

MUSEUM SENI DI TALAUD (*SIMBOLISME ARSITEKTUR*)

Chandrika Oktafian Batara¹
Ir. Rachmat Prijadi²
Hendrik Karongkong, ST., MT³

ABSTRAK

Museum Seni di Talaud merupakan suatu wadah atau tempat yang terpusat dari seluruh karya, keahlian, serta seluruh aspek adat istiadat yang diturunkan, dipelajari, dan dikembangkan oleh para pelaku seni dan budaya yang terletak di Kabupaten Kepulauan Talaud.

Tema perancangan yang digunakan ialah *Simbolisme Arsitektur* dimana tujuan utamanya ialah merancang bangunan sebagai daya tarik dan menggunakan hal-hal visual serta spesifikasi / karakter tertentu dari sebuah benda. Selain itu karya arsitektur yang hadir harus bisa menunjukkan keunggulan tapak, baik melalui *site planning* maupun bentuk serta tampilan massa bangunan.

Sesuai dengan RTRW Kabupaten Kepulauan Talaud, lokasi pengembangan daerah terletak pada penulis mengambil lokasi di Perkantoran Kabupaten Kepulauan Talaud.

Dengan adanya Museum Seni di Talaud ini diharapkan mampu menunjang kebutuhan masyarakat akan pentingnya kesenian di Kabupaten Kepulauan Talaud.

Kata Kunci : *Kabupaten Kepulauan Talaud, Museum Seni, Simbolisme Arsitektur*

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Museum memiliki beberapa pengertian, salah satu arti dari museum itu sendiri adalah sebuah lembaga yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, perawatan, pengamanan dan pemanfaatan benda-benda hasil seni budaya manusia serta alam beserta lingkungannya guna menunjang upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya bangsa. Peran museum yaitu sebagai lembaga pendidikan non formal, dimana lebih menonjolkan aspek edukasi dibanding aspek rekreasi. Selain itu museum juga merupakan salah satu lembaga pelestari kebudayaan bangsa yang berupa fisik seperti artefak, fosil, maupun yang berupa nonfisik seperti adat, tradisi, dan norma. Namun hanya sedikit masyarakat Indonesia yang menjadikan museum sebagai tempat tujuan belajar sekaligus rekreasi (Arkeologi, 2010). Dibandingkan dengan negara lain, museum di Indonesia kurang diminati oleh masyarakat, sehingga museum terlihat sepi pengunjung. Museum terlihat ramai hanya pada masa liburan sekolah, dimana sekolah biasanya mengadakan kegiatan studi wisata yang salah satu tempat tujuannya adalah museum. Sehingga museum di Indonesia terkesan hanya dimanfaatkan oleh kalangan pelajar sekolah yang mengadakan kegiatan penelitian dan studi wisata. Hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia menganggap museum hanya sebagai tempat yang menjadi kumpulan barang-barang antik dan kuno serta dianggap membosankan dan kurang menarik untuk dikunjungi. Selain itu, informasi yang disampaikan kepada pengunjung kurang bersifat informatif dan menarik. Dimana Informasi yang berupa nama benda, asal ditemukan, periode, umur, serta fungsi dari benda yang ada di museum hanya berbentuk sebuah teks statis yang hurufnya hanya berukuran kecil dan terkesan kurang menarik (Bataviase, 2010). Dengan menggunakan teknologi augmented reality, diciptakan sebuah media informasi tambahan berupa teks, audio,

¹ Mahasiswa Program Studi S1 Arsitektur UNSRAT

² Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

³ Staf Dosen Pengajar Arsitektur UNSRAT

animasi yang dapat memberikan informasi secara lengkap dan menarik. Teknologi ini dipilih, karena tidak terlalu membutuhkan biaya dan infrastruktur yang besar serta memiliki karakter yang cocok untuk diterapkan di museum. Augmented reality yaitu sebuah teknologi multimedia yang menggabungkan antara objek virtual dengan lingkungan nyata yang dibuat dengan menggunakan komputer, dimana objek tersebut digenerate secara otomatis dan realtime. Untuk mengenali objek tersebut, diperlukan sebuah marker yang digunakan untuk mengenali objek tiga dimensi yang telah dibuat dan kemudian ditampilkan di atas marker tersebut dalam bentuk animasi augmented reality (T.Azhuma, Ronald, 1997). Dengan teknologi augmented reality yang menjadi media informasi tambahan berbentuk multimedia berupa teks, audio, video, dan animasi. Diharapkan dengan adanya media informasi tambahan untuk objek-objek yang ada di museum dengan menggunakan teknologi augmented reality mampu meningkatkan minat dan daya tarik masyarakat terhadap museum.

1.2 Masalah Perancangan

1. Belum adanya suatu/bangunan untuk menampung karya-karya seniman local dan di Kabupaten.Kepulauan Talaud.
2. Berkurangnya animo sebagian besar masyarakat terhadap bangunan museum
3. Latar belakang, gaya hidup, dan kebiasaan sebagian besar masyarakat Tlaud yang kurang mendukung terhadap objek rancangan museum.
4. Belum adanya bangunan museum yang mampu mengembangkan benda-benda khas dari Kabupaten Kepulauan Talaud

1.3 Tujuan Perancangan

1. Menghadirkan *Museum Seni* yang mampu menampung aspirasi seni dari seniman local maupun internasional.
2. Menghadirkan *Museum Seni* yang mampu berinovasi degan latar belakang dan gaya hidup masyarakat Talaud, sehingga bangunan Museum seni dapat menarik perhatian dan memenuhi kebutuhan rekreasi, edukasi, dan juga kebutuhan emosional bagi masyarakat Talaud maupun wisatawan.
3. Menghadirkan *Museum Seni* yang memasukan unsur-unsur kesenian khas Sulawesi Utara dengan konsep museum itu sendiri untuk memudahkan supplier bagi aktivitas dan koleksi didalam museum serta mencirikan bahwa museum ini memiliki identitas Kap.Kepulauan Talaud.

2. METODE PERANCANGAN

Dalam melakukan proses desain, pendekatan desain dilakukan untuk mengembangkan sebuah kreatifitas dalam menghasilkan sebuah karya desain. Pendekatan desain yang dipakai adalah Pendekatan Tematik *Symbolisme Achitecture* dimana proses merancang sebuah bangunan yang memiliki karakter yang kuat dalam memaknai kesenian dan kebudayaan itu sendiri.

Teknik pengumpulan informasi dan pengolahan data, berupa :

- Pendekatan tema perancangan
Diperlukan pemahaman terhadap tema untuk bisa mengoptimalkan penerapannya dalam rancangan. Tema yang di ambil adalah *Symbolisme Architecture*, tema ini mencakup tentang arsitektur yang berhubungan dengan tanda atau simbol daerah itu sendiri mulai dari proses hingga penerapannya.
- Pendekatan analisis tapak dan lingkungan
Dalam pendekatan ini perlu dilakukan analisis pemilihan lokasi site dan analisis tapak terpilih yang akan digunakan beserta lingkungan sekitar.
- Pendekatan tipologi objek
Perancangan dengan pendekatan tipologi dibedakan atas dua tahap kegiatan yaitu pengidentifikasian tipe / tipologi dan tahap pengolahan tipe.

Proses desain pada perancangan menggunakan metode desain kotak kaca (*glass box method*) adalah metode berpikir rasional yang secara objektif dan sistematis menelaah sesuatu hal secara logis dan terbatas dari pikiran dan pertimbangan yang tidak rasional (irasional), misalnya sentimen dan selera. Metode ini selalu berusaha untuk menemukan fakta-fakta dan sebab atau alasan faktual yang melandasi terjadinya suatu hal atau kejadian dan kemudian berusaha menemukan alternative solusi atas masalah-masalah yang timbul.

3. KAJIAN PERANCANGAN

3.1 Definisi Objek

Museum Seni di Talaud ialah suatu wadah penyimpanan seluruh karya seni maupun peninggalan bersejarah yang ada di Talaud, serta seluruh aspek adat istiadat Talaud yang merupakan warisan nenek moyang, dipelajari, dan dikembangkan oleh para pelaku seni yang terletak di Kabupaten Talaud.

1.2 Kedalaman Pemaknaan Objek Rancangan

Museum Seni di Talaud adalah sebuah Gedung yang memiliki sejarah dari hasil inovasi dan apresiasi dari seni dan budaya yang terkandung di dalam gedung tersebut. Penggabungan dari beberapa fungsi itu untuk menjadikan beberapa fungsi tersebut menjadi satu kesatuan ke dalam bangunan adalah tujuan utama dari Museum Seni di Talaud. Museum Seni mempunyai fungsi utama yaitu sebagai wadah Penyimpanan seni dan memamerkan karya-karya seni kontemporer kepada masyarakat sekaligus memelihara karya-karya tersebut. Secara tidak langsung tempat ini memberikan fungsi edukasi kepada masyarakat mengenai ilmu dan perkembangan seni yang merupakan bagian dari perkembangan dari kondisi sosial dan budaya dan memberikan dorongan kepada masyarakat untuk ikut semakin kreatif dan produktif dalam berkarya secara positif.

1.3 Lokasi dan Tapak

Pemilihan lokasi dan tapak untuk desain Museum Seni ini menjadi suatu fokus utama dalam perancangan, melihat dari RTRW Kabupaten Kepulauan Talaud 2014-2030 serta RTBL 2014-2019, juga kebutuhan dan orientasi bangunan yang tercipta pada lingkungan sekitar.

Dengan melihat kondisi dari Kabupaten Kepulauan Talaud serta mempertimbangkan jarak site dari pusat kota, serta keramaian penduduk sekitar, maka terpilihlah site di Melonguanne Kabupaten Kepulauan Talaud.



Gambar Peta Kota Nabire

Sumber: RTRW Kab.Talaud (2014-2030)



Tapak Terpilih

Sumber : Analisa Penulis (2020)

1.4 Kajian Tema

Simbol adalah tanda buatan manusia yang digunakan tidak hanya untuk mengenalkan suatu obyek tetapi juga sekaligus menghadirkannya (Langer, 1942). Simbol merupakan kata dari bahasa Yunani “symbolis” yang berarti tanda atau ciri yang memberitahu tentang suatu hal, maksud ataupun ide kepada orang lain. Pengertian simbol di sini

mengandung suatu citra dari latar belakang ide-ide yang dipancarkan keluar. Pada dasarnya, simbol dimaksudkan untuk menyederhanakan sebuah pikiran, ide-ide, ataupun fenomena-fenomena yang berkembang di sekitar alam lingkungan manusia yang mempunyai makna mendalam untuk mewakili ide-ide, nilai-nilai ataupun maksud-maksud tertentu. Sifat khas dari simbol itu sendiri yaitu adanya kemungkinan-kemungkinan penafsiran makna yang meluas.

Simbolisme, yaitu suatu faham yang menggunakan lambang atau simbol untuk membimbing pemikiran manusia ke arah pemahaman terhadap suatu hal secara lebih dalam. Manusia mempergunakan simbol sebagai media penghantar komunikasi antar sesama dan segala sesuatu yang dilakukan manusia merupakan perlambang dari tindakan atau bahkan karakter dari manusia itu selanjutnya. Ilmu pengetahuan adalah simbol-simbol dari Tuhan, yang diturunkan kepada manusia, dan oleh manusia simbol-simbol itu ditelaah dibuktikan dan kemudian diubah menjadi simbol-simbol yang lebih mudah difahami agar bisa diterima oleh manusia lain yang memiliki daya tangkap yang berbeda-beda. Simbol adalah sebagai sign-vehicle atau alat yang menghadirkan dan sekaligus juga mengenalkan suatu objek. Fungsi simbol yaitu :

1. Sebagai 'sign' yang secara tidak langsung mengindikasikan suatu denotatum yang artinya mengindikasikan adanya suatu objek tertentu sebagai tanda atau 'sign'.
2. Sebagai 'sign' yang secara langsung berfungsi sebagai significantum yang artinya kehadiran objek mempunyai maksud-maksud tertentu ataupun objek tersebut berasosiasi kepada suatu hal tertentu (*Broadbent, 1986*)

1.5 Analisis Perancangan

a. Analisis Program Pelaku dan Aktivitas

Pelaku kegiatan yang terlibat pada aktivitas di Pusat Seni ini ialah:

- Pengelola, merupakan pihak ataupun orang-orang yang berkepentingan Mengatur, menjalankan dan mengelola objek rancangan, dan bertanggung jawab penuh terhadap kegiatan teknis karya seni seperti penelitian, perawatan dll serta bertanggung jawab atas kegiatan administrasi, keuangan serta hal lain yang berhubungan dengan kegiatan pengelolaan umumnya.
- Pelaku Seni, yaitu pihak atau orang yang melakukan pembuatan karya seni serta pengembangannya, melakukan pameran hasil karya, konsultasi, melakukan penelitian seni.
- Pengunjung, yaitu orang-orang yang menyaksikan proses pembuatan karya seni, menyaksikan pementasan, pertunjukan, dan belajar tentang kesenian dan kebudayaan, mengikuti diskusi dan seminar serta membeli hasil karya seni.

b. Analisis Tapak



Gambar Bentuk Tapak

Sumber : Analisa Penulis (2020)

$$\begin{aligned} \text{Total luas keseluruhan} &= 1.805,7 \text{ m}^2 \\ \text{Maka luas minimum tapak yang dibutuhkan} &= \text{luas lantai dasar} : \text{KDB} \\ &= 1.805,7 \times 60\% \\ &= 1.083 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

Jadi luas minimum tapak yang dibutuhkan untuk membangun “*MUSEUM SENI DI TALAUD*” adalah sebesar 1.083 m²

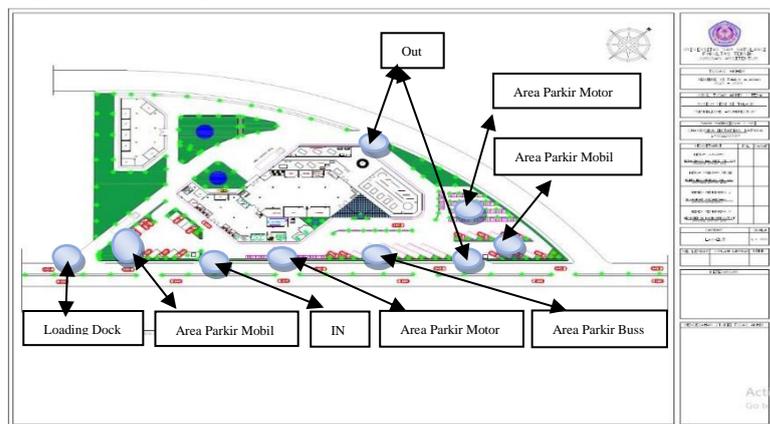
$$\begin{aligned} \text{Dik : BCR} &= 60\% \\ \text{FAR} &= 200\% \\ \text{TLS} &= 12.928,19 \text{ m}^2 \text{ atau } 1,29 \text{ (Ha)} \\ \text{Total Luas Site (TLS)} &: 12.928,19 \text{ m}^2 \text{ (1,29 Ha)} \\ \text{Total Luas Sempadan (TLSe)} & \frac{1}{2} \text{ lebar jalan} + 1 \\ &= 7 + 1 = 8 \\ &= 8 \times 600 = 4.800 \text{ m}^2 \\ \text{Total Luas Site Efektif} &= \text{TLS} - \text{Total luas site sempadan} \\ &= 8.128 \text{ m}^2 \\ \text{Luas Lantai Dasar} &= \text{KDD} \times \text{TLSe (Total Luas Site Efektif)} \\ &= 60\% \times 8.128 \text{ m}^2 \\ &= 4.876,8 \text{ m}^2 \\ \text{Total Luas Lantai} &= 200\% \times 4.876,8 \text{ m}^2 \\ &= 9.752 \\ \text{Ketinggian Lantai} &= \text{TLL} / \text{LLD} \\ &= 9.752 / 4.876 \\ &= 2 \text{ Lantai} \end{aligned}$$

2. KONSEP-KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

Museum Seni di Talaud mengangkat tema *Symbolisme Architecture*. Yang menjadi dasar dalam mendesain yaitu bagaimana menciptakan bangunan yang dapat menjadi simbol atau daerah tersebut. Dengan demikian aplikasi tema yang diterapkan pada objek rancangan digunakan pada beberapa bagian desain seperti bentuk, struktur, ruang dalam, ruang luar.

Bentuk mengacu pada bentukan dasar yang kemudian diproses dengan perubahan serta pengembangan bentukan yang sesuai dengan fungsi bangunan Museum Seni. Struktur yang digunakan menggunakan pondasi telapak dan system dan pola struktur disesuaikan dengan bentuk. Utilitas yang digunakan yaitu system yang sesuai kebutuhan demi pemecahan masalah-masalah yang timbul untuk fungsi bangunan tersebut. Penerapan tema *Symbolisme Architecture*, dalam bentukan bangunan menggunakan bentukan gendang, pedang, dan perisai yang merupakan salah satu alat music dari Talaud.

- Konsep Tapak dan Ruang Luar



Gambar Konsep Ruang Luar

Sumber : Analisa Penulis (2020)

Sirkulasi kendaraan pribadi dibuat pada jalur arteri primer, yang sesuai dengan alur kendaraan yang ada agar tidak terjadi kemacetan atau *crossing*. Dan kendaraan langsung menuju ke tempat parkir yang berada di kiri site. Dan mempunyai satu jalan keluar.

- Konsep Tapak dan Ruang Luar

Penggunaan vegetasi, selain mengurangi panas, juga berfungsi untuk menyerap air hujan dan meredam kebisingan dari dalam hingga luar site. Vegetasi yang diletakan disepanjang jalan berfungsi sebagai pengarah. Penggunaan vegetasi sebagai elemen ruang luar selain untuk menyerap air hujan, dan menyerap kebisingan vegetasi ini memberi kesan alami sebagai filter pereduksi angin, peredam panas, juga sebagai peneduh serta pembatas dan pengarah sirkulasi.



Gambar Ruang Terbuka Hijau
Sumber : Analisa Penulis (2020)

- Element Ruang Luar



Gambar Loading Dock
Sumber : Analisa Penulis (2020)



Gambar Focal Point
Sumber : Analisa Penulis (2020)



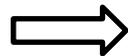
Gambar Parkir
Sumber : Analisa Penulis (2020)

- **Konsep Bentuk**

Bentuk dan ruang pada Museum Senidi Talaud ini pada umumnya menggunakan bentukan dasar. Dari segi fungsi, objek yang di desain ini sebagai tempat terpusatnya kegiatan seni dengan kebutuhan akan ruang yang sesuai dengan fungsi pada umumnya. Gubahan bentuk dalam arsitektur dibedakan melalui 3 cara, yaitu: perubahan melalui dimensi, perubahan akibat pengurangan bentuk dan perubahan akibat penambahan bentuk. Bentuk-bentuk dasar yang akan diubah adalah lingkaran, segitiga, dan bujursangkar. Akan tetapi dalam kajian bentuk pada objek Museum Seni ini menggunakan gubahan bentuk dari penerapan tema *Simbolisme Architecture* yaitu gendang, pedang, dan perisai.



Alat Musik



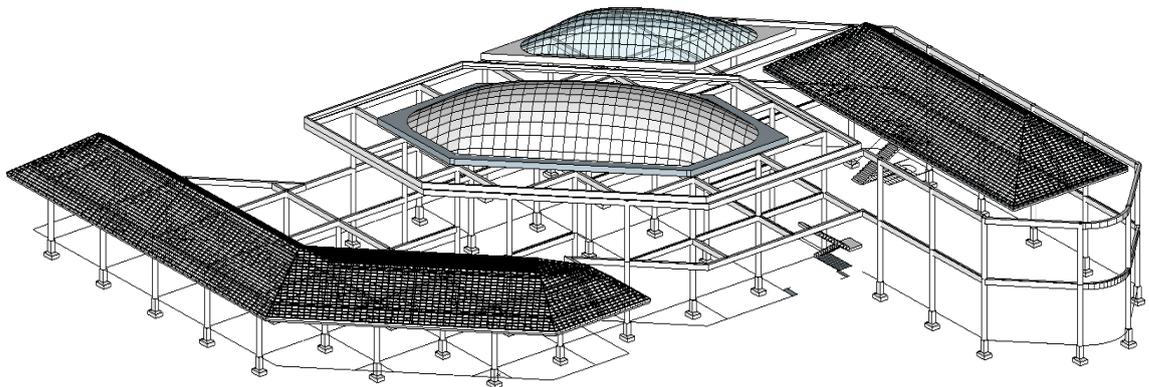
Terjadi transformasi bentuk penyesuaian terhadap fungsi dan bentukan site

Gambar Konsep Bentukan

Sumber : Analisa Penulis (2020)

- **Struktur Konstruksi**

Struktur mengikuti bentuk bangunan. Pola system struktur ini diterapkan pada dinding bangunan. Penggunaan material struktur pada perancangan objek ini menggunakan material struktur rangka kaku (kolom dan balok).

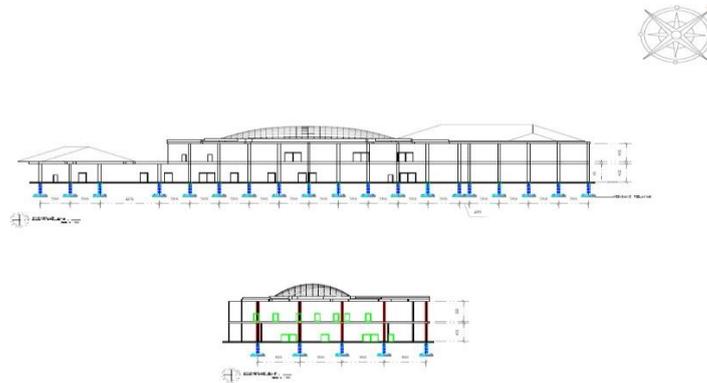


Gambar Struktur Bangunan

Sumber : Analisa Penulis (2020)

- Struktur Konstruksi

Struktur mengikuti bentuk bangunan. Pola system struktur ini diterapkan pada dinding bangunan. Penggunaan material struktur pada perancangan objek ini menggunakan material struktur rangka kaku (kolom dan balok).



Gambar Sistem Struktur dan Konstruksi

Sumber : Analisa Penulis (2020)

- Struktur bawah bangunan
Untuk struktur bawah bangunan menggunakan pondasi Telapak, dengan pertimbangan pondasi ini sesuai dengan jenis pondasi tanah yang akan dibangun dan perhitungan beban bangunan.
- Struktur Tengah Bangunan
Sistem struktur yang akan dipakai adalah struktur rangka kaku konstruksi beton, dimana unsur kolom dan balok berpadu sebagai konstruksi rangka.
- Struktur Atap Bangunan
Struktur atas yang digunakan pada Pusat Seni Papua di Kota Nabire adalah space frame (struktur rangka ruang), Sistem terdiri dari panel kaca insulasi yang berbentuk segitiga yang memberikan impresi transparansi dan opasitas yang berbeda.
- Sistem Utilitas
 1. Jaringan listrik
Sistem jaringan listrik utama bersumber dari PLN dengan didukung penggunaan panel surya. Namun tetap adanya penyediaan genset jika terjadinya pemadaman listrik
 2. Penangkal petir
 3. Jaringan telepon, internet dan sitem keamanan
 4. Sistem Penanggulangan Kebakaran
Sistem pencegahan aktif dengan menggunakan sprinkler, sistem *house reel (fire hydrant box)*, *fire alarm (heat and smoke detector)*, sistem *fire extinguisher* dan sistem pendeteksi asap. Sistem pencegahan pasif dengan cara menggunakan bahan-bahan relatif tahan api, pengadaan koridor dengan lebar minimal 2 meter dan juga penggunaan penerangan darurat/ lampu *emergency*.
 5. Jaringan pemipaan air baku
Kebutuhan air baku untuk objek rancangan digunakan untuk sistem pemadam kebakaran, studio seni, lavatory, restoran, foodcourt, *pantry* dan juga penyiraman tanaman. Sehingga penyediaan air baku berasal dari PDAM yang kemudian ditampung di resevoir bawah, lalu disaring melalui *sand filter* dan *carbon filter* kemudian ditampung *clean water* dengan diberi klorin, setelah itu

dipompa ke atas dengan *riser pump* ke reservoir atas dan didistribusikan ke ruang-ruang yang membutuhkan tadi.

6. Jaringan pengolahan air kotor dan limbah

Sebelum dibuang ke saluran pembuangan kota, air kotor terlebih dahulu harus melewati proses *treatment* lalu di teruskan ke roil kota. Lalu untuk sistem pembuangan sampah menggunakan penampungan sementara pada tempat-tempat tertentu di dalam maupun di luar kemudian dipindahkan ke penampungan utama dan diangkut oleh petugas kebersihan kota.

HASIL-HASIL PERANCANGAN



Gambar Site Plan
Sumber : Analisa Penulis (2020)



Gambar Perspektif Bangunan
Sumber : Analisa Penulis (2020)



Gambar Tampak Bangunan
Sumber : Analisa Penulis (2020)



Gambar Spot Eksterior Bangunan
Sumber : Analisa Penulis (2020)



Gambar Spot Interior Lobby
Sumber : Analisa Penulis (2020)



Gambar Spot Interior Teater
Sumber : Analisa Penulis (2020)

3. PENUTUP

Perancangan Museum Seni di Talaud ini dapat menjadi wadah untuk tempat berkumpulnya para pecinta dan penikmat seni, baik dari dalam negeri hingga ke luar negeri.

Dalam rancangan Museum Seni di Talaud ini, diterapkan tema “*Symbolisme Architectur*” dimana tujuan utamanya ialah merancang bangunan sebagai daya tarik suatu kota, maka penerapan elemen budaya tersebut juga menjadi penting dalam dunia arsitektur. Untuk menghasilkan karya seni yang indah tentunya harus memperhatikan prinsip arsitektural tentunya para pelaku seni dan arsitektur dalam perancangannya, karakter tapak/lingkungan harus dipertahankan dan dibuat menyatu dengan arsitektur yang ada. Selain itu karya

arsitektur yang hadir harus bisa menunjukkan keunggulan tapak, baik melalui *site planning* maupun bentuk serta tampilan massa bangunan.

Dan diharapkan Museum Seni ini dapat meningkatkan sektor pendidikan di Kabupaten Kepulauan Talaud Talaud terutama khususnya di dalam bidang seni.

DAFTAR PUSTAKA

- Burris Meyer, Harold & Cole, Edward C. 1964. Theatres & Auditorium. New York: Reinhold
- Budhy Raharjo, J. 1986. Materi Pelajaran Seni Teater. Bandung: CV Yrama.
- _____, Edisi III, Kamus Besar Bahasa Indonesia, 2005, Balai Pustaka, Jakarta.
- Ching, Francis D. K. 1991. Arsitek tur, Bentuk, Ruang dan Susunannya. Erlangga. Jakarta.
- Edy Sedyawati. 1981. Pertumbuhan Seni Pertunjukan. Jakarta: Sinar Harapan.
- Eko Budihardjo, Andi Yogyakarta, 1997. Arsitek dan Arsitek tur Indonesia.
- Geoffrey Broadbent dan Charlse Jencks., 1980."Simbol dan Arsitektur". Djambatan.
- Jakob Sumardjo. 2000. Filsafat Seni. Bandung: ITB
- Jenks Charles, Burnt Richard, Broadbent Geoffrey, 1980, Sign, symbol and architecture, John Wiley & Sons, New York
- Lawson, Fred. 1981. Convention and Exhibition Facilities. The Architectural Press Ltd, London
- Napsirudin dkk. 1992. Pelajaran Pendidikan Seni. Jakarta: Yudistira
- Neufert, E, 1994. Data Arsitek, Jilid 1. Erlangga. Jakarta. Rencana Detail Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Kepulauan Talaud .
- Snyder, James dan Catanese, Anthony. Pengantar Arsitektur. Jakarta. Penerbit Erlangga. 1984.
- Smithies, K. Prinsip-prinsip Perancangan dalam Arsitektur. Bandung. Penerbit Erlangga. 1982.
- Surasetja R. Irawan. 2007. Bahan Ajar Pengantar Arsitektur: Fungsi, Ruang, Bentuk.