

## **PUSAT REHABILITASI KENAKALAN REMAJA DI MANADO (ARSITEKTUR PERILAKU)**

**Stevenly Alexander Mamesah<sup>1</sup>**

**Dwight M. Rondonuwu<sup>2</sup>**

**Roosje J. Poluan<sup>3</sup>**

### **ABSTRAK**

*Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja adalah suatu fasilitas yang menyediakan suatu sarana bagi para remaja yang memiliki masalah – masalah sosial di masyarakat dimana keadaan sosial di masyarakat terlebih pada kisaran umur remaja di Kota Manado sekarang menjadi suatu masalah yang perlu ditanggapi dan memerlukan suatu fasilitas yang memfasilitasi kegiatan rehabilitasi yang diperlukan bagi masyarakat. Tujuan perancangan Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja ini adalah untuk mendesain suatu sarana bangunan yang dapat mengubah perilaku sosial para remaja di Kota Manado dengan desain – desain bangunan yang menerapkan konsep tema Arsitektur Perilaku. Dalam melaksanakan tahapan proses perancangan dimulai dari metode pengumpulan data berupa studi literatur dan studi komparasi, lalu dianalisis dan kemudian akan menghasilkan konsep perancangan. Tema yang digunakan sebagai pendekatan perancangan, ditransformasikan sehingga menjadi bentuk massa bangunan dengan proses feedback atau proses adanya suatu tanggapan balik dalam data- data yang diperiksa dan dianalisis sesuai dengan perancangan. Dengan demikian Pusat Rehabilitasi untuk para remaja di Kota Manado sebagai suatu solusi perancangan dalam menanggapi permasalahan sosial yang terjadi di kalangan remaja di Manado dengan hasil akhir penerapan tematik pada konsep dan menghasilkan gambar pra desain berupa siteplan, layout, denah bangunan, tampak bangunan, interior dan eksterior bangunan yang menerapkan tema arsitektur perilaku pada desain bangunan.*

*Kata Kunci : Pusat Rehabilitasi, Kenakalan Remaja, Arsitektur Perilaku, Manado*

## **1. PENDAHULUAN**

### **Latar Belakang**

Masa remaja adalah fase perkembangan yang dinamis dalam kehidupan seorang individu. Masa ini merupakan periode transisi dari masa anak-anak ke masa dewasa yang ditandai dengan percepatan perkembangan fisik, mental, emosional, dan sosial yang berlangsung pada dekade kedua masa kehidupan. (Pardede, 2008)

Dalam perkembangan seorang remaja banyak faktor yang dapat mempengaruhi karakter seorang remaja baik dari segi non spiritual seperti lingkungan pergaulan, lingkungan sosial, keluarga dan dari segi spiritual yaitu mencakup hal – hal

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

<sup>2</sup> Dosen PS S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

<sup>3</sup> Dosen PS S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

kerohanian yang dapat mempengaruhi karakter mental dan emosional seorang remaja.

Remaja yang rawan masuk dalam masalah-masalah yang negatif, memerlukan pendampingan dan bimbingan dari orang yang lebih dewasa, terutama orangtua dan keluarga. Akan tetapi orang tua dan keluarga terbatas dalam mendampingi dan membimbing seorang remaja agar tidak jatuh ke dalam masalah – masalah negatif. Berbagai upaya-upaya pencegahan dan penanganan dapat dilakukan di berbagai tempat, seperti lingkungan keluarga, sekolah, atau pun di Gereja.

Dari sumber berita lokal Manado.Tribunnews.com tanggal 25 februari 2018, Kenakalan remaja marak terjadi di Sulawesi Utara, dengan bentuk – bentuk kenakalan seperti, balapan liar, tawuran, seks bebas, narkoba, miras.

Kota Manado sudah banyak menghadirkan fasilitas – fasilitas publik bagi remaja yang fungsinya untuk mengakomodir dan mengarahkan agar remaja – remaja di Kota Manado tidak jatuh dan terjerumus ke dalam masalah kenakalan remaja, seperti Taman God Bless di Boulevard dan Youth Center di Area Kawasan Mega Mall. Akan tetapi fasilitas – fasilitas ini tidak menutup kemungkinan masih tetap akan ada remaja yg tidak terakomodir dan terjerumus ke dalam kenakalan remaja dan lebih parahnya masuk lebih jauh ke dalam kenakalan remaja sehingga menimbulkan kasus seperti narkoba, sex bebas, dan minuman keras yang sulit untuk di ubahkan dikarenakan fasilitas – fasilitas ini tidak dapat mencakup semua remaja di Kota Manado terlebih remaja yang sudah terjerumus jauh ke dalam kenakalan remaja itu, sehingga dari yang dapat dilihat bahwa penanggulangan terhadap remaja yang terjerumus jauh ke dalam kenakalan remaja ini juga diperlukan tindakan.

Maka berdasarkan uraian di atas, perlu didesain sebuah pusat rehabilitasi kenakalan remaja yang akan mengakomodir kegiatan rehabilitasi dari remaja – remaja yang telah terjerumus jauh ke dalam kenakalan remaja.

### **Rumusan Masalah**

- ) Bagaimana mendesain Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Manado yang Representatif dengan Menerapkan Tema Perancangan Arsitektur Perilaku ke dalam Desain ?

### **Tujuan Perancangan**

- ) Mendesain sebuah desain bangunan pusat rehabilitasi kenakalan remaja di Kota Manado dimana penerapan konsep Arsitektur Perilaku diterapkan dalam desain.

### **Sasaran Perancangan**

- ) Terwujudnya suatu sarana bangunan yang dapat mengubah perilaku seseorang dari kondisi yang tidak stabil menjadi stabil dengan desain – desain bangunan yang menerapkan konsep tema Arsitektur Perilaku.

## **2. METODOLOGI DESAIN**

Metode yang akan dilakukan untuk pendekatan perancangan di atas adalah metode pengumpulan data yaitu studi yang akan dilakukan dengan metode deskriptif. Pengambilan data yang dilakukan antara lain :

) Wawancara

Dalam hal ini mencari dan merangkum pendapat – pendapat yang didapatkan yang berkaitan dengan judul dan tema perancangan.

) Studi Literatur

Sebagai acuan dalam menganalisis dan dapat memberikan pandangan standarisasi perancangan.

) Observasi

Melakukan pengamatan langsung pada lokasi yang berhubungan dengan objek perancangan, sehingga kondisi aktual di lokasi dapat diketahui dengan jelas dan juga mencari data – data lapangan yang tidak didapatkan dalam studi literatur.

) Studi Komparasi

Membandingkan objek maupun fasilitas sejenis maupun hal – hal yang berhubungan dengan objek desain perancangan dan juga tema perancangan yang sumbernya dapat diambil dari internet, buku – buku, jurnal, karya tulis ilmiah maupun objek yang sudah terbangun.

) Analisis

Mengkaji dan kemudian memadukan semua data – data yang telah dikumpulkan untuk perancangan objek desain.

) Sintesa

Mengumpulkan semua hasil analisis yang kemudian akan meberikan suatu bentuk konsep yang akan diterapkan pada desain perancangan Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Kota Manado.

) Desain

Hasil akhir yang berupa konsep terpilih dalam bentuk rancangan awal denah, bentuk bangunan, ruang dalam ( interior ), ruang luar ( eksterior ) dalam penerapan desain dengan tema Arsitektur Perilaku dalam semua konsep awal.

### 3. KAJIAN-KAJIAN RANCANGAN (DATA & ANALISIS)

#### 3.1 Prospek & Visibilitas

) **Prospek**

Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja Di Kota Manado ini hadir dikarenakan belum adanya Pusat Rehabilitasi bagi Kenakalan Remaja di Kota Manado, terlebih juga belum adanya fasilitas yang menyediakan sarana agar dapat merehabilitasi remaja – remaja yang telah jatuh ke dalam kenakalan remaja dan juga dengan tingkat kenakalan remaja di Kota Manado yang meningkat pesat maka diperlukanlah fasilitas ini.

) **Visibilitas**

Melalui perancangan Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Kota Manado ini, diharapkan agar dapat memberikan sebuah solusi bagi para remaja yang telah jatuh ke dalam kenakalan remaja dan memberikan suatu kesempatan bagi para remaja di Kota Manado untuk menjadi lebih baik lagi dan memberikan sebuah kontribusi yang besar bagi masyarakat agar dapat terciptanya lingkungan yang

asri, tenang, dan damai tanpa adanya tindakan – tindakan kenakalan yang merisaukan masyarakat Kota Manado, dan juga memperbaiki citra Kota yang aman dan berdaulat.

### 3.2 Kajian Objek Perancangan

Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja dari penjelasan di atas adalah “Tempat koordinasi kegiatan – kegiatan pemulihan keadaan, sikap yang menyalahi norma yang berlaku dalam suatu masyarakat pada orang yang mulai beranjak dewasa (remaja).

### 3.3 Kajian Tema Perancangan

Arsitektur berwawasan Perilaku adalah arsitektur yang manusiawi, yang mampu memahami dan mewedahi perilaku manusia yang ditangkap dari berbagai macam perilaku baik itu perilaku pencipta, pemakai, pengamat juga perilaku alam sekitarnya. Disebutkan pula bahwa Arsitektur adalah penciptaan suasana, perkawinan guna dan citra yang merujuk pada manfaat yang ditimbulkan dari hasil rancangan. Manfaat tersebut diperoleh dari pengaturan fisik bangunan yang sesuai dengan fungsinya dan menghasilkan suatu daya yang menyebabkan kualitas hidup kita semakin meningkat.

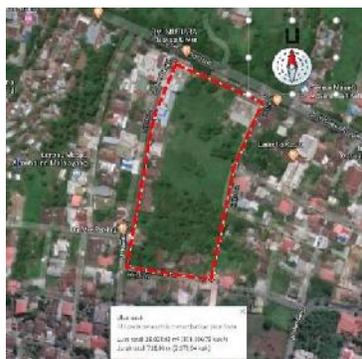
### 3.4 Lokasi dan Tapak

Secara makro Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Manado terletak di kecamatan Malalayang kelurahan Malalayang Satu Barat



**Gambar 3.1 Peta Lokasi Makro : Peta Sulawesi Utara, Peta Manado, Peta Kecamatan Malalayang**

(Sumber : Google Earth)



**Gambar 3.2 Lokasi Perancangan**

(Sumber : Google Earth; Kelurahan Malalayang Satu Barat. Mamesah 2019)

Lokasi pemilihan site berdasarkan RTRW Kota Manado dimana Kecamatan Mapanget merupakan kawasan Pendidikan.

Luas Site : 28.024 m<sup>2</sup>/ 2.8 Ha

Lebar jalan Depan : 12 m

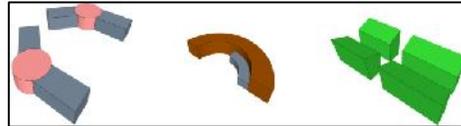
Batas Site :

- ) Utara : Jalan Wolter Monginsidi
- ) Timur : Perumahan Penduduk
- ) Selatan : Jalan Eben Haezer
- ) Barat : Jalan Manibang II

**4. SINTESA KONSEPTUAL**  
**4.1 Konsep Aplikasi Tematik**

Perancangan Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Manado dengan tema Perancangan Arsitektur Perilaku menghadirkan konsep – konsep perancangan yang akan diterapkan ke dalam desain, melalui Bentuk dasar, Ukuran, Warna, Tekstur, Posisi, Orientasi, dan Inersia Visual. Dengan memakai pendekatan teori fungsi arsitektur *Geoffrey Broadbent*, konsep fungsi yang digunakan sebagai konsep dasar yaitu *Behavior Modifier ( Fungsi Pembentukan Perilaku )*.

) Bentuk bangunan yang mencerminkan fungsi dari suatu pusat rehabilitasi yang netral dan statis agar dapat menetralsisir sifat remaja yang aktif dan dinamis dengan bentuk – bentuk yang diolah agar tidak memberikan kesan kaku.



**Gambar 4.1 : Transformasi Bentuk**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

) Ukuran dan bentuk ruang dari pusat rehabilitasi yang dibuat dengan dasar tipologi bangunan Pendidikan yang disesuaikan dengan objek perancangan yaitu bangunan rehabilitasi yang merupakan bangunan Pendidikan dengan ruang – ruang yang memanjang dengan pola linear untuk memberikan kesan mudah dan familiar.



Konsep bangunan yang mengiklari pola tipologi bangunan Pendidikan, dengan ukuran dan bentuk dari bangunan dan ruang yang menerapkan konsep double height ceiling agar memberikan kesan lebih leluasa, tidak terkekang dan secara tidak langsung mengubah sifat remaja yang tidak bisa diatur menjadi teratur.

**Gambar 4.2 : Ukuran dan Bentuk Ruang**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

) Orientasi sudut pandang / view yang diperbanyak dengan banyak bukaan kaca yang memperlihatkan view dari ruang terbuka hijau pada tapak sebagai elemen rehabilitasi seperti healing garden.



**Gambar 4.3 : Orientasi View pada Tapak**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

) Penataan ruang Luar sebagai sarana rehabilitasi diperbanyak dengan area hijau dan area kegiatan aktivitas ruang luar yang dapat membuat pengguna banyak melakukan aktivitas di ruang luar dengan penempatan pada tiap fasilitas ada ruang luar dan RTH.



**Gambar 4.4: Penataan Ruang Luar dan RTH**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah, 2019)

) Pencahayaan ruang dipadukan antara pencahayaan alami dan buatan agar setiap sudut ruangan dapat terjangkau cahaya dan memberikan efek pembayangan pada ruang.



**Gambar 4.5 : Konsep Pencahayaan pada ruang**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah, 2019)

) Warna dan Material berpengaruh terhadap tanggapan psikologis dan berpengaruh terhadap kualitas ruang. Penerapan warna dan material yang digunakan dalam ruangan harus memiliki nilai positif yang dapat merubah atau mempengaruhi perilaku remaja yang negative ke arah yang lebih baik.



**Gambar 4.6 : Konsep Penerapan Warna dan Material**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah, 2019)

J) Pencahayaan, konsep pencahayaan yang memadukan pencahayaan alami dan buatan pada bangunan dengan penerapan skylight dan bukaan kaca yang lebar untuk memanfaatkan pencahayaan alami dan pemanfaatan cahaya buatan dengan desain pencahayaan langsung, tidak langsung dan difus pada ruang.



**Gambar 4.7 : Konsep Penerapan Pencahayaan Buatan**

(Sumber Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

## 4.2 Program Ruang

**Tabel 4.1 : Program Kebutuhan Ruang**

| <i>Kebutuhan Ruang</i>          |                          |                               |                           |
|---------------------------------|--------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| FASILITAS PENGELOLA (KANTOR)    | FASILITAS REHABILITASI   | FASILITAS PENDIDIKAN          | FASILITAS HUNIAN          |
| Ruang Kepala Yayasan            | Ruang Sosial Worker      | Ruang Pertemuan               | Ruang Tamu Untuk Keluarga |
| Ruang Direktur                  | Ruang Psikiater / Dokter | Ruang Kelas Keterampilan      | Ruang Tunggu              |
| Ruang Wakil Direktur            | Ruang Tunggu             | Ruang Kelas Kesenian          | Ruang Tidur               |
| Ruang Sekretaris                | Poli THT                 | Ruang Kelas Komputer          | Ruang Berkumpul           |
| Ruang Administrasi              | Poli Mata                | Ruang Kelas Bahasa            | Ruang Makan               |
| Ruang Tata Usaha                | Poli Gigi                | Ruang Kelas Pertanian         | Ruang Cuci/Jemur          |
| Ruang Kepala Bagian             | Ruang Pengambilan Darah  | Ruang Buku / Baca             | Ruang Satpam              |
| Ruang kepala Psikiater / Dokter | Ruang Rontgen            | Ruang Pendidik                |                           |
| Ruang Staf Pekerja              | Laboratorium             | Ruang MEE                     |                           |
| Ruang Cafeteria                 | Kamar gelap              | KM/WC                         |                           |
| Ruang Arsip                     | Ruang Kamar Ganti Pasien | Gudang                        |                           |
| Ruang Tamu / Ruang Tunggu       | Ruang Tunggu Pasien      | Ruang Pendidik                |                           |
| Ruang Rapat                     | Lift                     | Ruang Praktikum Keterampilan  |                           |
| Dapur                           | KM/WC                    | Ruang Praktikum Seni Rupa     |                           |
| KM/WC                           | Gudang                   | Ruang Praktikum Seni Musik    |                           |
|                                 |                          | Ruang Praktikum Lab. Komputer |                           |
|                                 |                          | Lahan Praktikum Pertanian     |                           |
|                                 |                          | Ruang Perlengkapan            |                           |
|                                 |                          | KM/WC                         |                           |

(Sumber : dokumen pribadi penulis. Mamesah. 2019)

### 4.3 Konsep Pengolahan Tapak

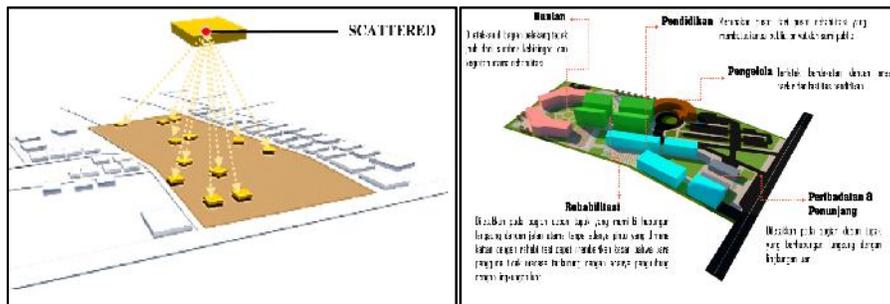


**Gambar 4.8 : Pengolahan Tapak**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

### 4.4 Konsep Perletakkan Massa

Sesuai dengan tema “arsitektur perilaku” yang terdapat aspek-aspek teritorialitas, personal space, kesesakan dan kepadatan, dan privasi, maka konfigurasi massa yang di rasa cocok untuk menunjang fungsi objek ialah konfigurasi massa scattered (menyebar). Teritori yang tercipta jelas, dimana tiap zona Rehabilitasi, zona Hunian, zona Pendidikan dan zona Pengelola massa nya terpisah. Dengan pola radial dimana fasilitas rehabilitasi menjadi pusatnya.



**Gambar 4.9 : Pola Letak Massa Bangunan Pada Tapak**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

**Gambar 5.0 : Letak Massa Bangunan Pada Tapak**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

#### 4.5 Konsep Aksesibilitas, Sirkulasi dan Parkir

##### ) Aksesibilitas

Dibuat beberapa akses masuk untuk kendaraan agar kemudahan untuk pencapaian dan diberikan entrance untuk pejalan kaki.

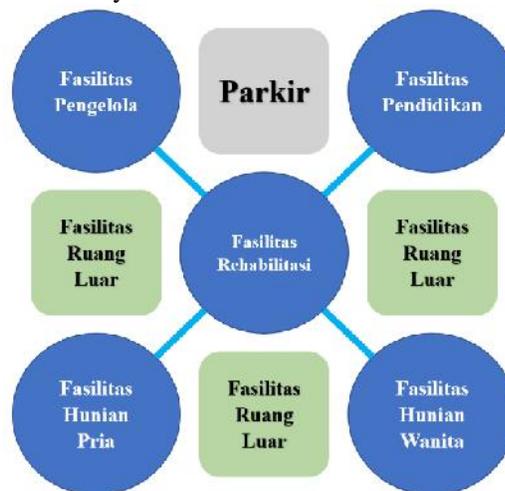


**Gambar 5.1 : Konsep Aksesibilitas & Sirkulasi Tapak**

(Sumber : Dokumentasi Pribadi Penulis. Mamesah. 2019)

##### ) Sirkulasi Ruang Luar & Parkir

Untuk Konsep Sirkulasi ruang luar pada tapak, pola sirkulasi yang terpilih adalah pola radial dimana semua fasilitas yang ada dalam tapak terpusat namun pusat dari semua fasilitas yang menjadi inti dari pusat rehabilitasi ini yaitu fasilitas.

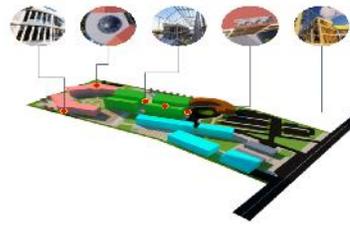


**Skema 4.1 : Pola Sirkulasi Ruang Luar**

(Sumber : Dokumen Pribadi Penulis. Mamesah. 2018)

#### 4.6 Konsep Selubung Bangunan

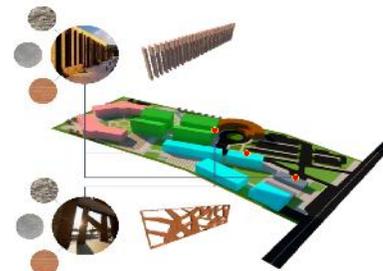
) Selubung pada bangunan akan menggunakan material kaca agar memaksimalkan masuknya cahaya matahari juga dengan penggunaan void dan sky light.



**Gambar 5.2 : Konsep Rancangan Desain Selubung Bangunan**

(Sumber : dokumen pribadi penulis. Mamesah. 2019)

) penggabungan kisi – kisi kayu sebagai secondary skin pada sebagian bagian bangunan dan penggunaan ekspos dinding beton dan struktur pada mayoritas bangunan agar memberikan kesan kokoh dan aman bagi pengguna, penggunaan material batu alam pada fasade bangunan, dan ornamen kayu seperti pohon yang bertumbuh yang melambangkan pertumbuhan karakter.



**Gambar 5.3 : Konsep Rancangan Desain Selubung Bangunan**

(Sumber : dokumen pribadi penulis. Mamesah. 2019)

#### 4.7 Konsep Ornamen

Pemilihan ornamen yang digunakan yang berfungsi sebagai pengarah dan juga memberikan kesan psikis dan emosional terhadap pengguna yang dimana ornamen – ornamen seperti fasad berbentuk pohon yang melambangkan pertumbuhan dan juga memberikan kesan alami yang menyatu dengan alam yang

|  |  |
|--|--|
|  | <p>Ornament 1</p> <p>Ornament kayu berbentuk pepohonan yang memberikan kesan alami menyatu dengan alam</p>   |
|  | <p>Ornament 2</p> <p>Ornament kayu yang tersusun sebagai pengarah bagi pengguna menuju fasilitas</p>   |
|  | <p>Ornament 3</p> <p>Ornament kayu berbentuk pohon yang berbentuk pohon dengan bentuk yang berbeda agar memberikan kesan yang berbeda dari ornament 1</p>  |
|  | <p>Ornament 4</p> <p>Ornament kayu dengan perpaduan batu alam yang memberikan konsep alamiah dan penataan yang tersusun sebagai pengarah bagi pengguna</p> |

**Gambar 5.4 : Gambar Rancangan Desain Selubung Bangunan**

(Sumber : dokumen pribadi penulis. Mamesah. 2019)

## 5. HASIL PERANCANGAN

Berikut adalah gambar hasil perancangan desain Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Manado :



Gambar 5.1 : Hasil Perancangan

(Sumber : dokumentasi pribadi penulis. Mamesah. 2019)

## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Seminar Tugas Akhir dengan judul Perancangan Pusat Rehabilitasi Kenakalan Remaja di Manado. Objek perancangan tersebut dirancang untuk menjadi suatu wadah bagi para remaja – remaja yang terjerat kasus kenakalan remaja yang berada di kota Manado. Selain dapat memberikan kontribusi yang baik bagi para remaja, juga diharapkan dapat memberikan suatu perubahan bagi lingkungan sekitar.

Dari perancangan ini para remaja difasilitasi dengan fasilitas rehabilitasi dalam objek perancangan yang mengaitkan tema perancangan yaitu arsitektur perilaku yang dimana dapat memberikan perubahan sikap dan perilaku dari para remaja dengan desain dari bangunan dan ruang luar yang mengubah konsep berpikir dan perilaku mereka dari yang rusak menjadi baik kembali.

### 6.2 Saran

Dari hasil kesimpulan di atas, maka perlu adanya saran untuk pengembangan perancangan lebih lanjut agar peningkatan kualitas dari remaja di Kota Manado dapat meningkat dari segi perilaku dan karakter melalui desain perancangan dapat mengubah pola perilaku dan mengarahkannya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Narkotika Nasional. 2016. *Jurnal Data Puslitdatin*. “Hasil survey penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba pada kelompok pelajar dan mahasiswa di 18 Provinsi tahun 2016”. Jakarta. Badan Narkotika Nasional Jakarta
- Badan Pusat Statistik Manado. 2018. *Manado Dalam Angka / Manado Municipality in Figures 2018*. BPS Kota Manado/BPS-Statistics of Manado Municipality. Manado. Sulawesi Utara
- Ching, F.D.K. 2007. *Architecture: Dorm, Space, and Order*. Canada: John Wiley & Sons, Inc.
- De Chiara, J., Dan Callender, J., (1973), *Time-Saver Standards For Building Types*. Edisi Ke 2. New York: Mc Graw – Hill Book Company.
- Heimsath, Clovis. 1988. *Behavioral Architecture, Toward an Accountabel Design Process*. New York: Mc Graw-Hill.
- Juwana, Jimmy S. 2005. *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Erlangga. Jakarta
- Komasari, D, Helmi.F.A. 2000. Faktor- faktor penyebab perilaku merokok pada remaja. *Jurnal Psikologi*
- Laurens, Joyce Marcella. 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: PT.Grasindo
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 1*. Edisi 33. Erlangga. Jakarta
- Neufert, Ernst. 2002. *Data Arsitek Jilid 2*. Edisi 33. Erlangga. Jakarta
- Peraturan Daerah Kota Manado No.1. 2014. *Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Manado Tahun 2014 - 2034*. 20 agustus 2014. Manado
- White, E.T. 2000. *Analisis Tapak*. Florida A&M University.
- Saidi, F. 2013. Graha Seni dan Kreativitas Anak di Manado (Perilaku Dalam Arsitektur). *Jurnal Arsitektur Daseng*