

**PUSAT REHABILITASI NARKOBA DI MANADO**  
**(BIOPHILIC ARCHITECTURE)**

Watuseke Michele Meylita<sup>1</sup>  
Eslid D. Takumansang, ST.,MT<sup>2</sup>  
Claudia S. Punuh, ST.,MM.,M.Ars<sup>3</sup>

**ABSTRAK**

Peringkat penggunaan narkoba di Sulawesi Utara pada tahun 2017 sudah masuk di posisi 15 dari 34. Hal ini dikarenakan kurangnya pengawasan dari berbagai pihak. Bantuan rehabilitasi bagi para korban penyalahgunaan narkoba di Indonesia merujuk pada Peraturan Bersama tentang Penanganan Korban Penyalahgunaan Narkoba ke dalam Lembaga Rehabilitasi yang diterbitkan pada tahun 2014. Bantuan rehabilitasi juga merujuk pada UU No. 35 tahun 2009 tentang Narkotika dan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2011. Arsitektur Biophilia adalah arsitektur ramah lingkungan yang bertujuan untuk menyembuhkan menentramkan psikologis penghuni bangunan dengan melibatkan alam, baik dalam ruang maupun luar ruang. Sementara Rehabilitasi Narkoba merupakan tempat pemulihan untuk pengguna narkoba yang psikologisnya terganggu, sehingga para pengguna narkoba dapat sembuh dengan cepat baik secara fisik maupun mental.

Dengan pendekatan tema tidak hanya memperhatikan estetika dan fungsional ruang namun juga dapat membantu proses rehabilitasi atau pemulihan terhadap pengguna narkoba. Biophilic Architecture merupakan konektor dalam interaksi timbal balik antara manusia dengan alam dan sistem kehidupan untuk meningkatkan kualitas hubungan manusia fisiologis maupun psikologis dalam sebuah perancangan arsitektural.

*Kata kunci: Narkoba, Pusat Rehabilitasi, Biophilic Architecture, Manado*

**PENDAHULUAN**

Kota Manado merupakan salah satu kota besar di Indonesia bagian timur, yang merupakan kota metropolitan di Sulawesi Utara. Sehubungan dengan hal itu, maka perkembangan di segala bidang makin meningkat seiring dengan pertumbuhan populasi di Kota Manado. Perkembangan kemajuan bukan hanya pada hal-hal positif atau kebutuhan utama manusia, melainkan perkembangan di bidang negatif juga makin meningkat. Salah satu contohnya yaitu obat-obatan terlarang yakni narkoba. Orang yang telah terjerumus dalam jeratan narkoba akan sangat sulit untuk terlepas karena psikologisnya makin tidak sehat. Oleh sebab itu sangat dibutuhkan wadah sebagai sarana untuk mengobati para pecandu narkoba. Karena pengguna narkoba di Indonesia semakin banyak dan kian bertambah hari demi hari.

Berdasarkan hal tersebut, tujuan perancangan pusat rehabilitasi di Manado yaitu:

1. Menghadirkan Pusat Rehabilitasi Narkoba sebagai suatu wadah yang dapat berfokus untuk menyembuhkan para pecandu narkoba di kota Manado.
2. Menghadirkan sebuah tempat yang dapat menampung pecandu narkoba dengan memenuhi berbagai kegiatan penyembuhan baik bersifat fisik maupun non-fisik di Manado sehingga memudahkan para pengguna untuk tidak perlu mencari rehabilitasi diluar daerah.

Bantuan rehabilitasi bagi para korban penyalahgunaan narkoba di Indonesia merujuk pada Peraturan Bersama tentang Penanganan Korban Penyalahgunaan Narkoba ke dalam Lembaga Rehabilitasi yang diterbitkan pada tahun 2014. Bantuan rehabilitasi juga merujuk pada Undang-Undang No. 35 tahun 2009 tentang Narkotika dan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2011. Kedua peraturan ini memastikan para pengguna narkoba mendapatkan layanan rehabilitasi yang diperlukan dan tidak lagi ditempatkan sebagai pelaku tindak pidana atau kriminal.

Pengaruh alam dapat meningkatkan psikologi dan fisiologi manusia. Keterkaitan tema pada perancangan ini memiliki dampak positif bagi pengguna maupun lingkungan objek perancangan. Dengan pendekatan tema tidak hanya memperhatikan estetika dan fungsional ruang namun juga dapat membantu proses rehabilitasi atau pemulihan terhadap pengguna narkoba. Biophilic Design merupakan konektor dalam interaksi timbal balik antara manusia dengan alam dan sistem kehidupan untuk meningkatkan kualitas hubungan manusia fisiologis maupun psikologis dalam sebuah perancangan arsitektural. Menciptakan ruang-ruang yang restoratif bagi fisik manusia, menyehatkan sistem syaraf dan meningkatkan kualitas hidup.

Pendekatan perancangan yang dilakukan dalam menyusun tugas akhir ini terdiri dari beberapa aspek yaitu dengan melakukan kajian tipologi objek, kajian tapak dan lingkungannya dan kajian tema. Adapun metode yang digunakan dalam memperoleh informasi dan data-data yang berkaitan dengan aspek-aspek diatas adalah opini, wawancara, studi literatur, observasi, studi komparasi.

Proses perancangan kerangka pikir, dilakukan dengan 3 gagasan utama yaitu objek, tapak dan tema. Dimulai dari pemahaman objek perancangan dengan identifikasi masalah dan perumusan masalah setelah itu melakukan kajian objek, tapak dan tema berdasarkan substansi dari perancangan objek yang akan dirancang. Kajian yang telah dilakukan dikumpulkan menjadi satu data dan dianalisis berdasarkan studi literature, komparasi dan kasus. Selanjutnya konsep-konsep yang telah dikaji akan dianalisis dan ditransformasikan kedalam konsep desain gagasan awal perancangan (image 1). Pada tahap ini terjadi proses Image-Present-Test dimana gagasan awal (image 1) akan diuji dan dievaluasi sesuai dengan kriteria yang akan dicapai. Adapun hasil dari evaluasi kriteria image 1 akan menghasilkan gagasan/bentukan baru image 2,3,4 dan seterusnya dan akan dievaluasi berdasarkan kriteria yang ada.

Strategi perancangan proses desain, kajian perancangan dilakukan dengan menggunakan proses desain Jon Zeisel generasi II yang merupakan proses yang berulang-ulang secara terus menerus (cylical/spiral) sehingga menghasilkan desain yang maksimal berdasarkan evaluasi berulang-ulang/ image yang diinginkan akibat pemenuhan kriteria maupun keterbatasan waktu.

## **KAJIAN PERANCANGAN**

### **1. Deskripsi Objek**

Secara etimologis “Pusat Rehabilitasi Narkoba di Manado” dapat diartikan sebagai suatu wadah pusat yang berupaya untuk menyelamatkan para pengguna dari belenggu narkoba. Bantuan rehabilitasi bagi para pecandu narkoba dan korban penyalahgunaan narkoba di Indonesia merujuk pada Peraturan Bersama tentang Penanganan Pecandu Narkotika dan Korban Penyalahgunaan Narkotika ke dalam Lembaga Rehabilitasi yang diterbitkan pada tahun 2014. Bantuan rehabilitasi juga merujuk pada Undang-Undang No. 35 tahun 2009 tentang Narkotika dan Peraturan Pemerintah No. 25 tahun 2011. Kedua

peraturan ini memastikan para pengguna narkoba mendapatkan layanan rehabilitasi yang diperlukan dan tidak lagi ditempatkan sebagai pelaku tindak pidana atau kriminal.

## **2. Prospek dan Fisibilitas Objek**

Angka pengguna narkoba di Sulawesi Utara makin hari makin meningkat. Namun dengan minimnya wadah sebagai tempat rehabilitasi, maka pengguna narkoba memiliki gangguan psikologis yang makin terganggu. Sangat diperlukan rehabilitasi yang layak dan sesuai dengan kebutuhan pengguna narkoba dan korban penyalahgunaan narkoba. Mental dari rehabilitan dapat sembuh dengan lebih cepat jika diobati dan ditangani di tempat yang tepat. Lingkungan yang baik dan memiliki view dan udara yang bersih dapat membantu proses penyembuhan psikologis dari rehabilitan.

## **KAJIAN TEMA**

### **Asosiasi Logis Tema**

Penerapan Biophilic Architecture pada objek perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba dapat membantu terapi pecandu narkoba dan korban penyalahgunaan narkoba melalui stimulus otak yang merespon baik pengaruh alam dalam penyembuhan psikologi manusia.

### **Kajian Tema Secara Teoritis**

Menurut bahasa Yunani arti kata biophilia berasal dari 2 suku kata yaitu bio ( ) yang berarti hidup, dan philia ( ) yang berarti cinta. Istilah Biophilia ini mulai dipopulerkan oleh pemenang Pulitzer Prize, seorang pakar biologi universitas Harvard yang bernama Edward O. Wilson di tahun 1984, yang menjelaskan Biophilia sebagai suatu dorongan yang dimiliki oleh manusia untuk berafiliasi dengan bentuk-bentuk kehidupan (“mencintai kehidupan”). Pengaplikasian biophilia pada desain adalah topik dari sebuah konferensi tahun pada 2004 dan dikeluarkan buku mengenai desain biophilia (Eds., Kellert, Heerwagen & Mador, 2008) di mana Stephen R. Kellert mengidentifikasi lebih dari 70 mekanisme yang berbeda untuk melahirkan sebuah desain biophilic, dan penulis yang juga berkontribusi adalah William Browning dan Jenifer Seal-Cramer dan mereka merangkum desain biophilic ini ke dalam 3 kategori yaitu: Alam dalam ruang, Analogi Alami, dan Sifat alami suatu ruang.

### **14 Pattern of Biophilic Design**

A. Nature in the Space, Memerlukan koneksi secara langsung terhadap berbagai elemen natural, khususnya melalui keberagaman alam, pergerakan, dan interaksi beberapa indera. Terdapat 7 parameter desain dalam kategori ini :

1. Koneksi visual dengan alam, menekankan pada visualisasi atau penggunaan indera penglihatan (mata) dalam merasakan kehadiran alam dalam ruang secara langsung.
2. Koneksi non-visual dengan alam, rangsangan terhadap indera selain penglihatan (pendengaran, penciuman, perabaan, dan rasa) yang menghasilkan referensi yang disengaja dan positif terhadap alam, sistem kehidupan atau proses alam.
3. Sensor stimuli non-ritmik, koneksi singkat dengan alam yang dapat dianalisis secara statistik tetapi tidak dapat diprediksi dengan tepat.

4. Thermal dan variasi aliran udara, Perubahan halus pada suhu udara, kelembaban relatif, aliran udara di seluruh kulit, dan suhu permukaan yang meniru lingkungan alam.
5. Air, suatu kondisi pada suatu tempat melalui melihat, mendengar atau menyentuh air.
6. Cahaya yang dinamis dan tersebar, cahaya dan bayangan yang bervariasi dari waktu ke waktu.
7. Koneksi antar sistem natural, kesadaran atas proses alam. Perubahan musiman dan waktu.

B. Natural Analogues, Kategori ini membahas tentang kehadiran alam secara organik dan tidak hidup dengan menyediakan berbagai informasi tentang alam yang terorganisasi dengan baik. Terdapat 3 parameter desain dalam kategori ini, antara lain:

8. Bentuk dan pola Biomorphic, peniruan bentuk-bentuk alam.
9. Koneksi material dengan alam., hubungan material dengan alam. Penggunaan bahan alami,
10. Kompleksitas dan Keteraturan, pola yang terbentuk simetri dan geometri yang berulang.

C. Nature of the Space, Pada kategori ini menekankan pada konfigurasi ruang dalam alam, termasuk keinginan bawaan untuk mempelajari alam, dapat melihat melampaui lingkungan sekitar, mengidentifikasi suatu hal berbahaya pada alam atau yang tidak diketahui, maupun fobia terhadap hal-hal tertentu diluar kepercayaan. Terdapat 4 parameter desain dalam kategori ini, antara lain:

11. Prospect, pandangan jarak jauh tanpa halangan. Bertujuan pengawasan maupun perencanaan.
12. Refuge, suatu tempat menghindarkan diri dari lingkungan. Merasa terlindungi dari belakang.
13. Misteri, ruang dengan kondisi misteri nuansa antispasi yang jelas, penolakan.
14. Resiko / Bahaya, ruang terasa menggembarakan dengan ancaman tersirat.

## LOKASI DAN TAPAK

Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba dengan pendekatan Biophilic Architecture bertempat di Provinsi Sulawesi Utara tepatnya di Kota Manado.



Gambar 1. Site terpilih

Lokasi perancangan objek mengambil daerah peruntukan lahan bagi pendidikan dan kesehatan yang jauh dari pusat kota, mengingat kebutuhan pengguna akan tingkat privasi yang tinggi juga penanganan khusus yang membutuhkan lingkungan sekitar yang aman, nyaman, dan damai. Berdasarkan pendekatan tema Biophilic Design dibutuhkan lokasi yang memiliki lingkungan sekitar yang didominasi oleh alam.

Lokasi yang terpilih adalah Kecamatan Malalayang terdapat di jalan Maruasey Malalayang Dua. Pada lokasi ini terletak 35 meter diatas permukaan laut dan masih memiliki kualitas lingkungan alam yang baik, kualitas visual yang baik pada sebelah utara terdapat pantai malalayang. Keadaan tapak yang dikelilingi oleh alam dapat memaksimalkan implementasi tema pada objek perancangan. Selain itu site ini juga memiliki akses kendaraan umum dan kendaraan pribadi yang dapat dijangkau. Berdasarkan kebutuhan pengguna objek rancangan, dapat memaksimalkan alam yang berpengaruh bagi kondisi fisiologis dan psikologis pengguna dalam kegiatan rehabilitasi bagi para pecandu narkoba.

## STUDI PENDUKUNG

Berbagai literatur yang digunakan guna mendukung studi dalam perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba di Manado ini adalah:

- ) RTRW (Rencana Tata Ruang Wilayah) Kota Manado 2014-2034, sebagai acuan dalam menentukan lokasi dan tapak, juga dalam penyesuaian terhadap peruntukan lahan yang sudah ditetapkan di Kota Manado.
- ) Arsitektur Lingkungan dan Perilaku, dengan mendesain objek rancangan yang dapat membentuk perilaku pengguna menjadi lebih baik dan menciptakan lingkungan alam yang membantu stimulus otak dan psikologis pengguna.

## Analisa Sirkulasi dan Pencapaian

### *Analisa Sirkulasi*



Gambar 2. Sirkulasi

(Sumber : Pribadi)

- Jalur pejalan kaki
- Jalur Kendaraan umum

Tanggapan Perancangan:

- Entrence diletakan pada bagian kanan site agar memudahkan kendaraan untuk dapat masuk kedalam site.
- Entrence bagi pejalan kaki berada didepan site, agar supaya memudahkan akses masuk bagi pejalan kaki dan disediakan area pemberhentian kendaraan umum untuk menghindari kemacetan. Pedestrian Way akan ada diseluruh bagian tapak sebagai penghubung antar fasilitas dan mengikuti tata letak massa
- Untuk memudahkan kendaraan untuk keluar maka pintu keluar diletakan pada bagian kiri site agar pengendara memiliki alternatif untuk kearah pusat kota atau ke Jln. Meruasey Malalayang dua dan keluar di Jalan Utama Jln R.W. Monginsidi.

### Analisis View

Gambar 3. View Sekitar Tapak



Keistimewaan site yang berada pada daerah penduduk yang tidak padat dan didominasi oleh tanah kosong yang masih alami, membuat pengguna semakin dekat dengan alam.

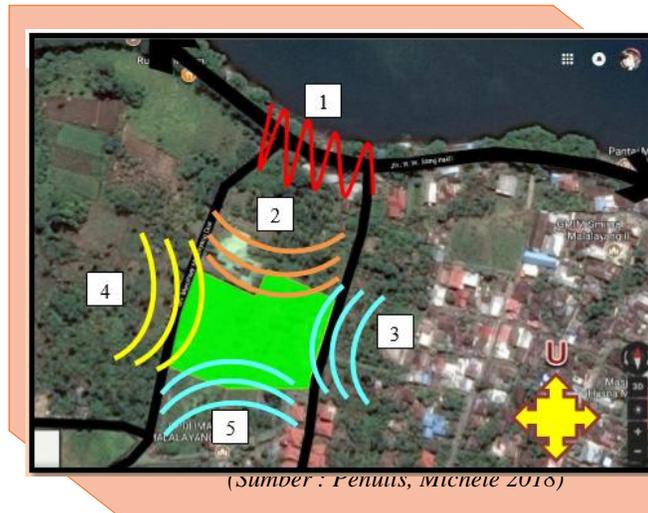
Tanggapan Perancangan:

Pemanfaatan view yang optimal dimana alam mendominasi dapat memberikan kesan dekat dengan alam, kenyamanan fisik maupun psikologi pengguna. Stimulus pecandu narkoba dapat

beradaptasi dengan baik pada view sekitar tapak yang didominasi oleh alam. Adanya sungai di bagian timur site menghadirkan suara air yang memberikan kesan kesejukan dan kenyamanan bagi pengguna terutama pasien yang terganggu psikologisnya. Peletakan fasilitas kesehatan pada area timur site dimana memiliki view alam yang dilengkapi dengan bunyi ombak sehingga dapat membantu proses terapi bagi korban penyalahgunaan narkoba.

### Analisis Kebisingan

Gambar 4. Analisis Kebisingan



1. Kebisingan tinggi yang berasal dari aktivitas kendaraan bermotor.
2. Kebisingan sedang karena memiliki barrier vegetasi yang mereduksi kebisingan yang berasal dari jalan utama R. W Monginsidi.
3. Kebisingan sedang yang berasal dari pemukiman penduduk.
4. Kebisingan rendah karena berbatasan langsung dengan tanah kosong yang masih alami.
5. Kebisingan sedang karena memiliki barrier vegetasi yang mereduksi kebisingan dari pemukiman penduduk.

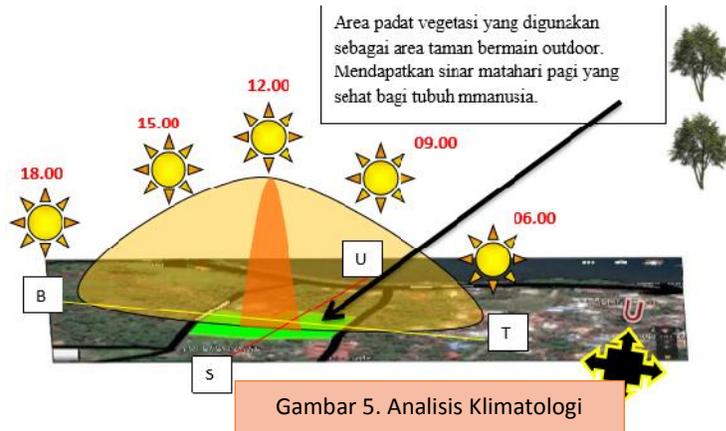
Tapak memiliki keistimewaan yaitu berada pada kawasan pengembangan kota yang jauh dari pusat kota yang memiliki kepadatan penduduk dan tingkat kebisingan yang tinggi. Objek utama merupakan area yang memanfaatkan indoor dan outdoor dengan kebutuhan ketenangan yang tinggi karena pengguna yaitu korban penyalahgunaan narkoba memerlukan ketenangan dalam proses terapi. Oleh karena itu peletakan fasilitas kesehatan diletakan jauh dari tingkat kebisingan yang tinggi yaitu jalan raya dan lebih memanfaatkan area lahan yang berbatasan dengan tanah kosong.

### Analisis Klimatologi

#### ➤ Orientasi Matahari dan Analisis Vegetasi

Daerah Sulawesi Utara termasuk dalam daerah beriklim tropis, sehingga siklus peredaran matahari pada site berpengaruh pada orientasi perancangan bangunan. Berdasarkan siklus peredaran matahari penempatan objek perancangan dapat memanfaatkan pencahayaan alami dengan menggunakan perancangan bukaan pada ruang-ruang objek pada sisi tertentu. Selain itu perancangan objek dengan menggunakan matahari dalam membentuk bayang bangunan dapat memberikan

manfaat bagi emosional/psikologis pengguna dan juga mendukung tema perancangan objek.



Tanggapan Perancangan:

1. Peletakan massa yang mendapatkan area cahaya matahari berlebih tidak diberikan bukaan berlebih namun lebih kepada pemanfaatan shading dalam membentuk bayang. Pemanfaatan Green Wall pada daerah yang mendapatkan sinar matahari langsung pada objek perancangan.
2. Penggunaan vegetasi disekitar objek perancangan yang berfungsi mengurangi panas matahari berlebih.
3. Area padat vegetasi berada pada bagian timur dan barat site. Pada bagian timur merupakan area taman bermain outdoor sehingga vegetasi berfungsi sebagai filter bagi sinar matahari langsung.

➤ Analisis Angin

Gambar 6. Rataan Kecepatan Angin di Kota Manado



(Sumber: RTRW Kota Manado)

Sirkulasi angin pada tapak diperlukan untuk perancangan objek dalam penataan peletakan massa bangunan yang memanfaatkan penghawaan alami dalam mendapatkan suhu yang ideal demi memenuhi kenyamanan termal.

Gambar 7. Analisa Angin



Tanggapan perancangan:

1. Arah angin dapat dimanfaatkan untuk penghawaan alami pada sirkulasi dalam bangunan sehingga memberikan keadaan nyaman dan lebih rileks.
2. Pengaturan ventilasi dan bukaan yang disesuaikan dengan arah angin yang bertujuan agar suhu dan kelembaban dalam ruangan tetap terjaga.
3. Penggunaan cross ventilation yang dapat memberikan penghawaan alami.

➤ Curah Hujan

Data Curah Hujan Kota Manado

Bulan	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt	Nov	Des
Curah Hujan	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Sumber: Penulis, Michele 2018

- Curah Hujan Tinggi
- Curah Hujan Sedang

Curah hujan yang tinggi dapat menimbulkan masalah, sehingga diperlukannya analisis curah hujan dalam menanggapi objek perancangan.



Gambar 8. Analisis curah hujan

(Sumber : Analisis Penulis, Michele 2018)

Tanggapan perancangan:

1. Penataan massa bangunan yang harus memperhatikan aliran air hujan guna menghindari genangan pada bangunan.
2. Pembuatan saluran drainase dalam tapak untuk menghindari terjadinya banjir.
3. Memanfaatkan air hujan dalam utilitas bangunan (untuk green wall, tanaman dan green roof)

## HASIL PERANCANGAN



*Gambar 9. Layout*

## SPOT EKSTERIOR



*Gambar 10. Spot Bangunan*

## SPOT INTERIOR



*Gambar 11. Spot Interior Asrama & Ruang Terapi*

## DAFTAR PUSTAKA

- ) Almusaed, Amjad. 2010. Biophilic and bioclimatic architecture. London : Springer.
- ) Browning, W.D., Ryan, C.O., Clancy, J.O. 2014. 14 Patterns of Biophilic Design. New York: Terrapin Bright Green, LLC.
- ) Ching, Francis D.K., dkk. 2014. Building Structure Illustrated: Patterns, Systems, and Design. Kanada. Jhon Wiley & Sons, Inc.
- ) Kellert, Stephen. R. 2008. Biophilic design. Chapter 1. Canada : John Wiley & Sons Inc.
- ) Kellert, S. and Calabrese, E. 2015. The Practice of Biophilic Design.
- ) Kepala BNN Sulut, 2017. Kutipan dalam Tribun Manado.
- ) Priatman, J. 2012. Konsep Desain Biophilia sebagai Dimensi Hijau pada Arsitektur Empatik. In Seminar Nasional Menuju Arsitektur Berempati (pp. 35–45).
- ) Ramoie, Paul. A. 2014. Biophilic Design: Bridging The Gap Between Nature & the Built Environment. Thesis presented by bachelor of fine arts – interior design. Chicago : The Illinois Institute of Art Chicago
- ) Subroto, M. 2015. Analisa kesadaran biophilia pada mahasiswa calon pengguna gedung P1 dan P2 universitas kristen petra. Surabaya : Universitas Kristen Petra Vol 2 no.1.
- ) Wowiling, Reine. G. 2018. Data BNNP Kota Manado.
- ) [www.biophilic-design.com](http://www.biophilic-design.com)
- ) [http://kamus-internasional.com/definitions/?indonesian\\_word=biophilia](http://kamus-internasional.com/definitions/?indonesian_word=biophilia)