

# PERENCANAAN PUSAT INFORMASI KEBUDAYAAN DI TENGGARONG DENGAN PENERAPAN *DOUBLE SKIN FACADE*

Aulia Istiqoma Indaryati<sup>1</sup>, Mahdalena Risnawaty<sup>2</sup>, Lidia<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

<sup>2</sup>Dosen Prodi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Prodi Arsitektur, Universitas 17 Agustus 1945 Samarinda

Alamat Email Penulis : auliaistiqomah2728@gmail.com

## ABSTRAKSI

Pusat informasi kebudayaan adalah bangunan yang dibangun Khusus sebagai wadah informasi kebudayaan dan juga sebagai tempat berdiskusi, belajar dan sebagai tempat yang mewadahi event festival kebudayaan, khususnya pada kabupaten kutai kartanegara di kota Tenggarong. Permasalahan iklim dan juga estetika bangunan yang dibutuhkan pada era globalisasi saat ini menjadikan bangunan pusat informasi kebudayaan juga perlu memperhatikan kebutuhan social media generasi saat ini maka penerapan yang digunakan yaitu dengan sistem *Double Skin Facade*. Kegiatan yang diwadahi dalam Pusat Informasi kebudayaan dengan Penerapan *Double skin facade* ini belum ada di Tenggarong maka pentingnya peran bangunan pusat informasi kebudayaan agar kegiatan kebudayaan di Kota Tenggarong ini dapat di fasilitasi seperti contohnya : Festival adat Erau yang mana pada bangunan ini memiliki beberapa bangunan di antaranya bangunan untuk kegiatan utama, penunjang, utama kantor dan service, dalam hal ini kegiatan utama (informasi dan pelatihan edukasi pariwisata) dan kegiatan penunjang lainnya.

**Kata kunci** : Kutai Kartanegara, Tenggarong, Pusat Informasi Kebudayaan

## ABSTRACT

The cultural information center is a building specially built as a place for cultural information as well as a place for discussion, learning and as a place to accommodate cultural festival events, especially in the Kutai Kartanegara district in the city of Tenggarong. Climate problems and also the aesthetics of buildings needed in the current era of globalization make cultural information center buildings also need to pay attention to the needs of the current generation of social media, the application used is the Double Skin Facade system. Activities that are accommodated in the Cultural Information Center with the application of the Double skin facade do not yet exist in Tenggarong, so the importance of the role of the cultural information center building so that cultural activities in Tenggarong City can be facilitated, for example: Erau traditional festival which in this building has several buildings including building for main, supporting, main office and service activities, in this case the main activities (tourism education information and training) and other supporting activities.

**Keywords** : Kutai Kartanegara, Tenggarong, Cultural Information Center

## Pendahuluan

Badan Pariwisata dan Kebudayaan adalah lembaga pemerintah nonkementerian yang berada di bawah dan bertanggung jawab kepada Presiden melalui menteri yang membidangi urusan pemerintahan di bidang pariwisata. Dibentuk sebagai Badan Ekonomi Kreatif, badan ini pertama kali dibentuk oleh Presiden Joko Widodo melalui Peraturan Presiden Nomor 6 Tahun 2015. Semula urusan ekonomi kreatif menjadi bagian dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif yang dibentuk pada Kabinet Indonesia Bersatu II tahun 2011 sampai 2014.

Kebudayaan pada Kabupaten Kutai Kartanegara khususnya pada kota Tenggarong mempunyai tugas membantu Presiden dalam merumuskan, menetapkan, mengoordinasikan, dan sinkronisasi kebijakan Kebudayaan ekonomi kreatif di bidang :

1. Seni Tari Kutai
2. Seni Tari Dayak
3. Arsitektur
4. Seni Kriya
5. Seni Pahat
6. Seni Musik
7. Seni Drama/Pertunjukan
8. Kuliner

Melaksanakan tugas sebagaimana dimaksud, Badan Ekonomi Kreatif pada bangunan perencanaan pusat informasi kebudayaan di Tenggarong ini difokuskan pada beberapa bidang saja. (sumber:KutaiKartanegara.com)

Dengan adanya permasalahan di atas maka di Kalimantan Timur khususnya pada Kota Tenggarong sangat diperlukan adanya pusat informasi pariwisata dan kebudayaan yang dilengkapi dengan bentuk bangunan yang menggunakan *konsep penerapan Double Skin Facade yaitu sistem penerapan Fasad hijau* untuk penghematan energi pada bangunan, dan juga sebagai estetika pada bangunan, Pengaruh indeks dan orientasi fasad. Oleh karena itu, diharapkan dengan sebuah perencanaan tersebut dapat memberikan wadah kepada masyarakat kalimantan timur, Khususnya lokasi bangunan ini akan di rencanakan berpusat di Tenggarong. Ketertarikan dalam mewujudkan hal tersebut maka dibutuhkan sarana dan prasarana yang mendukung dan memprioritaskan pada studio, pameran (*exhibition*), foodcourt, pelatihan, serta wadah pertunjukan dan juga menjadikan Pusat Informasi Kebudayaan Di Tenggarong sebagai bangunan yang dapat dinikmati estetika bangunannya serta dapat menjadikan bangunan tersebut sebagai bangunan yang amat sangat penting bagi keberlangsungan Kebudayaan Kalimantan Timur.

### **Metode Penelitian**

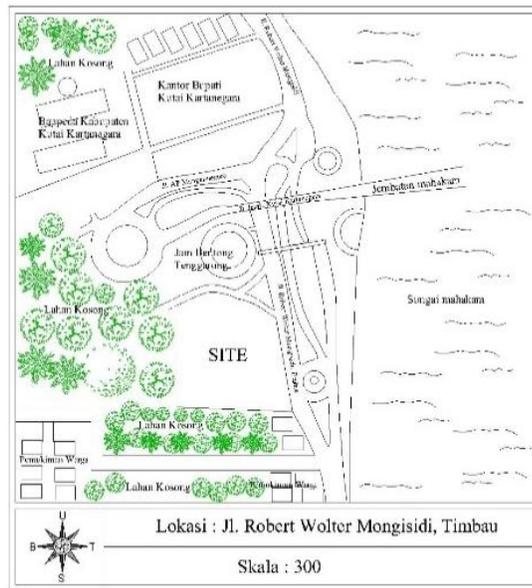
Metode penelitian yang digunakan adalah metode pengumpulan data primer dan sekunder, mengumpulkan data mengenai perencanaan yang akan digunakan, melakukan observasi atau wawancara.

Adapun metode yang diterapkan adalah metode program ruang yang meliputi kebutuhan ruang, analisa kegiatan pengguna atau pelaku, dan besaran ruang. Analisa tapak, yang nantinya akan menentukan lokasi yang tepat, analisa KDB, KDH dan kebutuhan luasan site sehingga dapat membantu dalam menentukan luasan lantai dasar pada bangunan. Analisa bentuk bangunan, guna mendapatkan bentuk yang sesuai dengan konsep yang ingin diterapkan. Dan konsep analisa struktur, yang meliputi analisa struktur atas, tengah dan bawah guna mendapatkan struktur yang tepat untuk bangunan gedung. Dan juga analisa penekanan yang dalam perencanaan ini menggunakan penekanan *double skin facade* pada bangunan.

### **Hasil dan Pembahasan**

Dalam Perencanaan pusat informasi kebudayaan, area lahan yang terpilih terdapat di Jl. Robert Wolter Mongisidi, Tenggarong, Kutai Kartanegara. Memiliki luas 20.000 m<sup>2</sup> .

Lahan berada di Kawasan peruntukan pariwisata buatan sesuai pasal 33 ayat (1) huruf c, Lokasi site dekat dengan pusat gerbang masuk kota Tenggarong, lokasi berada pada wilayah perkantoran yang strategis dan taman kota, Berjarak ± 200 m dari Area Komplek Perkantoran Bupati Kutai Kartanegara, bagian depan bangunan ± 70 m terdapat Taman Kota Raja Tenggarong. Lahan berkontur Rata dan memiliki Aksesibilitas yang mudah, lahan menghadap Timur. Ketersediaan ruang terbuka hijau di sekitar site untuk mengindarkan dari polusi.



Gambar 1 : Peta Lokasi Site  
(sumber : penulis, 2021)

### 3.1. Analisa Perencanaan Kebutuhan Ruang

Analisa Kebutuhan Ruang dibutuhkan sebagai analisa untuk mengetahui jenis kebutuhan ruang yang dibutuhkan pada pusat informasi kebudayaan di tenggarong ini. Berikut Analisa kebutuhan ruang yang digunakan :

#### A. Analisa Perilaku dan Aktifitas Pengguna Tetap Struktur Pengelola

Analisa perilaku dan aktifitas pengelola pada Pusat Informasi Kebudayaan ini adalah : Direktur (Esselon II.B), Sekretaris (Esselon III.B), Bendahara (Esselon III.B), HRD (*Human Resource Department*) (Esselon III.B), Adimistrasi (Esselon IV), Kepala staff pelatihan (Esselon IV) , Kepala staff edukasi (Esselon IV), Staff umum (Esselon IV), Staf bidang wisata (Esselon IV), Ruang rapat utama (Esselon II), Ruang tamu, Resepsionis.

Tabel 1. Analisa Perilaku dan Aktifitas Kegiatan Pengelola

No	Pelaku Kegiatan	Aktifitas Pelaku	Kebutuhan Ruang
1	Direktur (Esselon II.B)	a. Membuat dan mengevaluasi kebijakan b. Mengevaluasi laporan c. Memimpin rapat d. Menerima tamu khusus	Ruang Direktur Ruang rapat Ruang tamu
2	Sekretaris (Esselon III.B)	a. Mengevaluasi laporan dan melaksanakan rumusan program kegiatan b. Mengatur panggilan rapat c. Menulis surat, dan email serta menyortir dokumen	Ruang Sekretaris Ruang arsip Ruang rapat
3	Bendahara (Esselon III.B)	a. Mengevaluasi laporan keuangan dan perencanaan b. Mengikuti rapat	Ruang Bendahara Ruang arsip
4	HRD ( <i>Human Resource Department</i> ) (Esselon III.B)	a. Bertanggung jawab terhadap sumber daya staff b. Mengevaluasi laporan	a. Ruang Kerja HRD ( <i>Human Resource Department</i> ) b. Ruang arsip

5	Adimistrasi (Esselon IV)	Mengevaluasi laporan dan mengelola bagian administrasi pusat informasi kebudayaan	Ruang Administrasi Ruang arsip
6	Kepala staff pelatihan (Esselon IV)	a. Merancang dan menyiapkan program latihan b. membuat data statistic c. melakukan evaluasi efektifitas pelatihan	Ruang Instruktur
7	Kepala staff Edukasi (Esselon IV)	a. Merancang dan menyiapkan program materi edukasi b. membuat data statistic c. melakukan evaluasi kegiatan edukasi	Ruang Instruktur
8	Staff umum (Esselon IV)	Mengkoordinasi kelompok staff yang membantu HRD ( <i>Human Resource Department</i> ) dalam perencanaan dan pengawasan	Ruang Staff Umum
9	Staf bidang Wisata (Esselon IV)	Mengkoordinasikan teknis di bidang kewisataan yang ada di bangunan pusat informasi kebudayaan	Ruang staff
10	Ruang Rapat Utama (Esselon II)	a. Megevaluasi laporan seluruh kegiatan di gedung pusat informasi kebudayaan b. merancang program bersama	Ruang rapat
11	Ruang tamu	Menyambut tamu	Ruang tamu
12	Resepsionis	Menyambut serta memberi pengarahan informasi pada pengunjung dan mengelola arsip	Area Resepsionis

(sumber : penulis, 2021)

## B. Analisa dan Aktivitas Pelaku Kegiatan Staff

Analisa perilaku dan aktifitas staff pada Pusat Informasi Kebudayaan ini adalah : Staff pelatihan, Staff edukasi, Staff bidang ornamen, staff bidang seni rupa ,staff bidang seni kriya, Resepsionis, Security, Cleaning Service, Gardener, Operator, Petugas Teknisi, Pertunjukan indoor,exhibition,galeri, outdoor (amphteatrer), musik, kuliner, souvenir, ATM corner,pantry.

### a. Analisa pelaku kegiatan pelatihan

**Tabel 2. Analisa dan Aktivitas Pelaku Kegiatan Staff Pelatihan**

No	Pelaku Kegiatan	Aktivitas Pelaku	Kebutuhan Ruang
1	Staff Pelatihan	a. Merancang dan menyiapkan program latihan b. membuat data statistic	Ruang Instruktur
2	Staf bidang pelatihan ornamen	Mengajarkan Pelatihan arsitektur tradisional Kutai Kartanegara berupa pahatan ornamen tradisional dan juga miniatur rumah adat kabupaten kutai kartanegara	a. Ruang Pelatihan b. Galeri pameran dan Aula Serba Guna (aula serba guna dibuka pada saat acara besar seperti festival erau)
3	Staf bidang pelatihan seni rupa	Mengajarkan praktik kepada peserta cabang seni rupa menyalurkan seni yang memiliki nilai estetik melalui media yang dapat di rasakan oleh indera manusia, contohnya : seni lukis, seni grafis.	Ruang Pelatihan
4	Staf bidang pelatihan seni kriya	Mengajarkan praktik seni yang mengutamakan kegunaan dan keindahan (estetis) yang bisa menarik konsumen. Seni kriya/kerajinan (handy craft) sebagai cendramata agar karya ini dapat di perjual belikan dan berguna bagi kehidupan sehari-hari, contohnya : seni patung, seni dekorasi, seni reklame.	Ruang Pelatihan

(sumber : penulis, 2021)

b. Analisa pelaku kegiatan edukasi

**Tabel 3. Analisa dan Aktivitas Pelaku Kegiatan Staff Edukasi**

No	Pelaku Kegiatan	Aktivitas Pelaku	Kebutuhan Ruang
1	Staff Edukasi	a. Merancang dan menyiapkan program materi edukasi b. membuat data statistic	Ruang Instruktur
2	Staf bidang edukasi ornamen	Memberikan materi arsitektur tradisional berupa ornamen khas Kabupaten Kutai Kartanegara dan memberikan pengetahuan tentang rumah adat khas Kabupaten Kutai kartanegara	Ruang Edukasi
3	Staf bidang edukasi seni rupa	Memberikan materi seni rupa agar peserta edukasi dapat mengetahui konsep dasar cabang seni yang bentuknya terdiri atas unsur-unsur rupa yaitu: garis, bidang, bentuk, tekstur, ruang dan warna.	Ruang Edukasi
4	Staf bidang edukasi seni kriya	Memberikan materi seni kriya agar karya seni kriya yang diajarkan dapat di jadikan peluang bisnis bagi peserta dan juga dapat di lestarian	Ruang Edukasi

(sumber : penulis, 2021)

c. Analisa pelaku kegiatan staff umum

**Tabel 4. Analisa Pelaku dan Aktifitas Kegiatan Penunjang**

No	Pelaku Kegiatan	Aktivitas Pelaku	Kebutuhan Ruang
1	Security	Melayani pengunjung yang datang untuk diarahkan ke parkir, dalam bangunan, serta memberi pengamanaan pada seluruh area.	a. Area Parkir b. Area Pos Security
2	Cleaning Service	Menjaga kebersihan seluruh ruangan dalam dan luar pusat informasi kebudayaan dan membuat minuman untuk staff dan tamu	Keseluruhan area pusat informasi kebudayaan
3	Gardener	Mengelola luar bangunan pusat informasi kebudaya-an berupa taman serta seluruh area luar untuk dibersihkan	a. Area Taman b. Gudang Peralatan
4	Operator	Mengontrol pompa b. Mengontrol listrik	Ruang staff umum Ruang Pompa c. Ruang Genset
5	Teknisi	a. Memperbaiki instalasi pompa b. Memperbaiki listrik jika ada permasalahan	a. Ruang staff umum b. Ruang Pompa c. Ruang Genset
6	Pantry	a. Membuat makanan dan minuman b. Melakukan makan dan minum	pantry

(sumber : penulis, 2021)

d. Analisa pelaku kegiatan staff wisata

**Tabel 5. Analisa Pelaku dan Aktifitas Kegiatan Staf Wisata**

No	Pelaku Kegiatan	Aktivitas Pelaku	Kebutuhan Ruang
1	Resepsionis	Menyambut serta memberi pengarahan informasi pada pengunjung dan mengelola arsip yang berhubungan dengan resepsionis	Area Resepsionis
2	Pameran Indoor 1. Aula serba guna (daya tampung lebih besar) 2. Galeri (daya tampung tidak banyak)	Menyaksikan Pameran yang di lakukan di dalam ruangan yang mewedahi berbagai pameran seperti pameran karya seni Menyaksikan ruang pameran yang mewedahi kegiatan pameran seperti karya seni	Aula serba guna (Aula serba guna dibuka pada saat acara besar seperti festival erau) Galeri
3	Pertunjukan Outdoor (Amphiteater)	Menyaksikan pertunjukan terbuka	Amphiteater

4	Musik	Menyaksikan pertunjukan musik	Amphiteater
5	Menari	Menyaksikan pertunjukan menari	Amphiteater
6	Ruang ganti penari	Mengganti pakaian	Ruang ganti
7	Kuliner	a. Melakukan transaksi jual dan beli b. Menikmati makanan dan minuman	Tenan foodcourt
8	Souvenir	Melakukan transaksi jual dan beli	Tenan souvenir
9	ATM Corner	Melakukan penarikan uang tunai di mesin ATM corner	Mesin ATM Corner

(sumber : penulis, 2021)

### C. Analisa Perilaku Pengguna Tidak Tetap

Pengunjung disini di bagi menjadi 3 yaitu : Pengunjung dewasa, pengunjung remaja, dan pengunjung anak-anak.

**Tabel 6. Analisa Aktivitas dan Aktifitas Kegiatan Pengguna Tidak Tetap Pengunjung**

No	Pelaku Kegiatan	Aktivitas Pelaku	Kebutuhan Ruang
1	Pengunjung a. Dewasa b. Remaja c. Anak-anak	a. Menanyakan Informasi Ruang b. Melihat berbagai pameran c. Mengikuti Kegiatan Edukasi terkait bidang yang di pilih d. Mengikuti Pelatihan terkait bidang yang di pilih e. Melihat Pertunjukan f. Berbelanja makanan dan souvenir g. ATM Corner	a. Ruang Informasi Center b. Galeri pameran dan Aula serba guna (aula serba guna di buka pada saat acara besar seperti festival erau) c. Amphiteater d. Ruang pelatihan e. Ruang edukasi f. Foodcourt g. Tenan souvenir h. Atm corner i. Lavatory umum

(sumber : penulis, 2021)

### 3.2. Analisa Hasil Kebutuhan Ruang

Analisa Hasil Kebutuhan Ruang dibagi berdasarkan 3 fungsi bangunan yang ditetapkan pada pusat informasi kebudayaan di Tenggarong , yaitu :

**Tabel 7. Analisa Hasil Kebutuhan Ruang**

No	Kelompok Ruang	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )
1	Kelompok Ruang Pengelola Utama	349,8 m <sup>2</sup>
2	Kelompok Ruang Pelatihan	344,23 m <sup>2</sup>
3	Kelompok Ruang Edukasi	344,23 m <sup>2</sup>
4	Kelompok Ruang Penunjang	349,8 m <sup>2</sup>
5	Kelompok Ruang Staff Wisata	1.292,15 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah Luas Total Keseluruhan</b>		<b>2.524,53 m<sup>2</sup></b>

(sumber : penulis, 2021)

Total besaran ruang bangunan Pusat Informasi Kebudayaan adalah **2.524,53 m<sup>2</sup>** .

**Tabel 8. Analisa Hasil Area Parkir**

No	Kelompok Ruang	Luas Ruang (m <sup>2</sup> )
1	Area Parkir	1.331,25 m <sup>2</sup>

(sumber : penulis, 2021)

Total besaran Area parkir adalah 797,5 m<sup>2</sup> yaitu parkir mobil dengan luas 625 m<sup>2</sup>, parkir motor 112,5 m<sup>2</sup>, Bus 60 m<sup>2</sup>, area parkir terdiri dari paving block dan cor. Sehingga KDB dari area parkir yang telah ditambah sirkulasi sebesar 50% adalah **1.331,25 m<sup>2</sup>**.

### 3.3. Konsep Tinjauan KDB dan KDH

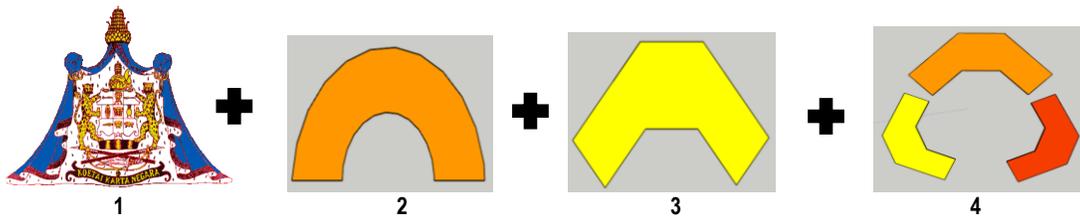
Konsep KDB dan KDH pada perencanaan pusat informasi kebudayaan ini memiliki pertimbangan antara jumlah keseluruhan ruang dengan KDB dan KDH yang telah ditentukan antara lain :

Kebutuhan Luas Ruang	: 2.524,53 m <sup>2</sup>	
Luas Lahan Tersedia	: 20.000 m <sup>2</sup>	
KDB (Koefisien Dasar Bangunan) Maksimum 40%		: 8.000 m <sup>2</sup>
KDH (Koefisien Dasar Hijau) Maksimum 60%		: 12.000 m <sup>2</sup>

### 3.4. Konsep Massa dan Gubahan Massa

Konsep massa dan gubahan massa ini mengikuti alur dari pola hubungan ruang perantai dimana pola yang telah diuraikan akan diterapkan kedalam bentuk bangunan, dimana bentuk bangunan ini mengadopsi dari bentuk pola terpusat, bentuk dasar gubahan massa dan bentuk lambang Kesultanan Kutai Kartanegara ing Martadipura (Martapura) yang di transformasikan.

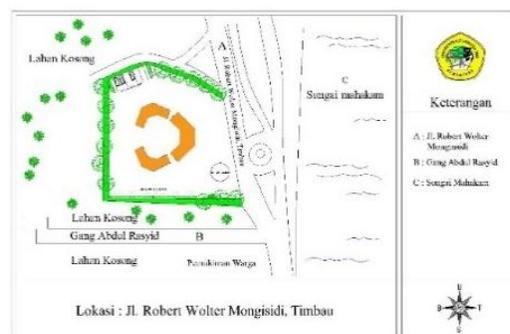
#### a. Konsep Transformasi Gubahan Massa



Gambar 2 : Pola Gubahan Massa  
(sumber : penulis, 2021)

#### b. Konsep Gubahan Massa

Analisa gubahan massa ini terdiri jalur masuk kedalam site dan jalur masuk kedalam bangunan. dimana pada gubahan masa ini adalah lantai dasar informasi wisata, ruang pelatihan, dan staf penunjang dimana dapat menentukan sirkulasi ruang dalam bangunan dan menentukan alur sirkulasi orang maupun kendaraan.



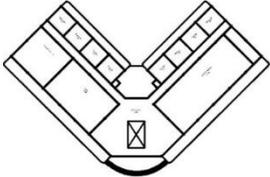
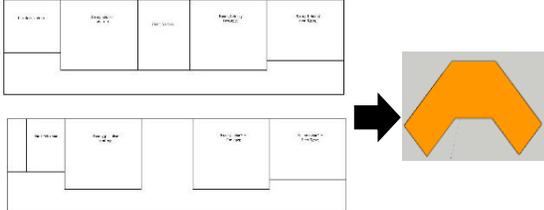
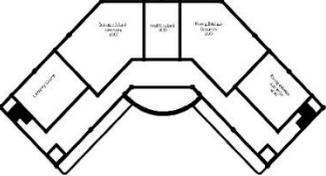
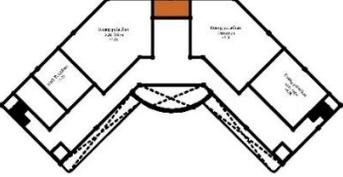
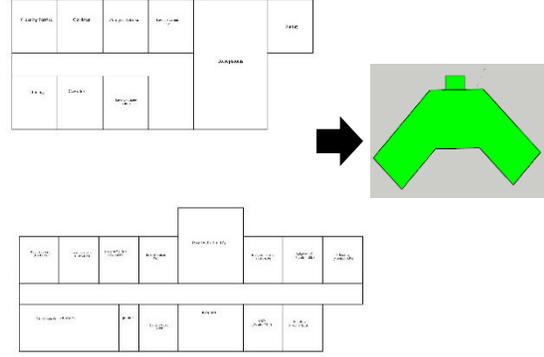
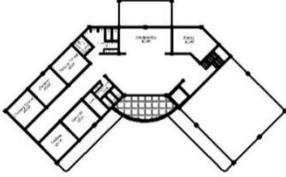
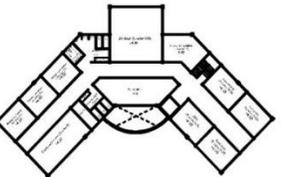
Gambar 3 : Konsep Gubahan Massa Pada Site  
(sumber : penulis, 2021)

### 3.5. Konsep Bentuk Bangunan

Konsep bentuk bangunan ialah merupakan suatu gagasan untuk membuat bentukan bangunan yang telah di analisa sebelumnya. Berikut penjabaran dalam konsep bentuk bangunan yang telah diterapkan.

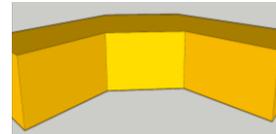
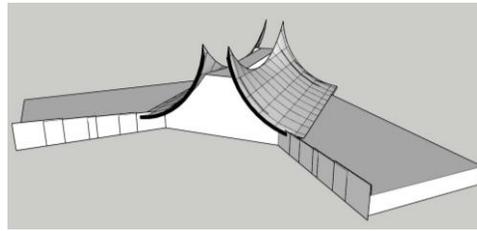
Bangunan Pusat informasi kebudayaan ini menggunakan pola linier sehingga dapat membantu mempermudah sirkulasi alur dalam ruang. bentuk bangunan yang digunakan juga merupakan dari bentuk geometric yaitu persegi dan ada unsur segitiga.

**Tabel 9. Konsep Bentuk Bangunan**

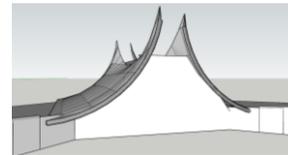
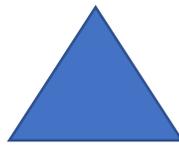
No	Konsep Gubahan bentuk	Gubahan Bentuk
1	<p data-bbox="391 625 467 646">Massa 1.</p> 	 <p data-bbox="954 808 1084 835">Gedung Wisata</p>
2	<p data-bbox="391 877 467 898">Massa 2.</p> 	 <p data-bbox="954 1092 1117 1119">Lt. 1 Gedung Kelas</p>  <p data-bbox="954 1312 1117 1339">Lt. 2 Gedung Kelas</p>
3	<p data-bbox="391 1339 467 1360">Massa 3.</p> 	 <p data-bbox="954 1522 1166 1549">Lt. 1 Gedung Penunjang</p>  <p data-bbox="954 1732 1166 1759">Lt. 1 Gedung Pengelola</p>

(sumber : penulis, 2021)

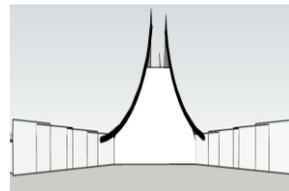
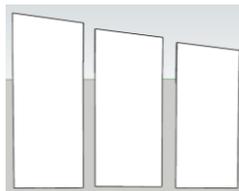
Jadi pada bangunan ini mengambil dari ciri khas yang ada di Tenggarong yang di gabungkan menjadi kesatuan. Sehingga filosofi gedung kebudayaan ini menjadi kuat.



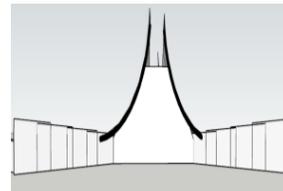
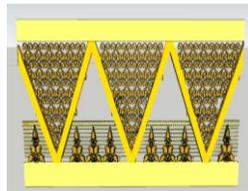
Filosofi bentuk bangunan ini mengadopsi dari bentuk kedaton kutai kartanegara di era 1900 an. bentuk persegi menjadi bentuk tampak bangunan. dan menjadi bentuk badan bangunan.



Dan pada bentuk atap bangunan mengadopsi dari Lambang Kesultanan Kutai Kartanegara ing Martadipura (Martapura) dan bentuk segitiga di transformasikan menjadi bentuk dinding tampak depan dan juga pada atap seperti jubah yang di letakkan di bagian kiri dan kanan bangunan.



Pada bagian fasad depan bangunan mengadopsi dari Analogi sayap dari Lembuswanan yang disusun dan di transformasikan menjadi bentuk dinding tampak depan bangunan.



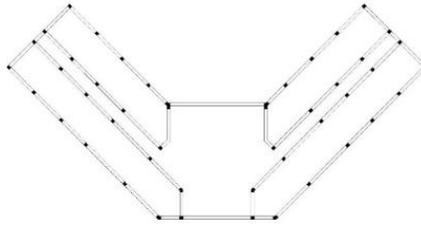
Pada bagian fasad belakang bangunan terdapat ornamen khas melayu yang identik dengan bangunan keraton kutai kartanegara , ornamen di letakkan pada sisi belakang bangunan dengan di pemberian warna kuning atau emas.

### 3.6. Konsep Struktur Bangunan

#### 3.6.1. Struktur bawah

##### a. Modul Struktur

Modul struktur yang digunakan pada perancangan pusat informasi kebudayaan ini menggunakan sistem struktur grid 45 dengan jarak 8 x 8. Dengan menggunakan grid 45 derajat struktur bangunan juga dapat diterapkan ke dalam grid rata pada bangunan dan masih memiliki ruangan ruangan yang siku.



Gambar 4 : Struktur Grid Bangunan  
(sumber : penulis, 2021)

##### b. Struktur Tiang Pancang

Pondasi perencanaan pusat informasi kebudayaan ini menggunakan pondasi tiang pancang karena pada bangunan jenis tiang ini memiliki kekuatan yang lebih besar dibandingkan dengan pondasi bored pile. Sehingga pada perencanaan ini harus menggunakan struktur yang kuat dan kokoh.

##### c. Struktur Tengah

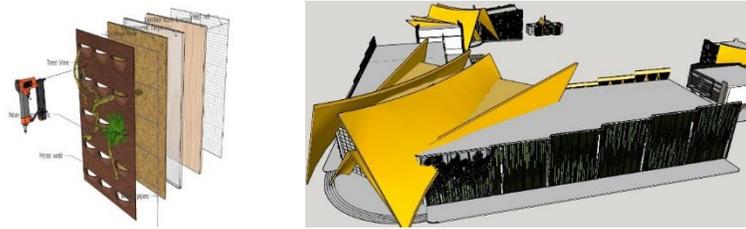
Kolom pada bangunan pusat penelitian bioteknologi pada bidang pertanian di kutai barat memiliki kolom utama dengan ukuran 30 x 40 cm dengan bentang 8 m dan memiliki kolom partisi per 2 m.

##### d. Struktur Atas

Untuk Struktur Atas bangunan meliputi rangka atap space frame dan penutup atap metal roof / alucabond yang berwarna sehingga dapat memperkuat karakter flatbright coloring. Sehingga dapat menjadi kesan tambahan untuk bangunannya.

### 3.7. Konsep Penekanan Judul (*Double Skin Façade – Biological Effect*)

Teknologi *Double Skin Façade* (DSF) merupakan salah satu teknik fasade bangunan yang dapat membantu mengurangi solar gain pada bangunan. kemampuan teknologi DSF ini dalam membantu efisiensi energi bangunan dan kemampuannya untuk beradaptasi dengan baik dengan lingkungan menjadikan teknologi ini mulai berkembang dan diaplikasikan. Setiap desain DSF sangat bervariasi kondisi fisik dan performanya, dan desain DSF ini harus sangat memperhatikan kondisi iklim dimana teknologi ini diaplikasikan. Penentuan konsep teknologi DSF ini dalam mengurangi beban panas dan pendinginan bangunan konsep Infrastruktur Hijau telah didefinisikan sebagai sekumpulan elemen buatan manusia yang menyediakan berbagai fungsi ramah lingkungan baik pada skala bangunan maupun perkotaan. Di antara fungsi-fungsi ini, penghematan energi bangunan serta pengurangan suhu lingkungan dan mitigasi efek pulau panas perkotaan menonjol. meski secara tradisional tanaman hijau dalam arsitektur digunakan terutama untuk alasan estetika, kini penggunaannya juga dibenarkan karena alasan ekologi dan ekonomi, seperti penghematan energi, daya tahan bahan bangunan, perbaikan iklim perkotaan, dukungan terhadap keanekaragaman hayati, dll.



Gambar 5 : Konsep Penekanan Judul  
(sumber : penulis, 2021)

## Kesimpulan

Dari hasil Perencanaan Pusat Informasi Kebudayaan di Tenggarong, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

Perencanaan Pusat Informasi Kebudayaan adalah bangunan yang memiliki fungsi sebagai wadah Edukasi dan sarana bagi masyarakat khususnya minat dalam ingin mengetahui kebudayaan yang ada dikhususnya kabupaten kutai kartanegara kota Tenggarong , dengan lokasi site berada di Jl. Robert wolter mongisidi, Tenggarong, kabupaten kutai kartanegara.

Penerapan yang dianut pada bangunan Perencanaan Pusat Informasi Kebudayaan adalah DSF *Biological Effect Facade* yaitu sistem penerapan Fasad hijau untuk penghematan energi pada bangunan, dan juga sebagai estetika pada bangunan, Pengaruh indeks dan orientasi fasad pada efek bayangan serta efek kesehatan lingkungan pada bangunan yang diberikan oleh tanaman adalah parameter paling signifikan untuk tujuan ini. Salah satu cara untuk mengkarakterisasi biological effect facade dengan penerapan serta pemilihan tumbuhan yang dapat diterapkan pada fasad bangunan dan juga sistem kinerja facade juga sangat diperhitungkan agar tidak terjadi kesalahan dan kegagalan pada facade bangunan (prasetyo, 2021).

## Daftar Pustaka

- Alessi, B. (2008). Double Skin façade and its benefits. Copenhagen: Copenhagen Technical Academy.
- Ansi.(1992). Standard Thermal Environmental Conditions for Human Occupancy, Penerbit Ashrae
- Ching.DK Francis, Shapiro.M Ian (2014), Green Building Illustrated, John Wiley & Sons Inc, New Jersey.
- Ching, Francis D.K. (2009). *Bentuk, Ruang, dan Tata*. Jakarta; Erlangga Frick Heinz, Hesti Tri .(2005). *Arsitektur*
- Disparkukar.(2017).Gambaran Umum Sejarah dan Pariwisata, Pemerintah Kabupaten Kutai Kartanegara , Dinas Pariwisata, 0541-661093.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia.
- Lampiran I Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat No: 22/PRT/M/2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat No: 22/PRT/M/2018 Tentang Pembangunan Bangunan Gedung Negara.
- Prasetyo, P. (2021). Faktor Pengaruh Luas Bangunan Rumah Tinggal Terhadap Bangunan Rendah Karbon. *Jurnal Kacapuri: Jurnal Keilmuan Teknik Sipil*, 4(2), 309-318.