

GELANGGANG REMAJA DI MANADO PENDEKATAN PSIKOLOGI ARSITEKTUR

Febryanti Adriana Londo¹

Judy O. Waani²

J.A.R Sondakh³

ABSTRAK

Banyak sekali komunitas, klub dan even remaja yang diadakan di Kota Manado, hal ini merupakan tanda bahwa remaja setempat memiliki potensi untuk menunjukkan kreativitas maupun eksistensinya. Fenomena ini perlu diimbangi dengan penyediaan berbagai fasilitas untuk mawadahi kegiatan remaja seperti fasilitas olahraga, fasilitas kesenian dan fasilitas komunitas. Meskipun sudah ada beberapa bangunan yang diperuntukan untuk generasi muda di Kota Manado, namun pada kenyataannya bangunan yang sudah ada belum bisa menarik perhatian para remaja untuk datang dan melakukan kegiatan positif ditempat tersebut.

Perancangan Gelanggang Remaja di Manado ini bertujuan untuk mendapatkan desain bangunan yang dapat memberikan fasilitas kegiatan olahraga, kesenian serta kegiatan komunitas ke dalam bentuk bangunan yang mampu mawadahi psikologi remaja guna meningkatkan kreativitas remaja. Persoalan desain adalah: bagaimana ekspresi ruang dan bentuk bangunan yang mawadahi psikologi remaja agar lebih kreatif dapat diterjemahkan ke dalam desain wadah Gelanggang Remaja di Manado, dan Psikologi Arsitektur sebagai solusi desain arsitektural. Prinsip-prinsip Psikologi Arsitektur yang diterapkan pada Gelanggang Remaja ini diharapkan dapat menghadirkan desain bangunan yang mampu mawadahi psikologi remaja agar lebih kreatif dalam berkegiatan di dalamnya.

Kata Kunci: *Remaja, Kreativitas, Psikologi Arsitektur, Gelanggang Remaja, Manado*

I. PENDAHULUAN

Banyak sekali komunitas, klub dan even-even remaja yang di adakan di Kota Manado. Hal ini merupakan tanda bahwa remaja sekitar mempunyai tekad untuk menunjukkan kreativitas maupun eksistensinya. Hal ini jika tidak di dukung oleh suatu wadah yang mampu menampungnya akan menyebabkan potensi-potensi tersebut hilang dan kemudian munculah berbagai permasalahan remaja. Kehidupan remaja adalah suatu masa peralihan jiwa dan watak yang labil, penuh dengan gejolak serta emosi dalam rangka mencapai identitas diri mencapai kedewasaannya. Dalam masa ini mereka mempunyai semangat dan kreativitas yang tinggi tetapi mudah terpengaruh oleh berbagai hal yang positif maupun negatif, sebagai penyaluran emosinya. Contoh dari kegiatan remaja yang sering dijumpai di Kota Manado antara lain : Futsal, Bola Basket, Skateboard, Dance, Biliard dan sebagainya. Selain kegiatan di atas banyak juga remaja yang melampiaskan waktu kosong mereka dengan berkumpul dalam sebuah komunitas yang tidak berdampak positif bagi mereka, karena tempat pertemuan-pertemuan komunitas-komunitas remaja ini tidak memiliki konsep yang secara spesifik atau tujuan khusus yang memang diperuntukan untuk membangun komunitas yang mengarahkan mereka ke arah yang lebih positif.

Menurut data Badan Pusat Statistik Kota Manado tahun 2015 jumlah penduduk Kota Manado sebanyak 425.634 jiwa, dengan kelompok umur 15-19 tahun sebanyak 38.879 jiwa dan kelompok umur 20-24 tahun sebanyak 45.402 jiwa. Jumlah remaja yang cukup banyak ini harus dapat disikapi dan difasilitasi agar tidak menimbulkan masalah, terutama berkaitan dengan hukum (kenakalan remaja dan semacamnya).

Memang saat ini sudah ada beberapa objek yang serupa di Manado, yaitu Gelanggang Olahraga KONI dan juga Youth Center di Kawasan Megamas. Tetapi kenapa kedua objek tersebut belum bisa merangkul semua aspek dari remaja masa kini ? jika kita melihat fungsi dari Gelanggang Olahraga KONI dan Youth Center di Kawasan Megamas, kita dapat menemukan bahwa pertama, dari namanya saja jelas sudah ada perbedaan, pada Gelanggang Olahraga KONI lebih diutamakan jenis-jenis olahraga yang meraih prestasi. Sedangkan, pada Youth Center di Kawasan Megamas, mulai dari dibangunnya gedung tersebut sampai saat ini belum juga dioperasikan dengan semestinya sesuai fungsi, karena kemungkinan terdapat indikasi KKN didalamnya.

Dari uraian yang sudah dijelaskan diatas, yaitu jumlah remaja yang cukup banyak harus dapat disikapi dan difasilitasi agar tidak menimbulkan masalah, berbagai macam kegiatan yang akan

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur Universitas Sam Ratulangi

² Staf Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi (Pembimbing I)

³ Staf Pengajar Arsitektur Universitas Sam Ratulangi (Pembimbing II)

dilakukan oleh para remaja, tempat yang dibutuhkan oleh para remaja untuk berkegiatan dan menggali potensi yang ada dalam diri mereka, sebisa mungkin dapat memberi rasa nyaman dan dapat mencapai apa yang diinginkan oleh para remaja dengan sifat-sifat mereka yang menonjol dan belum tepat dalam menemukan jati diri mereka pada usia tersebut. Maka dari itu di Kota Manado perlu dibangun Gelanggang Remaja dengan pendekatan Psikologi Arsitektur dengan harapan dapat menjawab segala persoalan dalam menampung perilaku-perilaku remaja dalam berkegiatan.

II. METODE PERANCANGAN

Sebagai pendekatan perancangan Gelanggang Remaja di Manado digunakan 3 aspek pendekatan, yaitu :

1. Pendekatan Tematik, bertujuan untuk mendalami pemahaman tema untuk bisa mengoptimalkan penerapan konsep Psikologi Arsitektur
2. Pendekatan Tipologi objek, pemahaman terhadap objek yang akan dihadirkan yaitu pendekatan melalui tipologi objek dari segi fungsi dan pendekatan terhadap bentuk.
3. Pendekatan Terhadap kajian Tapak dan Lingkungan, meliputi analisa lokasi, tapak dan lingkungan serta eksistensinya terhadap kawasan.

III. DESKRIPSI OBJEK PERANCANGAN

1. Deskripsi Objek Perancangan

Secara etimologis pengertian Gelanggang Remaja di Manado adalah ruang atau lapangan, Gelanggang Remaja ini diadaptasikan ke dalam budaya Indonesia menjadi Pusat Remaja dengan fungsinya sebagai tempat olahraga, latihan ketrampilan dan kesenian, even remaja, ruang komunitas remaja, bimbingan dan konsultasi. Gelanggang Remaja sebagai wadah interaksi sosial remaja di Manado yang direncanakan adalah tempat pendidikan nonformal remaja (Usia 15-22 tahun). Selain itu Gelanggang Remaja di Manado ini juga mempunyai fungsi yaitu :

- ✓ Sebagai sarana pendidikan non formal bagi remaja
- ✓ Sebagai wadah bersosialisasi bagi remaja
- ✓ Sebagai sarana hiburan dan rekreasi bagi remaja
- ✓ Sebagai sarana menyelenggarakan even remaja
- ✓ Sebagai sarana pengenalan budaya lokal pada remaja

2. Prospek dan Fisibilitas Objek Perancangan

• Prospek Objek Perancangan

Objek ini mampu menjadi tempat yang mewadahi kegiatan dan memfasilitasi minat bakat, serta sebagai sarana edukatif dan rekreatif bagi para remaja di Kota Manado serta mampu menunjang perkembangan Kota Manado dalam bidang sosial ekonomi dan ilmu pengetahuan.

• Fisibilitas Objek Perancangan

Perancangan Gelanggang Remaja yang berfungsi sebagai wadah pembinaan dan penyaluran minat dan bakat remaja dengan kegiatan edukatif maupun rekreatif, sehingga diharapkan mampu menghasilkan generasi muda yang kompetitif dalam berbagai bidang, maka dengan demikian kualitas generasi muda semakin meningkat dan dapat menjadi penerus yang bisa membangun daerah Sulawesi Utara Khususnya Kota Manado.

3. Lokasi dan Tapak

Sesuai dengan judul yang diambil yaitu “Gelanggang Remaja di Manado”, maka lokasi yang di ambil terletak di Kota Manado dengan lokasi site berada di Kecamatan Mapanget, dengan patokan pada RTRW Kota Manado 2006-2016 yaitu sebagai pengembangan sarana dan prasarana.



Gambar 1. Peta Sulawesi Utara, Peta Kota Manado dan Tapak Site

Sumber : www.maps.google.co.id

IV. KAJIAN TEMA

1. Asosiasi Logi Tema

Psikologi Arsitektur adalah sebuah bidang studi yang mempelajari hubungan antara lingkungan binaan dan perilaku manusia, dimana keduanya saling mempengaruhi satu terhadap yang lain. Tujuan bidang ini untuk mengatasi masalah yang menyangkut interaksi manusia-lingkungan sehingga mampu menciptakan perilaku yang diinginkan.

Dari penjelasan tema “Psikologi Arsitektur” di atas, maka dapat di ambil pengertian kalau bangunan Gelanggang Remaja di Manado ini ialah objek yang mampu merencanakan sebuah wadah bagi remaja dan mampu menampung perilaku-perilaku remaja dalam mengembangkan potensi, minat dan bakat yang ada pada diri mereka.

2. Kajian Tema Secara Teoritis

Istilah psikologi arsitektur (*architectural psychology*) pertama kali diperkenalkan ketika di adakan konferensi pertama di Utah pada tahun 1961 dan 1966. Jurnal professional pertama yang diterbitkan akhir 1960-an banyak menggunakan istilah lingkungan dan perilaku (*Environment and Behavior*) baru pada tahun 1968, Harold Proshanky dan William Ittelson memperkenalkan program tingkat doctoral yang pertama dalam bidang psikologi lingkungan (*Environment psychology*).

Prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam penerapan Psikologi Arsitektur menurut Carol Simon Weisten dan Thomas G David antara lain :

1. Mampu berkomunikasi dengan manusia dan lingkungan
Rancangan hendaknya dapat dipahami oleh pemakainya melalui penginderaan ataupun pengimajinasian pengguna bangunan. Bentuk yang disajikan oleh perancang dapat dimengerti sepenuhnya oleh pengguna bangunan, dan pada umumnya bentuk adalah yang paling banyak digunakan sebagai media komunikasi karena bentuk yang paling mudah ditangkap dan dimengerti oleh manusia.
2. Mewadahi aktivitas penghuninya dengan nyaman dan menyenangkan
 - Nyaman berarti nyaman secara fisik dan psikis. Nyaman secara fisik berarti kenyamanan yang berpengaruh pada keadaan tubuh manusia secara langsung seperti kenyamanan termal. Nyaman secara psikis pada dasarnya sulit dicapai karena masing-masing individu memiliki standart yang berbeda-beda untuk menyatakan kenyamanan secara psikis. Dengan tercapainya kenyamanan secara psikis akan tercipta rasa senang dan tenang untuk berperilaku.
 - Menyenangkan secara fisik bisa timbul dengan adanya pengolahan-pengolahan pada bentuk atau ruangan yang ada disekitar kita. Menyenangkan secara fisiologis bisa timbul dengan adanya kenyamanan termal yang diciptakan lingkungan sekitar terhadap manusia. Menyenangkan secara psikologis bisa timbul dengan adanya ruang terbuka yang merupakan tuntutan atau keinginan manusia untuk bias bersosialisasi. Menyenangkan secara kultural bisa timbul dengan adanya penciptaan karya arsitektur dengan gaya yang sudah dikenal oleh masyarakat yang berada di tempat itu.
3. Memenuhi nilai estetika
komposisi dan estetika bentuk sesuai dengan poin – poin yang berkaitan dengan perilaku dan psikologi manusia.
4. Memperhatikan kondisi dan perilaku pemakai
Manusia dilahirkan dengan banyak perbedaan, sama halnya dengan perilaku manusia tersebut. Perilaku setiap orang hampir pasti selalu berbeda. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku pemakai yaitu seperti usia, jenis kelamin, kondisi fisik dan lain-lain.

Ada lima indera manusia untuk menangkap atau sensor terhadap lingkungan, namun aspek penglihatanlah yang paling menonjol untuk menikmati karya arsitektur sehingga unsur yang lain dijadikan pelengkap namun tetap penting demi kenyamanan pengguna didalamnya. Lima aspek itu adalah : Penglihatan , Pendengaran, Perasa, Penciuman , dan Peraba.

Dalam dunia arsitektur, indera penglihatan menempati posisi yang paling vital. Karena karya arsitektur sebagai obyek yang dinikmati memberi sensasi langsung pada mata. Oleh sebab itu arsitektur sering disebut sebagai seni visual. Adapun yang mempengaruhi penglihatan adalah:

- ✓ Bentuk Ruang
- ✓ Pencahayaan
- ✓ Colour (Warna)

V. ANALISIS PERANCANGAN

1. Analisis Program Dasar Fungsional

a. Analisis Pelaku

Sesuai dengan Judul Objek yaitu Gelanggang Remaja di Manado, maka bangunan ini secara khusus ditujukan untuk menampung aktivitas remaja. Usia remaja yang menjadi target pengguna adalah masa remaja pertengahan (15-18 tahun) dan masa remaja akhir (18-22 tahun).

Selanjutnya jumlah siswa di Kota Manado dijadikan sebagai acuan untuk asumsi pengguna pada pengunjung Gelanggang Remaja. Sedangkan untuk jumlah pengelola dan karyawan disesuaikan dengan kebutuhan Gelanggang Remaja yang di rencanakan.

b. Analisis Besaran Ruang

Berdasarkan kajian terhadap pengguna maka kebutuhan ruang dibagi menjadi 2, yaitu fasilitas *Indoor* dan *Outdoor*.

Tabel 1. Total Besaran Ruang

Fasilitas	Ruangan	Luas (m ²)
<i>Indoor</i>	Kegiatan Penerima, Futsal, Catur, Biliard, Fitnes Center, Tenis Meja, Seni Lukis, Seni Musik, Seni Drama, Seni Tari, Rg. Fotografi, Rg. Komunitas Kesenian Tradisional, Rg. Komunitas Komunitas Remaja Lokal, Rg. Pertunjukan, Rg. Seminar, Area Hotspot, Rg. Pamer Indoor, Indoor Playground, Cafeteria, Dinning Room, Penunjang Kegiatan Olahraga, Penunjang Kegiatan seni, Penunjang Kegiatan Hobi, Penunjang Kegiatan Komunitas, Kegiatan Pengelola, Kegiatan Servis	8.681,132
<i>Outdoor</i>	Bola Voli, Bola Basket, Badminton, Tenis Lapangan, Jogging track, Kolam Renang, Arena Skateboarding, Wall Climbing, Rg. Komunal, Rg. Pamer Outdoor, Outdoor Playground, Arena Penonton, Area Parkir	11.155,864
<i>Total</i>		<i>19.836,996</i>

Sumber : Penulis, 2017

2. Analisis Tapak

Lokasi site berada di Kecamatan Mapanget, dengan patokan pada RTRW Kota Manado 2006-2016 yaitu sebagai pengembangan sarana dan prasarana. Dengan batas-batas site sebagai berikut :

- Batas Utara : Jl. A.A Maramis
- Batas Timur : Jl. Ring Road II Manado
- Batas Selatan : Lahan Kosong
- Batas Barat : Rm. Nyiur Melambai

Berikut ini adalah perhitungan kapabilitas tapak :

- TLS (Total Luas Site) = ± 25.552 m² (2.5 Ha)
- GSB = 10 Meter (Standar)
- Total Luas GSB = GSB x Total panjang jalan
= 10m x 407.72 m
= 4.077.2 m²
- KDH 40% = 40% x TLS
= 40% x 25.552
= 10.221.8 m²
- TLSe = TLS – GSB
= 25.552 – 4.077,2
= 21.474,8 m²
- BCR/KDB 40% = 40% x Luas Lahan
= 40% x 25.552
= 10.220,8 m²
- FAR/KLB 1.6 = 1.6 x Luas Lahan
= 1.6 x 25.552
= 40.883,2 m²



Gambar 2. Tapak dan Ukuran Site

Sumber : Penulis, 2017

- KBM = FAR / BCR
= 40.883,2 / 10.220,8
= 4 Lantai
(Standar Maksimum RTRW Kota Manado 4 Lantai)

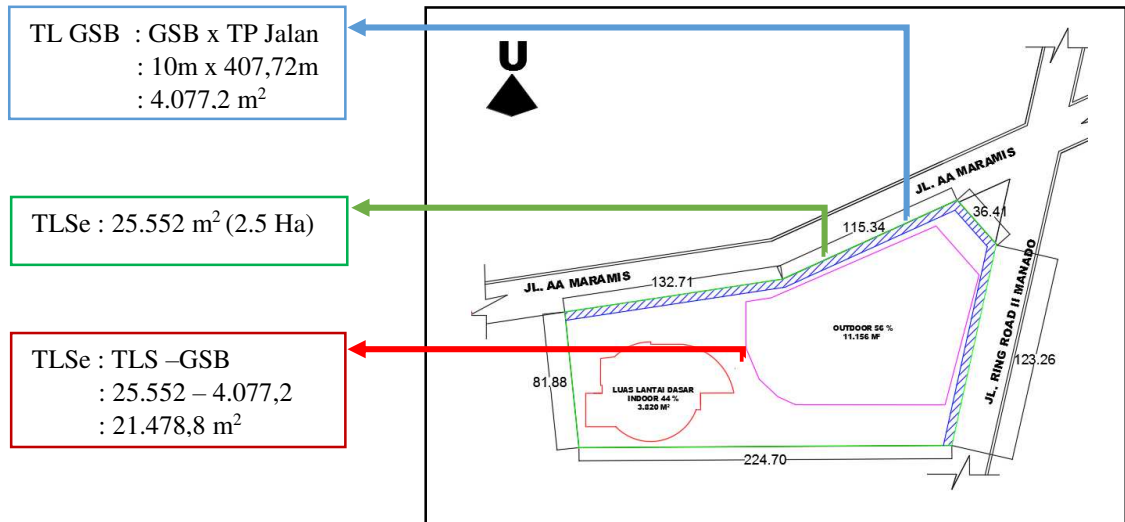
VI. KONSEP PERANCANGAN

1. Daya Dukung Tapak

Berdasarkan analisis terhadap program dasar fungsional objek rancangan yaitu Gelanggang Remaja, total luas lantai programatik adalah 19.836,99 ~ 19.837

Dengan pembagian ruang di bagi menjadi 2, yaitu *Indoor* dan *Outdoor*

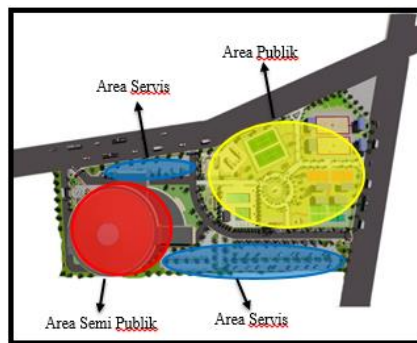
Indoor : 8.682 m²
Outdoor : 11.156 m²



Gambar 3. Konsep Site Development

Sumber : Penulis, 2017

2. Konsep Zonning



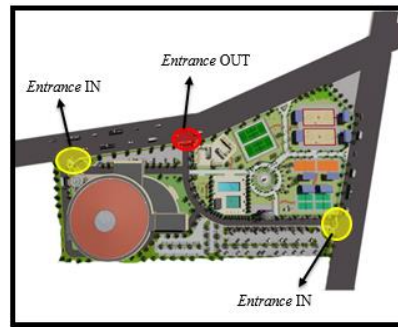
Gambar 4. Konsep Zonning

Sumber : Penulis, 2017

Keterangan :

- Zona Servis : Perletakkan zona servis diletakan di beberapa area, tujuannya untuk memberi servis bagi pengunjung yang akan datang berupa area parkir kendaraan maupun area untuk kendaraan umum untuk menurunkan penumpang
- Zona Publik : Perletakkan zona publik seperti Kegiatan Olahraga dan Hobby diletakan terpisah dengan Kegiatan Kesenian dan Komunitas tujuannya agar kegiatan Olahraga dan Hobby tidak saling mengganggu dengan kegiatan kesenian dan komunitas.
- Zona Semi Publik : Perletakkan zona semi publik berupa Ruang Pengelola, Kesenian dan Komunitas diletakan didalam gedung tujuannya agar jauh dari suara bising yang berasal dari Kegiatan Olahraga dan Hobby.

3. Konsep *Entrance* dan Sirkulasi

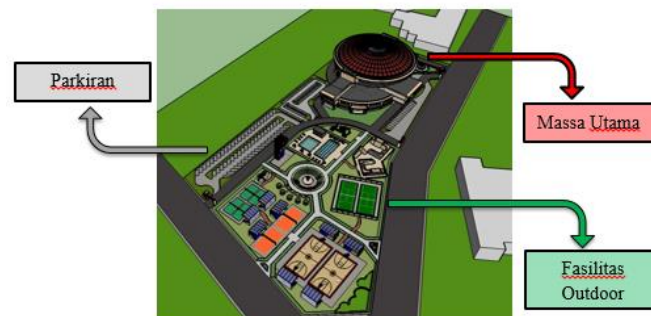


Gambar 5. Konsep Zonning

Sumber : Penulis, 2017

- Perletakan *Entrance* Masuk di bagi menjadi 2 yaitu pada bagian Jl. AA Maramis dan pada bagian Jl. Ring Road II Manado, tujuannya untuk mempermudah pengunjung dalam mengakses tapak dengan mudah dan nyaman
- Perletakan *Entrance* keluar dibuat terpisah dengan *Entrance* masuk, tujuannya untuk menghindari tumpukan arus kendaraan yang bisa menyebabkan kemacetan.
- Pola sirkulasi dibuat melingkar sehingga memudahkan pemakai dan pengunjung dalam mengakses semua fasilitas yang ada.

4. Konsep Perletakan Massa Bangunan



Gambar 6. Konsep Perletakan Massa Bangunan

Sumber : Penulis, 2017

Konsep perletakan massa bangunan disesuaikan dengan berbagai analisa yaitu, analisa view, analisa angin, analisa kebisingan, dan berbagai analisa lainnya. Objek Gelanggang Remaja di Manado ini memiliki satu massa sebagai gedung utama (massa utama) yang didalamnya terdapat aktifitas pengelola dan aktifitas penunjang juga terdapat fasilitas-fasilitas utama dan penunjang lainnya, sedangkan fasilitas penunjang dan kegiatan utama lainnya terdapat di luar massa utama karena bersifat Outdoor.

5. Konsep Bentuk Bangunan



Gambar 7. Konsep Massa Bangunan

Sumber : Penulis, 2017

Bentuk massa bangunan diambil dari penggabungan bentuk kotak, lingkaran dan segitiga alasan mengambil ketiga bentuk ini karena sesuaikan dengan karakter remaja yang *ekspresif, kebebasan, suka dengan keterbukaan, dinamis dan atraktif*.

6. Konsep Struktur Bangunan

- Berdasarkan pertimbangan yang dilakukan sebelumnya, maka struktur atap yang dipakai pada Gelanggang remaja di Manado adalah Struktur Truss Frame. Hal ini dikarenakan ruang lapangan *indoor* membutuhkan ruang gerak yang besar sehingga struktur Truss Frame sangat tepat untuk ruang ini.
- Struktur pondasi yang digunakan adalah pondasi tiang pancang, hal ini dikarenakan bangunan Gelanggang Remaja mempunyai ketinggian 4 lantai dan mempertimbangkan jenis tanah di lokasi site.

7. Konsep Ruang Dalam

Konsep ruang dalam lebih mengarah pada pendekatan Psikologi Arsitektur.

- Ruang dengan penekanan keterbukaan sesuai dengan karakter remaja yang Terbuka dengan hal yang baru
- Ruang dengan penekanan Atraktif dan Dinamis sesuai dengan karakter remaja yang sedang dalam masa pengembangan diri, sehingga memiliki kesempatan untuk berkreasi dan beraktivitas. Dinamis sesuai dengan penggambaran remaja yang sedang mengalami masa sosial hunger (Kehausan sosial) yang ditandai

keinginan untuk bergaul dan diterima oleh lingkungan kelompok sebaya



Gambar 8. Konsep Ruang Dalam

Sumber : Penulis, 2017

8. Konsep Ruang Luar

Konsep ruang luar lebih ke penataan fasilitas-fasilitas Olahraga, hobby, Outdoor Playground maupun ruang komunal. Secara performa citra menciptakan atmosfer lingkungan yang estetis, rekreatif dan mampu memberi efek psikologi lebih baik pada para pengguna.



Gambar 9. Konsep Ruang Luar

Sumber : Penulis, 2017

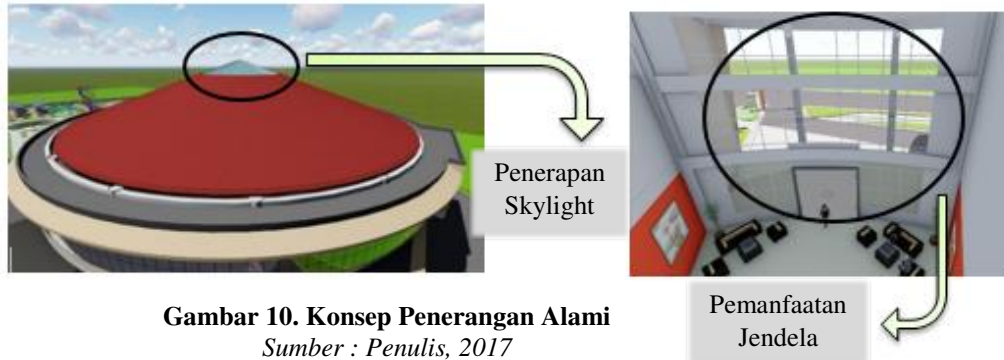
9. Konsep Aplikasi Tematik

- Pencahayaan

Cahaya dibagi menjadi 2 sumber yaitu :

1. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami dapat diperoleh melalui bukaan pada dinding (jendela) maupun pada langit-langit (skylight). Manfaat pencahayaan alami khususnya pada kondisi psikis seseorang adalah mengurangi kecemasan psikis (psychological fatigue) serta mendorong emosi positif seseorang.



Gambar 10. Konsep Penerangan Alami

Sumber : Penulis, 2017

2. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan memberikan ritme cahaya yang memberikan efek psikologis secara visual yang dapat dinikmati di malam hari dimana terjadi perubahan dari siang dengan malam hari, sekaligus dapat menjadi identitas bangunan dengan lighting yang menonjol dan bangun di sekitarnya

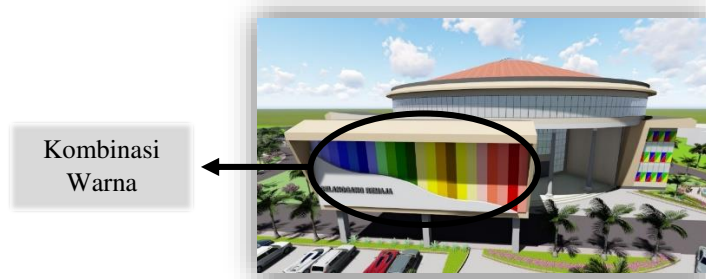


Gambar 11. Konsep Penerangan Buatan

Sumber : Penulis, 2017

- Warna

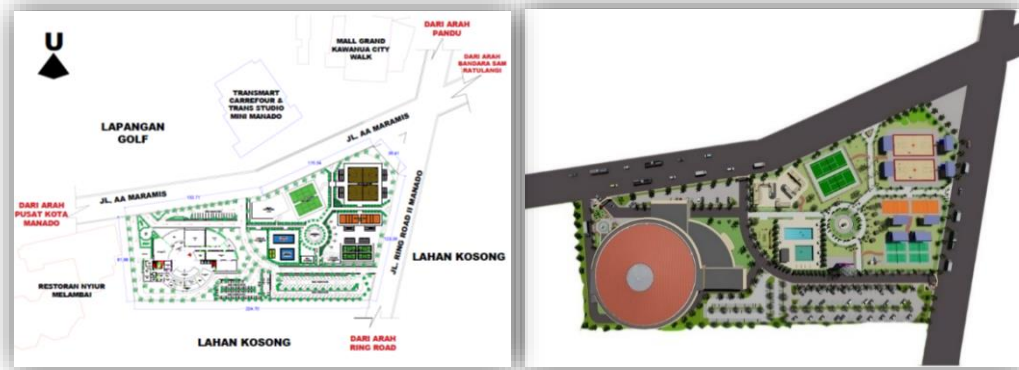
Konsep penggunaan warna-warna yang dipakai dalam Gelanggang Remaja dikombinasikan dan diatur sebaik mungkin sehingga penggunaanya tidak berlebihan karena akan menghilangkan efek pengaruhnya.



Gambar 12. Konsep Warna

Sumber : Penulis, 2017

VII. HASIL PERANCANGAN



Gambar 13. Site Plan dan Layout

Sumber : Penulis, 2017



VIII. PENUTUP

Dengan adanya Gelanggang Remaja sebagai wadah interaksi sosial remaja di Manado yang di rencanakan adalah tempat pendidikan nonformal remaja (usia 15-22 tahun), dapat memberikan fasilitas kegiatan olahraga, kesenian serta kegiatan komunitas yang mampu mewadahi psikologi remaja guna meningkatkan kreativitas. Gelanggang Remaja ini merupakan solusi untuk menyediakan ruang bagi remaja untuk mengisi kekosongan waktu luang mereka, mewadahi komunitas maupun even mereka agar lebih terarah dan bermanfaat. Sesuai dengan kaidah dan prinsip-prinsip Psikologi Arsitektur yang akan diterapkan pada Gelanggang Remaja diharapkan mampu menciptakan ruang yang nyaman bagi remaja untuk berkreasikan dan berekspresi.

IX. DAFTAR PUSTAKA

- Al-migwar, Muhammad.2006.Buku Psikologi Remaja
- Bima Andriansyah, TGA 1993, Fasilitas Rekreasi dan Kegiatan Remaja di kota Madya Bandung
- Ching, Francis D.K., ARSITEKTUR : Bentuk, Ruang dan Susunanya. Erlangga. Jakarta
- Halim, Deddy. 2005. “Psikologi Arsitektur : pengantar kajian lintas disiplin”. Jakarta Grasindo gamedia widiasarana Indonesia
- J. Sukmara Handayatma, Gelanggang Remaja di Kodya Cirebon sebagai Fasilitas Rekreatif dan Edukatif Bagi Remaja
- Kantor Menteri Pemuda dan Olahraga, “Pedoman Penyelenggaraan Gelanggang Remaja”, 1996, hal.48-50
- Neufert, Ernst. (1996).” Data Arsitek Jilid 1”.. Jakarta : Erlangga.
- Neufert, Ernst. (2002).” Data Arsitek Jilid 2”.. Jakarta : Erlangga.
- Rencana Tata Ruang Kota (RTRW) Kota Manado 2014-2034
- Rencana Tata Ruang Kota (RTRW) Kota Manado 2006-2016
- Sarwono, Sarlito W.2010,” Psikologi Remaja”. Raja Grafindo Persada.
- Tanggoro, Dwi. 2006. “Ilmu Bangunan: Struktur Bangunan Tinggi dan Bentang Lebar”. Jakarta: Universitas Indoneia (UI-Press)

Internet :

- <https://kbbi.web.id/psikologi>
- <https://kbbi.web.id/arsitektur>
- Pengaruh warna terhadap psikologi.com (diakses 25 September 2012)
- Archdaily.com (diakses 18 Agustus 2016)
- Ciri-ciri masa remaja menurut Hurlock.com (diakses 04 januari 2015)