PROYEK AKHIR SARJANA

PERANCANGAN PUSAT KEBUDAYAAN PAPUA SEBAGAI PUSAT KEBUDAYAAN MASYARAKAT KOTA SORONG DENGAN PENDEKATAN PENCEGAHAN KRIMINAL MELALUI DESAIN LINGKUNGAN DI KOTA SORONG

DESIGN OF PAPUA CULTURAL CENTER AS A CULTURAL CENTER SORONG CITY COMMUNITY WITH CRIMINAL PREVENTION THROUGH ENVIRONMENTAL DESIGN APPROACH IN SORONG CITY

Oleh : Muhammad Farhandhika Akbar (14512096)

Pembimbing : Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc

JURUSAN ARSITEKTUR

FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

2020

HALAMAN PENGESAHAN

PERANCANGAN PUSAT KEBUDAYAAN PAPUA SEBAGAI PUSAT KEBUDAYAAN MASYARAKAT KOTA SORONG DENGAN PENDEKATAN PENCEGAHAN KRIMINAL MELALUI DESAIN LINGKUNGAN DI KOTA SORONG

Disusun oleh

Muh. Farhandhika Akbar

14512096

Program Studi Sarjana Arsitektur

Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan

Universitas Islam Indonesia

Menyetujui

Pembimbing

Yogyakarta, 3 September 2020

Tanda Tangan Pembimbing

Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc.

LEMBAR PENGESAHAN

Proyek Akhir Sarjana Berjudul

Bachelor Final Project Entitled

Perancangan Pusat Kebudayaan Papua Sebagai Pusat Kebudayaan Masyarakat Kota Sorong dengan Pendekatan Pencegahan Kriminal Melalui Desain Lingkungan di Kota Sorong

Design of Papua Cultural Center As a Cultural Center Sorong City Community With Criminal Prevention Through Environmental Design Approach in Sorong City

Nama Lengkap Mahasiswa : Muhammad Farhandhika Akbar

Full Name of Student

Nomor Mahasiswa : 14512096

Student Id Number

Telah Diuji dan Disetujui Pada : Yogyakarta, 3 September 2020

Has Been Evaluated and Agreed on : Yogyakarta, September 3rd 2020

Pembimbing	Penguji
Supervisor	*Examiner*
Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc	Noor Cholis Idham, S.T, M.Arch, Ph.D. IAI

Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur

Head of Architecture Undergraduate Program

Dr. Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T.,IPM.,IAI

Berikut adalah penilaian buku laporan akhir proyek sarjana:

Nama : Muhammad Farhandhika Akbar

NIM : 14512096

Judul Proyek Akhir Sarjana : Perancangan Pusat Kebudayaan Papua Sebagai Pusat Kebudayaan Masyarakat Kota Sorong dengan Pendekatan Pencegahan Kriminal Melalui Desain Lingkungan di Kota Sorong

Kualitas Buku Laporan Akhir PAS: **Sedang, Baik, Baik Sekali ***

Sehingga **Direkomendasikan / Tidak Direkomendasikan *** untuk menjadi acuan produk Proyek Akhir Sarjana.

***) Mohon dilingkari**

Yogyakarta, 3 September 2020

Pembimbing

Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Muhammad Farhandhika Akbar
No. Mahasiswa	: 14512096
Program Studi	: Arsitektur
Fakultas	: Teknik Sipil dan Perencanaan
Universitas	: Universitas Islam Indonesia
Judul	: Perancangan Pusat Kebudayaan Papua Sebagai Pusat Kebudayaan Masyarakat Kota Sorong dengan Pendekatan Pencegahan Kriminal Melalui Desain Lingkungan di Kota Sorong

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Proyek Akhir Sarjana yang saya tulis ini benar

merupakan pekerjaan saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran

orang lain yang saya akui sebagai hasil atau pemikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan Proyek Akhir Sarjana ini hasil

jiplakan sepenuhnya, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 3 September 2020

Yang membuat Pernyataan,



Muhammad Farhandhika Akbar

14512096

Direktorat Perpustakaan Universitas Islam Indonesia
Gedung Moh. Hatta
Jl. Kaliurang Km 14,5 Yogyakarta 55584
T. (0274) 898444 ext.2301
F. (0274) 898444 psw.2091
E. perpustakaan@uii.ac.id
W. library.uii.ac.id

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Nomor: 1369044534/Perpus./10/Dir.Perpus/VII/2020

Bismillaahirrahmaanirrahiim

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan ini, menerangkan Bahwa:

Nama	: Muhammad Farhandhika Akbar
Nomor Mahasiswa	: 14512096
Pembimbing	: Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc
Fakultas / Prodi	: Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan/ Arsitektur
Judul Karya Ilmiah	: PERANCANGAN PAPUA CULTURAL CENTER SEBAGAI PUSAT BUDAYA MASYARAKAT KOTA SORONG DENGAN PENDEKATAN CRIMINAL PREVENTION THROUGH ENVIRONMENTAL DESIGN (CPTED)

Karya ilmiah yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan **Turnitin** dengan hasil kemiripan (*similarity*) sebesar **11 (Sebelas) %.**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 13 Agustus 2020
Direktur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DIREKTORAT PERPUSTAKAAN
YOGYAKARTA

Joko S. Prianto, SIP., M.Hum

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Puji Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT atas berkah dan karunia- Nya mulai dari awal proses pebuatan hingga terselesaikannya Proyek Akhir Sarjana. Tidak lupa shalawat serta salam ditujukkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW, keluarga-Nya, kerabat-Nya serta umat-Nya hingga akhir zaman. Sehingga pada saat ini kita dapat menikmati zaman cerah ilmu pengetahuan. Penulis menyadari bahwa proses pelaksanaan, penyusunan hingga penyelesaian Proyek Akhir Sarjana ini tidak lepas dari dukungan material maupun spiritual dari banyak pihak, oleh karena itu penulis ingin mengucapkan
terima kasih kepada :

1. Allah SWT karena dengan berkah, karunia dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaian karya tulis ilmiah ini dengan kelancarkan dan kemudahan pada setiap langkahnya.
2. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan, doa dan kasih sayangnya.
3. Bapak Noor Cholis Idham, Ph.D selaku Ketua Juruan Program Studi Arsitektur UII, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
4. Bapak Dr. Ir. Arif Wismadi, M.Sc selaku dosen pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan Proyek Akhir Sarjana ini.
5. Bapak Yulianto Purwono Prihatmaji, S.T., M.T. Selaku kepala Prodi Jurusan Arsitektur UII Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia.
6. Ibu Dyah Hendrawati, S.T, M.T Selaku koordinator Proyek Akhir Sarjana yang tak lelahnya membantu proses tugas akhir mahasiswa.
7. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas dukungan dan bantuannya selama ini.

Penulis menyadari sepenuhnya akan kekurangan dan kemampuan yang penulis miliki, oleh karena itu penulis mengharapkan segala bentuk kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya tulis ilmiah ini. Wassalamualaikum Warahmatullahi wabarakatuh

Yogyakarta, 3 September 2020

PERANCANGAN PUSAT KEBUDAYAAN PAPUA SEBAGAI PUSAT KEBUDAYAAN MASYARAKAT KOTA SORONG DENGAN PENDEKATAN PENCEGAHAN KRIMINAL MELALUI DESAIN LINGKUNGAN DI KOTA SORONG

Muhammad Farhandhika Akbar

14512096

Abstrak

Kota Sorong yang berada di daerah paling barat Papua mempunyai berbagai macam seni dan juga budaya yang tak kalah dengan daerah–daerah lainnya. Dan mendapatkan banyak apresiasi tinggi dari pemerintah maupun masyarakat, hal ini bisa di lihat sangat banyaknya peminat yang tertarik ingin lebih mengetahui atau juga belajar tentang karya-karya seni tentang papua, mulai dari mesyarakat local atau juga wisatawan. Seperti banyaknya izin melakukan kegiatan-kegiatan seni budaya dan juga atraksi kesenian, seperti tarian papua, music tradisional papua, kerajinan tangan tas kecil khas papua bernama noken, dan lain-lain. Akan tetapi permasalah perancangan yang dihadapi yaitu perilaku vandalisme yang ada pada site. Dari permasalahan Vandalisme tersebut, Penulis mencoba menyelesaikan permasalahan tersebut dengan cara menerapkan Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED), akan tetapi implikasi negatif dari penerapan CPTED adalah banyaknya sinar matahari yang akan masuk pada bangunan yang membuat temperatur bangunan akan panas disaat jam tertentu. Maka dari itu cara untuk menyelesaikan permasalahan vandalisme dan sinar matahari adalah dengan cara Triz Matrix. Melakukan Analisis dengan mencocokkan Permasalahan pada konteks Site dan Implikasi negatif dari permasalahan Konteks Site, dan akan menemukan solusi terbaik untuk menanggulangi permasalahan tersebut.

Kata Kunci: Budaya Papua, Kota Sorong, Cultural Center, Triz Matrix, CPTED

DESIGN OF PAPUA CULTURAL CENTER AS A CULTURAL CENTER SORONG CITY COMMUNITY WITH CRIMINAL PREVENTION THROUGH ENVIRONMENTAL DESIGN APPROACH IN SORONG CITY

Muhammad Farhandhika Akbar

14512096

Abstract

Sorong City in the westernmost area of Papua has a variety of arts and cultures that are not inferior to other regions. And get a lot of high appreciation from the government and the community, this can be seen very many interested people who want to know more or also learn about works of art about Papua, starting from the local community or also tourists. Like the many permits to carry out cultural arts activities and also arts attractions, such as Papuan dances, Papuan traditional music, handicrafts of typical Papuan small bags called Noken, and others. However, the design problem faced is the behavior of vandalism that exists on the site. From the problem of Vandalism, the author tries to solve the problem by applying Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED), but the negative implication of applying CPTED is the amount of sunlight that will enter the building which makes the building temperature will be hot at certain hours. Therefore the way to solve vandalism and sunlight problems is by Triz Matrix. Conduct an analysis by matching the Problem to the Site context and the negative implications of the Site Context problem, and will find the best solution to overcome the problem.

Keywords: Papuan Culture, Sorong City, Cultural Center, Triz Matrix, CPTED

DAFTAR ISI

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Judul Perancangan 1

1.2 Deskripsi Judul 1

1.2.1 Cultural Center 1

1.2.2 Criminal Prevention Through Environmental Design 2

1.3 Latar Belakang 2

1.3.1 Non Arsitektural 2

1.3.2 Arsitektural 3

1.4 Peta Permasalahan 4

1.5 Kerangka berpikir 5

1.6 Rumusan Masalah 6

1.6.1 Permasalahan umum 6

1.6.2 Permasalahan Khusus 6

1.6.3 Tujuan dan sasaran perancangan 6

1.6.3.1 Tujuan Perancangan 6

1.6.4 Sasaran 6

1.6.5 Batas Perancangan 7

1.7 Metode 8

1.8 Originalitas dan Kebaruan Tema 9

BAB II KAJIAN TEORI DAN PRESEDEN 11

2.1 Cultural Center 11

2.2 Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED) 14

2.3 Standar Amphiteater 17

2.4 Rumah adat Suku Dani 19

2.5 Kerajinan Tangan Papua 22

2.5.1 Tas Noken 22

2.5.2 Manik-Manik 23

2.5.3 Mahkota Kepala Burung 23

2.5.4 Tifa 24

2.6 Tarian Papua 25

2.6.1 Tari Suanggi 25

2.6.2 Tari Aluyen 26

2.6.3 Tari Det Pok Mbui 27

2.6.4 Tari Sajojo 28

2.6.5 Tari Afaitaneng 29

2.6.6 Tari Musyoh..... 30
2.6.7 Tari Yospan.....31
2.7 Kajian Preseden..... 32
2.7.1 Community Center, Chengdu, China.....32
2.7.2 079 Stories Center For Arts..... 35
2.7.3 New Artist Residency.....38
2.8 Kajian Site.....40
2.9 Metode Perancangan.....42
2.9.1 Metode Pengumpulan Data..... 42
2.9.2 Metode Penelusuran Masalah..... 42
2.9.3 Metode Analisis Masalah.....42
2.9.4 Identifikasi Masalah.....42
2.9.5 Skematik Desain..... 42
2.9.6 Pengembangan Desain..... 43
2.9.7 Metode Pengujian Desain.....43
BAB III ANALISIS.....44
3.1 Tipologi Ruang.....44
3.2 Tipologi Ruang dan Massa Cultural Center..... 47
3.2.1 Tipologi Ruang Cultural Center.....48
3.3 Analisis Tipologi Bangunan yang Riskan Terhadap Vandalisme..... 49
3.4 Triz Matrix/Contradiction Matrix..... 53
3.5 Transformasi Design..... 55
3.6 Analisis Penerapan Triz Matrix..... 57
3.6.1 Blessing in Disguise..... 57
3.6.1.1 Desain alternatif 1.....57
3.6.1.2 Desain Alternatif 2..... 58
3.6.2 Homogeneity..... 59
3.6.2.1 Desain Alternatif 1..... 59
3.6.2.2 Desain Alternatif 2..... 60
3.6.3 Parameter Changes.....61
3.6.3.1 Desain Alternatif 1..... 61
3.6.3.2 Desain Alternatif 2..... 62
3.6.4 Taking Out.....63
3.6.4.1 Desain Alternatif 1..... 63
3.6.4.1 Desain Alternatif 2..... 64
3.7 Bubble Diagram Perancangan.....65
3.8 Skematik Perancangan.....66

3.8.1 Hasil Penerapan Triz Matrix..... 66
3.8.2 Zonasi Area Rancangan..... 67
3.9 Skematik Siteplan dan Situasi.....68
3.10 Skematik Struktur..... 69
3.11 Skematik Akses Difabel dan Keselamatan Bangunan.....70
3.12 Skematik Utilitas.....71
3.13 Skematik Interior..... 72
3.14 Skematik Arsitektural Khusus.....73
3.15 Skematik Denah Ground Floor dan Upper Floor..... 74
3.16 Skematik Tampak dan Potongan..... 75
BAB IV HASIL RANCANGAN.....76
4.1 Hasil Rancangan..... 76
4.1.1 Rancangan Tapak Kawasan..... 77
4.1.2 3D Siteplan..... 78
4.1.3 Tampak..... 79
4.1.4 Rancangan Selubung bangunan.....80
4.1.5 Rancangan Struktur..... 80
4.1.6 Rancangan Interior..... 81
4.1.7 Rancangan Skematik Utilitas.....84
4.1.7.1 Utilitas Air Bersih..... 84
4.1.7.2 Utilitas Air Kotor..... 85
4.1.8 Rancangan akses difabel dan keselamatan bangunan.....86
4.1.9 Rancangan Detail Arsitektural Khusus.....87
4.1.9.1 Blessing in Disguise.....87
4.1.9.2 Parameter Changes..... 87
4.1.9.3 Homogeneity.....88
4.1.9.4 Taking Out..... 88
4.2 Uji Desain..... 89
4.2.1 Pengujian Isovist.....89
4.2.1.1 Ground Floor..... 89
4.2.1.2 Upper Floor.....93
BAB V EVALUASI..... 96
5.1 Evaluasi Rancangan.....96
5.2 Hasil Pengembangan Rancangan..... 96
5.3 Sistem Penerapan Triz Matrix..... 97
5.3.1 Blessing In Disguise..... 97
5.3.2 Homogeneity..... 98

5.3.3 Parameter Changes.....99
5.3.4 Taking Out..... 100
DAFTAR PUSTAKA..... 101

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Triz Matrix..... 8
Gambar 2.1 Natural Surveillance..... 15
Gambar 2.2 Contoh Natural Surveillance..... 16
Gambar 2.3 Open Stage Formats..... 17
Gambar 2.4 Rumah Adat Honai..... 19
Gambar 2.5 Pemukiman Rumah Honai..... 20
Gambar 2.6 Pemukiman Rumah Honai..... 21
Gambar 2.7 Tas Noken..... 22
Gambar 2.8 Manik-Manik..... 23
Gambar 2.9 Mahkota Kepala Burung..... 23
Gambar 2.10 Tifa..... 24
Gambar 2.11 Tarian Suanggi..... 25
Gambar 2.12 Tarial Aluyen..... 26
Gambar 2.13 Tari Det Pok Mbui..... 27
Gambar 2.14 Tari Sajojo..... 28
Gambar 2.15 Tari Afaitaneng..... 29
Gambar 2.16 Tarian Musyoh..... 30
Gambar 2.17 Tari Yospan..... 31
Gambar 2.18 Community Center, Chengdu, China..... 32
Gambar 2.19 Detail Plafon Community Center..... 33
Gambar 2.20 Denah Lantai 1..... 34
Gambar 2.21 Denah Lantai 2..... 34
Gambar 2.22 Stories Center For Arts..... 35
Gambar 2.23 Detail Rancangan 079 Stories Center For Arts..... 36
Gambar 2.24 Denah Lantai 1..... 37
Gambar 2.25 Denah Lantai 2..... 37
Gambar 2.26 New Artist Residency..... 38
Gambar 2.27 Detail Rancangan New Artist Residency..... 38
Gambar 2.28 Denah Lantai 1..... 39
Gambar 2.29 Siteplan..... 39
Gambar 2.30 Site Perancangan..... 40
Gambar 2.31 Kondisi Eksisting Site..... 41
Gambar 3.1 Studi Tipologi Ruang Cultural Center..... 48
Gambar 3.2 Analisis Triz Matrix..... 53
Gambar 3.3 Transformasi Desain..... 55

Gambar 3.4 Adaptasi estetika rumah honai..... 56
Gambar 3.5 Blessing in Disguise 1..... 57
Gambar 3.6 Blessing in Disguise 2..... 58
Gambar 3.7 Homogeneity 1..... 59
Gambar 3.8 Homogeneity 2..... 60
Gambar 3.9 Parameter Changes 1..... 61
Gambar 3.10 Parameter Changes 2..... 62
Gambar 3.11 Taking Out 1..... 63
Gambar 3.12 Taking Out 2..... 64
Gambar 3.13 Bubble Diagram Ground Floor..... 65
Gambar 3.14 Bubble DIagram Upper Floor..... 65
Gambar 3.15 Hasil Penerapan Solusi dari triz Matrix..... 66
Gambar 3.16 Hasil Penerapan Natural Surveillance..... 66
Gambar 3.17 Zonasi Area..... 67
Gambar 3.18 Skematik Siteplan..... 68
Gambar 3.19 Skematik Situasi..... 68
Gambar 3.20 Skematik Struktur..... 69
Gambar 3.21 Skematik Akses Difabel..... 70
Gambar 3.22 Skematik Utilitas..... 71
Gambar 3.23 Skematik Interior..... 72
Gambar 3.24 Skematik Arsitektur..... 73
Gambar 3.25 Skematik Denah Ground Floor..... 74
Gambar 3.26 Skematik Denah Upper Floor..... 74
Gambar 3.27 Skematik Tampak Rancangan..... 75
Gambar 3.28 Skematik Potongan..... 75
Gambar 4.1 Situasi..... 77
Gambar 4.2 Siteplan..... 77
Gambar 4.3 3D Siteplan..... 78
Gambar 4.4 Tampak Selatan..... 79
Gambar 4.5 Tampak Timur..... 79
Gambar 4.6 Tampak Utara..... 79
Gambar 4.7 Tampak Barat..... 79
Gambar 4.8 Detail Selubung Bangunan..... 80
Gambar 4.9 Skema Struktur..... 80
Gambar 4.10 Perspektif Interior..... 81
Gambar 4.11 Detail Interior Meeting Room..... 82
Gambar 4.12 Detail Interior Lobby..... 83

Gambar 4.13 Detail Aksonometri Lobby....83
Gambar 4.14 Skematik Air Bersih....84
Gambar 4.15 Skematik Air Kotor....85
Gambar 4.16 Skematik akses difabel dan keselamatan Bangunan....86
Gambar 4.17 Penerapan Solar Panel....87
Gambar 4.18 Penerapan Parameter Changes....87
Gambar 4.19 Penerapan Homogeneity....88
Gambar 4.21 Penerapan Taking Out....88
Gambar 5.1 Skematik Natural Surveillance....97
Gambar 5.2 Skematik Homogeneity....98
Gambar 5.3 Skematik Parameter Changes....99
Gambar 5.4 Skematik Taking Out....100

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Judul Perancangan

PERANCANGAN PUSAT KEBUDAYAAN PAPUA SEBAGAI PUSAT KEBUDAYAAN MASYARAKAT KOTA SORONG DENGAN PENDEKATAN PENCEGAHAN KRIMINAL MELALUI DESAIN LINGKUNGAN DI KOTA SORONG

1.2 Deskripsi Judul

1.2.1 Cultural Center

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, pusat kebudayaan atau *Cultural Center* adalah tempat membina dan mengembangkan kebudayaan. Pusat kebudayaan bertanggung jawab untuk mengendalikan dan merancang kegiatan budaya dan kesenian. (KBBI, 2008)

Ruang budaya tidak hanya lokasi tertentu yang memiliki makna yang dibangun secara kultural. Ini juga bisa menjadi tempat metafora dari mana kita berkomunikasi. (Judith Martin, Thomas Nakayama). Masyarakat adalah struktur interaksi mereka, dan ruang budaya menentukan lokasi individu (atau kelompok) dalam struktur ini. Istilah ruang budaya memprihatinkan baik manusia maupun lingkungannya dalam berbagai nilai alam dan budaya. Kata 'ruang budaya' tidak hanya mendefinisikan jenis ruang tertentu di mana kegiatan budaya dilakukan lebih terkait dengan pola ruang, karakteristik lingkungan dan di atas semua orang di sekitarnya. Ruang perilaku dan psikologis juga terkait dengan ruang budaya yang ditentukan oleh berbagai kelompok dalam berbagai kategori, taksonomi atau domain. (Rapoport 1977: 14).

1.2.2 Criminal Prevention Through Environmental Design

Teori dan pedoman Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED), diucapkan 'sep-ted', pertama kali dibuat pada 1960-an; dan seperti yang lainnya, itu berkembang menjadi seperti sekarang ini. CPTED adalah bidang pencegahan kejahatan yang mapan dan diteliti dengan baik yang digunakan secara internasional. Ini telah membuktikan metode yang meningkatkan tanggung jawab, penggunaan positif properti sambil mengurangi kemungkinan perilaku kriminal. CPTED mencakup manajemen fisik dan sosial serta rekomendasi penegakan hukum yang berupaya memengaruhi perilaku manusia yang positif ketika orang berinteraksi dengan lingkungannya. Lingkungan termasuk orang-orang, lingkungan fisik, dan sosial mereka, dan bagaimana orang berperilaku dan bertindak.

1.3 Latar Belakang

1.3.1 Non Arsitektural

1.3.1.1 Tidak adanya stakeholder yang menaungi aktivitas warga berbasis kesenian dan industri pariwisata

Kota Sorong yang berada di ujung paling barat pulau Papua memiliki julukan "kota transit" dan juga "Gerbang Papua" dan memiliki tingkat wisata yang tinggi karena memiliki alam yang masih terjaga dan juga berdekatan dengan pulau Raja Ampat. Jadi, ketika wisatawan ingin berkunjung ke Raja Ampat maka mereka harus transit terlebih dahulu ke kota Sorong menggunakan pesawat untuk melanjutkan perjalanan ke Raja Ampat menggunkan Speed atau Kapal Fery. Atau ketika ada seseorang ingin pergi ke Manokwari atau Jayapura, mereka terlebih dahulu melakukan transit ke Kota Sorong.

Di kota sorong memiliki banyak sanggar-sanggar seni, salah satunya adalah sanggar Nani Bili. Nani Bili adalah sebuah sanggar yang dikembangkan oleh masyarakat asli papua untuk tarian papua,

seperti tari yospan dan tari panah, sehingga membutuhkan lokasi yang cukup luas untuk menampung penari jika ingin melakukan pentas. Banyaknya pegelaran budaya yang sering dilakukan oleh sanggar-sanggar seni di kota membuat daya tarik tersendiri dari para wisatawan, sayangnya. Tidak adanya fasilitas penunjang kegiatan seni tersebut membuat tidak adanya tempat yang layak bagi sanggar-sanggar tersebut.

1.3.2 Arsitektural

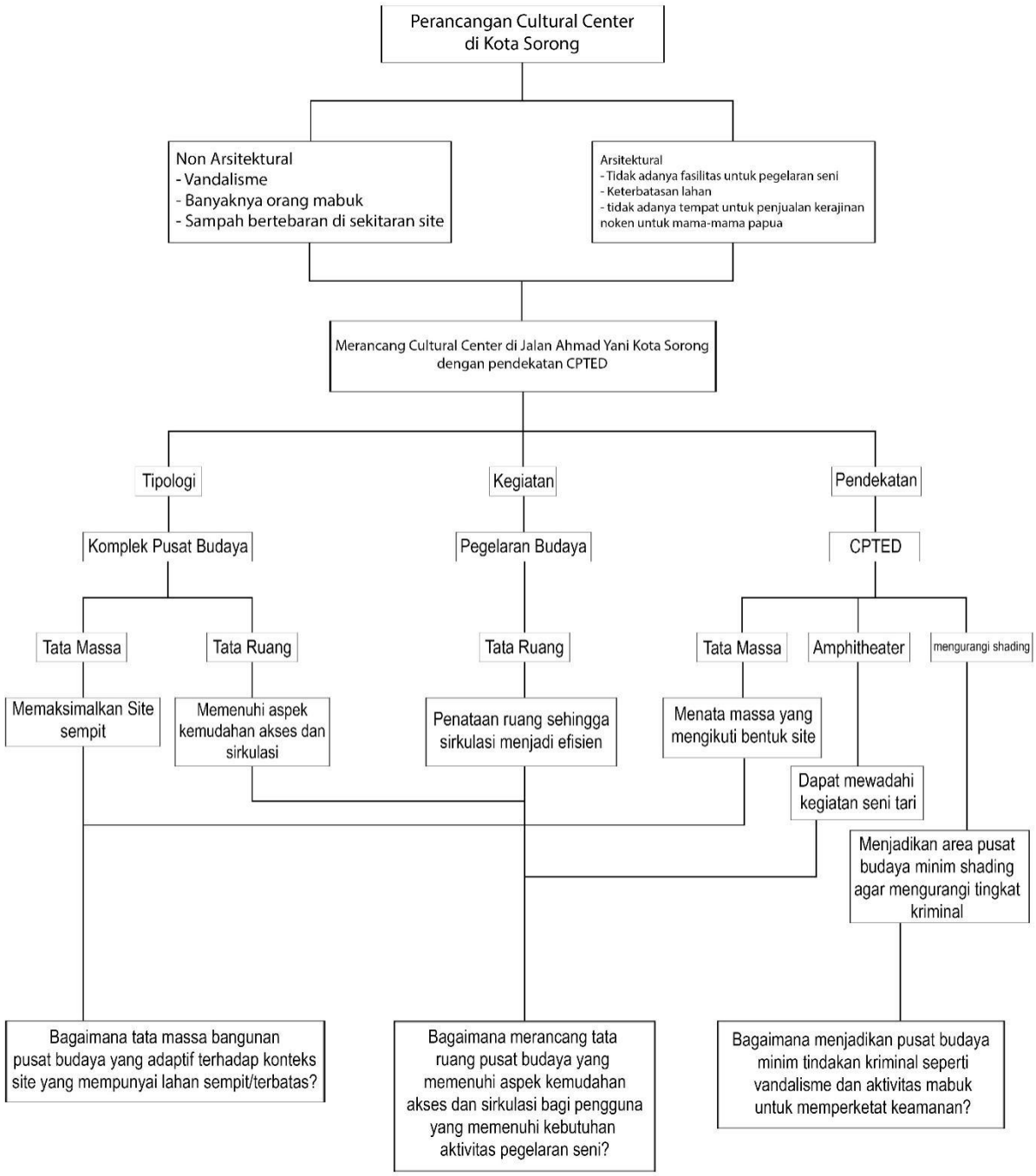
1.3.2.1 Vandalisme

Tindakan vandalisme memiliki berbagai definisi berdasarkan sudut pandang yang berbeda dan bidang ilmiah yang berbeda. Cohen, seorang peneliti psikososial, dan Conklin, kriminolog, menyetujui definisi vandalisme yang sama dengan mengusulkan bahwa vandalisme "merusak atau memperburuk penampilan properti / properti yang dimiliki oleh orang lain tanpa persetujuan dari pemilik tersebut" (Cohen, 1955; Conklin , 1989).

Tingginya tingkat kriminal di Kota Sorong terutama perusakan properti umum (Vandalisme) contohnya mencoret bangku umum, tembok taman, dan lain-lain. Karena kurangnya pengawasan yang memadai mengakibatkan Beberapa Fasilitas Umum menjadi tak terawat, tidak nyaman, dan merusak kenyamanan visual taman. Hal ini dapat merusak keindahan Kota Sorong.

1.4 Peta Permasalahan

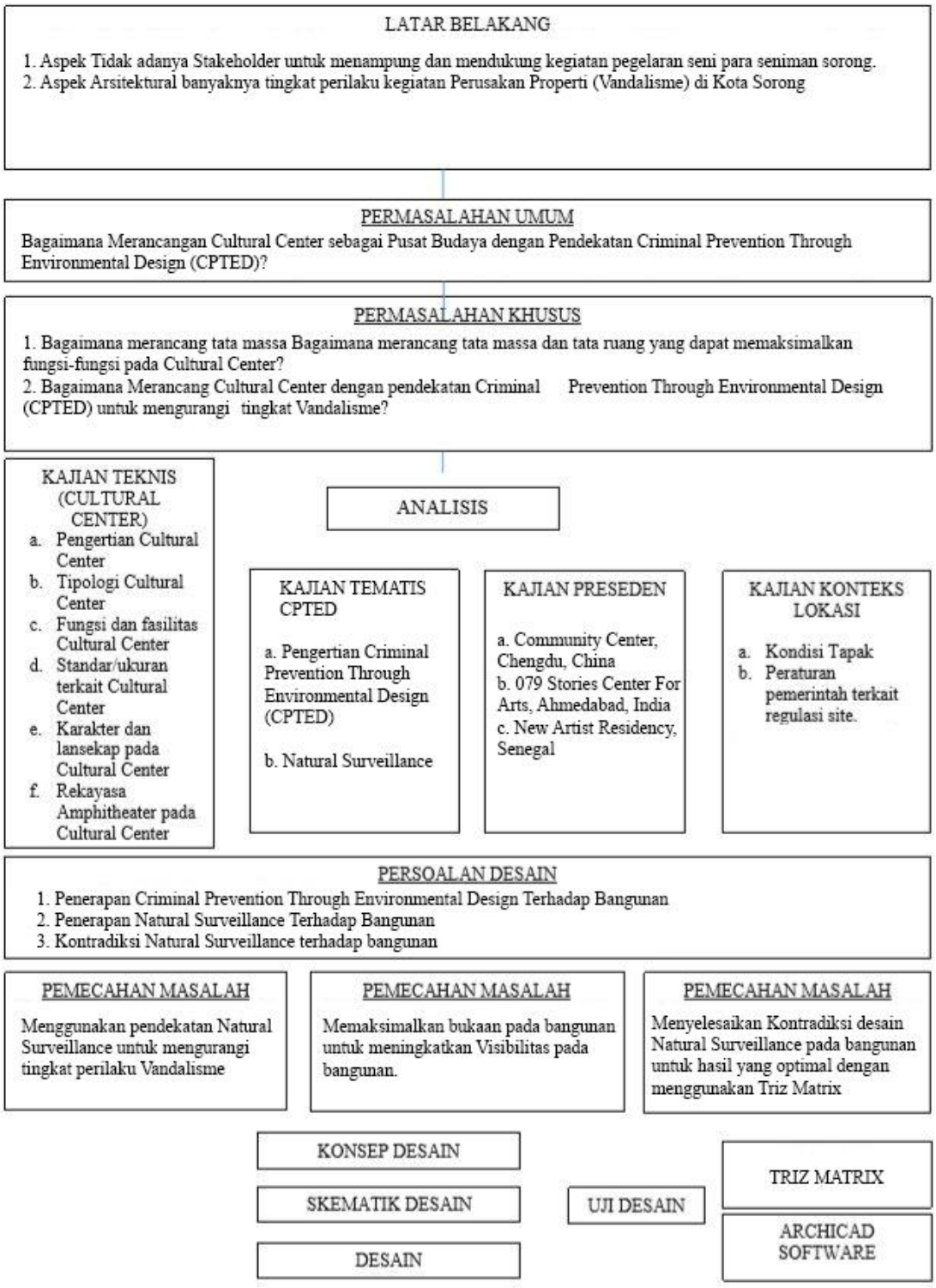
Permasalahan pada rancangan yang berada di kota sorong adalah perilaku Vandalisme, berikut adalah Peta Permasalahan yang akan dihadapi pada perancangan:



Peta Permasalahan
Sumber: Analisis Penulis, 2020

1.5 Kerangka Berpikir

Dari Permasalahan yang dihadapi pada site, berikut adalah Kerangka berpikir yang akan dilakukan oleh penulis:



Kerangka Berpikir
Sumber: Analisis Penulis, 2020

1.6 Rumusan Masalah

1.6.1 Permasalahan Umum

Bagaimana merancangan Cultural Center sebagai pusat budaya dengan konsep Criminal Prevention Through Environmental Design?

1.6.2 Permasalahan Khusus

1. Bagaimana merancang tata massa dan tata ruang yang dapat memaksimalkan fungsi-fungsi pada Cultural Center?

2. Bagaimana Merancang Cultural Center dengan pendekatan Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED) untuk mengurangi tingkat Vandalisme?

1.6.3 Tujuan dan Sasaran Perancangan

1.6.3.1 Tujuan Perancangan

A. Menghasilkan rancangan merancang tata massa dan tata ruang yang dapat memaksimalkan fungsi-fungsi pada Cultural Center.

B. Menghasilkan Rancangan Cultural Center dengan Pendekatan Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED) untuk mengurangi tingkat Vandalisme.

1.6.4 Sasaran

- Tata massa bangunan Cultural Center yang adaptif terhadap konteks site yang mempunyai lahan yang terbatas.
- Merancang tata ruang Cultural Center yang memenuhi aspek kemudahan akses dan sirkulasi bagi pengguna yang memenuhi kebutuhan aktivitas budaya.

- Menyediakan Amphiteater yang dapat mewadahi kegiatan tarian papua
- Menjadikan area parkir sebagai 'generator' untuk memperkuat aksesibilitas Cultural Center.

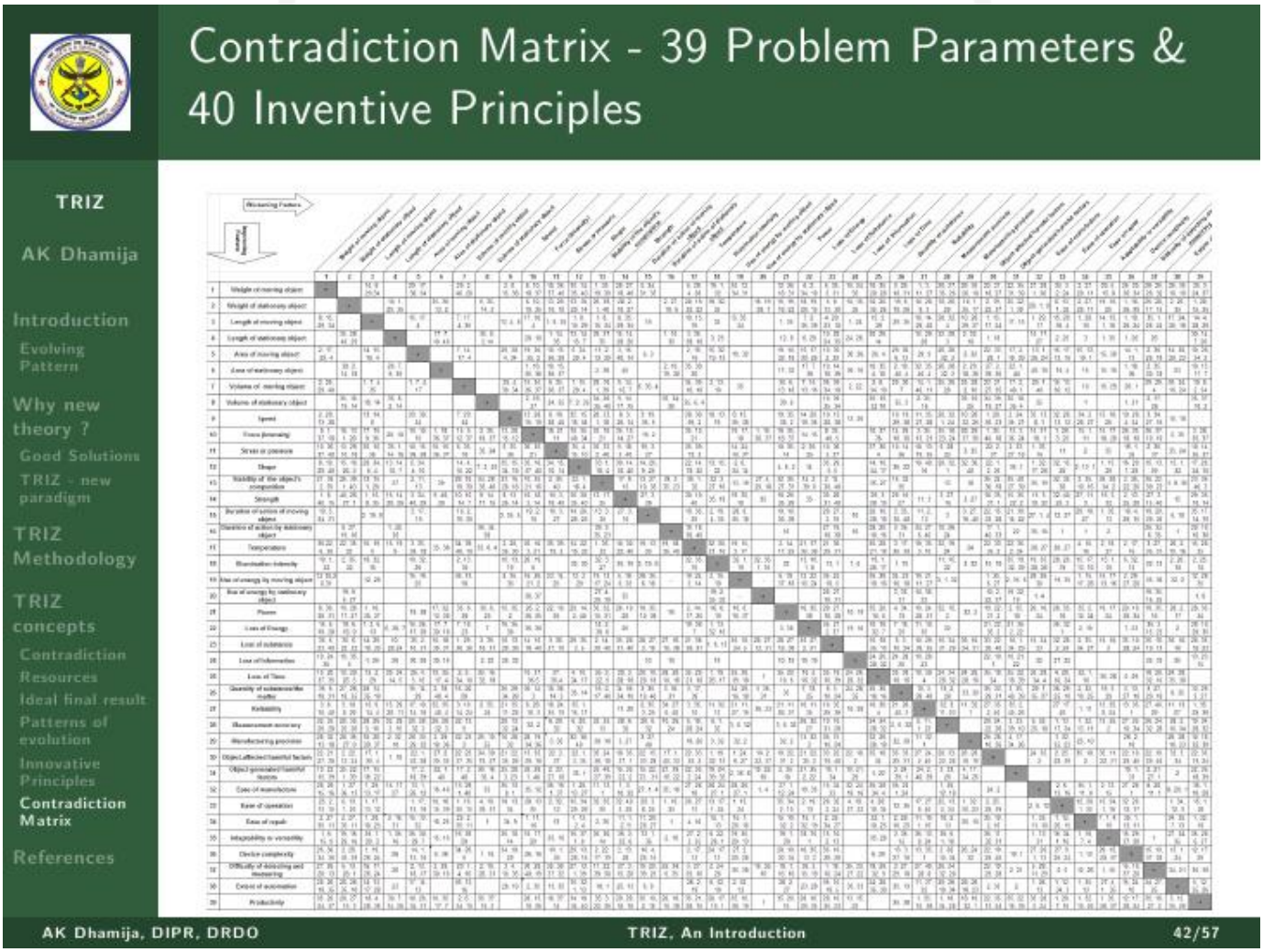
1.6.5 Batas Perancangan

Pembahasan dalam perancangan ini berfokus pada isu lahan, Cultural Center, Amphiteater. Isu lahan yang diangkat adalah kondisi dan dampak yang ditimbulkan dari fenomena kekurangan lahan sehingga menyebabkan mobilitas dalam penggunaan lahan yang semakin terhambat. Isu yang diangkat adalah potensi Cultural Center di Kota Sorong khususnya di Jalan Ahmad Yani, merupakan salah satu jalan utama yang berada Kota Sorong sehingga membutuhkan panataan dalam Kawasan serta fasilitas yang lebih baik. Isu tidak adanya fasilitas untuk menampung kegiatan pegelaran seni adalah isu yang akan dijadikan dasar untuk pertimbangan perancangan Design Papua Cultural Center.

Batasan desain pada Cultural center di Kota Sorong yaitu merancang sebuah bangunan/kompleks pusat budaya untuk memberikan sebuah tempat kepada seniman tradisional Kota Sorong untuk kegiatan seni. Sedangkan untuk Batasan zona yang sesuai dengan fungsi kegiatan utama pada Kawasan perancangan yaitu fungsi kegiatan pegelaran budaya dan seni. Untuk menyelesaikan isu-isu diatas maka dipilih pendekatan Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED) dalam perancangan di Kota Sorong.

1.7 Metode

Melakukan Analisis dengan mencocokkan Permasalahan pada konteks Site dan Kontra Solusi dari permasalahan Konteks Site menggunakan Triz Matrix (seperti gambar dibawah atau bisa di akses di www.triz40.com). TRIZ Matrix adalah teknik yang dikembangkan oleh para ilmuwan Rusia untuk memformalkan proses inovasi. TRIZ adalah Akronim Rusia untuk Teori Pemecahan Masalah Inventif. Akronim bahasa Inggris adalah TIPS dan sering digunakan untuk merujuk pada analisis yang sama.



Gambar 1.1 Triz Matrix/Contradiction Matrix

Sumber: Ajay Dhamija, 2009

1.8 Originalitas dan Kebaruan Tema

Judul : *Cultural Center sebagai sarana Konservasi Budaya Sumatera Utara dengan Pendekatan Pada Dalihan Natolu*

Nama : Nidya Putri Doharta

Tahun Terbit : 2012

Instansi : Universitas Gadjah Mada

Perbedaan : Cultural Center sebagai sarana Konservasi Budaya Sumatera Utara dengan Pendekatan Pada Dalihan Natolu, yang merupakan merancang berdasarkan filosofis kehidupan masyarakat Batak sedangkan Cultural Center menggunakan konsep Arsitektur Tropis dengan spesifikasi penghawaan & pencahayaan alami.

Judul : *Community Cultural Center dan Public Garden di Hutan Kota Randublatung, Blora Jawa Tengah Berdasarkan Penerapan Material Lokal dan G-Sky Vegetation Wall-Sistem Modular.*

Nama : Nuraina Agnes Widya Pramudita

Tahun Terbit : 2011

Instansi : Universitas Islam Indonesia

Perbedaan : Dari pendekatan Community Cultural Center menggunakan pendekatan material lokal dan penerapan G-Sky secara sistem modular sedangkan Cultural Center menggunakan konsep Arsitektur Tropis dengan spesifikasi penghawaan & pencahayaan alami.

Judul : *Dayak Borneo Cultural Center sebagai Ruang Publik Interaktif di Kota Samarinda*

Nama : Denny Huldiansyah

Tahun Terbit : 2012

Instansi : Universitas Gadjah Mada

Perbedaan : Dayak Borneo Cultural Center didesain sebagai ruang publik interaktif sedangkan Cultural Center menggunakan konsep Arsitektur Tropis dengan spesifikasi penghawaan & pencahayaan alami.

BAB II
KAJIAN TEORI DAN PRESEDEN

2.1 Cultural Center

Menurut kamus Oxford Dictionary, Cultural Center adalah Pusat kegiatan budaya di suatu daerah atau wilayah dan Bangunan atau tempat umum untuk pameran atau promosi seni dan budaya, terutama dari daerah atau orang tertentu. Tujuan dari pusat budaya adalah untuk mempromosikan nilai-nilai budaya di antara anggota komunitasnya. Strukturnya didasarkan pada ruang yang luas di mana manifestasi budaya yang berbeda memperkaya dan menghidupkan kehidupan budaya penduduk setempat. (Decarli dan Christopher, 2012).

Fungsi dan Fasilitas Pusat Kebudayaan

Untuk menjalankan fungsinya sebagai tempat membina dan mengembangkan kebudayaan, maka di dalam sebuah pusat kebudayaan pada umumnya terdapat fungsi-fungsi sebagai berikut :

1. Fungsi Administratif
2. Fungsi Edukatif atau Pendidikan
3. Fungsi Rekreatif atau Hiburan
4. Fungsi Informatif

Berdasarkan fungsi-fungsi pada sebuah pusat kebudayaan, maka pusat kebudayaan mempunyai fasilitas sebagai berikut :

1. Kantor. Fasilitas ini sangat penting karena sebagai penunjang fungsi administratif. Fasilitas perkantoran mencatat semua data program kegiatan yang berlangsung selama pusat kebudayaan beroperasi, termasuk didalamnya data properti yang tersedia, jumlah pengunjung dan sebagainya.

2. **Pepustakaan.** Perpustakaan pada pusat kebudayaan berisikan buku dari asal kebudayaan yang membahas informasi tentang kebudayaan tersebut. Informasi yang terdapat dalam perpustakaan dapat berupa fisik (buku, majalah) atau non fisik (digital).

3. **Galeri seni.** Galeri seni pada pusat kebudayaan dibuat berdasarkan kebutuhan khusus, bisa berupa galeri seni yang memamerkan karya berupa lukisan atau patung. Penataan benda yang akan dipamerkan pada galeri dikelompokan berdasarkan kategori benda, seperti batik, kerajinan dan lukisan karya seniman.

4. **Ruang pertunjukan**. Sebuah ruang pertunjukan yang digunakan untuk menampilkan pertunjukan musik, tari, atau drama. Ruang pertunjukan untuk tari, drama, dan musik dipertunjukan pada ruang pertunjukan indoor, sedangkan untuk pertunjukan wayang menggunakan pendopo. (Ramdini., Sarihati., Salayanti. 2015).

Sumber lain menjabarkan bahwa Pusat Kebudayaan berfungsi sebagai pusat seni dan kebudayaan untuk suatu daerah. (Chicago Park Distric, Art & Culture Unit).

Semua Cultural center harus memiliki:

1. **Setidaknya memiliki satu Stakeholder dalam bidang seni.**
   Kemitraan ini harus bekerja sama dengan organisasi seni wilayah setempat dan melayani kepentingan pusat kebudayaan dan kelompok seni. Mitra utama dapat menjadi Mitra Seni Rupa, Mitra Budaya atau Komunitas, vendor yang dikontrak, atau penyewa; dengan tujuan mengembangkan hubungan jangka panjang yang menciptakan kualitas tinggi, berbasis komunitas pemrograman yang memenuhi kebutuhan taman pusat kebudayaan Anda.

2. Program rutin sekolah seni

   Staf Pusat Kebudayaan, mitra, atau organisasi seni yang dikontrak akan menyediakan pemrograman setiap minggu.

3. Program Sekolah Seni camp. Musim panas

   Staf Pusat Kebudayaan, Mitra Seni, atau organisasi seni yang dikontrak akan menyediakan program seni setiap hari selama Summer Day Camp.

4. Program rekreasi untuk rombongan tertentu

   Pusat Kebudayaan akan menawarkan program wisata budaya kepada setidaknya dua dari kelompok berikut: Rekreasi Spesial keluarga, orang dewasa, kelompok remaja atau prasekolah (kindergarten/ PAUD).

5. Pameran Seni Visual

   Pusat Kebudayaan akan menyelenggarakan setidaknya satu pameran atau acara yang berfokus pada seni visual. Pameran atau acara itu bisa menjadi suatu presentasi dengan Departemen Kebudayaan Kota dan Acara Khusus lainnya.

6. Penawaran program khusus

   Program khusus dapat berupa program seni di hari libur sekolah, menjadi penyambut tamu-tamu seniman dan tokoh budaya / kelompok seni di Pusat Kebudayaan untuk acara komunitas, atau program yang ditawarkan melalui Budaya, Seni & Alam. Contoh program CAN adalah Jazz City, TRACE, Arts xiii, Grant Park music festival, Inferno Mobile Recording Studio, Youth Arts Programming, dan Shakespeare in the Park.

2.2 Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED)

Teori dan pedoman Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED), diucapkan 'sep-ted', pertama kali dibuat pada 1960-an; dan seperti yang lainnya, itu berkembang menjadi seperti sekarang ini. CPTED adalah bidang pencegahan kejahatan yang mapan dan diteliti dengan baik yang digunakan secara internasional. Ini telah membuktikan metode yang meningkatkan tanggung jawab, penggunaan positif properti sambil mengurangi kemungkinan perilaku kriminal. CPTED mencakup manajemen fisik dan sosial serta rekomendasi penegakan hukum yang berupaya memengaruhi perilaku manusia yang positif ketika orang berinteraksi dengan lingkungannya. Lingkungan termasuk orang-orang, lingkungan fisik, dan sosial mereka, dan bagaimana orang berperilaku dan bertindak.

Peran CPTED dalam arsitektur adalah:

- Criminal Prevention Through Environmental Design (CPTED) adalah pendekatan multi-disiplin untuk menghalangi prilaku criminal untuk menciptakan lingkungan yang lebih aman.
- Salah satu focus utama yang akan digunakan pada pendeketan CPTED ini adalah pendekatan Natural Surveillance. Natural Surveillance akan membatasi kesempatan tindak criminal dengan mengambil langkah untuk meningkatkan persepsi kalau orang-orang bisa terlihat. Natural Surveillance terjadi dengan merancang penempatan fitur fisik, kegiatan dan orang-orang sedemikian rupa untuk memaksimalkan visibilitas dan menumbuhkan interaksi sosial yang positif. Pelanggar potensial merasakan peningkatan pengawasan dan merasakan beberapa rute pelarian. Natural Surveillance biasanya tidak dikenai biaya, namun efektivitasnya untuk mencegah kejahatan berbeda dengan pelaku individu.
- Pendekatan dengan menggunakan Natural Surveillance kemungkinan sangat efektif karena para criminal tidak memiliki ruang untuk

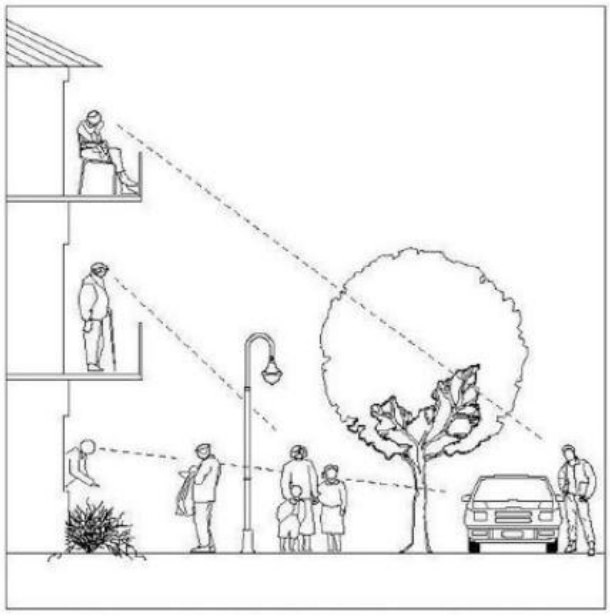
melakukan vandalisme karena banyaknya ruang terbuka yang memberikan visibilitas terhadap para pelaku.

Natural Surveillance adalah Meningkatkan visibilitas lansekap pengunjung dengan pencahayaan yang tepat.

• Meningkatkan kemungkinan penangkapan; Oleh karena itu, mengurangi peluang bagi unsur tindakan riminal

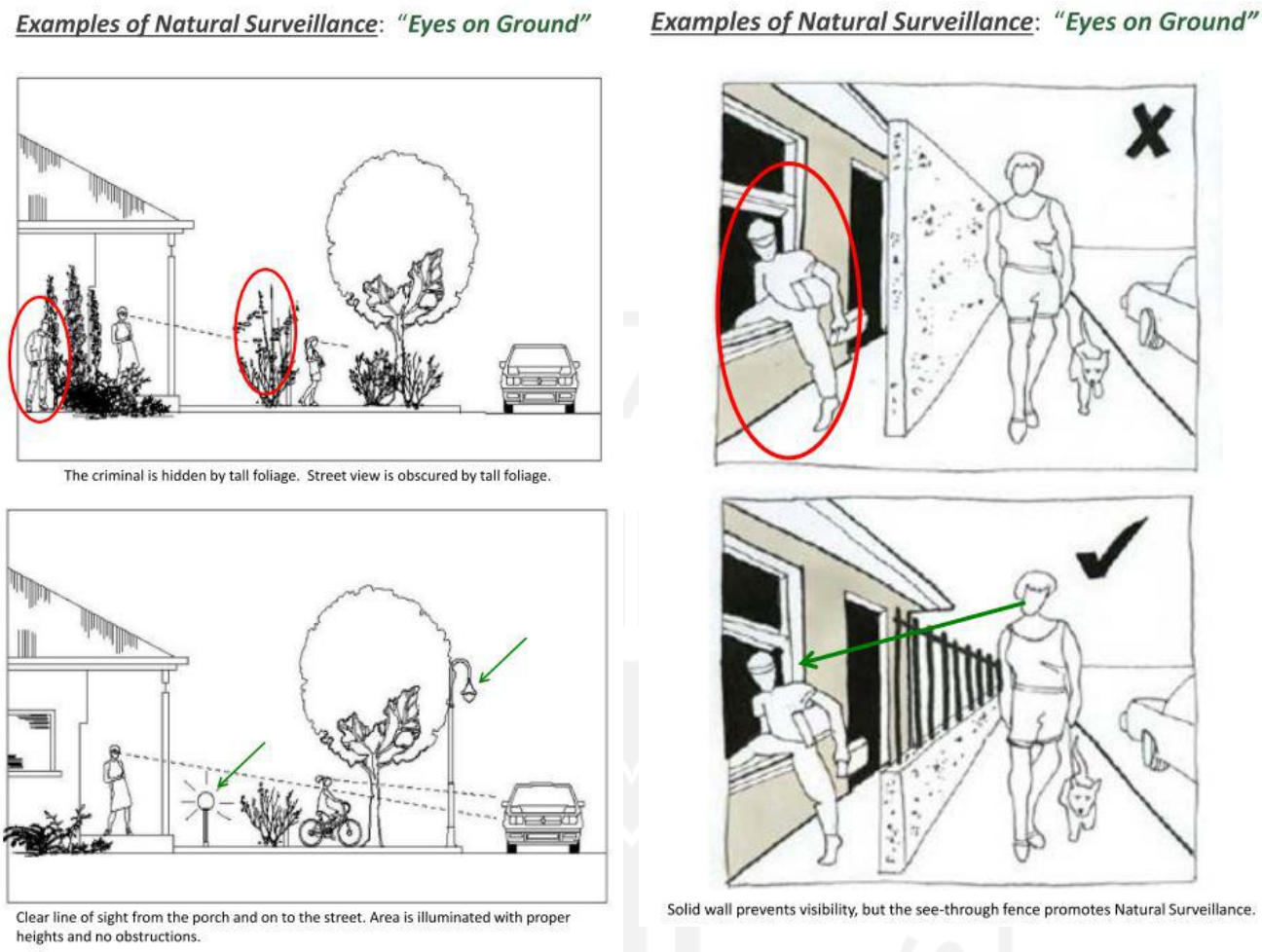
• Hal ini dicapai dengan:

- pencahayaan yang sesuai dan seragam
- pagar / semak yang rendah atau tembus pandang
- pemindahan / pendesainan ulang area yang menawarkan penyembunyian seperti sudut yang tak dapat terlihat semak / pohon dinding



Gambar 2.1 Natural Surveillance

Sumber: Handbook CPTED

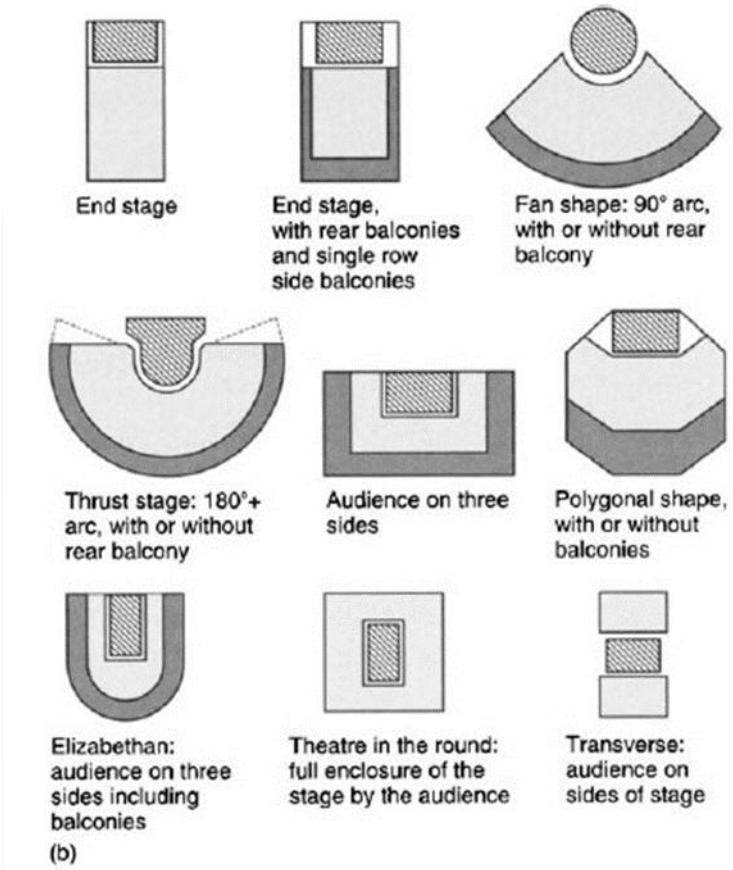


Gambar 2.2 Contoh Natural Surveillance "eyes on the Ground"

Sumber: CPTED Handbook

2.3 Standar Amphitheatre

Jenis performing space yang akan digunakan adalah tipe Open Stage, dari jenis-jeni performing space yang akan ditunjukkan adalah berbentuk design Open Stage yang nantinya akan dikaji lagi yang sesuai dengan konteks site.



Gambar 2.3 Open Stage Formats

Sumber: Appleton, 2008

Bentuk panggung yang terbuka dapat diklasifikasikan menjadi lima kategori luas yaitu seperti berikut:

1. *End Stage*: Penonton dapat fokus ke arah Amphiteater karena bentuknya yang langsung garis lurus ke depan

2. *Fan-Shaped*: Penonton dapat menikmati pertunjukkan dari berbagai sisi dari depan dan samping kiri dan kanan karena bentuknya yang mengelilingi stage. Dengan kemiringan keliling stage yaitu 90°

3. *Thrust Stage*: Bentuk Stage ini kurang lebih hampir mirip dengan Fan-Shaped. Tetapi memiliki jangkauan yang lebih luas yaitu 180° yang dapat memberikan visibilitas yang lebih terhadap penonton.

4. Theatre-in-the-round: Bentuk stage ini memiliki perspekstif penonton hingga 360° karena tempat penduduk yang melingkari stage.

5. *Traverse Stage*: Bentuk panggung ini hanya memiliki dua sisi untuk penonton (kiri-kanan atau depan-belakang)

Source: Building for The Performing Arts, Ian Appleton

Multi-use Stage, Untuk kategori-kategori bangunan untuk seni pertunjukan yang menggabungkan penggunaan, fleksibilitas dapat dicapai oleh perangkat mekanis. Dalam kasus menggabungkan opera, musikal dan tari dengan drama dalam format *proscenium*, tahap depan dapat dibentuk dengan mengangkat di tempat lubang orkestra. Panggung depan dapat disesuaikan menjadi tiga mode:

1. Panggung depan ke panggung utama yang dibuat dengan posisi tertinggi lift yang bertepatan dengan tingkat panggung. Bank-bank kursi dapat disimpan di bawah kursi depan yang tersisa.

2. Tempat duduk dibentuk untuk melanjutkan tingkat auditorium, dengan penambahan tingkat panggung.

3. Lubang orkestra terbentuk dengan lift di level terendah. Rel orkestra perlu ditambahkan dengan kursi auditorium yang dipindahkan yang disimpan di bawah tempat duduk yang tersisa.

Panggung depan harus mencakup titik-titik mikrofon, titik-titik listrik dan perangkap. Jika ada *flytower* yang dimasukkan, seperti yang telah dibahas sebelumnya (lihat bab sebelumnya), kedalamannya harus mencakup lubang

depan panggung / orkestra. Jika tidak, suspensi di atas area pertunjukan, termasuk panggung depan, untuk menggantung pemandangan harus disediakan.

Dalam hal menggabungkan musik orkestra dengan opera, musikal, tari dan juga drama, komentar yang diuraikan di atas pada *fore-stage* yang fleksibel akan berlaku. Selain itu, langit-langit untuk memantulkan suara perlu diterbangkan di atas panggung, dan mungkin mencerminkan dinding belakang dan samping yang dapat mengatur orkestra dan paduan suara. *(Building for The Performing Arts, Ian Appleton)*

2.4 Rumah Adat Suku Dani

Suku Dani merupakan salah satu suku di papua yang hidup dalam berkelompok dalam satu kesatuan. Pekerjaan utama Suku Dani yaitu bercocok tanam dan juga berburu hewan di hutan pada daerah teritorial mereka. Rumah adat tradisional mereka adalah rumah Honai, rumah adat Honai ini berbentuk lingkaran yang berbahan kayu-papan sebagai temboknya dan jerami sebagai atap mereka. Rumah adat Honai ini memiliki 2 lantai yang dimana pada lantai 1 sebagai tempat kumpul dan lantai 2 sebagai tempat tidur penghuni rumah adat Honai dan memiliki tinggi 2,5 meter dengan diameter 4-6 meter.

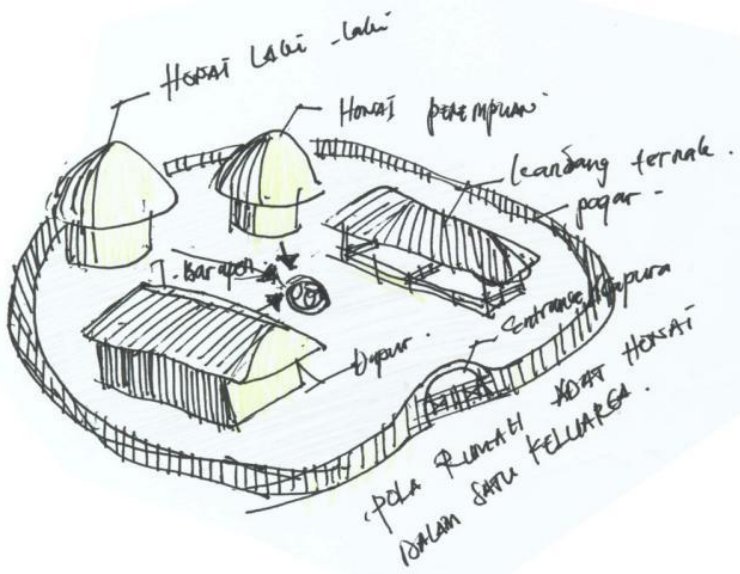


Gambar 2.4 Rumah Adat Honai

Sumber: Holamigo.id

Dan juga didalam Rumah Honai ini memiliki api unggun untuk menghangatkan tubuh mereka, rumah adat Honai terbagi dari beberapa jenis yaitu untuk pria dinamakan 'Honai', lalu khusus untuk wanita dinamakan 'Ebei', Lalu yang terakhir rumah Honai untuk hewan ternak seperti babi dinamakan 'Wamai'.

Biasanya untuk rumah adat Honai khusus pria, wanita dilarang masuk kedalamnya karena didalam rumah Honai Pria merupakan tempat bermusyawarah, diskusi dan berunding bagi para suku kaum pria dan juga tempat belajar bagi anak laki-laki.



Gambar 2.5 Pemukiman Rumah Honai

Sumber: Arcadiadesain.com

Pola bangunan rumah adat suku dani yaitu dari bangunan Honai, Ebei, dan Wamai membentuk melingkar yang memiliki terbuka di tengahnya. Pada area tengahnya ada berfungsi sebagai tempat tarian tradisional papua

atau juga tempat berkumpul suku Dani. Lalu fungsi Rumah adat Honai juga berfungsi sebagai:

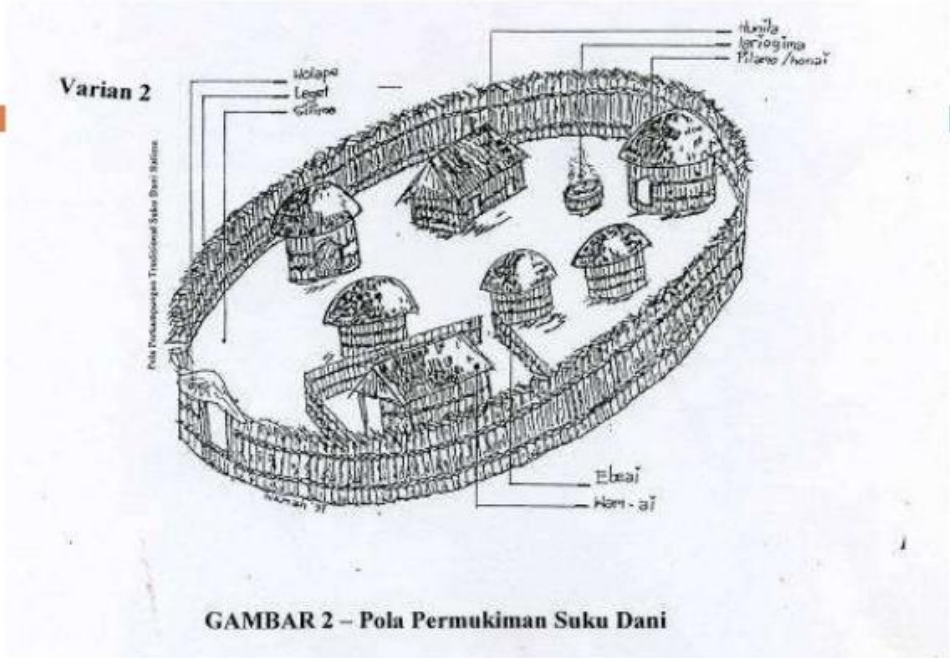
- Sebagai tempat tinggal

- Tempat menyimpan alat perang

- tempat mendidik anak laki-laki agar ketika besar menjadi orang yang berguna di masa depan.

- Tempat untuk mengatur strategi perang

- Tempat menyimpan alat-alat atau simbol adat dari suku dani



GAMBAR 2 – Pola Permukiman Suku Dani

Gambar 2.6 Pemukiman Rumah Honai

Sumber: Zatriani, 2013

2.5 Kerajinan Tangan Papua

2.5.1 Tas Noken

Tas Noken merupakan tas kecil tradisional Papua yang terbuat dari benang nilon dan serat kayu yang berfungsi sebagai menaruh barang-barang pribadi atau sebagai cenderamata/kenang-kenangan untuk tamu.



Gambar 2.7 Tas Noken

Sumber: Tokopedia.com

2.5.2 Manik-Manik

Manik-manik merupakan accessories tradisional papua yang bisa digunakan sebagai kalung dan gelang. Dan kadang manik-manik ini juga dipakai ketika ada upacara adat tertentu.



Gambar 2.8 Manik Manik

Sumber: Beautifulindonesia.com

2.5.3 Mahkota Kepala Burung

Mahkota berbulu merupakan accessories tradisional papua yang dipakai pada bagian kepala. Mahkota ini biasanya digunakan pada kepentingan adat seperti upacara adat. Akan tetapi, bisa juga sebagai oleh-oleh yang dijual oleh pengerajin tradisional.





Gambar 2.9 Mahkota Kepala Burung

Sumber: Republikseo.net

2.5.4 Tifa

Tifa merupakan alat musik pukul tradisional papua, terbuat dari kayu pepohonan di kawasan pantai, biasanya tifa dipakai sebagai alat musik pegelaran upacara adat papua.



Gambar 2.10 Tifa

Sumber: Romadecade.org

Ukuran Alat Musik Tifa pun bermacam-macam. Ada yang berukuran kecil, sedang, sampai besar yang juga memiliki ukiran yang berbeda-beda.

2.6 Tarian Papua

2.6.1 Tari Suanggi

Tarian Suanggi merupakan tarian khas Masyarakat papua yang menceritakan kisah tentang seorang suami yang ditinggal mati oleh mendiang sang istri, lalu arwah sang istri selalu gentayangan dan mengganggu orang-orang, lalu sang suami melakukan sebuah ritual yang dimana untuk menghilangkan arwah mendiang sang istri. Ritual tersebut akhirnya berkembang menjadi sebuah tarian, yang menyerupai orang-orang dukun yang sedang mengobati pasiennya.



Gambar 2.11 Tarian Suanggi

Sumber: Seringjalan.com

2.6.2 Tari Aluyen

Tarian Aluyen merupakan tarian khas Papua yang memiliki arti lagu yang dinyanyikan. Tarian ini adalah tarian tradisional yang biasanya dilakukan dalam upacara adat, seperti misalnya membangun rumah baru, kebun baru dan lainnya. Tarian Aluyen ini berasal dari daerah Kabupaten Sorong yang berada di daerah Papua barat. Biasanya tarian ini akan dipimpin oleh penari utama yang akan diikuti oleh penari-penari lainnya seperti pria dan wanita.



Gambar 2.12 tarian Aluyen

Sumber: perpustakaan.id

Tarian ini dilakukan oleh penari wanita yang 2 barisan memanjang ke belakang dan dibelakangnya adalah penari pria 2 baris dari belakang. Biasanya penari akan melakukan gerak kaki dan goyang pinggul mengikuti irama musik tradisional dan memakai baju adat tradisional dan acesories manik-manik dan badan yang di cat putih.

2.6.3 Tari Det Pok Mbui

Tari Det Pok Mbui merupakan Tarian khas papua yang berada di daerah Sauma Ema, Pirimapun, dan juga Agats. Tarian ini memiliki arti yaitu upacara topeng setan. Tarian ini biasanya dilakukan pada siang hari dengan durasi yang cukup lama yang bisa mencapai 4 jam. Lalu tubuh penari di warnai hitam dari arang dan coretan putih dari kapur.



Gambar 2.13 Tari Det Pok Mbui

Sumber: Perpustakaan.id

Tarian ini biasanya dibawakan oleh pria dan wanita pada waktu siang atau sore hari setelah panen sagu.

2.6.4 Tari Sajojo

Tari sajojo adalah salah satu tarian khas papua yang cukup terkenal dimasyarakat yang menggambarkan pergaulan dari berbagai suku yang ada di daerah papua. Biasanya tarian ini dilakukan untuk menyambut tamu.



Gambar 2.14 Tari Sajojo

Sumber: Genpi.co

Tari Sajojo sifatnya sangat dinamis karena dapat dilakukan oleh semua orang. Para penari akan menari dengan cara menghentakan kakinya mengikuti alat musik yang dibawa yaitu tifa yang digunakan untuk pengiring tarian.

2.6.5 Tari Afaitaneng

Tarian Afaitaneng merupakan tarian tradisional dari papua yang berasal dari daerah Pulau Yapen, Serui bagian selatan. Tarian ini sangat erat hubungannya dengan kepahlawanan yang memilki arti panah miliki kami.



Gambar 2.15 Tari Afaitaneng
Sumber: Budaya-indonesia.org

Tari Afaitaneng memiliki arti panah dan taneng yang berarti milik. Biasanya tarian ini dilakukan pada sore hari atau malam setelah perang karena tarian ini menggambarkan kekuatan kehebatan, dan kehebatan pasukan perang ketika habis berperang menggunakan panah.

2.6.6 Tari Musyoh

Tarian Musyoh merupakan tari tradisional papua yang sangat sakral di papua. Tujuan tarian ini adalah untuk menenangkan arwah dari kecelakan yang dipercaya ketika meninggal dalam sebuah kecelakaan arwahnya tidak akan tenang.



Gambar 2.16 Tarian Musyoh

Sumber: blogkulo.com

Maka dari itu tarian ini dilakukan untuk menenangkan arwah tersebut atau juga mengusir arwah yang gentayangan. Biasanya tarian ini diiringi oleh alat musik tifa.

2.6.7 Tari Yospan

Tari Yospan adalah salah satu tarian yang termasuk kategori tarian Sajojo, tarian ini menggambarkan luasnya pulau papua yang digambarkan gerakannya yang sangat energik. Tarian ini sangat terkenal dan biasanya digunakan sebagai tarian penyambutan, upacara adat, dan acara seni budaya.



Gambar 2.17 tari yospan

Sumber: Merahputih.com

Biasanya tarian ini menggunakan accessories seperti mahkota dan rok yang terbuat dari jerami dan tubuh di cat warna warni mulai dari kepala sampai badan.

2.7 Kajian Preseden

2.7.1 Community Center, Chengdu, China

Community Center ini memiliki jenis atap landai ke arah halaman site untuk mengarahkan air hujan turun ke halaman sekitar site. Lalu di bagian atapnya ada semacam void lalu diberi pohon bambu.



Gambar 2.18 Community Center, Chengdu, China

Sumber: HAN Shuang, 2018

Lalu arsitektur beton-bata sederhana di sepanjang jalan dan melubangi komunitas pedesaan. Cuaca dingin mendominasi cuaca di daerah Sichuan dengan curah hujan tahunan yang cukup banyak, yang membuat penduduk setempat menikmati aktivitas luar ruangan di ruang terbuka dengan nuansa yang tepat. Untuk hidup selaras dengan lingkungan alam, arsitektur lokal tradisional biasanya memiliki atap bernada dan koridor terbuka, di mana menempatkan kehidupan bersama masyarakat setempat. membangun satu atap genteng untuk menampung semua kegiatan, yang akan menarik orang untuk keluar dan berinteraksi, dan juga menghubungkan tradisi puitis dengan komunitas masa depan yang saling terkait. Identitas baru 'Hidup Bersama di Bawah Satu Atap' kemudian dibuat dan secara bertahap akan menginkubasi model masyarakat pedesaan untuk masa depan.

Desain unggulan Cultural Center ini adalah atap modern untuk mencakup seluruh situs dan memimpin pengembangan struktur, bahan, detail, dan program. Menanggapi empat ruang tambahan yang terpisah di lantai pertama, menempatkan satu halaman terbuka untuk mengurangi shading masing-masing di empat sisi atap untuk akses alami di bawah atap. Bambu tinggi dan lebat ditanam di halaman ini membentuk lanskap khas untuk ruang utama di lantai pertama dan kamar lain di lantai dua.



Gambar 2.19 Detail Plafon Community Center

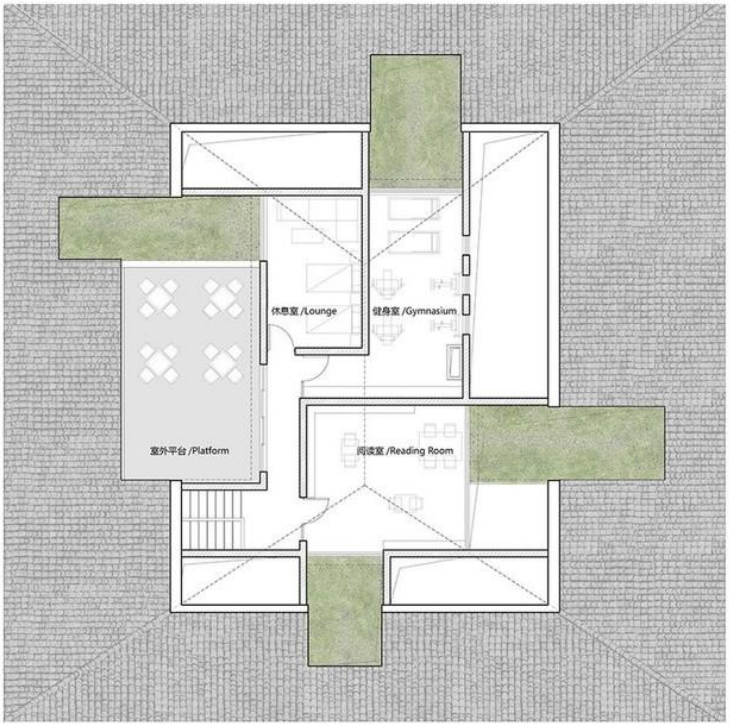
Sumber: HAN Shuang, 2018

Menerapkan kombinasi balok beton dan balok baja untuk mewujudkan penopang atap sepanjang 8 meter; menggunakan bambu olahan sebagai bahan untuk plafon untuk menciptakan perasaan hangat skala interior dan pembiasan cahaya yang halus. Sementara di bagian luar, dinding eksterior dilapisi dengan batu hitam pedesaan dan lantai dipoles dengan beton polos, bertujuan untuk memperjelas skala antara atap dan orang-orang dengan cahaya yang jelas tapi lembut. Skala dan pembagian lapisan batu-pedesaan juga menunjukkan pola sambungan bambu, membentuk dialog yang menarik antara bambu alami, buatan dan abstrak, bersama dengan lanskap halaman dan langit-langit interior.



Gambar 2.20 Denah lt. 1

Sumber: HAN Shuang, 2018

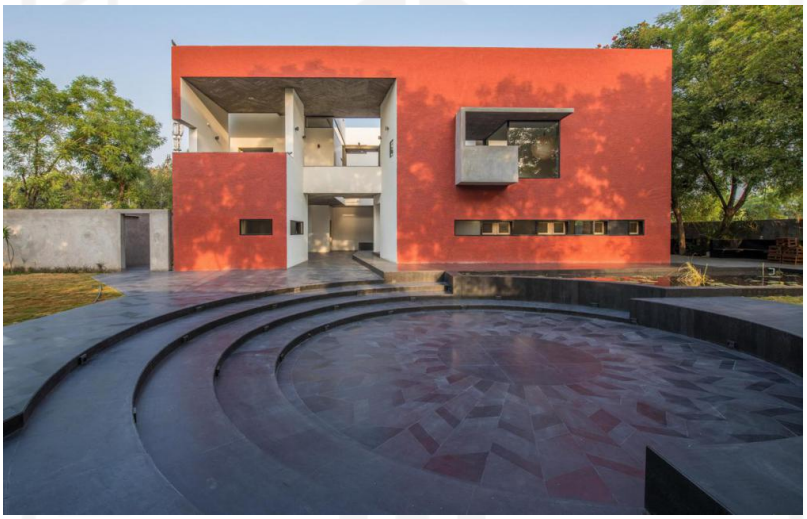


Gambar 2.21 Denah lt. 2

Sumber: HAN Shuang, 2018

2.7.2 079 Stories Center For Arts, Ahmedabad, India

Dirancang sebagai tempat budaya dan seni. Sejak awal, ide utamanya adalah menciptakan ruang serbaguna yang dapat beradaptasi dan memulai dialog antara seni rupa dan beragam bentuk seni pertunjukan seperti teater, tari dan musik. Mengakomodasi kegiatan-kegiatan ini memunculkan sifat fleksibel dan fleksibel dari ruang-ruang, di mana lantai dasar bangunan dirancang sebagai jalan dengan kafe, ruang kerja bersama, amfiteater, dan ruang kantor sebagai pemegang tempat yang terhubung melalui halaman dalam. Sementara ruang galeri utama bersama-sama dengan tempat spillover dirancang di lantai pertama.



Gambar 2.22 079 Story Center For Arts

Sumber: Hana Abdel, 2018

Bangunan ini pada dasarnya adalah struktur bertingkat dua di mana ruang di antaranya menjadi jantung tempat itu. Selanjutnya, untuk menghubungkan secara visual ruang galeri lantai pertama dengan kegiatan yang terjadi di bawah ini, kafe dengan ketinggian ganda ditembus oleh struktur seperti jembatan yang menghadap ke amfiteater. Sementara halaman dalam memiliki balkon untuk artis untuk duduk dan mengobrol dengan pengunjung sambil terhubung ke ruang-ruang di bawah.

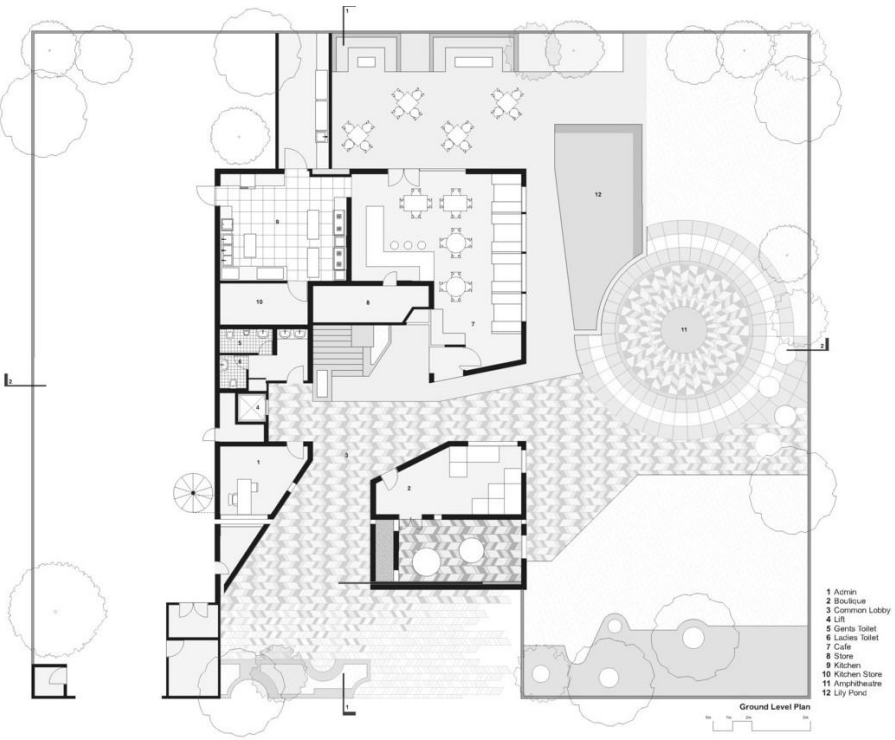
Hubungan antara ruang dalam dan luar serta lantai dasar dan pertama telah menjadi kekuatan pendorong utama di balik desain. Jadi, meskipun bangunan itu pada dasarnya adalah sebuah kubus dari luar, perlahan-lahan bangunan itu menjadi lebih keropos ke arah sisi timur tempat amfiteater berada. Fasad timur ini juga membawa sinar matahari pagi ke ruang terbuka.



Gambar 2.23 Detail Rancangan 079 Story Center For Arts

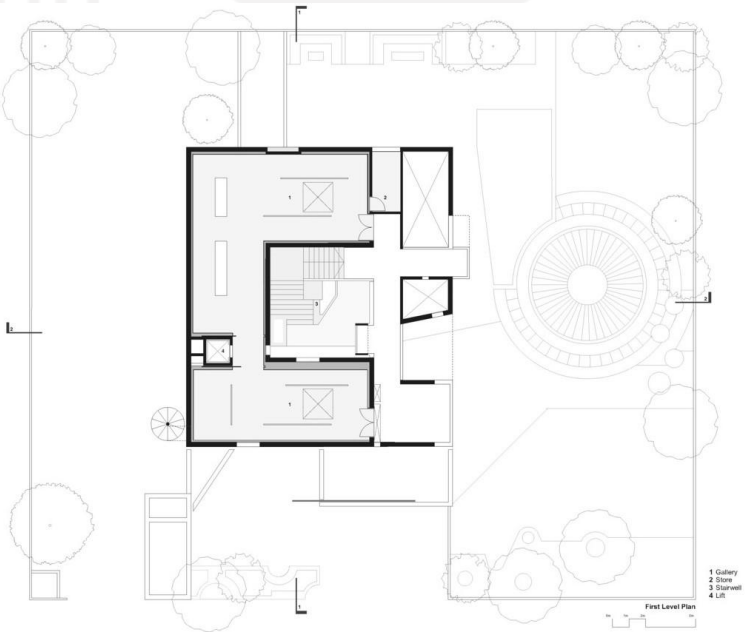
Sumber: Hana Abdel, 2018

Palet material yang digunakan terbatas pada plester oksida merah kasar untuk dinding eksterior, dinding putih di bagian dalam menguraikan perasaan ruang halaman yang didambakan. Lantai di seluruh adalah batu granit dalam beragam selesai membentuk pola tenunan yang juga tercermin dalam pola penutupan langit-langit beton yang terbuka. Apalagi 079 adalah kode kota Ahmedabad, tempat ini dirancang untuk mendorong orang untuk datang dan menceritakan kisah mereka dan berbagi pengalaman.



Gambar 2.24 Denah lt. 1

Sumber: Hana Abdel, 2018



Gambar 2.25 Denah lt. 2

Sumber: Hana Abdel, 2018

2.7.3 New Artist Residency, Senegal

Sebuah tempat untuk pasar, pendidikan, pertunjukan dan pertemuan, pusat ini akan menjadi pusat bagi komunitas lokal dan tempat di mana para seniman dapat memiliki pengalaman yang benar-benar bermakna dari masyarakat Sinthian.



Gambar 2.26 New Artist Residency

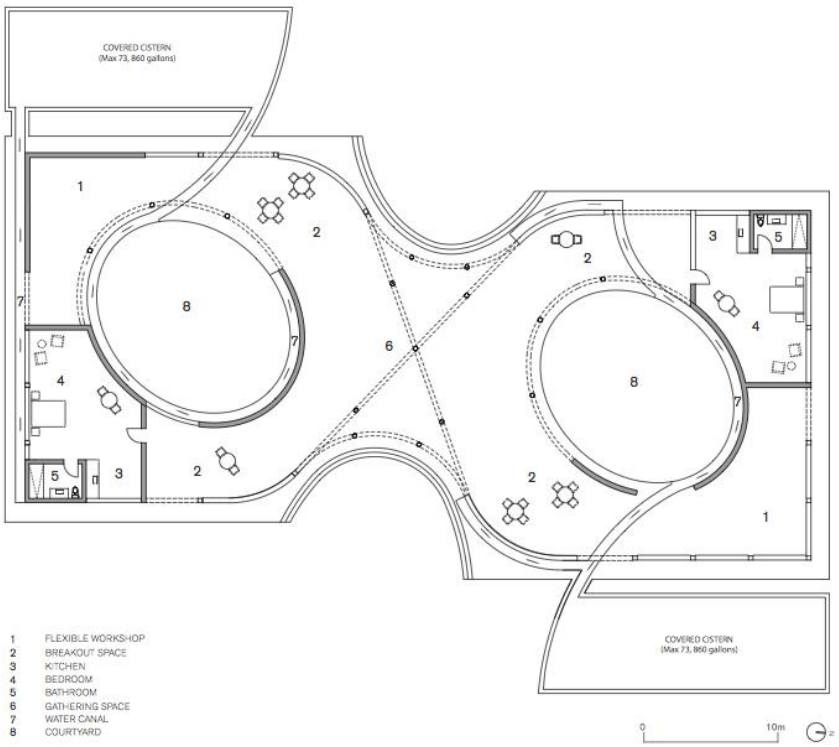
Sumber: Fernanda Castro, 2015

Bangunan ini dibangun menggunakan bahan-bahan lokal dan pembangun lokal telah berbagi pengetahuan mereka tentang konstruksi menggunakan bambu, batu bata, dan jerami. Teknik-teknik tradisional ini dipadukan dengan inovasi desain oleh Mori. Atap bernada adat terbalik dan akan mampu mengumpulkan sekitar 40% dari air hujan yang turun di bangunan tersebut.



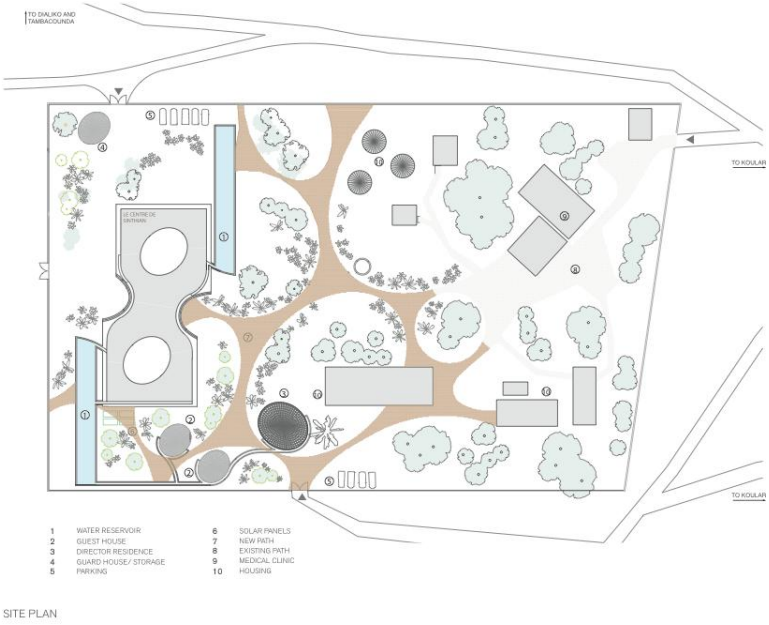
Gambar 2.27 Detail Rancangan New Artist Residency

Sumber: Fernanda Castro, 2015



Gambar 2.28 Denah lt. 1

Sumber: Fernanda Castro, 2015

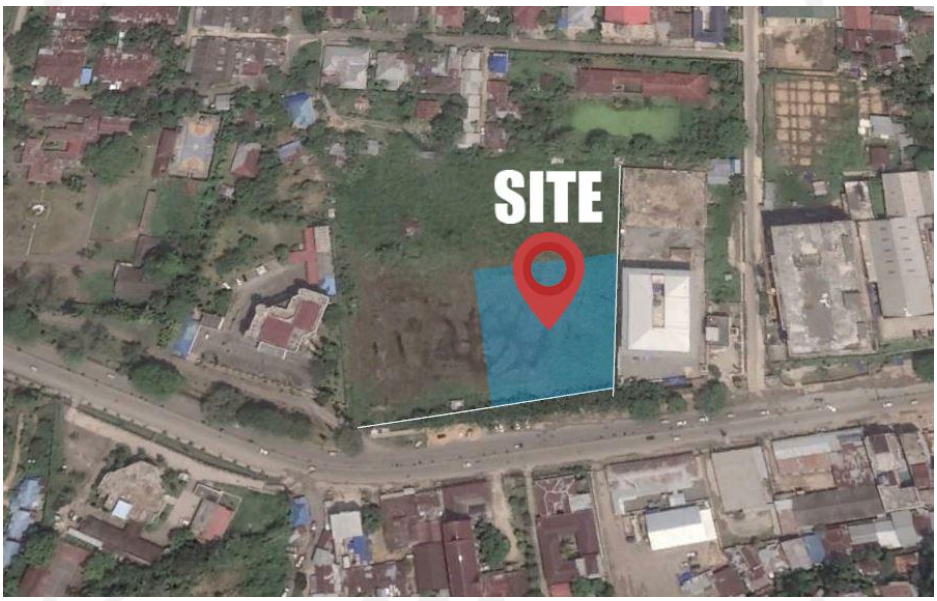


Gambar 2.29 Siteplan

Sumber: Fernanda Castro, 2015

2.8 Kajian Site

Kota Sorong adalah sebuah kota di Provinsi Papua Barat, Indonesia. Kota ini dikenal dengan sebutan *Kota Minyak*, dimana *Nederlands Nieuw-Guinea Petroleum Maatschappij* (NNGPM) mulai melakukan aktivitas pengeboran minyak bumi di Sorong sejak tahun 1935. Sorong adalah kota terbesar di Provinsi Papua Barat serta kota terbesar kedua di Papua Indonesia, setelah Kota Jayapura Kota Sorong sangatlah strategis karena merupakan pintu keluar masuk dan transit ke Provinsi Papua Barat.



Gambar 2.30 Site Perancangan

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Site yang dipilih berada di Jalan Ahmad Yani merupakan jalan utama yang berada pusat Kota Sorong. Berdasarkan letak geografisnya terletak di koordinat 0°52'57.37" S 131°16'43.51" E dengan luas 6.134m^2 yang merupakan lahan kosong dengan eksisting berupa vegetasi jenis ilalang, rerumputan, pohon pisang, dan beberapa tanaman liar lainnya.

Site berada di jalan Ahmad Yani Kota Sorong, yang berada di jalan utama Kota dengan luas 6.134m^2. Dengan KDB maksimum 60%, sesuai dengan peraturan daerah Papua Barat. Maka KDB yang didapat sebesar 3.680m^2.





Gambar 2.31 Kondisi eksisting Site

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Disisi Utara site terdapat beberapa permukiman warga dan terdapat Gereja yang berada di utara site.

2. **Disisi Timur** site langsung berseblahan dengan bangunan Telkom Indihome, Gedung Karaoke, ruko pertokoan,
3. **Disisi Selatan** site terdapat Hotel dan restoran yang langsung bersebrangan, Bank Mandiri, Tempat bilyard dan ruko pertokoan, dan toko kelontong.
4. **Disisi Barat** site berbatasan dengan Bank Papua, dan 2 Supermarket.

2.9 Metode Perancangan

2.9.1 Metode Pengumpulan Data

Penelitian tentang lokasi site dan menemukan masalah serta potensi yang ada di site tersebut. Proses Survey dilakukan ketika KTI. Penulis mengamati pola aktivitas, data site serta keadaan eksisting yang ada di site. Setelah melakukan survey pada site yang telah ditentukan dengan cara memetakan. Regulasi dengan cara mencari perda yang ada di site yang telah dipilih dan menghitung kebutuhan yang sesuai.

2.9.2 Metode Penelusuran Masalah

Proses pengumpulan data didapat dari pengamatan langsung ketika survey site, studi preseden dan literatur, setelah memahami site penulis akan mengumpulkan konflik/permasalahan yang akan diolah kedalam desain rancangan seperti memetakan site denga pendekata Crimina Prevention Through Environmental Design (CPTED).

2.9.3 Metode Analisis Masalah

Metode yang akan dilakukan adalah dengan melakukan analisis mnggunakan Triz Matrix/Contradiction Matrix untuk mengetahui solusi dari permasalahan yang dihadapi untuk diterapkan kedalam desain bangunan cultural center yang nantinya akan diterapkan.

2.9.4 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah adalah hasil dari analisis masalah yang berupa persoalan desain. Dengan adanya persoalan desain maka didapatkan kriteria yang sesuai dari analisis yang telah dilakukan penulis yang nantinya akan menjadi tolak ukur yang sudah ditentukan

2.9.5 Skematik Desain

Setelah melakukan tahap analisis desain bangunan berupa sketsa menggunakan Triz Matrix maka akan didapatkan solusi yang sesuai dengan konteks site dan juga permasalahan yang dapat dilihat.

2.9.6 Pengembangan Desain.

Merupakan tahap dimana desain yang dibuat masih dalam tahap prematur. Tetapi masih akan tetap dikembangkan untuk mendapatkan desain yang yang final dan sesuai.

2.9.7 Metode Pengujian Desain

Metode yang akan digunakan untuk menguji apakah desain yang telah dirancang sudah seperti yang telah diharapkan. Didalam pengujian ini juga dapat menentukan desain mana yang akan terpilih dari beberapa alternatif yang telah dibuat untuk dikembangkan lebih lanjut.

BAB III ANALISIS

3.1 Tipologi Ruang

Secara umum pengguna dikategorikan menjadi 3 macam berdasarkan fungsi bangunan seperti berikut:

1. Pengunjung 50%

   Pengunjung adalah lapisan masyarakat lokal atau mancanegara dari berbagai umur untuk mengunjungi tempat tertentu.

2. Pelaku Seni 30%

   Pelaku Seni adalah senian lokal dari berbagai umur untuk melakukan kegiatan seni.

3. Staff Bangunan 20%

   Untuk staff adalah orang yang mengurus kegiatan administratrif bangunan yang tinggal di area sekitar cultural center yang umur sekitar remaja hingga dewasa.

Dari data pengguna yang disebutkan diatas, maka tabel dibawah merupakan detail kegiatan yang akan dilakukan didalam bangunan dan kebutuhan ruangnya masing-masing.

Pengguna	Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
Pengunjung	Parkir (datang & pulang)	Lahan parkir	Publik
	Mencari informasi	Ruang informasi/ *Loby*	Publik
	Beli tiket	Loket tiket	Publik
	Bersantai	*Open space*, selasar, taman	Publik
	Menonton pertunjukan	Panggung pertunjukan/Amphiteater	Publik
	Melihat pameran	*Exhibition Room*	Publik

	Workshop, belajar membuat kerajinan	*Workshop*	Semipublik
	Makan	*Cafetaria*	Publik
	Sanitasi	Lavatori pengunjung	Servis
	Belanja	*Souvenier Shop*	Publik
	Parkir (datang & pulang)	Lahan parkir	Publik
	Mengambil peralatan latihan	*Loading Dock* (musik, tari dan teater)	Servis
	Latihan	Sanggar/Practice Studio (musik, tari dan teater)	Semipublik

Pelaku Seni dan pengisi acara	Bersiap tampil	*Backstage/Changing Room* (musik, tari dan teater)	Privat
	Istirahat	Kamar khusus (musik, tari dan teater)	Privat
	sanitasi	Lavatori khusus (musik, tari dan teater)	Servis
	Makan	*Food Court*	Publik
	Belanja	*Souvenir Shop*	Publik
	Mengisi acara *workshop*	*Educational Space*	Semipublik
Staff Cultural Center	Parkir (datang & pulang)	Lahan parkir	Publik
	Mengelola kantor utama	Kantor direktur &wakil, bendahar&wakil, sekretaris&wakil.	Privat
	Mengelola bagian informasi	*Lobby*	Privat
	Mengelola bagian tiket	Loket tiket	Privat
	Mengelola bagian edukasi	Ruang kantor *Educational space*	Privat

	Mengelola bagian acara (musik, tari, teater, dll)	Ruang kantor staff acara	Privat
	Mengelola bagian marketing	Ruang kantor *staff marketing*	Privat
	Cleaning service	Ruang khusus *cleaning service*	Privat
	Mengambil&menyimpan peralatan kebersihan	Janitor	Servis
	Megontrol jalannya pertunjukan	Ruang kontrol/AV	Servis
	Mengontrol peralatan panggung	*Loading Dock*	Servis
	Memasak untuk kantin&cafe	Dapur *Cafetaria*	Servis
	Berjualan	Souvenir Shop	Semipublik
	Sanitasi	*Lavatory staff*	Servis
	Makan	*Cafetaria*	Publik
	Mengontrol kelistrikan bangunan	Ruang kontrol listrik	Servis

Tabel 3.1 Kebutuhan Ruang Cultural Center

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu diambil dari sumber rujukan jenis Cultural Center, bangunan ini dibagi menjadi 2 jenis yaitu:

1. *Cultural Center* (Skala Universitas atau negara)

   Bangunan pada skala ini umumnya terdiri dari auditorium dengan panggung untuk teater atau pemutaran film. Perpustakaan dan *videotheque;* ruang komputer; ruang untuk kegiatan akademik atau l okakarya, laboratorium bahasa, galeri dan kadang-kadang pameran yang sifatnya sementara atau permanen.

2. *Community Cultural Center*

Tipe Ini adalah ruang yang lebih sederhana, umumnya terletak di gedung-gedung publik. Mereka memiliki perpustakaan, area untuk lokakarya dan presentasi budaya kecil (Educational Space), dan aula untuk pameran sementara (Exhibition dan Performing Space). Mereka sangat penting bagi masyarakat, terutama untuk daerah rural, karena ini adalah satu-satunya ruang yang mereka miliki untuk mempromosikan kegiatan budaya. (Culture and Development, 2012)

3.2 Tipologi Ruang dan Massa pada Cultural Center

Tata ruang dan massa pada cultural center ini dirancang berdasarkan analisis tipologi ruang dan organisasi ruangnya. Berdasarkan analisis program ruang, Tipologi ruang terdiri dari:

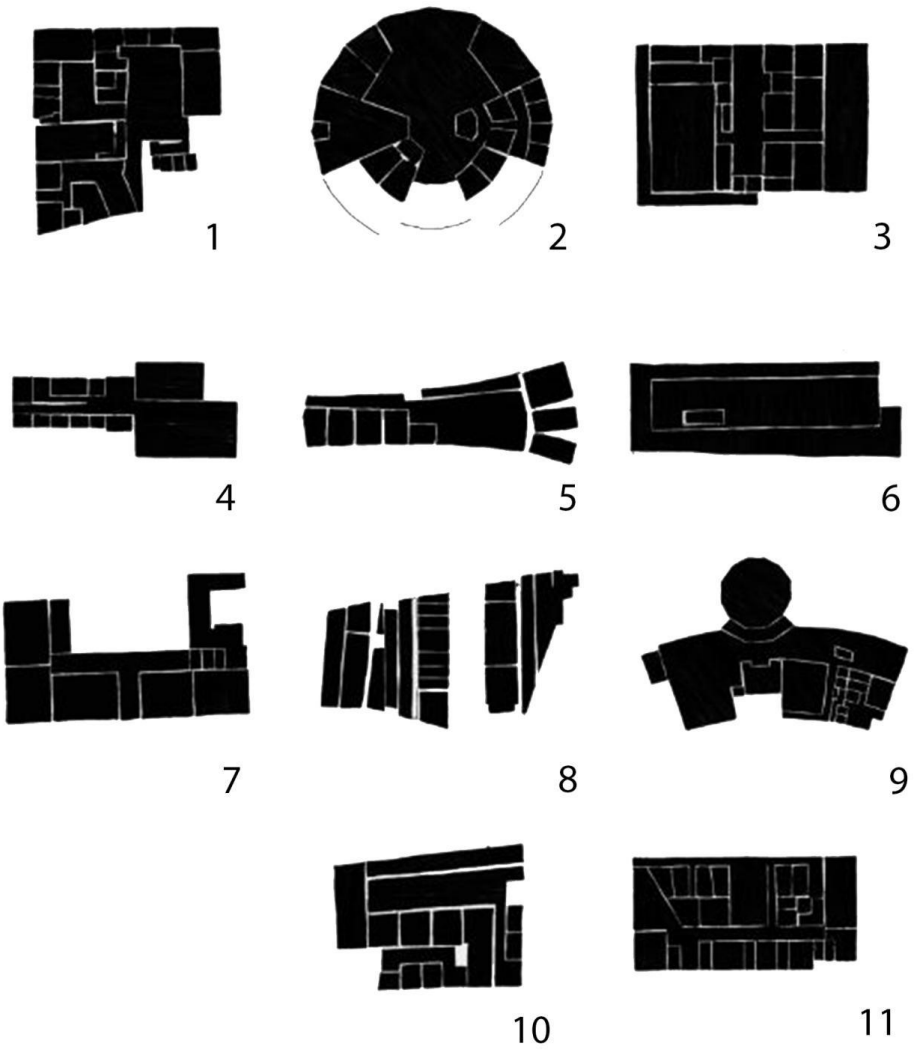
A. Performing Space

Berdasarkan pada kajian dari Ampiteater mempunyai syarat sebagai berikut:

- Bentuk dasar dan kapasitas harus dipertimbangkan.
- Panggung harus ditinggikan dengan baik, area tempat duduk berbentuk
- lengkung, pembatas lebih tinggi kearah belakang.
- Permukaan tanah harus memiliki perkerasan (jangan menggunakan rumput atau tanah yang tidak diberi perkerasan)
- Terdapat penghalang bunyi alami (manusia, kontur alam, lembah, bukit) atau buatan (pagar, tembok, kontur buatan).
- Untuk lahan terbata, layout ruang publik diletakkan dekat dengan sumber kebisingan dan area privat dielakang ruang publik atau dipisahkan.

3.2.1 Tipologi Ruang Cultural Center

Tipologi Ruangan Cultural Center yang berada di seluruh Dunia memiliki berbagai macam bentuk, mulai dari bentuk kotak sampai melingkar. Berikut adalah berbagai macam tipologi Ruang Cultural Center yang ada diseluruh Dunia.



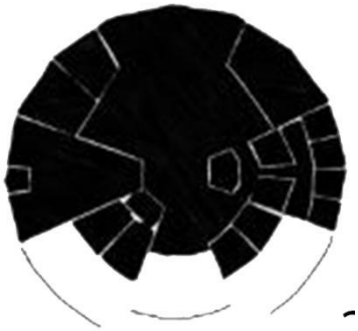
Gambar 3.1 Studi Tipologi ruang Cultural Center

Sumber: Inger Hohlweg, 2016

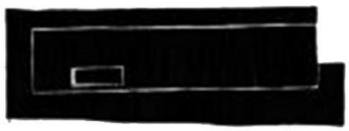
Dari 11 gambar tersebut terdapat berbagai macam bentuk-bentuk ruang cultural center yang ada diseluruh dunia.

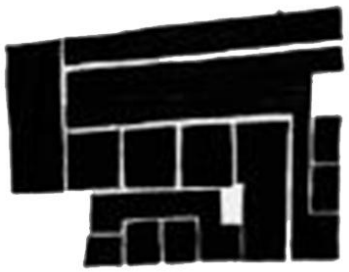
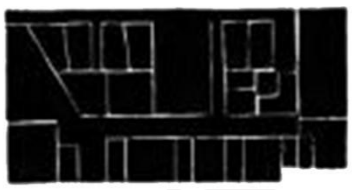
3.3 Analisis Tipologi Bangunan yang Riskan Terhadap Vandalisme

Lalu dari berbagai macam bentuk tipologi ruangan Cultural Center. Penulis Mencoba menganalisis Tipologi yang cocok untuk perancangan yang akan dibuat. Berikut Analisisnya:

Tipologi Bangunan	Kelebihan	Kekurangan
 1	Tipologi ini berbentuk seperti huruf 'r' kecil, Strengthnya berada area terbuka yang berada di tenggara bangunan.	Weakness dari tipologi ini adalah area barat dan area utara yang riskan terhadap vandalisme.
 2	Tipologi ini berbentuk melingkar tapi tidak keseluruhan. Akan tetapi pada bagian selatan bangunan, cukup terbuka yang berfungsi sebagai pintu masuk atau teras. Strength dari tipologi ini memiliki kemungkinan visibilitas yang tinggi pada bagian selatan. Tipologi ini cocok diterapkan pada site karena bentuknya melingkar dan dapat ditaruh performing space di tengahanya.	Weakness dari tipologi ini karena semua bukaan terfokus pada bagian selatan saja, bagian yang lain sangat riskan terjadi vandalisme.

	Tipologi ini berbentuk kotak dan memiliki ruang teater yang berada di barat bangunan. Entrance pada bangunan ini berada hampir di semua sisi bangunan.	Weakness dari tipologi ini bisa dibilang cukup minim karena banyaknya entrance masuk dan keluar pada bangunan yang meningkatkan pengaruh Natural Surveillance.
	Tipologi ini berbentuk seperti persegi panjang yang memiliki ruang teater/performing space yang berada di sisi timur bangunan. Lalu entrancenya berada di bagian barat bangunan.	Weaknessnya yaitu karena dari bangunan ini hanya memiliki 1 entrance saja membuat sirkulasi dan visibilitas pengguna sangat terbatas terutama pada sisi utara, selatan, dan timur site yang riskan terhadap vandalisme.
	Tipologi ini berbentuk persegi panjang mirip seperti tipologi sebelumnya akan tetapi ada 3 ruang yang dipisah berada di timur site yang diberikan akses sirkulasi untuk berjalan diantara 3 ruang tersebut. Lalu memiliki 3 entrance yang berada di timur barat dan utara.	Weaknessnya yaitu karena kurangnya entrance yang berada di sisi selatan beresiko terjadinya vandalisme karena tidak adanya support natural surveillence dari pengguna yang lewat.

	Tipologi ini juga memiliki bentuk persegi panjang yang semua kegiatan pengguna berada di bagian tengah bangunan yang cukup luas.	Weakness dari tipologi ini berada di bagian timur bangunan yang memiliki sedikit 'celah' yang beresiko membuat shading untuk meningkatkan kemungkinan vandalisme.
	Tipologi ini berbentuk seperti huruf 'U' yang memiliki entrance di bagian selatan site dan ruang terbuka yang luas di bagian utara site.	Weaknessnya yaitu pada sisi timur site terdapat celah yang bebentuk seperti huruf C yang bisa membuat shading berlebih terhadap bangunan yang meningkatkan kemungkinan vandalisme.
	Tipologi ini terbagi menjadi 2 gubahan massa yang memiliki jalur akses sirkulasi yang cukup luas yang berada di antara 2 gubahan tersebut. Dimana tingkat sirkulasi dan natural surveillence sangat tinggi di antara 2 gubahan tersebut.	Akan tetapi pada sisi timur dan barat bangunan terbilang cukup riskan terhadap tindakan vandalisme karena terlalu memusat pada sirkulasi tengah bangunan.

	Bangunan ini mirip seperti seperti persegi panjang namun memiliki ruang tambahan berbentuk bulat di bagian atasnya yang berfungsi sebagai performing space.	Weaknessnya yaitu pada bagian antara bangunan utama dan ruang performing space dan sisi selatan bangunan terdapat celah kecil yang dapat menciptakan shading untuk terjadinya kemungkinan vandalisme.
	Tipologi bangunan ini berbentuk kotak yang menaungi kegiatan seni di ruang tengah bangunan.	Weaknessnya yaitu pada bagian kiri bawah dan kanan terdapat ruang celah yang bisa dibilang riskan terhadap tindakan vandalisme.
	Tipologi bangunan ini berbentuk nyaris kotak sempurna yang memiliki visibilitas yang cukup merata dari segala sisi, menaungi kegiatan pengguna di area tengah terutama ruang performing space yang membuat minim terjadinya tindakan vandalisme.	Namun pada bagian kanan bawah bangunan terdapat sedikit celah yang tidak merata pada bangunan yang membuat resiko terjadinya tindakan vandalisme terjadi nantinya.

Tabel 3.2 Analisis Tipologi Cultural Center

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Dari 11 gubahan bangunan cultural center yang telah di analisis, opsi tipologi nomor 2 lah yang sangat ideal untuk diterapkan ke dalam desain

karena bentuknya yang melingkar mempermudah visibilitas pengguna untuk melihat ke luar bangunan dan sebaliknya.

3.4 Triz Matrix/Contradiction Matrix

Triz Matrix adalah yaitu mencocokkan Permasalahan dari suatu site yang telah dipilih dengan Kontra dari solusi yang dipilih dalam perancangan. Permasalahan dalam rancangan ini adalah Perilaku Vandalisme yang berada di Kota sorong. Dengan penerapan Natural Surveillance dapat mengurangi Tindakan perilaku Vandalisme dengan cara mengurangi Shading seperti *Obstacle* yang berada di site (contoh; Fasade bangunan yang terlalu tertutup atau pagar dinding yang tinggi) yang dapat mengganggu visibilitas pengguna. Akan tetapi jika penerapan ini diterapkan akan terjadi kontra seperti bangunan yang terlalu terbuka dan bangunan yang memiliki cahaya alami yang masuk sangat banyak dan menyebabkan panas yang berlebihan dari heat sinar matahari karena tidak adanya penghalang untuk menutupi sinar matahari yang masuk.

Dari sinilah peran dari Triz Matrix yang akan dicoba untuk memecahkan permasalahan diatas untuk mengurangi Perilaku Vandalisme dan Sinar cahaya matahari yang lebih.

Pertama-tama memilih Permasalahan yang cocok dengan Triz (Vandalisme). yang mendekati dengan Permasalahan Tersebut adalah ***"30. Object-Affected Harmful"***. Lalu pada Kontra dari solusi yang sesuai dari heat yang berlebih adalah ***"17. Temperature"***. dari permasalah dan kontra solusi tersebut akan didapatkan solusi dari triz Matrix seperti tabel dibawah berikut:

Improving Feature

Worsening Feature	28. Measurement Accuracy	29. Manufacturing Precision	30. Object-affected Harmful
15. Duration of action of moving object			
16. Duration of action by stationary object			
17. Temperature			22, 33, 35, 2

Gambar 3.2 Analisis Triz Matrix Sumber: Analisis Penulis, 2020

Dari hasil pencocokan triz tersebut *(Object-affected harmful X Temperature)* ditemukan 4 solusi dari pemecahan tersebut, lalu dari 4 tersebut dibagi lagi menjadi masing-masing 2 desain solusi alternatif secara arsitektural. Hasilnya adalah sebagai berikut:

22: Blessing in disguise or Turn lemons into lemonade

Pendekatannya secara arsitektural yaitu memanfaatkan kontra dari solusi (Heat) menjadi sebuah keuntungan untuk desain bangunan, misalnya menambahkan solar panel untuk mengambil heat menjadi energi.

33: Homogeneity

Pendekatannya secara arsitektural adalah dengan cara memanfaatkan panas matahari yang diterima untuk dimanfaatkan pada ruangan tertentu yang membutuhkan panas. Seperti membuat ruang khusus (Void) untuk menaruh kerajinan tangan yang dijemur menggunakan sinar matahari.

35: Parameter Changes

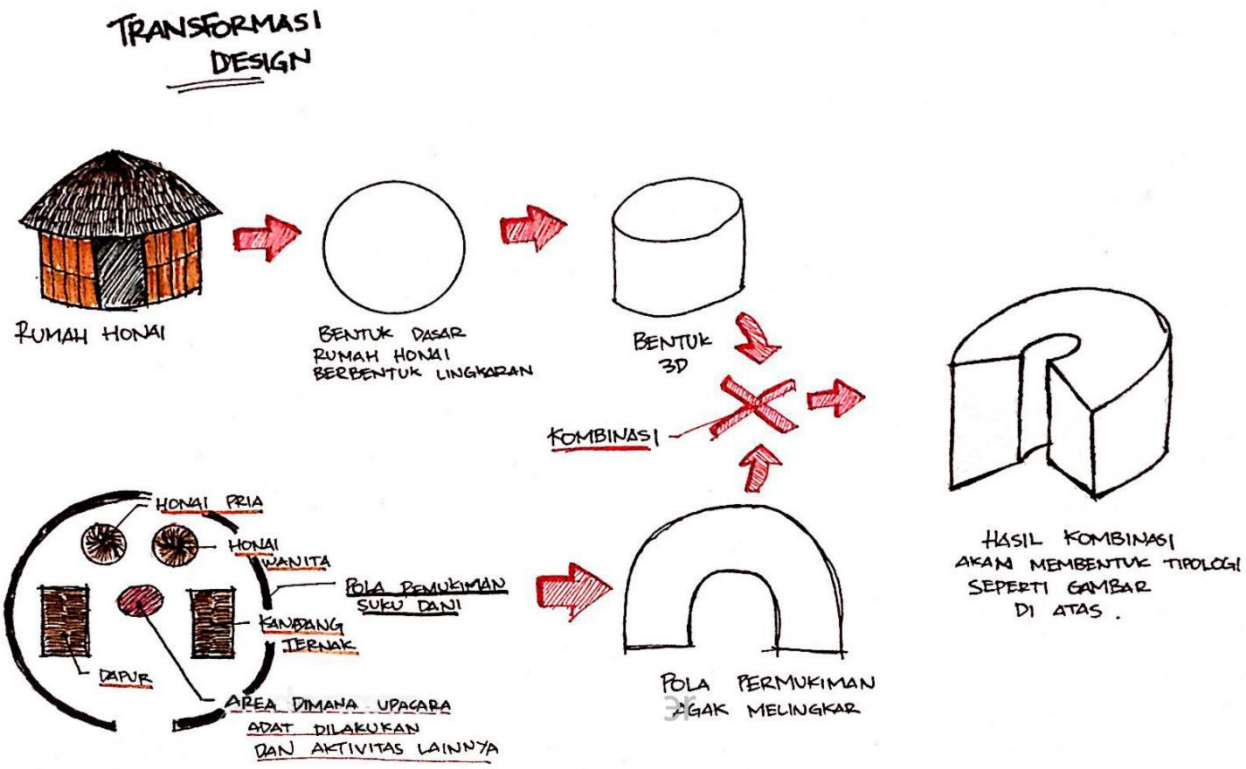
Pendekatannya secara arsitektural yaitu mengubah konsistensi terhadap bangunan contohnya dalam penerapan Natural Surveillance pada bangunan harus memiliki bukaan yang cukup banyak akan tetapi dalam penerapan Paramater changes ini bukaan bangunan tersebut sedikit dikurangi.

2: Taking Out

Pendekatannya secara arsitektural yaitu membuat penahan sinar matahari seperti misalnya tirai otomatis untuk menahan sinar matahari yang masuk tidak berlebihan, misalnya sebuah tirai otomatis yang dimana di waktu tertentu akan menyala untuk menutup bukaan yang banyak masuk sinar matahari.

3.5 Transformasi Design

Tipologi yang diterapkan yang berbentuk melingkar juga mirip seperti kombinasi antara bentuk rumah adat Honai dan pola rumah adat dani yang membentuk menjadi setengah melingkar yang memusat aktifitas budayanya di tengah yang ada amphiteater.



Gambar 3.3 Transformasi desain

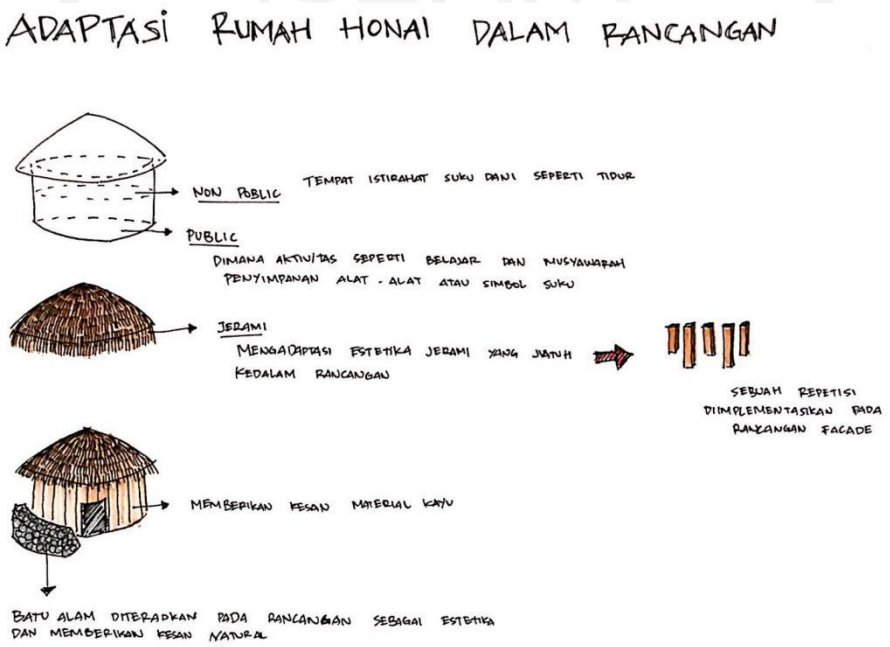
Sumber Analisis Penulis, 2020

Penerapan tipologi ini juga sangat efektif untuk menerapkan Natural Surveillance karena tidak memiliki sudut yang mempermudah visibilitas nantinya. Lalu penerapan tipologi ruang rumah Honai pada rancangan adalah sebagai berikut:

- Pada lt. 1 rumah honai biasanya memilki aktivitas public seperti anak-anak belajar, musyawarah, dan penyimpanan alat-alat atau simbol suku dani yang sifatnya public. Tipologi ini akan

diterapkan pada rancangan terutama pada lt. 1 sebagai pusat aktivitas pengguna nantinya.

- Pada lt. 2 rumah honai hanya sebagai tempat istirahat seperti tempat tidur suku dani yang sifarnya privat. Penerapan pada rancangannya adalah dengan cara mengimpilimentasikan sifat 'private'nya kedalam rancangan seperti rancangan pada lt. 2 akan sebagai kantor saja yang dimana hanya pengelola bangunan saja yang boleh akses karena sifatnya private.



Gambar 3.4 adaptasi estetika rumah honai

Sumber: Analisis Penulis, 2020

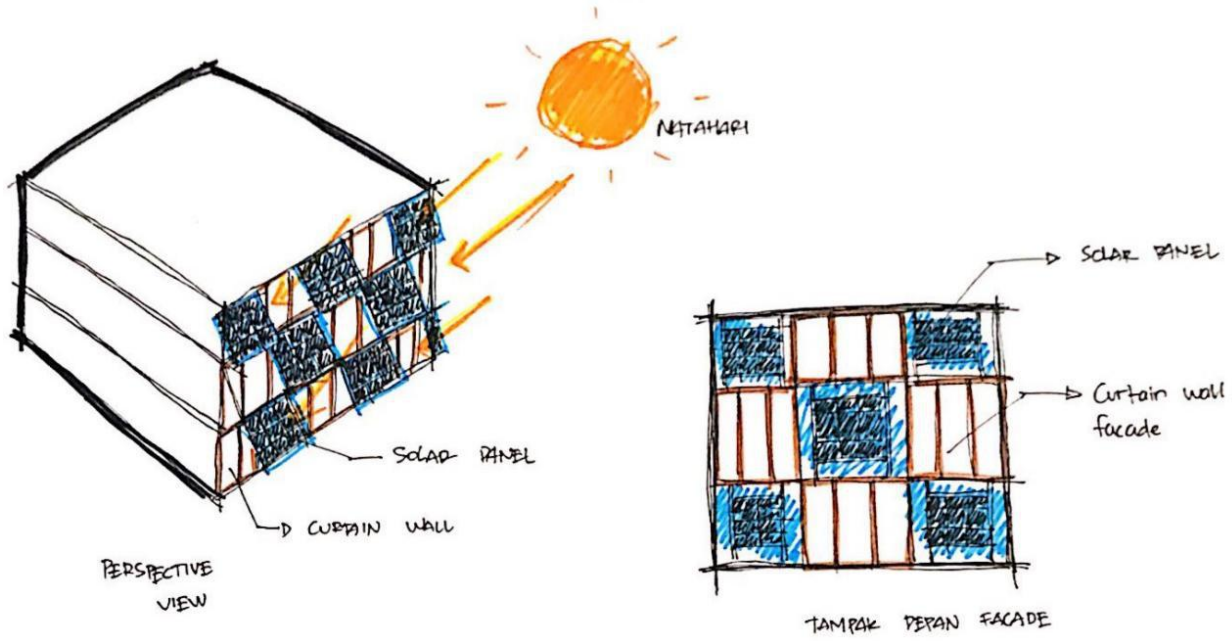
Penerapan estetika atap jerami yang jatuh pada rancangan tapi akan diubah menjadi sebuah repetisi, batu alam pada sisi bangunan, dan tembok yang seperti material kayu agar menambah estetika/kesan papua pada rancangan dan juga memberikan kesan natural.

3.6 Analisis penerapan Triz Matrix

3.6.1 Blessing in disguise or turn lemons into lemonade

3.6.1.1 Desain alternatif 1

Pendekatan ini menerapkan solar panel pada sisi luar bangunan sebagai facade untuk memanfaatkan energi panas yang akan masuk kedalam bangunan.



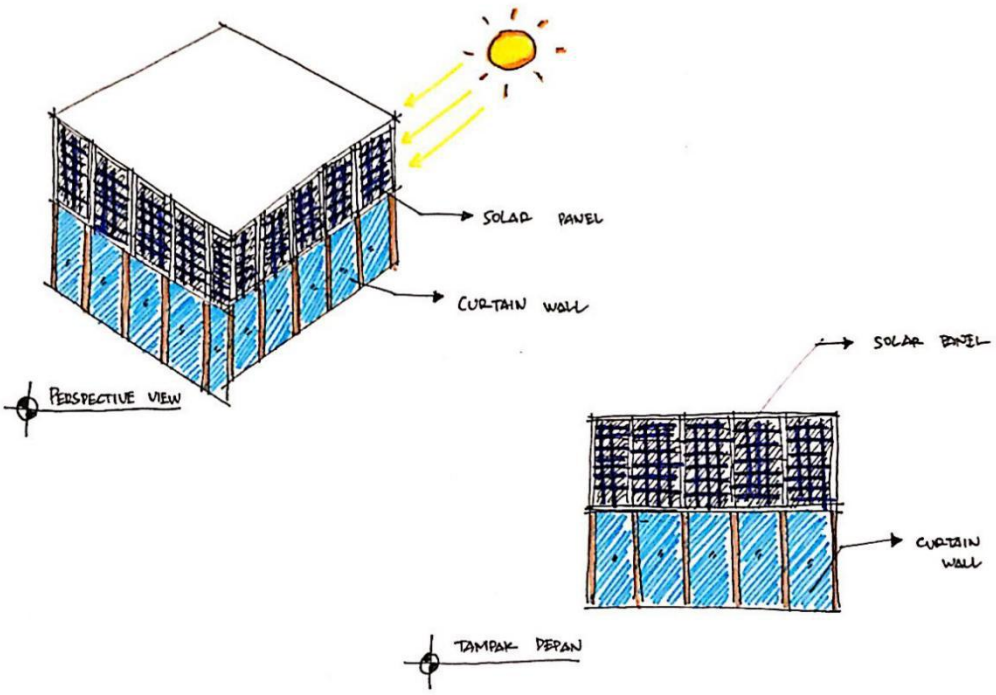
Gambar 3.5 blessing in disguise 1

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Penerapan solar panel ini dipasang seperti repetisi membuat pola seperti papan catur. Agar bangunan tidak seluruhnya tertutup.

3.6.1.2 Desain Alternatif 2

Penerapan pada rancangan ini adalah dengan cara merancangan solar panel yang hanya berada pada lantai 2 agar sulit di akses untuk mencegah tindakan vandalisme. Lalu pada lantai 1 semuanya memiliki bukaan agar orang dari dalam bisa melihat keluar dan sebaliknya.



Gambar 3.6 blessing in disguise 2

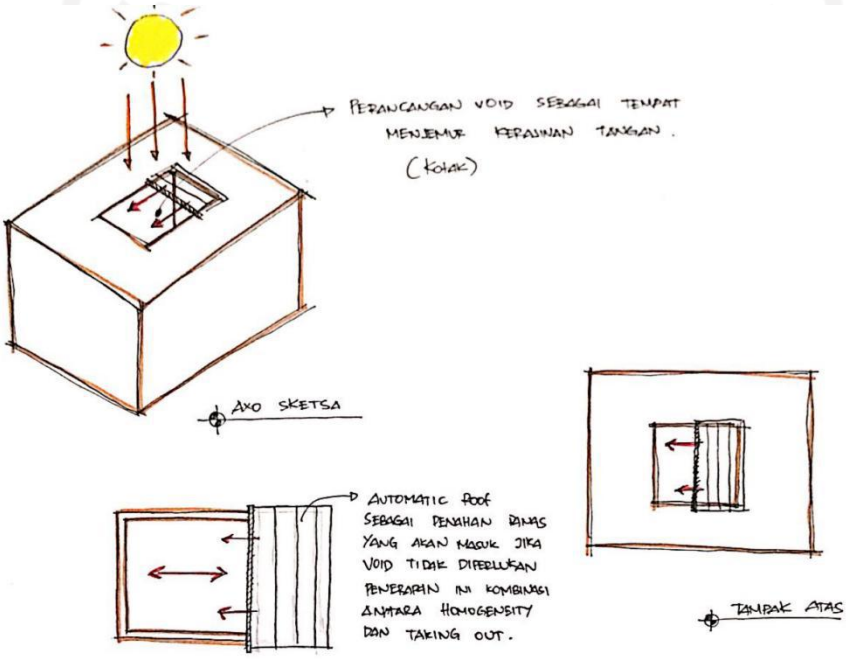
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu pada lantai 2 juga memiliki balkoni sebagai dukungan terhadap natural surveillance agar menambah visibilitas pada bangunan dan juga berfungsi sebagai maintenance solar panel.

3.6.2 Homogeneity

3.6.2.1 Desain Alternatif 1

Penerapan Homogeneity pada bangunan ini adalah memanfaatkan panas dari sinar matahari dengan cara membuat sebuah void khusus yang akan menerima sinar matahari di waktu tertentu untuk menjemur kerajinan tangan khas papua, lalu bentuk voidnya berbentuk kotak yang berada di tengah bangunan utama.



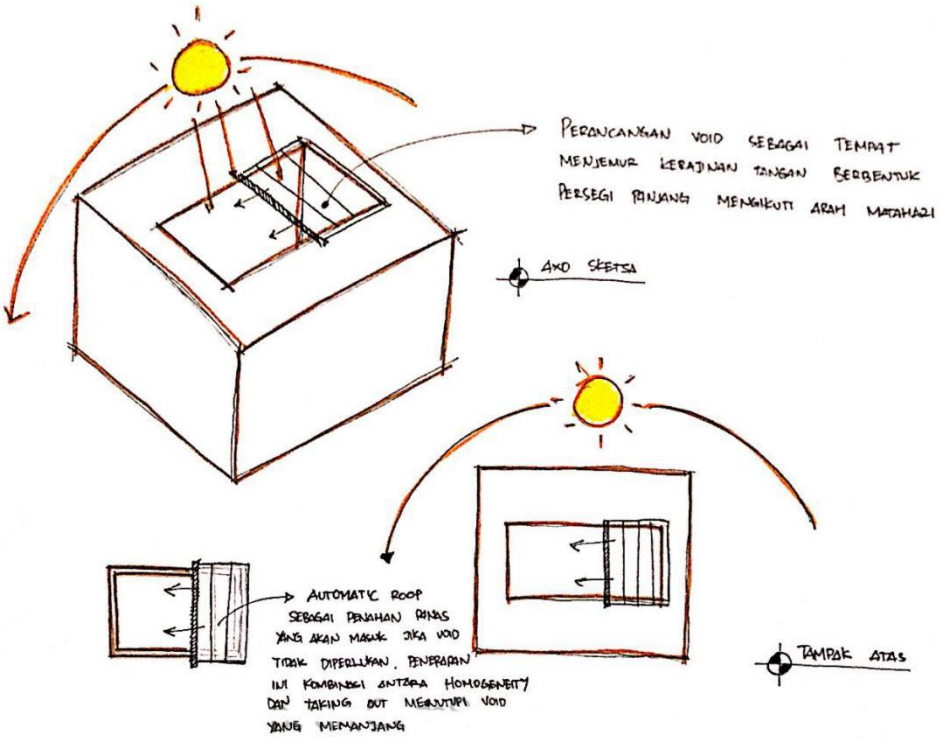
Gambar 3.7 Homogeneity 1

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu ada penambahan Automatic roof yang dimana bisa digunakan sebagai pelindung void dari panas ketika void tidak digunakan sebagai tempat jemur kerajinan. Penambahan automatic roof ini sebagai kombinasi dari taking out.

3.6.2.2 Desain Alternatif 2

Penerapan Homogeneity pada desain alternatif ke 2 adalah membuat void juga akan tetapi bentuk voidnya memanjang horizontal mengikuti arah matahari timur ke barat agar durasi sinar matahari yang diterima akan lebih lama untuk menjemur kerajinan tangan khas papua.



Gambar 3.8 Homogeneity 2

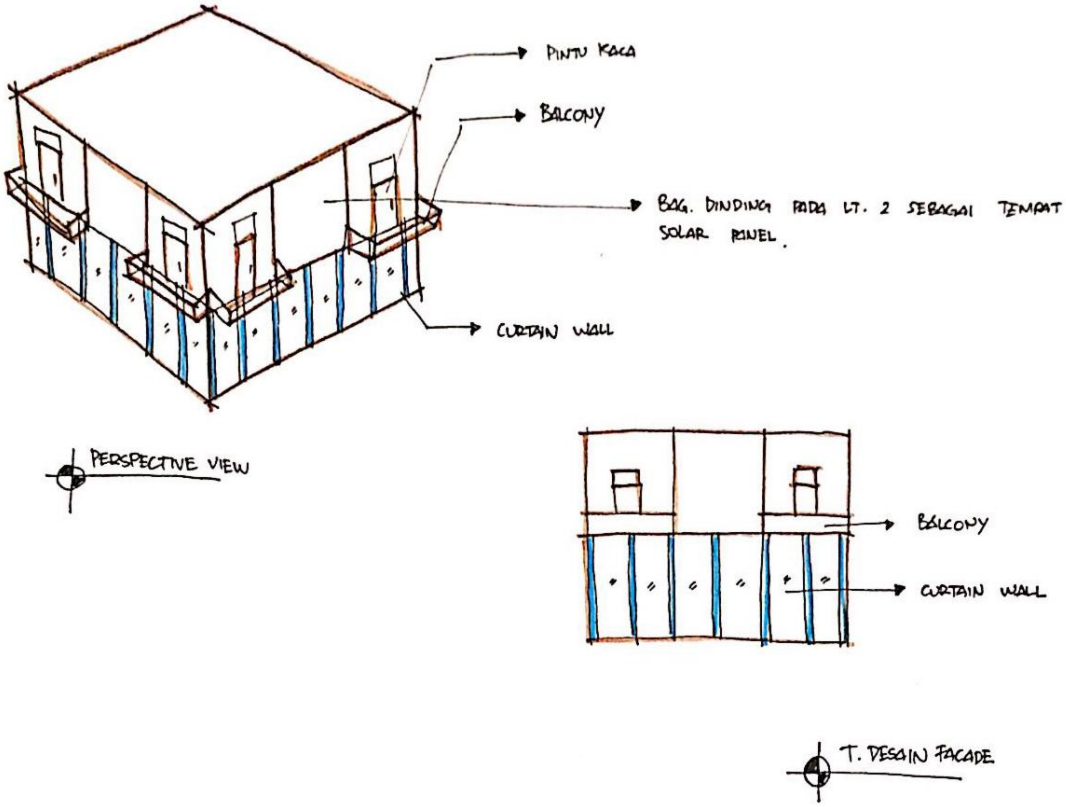
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu penambahan automatic roof sebagai pelindung void agar mengurangi tingkat heat pada bangunan. Jadi penggunakaan void ini akan terbuka jika diperlukan saja untuk mengurangi implikasi negatif tersebut.

3.6.3 Parameter Changes

3.6.3.1 Desain Alternatif 1

Penerapan Parameter changes pada desain rancangan ini adalah dengan cara memperbanyak bukaan curtain wall pada ground floor, lalu pada lt. 2 akan polos dan minim bukaan karena akan menjadi tempat untuk menaruh solar panel.

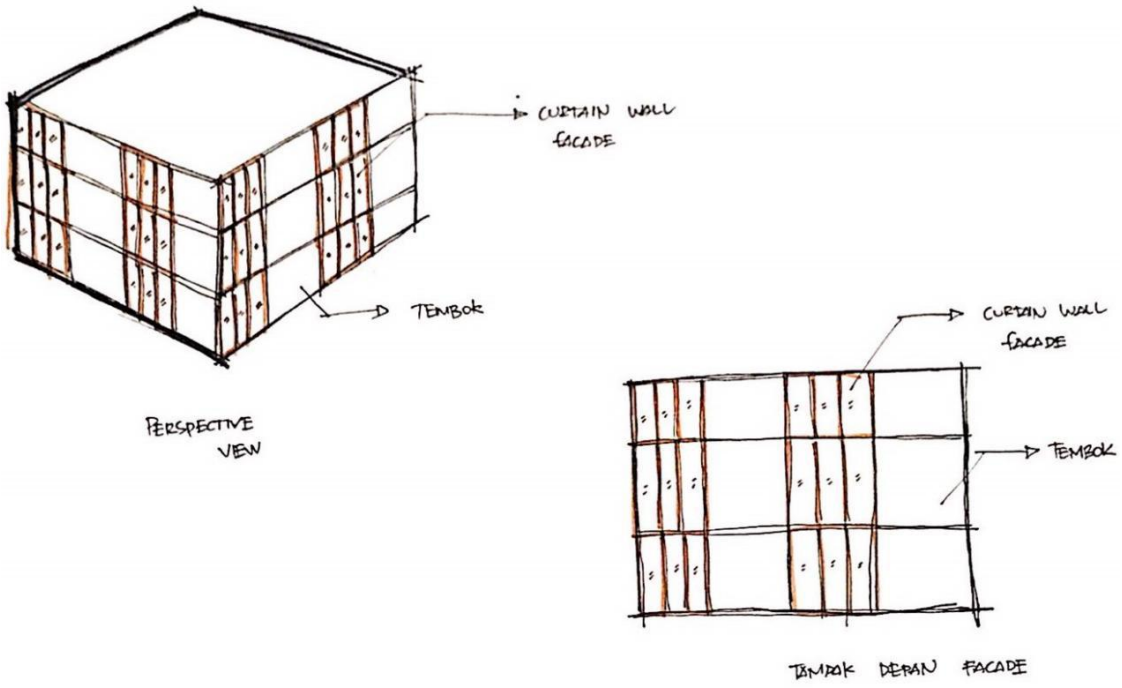


Gambar 3.9 Parameter Changes 1
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Penerapan ini dilakukan karena jika solar panel berada di bawah atau dinding polos berada di ground floor akan sangat beresiko terjadi tindakan vandalisme. Hal ini sangat dihindari untuk memaksimalkan natural surveillance demi mengurangi perilaku vandalisme tersebut.

3.6.3.2 Desain Alternatif 2

Penerapan parameter changes pada bangunan ini adalah mirip seperti desain alternatif 1 akan tetapi polanya yang berubah yaitu menjadi bentuk lurus kebawah (vertikal) dan repetisi curtain wall-tembok-curtain wall-tembok dan seterusnya.



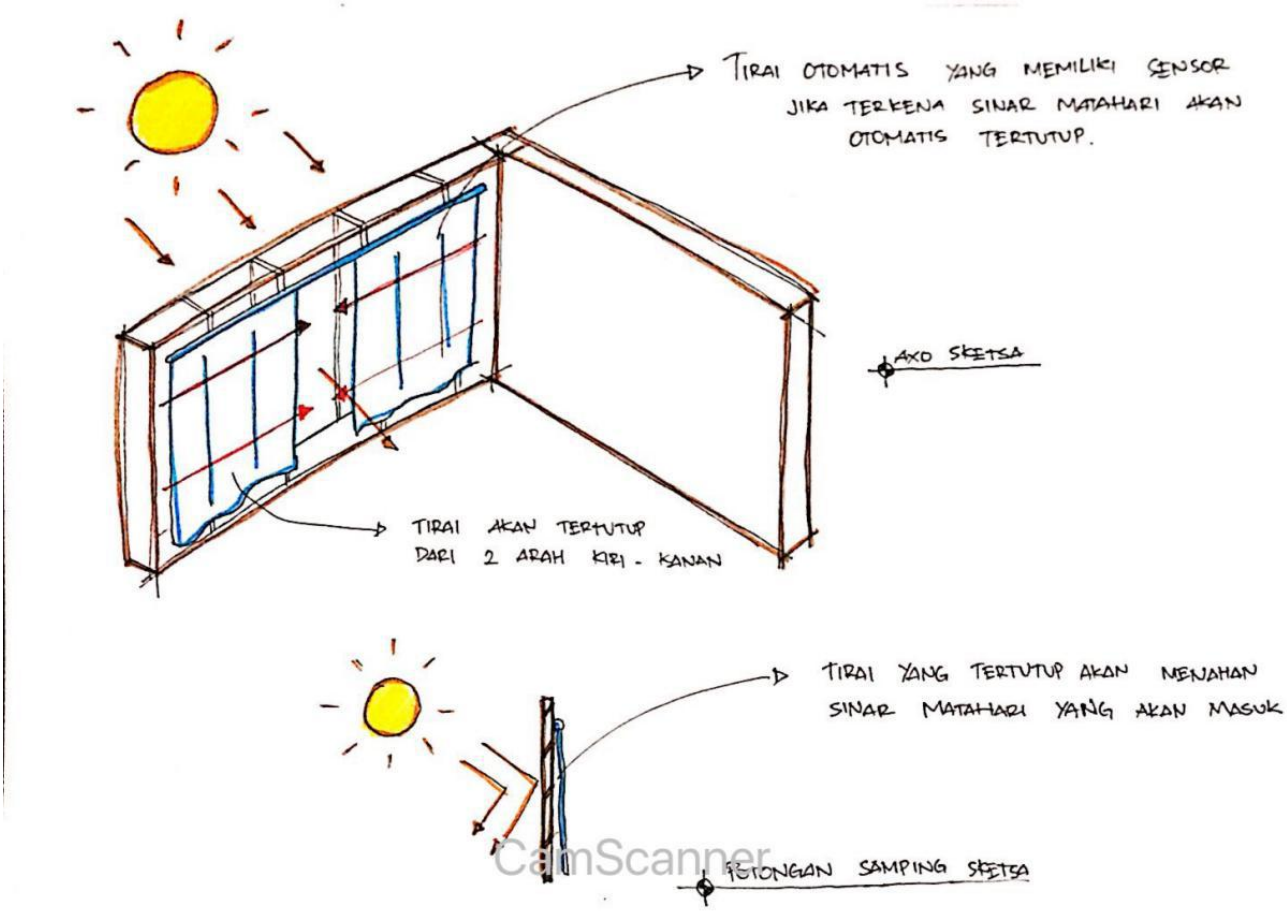
Gambar 3.10 Parameter Changes 2

Sumber: Analisis Penulis, 2020

3.6.4 Taking Out

3.6.4.1 Desain Alternatif 1

Penerapan design Taking out adalah dengan cara menambahkan sebuah tirai otomatis pada area yang akan kena sinar matahari langsung.

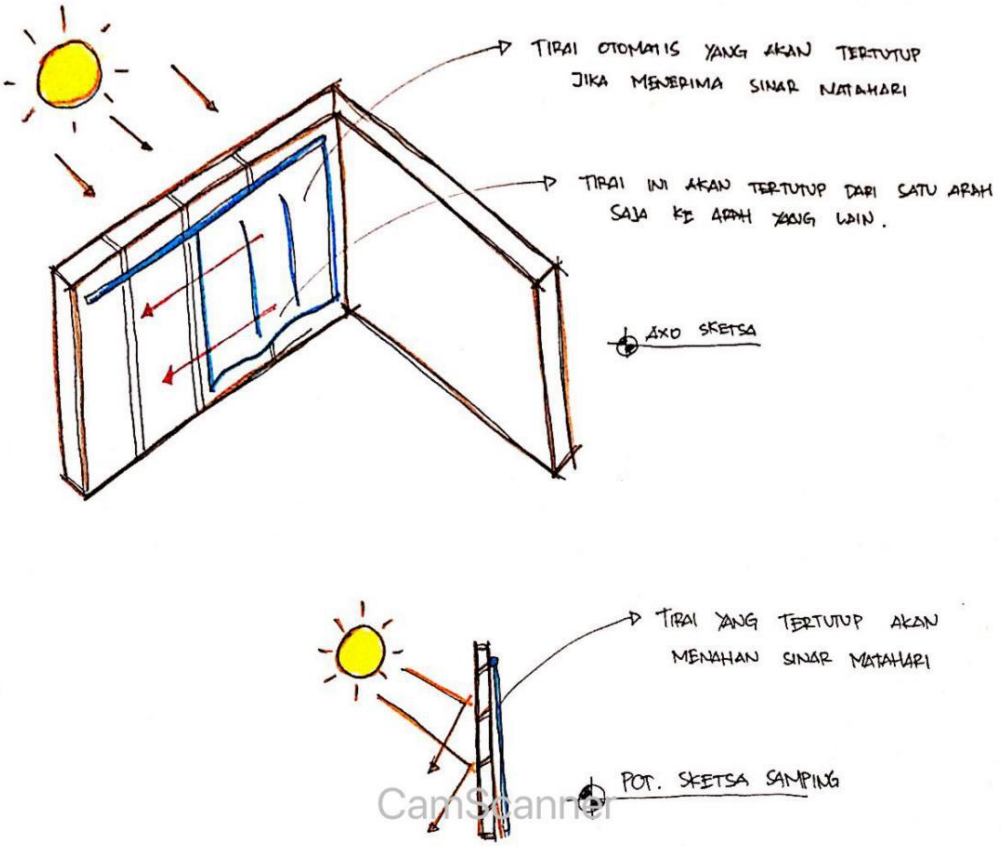


Gambar 3.11 Taking Out 1
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Tirai otomatis ini akan otomatis tertutup jika menerima sinar matahari langsung karena memiliki sensor. Tertutupnya tirai ini memiliki 2 arah yaitu dari arah kiri dan kanan.

3.6.4.2 Desain Alternatif 2

Penerapan design Taking out adalah dengan cara yang sama yaitu menggunakan tirai khusus yang memiliki sensor yang apabila menerima sinar matahari akan otomatis tertutup, akan tetapi cara tertutup tirai ini agak berbeda karena hanya dari satu arah saja yaitu arah kanan ataupun sebaliknya.

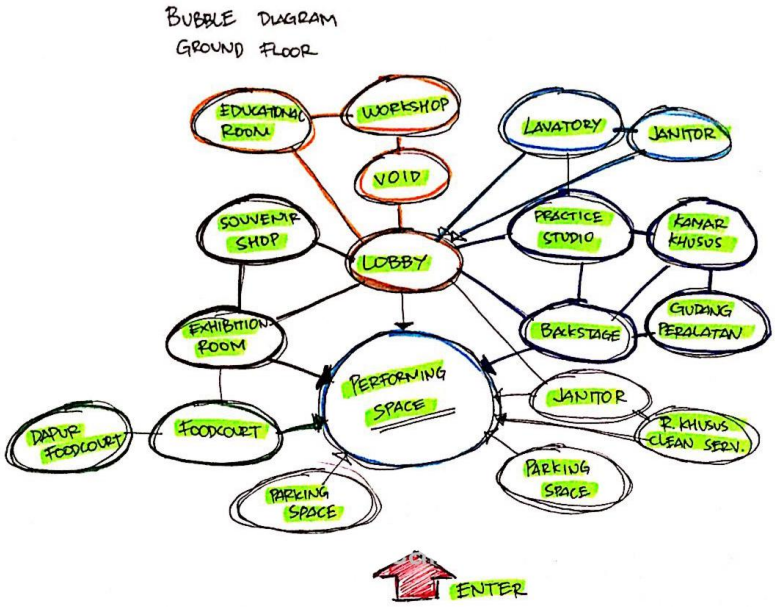


Gambar 3.12 Taking Out 2
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Akan tetapi kekurangan dari desain ini, tirai akan tertutup sedikit lebih lama karena hanya memiliki 1 tirai saja, berbeda dengan desain sebelumnya yang memiliki 2 tirai yang akan tertutup dari 2 arah.

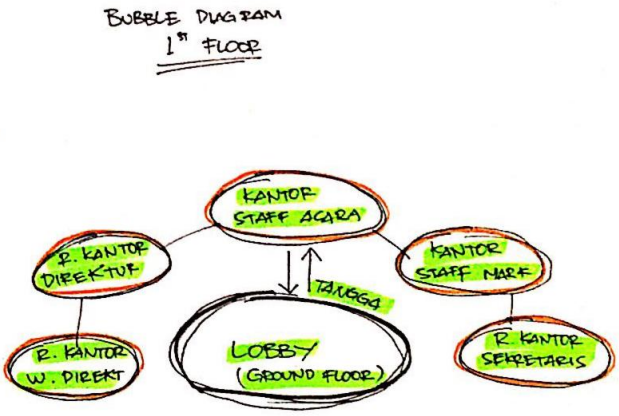
3.7 Bubble Diagram Perancangan

Bubble Diagram ini adalah sebuah skematik Ruang pada rancangan yang akan diterapkan nantinya. Yang dimana Ground Floor adalah area yang bersifat publik dan Upper Floor Bersifat Private karena memiliki kantor-kantor untuk pengembangan administratif nantinya.



Gambar 3.13 Bubble diagram ground floor

Sumber: Analisis Penulis, 2020



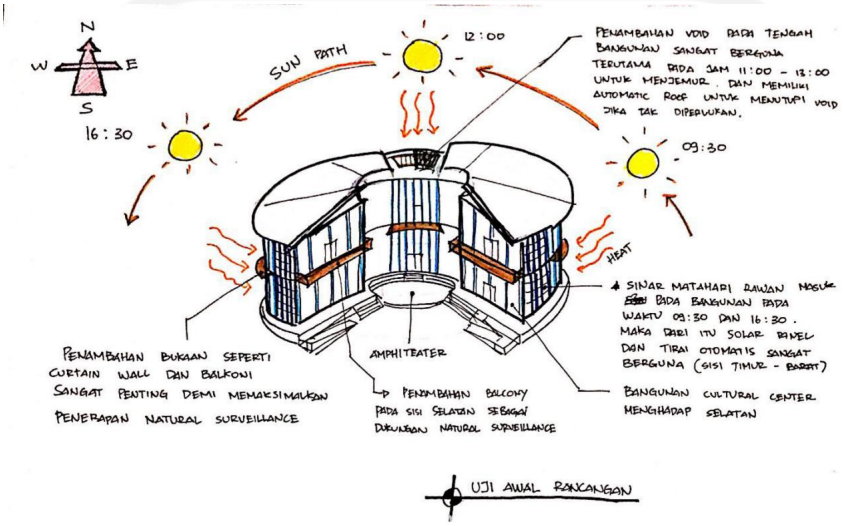
Gambar 3.14 Bubble Diagram Upper Floor

Sumber: Analisis Penulis, 2020

3.8 Skematik Perancangan

3.8.1 Hasil Penerapan Triz Matrix dan Natural Surveillance

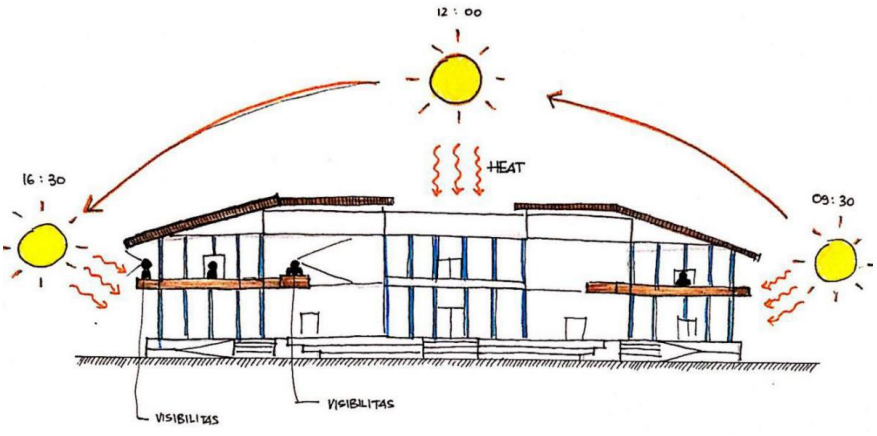
Gambar dibawah adalah sketsa dari hasil analisis Triz Matrix yang telah diterapkan pada rancangan. Yang dimana Triz Matrix Tersebut telah diimplementasikan tanpa merusak Pendekatan Natural Surveillance.



Gambar 3.15 Hasil penerapan solusi dari Triz Matrix

Sumber: Analisis Penulis, 2020

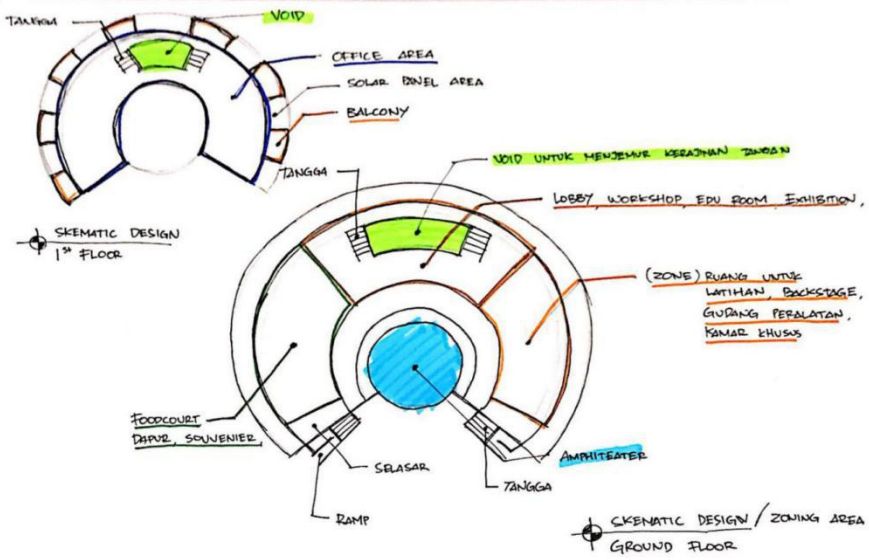
Gambar 3.16 hasil penerapan natural Surveillance



Sumber: Analisis Penulis, 2020

3.8.2 Zonasi Area Rancangan

Skematik perancangan bangunan Cultural center ini menerapkan tipologi yang berbentuk melingkar mengikuti pola pemukiman rumah Honai Papua yang memiliki performing space di tengahnya. Pada lantai ground floor dibagi menjadi 3 zona yaitu zona foodcourt, education, dan Training/backstage area yang dimana fungsi dari tiap zona tersebut berbeda-beda. Lalu di tengah zona education memiliki sebuah void yang berbentuk memanjang horizontal untuk memanfaatkan sinar matahari untuk menjemur kerajinan tangan papua, yang dimana pembuatan kerajinan tersebut berada di ruang workshop.

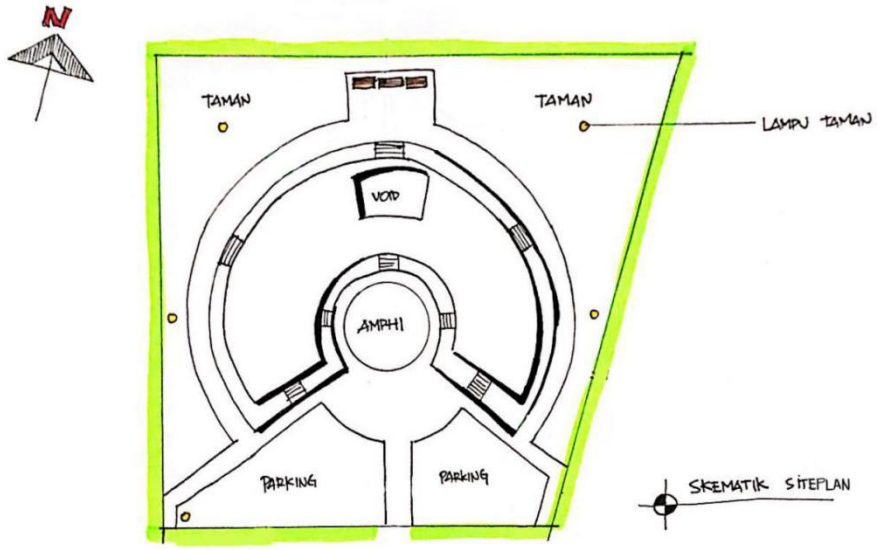


Gambar 3.17 Zonasi Area
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu pada lantai upper ground hanya memiliki 1 zona saja sebagai tempat ruangan kantor-kantor administrasi, marketting, bendahara dan sebagainya. Ruangan tersebut sangat membutuhkan ketenangan dari pengunjung untuk lebih kosentrasi disaat bekerja, lalu tiap ruangnya memiliki balcony yang juga berguna sebagai akses perawatan solar panel nantinya, dan juga sebagai penambah visibilitas agar mencegar perilaki vandalisme.

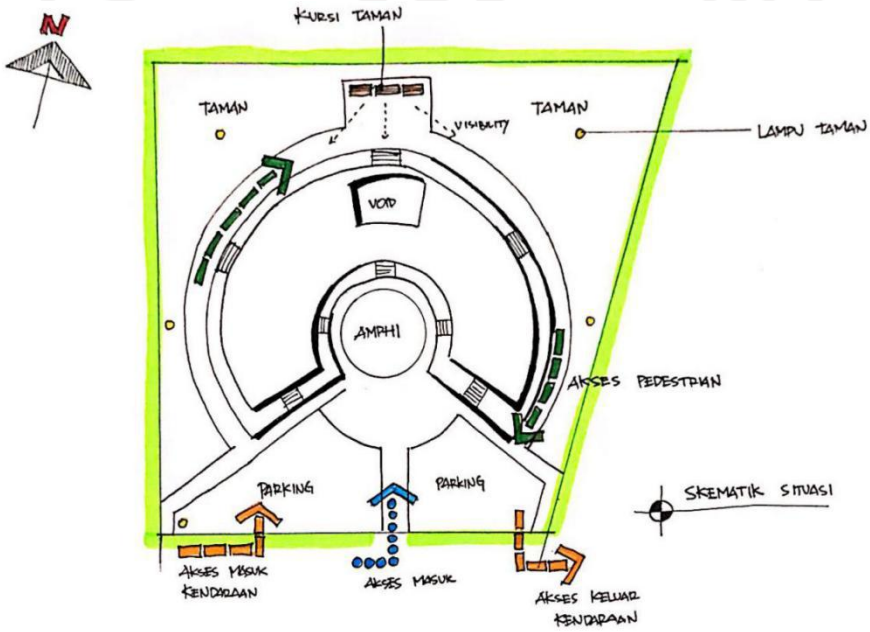
3.9 Skematik Siteplan dan Situasi

Siteplan pada bangunan ini memiliki 2 parkiran yang terpisah mobil-motor pada sisi selatan bangunan dan akses masuk utama berada di tengahnya, lalu pada tengah bangunan memiliki void untuk menjemur kerajinan tangan.



Gambar 3.18 skematik siteplan

Sumber: Analisis Penulis, 2020

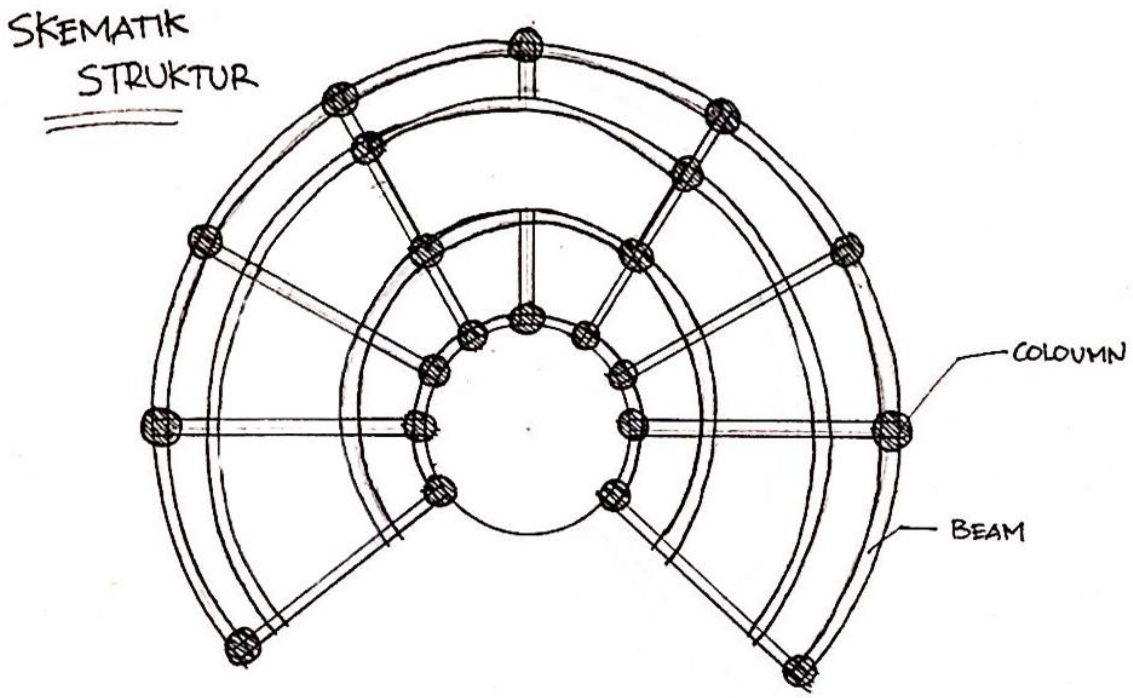


Gambar 3.19 Skematik Situasi

Sumber: Analisis Penulis, 2020

3.10 Skematik Struktur

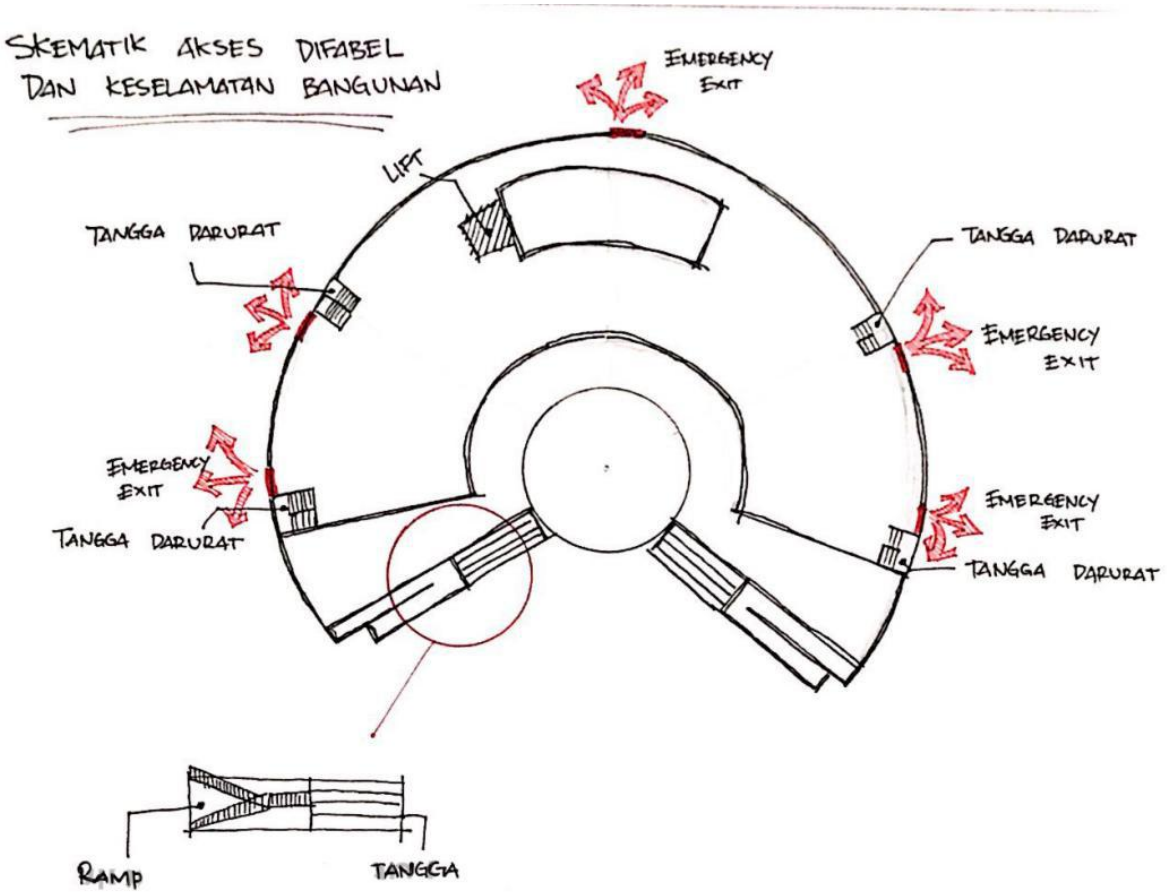
Struktur pada bangunan ini adalah struktur beton bertulang membentuk seperti jaring laba-laba yang melingkar tapi tidak secara keseluruhan, material yang digunakan adalah beton pada beam dan kolomnya.



Gambar 3.20 Skematik Struktur
Sumber Analisis Penulis, 2020

3.11 Skematik Akses Difabel dan Kesalamatan Bangunan

Pada perancangan bangunan ini, memiliki 2 ramp yang berada di 2 sisi bangunan yaitu sisi kiri dan kanan dan 5 pintu darurat yang langsung mengarah keluar jika terjadi sesuatu yang darurat.

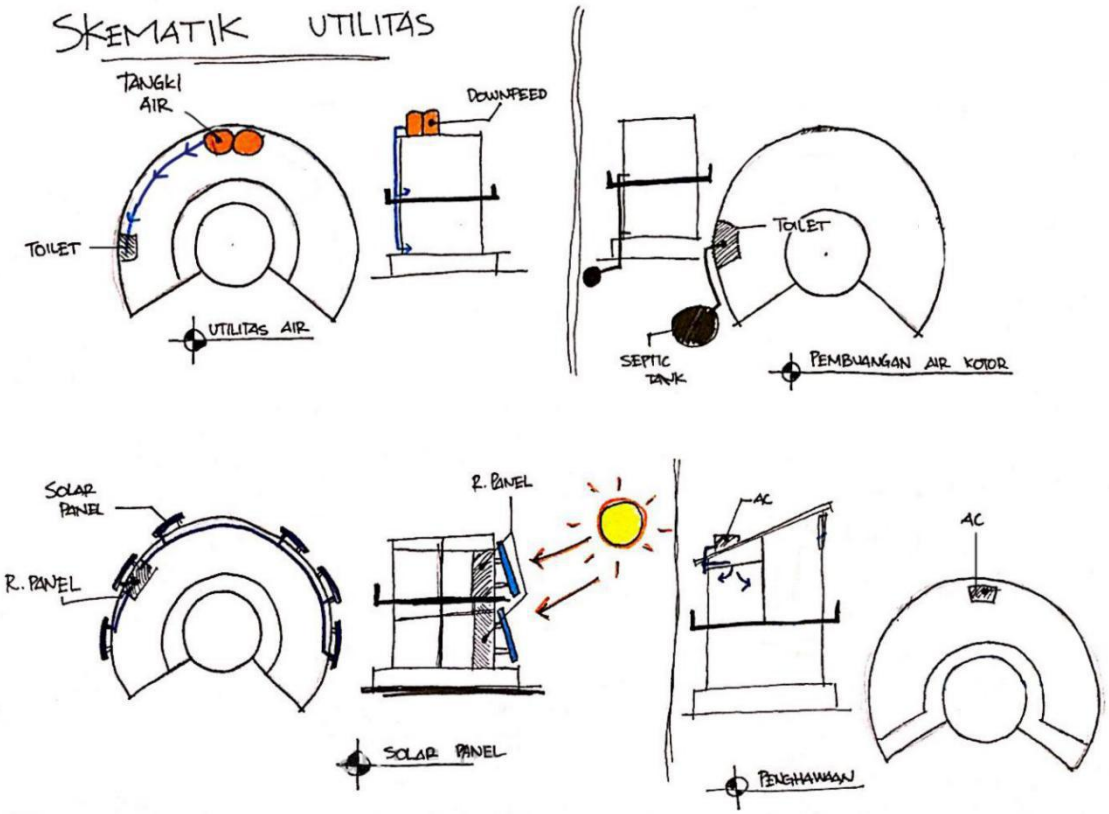


Gambar 3.21 Skematik akses difabel

Sumber: Analisis Penulis, 2020

3.12 Skematik Utilitas

Skematik utilitas pada bangunan ini yaitu terdiri dari air bersih yang menggunakan sistem downfeed, lalu pembuangan air kotor ke septic tank yang berada di sisi barat daya bangunan.



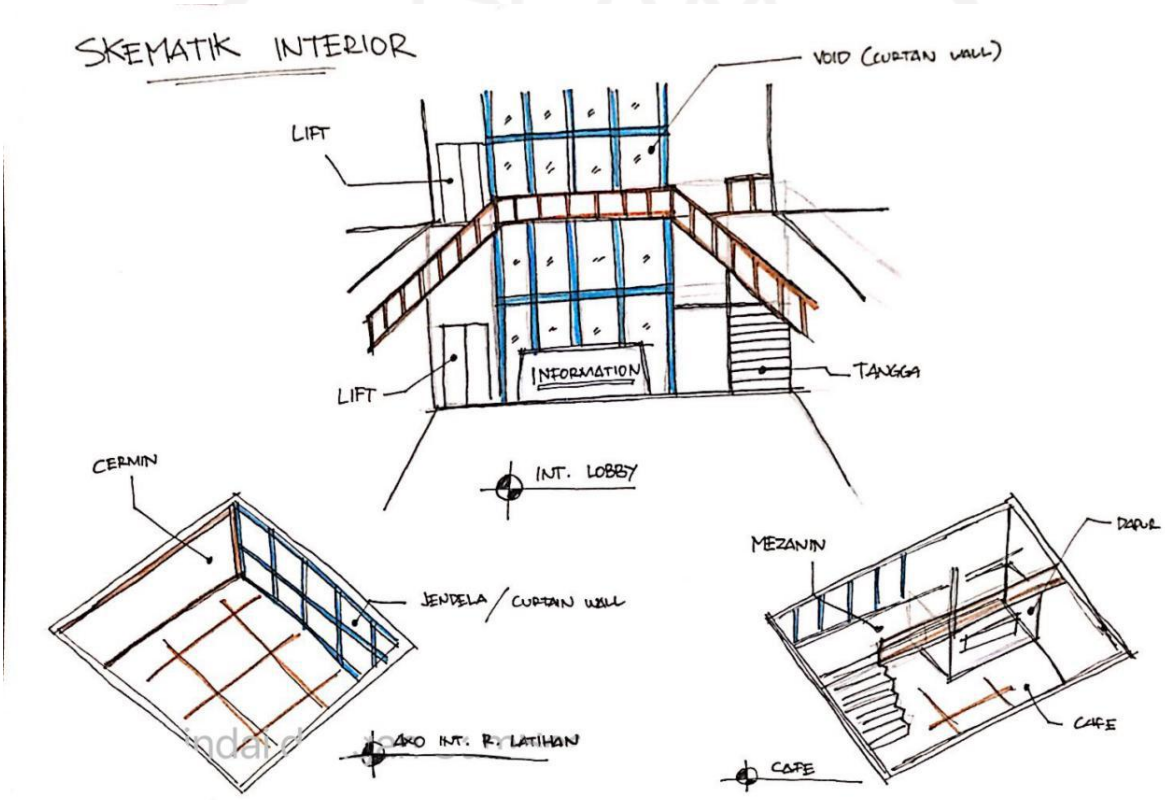
Gambar 3.22 Skematik Utilitas
Sumber: Analisis Penulis, 2020

solar panel yang berada pada bagian yang rawan terkena sinar matahari langsung untuk dimanfaatkan energinya,daa penghawaan ruang yang menggunakan penghawaan alami yang masuk dari atas bangunan dan menggunakan ac di ruangan tertentu saja.

3.13 Skematik Interior

Interior dalam bangunan seperti di gambar adalah interior lobby utama cultural center yang memiliki tempat informasi, lalu di belakangnya terdapat void sebagai tempat menjemur kerajinan.

Gambar 3.23 Skematik Interior

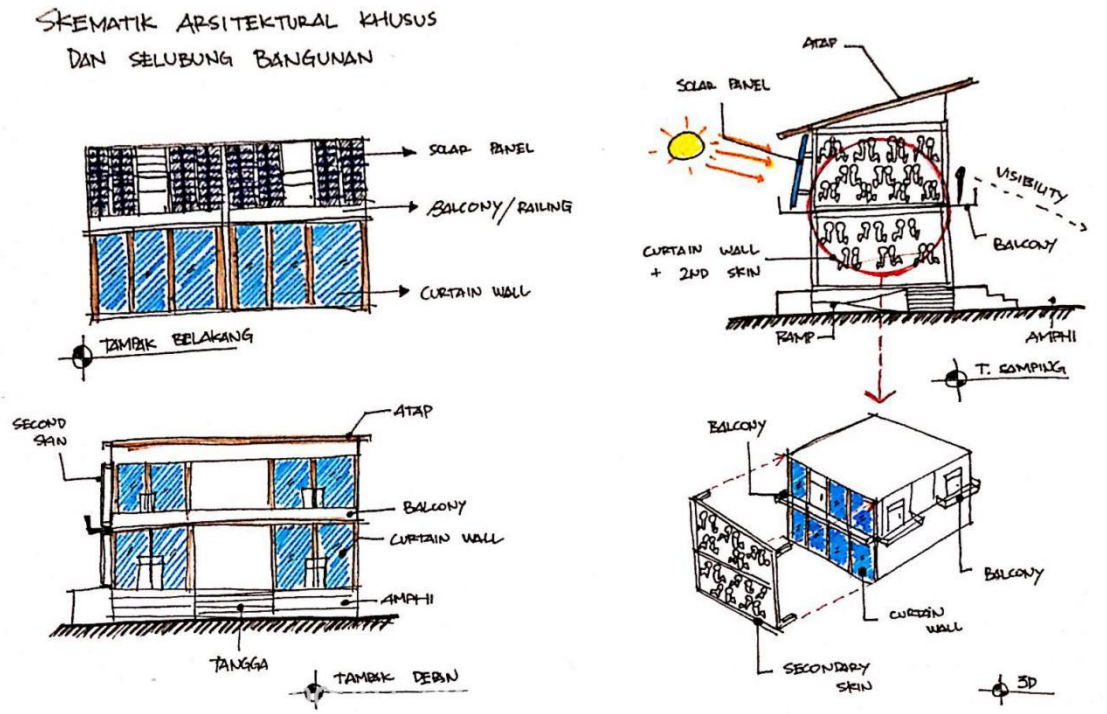


Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu pada interior ruang latihan memiliki curtain wall sebagai pencahayaan alami dan memiliki cermin di sisi sebelahnya untuk para penari latihan, dan pada interior cafe menggunakan 2 lantai, dapurnya berada di bagian lantai dasar.

3.14 Skematik Arsitektural Khusus dan Selubung Bangunan

Pada sisi belakang lantai 2 bangunan terdapat solar panel untuk memanfaatkan panas matahari sebagai energi dan juga memiliki balcony yang yang berfungsi sebagai penambah visibilitas dan juga berguna sebagai maintenance solar panel.

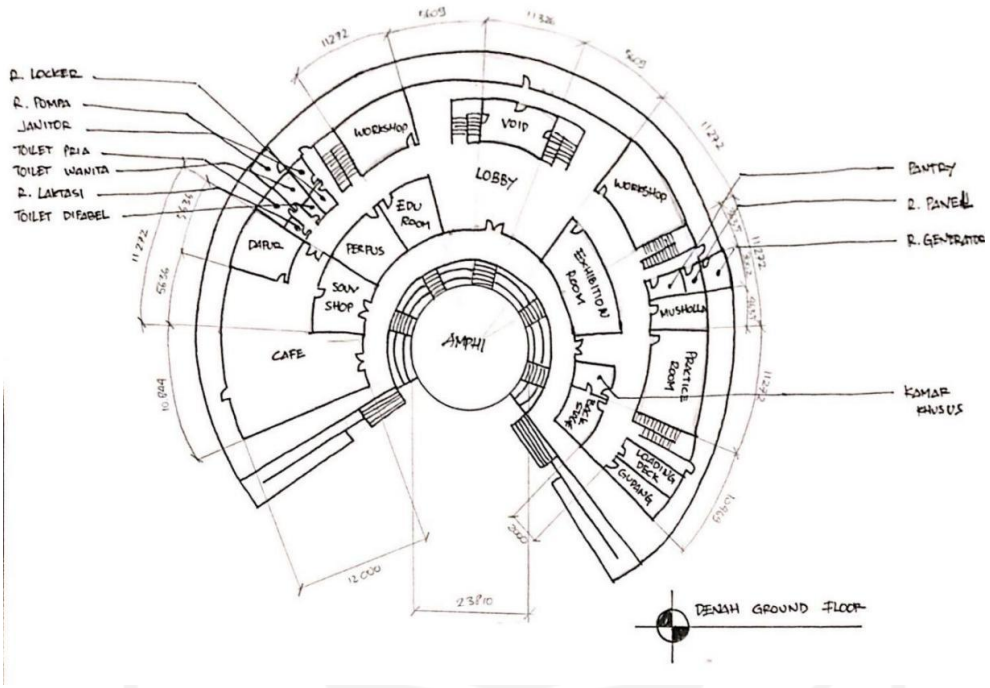


Gambar 3.24 Skematik Arsitektural Khusus
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu pada bagian depannya yang menghadap ke arah selatan memiliki secondary skin pada bukaannya yang berbentuk batik papua sebagai penambah estetika pada rancangan bangunan.

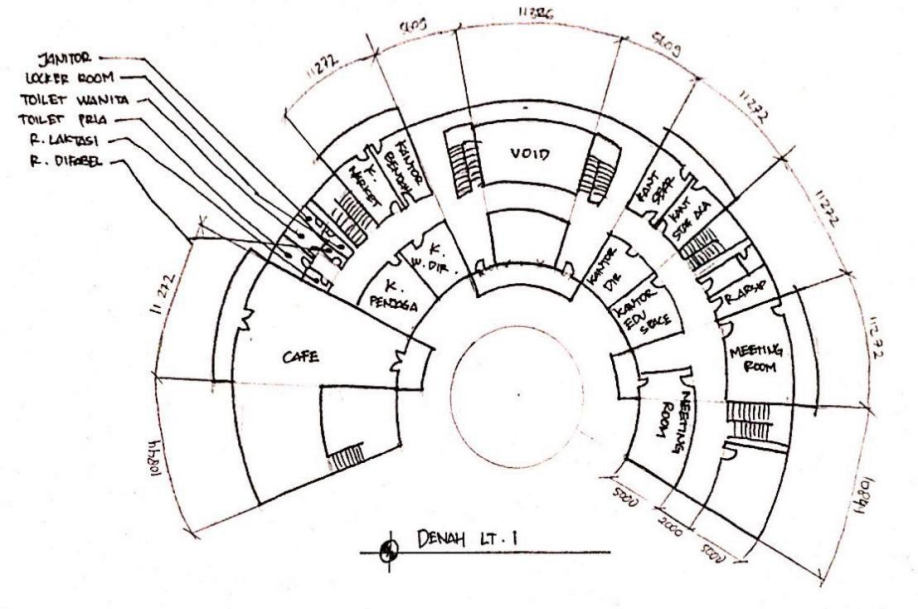
3.15 Skematik Denah Ground Floor dan Upper Floor

Lalu setelah melakukan Analisis terhadap rancangan, berikut hasil skematik rancangan yang telah dibuat yang terdiri dari Ground Floor dan Upper Floor.



Gambar 3.25 Skematik Denah Ground Floor

Sumber: Analisis Penulis, 2020

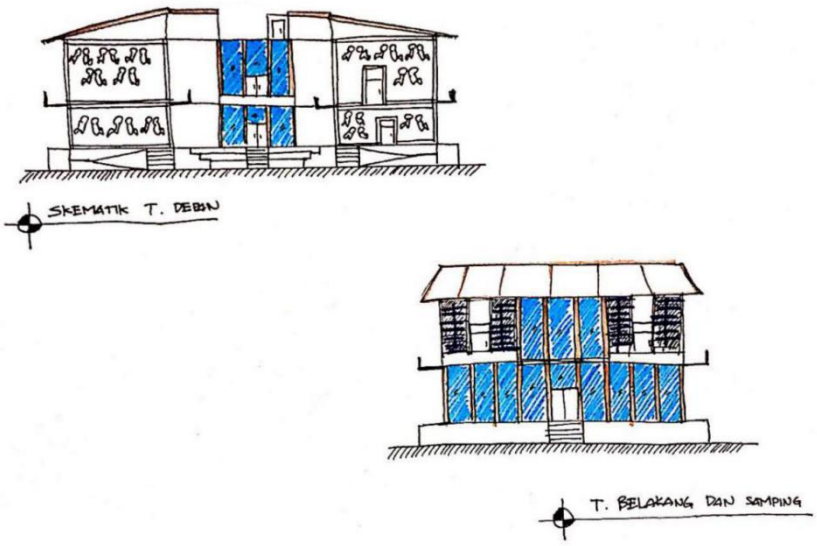


Gambar 3.26 Skematik Denah Upper Floor

Sumber: Analisis Penulis, 2020

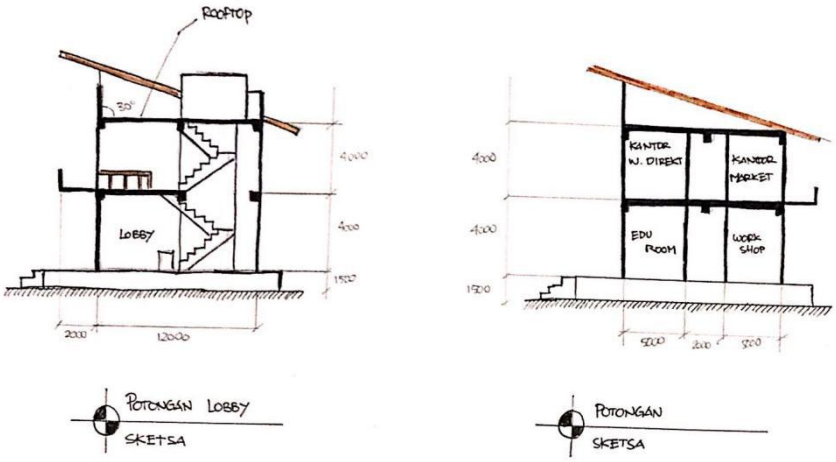
3.16 Skematik Tampak dan Potongan

Rancangan bangunan ini menghadap ke arah selatan yang memiliki assembly point berada di tengah bangunan yang juga berfungsi sebagai amphiteater. Lalu pada area belakang memiliki banyak bukaan sebagai penerapan natural surveillance.



Gambar 3.27 Skematik Tampak rancangan
Sumber: Analisis Penulis, 2020

Bukaan tersebut melingkari pada area luar bangunan, sama seperti solar panel yang berada di area luar. Penerapan solar panel pada area ini karena area tersebut sering terpapar sinar matahari.



Gambar 3.28 Skematik Potongan
Sumber: Analisis Penulis, 2020

BAB IV
HASIL RANCANGAN

4.1 Hasil Rancangan

Bangunan rancangan merupakan sebuah pusat budaya yang berada di Kota Sorong dengan luas site 6.134m2 dengan rincian tiap ruangannya adalah sebagai berikut:

Ground Floor	:	1058m2
Upper Floor	:	1236m2
Rooftop	:	1098m2
Total Luas bangunan	:	3392m2

Untuk Ground Floor yang dimana semua aktivitas pengunjung dilakukan yang terdiri dari ruang Exhibition room, Workshop, Education Room, Perpustakaan, Practice Room, dan Toko cenderamata memiliki luas tiap ruangannya seperti:

Exibition room	:	74m2
Workshop	:	48m2
Education Room	:	36m2
Perpustakaan	:	37m2
Practice Room	:	48,5m2
Toko Cenderamata	:	34,7m2

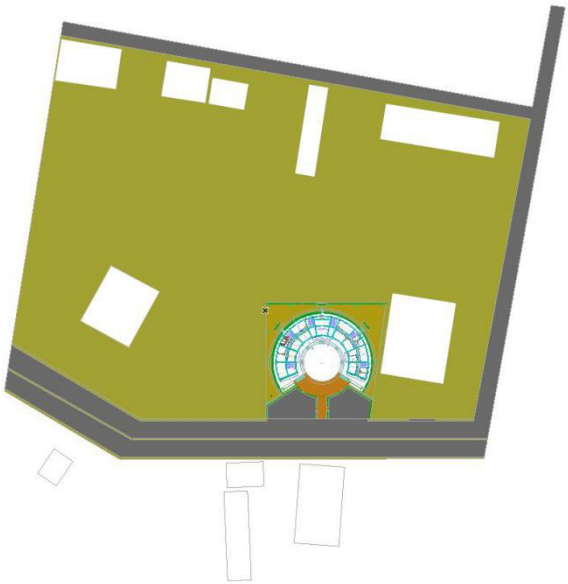
Lalu pada Upper Floor dimana aktivitas para pekerja atau pengelola bangunan dilakukan yang memiliki ruang seperti Ruang direktur, wakil direktur, educational space, marketing, arsip, ruang meeting memiliki luas ruangannya seperti berikut:

Ruang direktur	:	36,5m2
Wakil Direktur	:	36,5m2

Educational Space	:	37m2
Ruang Marketing	:	24,4m2
Ruang Arsip	:	20m2
Ruang Meeting	:	48,6m2

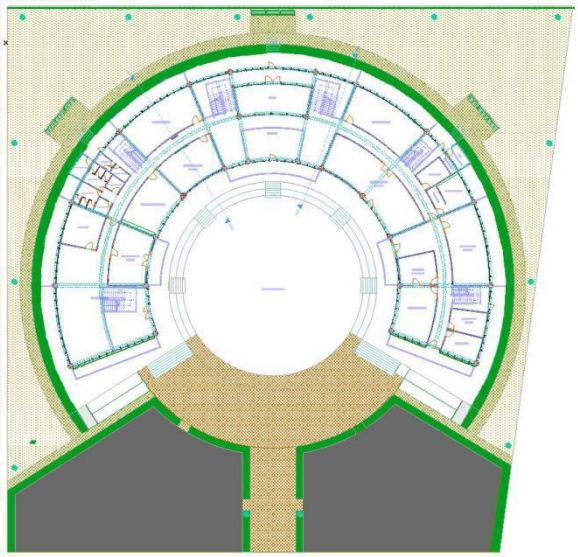
4.1.1 Rancangan Tapak Kawasan

Site terletak di Jalan Ahmad Yani yang berada di tengah kota dan jalan utama yang berada di kota Sorong. Berdekatan dengan kantor telkom pada sisi timur, kantor Bank Papua di sisi barat, Hotel dan Rumah makan di sisi selatan dan pemukiman warga di sisi utara yang agak jauh dari site karena ada area yang hanya berisi ilalang yang memiliki kurang lebih 2 meter.



Gambar 4.1 Situasi

Sumber Analisis Penulis, 2020

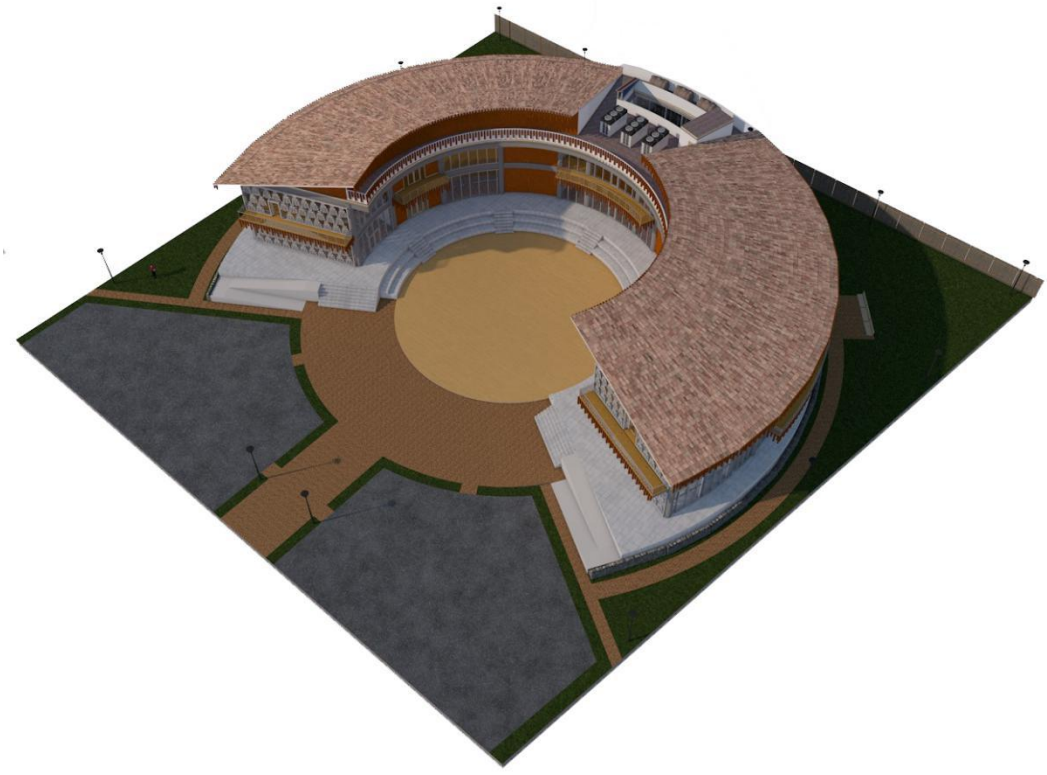


Gambar 4.2 Siteplan

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.2 3D Siteplan

Bangunan ini memiliki 2 lantai yang ground floornya memiliki elevasi 1,5 meter sebagai dukungan untuk implementasi Natural surveillance agar mendapatkan elevasi yang lebih. Lalu pada lantai 1 adalah ruangan-ruangan yang bersifat publik seperti ada lobby, exhibition room, workshop, education room, dll. Lalu Upper floor hanya untuk pekerja/karyawan bangunan tersebut yang membutuhkan privacy. Ruangan tersebut seperti, kantor direktur, wakil direktur, Marketting, edu center, ruang arsip, dll. Lalu pada Rooftop sebagai tempat water tank dan ac vrv agar lebih mudah di akses untuk maintenance.



Gambar 4.3 3D Siteplan
Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.3 Tampak



Gambar 4.4 Tampak Selatan



Gambar 4.5 Tampak Timur



Gambar 4.6 Tampak Utara

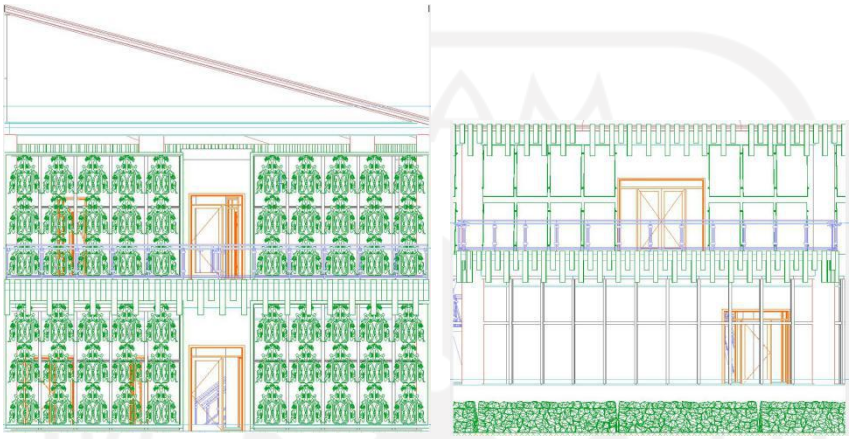


Gambar 4.7 Tampak Barat

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.4 Rancangan Selubung Bangunan

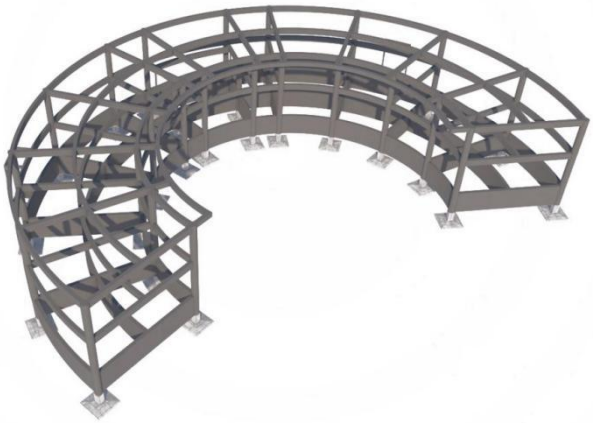
Selubung bangunan dalam rancangan ini terletak pada bagian sisi depan (selatan) yang memiliki secondary skin berbentuk pola batik papua sebagai estetika pada bangunan dan pada sisi timur, barat, dan utara yang memiliki solar panel pada upper floor.



Gambar 4.8 Detail Selubung Bangunan
Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.5 Rancangan Struktur

aSistim struktur pada rancangan ini adalah menggunakan struktur kolom bertulang dengan dimensi balok 700x350, Kolom 700, dan footplate 2500x2500, dan sloof 350x800



Gambar 4.9 skema struktur
Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.6 Rancangan Interior

Desain Interior pada ground floor terdapat seperti ruang lobby sebagai ruang tengah pada bangunan, toko souvenir untuk berbelanja kerajinan tangan, workshop untuk melakukan kerajinan, exhibition room sebagai tempat untuk mempamerkan kerajinan-kerajinan, cafe, dan lain-lain. Detail interiornya sebagai berikut:



Gambar 4.10 Perspective Interior

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Lalu pada upper floor terdapat ruangan seperti meeting room, educational space, dan lain-lain. Detail interiornya sebagai berikut:



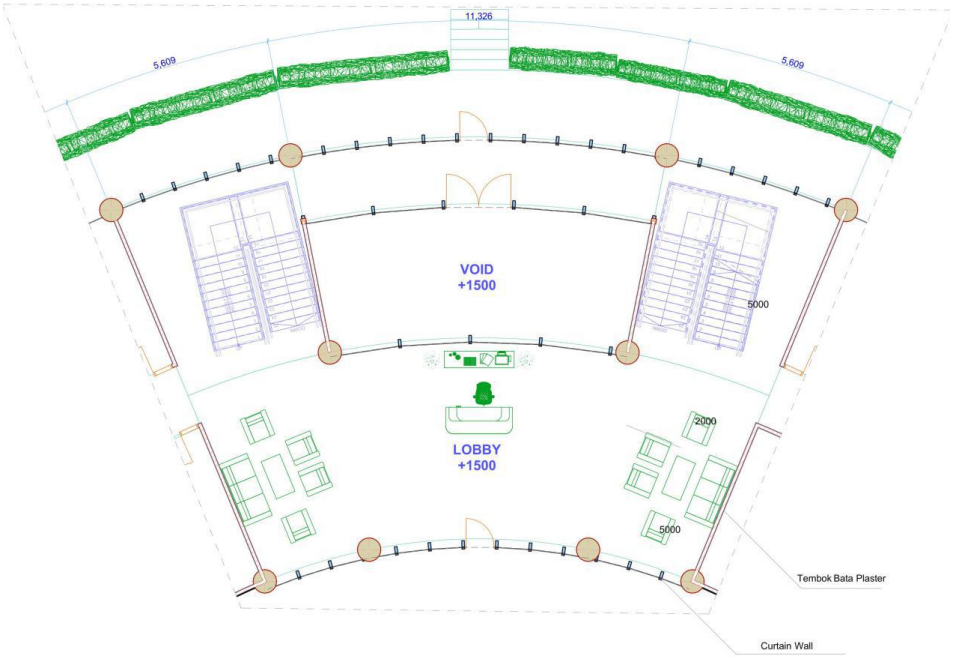
Gambar 4.11 Detail perspektif interior edu center

Sumber: Analisis Penulis, 2020



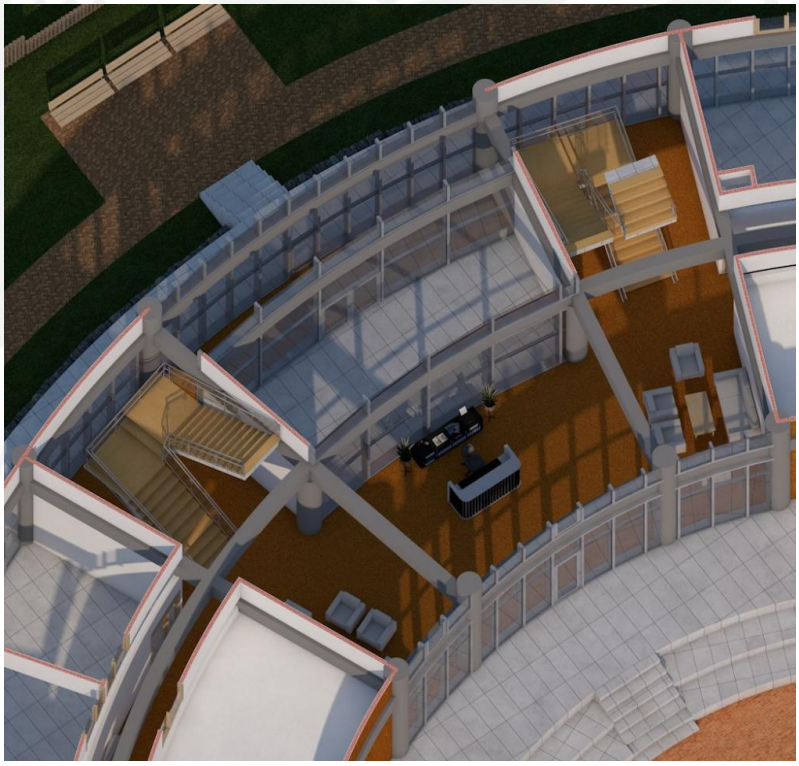
Gambar 4.12 Detail interior meeting room

Sumber: Analisis Penulis, 2020



Gambar 4.13 Detail Interior Lobby

Sumber: Analisis Penulis, 2020



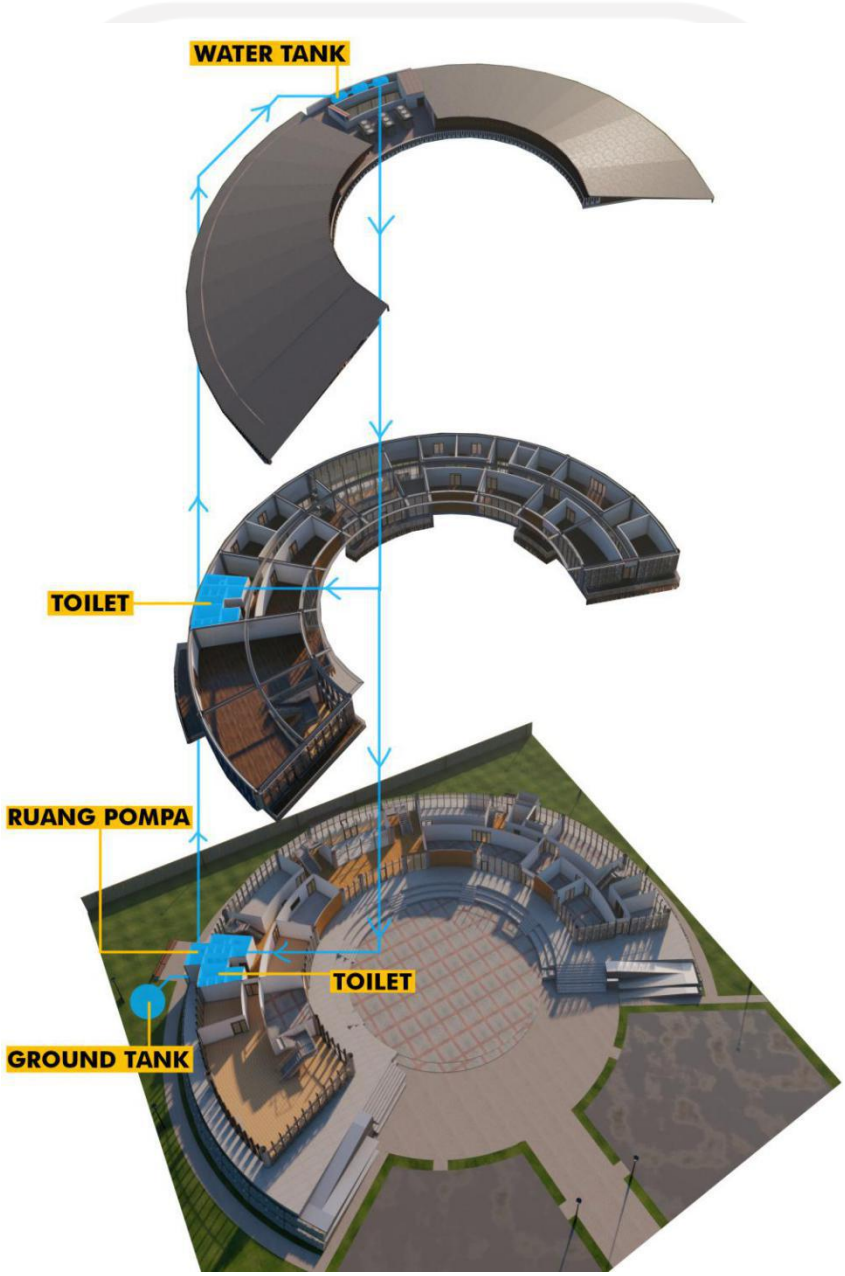
Gambar 4.14 Detail Aksonometri Lobby

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.7 Rancangan skematik utilitas bangunan

4.1.7.1 Utilitas Air Bersih

Utilitas air bersih pada rancangan bangunan ini adalah menggunakan sistem downfeed yaitu air datang dari ground tank lalu dipompa ke rooftop yang memiliki tangki air. Lalu dari tangki air akan terdistribusi ke toilet.

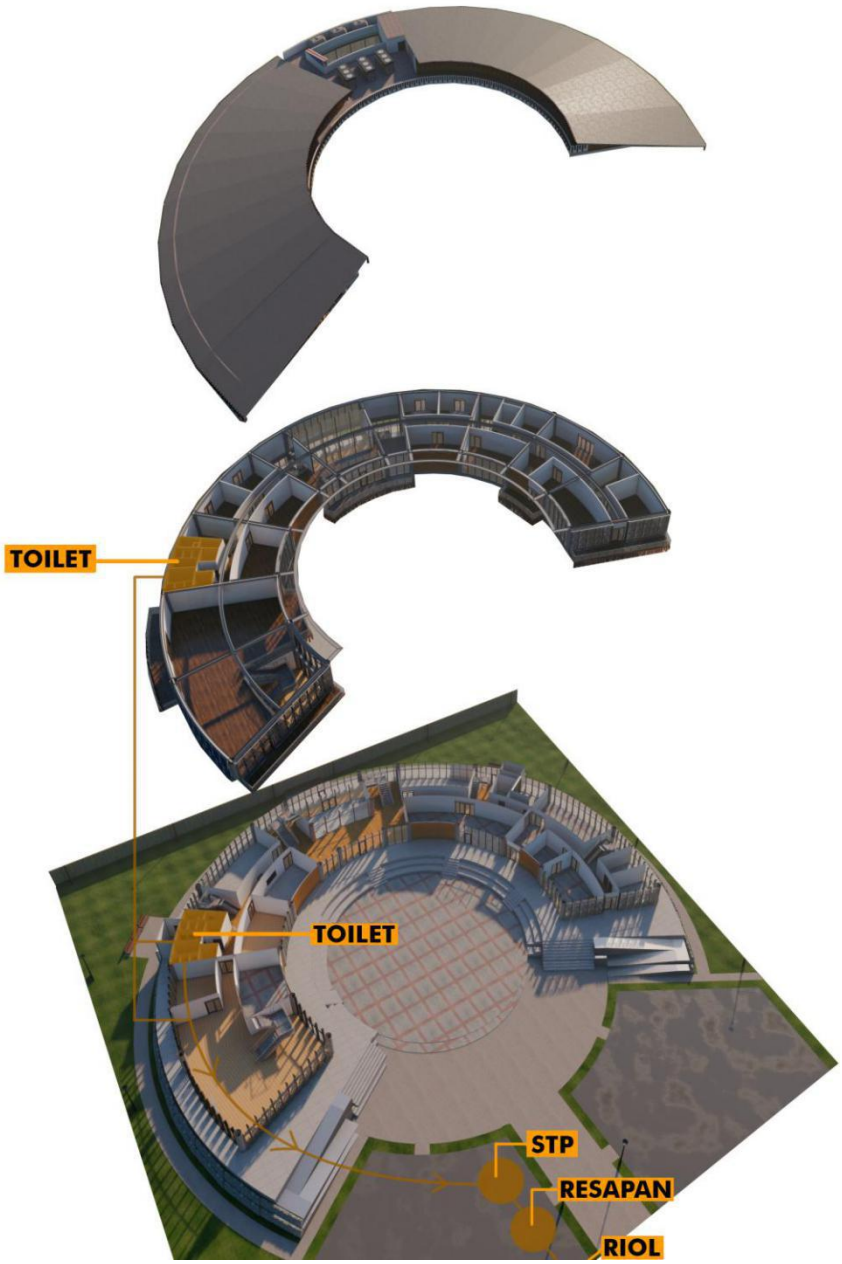


Gambar 4.15 Skematik Air Bersih

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.7.2 Utilitas Air Kotor

Utilitas air kotor dalam perancangan ini adalah menggunakan 2 pipa dimana saluran air kotor tersebut akan dibawa terlebih dahul ke sewage treatment plant (STP) lalu kemudian diteruskan ke resapan dan terakhir riol kota.

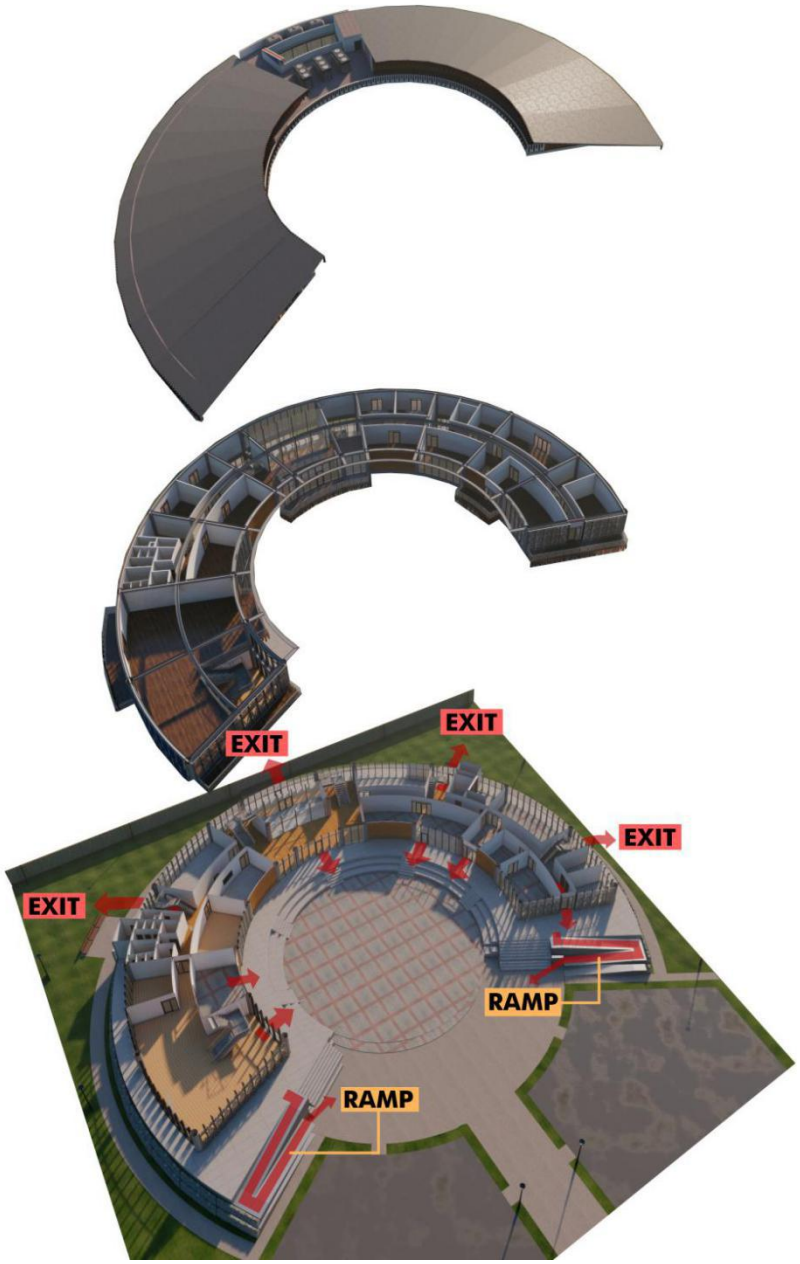


Gambar 4.16 skematik air kotor

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.8 Rancangan Akses difabel dan keselamatan bangunan

Rancangan akses difabel dan keselamatan bangunan ini memiliki 2 ramp pada sisi kiri dan kanan bangunan. Tepatnya berada di bagian selatan bangunan. Lalu untuk pintu keluar seperti 4 emergency exit yang berada di sisi utara, timur, dan barat bangunan.



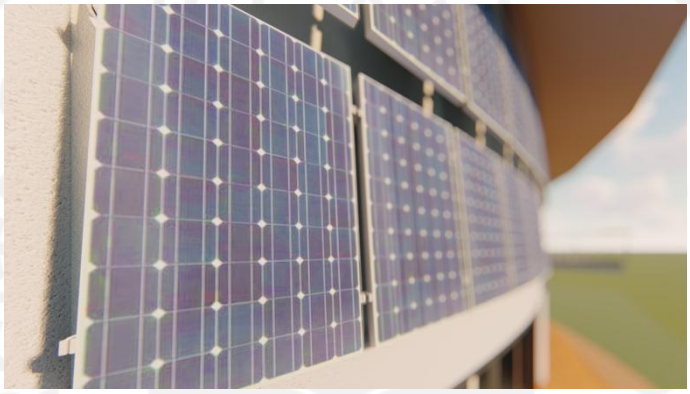
Gambar 4.17 Skematik akses difabel dan keselamatan bangunan

Sumber Analisis Penulis, 2020

4.1.9 Rancangan Detail Arsitektural Khusus

4.1.9.1 Blessing in disguise

Penerapan blessing in disguise pada rancangan bangunan ini adalah membuat solar panel pada area yang rawan terkena sinar matahari, terutama pada area sisi timur dan barat. Blessing in disguise ini sangat berguna karena memanfaatkan energi panas menjadi energi listrik.



Gambar 4.18 penerapan solar panel

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.9.2 Parameter changes

Penerapan parameter changes pada rancangan bangunan adalah mengubah konsistensi bukaan bangunan yang awalnya banyak menjadi sedikit saja. Seperti menerapkan bukaan yang banyak pada area ground floor agar mencegah tindakan vandalisme. Dan minimnya bukaan pada upper floor karena sebagai tempat solar panel.

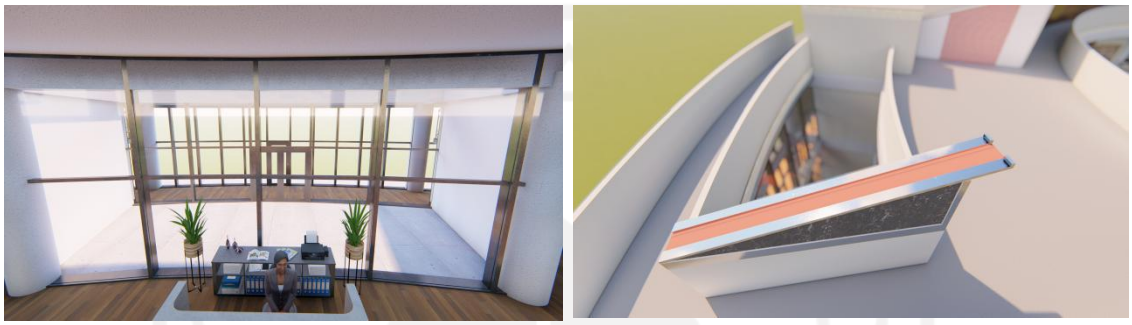


Gambar 4.19 penerapan Parameter changes

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.9.3 Homogeneity

Penerapan homogeneity pada rancangan ini adalah membuat sebuah ruang khusus yang memanfaatkan sinar matahari secara langsung seperti void sebagai tempat menjemur kerjajinan, void tersebut juga memiliki automatic roof yang dimana ketika void tersebut tidak dibutuhkan makan void tersebut akan tertutup dan sebaliknya.

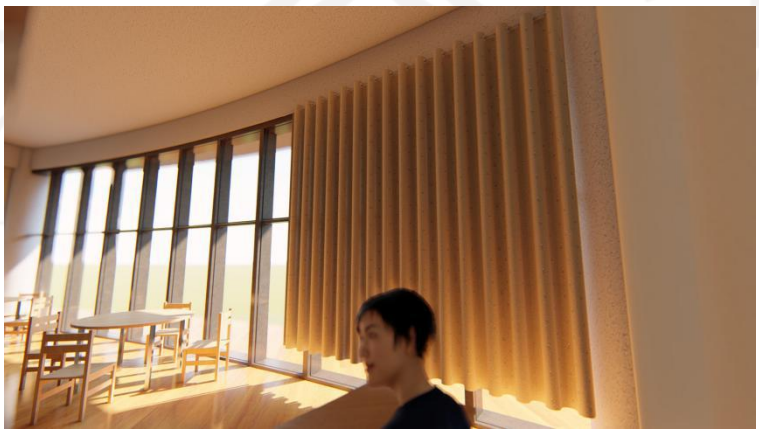


Gambar 4.20 penerapan Homogeneity

Sumber: Analisis Penulis, 2020

4.1.9.4 Taking out

Penerapan taking out pada rancangan bangunan adalah menambahkan automatic curtain yang memiliki sensor dimana ketika sensor tersebut menerima sinar matahari akan otomatis tertutup untuk mencegah panas yang masuk kedalam ruangan.



Gambar 4.21 penerapan taking out

Sumber: Analisis Penulis, 2020

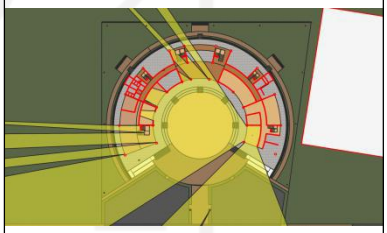
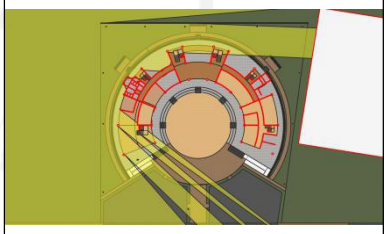
4.2 Uji Desain

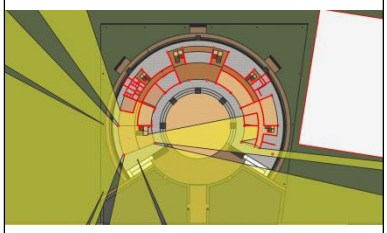
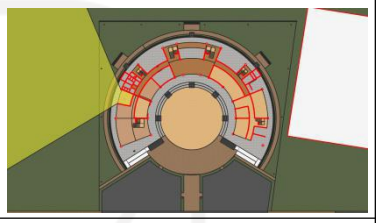
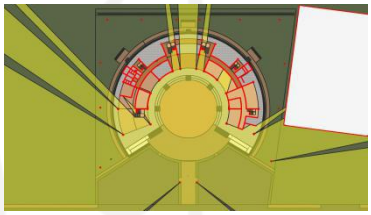
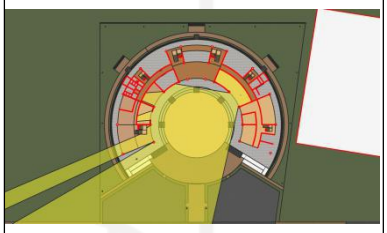
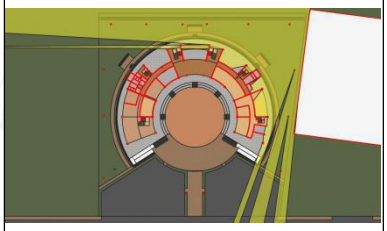
Uji desain dilakukan dengan 1 cara yaitu dengan menggunakan aplikasi isovist untuk mengetahui titik visibilitas dan blocking area pada bangunan untuk membuktikan jika penerapan natural surveillance pada rancangan sudah memenuhi standar visibiltas pada bangunan. Penggunaan isovist ini adalah sebuah simulasi yang dimana akan langsung mengetahui vibilitas pengguna ketika berada didalam bangunan maupun luar bangunan.

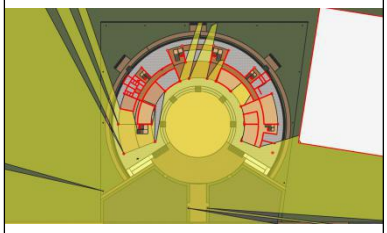
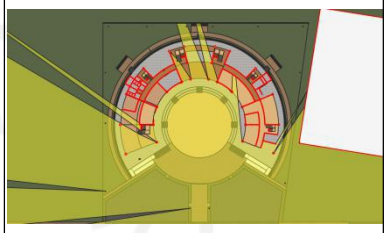
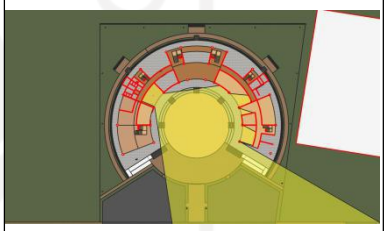
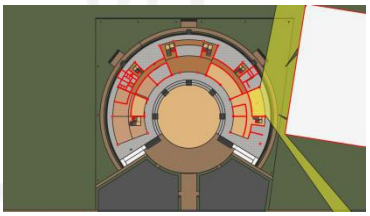
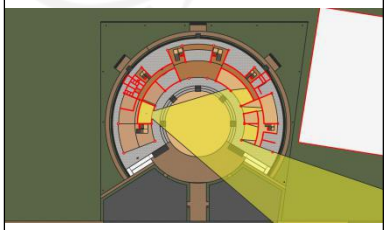
4.2.1 Pengujian Isovist

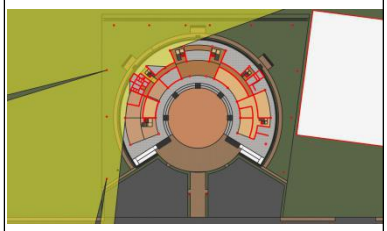
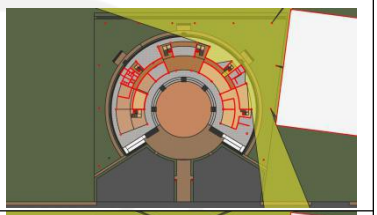
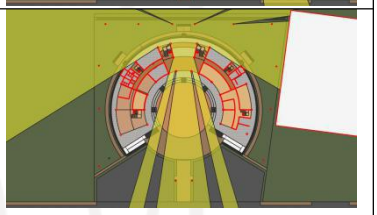
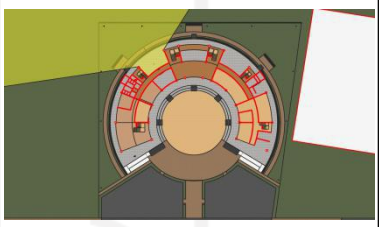
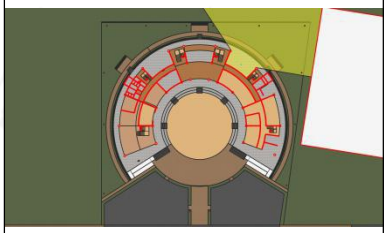
4.2.1.1 Ground Floor

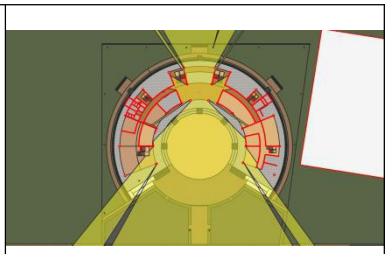
Pengujian Isolvist pada Ground Floor memiliki 18 titik visibilitas yang akan menyebar pada tiap sisi bangunan agar mengetahui visibilitas pada bangunan. Berikut Tabel Analisis Uji Desain:

Backstage	Visibilitas pada ruangan backstage bisa dibilang cukup luas karena dapat melihat area parkiran yang berada di selatan bangunan.	
Bank Papua	Visibilitas dari bank papua yang berada di sisi barat bangunan bisa dibilang sangat luas karena hampir semua sisi barat bangunan dapat dilihat.	

Cafe	Visibilitas dari dalam cafe juga cukup luas karena mampu melihat area parkiran dan sisi barat bangunan dengan leluasa.	
Dapur cafe	Visibilitas pada area cafe lebih dominan ke arah barat bangunan karena hanya memiliki bukaan yang menghadap ke arah tersebut.	
Entrance	Visibilitas pada entrance ini hampir semua dapat dilihat mulai dari area amphiteather, parkiran mobil dan motor dan cafe karena posisinya yang berada di selatan bangunan.	
Exhibition Room	Visibilitas pada exhibition room ini dominan kearah barat daya yang memiliki visibilitas untuk melihat parkiran mobil, amphiteater dan cafe.	
Kantor Telkom	Visibilitas pada kantor telkom yang tepat bersebelahan dengan bangunan dapat melihat sisi timur dan utara dengan leluasa.	

Parkiran mobil	Visibilitas pada parkiran mobil yang berada di barat daya ini dapat melihat bagian barat laut, utara, selatan dan timur dengan mudah karena areanya sangat terbuka.	
Parkiran Motor	Visibiltas pada area motor ini mirip seperti area mobil. Dapat melihat hampir semua sisi dengan mudah karena areanya yang terbuka.	
Perpustakaan	Visibilitas perpustakaan yang dimana hanya memiliki 1 bukaan saja dapat melihat arean amphiteater dan parkiran motor dengan mudah.	
Ruang Latihan	Visibilitas pada ruang latihan yang berada di sisi timur bangunan dapat melihat sebagian besar di area timur saja karena bukaan yang menghap timur, yang dimana sisi timur terdapat kantor telkom.	
Toko Souvenier	Visibilitas pada toko souvenier yang berada di sisi barat bangunan dapat melihat amphiteater dengan mudah dan sedikit area parkiran motor, exhibition room dan backstage.	

Kursi taman area barat laut	Visibilitas pada kursi ini adalah dapat melihat semua sisi barat dan dan timur dengan jelas.	
Kursi taman area timur laut	Visibilitas pada area ini adalah dapat melihat sisi timur bangunan dan juga kantor telkom dan area utara.	
Kursi taman area utara	Visibilitas pada area ini mampu melihat semua sisi utara bangunan dan dapat melihat ke arah timur dan barat secara leluasa.	
Workshop sisi barat	Visibilitas pada ruang workshop ini hanya dapat melihat area barat laut karena hanya memiliki 1 bukaan saja yang mengarah ke arah tersebut.	
Workshop sisi timur	Visibilitas pada ruang workshop ini hanya dapat melihat satu sisi saja yaitu timur laut. Mirip seperti workshop sisi barat.	

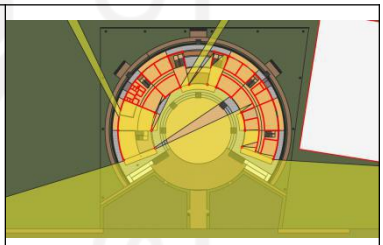
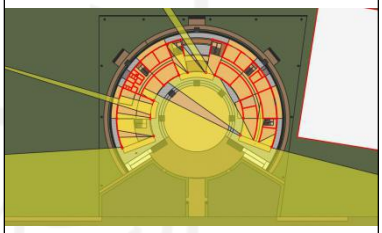
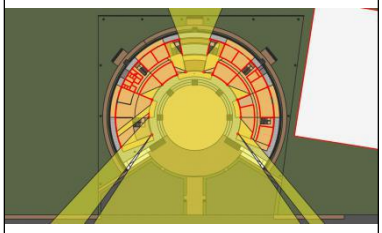
Lobby	Visibilitas pada ruangan lobby ini lebih dominan mampu melihat area selatan yang ada amphiteater dengan luas dan sedikit sisi utara.	

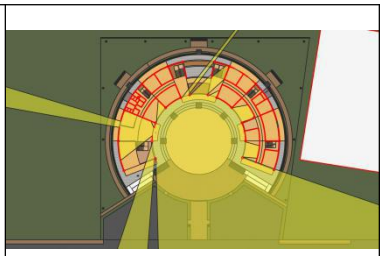
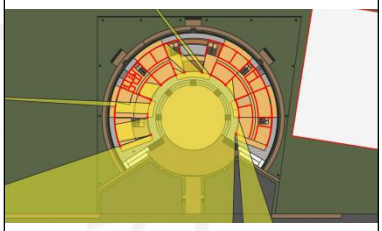
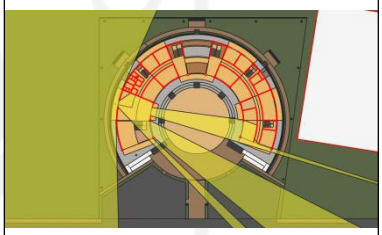
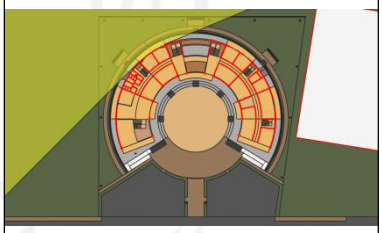
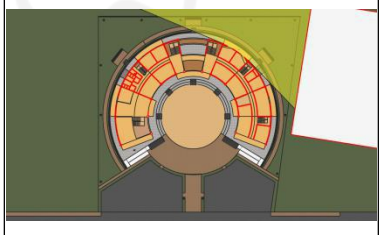
Tabel 4.1 Uji Desain Ground Floor

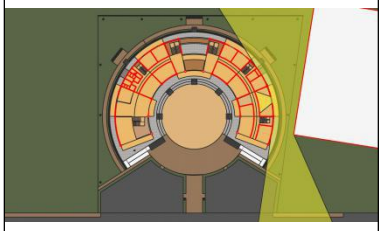
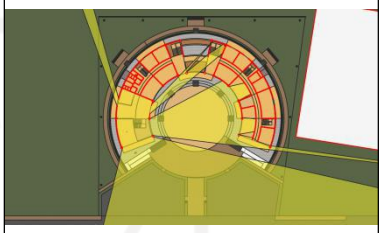
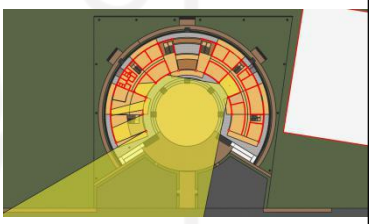
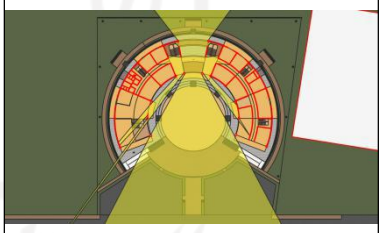
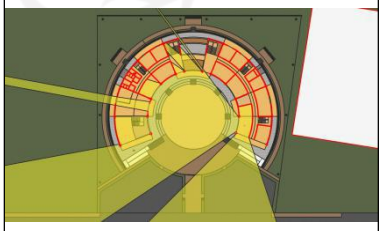
Sumber: Analisis Penulis, 2020

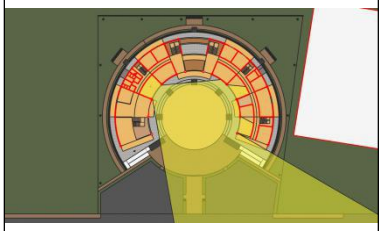
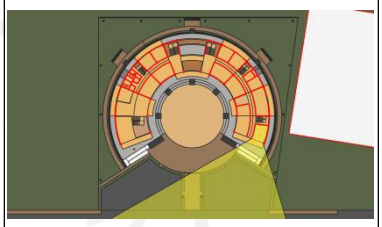
4.2.1.2 Upper Floor

Lalu Pengujian Isovist pada Upper Floor Terdiri dari 17 titik yang akan menyebar pada tiap sisi bangunan. Berikut Tabel Analisis Uji Desain pada Upper Floor:

Balcony cafe sisi selatan	Visibilitas pada ruangan ini bisa dibilang sangat besar karena mampu melihat semua sisi selatan dengan mudah seperti parkiran mobil dan motor dan sedikit area amphiteater.	
Balcony selatan	Visibiltas pada area balcony ini sama seperti balcony sebelumnya yang dimana lebih dominan ke arah selatan dan sedikit area amphiteater.	
Balcony tengah	Visibilitas pada area balcony ini ini sangat besar pada area selatan karena mampu melihat amphiteater, parkiran mobil dan motor secara luas dan sedikit area utara.	

Balcony cafe sisi timur	Visibilitas pada area balcony ini dapat melihat setengah sisi selatan yaitu hanya area parkiran motor dan amphiteater saja.	
Balcony meeting room.	Visibilitas dari area balcony ini kebalikan seperti balcony sebelumnya. Balcony ini dapat melihat parkiran mobil dengan luas dan area amphiteater.	
Balcony cafe sisi barat	Visibiltas pada area balcony ini dominan pada area barat bangunan yang dimana terdapat bank papua disana.	
Balcony ruang marketting-bendahara	Visibilitas pada area balcony ini hanya dapat melihat area barat laut saja yang sangat luas dan tanpa penghalang sama sekali.	
Balcony ruang sekretasi-Staff acara	Visibilitas pada area balcony ini sama seperti balcony sebelumnya dan hanya beda arah saja yang menghadap timur laut dan dapat melihat gedung telkom.	

Balcony ruang meeting room.	Visibilitas pada area balcony ini adalah dapat melihat semua sisi barat dengan mudah seperti gedung telkom di sebelahnya.	
Cafe Upper floor	Visibilitas pada upper floor cafe ini dapat melihat hampir semua sisi selatan bangunan seperti parkiran mobil dan motor dan amphiteater.	
Educational space	Visibilitas pada ruangan ini dapat melihat hampir semua sisi selatan dengan jelas seperti amphiteater dan parkiran mobil.	
Lobby Upper floor	Vibilitas pada ruangan ini dapat melihat sisi selatan seperti amphiteater dengan sangat jelas dan sedikit area utara bangunan.	
Meeting Room	Visibilitas pada meeting room adalah dapat melihat sebagian parkiran mobil dan motor saja, tetapi dapat melihat amphiteater dengan sangat jelas.	

Ruang penjaga	Visibilitas pada ruangan ini dapat melihat sebagian area selatan, seperti amphiteater dan parkiran motor dengan sangat jelas.	
Storage room.	Visibilitas pada ruangan ini dapat melihat area selatan seperti parkiran motor saja dengan sangat jelas karena hanya memiliki 1 bukaan saja yang mengarah selatan.	

Tabel 4.2 Uji Desain Upper Floor

Sumber: Analisis Penulis, 2020

BAB V

EVALUASI

5.1 Evaluasi Rancangan

Evaluasi rancangan didasarkan pada umpan balik yang diberikan baik oleh dosen penguji maupun dosen pembimbing pada saat evaluasi pendadaran. Umpan balik inilah yang kemudian menjadi dasar perbaikan penulis dalam penyusunan proyek akhir sarjana ini.

Berdasarkan hasil evaluasi, Penerapan triz Matrix pada rancangan seperti blessing in disguise, Homogeneity, Parameter Changes, dan Taking Out masih kurang penjelasannya seperti gambar yang mendetail. Selain itu juga bangunan yang dirancangan terlalu modern dan masih belum terlihat kesan budaya Papua.

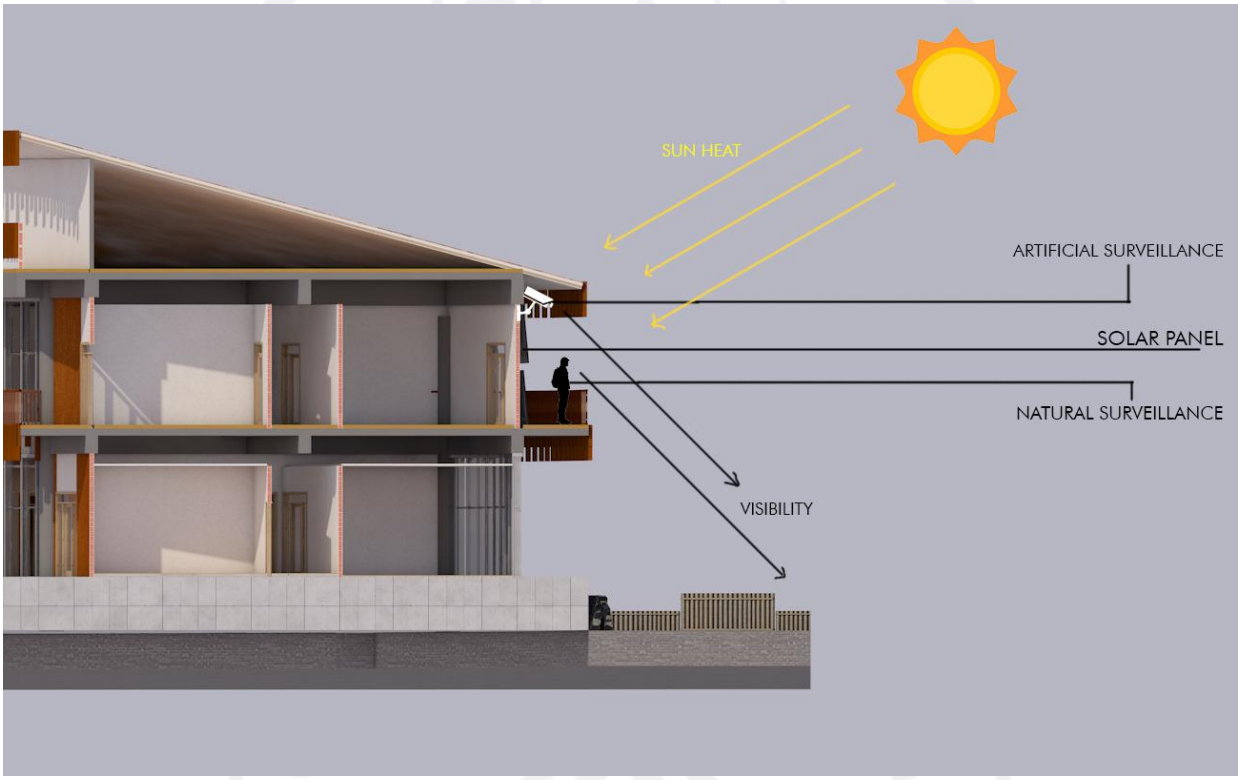
5.2 Hasil Pengembangan Rancangan

Pengembangan rancangan merupakan tanggapan penulis terhadap evaluasi dosen penguji untuk mendapatkan hasil rancangan yang lebih baik. Dalam hal ini, penulis memberikan respon untuk perbaikan hasil rancangan dengan menambahkan gambar skematik penerapan triz matrix seperti Blessing in DIsguise, Homogeneity, Parameter Changes, dan Taking Out.

5.3 Sistem Penerapan Triz Matrix

5.3.1 Blessing in Disguise

Penerapan Blessing in Disguise adalah dengan cara menambahkan solar panel pada area yang rawan terkena matahari untuk memanfaatkan panas tersebut menjadi energi. Blessing in disguise tetap diterapkan tanpa mengurangi fungsi Natural Surveillance.



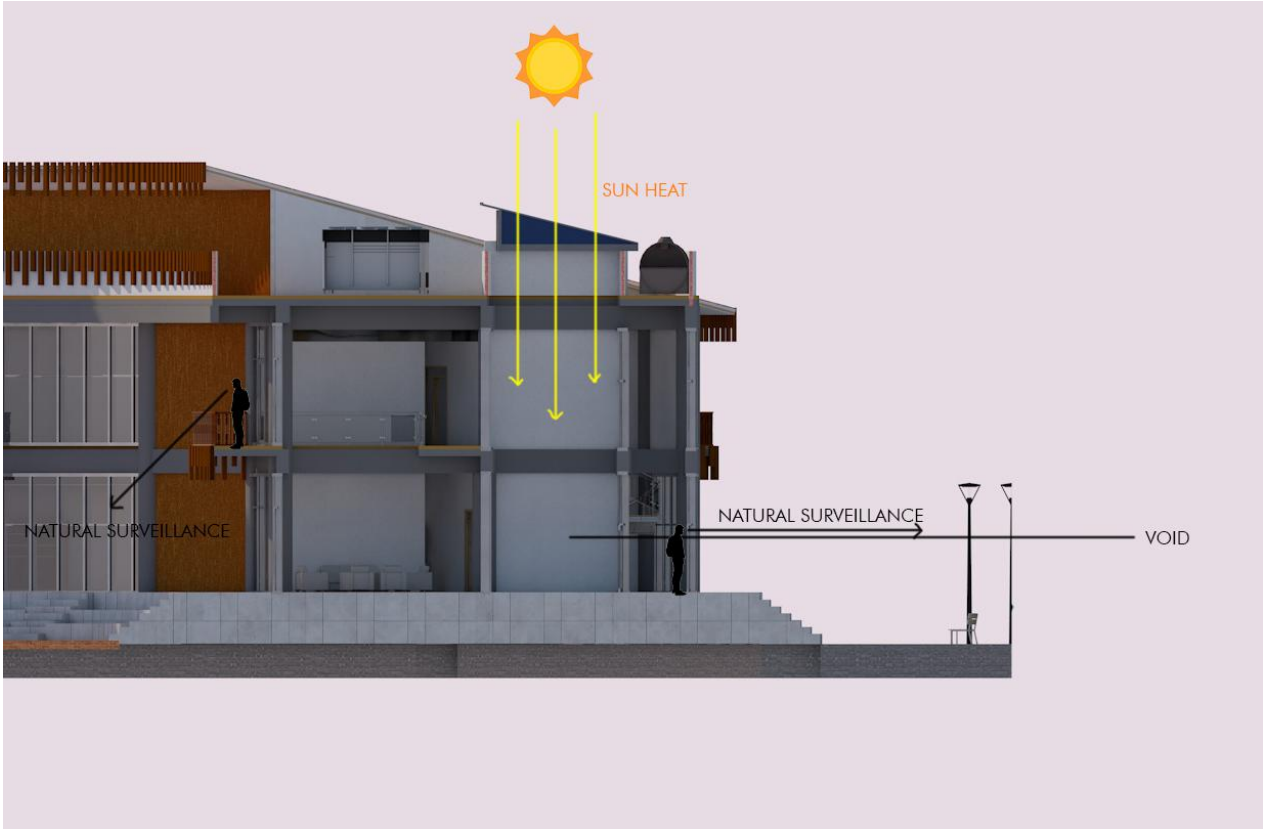
Gambar 5.1 Skematik Natural Surveillance

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Pada gambar tersebut, tampak pengguna dapat pergi ke Balkoni sebagai penambah visibilitas pada bangunan rancangan. Dan juga jika tak ada pengguna (manusia) pada balkon, terdapat sebuah kamera cctv sebagai artificial Surveillance untuk mencegah perilaku Vandalisme.

5.3.2 Homogeneity

Penerapan Homogeneity adalah dengan cara memberikan void pada area bangunan sebagai tempat menjemur kerajinan. Penerapan Homogeneity ini tak menggaggu fungsi dari natural Surveillance karena areanya berada di tengah bangunan.



Gambar 5.2 Skematik Homogeneity

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Pada gambar di atas area Void berada di Lobby dan memiliki automatic roof diatasnya yang berfungsi sebagai penutup void jika tidak dibutuhkan. Penerapan Homogeneity sama sekali tidak mengganggu visibilitas pengguna karena void tersebut terdiri dari Curtain wall.

5.3.3 Parameter Changes

Penerapan Parameter Changes adalah dengan cara mengubah konsistensi bukaan pada bangunan. Contoh mengurangi jumlah bukaan yang banyak menjadi sedikit. Pada rancangan dilakukan dengan cara menghilangkan bukaan pada area upper floor, dan bukaan hanya ada di ground floor saja.



Gambar 5.3 Skematik Parameter Changes

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Parameter changes ini diterapkan agar Upper floor memiliki space khusus sebagai tempat menaruh Solar panel dan hanya memiliki 1 bukaan saja di balkoni seperti pintu kaca yang berfungsi sebagai bukaan dan pencahayaan alami pada bangunan. Dan pada balkoni memiliki kamera cctv sebagai dukungan visibilitas jika tak ada orang di balkoni.

5.3.4 Taking Out

Penerapan Taking Out adalah dengan cara menambahkan automatic curtain yang memiliki sensor khusus yang dimana jika menerima sinar matahari langsung, tirai tersebut aan otomatis tertutup untuk mencegah sinar matahari yang akan masuk pada ruangan.



Gambar 5.4 Skematik Taking out

Sumber: Analisis Penulis, 2020

Taking Out ini sangat berguna ketika cuaca sangat cerah karena sinar matahari yang banyak akan masuk pada ruangan yang rawan terhadap sinar matahari. Akan tetapi misalnya waktu siang namun cuacanya mendung atau berawan, tirai tersebut tidak akan tertutup karena tidak ada sinar matahari langsung yang menyentuh sensor tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Audya. 2020. Mengenal Honai, Rumah Adat Tradisional Suku Dani di Papua. *https://www.holamigo.id/mengenal-honai-rumah-adat-tradisional-suku-dani-di-papua/*

Appleton, I. (2008). Buildings For the Performing Arts, 2nd Edition. UK:

Beccali, M., Bonomolo, M., Leccese, F., Lista, D., & Salvadori, G. (2018). On the impact of safety requirements, energy prices and investment costs in street lighting refurbishment design. Energy, 165, 739–759. *https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.10.011*

Buck, A. J., Hakim, S., Swanson, C., & Rattner, A. (2003). Vandalism of vending machines: Factors that attract professionals and amateurs. Journal of Criminal Justice, 31(1), 85–95. *https://doi.org/10.1016/S0047-2352(02)00201-5*

City of Portland. City of Portland CPTED Definition and Policy Strategies. Portland: City of

Portland, n.d. Web. 9 Oct. 2015.

City of Portland. Crime Prevention Through Environmental Design. Portland: City of Portland, n.d.

Web. 9 Oct. 2015.

City of Tempe. City of Tempe - CPTED Guidelines. Tempe: City of Tempe, 1997.

DeCarli., Christophe (2012). Museum, Cultural Center or Both?

Fernanda Castro. 2015. New Artist Residency In Senegal / Toshiko Mori. *https://www.archdaily.com/608096/new-artist-residency-in-senegal-toshiko-mori*

Han Shuang. 2018. Community Cultural Center, Series Projects of Xiaoshi Village Overall Planning / Studio Dali Architects. *https://www.archdaily.com/931260/community-cultural-center-series-projects-of-xiaoshi-village-overall-planning-studio-dali-architects*

Hana Abdel. 2018. 079 Stories Centre for Arts / Vastu Shilpa Consultants. *https://www.archdaily.com/932100/079-stories-centre-for-arts-vastu-shilpa-consultants*

Inger Hohlweg, Calina Manisor. 2016. Greenland Arthub. Adapting to a change Society

J. Litardo, P. Palme. 2020. Urban Heat Island intensity and buildings' energy needs in

Duran, Ecuador: Simulation studies and proposal of mitigation strategies