



**SURAT KETERANGAN**

**Nomor: 047/JAUR-UMA.b/XI/2024**

Yang bertandatangan di bawah ini, Ketua Dewan Redaksi **Journal of Architectural and Urbanism Research (JAUR)** Universitas Medan Area, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : **Oscar Putra Kasih Lase**

**Rina Saraswaty**

Institusi : Universitas Medan Area

Adalah benar telah mengirimkan artikel ke :

Nama Jurnal : **Journal of Architectural and Urbanism Research (JAUR)**

Program Studi : Arsitektur

Institusi : Universitas Medan Area

ISSN : **2599-0179 (Print)** dan **2599-0160 (Online)**

Website : **<http://ojs.uma.ac.id/index.php/jaur>**

Judul Artikel : **Penerapan Arsitektur Tropis Dalam Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba**

Keterangan : Artikel sudah **dipublikasi** di Volume 8, Nomor 1, Oktober 2024.

Demikian surat keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 04 Nopember 2024

Ketua Dewan Redaksi JAUR



**Rina Saraswaty, ST.MT.**



1.1. **JOUR**  
1.2. **(JOURNAL OF ARCHITECTURE AND  
URBANISM RESEARCH)**

Available online <http://ojs.uma.ac.id/index.php/jaur>

**Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba Dengan Pendekatan  
Arsitektur Tropis**  
***Designing A Drug Rehabilitation Center With A Tropical Architectural  
Approach***

Oscar Putra Kasih Lase<sup>1</sup>, Rina Saraswaty<sup>2</sup>  
Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Medan Area, Indonesia

**Abstrak**

Pertumbuhan laju penduduk dan perkembangan globalisasi yang cepat membuat provinsi Sumatera Utara khususnya di kota Medan mengalami dampak yang besar salah satunya kemajuan teknologi yang memberikan nilai tambah dalam kehidupan masyarakat, dan dampak yang buruknya adalah perubahan perilaku pada masyarakatnya karena penyalahgunaan Narkoba di kalangan masyarakat yang menyebabkan tingkat kriminalitas semakin tinggi. Dalam penelitian perancangan ini menggunakan metode pendekatan kualitatif yang bersifat deskriptif dalam pencarian data. Hasil data diolah untuk mendapatkan perhitungan data yang diperlukan untuk analisa, konsep, dan hasil desain. Dalam penelitian ini peneliti akan memakai software Autocad, Skethcup, dan Enscape untuk mewujudkan desain dalam bentuk 3 Dimensi. Penelitian ini bertujuan membantu pemerintah untuk menekan jumlah masyarakat yang menggunakan narkoba dan menyelamatkan masyarakat yang telah menyalahgunakan fungsi dari narkoba tersebut, dengan pendekatan Arsitektur tropis yang sesuai dengan iklim di Sumatera Utara, Indonesia untuk memaksimalkan fungsi dari bangunan tersebut.

**Kata Kunci** : Arsitektur Tropis; Kota Medan; Pusat Rehabilitasi Narkoba

**Abstract**

*Population growth and the rapid development of globalization have made the province of North Sumatera, especially the city of Medan, experience a major impact, one of which is technological progress which provides added value in people's lives, and the bad impact is changes in behavior in the community due to drug abuse among the community which causes high levels of crime is getting higher. In this research design, a descriptive qualitative data is processed to obtain data calculations needed for analysis, concepts and design results. In this research, researchers will use Autocad, Skethcup, and Enscape software to create designs in 3 dimensions. This research aims to help the government reduce the number of people who use drugs and save people who abuse the function of these drugs, using a tropical architecture approach that is suitable for the climate in North Sumatra, Indonesia to maximize the function of the building.*

**Keywords**: Tropical Architecture; Medan City; Drug Rehabilitation Center

**How to Cite**: Lase, Oscar Putra. 2024 \* Rina, S, (2024 Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba dengan Pendekatan Arsitektur Tropis), *Jurnal Ilmiah Teknik Sipil dan Arsitektur UMA*, Vol (No): Halaman.

## PENDAHULUAN

Penggunaan narkoba mengakibatkan ketergantungan pada fisik dan psikis, sehingga menimbulkan masalah kepribadian dan perubahan perilaku dalam kehidupan sosial. Masalah narkoba membuat keadaan menjadi darurat karena merusak kehidupan dan keberlangsungan generasi di masa mendatang. Menurut data Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) dan Badan Narkotika Nasional (BNN) RI, provinsi Sumatera Utara memiliki jumlah pemakai narkoba sebanyak 1.707.936 jiwa (Tribun-Medan.com, 2020). Narkoba telah menimbulkan banyak korban termasuk kalangan muda pada usia produktif. Masalah ini memberikan efek negatif tidak hanya pengguna melainkan berdampak pada kehidupan keluarga dan masyarakat bahkan membahayakan keamanan dan ketertiban.

Berdasarkan data dari Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia tahun 2020 pada siaran Pers Nomor: 207/HUMAS PMK/XII/2020 Provinsi Sumatera Utara memiliki 28 panti rehabilitasi narkoba dengan 3 panti dikelola oleh pemerintah dan 25 panti dikelola oleh yayasan masyarakat. Jumlah ini sangat tidak seimbang dengan pengguna narkoba di Sumatera Utara yang terus meningkat hingga mengakibatkan kelebihan kapasitas penampungan, hal tersebut menyebabkan tidak nyamannya pasien yang berada di pusat rehabilitasi. Maka dibutuhkan penambahan Pusat Rehabilitasi Narkoba di Sumatera Utara

dengan memerhatikan fungsi dan kenyamanan pengguna agar para penyalahgunaan narkoba mendapatkan fasilitas perawatan secara maksimal serta dapat membantu proses penyembuhan pasien. Selain untuk mendapatkan fasilitas secara maksimal tempat ini juga membantu membentuk karakter, kreativitas dan skill pasien agar diterima kembali dan tidak mengulangi penyalahgunaan narkoba di khalayak masyarakat umum.

Narkoba merupakan singkatan dari Narkotika dan Obat/Bahan berbahaya yang telah populer beredar dimasyarakat perkotaan maupun di pedesaan, termasuk bagi aparat hukum. Narkotika berdasarkan Surat Edaran Badan Narkotika Nasional (BNN) No Se/03/IV/2001 merupakan akronim dari narkotika, psikotropika dan bahan berbahaya lainnya. Menurut UU RI No. 22 tahun 1997 tentang narkotika adalah bahan atau zat yang bila masuk ke dalam tubuh akan mempengaruhi tubuh terutama susunan syaraf panti/otak sehingga bila disalahgunakan akan menyebabkan gangguan fisik, psikis/jiwa dan fungsi sosial.

Menurut Dadang (Hawari, 2006) menjelaskan bahwa semua zat yang termasuk narkoba menimbulkan adiksi (ketagihan) yang pada akhirnya mengakibatkan pemakainya mengalami dependensi (ketergantungan).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pusat merupakan tempat yang letaknya di bagian tengah, titik yang di tengah-tengah benar, pusat, pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal,

dan sebagainya) orang yang membawahkan berbagai bagian, orang yang menjadi pumpuan dari bagian-bagian.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, rehabilitasi merupakan pemilihan kepada kedudukan (keadaan, nama baik) yang dahulu (semula), perbaikan anggota tubuh yang cacat dan sebagainya atas individu (misalnya pasien rumah sakit, korban bencana) supaya menjadi manusia yang berguna dan memiliki tempat dalam masyarakat. Rehabilitasi adalah restorasi (perbaikan, pemulihan) pada normalitas, atau pemulihan menuju status yang paling memuaskan terhadap individu yang pernah menderita satu penyakit mental (Chaplin, 1999).

Rehabilitasi adalah proses atau program-program penugasan kesehatan mental atau kemampuan yang hilang yang dipolakan untuk membetulkan hasil-hasil dari masalah-masalah emosional dan mengembalikan kemampuan yang hilang (Sudarsono, 1997).

Arsitektur tropis adalah suatu rancangan konsep desain bangunan yang mengarah pada pemecahan masalah terhadap kondisi iklim tropis lembab (Karyono, Tri Harso, 1996).

Berdasarkan Kamus Besar Bahasa Indonesia, tropis/tro'pis/a 1 mengenai daerah tropik (sekitar khatulistiwa): penyakit khas khatulistiwa (beriklim panas) seperti malarial 2 beriklim panas.

Pengertian tropis berasal dari kata *tropicos* dalam bahasa Yunani Kuno berarti garis balik. Daerah tropis dapat dibagi dalam dua kelompok iklim utama

yaitu tropis basah dan tropis. Indonesia termasuk dalam daerah tropis lembab yang ditandai oleh kelembaban udara yang relatif tinggi pada umumnya di atas 90%, curah hujan yang tinggi, serta temperatur rata-rata tahunan di atas 18°C – 23°C dan dapat mencapai 39°C dalam musim kemarau.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam merancang Panti Rehabilitasi yaitu dengan menggunakan metode Kualitatif, yaitu:

Data Primer adalah Data yang berasal dari sumber aslinya berdasarkan informasi dan keterangan mengenai objek penelitian langsung dari sumbernya. Melakukan pengamatan langsung di lapangan dan mengumpulkan data mengenai hal-hal penting terhadap objek serta pengamatan terhadap masalah-masalah yang ada secara langsung.

Metode Observasi dilakukan pada salah satu Panti Rehabilitasi Narkoba yang berada di Sumatera Utara.

Metode Wawancara dengan memberikan pertanyaan kepada pengguna bangunan dan pengelola bangunan di salah satu Panti Rehabilitasi Narkoba.

Data Sekunder adalah Data atau informasi yang tidak berkaitan secara langsung dengan objek rancangan, sebagai tambahan program pendukung dalam rancangan. Data diperoleh dari studi literatur baik dari teori, pendapat ahli, serta peraturan dan kebijakan pemerintah yang diperoleh dari internet, buku, jurnal, majalah, artikel

yang dapat menjadi acuan dalam perencanaan, sehingga dapat memperdalam analisis pada proses perancangan.

Studi Banding adalah metode yang dilakukan untuk memperoleh data terkait dengan objek dan tema rancangan. Metode yang dilakukan yaitu dengan mengambil unsur-unsur positif perancangan, yang terdapat pada objek rancangan yang dijadikan studi banding.

KDB (Max) : 60% x luas lahan; (0,6 x 20.000 m<sup>2</sup>); 12.000 m<sup>2</sup>

KLB (Max) : 6 x luas lahan; (6 x 20.000 m<sup>2</sup>); 120.000 m<sup>2</sup>

KDH (Min) : 20% x luas lahan (0,2 x 20.000 m<sup>2</sup>); 4.000 m<sup>2</sup>

GSB :  $\frac{1}{2}(n) + 1 = \frac{1}{2}(4) + 1 = 3 \text{ m}^2$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### SITE

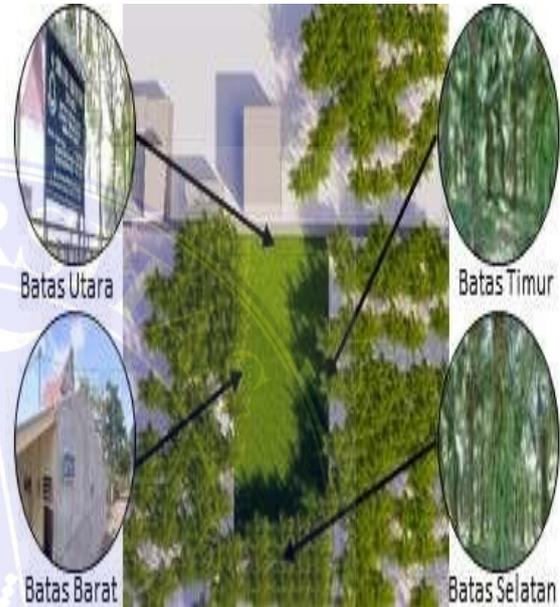
Perancangan Pusat Rehabilitasi Narkoba akan difungsikan sebagai tempat rehabilitasi narkoba berstandar nasional. Objek ini akan menjadi sebuah sarana layanan kesehatan masyarakat, dan juga menumbuhkan kesadaran masyarakat atas bahaya narkoba di Sumatera Utara.



Gambar : 1

Sumber Gambar : Dokumen Pribadi

Lokasi Tapak berada di Jl. Bunga Rampai II, Kel. Simalingkar B, Kec. Medan Tuntungan, dengan topografi tanah relatif datar.



Gambar 2

Sumber : Analisa Pribadi

Batasan Site, Batas Utara Berbatasan pada Jl. Bunga Rampai II, Gereja HKBP Pardomuan, lahan kosong. Batas Timur Berbatasan pada lahan kosong/perkebunan, Batas Selatan Berbatasan pada lahan kosong/perkebunan, Batas Barat Berbatasan pada perkebunan, rumah warga. Dengan potensi site Jauh dari pemukiman masyarakat, mendukung kegiatan kesembuhan pasien, Luas dan kontur site mendukung dan Jauh dari jalan arteri.

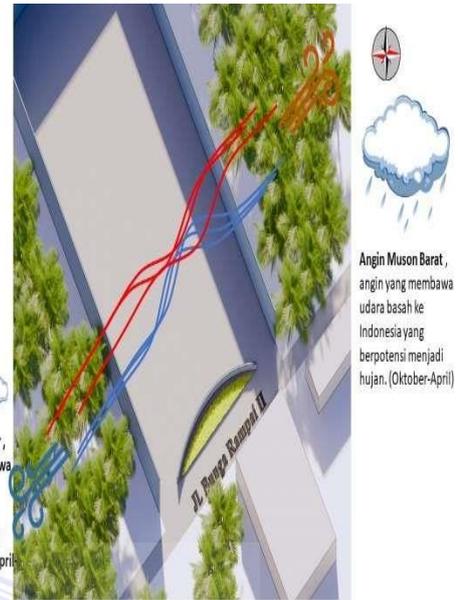
### KLIMATOLOGI

### MATAHARI



Gambar : 3

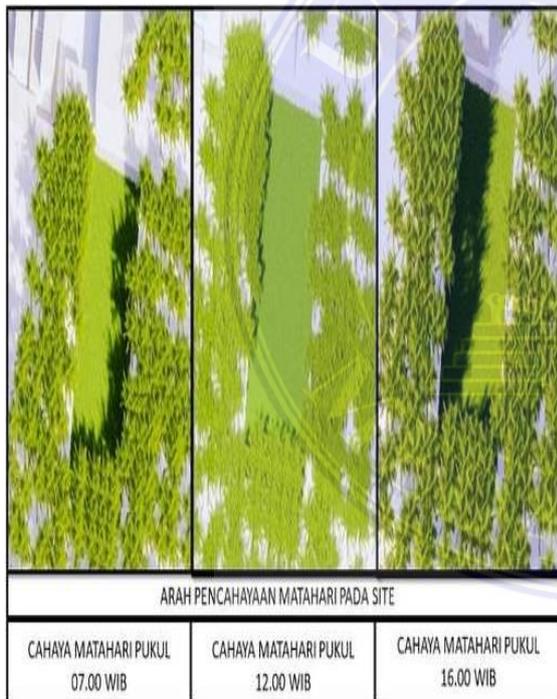
Sumber Gambar : Analisa Pribadi



Gambar 5

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

### HUJAN

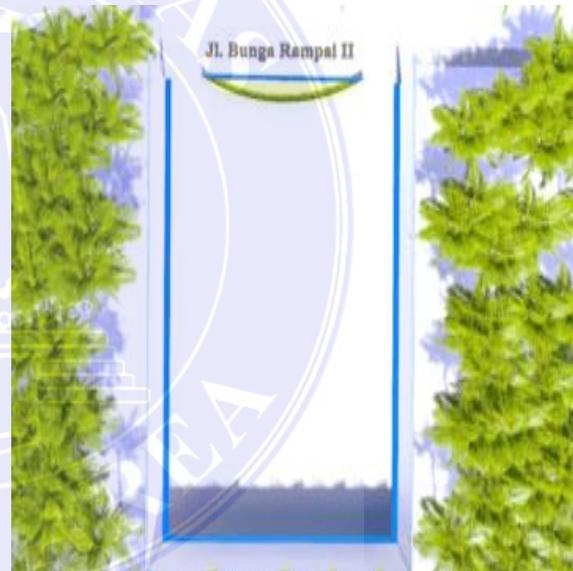


Gambar 4

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

Memperbanyak bukaan yang menghadap ke arah timur untuk memberikan dukungan cahaya bagi pasien, pemakaian vegetasi alami, sun shading.

### ANGIN



Gambar 6

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

### Kondisi iklim lokasi

Arah angin berhembus dari : utara

Letak ketinggian : 37,5 Mdpl

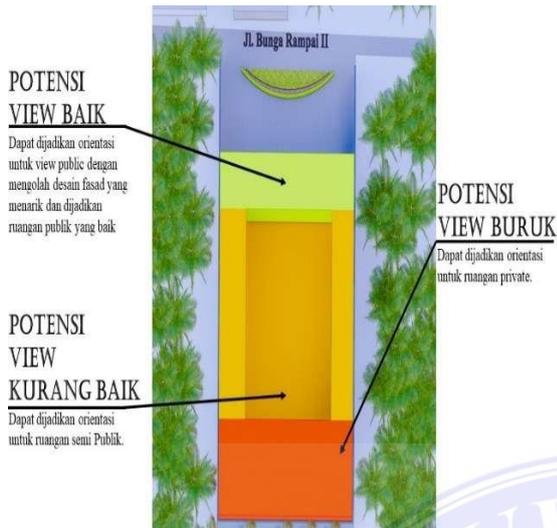
Suhu udara rata-rata tahunan : 33<sup>0</sup>c

Curah hujan rata-rata : 18,75-216,33 mm/bulan

Curah hujan tertinggi : Oktober, November, Desember, Januari Maret dan April.

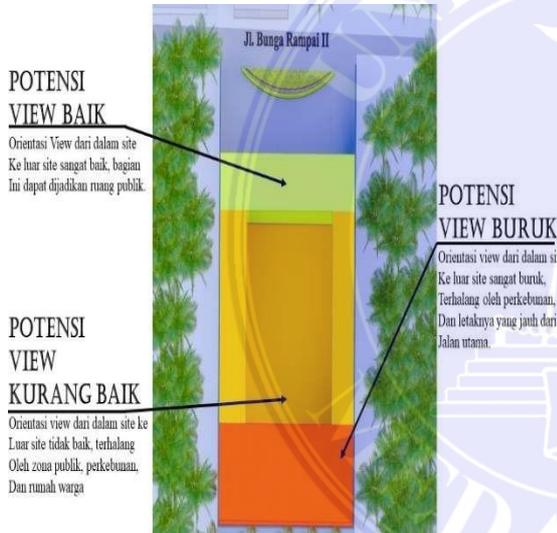
Kelembaban udara bulanan : November dan Desember (80,15%)

**VIEW PADA TAPAK**



Gambar 7

Sumber Gambar : Analisa Pribadi



Gambar 8

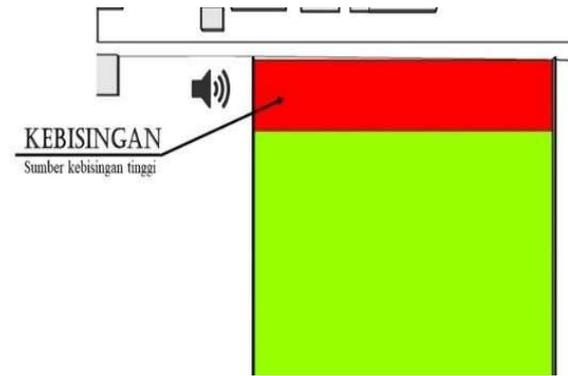
Sumber Gambar : Analisa pribadi



Gambar 9

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

**KEBISINGAN**



Gambar 10

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

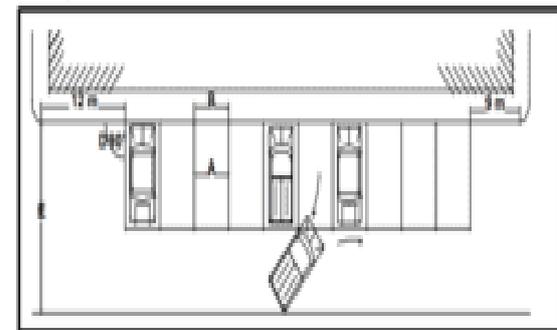
Kebisingan tinggi pada zona merah, dapat di atasi dengan menanam tanaman, menempatkan ruangan sesuai dengan kebutuhan, dan pengaturan zoning pada tapak.



Gambar 11

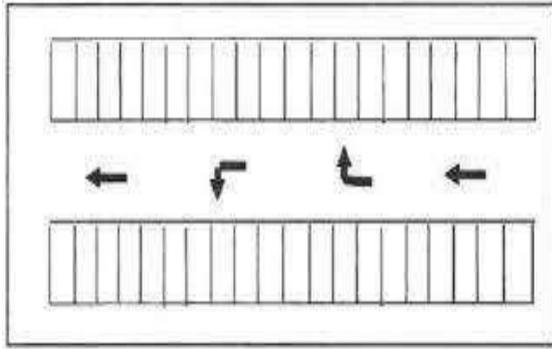
Sumber Gambar : Analisa Pribadi

**PARKIR**



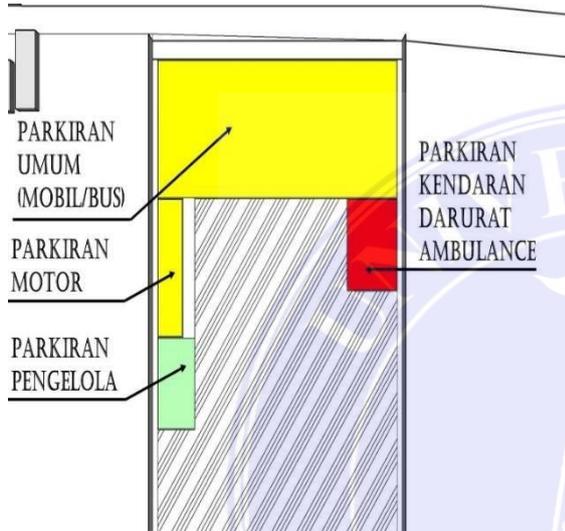
Gambar 12

Sumber Gambar : Research Gate



Gambar 13

Sumber Gambar : Research Gate



Gambar 14

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

Letak parkir dibuat pada utara site, berdampingan pada jalur main entrance, yaitu jalan Bunga Rampai II.



Gambar 15

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

### SIRKULASI PADA BANGUNAN

Pola Konfigurasi Massa	Ciri-ciri
<p>Terpusat</p>	<p>Massa bangunan mengelilingi pusat orientasi Orientasi setiap bangunan terhadap matahari tidak sama</p>
<p>Retail</p>	<p>Massa bangunan cenderung membentuk memanjang di sepanjang jalur Massa bangunan seling menutupi – Mengatur ruang yang bersimpangan</p>
<p>Radial</p>	<p>Penempatan massa yang berkembang keluar menjauhi titik pusat Titik pusat dapat dijadikan pusat kegiatan Perkembangan massa dapat menyesuaikan kondisi alam (Kontur, mataharin, angin, dll)</p>
<p>Cluster</p>	<p>Perletakkan massa yang dikelompokkan sesuai kebutuhan Perletakkan massa membentuk ruang terbuka di antara bangunan</p>
<p>Grid</p>	<p>Jarak dan pola massa teratur Perletakkan massa dengan pengaturan mengulang Non-Hirarkis</p>

Tabel 1

Sumber Tabel : Francis D.K. Ching,1996 (Lase, Purnomo, & Nuzuliar, 2019)

### PEDESTRIAN



Gambar 16

Sumber Gambar : Analisa Pribadi



Gambar 7.2

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

Membuat trotoar untuk jalur pedestrian dan memakai pohon yang rindang dalam pembuatannya.

**VEGETASI**



Gambar 17

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

Vegetasi Liar yang banyak tumbuh pada site, dapat diganti menjadi tumbuhan / pohon yang dapat mengurangi panas di site, yaitu pohon Palm.



Gambar 18

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

**ANALISA BANGUNAN**

No	Jenis	Kelebihan	Kekurangan
1	Pola Massa Tunggal	Pengembangan bangunan lebih bebas dan mudah Luas lahan kecil Pengendalian ruangan lebih mudah	Adanya bagian ruangan yang kurang pencahayaan dan penghawaan Sulitnya zonasi ruang dengan tiap kegiatan Adanya jenis kegiatan yang banyak dalam satu bangunan dapat mengurangi kenyamanan
2	Pola Massa Banyak	Zonasi ruang yang jelas dan dapat terbagi sesuai fungsinya Mudah membentuk ruang dan	Pengembangan bangunan lebih sulit karena akan terhalang oleh massa bangunan

		disertai pencahayaan dan penghawaan alami Fungsi bangunan yang maksimal tanpa ada campur kegiatan lainnya.	lainnya Membutuhkan lahan yang luas
--	--	--	-------------------------------------

Tabel 2

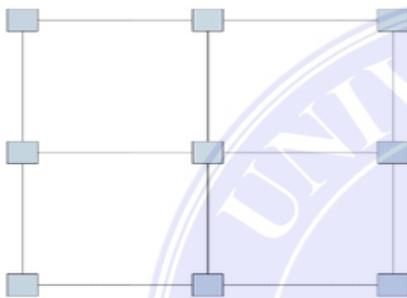
Sumber Tabel : Analisa Pribadi

3	Barat	Banyaknya pohon-pohon kebun warga untuk meredam panas matahari sore.	Tidak ada akses Masuk
4	Timur	Adanya pohon kebun warga	Tidak ada akses masuk

Tabel 3

Sumber Tabel : Analisa Pribadi

### MODUL BANGUNAN



Gambar 19

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

Modul adalah sistem grid yang dipergunakan dalam penempatan modul atau batasan bentangan untuk penempatan kolom, dengan menggunakan grid 5x5.



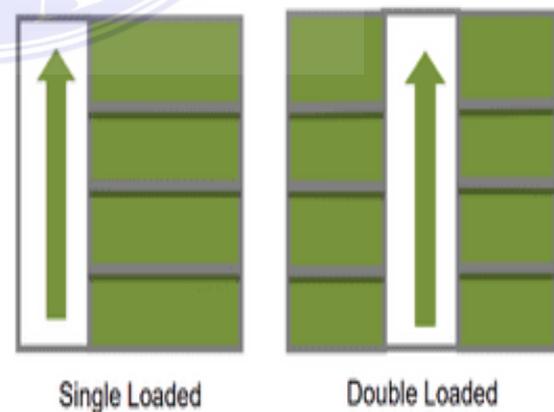
Gambar 20

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

### ORIENTASI BANGUNAN

No	Orientasi	Kelebihan	Kekurangan
1	Utara	Pada arah utara site terletak di jalan utama, sehingga mempermudah akses masuk pada lobby	Akses masuk yang hanya berada 1 jalan
2	Selatan	Tidak terasa panas pada sore hari	Tidak ada akses Masuk

### SIRKULASI DALAM BANGUNAN



Gambar 21

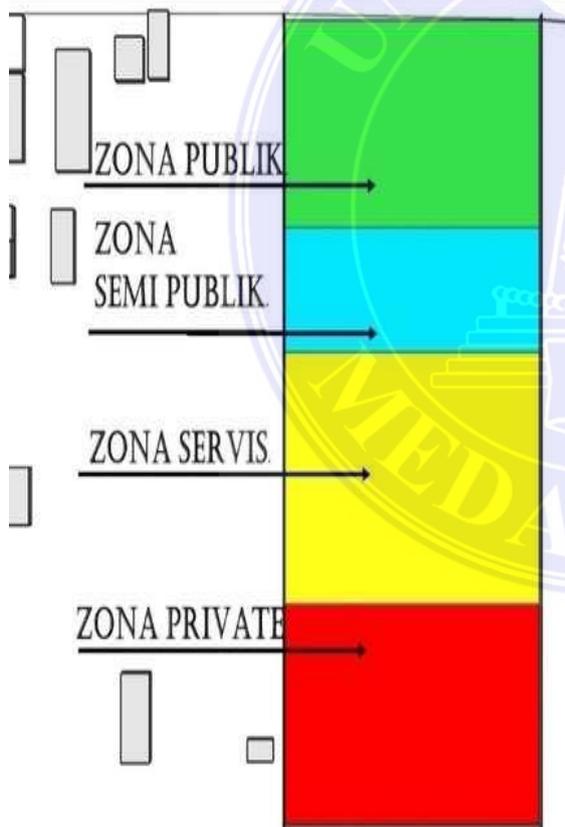
Sumber Gambar : Analisa Pribadi

Single Loaded merupakan bagian yang menghadap pada satu alur ruangan dimana pada sisi lainnya biasanya menghadap satu bukaan jendela atau ruang luar.

Double Loaded merupakan bagian koridor yang diapit oleh ruangan pada kedua koridor lainnya.

### ZONING SITE

Zona Publik adalah Area yang dapat digunakan untuk kalangan umum, Zona Semi Publik adalah area yang dapat digunakan untuk fasilitas penunjang dan kalangan umum, Zona Privat Area yang tidak digunakan oleh umum, Zona Servis Area fasilitas pendukung.



Gambar 22

Sumber Gambar : Analisa Pribadi



Gambar 23

Sumber Gambar : Analisa Pribadi



Gambar 24

Sumber Gambar : Analisa Pribadi

## HASIL

Penerapan bangunan Rehabilitasi di tengah masyarakat bertujuan untuk mengurangi para penyalahguna Narkoba dengan memberikan berbagai manfaat pada pasien dan menyelamatkan generasi muda negara Indonesia.

### **SIMPULAN**

Dari pembahasan yang telah dipaparkan diatas, arsitektur tropis merupakan sebuah konsep desain bangunan yang melibatkan antara bentuk bangunan terhadap kondisi iklim tropis di Indonesia. Konsep ini mengutamakan bangunan rehabilitasi dapat beradaptasi dengan kondisi alam dan iklim sekitarnya agar menciptakan suhu ruang yang baik di dalam ruang.

Penggunaan shading device pada fasad yang dapat dimaksimalkan pada sisi timur dan barat bangunan untuk menghalau hawa panas yang masuk pada bangunan.

Orientasi arah bukaan bangunan pada sisi utara dan selatan agar udara dan pencahayaan yang masuk pada bangunan bisa maksimal dengan sepenuhnya.

Aliran udara dibuat secara silang dengan membuat dua lokasi bukaan yang berbeda.

Desain atap yang dibuat miring dengan kemiringan 30°, bertujuan agar air hujan dapat mengalir mudah tanpa harus membebani atap bangunan.

### **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kepada Ibu, kakak, adek, Kaprodi Arsitektur UMA dan teman-teman lainnya. Yang telah memberikan dukungan penyemangat.

Terimakasih kepada Dosen Pembimbing yang telah membimbing untuk menyelesaikan jurnal ini dengan baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- S. Fitryani, Arman Faslih. 2017. Perencanaan Pusat Terapi Dan Rehabilitasi Narkoba Di Kendari. Garis Jurnal Mahasiswa Jurusan Arsitektur. Volume 2 No 1. Halaman 7-16. Kendari: Universitas Halu Oleo
- Ineke ,Fallycia. 2017. Pusat Rehabilitasi Narkoba Di Yogyakarta. Volume. Halaman 1-13.Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta
- Anggraeni, Dita, Ummul Mustaqimah dan Maya Andria N. 2018. Pusat Rehabilitasi Pengguna Narkoba Provinsi Jawa Tengah Dengan Pendekatan Psikologi Arsitektur Di Semarang. Volume 1 No 1. Halaman 18-26. Solo: Universitas Sebelas Maret
- Duerk, Donna.P. 1993. *Architectural programming*. New York; Van Nostrand Reinhold
- BADAN PUSAT STATISTIK PROVINSI SUMATERA UTARA. (2021, April 19). <https://sumut.bps.go.id/statictable>. (Badan Pusat Statistik Nasional) Retrieved Oktober 31, 2021, from <https://sumut.bps.go.id/statictable/2021/04/19/2066/luas-daerah-dan-jumlah-pulau-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-sumatera-utara-2020.html>

- Chaplin, J. P. (1999). *KAMUS LENGKAP PSIKOLOGI*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Duerk, D. P. (1993). *Architectural Programming : information management for design*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Hawari, D. (2006). *Penyalahgunaan dan ketergantungan naza (narkotika, alkohol, & sat adiktif) Edisi kelima*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Kementerian Koordinator Bidang Pembangunan Manusia dan Kebudayaan Republik Indonesia. (2020, Desember 5). <https://www.kemenkopmk.go.id/files/artikel>. Retrieved from <https://www.kemenkopmk.go.id:https://www.kemenkopmk.go.id/sites/default/files/artikel/2020-12/Penyalahgunaan%20Narkoba%20di%20Sumut%20Jauh%20Lampau%20Prevalensi%20Nasional.pdf>
- Laurens, J. M. (2004). *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: PT Grasindo.
- Mangunwijaya, Y. (1988). *Wastu Citra*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Sudarsono. (1997). *Kamus Konseling*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suwarto, Priyoga, I., & Dicky, Y. (2014). PERANCANGAN PUSAT REHABILITASI NARKOTIKA DI YOGYAKARTA. 1-17. *Tribun-Medan.com*. (2020, September 22). (D. N. Hayati, Producer, & *Tribun-Medan.com*) Retrieved 2021