

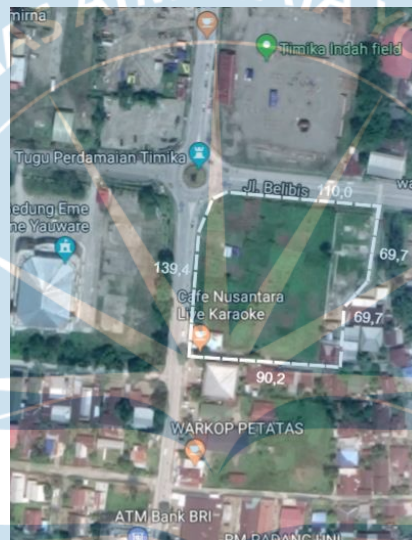
## BAB VII

### KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

#### 7.1 Konsep Tata Ruang

Ada tiga hal yang merupakan pencapaian dalam konsep perencanaan ini, pertama mengenai lokasi yang terpilih, site yang terpilih, gubahan massa, zoning, dan sirkulasi pada bangunan Museum Seni dan Budaya.

Gambar 25. Pencapaian Pola Spiral Pada Site Plan Bangunan



Sumber : *Googlemaps.com*

##### 7.1.1 Konsep Lokasi

Lokasi terpilih pada Museum Seni dan Budaya yang akan dirancang terletak di jalan Belibis, Kecamatan Mimika Baru, Kabupaten Timika.

##### 7.1.2 Konsep Site

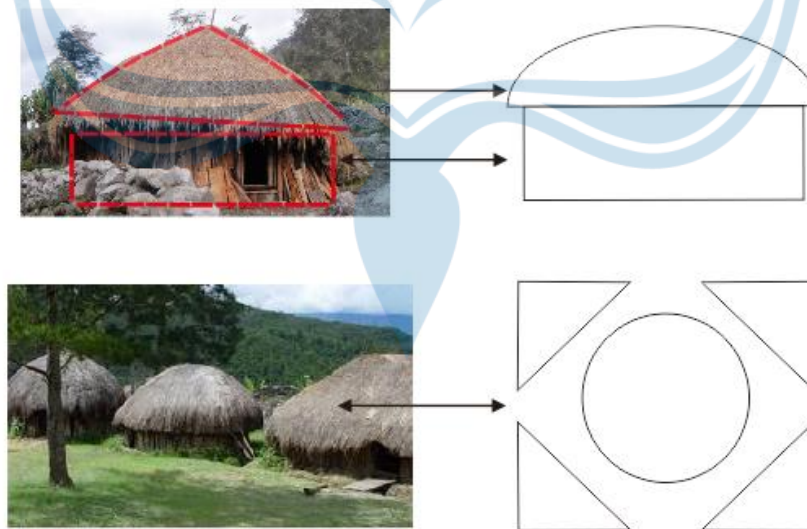
Site pada Museum Seni dan Budaya di Kabupaten Timika diperoleh berdasarkan hasil kesimpulan analisis site, dimana sirkulasi masuk pada site diletakkan pada sisi barat site dan keluar site diletakkan pada sisi timur site, yang menyesuaikan dengan sirkulasi kendaraan pada jalan utama. Pada

orientasi dan arah matahari, bangunan akan diletakkan pada sisi utara sehingga tidak terpapar matahari secara langsung. Selain itu, orientasi bangunan berada pada sisi utara juga untuk memaksimalkan view luar ke dalam site. Untuk kebisingan bangunan diletakkan berjauhan dengan jalan utama, selain itu, agar tidak mengganggu aktivitas dan view dari tugu khatulistiwa.

## 7.2 Konsep Gubahan Massa

Gubahan masa mengadopsi bentuk arsitektur sekitar kawasan, dalam perancangan mendesain Museum Seni dan Budaya akan berbentuk persegi pada bagian utama bangunan dengan bagian pada atap berbentuk kerucut atau setengah lingkaran yang di ambil dari bentuk rumah adat Papua (Honai). Dan pada bagian bangunan lainnya di desain berebentuk segita dan peletakkan mengelilingi bangunan utama yang di ambil dari filosofi suku adat Papua yang kebanyakan masyarakatnya hidung saling berkelompok satu dengan yang lainnya.

Gambar 30. Konsep Transfprmasi Bentuk



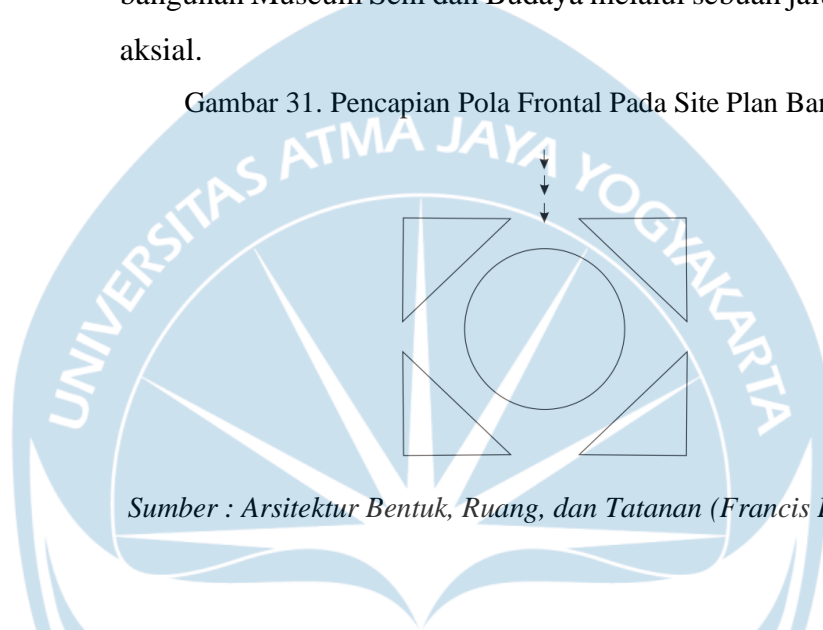
*Sumber : penulis 2019*

Pada konsep perancangan Museum Seni dan Budaya di Kabupaten Timika memiliki 5 macam masa bangunan yang saling terintegrasi dengan pola pola pada perencanaan tapak yang sudah di analisis yaitu :

### 1. Frontal

Pencapaian frontal akses langsung mengarah ke pintu masuk pada bangunan Museum Seni dan Budaya melalui sebuah jalur lurus dan aksial.

Gambar 31. Pencapaian Pola Frontal Pada Site Plan Bangunan

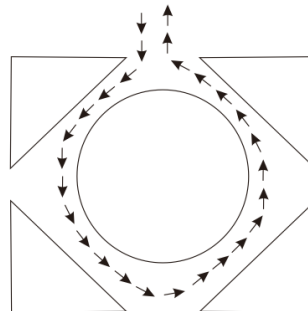


Sumber : *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan (Francis D.K. Ching)*

### 2. Pola Spiral

Pencapaian Spiral pada jalur spiral yang memiliki sebuah pencapaian hasil dan menekankan bentuk pada tiga dimensional pada sebuah bangunan sementara pengunjung yang datang bergerak sepanjang keliling bangunan Museum Seni dan Budaya.

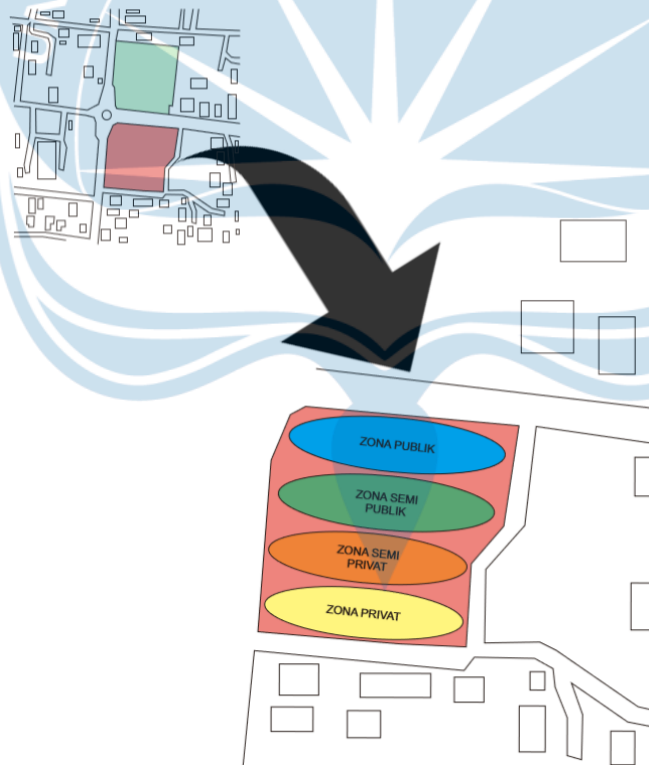
Gambar 32. Pencapaian Pola Spiral Pada Site Plan Bangunan



Sumber : *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan (Francis D.K. Ching)*

### 7.3 Konsep Zoning

Konsep zoning ini didasarkan pada beberapa zona. Dalam hal ini terdapat pembagian zona-zona yang berhubungan dengan aktivitas didalam area museum Zona Penerima, meliputi: Parkiran Pengunjung, Lobby, Loket, Ruang Antrian, Ruang Informasi, Pos Keamanan, Lavatory. Zona pengelola, meliputi: Parkiran Karyawan, Ruang Kepala Museum, Ruang General Manager, Ruang Manager, Ruang Staf Administratif, Ruang Staf Kuraktor, Ruang Rapat, Restroom, Lavatory. Zona Pelengkap, meliputi: Studio Presentasi, Studio Foto, Perpustakaan, Area Baca, Cafetaria, Gift Shop, Lavatory. Zona Privat, meliputi: Ruang Penyimpanan Koleksi, Parkir Kendaraan Pengangkut, Bongkar – Muat, Laboratorium Konservasi, Lavatory. Zona Service, meliputi: Ruang MEE, Ruang Cleaning Service dan OB, Gudang, Lavatory.

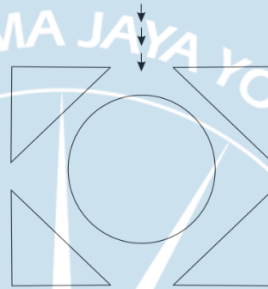


## 7.4 Konsep Sirkulasi

### 7.4.1 Konsep Sirkulasi

Penerapan sirkulasi berpola spiral dapat digunakan pada pola sirkulasi vertikal, sedangkan untuk sirkulasi yang terus maju dapat didistribusikan sebagai pola linear. Pola linear dapat dibuat menjadi jalur patah-patah sehingga memberikan kesan yang berbeda ketika memasuki setiap ruang

Gambar 34. Pencapaian Pola Frontal Pada Site Plan Bangunan

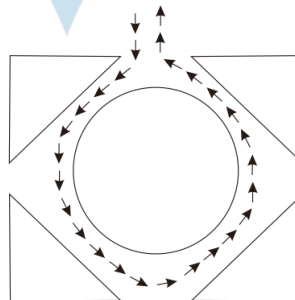


Sumber : *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan (Francis D.K. Ching)*

#### 1. Pola Spiral

Pencapaian Spiral pada jalur spiral yang memiliki sebuah pencapaian hasil dan menekankan bentuk pada tiga dimensional pada sebuah bangunan sementara pengunjung yang datang bergerak sepanjang keliling bangunan Museum Seni dan Budaya.

Gambar 35. Pencapaian Pola Spiral Pada Site Plan Bangunan



Sumber : *Arsitektur Bentuk, Ruang, dan Tatahan (Francis D.K. Ching)*

## 7.5 Konsep Sistem Struktur dan Utilitas

### 7.5.1 Konsep Struktur

Memberikan perlindungan dan keamanan bagi bangunan gedung dari gaya-gaya luar dan bebannya sendiri, dapat memberikan bentuk bangunan, dan menjadi keindahan tersendiri dalam kualitas bangunan dan konstruksinya. Ketika menentukan sistem struktur yang tepat untuk sebuah bangunan, beberapa faktor dasar harus dipertimbangkan. Beberapa pertimbangan umum untuk memiliki sistem terstruktur meliputi:

1. Memenuhi persyaratan ketahanan, kekuatan, dan keamanan struktur di bawah berbagai faktor beban.
2. Kemampuan dan ketahanan struktur terhadap panas, misalnya saat terjadi kebakaran
3. Wujud penampilan bangunan yang diinginkan dan fleksibilitas bangunan yang terkait kualitas visual ruang dalam.

Kapasitas utama dari kerangka dasar adalah untuk mengalirkan tumpuhan pada struktur dan mengirimkannya ke tanah. Konstruksi struktur dipisahkan menjadi tiga, yaitu pondasi, sistem dan atap. Pondasi adalah bagian mendasar dari struktur yang mengikat struktur ke tanah di mana struktur itu berdiri. Pondasi tersebut juga merupakan konstruksi terakhir untuk mendapatkan beban horizontal dan poros yang kemudian diturunkan ke tanah. Pondasi bangunan yang digunakan adalah pondasi batu kali dan pondasi tiang pancang. pondasi pada bangunan menjadi saluran air yang mana digunakan dengan alasan yang konsisten, untuk mendukung pembatas dan tepian. Pendirian footplate digunakan untuk segmen yang terbuat dari semen, penampang, dan penyangga. Garis struktur pada umumnya terbuat dari beton rehashed, baja, garis struktur ini secara konsisten terdiri dari bagian-bagian (daya tekan) dan batang-batang (daya nonstop) yang dihubungkan secara lentur/tidak fleksibel atau tidak. Garis besar struktur yang digunakan di pusat Sejarah Ekspresi dan Budaya adalah kerangka kerja

substansial yang didukung. Atap adalah bagian atas struktur yang harus ditopang oleh konstruksi yang berbeda di bawahnya.

### 7.5.2 Konsep Jaringan Air Bersih

Kerangka jaringan air yang sempurna diharapkan dapat mengatasi masalah fungsional dan administrasi di Musuem Seni dan Budaya saat ini. Pada umumnya, kerangka jaringan air yang sempurna diidentifikasi dengan kerangka pasokan air bersih di dalam dan di luar bangunan yang kerangka pengangkutannya diatur berdasarkan kasus per kasus. Pengangkutan air sebagian besar dilakukan untuk memasok kebutuhan air di toilet/WC, tungku, bak cuci, bak cuci, ruang terbuka dan kerangka keamanan kebakaran. Ada tiga macam sumber air bersih yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber, yaitu:

1. PDAM (Perusahaan Daerah Air Minum)

Sumber air ini berlangganan dari perusahaan negara yang menyediakan sumber air secara nasional, kelebihan dari sistem ini tidak perlu membangun jaringan sendiri, biasanya sudah tersedia dan hanya tinggal menyambungkan ke dalam lokasi, kekurangannya infrastruktur belum menjangkau daerah tersebut, biaya yang harus dikeluarkan lebih tinggi

2. Sumur

Sumur, Kelimpahan air dari sumur merupakan pelepasan air dan volumenya dapat diubah sesuai kebutuhan. Ada beberapa jenis sumur yang bergantung pada kondisi tanah dan air tanah di daerah tersebut

3. Kombinasi PDAM dan sumur

Sistem kombinasi ini umumnya didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan tertentu, seperti membagi area suplai menurut letak lantai/area, menurut fungsi penggunaan, dll. Untuk sistem pendistribusian air sendiri ada dua cara yaitu sistem inlet air atas

dan sistem inlet air bawah. Untuk sistem pasokan air ke atas, air dari sumber air diarahkan ke tangki permukaan dan kemudian didistribusikan ke semua keran di dalam gedung dan di luar area. Sistem saluran pembuangan adalah mengarahkan air dari sumber air ke tangki atas (menara air), dan kemudian menggunakan gravitasi bumi untuk mendistribusikan air ke semua kran di dalam dan di luar gedung. Dalam perancangan bangunan museum seni budaya ini, suplai air yang digunakan adalah kombinasi dari sumber air PDAM dan air sumur. Untuk sistem distribusi air bersih di dalam gedung, sistem yang digunakan adalah sistem penyediaan air bersih ke bawah.

### **7.5.3 Konsep Drainase dan Sanitasi**

Jaringan pipa pembuangan limbah adalah sistem pembuangan limbah, dan distribusinya direncanakan sesuai dengan jenis limbah yang akan diolah (termasuk drainase dan sanitasi).

#### **1. Drainase**

Sistem drainase merupakan sistem pembuangan kotoran berupa air hujan. Pengolahan di dalam bangunan berasal dari atap, kemudian mengalir ke saluran drainase, kemudian ke saluran vertikal, dan terakhir ke tangki penyimpanan air (tangki kontrol). Pengolahan air hujan di luar bangunan pada dasarnya adalah untuk menampung air hujan yang meluap dari tapak ke kolam kontrol di kompleks bangunan, dan kemudian mengalihkannya ke daerah resapan atau perkotaan. Pada bangunan seni budaya, air hujan di atap akan turun langsung ke bawah, kemudian diserap atau dibuang ke real estate perkotaan. Namun, untuk menghemat penggunaan air bersih, air hujan dapat ditampung di tangki air hujan, kemudian dapat digunakan sebagai air pembilasan toilet/KM, pemadam kebakaran atau menyiram tanaman.



## 2. Sanitasi

Sanitasi adalah sistem pembuangan kotoran di dalam bangunan, yang dibedakan dengan pengolahan padat dan pengolahan cair.

### a. Pembuangan Padat

Pembuangan padat adalah kotoran atau limbah padat berupa kertas, sisa makanan, kaleng, plastik, dll. Untuk pembuangan padatan berupa kertas, plastik dan sampah lainnya, pembuangan padatan sangat baik di daerah dimana ia berada. Kotorannya hanya perlu ditaruh di suatu tempat, nanti petugas akan mengambilnya. Sekedar untuk memudahkan pembuangan sampah, perlu dilakukan penataan.

### b. Pembuangan Cair

Ada tiga jenis pengolahan cair, yaitu air kotor (limbah dari toilet, toilet, dan kloset), air bekas (air limbah dari pipa kamar mandi, bak cuci, wastafel, dan bak mandi dapur) dan air beracun/khusus (Setiap ruang publik lengkap (pabrik, laboratorium, rumah sakit) memiliki wilayah tertentu, yang memerlukan perlakuan berbeda sebelum dialokasikan ke kota yang sebenarnya.

## 7.5.4 Konsep Jaringan Instalasi Listrik

Jaringan listrik merupakan jaringan elektrik. Peletakan stop kotak dan jaringan listrik lainnya perlu diperhatikan, sebisa mungkin dijauhkan dari jangkauan anak karena dapat membahayakan. Selain jaringan elektrik juga terdapat jaringan telepon. Titik jaringan telepon berada pada ruangan kantor administrasi, sarana prasarana, dan di setiap ruangan pendidikan. Penggunaan lampu dan listrik perlu disesuaikan dengan kebutuhan agar dapat menghemat energi.

### **7.5.5 Konsep Jaringan Komunikasi**

Sistem jaringan telekomunikasi dan media Museum Seni dan Budaya meliputi jaringan telepon dan internet. Jaringan telepon menggunakan layanan telepon PT. Telkom terhubung dengan sistem panel atau pusat terminal telepon di kompleks gedung melalui PABX. Pada saat yang sama, untuk sistem jaringan internet, Anda juga dapat menggunakan layanan internet PT. Telkom dapat bekerjasama dengan penyelenggara telekomunikasi swasta lainnya. Sistem jaringan internet di gedung ini terbagi menjadi dua jenis layanan yaitu, penyediaan jaringan LAN untuk unit komputer dan peralatan digital terpasang lainnya dan penyediaan jaringan Wi-Fi untuk area hotspot. Kedua sistem utama tersebut dipusatkan pada sebuah komputer server, yang berperan untuk mengatur alokasi bandwidth dan memantau lalu lintas transmisi data yang terjadi.

### **7.5.6 Konsep Jaringan Penangkal Petir**

Sistem penangkal petir sangat dibutuhkan agar bangunan beserta isinya tetap aman ketika tersambar petir. Sistem penangkal petir berupa rangkaian jalur yang digunakan untuk mengalirkan energi listrik tegangan tinggi dari petir ke bumi tanpa merusak benda-benda yang dilaluinya. Sistem penangkal petir juga dapat mencegah terjadinya induksi listrik terhadap berbagai perangkat elektronik yang ada di dalam bangunan. Secara umum terdapat tiga jenis sistem instalasi penangkal petir yang dapat diaplikasikan pada bangunan, yakni sistem konvensional (sistem Franklin dan sistem sangkar Faraday), sistem radioaktif/ Thomas, serta sistem elektro statis.

### **7.5.7 Konsep Keamanan**

Sistem keamanan di kawasan Museum Seni dan Budaya meliputi penyediaan pos-pos keamanan di beberapa titik dan pemasangan kamera pengintai CCTV sebagai kamera keamanan yang dapat memantau segala aktivitas yang terjadi. Pos satpam berfungsi sebagai sirkulasi dan pengawas keamanan baik di dalam maupun di luar gedung. Sementara itu, kamera

pengintai keamanan adalah peralatan tambahan untuk memantau semua area aktivitas. Kamera pengintai keamanan dipasang di area khusus dan penting. Dari pos keamanan, Anda dapat memantau seluruh area dari kamera yang terpasang.

#### **7.5.8 Konsep Penghawaan**

Sistem penghawaan juga memiliki peran penting dalam kelangsungan kegiatan pada ruang publik terpadu ramah anak. Sistem penghawaan yang digunakan pada bangunan ini adalah penghawaan alami dan penghawaan buatan yang disesuaikan pada kebutuhan ruang. Penghawaan alami dilakukan dengan memberi ventilasi pada dinding ataupun merancang dinding dengan roster, void pada tengah bangunan, shading alami dengan tanaman pada timur dan barat bangunan, Sedangkan penghawaan buatan dengan menggunakan AC (Air Conditioning) dengan tipe split agar pengguna dapat mengatur suhu kenyamanan sesuai dengan kebutuhan tiap ruang.

#### **7.5.9 Konsep Perlindungan Kebakaran**

Kerangka pengamanan di kawasan Musuem Seni dan Budaya ini meliputi penataan posko-posko pengaman di beberapa titik fokus dan pemasangan kamera pengintai CCTV sebagai kamera pengintai yang dapat menyaring semua aktivitas yang terjadi. Pos satpam kapasitas sebagai kursus dan kepala keamanan baik di dalam maupun di luar struktur. Sementara itu, kamera pengintai keamanan adalah perangkat keras pembantu untuk menyaring semua ruang gerak. Kamera observasi keamanan diperkenalkan di daerah yang tidak biasa dan signifikan. Dari pos keamanan, Anda dapat menyaring seluruh wilayah dari kamera yang diperkenalkan.

a. Smoke/ fotoelectric detector

Ketika ada asap, itu akan diidentifikasi dan peringatan akan berbunyi. Alarm asap akan disetel di seluruh wilayah Museum Seni dan Budaya

b. Fire extinguishers

Adalah alat pemadam api yang berguna dan mudah dipindahkan. Alat ini dapat digunakan secara leluasa oleh penghuni bangunan saat terjadi kebakaran, sehingga alat ini harus diletakkan di tempat yang terang dan ruangan yang cenderung terbakar.

c. Sprinkler

Berbagai jenis alat penyiram akan disesuaikan dengan keadaan ruang dalam struktur. Pada umumnya, alat penyiram air terprogram akan dipasang di semua ruangan, di ruangan tertentu yang berisi buku atau dokumen, alat penyiram gas CO<sub>2</sub> akan digunakan sehingga catatan dan buku tetap dapat disimpan.

d. Hydran

Hidran dibagi menjadi dua, yaitu hidran di dalam bangunan dan hidran di pekarangan. Hidran yang berada pada dalam bangunan mampu menyiram air dengan jangkauan 35 meter (30 meter selang dan 5 meter air) dengan penggunaan sekitar 30 menit dan umumnya ditempatkan dekat dengan pintu keluar. Persyaratan untuk hidran dalam bangunan adalah satu, untuk setiap 800m<sup>2</sup>. sedangkan hydrant yang dipasang di luar bangunan dan berfungsi sebagai penyedia air untuk memadamkan api dari luar bangunan. Kisaran hidran halaman adalah 80 meter. Jarak antar hidran pekarangan adalah 200 meter dengan luas yang terbuka efektif dari mobil pemadam kebakaran.

## 7.6 Konsep Penekanan Studi

Berdasarkan hasil latar belakang di atas, menghasilkan sebuah rumusan masalah yaitu : Bagaimana wujud rancangan Museum Seni dan Budaya di Kabupaten Timika, Papua dengan pendekatan Arsitektur Papua Kontemporer dalam tata ruang dalam dan pengolahan tata ruang luar?

a. Penekanan Desain

1. Tata Ruang Dalam

## 2. Tata Ruang Luar

### b. Penampilan Bangunan Arsitektur Papua Kontemporer

#### 7.6.1 Konsep Tata Ruang Dalam

Tata Ruang dalam	Papua Kontemporer
Lobby	Di bagian lobby didesain serupa dengan ciri khas dari suku Papua. Dari penggunaan material dan ornament-ornament yang di letakkan di bagian lobby. Sehingga bisa menjadi salah satu daya tarik bagi pengunjung yang datang.
Ruang	Di tiap ruang juga di buat sedemikian rupa dengan lobby. Di tiap ruangnya di letakkan ornament-ornament dan kerajinan tangan dari warga setempat.

#### 7.6.2 Konsep Organisasi Tata Ruang Luar

Tata Ruang Luar	Papua Kontemporer
Taman	Pada bagian taman di letakan sebuah pahatan patung sebagai tanda penyambutan selamat datang kepada pengunjung yang datang.
Parkiran	Pada bagian area parkir akan digunakan vegetasi hijau sebagai pembatas antar satu ruang dengan yang lain, dan tidak hanya sekedar pembatas tetapi juga sebagai filter atau penyaring suara, debu bahkan bau yang bisa kenyamanan pengunjung.

### 7.6.3 Konsep Wujud Konseptual

Penampilan Bangunan	Papua Kontemporer
Bentuk bangunan	Gubahan massa pada bangunan museum akan mengganut atau mencampurkan unsur dari bentuk rumah adat Papua (Honai), dan juga menjadi <i>emage</i> dari bentuk museum itu sendiri
Atap	Pada bagian atap utama Museum Seni dan Budaya akan dibuat mengerucut atau setengah lingkaran, dan dari penggunaan material atap pun akan di padupadankan dengan material jerami sebagai ciri khas dari rumah adat suku Papua.suku papua (Honai).
Dinding	Penggunaan material kayu dan batu alami pada bagian dinding bangunan Museum Seni dan Budaya yang akan menimbulkan kesan alami sehingga konsep dari Arsitektur Kontemporer Papua dapat terpenuhi, dan juga penggunaan material kayu dan batu alam pada bangunan mempunyai estetika yang tinggi.
Lantai	Lantai merupakan suatu bidang horizontal yang membatasi dan membentuk ruang. Lantai berperan sebagai bidang tempat terjadinya aktivitas. Lantai juga dapat diberi bukaan (void) untuk melihat aktivitas yang berada di bawahnya.
Fasad Bangunan	Lantai adalah bidang datar yang memotong titik dan membentuk ruang. Lantai bergerak sebagai ruang di mana gerakan terjadi. Lantai

	juga bisa diberi bukaan (void) untuk melihat aksi di bawahnya.
--	--



## DAFTAR PUSTAKA

Lord, Gail Dexter., Barry Lord. 1999. *The Manual Of Museum Planning*. Maryland: Rowman & Littlefield

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1986. *Pembukaan Rencana Induk Permuseuman di Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, 1988. *Kecil tetapi Indah: Pedoman Pendirian Museum*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Laurens, J. M., 2004. *Arsitektur dan Perilaku Manusia*. Jakarta: Grasindo.

Wiryoprawiro, Zein, 1993, *Ciri-Ciri Arsitektur Tradisional Indonesia*, Materi Kuliah SPA, FTSP ITS, Surabaya.

Prijotomo, Joseph, 1997, *Materi Kuliah Arsitektur Nusantara*, Pasca Sarjana FTSP, ITS Surabaya.

Sularto, Robbi, 1995, *Arsitektur Nusantara*, Majalah ASRI No.144, Jakarta

Yudelson, J. 2007, Green Building Ato Z, New Society Publisher, Canada

Ching, F. D. (1996). *Architecture : Form, Space, and Order 2nd Edition*. Canada: John Wiley and Sons.

Crosbie, J. D. (2001). *Time Saver Standards for Building Types 4th Edition*. Singapore: McGraw-Hill.

Neufert, E. (1996). *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.

Wilkening, F. (1987). *Tata Ruang*. Yogyakarta: Kanisius.

[http://hayunirasadara.multiply.com/journal/item/18/Pengertian Museum dan Museologi?&show i  
nterstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem](http://hayunirasadara.multiply.com/journal/item/18/Pengertian_Museum_dan_Museologi?&show_interstitial=1&u=%2Fjournal%2Fitem)

<http://www.affandi.org/museum/buildingsurrounding/the-first-gallery>