bright green* yang mengangkat biofilia sebagai pendekatan yang dapat membantu mengatasi keadaan depresi dan stres sehingga dapat menunjang produktivitas pengguna sekolah tinggi seni dan desain dengan mengaplikasikan unsur alam dalam lingkungan sekolah dengan 3 tema umum diantaranya *nature in the space*, *natural analogues*, dan *nature of the space*. Capaian perancangan sekolah tinggi ini diwujudkan dengan perancangan fasilitas penunjang kegiatan sekolah tinggi berupa fasilitas komunal dan fasilitas kelas dan studio. Penataan organisasi ruang dan layout furnitur sesuai dengan standarisasi dari buku standar dan hasil studi banding. Pengaplikasian unsur biofilia pada seluruh elemen pengisi ruang mulai dari lantai, dinding, ceiling juga menyesuaikan persyaratan umum ruang seperti pencahayaan, penghawaan dan akustik dengan konsep yang terdapat pada studi preseden yang menggunakan konsep desain biofilia. Konsep visual yang terdapat pada interior sekolah tinggi seni dan desain mencerminkan sekolah tinggi yang menjadi *positive environment* sehingga merepresentasikan lingkungan kampus yang meningkatkan tingkat kenyamanan fisik dan meng-*improve* kesehatan dari para pengguna sekolahnya terutama mahasiswa. Konsep visual ini diterapkan dengan

penggunaan warna netral pada setiap ruangan, bentuk biomorfis dan parametrik, dan material alami yang digunakan pada setiap ruang.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aswan, F. Z. (2014). Pengaruh Sarana Dan Prasarana Ruang Gambar Manual.
- Ajeng Jesika (2019). Perancangan Sekolah Tinggi Multi Media Bandung *Interior Design Of Bandung Multi Media College*.
- ACTIU. (2020). *Guide: how to adapt educational spaces*.
- Doddy Friesty Asharsinyo, U. I. (2018). Kajian Tata Layout dan Fasilitas Kerja Dosen *Telkom University*.
- Xie, Y., Yaqoob, A., Mansell, W., & Tai, S. (2021). *A Qualitative Investigation Of Stress Related To Studying Architecture At Degree Level In The UK. Arts And Humanities In Higher Education*.
- Trisiana, Ananda, Uly Irma M. H., Sarihati, Titihan (2018). Pemanfaatan Konsep *Space Within a Space* Dalam Pengolahan Layout Pada Interior.
- Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. (2014). *14 Patterns of Biophilic Design, Terrapin Bright Green*.
- PUPR. (2020). Kriteria desain ruang kerja kementerian pupr.