

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

A. Konsep Perencanaan

1. Pelaku Kegiatan Pusat Seni dan Budaya

Pelaku kegiatan pada Pusat Seni dan Busaya dibagi atas beberapa pelaku yaitu sebagai berikut :

- A. Pengelola
- B. Pelaku Seni dan Budaya
- C. Pengunjung

Setiap ruang pada Pusat Seni dan Budaya harus mampu mewadahi kegiatan-kegiatan untuk setiap pelaku kegiatan diatas yang nyaman dan baik pengelolaan dan pencapaian sasaran.

2. Kegiatan Pusat Seni dan Budaya

Kegiatan-kegiatan pada Pusat Seni dan Budaya di dikelompokan berdasarkan fungsi ruang yaitu sebagai berikut :

A. Unit Penerimaan

Kegiatan unit penerimaan merupakan kegiatan untuk menerima setiap pelaku atau digunakan sebagai transisi untuk pengguna pada Pusat Seni dan Budaya sebelum menuju ke ruang-ruang utama pada Pusat Seni dan Busaya.

B. Unit Pameran dan Promosi

Kegiatan pada unit pameran dan promosi merupakan kegiatan dengan tujuan utama untuk melihat kegiatan pameran dan galeri serta menikmati pertunjukan dari seni-seni yang ada.

C. Unit Edukasi dan Informasi

Kegiatan pada unit edukasi dan informasi adalah merupakan fungsi ruang untuk memberi edukasi serta berbagai informasi bagi setiap pengguna yang datang di Pusat Seni dan Budaya yang berkaitan dengan seni dan budaya.

D. Unit Penunjang

Kegiatan pada unit penunjang adalah merupakan fungsi ruang untuk sarana bagi pengunjung selain melakukan aktivitas kegiatan seni tetapi juga merupakan sarana untuk menunjang kegiatan-kegiatan utama.

E. Unit Pengelolaan

Kegiatan pada unit pengelolaan adalah merupakan ruang dengan fungsi utama yang juga untuk pengelolaan kegiatan-kegiatan yang ada pada Pusat Seni dan Budaya.

F. Unit Servis

Kegiatan pada unit servis adalah merupakan ruang yang berfungsi juga untuk menjaga dan mengelola setiap kebutuhan pada ruang ruang di Pusat Seni dan Budaya.

G. Unit Parkir

Kegiatan pada unit parkir adalah untuk aktivitas pengguna pada Pusat Seni dan Budaya untuk memikirkan kendaraan pengguna.

3. Program Ruang

Program ruang merupakan jenis-jenis ruang dan besaran ruang yang ada serta perlengkapan pada program ruang di Pusat Seni dan Budaya.

A. Unit Penerimaan

Tabel 6.1 Program Ruang Unit Penerimaan

No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	Lobby	1040
2.	R. Informasi	15,6
3.	R. Penyimpanan Barang	20,8
4.	VIP Lounge	468
5.	<i>Lavatory</i>	
	Laki-Laki	60
	Perempuan	112,5
Luas Total		1716,9

Sumber : Penulis, 2020

B. Unit Pameran dan Promosi

Tabel 6.2 Program Ruang Unit Pameran dan Promosi

No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	Lobby	560
2.	Taman Kesenian	450

3.	Galeri Seni dan Kebudayaan	750
4.	Gudang	390
5.	Gedung Teater	975
6.	Toko Souvenir	600
7.	<i>Amphitheater</i>	280
8.	Workshop	60
9.	<i>Lavatory</i>	
	Laki-Laki	60
	Perempuan	112,5
Luas Total		4237,5

Sumber : Penulis, 2020

C. Unit Edukasi dan Informasi

Tabel 6.3 Program Ruang Unit Edukasi dan Informasi

No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	Museum	650
2.	Sanggar Seni	650
3.	Workshop	300
4.	Ruang Diskusi Seni	600
5.	R. Perpustakaan	300
6.	R. Auditorium	750
7.	Studio Musik	450
8.	Studio Tari	750
9.	Studio Gambar	300
	<i>Lavatory</i>	
10.	Laki-Laki	60
	Perempuan	112,5
Luas Total		4922,5

Sumber : Penulis, 2020

D. Unit Penunjang

Tabel 6.4 Program Ruang Unit Penunjang

No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	Mushola	480
2.	<i>Food Court</i>	1300
3.	ATM Center	90
4.	R. Kesehatan	375
5.	Coffe Shop & Bar	750
6.	Kids Fun	600
7.	<i>Lavatory</i>	
	Laki-Laki	60
	Perempuan	112,5
Luas Total		3767,5

Sumber : Penulis, 2020

E. Unit Pengelolaan

Tabel 6.5 Program Ruang Unit Pengelolaan

No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	R. Direktur	13,5
2.	R. Wakil Direktur	12
3.	R. Sekretaris	9
4.	R. Bendahara	9
5.	R. Kepala Bagian Pemasaran	12
6.	R. Kepala Kesenian	12
7.	R. Kepala Bagian Informasi	12
8.	R. Staff	300
9.	R. Rapat	195
10.	R. Tamu	60
11.	R. Arsip	90
12.	<i>Lavatory</i>	
	Laki-Laki	60

	Perempuan	112,5
Luas Total		897

Sumber : Penulis, 2020

F. Unit Servis

Tabel 6.6 Program Ruang Unit Servis

No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	R. <i>Maintenance</i>	75
2.	<i>Loading Dock</i>	130
3.	R. Keamanan dan CCTV	30
4.	<i>Lavatory</i>	
	Laki-Laki	60
	Perempuan	112,5
5.	R. ME	75
6.	R. AHU	75
7.	R. Genset	75
8.	R. Pompa	75
9.	Janitor	75
10	R. Pengelola Limbah dan Sampah	75
	Luas Total	857,5

Sumber : Penulis, 2020

G. Unit Parkir

Tabel 6.7 Program Ruang Unit Parkir

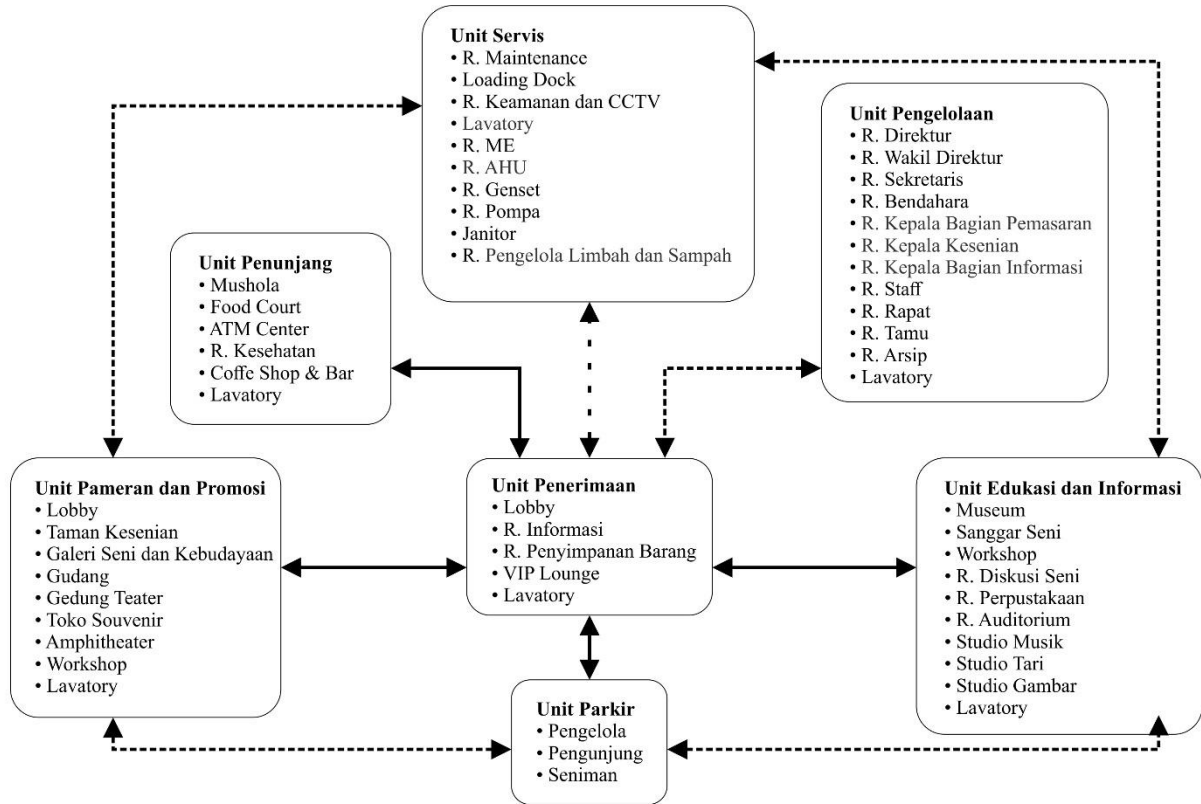
No	Ruang	Luas Total (m ²)
1.	PENGELOLA	
	Mobil	427,5
	Motor	380
	Truck Barang	242,25

2.	PENGUNJUNG	
	Mobil	1068,75
	Motor	1425
	Bus	161,5
3.	SENIMAN	
	Mobil	213,75
	Motor	95
Luas Total		4013,75

Sumber : Penulis, 2020

4. Hubungan Ruang

Hubungan ruang secara umum pada Pusat Seni dan Budaya.



Keterangan

- ↔ Terhubung secara Dekat
- ⋯ Terhubung secara Sedang
- ⋯ Terhubung secara Jauh

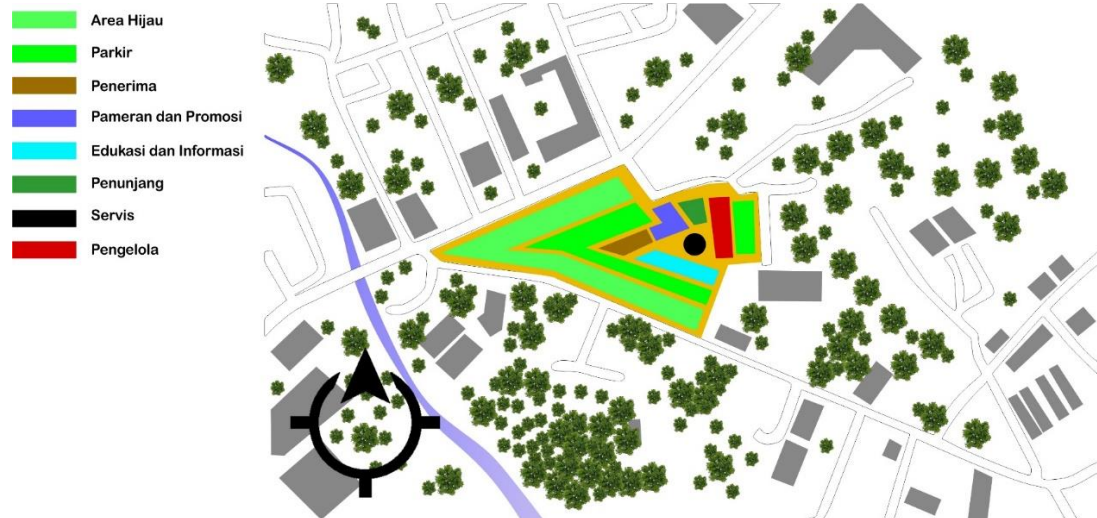
Gambar 6.1 Hubungan Ruang antar Kelompok Ruang

Sumber : Analisis Penulis, 2020

B. Konsep Perancangan

1. Konsep Programatik

A. Konsep Perancang Tapak



Gambar 6.2 Zoning

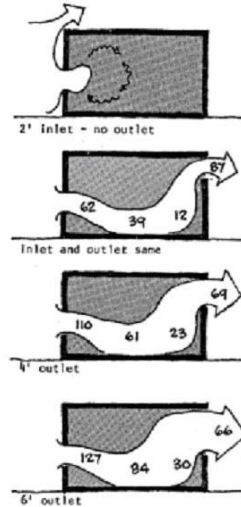
Sumber : Penulis

Tata letak ruang ruang diletakan pada bagian dalam dan berdekatan dengan bagian timur tapak yang merupakan bagian pengelola karena dikhususkan untuk mengurangi tingkat jumlah pengunjung yang masuk dan jumlah pengelola dan servis berada dibagian tengah untuk dapat memaksimalkan kinerja pada bangunan.

B. Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang

1. Konsep Penghawaan Ruang

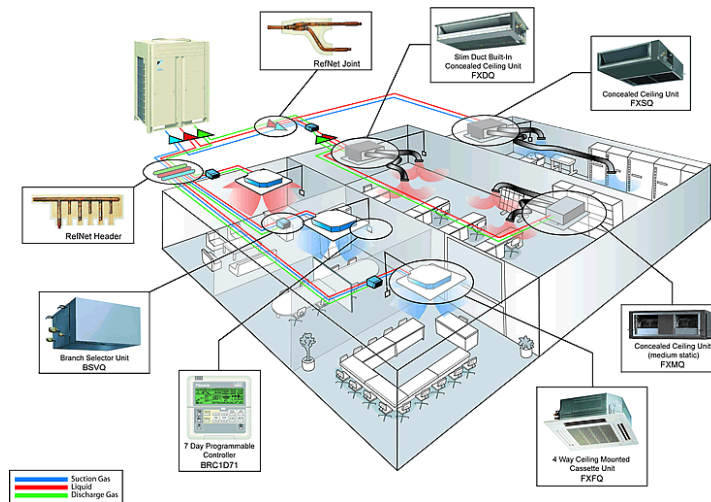
Penghawaan alami dapat dilakukan dengan membuat bukaan yang dirancang secara menyilang (cross ventilation). Bukaan sistem ini memiliki tujuan memungkinkan adanya aliran udara pada ruangan. Ruangan yang akan menggunakan penghawaan alami adalah setiap ruangan pada bangunan.



Gambar 6.3 Cross Ventilation

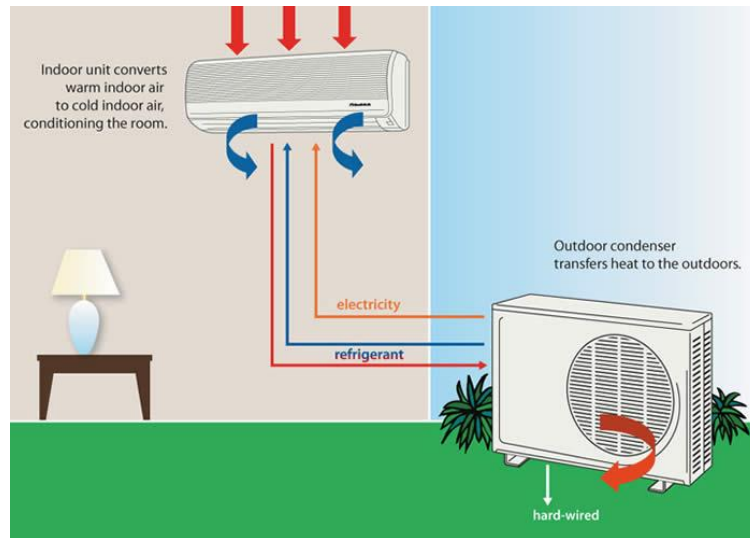
Sumber : <https://www.new-learn.info/>, 2020

Penghawaan buatan dapat dilakukan dengan menggunakan (AC) air-conditioner. Sistem instalasi AC dapat dilakukan dalam 2 sistem. Pertama dilakukan menggunakan sistem sentral dan sistem split. Penggunaan penghawaan buatan memungkinkan untuk mengatur kondisi termal suatu ruangan. Suhu yang dihasilkan dapat disesuaikan dengan kebutuhan pada masing-masing ruangan.



Gambar 6.4 Sistem AC Sentral

Sumber : <https://compresorescrew.blogspot.com/>, 2020



Gambar 6.5 Sistem AC Split

Sumber : <https://serviceacjogja.pro/>, 2020

Penghawaan buatan berupa AC yang sentral dapat digunakan untuk ruang yang memiliki luasan yang besar seperti ruang auditorium, gedung teater dan lainnya sedangkan AC split digunakan untuk ruangan yang memiliki luasan kecil seperti toko souvenir maupun lainnya.

Tabel 6.8 Pengaplikasian Penghawaan Alami dan Buatan pada Pusat Seni dan Budaya

Kelompok Ruang	Penghawaan Alami	Penghawaan Buatan	
		AC Sentral	AC Split
Unit Penerimaan	✓	✓	
Unit Pameran dan Promosi	✓	✓	
Unit Edukasi dan Informasi	✓	✓	
Unit Penunjang	✓	✓	
Unit Pengelolaan	✓		✓
Unit Servis	✓	✓	
Unit Parkir	✓		

Sumber : Analisis Penulis, 2020

2. Konsep Pencahayaan Ruang

Pencahayaan alami dapat diperoleh melalui cahaya matahari. Pencahayaan alami hanya dapat diperoleh pada saat pagi hingga siang hari. Pencahayaan buatan dapat diperoleh melalui lampu, lilin, obor. Berikut adalah penjelasan mengenai pencahayaan alami dan pencahayaan buatan.

1. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami dibutuhkan untuk alasan psikologi dan estetika namun yang menjadi masalah adalah mengatur cahaya yang masuk. Pola cahaya dan bayangan dari cahaya matahari menciptakan suasana yang menyenangkan dan dinamis pada ruang. Kenyamanan dalam melihat dapat dicapai melalui peningkatan kuat terang ruang dengan menyebarkan dan meratakan pola kuat terang.

Penggunaan celah pada dinding dan plafon merupakan cara untuk memasukkan pencahayaan alami. Ukuran dan orientasi jendela dan celah cahaya pada plafon mempengaruhi kualitas dan kuantitas cahaya matahari yang menembus dan menyinari ruang.

C. Jendela Vertikal

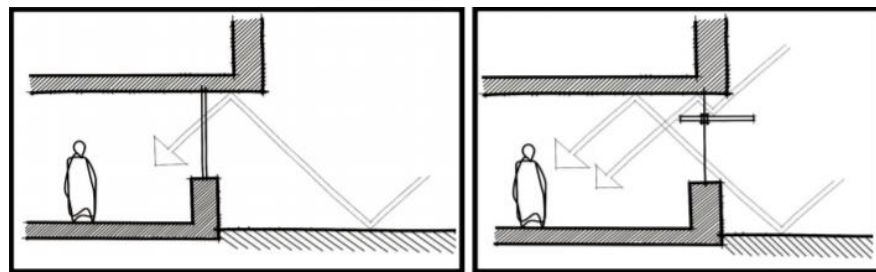
Jendela vertikal banyak digunakan untuk pencahayaan alami dan kenyamanan visual. Masalah yang timbul dari pencahayaan alami adalah efek silau yang disebabkan oleh kontras yang berlebihan antara terang dari bukaan jendela dan permukaan dinding yang lebih gelap yang berada di sebelahnya.



Gambar 6.6 Jendela Vertikal

Sumber : <https://arcspace.com/>, 2020

Hal ini dapat diatasi dengan menentukan orientasi dan penempatan jendela pada ruang.

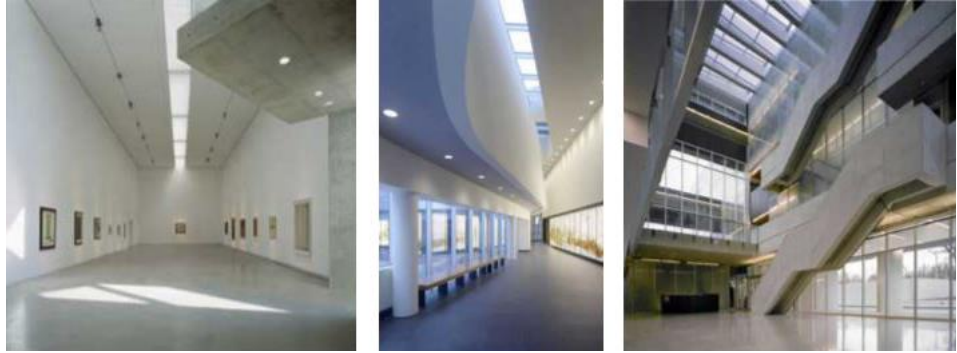


Gambar 6.7 Penerapan Overhang dan Sun Shading Untuk Mengotrol

Sumber : Action Figure Center, 2013

D. *Skylight*

Pencahayaan atas menerangi ruang dari celah yang terletak diatas garis plafon dan merupakan bagian dari atap bangunan. Celah cahaya pada atap bangunan atau *skylight* dapat memberikan kuantitas cahaya yang besar untuk seluruh area ruang yang terletak di bawahnya.



Gambar 6.8 Contoh-Contoh Penerapan *Skylight* Pada Bangunan

Sumber : <https://arcSPACE.com/>, 2020

2. Pencahayaan Buatan

Pada pencahayaan buatan terdapat tiga metode pencahayaan, yaitu pencahayaan umum, pencahayaan lokal dan pencahayaan aksen. Pencahayaan umum menerangi ruang secara merata, mengurangi kesan bayangan, menghaluskan dan memperluas sudut-sudut ruang, menciptakan suasana luas dan monoton. Pencahayaan lokal menerangi sebagian ruang untuk aktivitas visual dan dapat menciptakan variasi dan daya tarik serta memperkuat karakter ruang. Pencahayaan aksen mengurangi kesan monoton dan menonjolkan keistimewaan ruang dan menimbulkan variasi suasana yang berbeda.



Gambar 6.9 Penerapan Pencahayaan Umum

Sumber : <https://arcSPACE.com/>, 2020



Gambar 6.10 Pencahayaan Aksen

Sumber : <https://www.cudenver.com/>,
2020



Gambar 6.11 Pencahayaan Aksen

Sumber : <http://www.startrefans.com/>, 2020

Cahaya yang lembut meminimalkan kontras dan bayangan serta membuat sulit pengenalan tekstur permukaan yang ada, menciptakan suasana yang tenang, santai dan misterius sehingga menimbulkan rasa keingintahuan. Cahaya yang terang menambah persepsi terhadap rupa, bentuk, dan tekstur permukaan serta menghasilkan bayangan dan variasi kuat terang dari objek yang disinari, menimbulkan kesan terbuka, semangat, dan monoton.



Gambar 6.12 Cahaya Lembut Pada Ruang

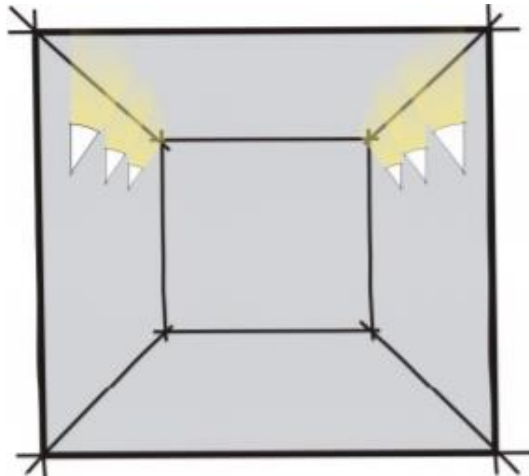
Sumber : <https://arcSPACE.com/>, 2020



Gambar 6.13 Cahaya Terang Pada Ruang

Sumber : <https://arcSPACE.com/>, 2020

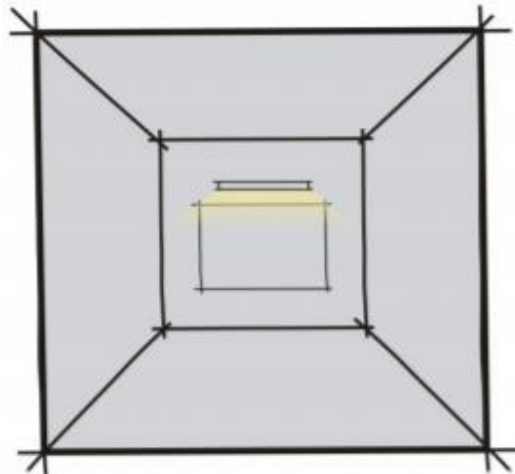
Penempatan pencahayaan dapat memperbaiki dimensi ruang, menciptakan suasana tertentu dan mengubah karakter ruang sesuai dengan fungsi yang diinginkan.



Gambar 6.14 Pencahayaan Menyebar Ke Atas

Sumber : Action Figure Center, 2013

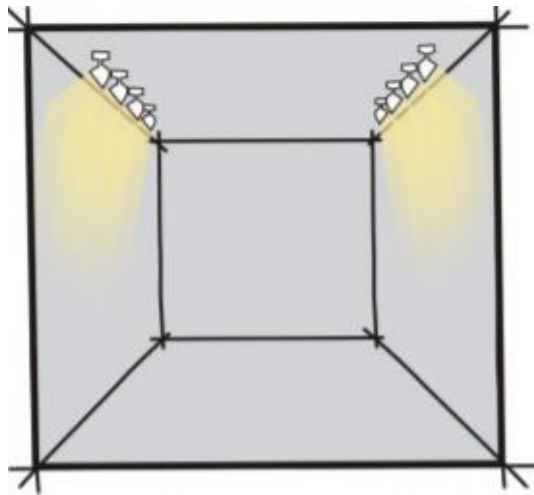
Penempatan pencahayaan dengan arah cahaya menyebar ke atas akan menciptakan suasana ruang yang lebih luas karena membuat plafon terlihat lebih tinggi.



Gambar 6.15 Suasana Ruang Yang Intim

Sumber : Action Figure Center, 2013

Penempatan pencahayaan dengan arah cahaya menyebar ke bawah akan menciptakan suasana ruang yang lebih akrab dan dekat karena membuat plafon terlihat lebih rendah.



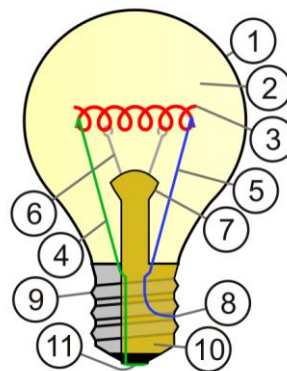
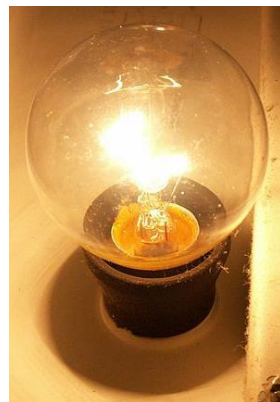
Penempatan pencahayaan dekat dengan sudut ruang dengan arah cahaya menuju dinding menyebar ke bawah akan membuat ruang terlihat lebih luas sehingga menciptakan suasana keterasingan, jauh satu dengan yang lain.

Gambar 6.16 Pencahayaan Menyebar Ke Bawah

Sumber : Action Figure Center, 2013

Jenis lampu yang umum digunakan dapat digolongkan kedalam 3 jenis, yaitu:

d) Lampu Pijar

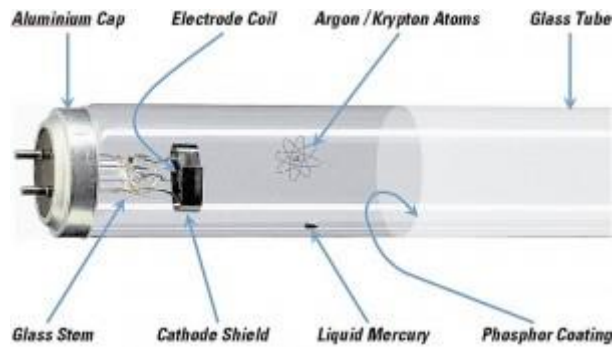


1. Bola lampu
2. Gas bertekanan rendah (argon, neon, nitrogen)
3. Filamen wolfram
4. Kawat penghubung ke kaki tengah
5. Kawat penghubung ke ulir
6. Kawat penyangga
7. Kaca penyangga
8. Kontak listrik di ulir
9. Sekrup ulir
10. Isolator
11. Kontak listrik di kaki tengah

Gambar 6.17 Lampu Pijar

Sumber : <https://id.wikipedia.org/>, 2020

e) Lampu Fluorescent



Gambar 6.18 Lampu Fluorescent

Sumber : <https://elektronika-dasar.web.id/>, 2020

f) Lampu HID (High-Intensity Discharge lamps)



Gambar 6.19 Lampu HID (High-Intensity Discharge lamps)

Sumber : <https://elektronika-dasar.web.id/>, 2020

Lampu lampu diatas disesuaikan dengan sifat ruang seperti ruang yang memiliki aktivitas yang banyak menggunakan lampu yang menyebar seperti lampu fluorescent dan dan ruang ruan yang memiliki ketinggian lebih dari 3 meter dapat menggunakan lampu HID serta ruang-ruang yang yang bersifat hangat menggunakan lampu pijar.

Tabel 6.9 Pengaplikasian Pencahayaan Alami dan Buatan pada Pusat Seni dan Budaya

Kelompok Ruang	Pencahayaan Alami	Pencahayaan Buatan
Unit Penerimaan	✓	✓
Unit Pameran dan Promosi	✓	✓
Unit Edukasi dan Informasi	✓	✓
Unit Penunjang	✓	✓
Unit Pengelolaan	✓	✓
Unit Servis	✓	✓
Unit Parkir		✓

Sumber : Analisis Penulis, 2020

3. Konsep Akustika Ruang

Bangunan Pusat Seni dan Budaya memerlukan sistem akustik yang baik. Beberapa ruang yang dibutuhkan seperti ruang Auditorium, Gedung Teater, Studio maupun ruang lainnya yang memerlukan sistem akustik yang baik. Hal ini dapat dilakukan menggunakan bahan-bahan peredam suara.

Elemen penyerap bunyi yang sering digunakan, antara lain:

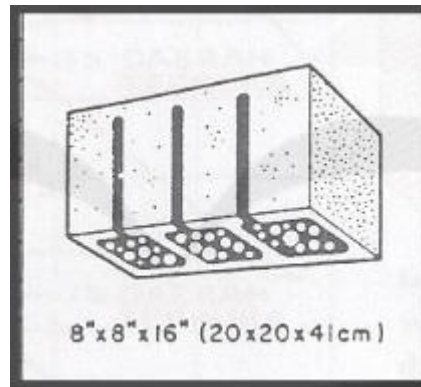
- Bahan penyerap berpori
- Penyerap panel



Gambar 6.20 Penyerap Panel

Sumber : Akustika Bangunan, 2015

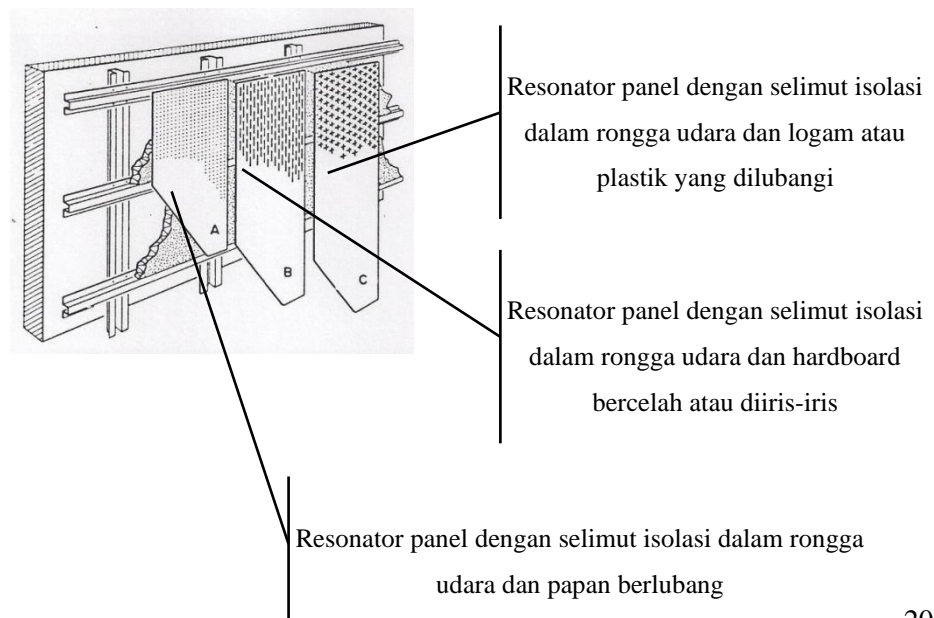
➤ Resonator rongga



Gambar 6.21 Resonator Rongga

Sumber : Akustika Lingkungan, 1993

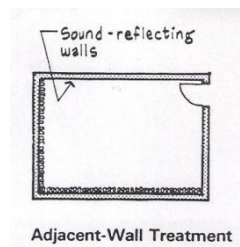
➤ Resonator Variabel



Gambar 6.22 Resonator Panel

Sumber : Akustika Lingkungan, 1993

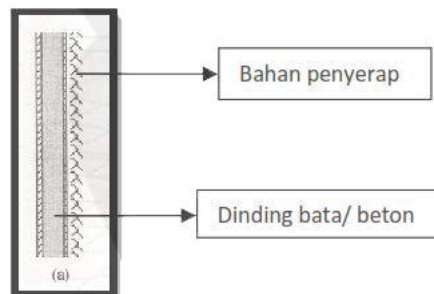
- Untuk meminimalkan bunyi pantul yang mengganggu, material penyerap bunyi harus diberikan pada dua bidang yang bersebelahan atau dua sudut bidang yang berhadapan.



Gambar 6.23 Peletakan Material Penyerap Bunyi

Sumber : Architectural Acoustics, 1988

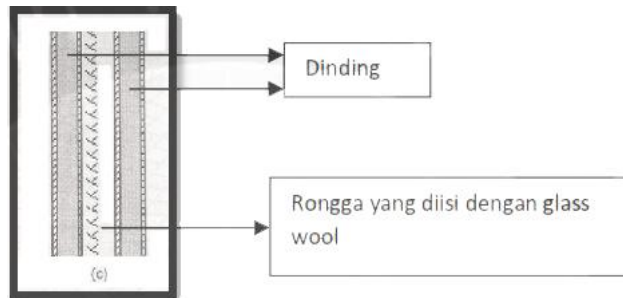
- Penyelesaian pada kelas biasa yaitu pada bidang dinding dibuat dengan bahan bata atau beton yang dilapisi bahan yang menyerap bunyi seperti *acoustic tile* atau karpet.



Gambar 6.24 Dinding dengan Penyerap

Sumber : Akustika Bangunan, 2005

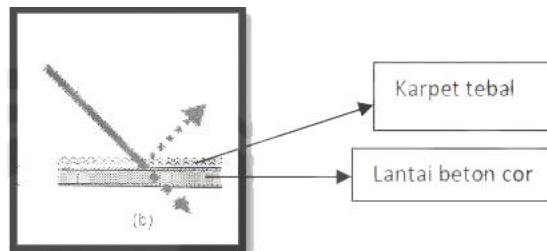
- Pada dinding dirancang sebagai dinding ganda dari bahan yang berbeda, dengan rongga antara berisi udara.



Gambar 6.25 Dinding Ganda

Sumber : Akustika Bangunan, 2005

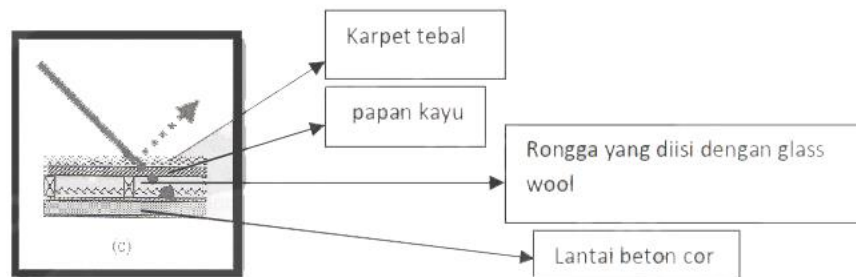
- Penyelesaian akustik pada lantai yaitu dengan menggunakan lantai tunggal yang dilapisi karpet tebal masih mampu merambatkan getaran, namun juga mampu menyerap sebagian bunyi.



Gambar 6.26 Lantai dilapisi Karpet

Sumber : Akustika Bangunan, 2005

- Penyelesaian akustik pada lantai yaitu dengan sistem lantai ganda ini idealnya terbuat dari material yang berbeda agar getaran tidak mudah diteruskan



Gambar 6.27 Lantai

Sumber : Akustika Bangunan, 2005

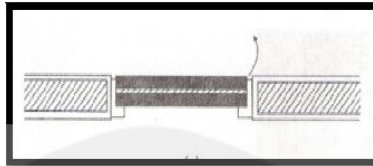
- Penyelesaian akustik plafon ruang



Gambar 6.28 Bentuk Plafon

Sumber : Akustika Bangunan, 2005

- Pemakaian pintu ganda pada kelas yaitu digunakan pintu tebal



Gambar 6.29 Pintu Tebal

Sumber : Akustika Bangunan, 2005

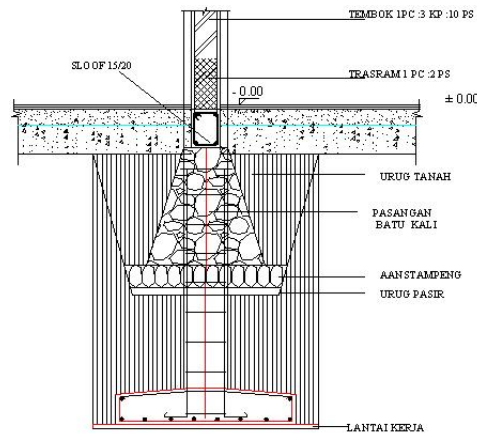
C. Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

1. Struktur

A. Sistem Pondasi (*Sub Structure*)

Sistem Pondasi (*sub structure*) adalah sistem struktur yang terletak di bawah permukaan lantai, fungsinya ialah untuk memikul beban atau gaya dari sistem struktur yang berada di atasnya. Struktur pondasi harus memiliki kestabilan untuk memikul beban mati (beban bangunan), beban hidup (beban kapasitas manusia dan perabotannya) serta gaya-gaya di luar bangunan seperti tekanan angin dan gempa bumi. Sistem pondasi sebaiknya diletakkan pada lapisan tanah yang keras, padat, dan kuat agar struktur pondasi tetap stabil (tidak menurun atau bergeser).

Pada bangunan Pusat Seni dan Budaya, sistem *sub structure* yang digunakan ialah pondasi *footplate*, dan pondasi batu kali. Pondasi *footplate* digunakan untuk bangunan bertingkat atau memiliki struktur tanah yang lembek. Pondasi *footplate* terbuat dari beton bertulang (batu pecah 2/3, pasir beton, semen PC, besi beton, dan bekisting). Pondasi ini terletak tepat dibawah kolom bangunan, dan memiliki kedalaman sampai pada tanah yang keras. Pondasi batu kali digunakan untuk perkuatan dinding, sehingga letaknya tepat dibawah dinding dan dibuat menerus menyesuaikan dengan panjang dinding.

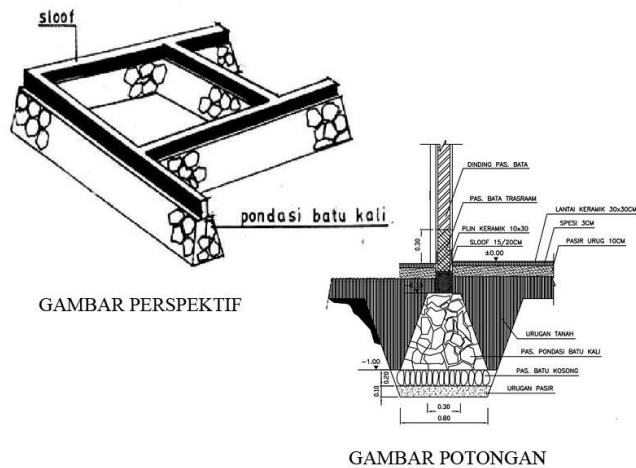


KONST. PONDASI FOOT PLAT

Skala 1 : 100

Gambar 6.30 Konstruksi Pondasi Footplate

Sumber : <http://2.bp.blogspot.com/>, 2020



Gambar 6.31 Struktur Pondasi Batu Kali

Sumber : <http://2.bp.blogspot.com/>, 2020

B. Sistem Kerangka Bangunan (*Supper Structure*)

Kerangka Bangunan (*super structure*) adalah sistem struktur yang mengalirkan beban dari struktur bangunan yang berada di atas permukaan lantai (rangka bangunan dan struktur bangunan) menuju ke pondasi bangunan. Sistem ini terdiri dari rangka kolom dan balok Sistem *super structure* yang digunakan pada perancangan Pusat Seni dan Budaya yaitu sistem struktur rangka kaku dengan penataan kolom dan balok yang bersifat grid dan diagonal.

C. Sistem Struktur Atap (*Upper Structure*)

Sistem struktur atap (*upper structure*) pada Pusat Seni dan Budaya menggunakan atap pelana dengan rangka baja dan plat beton bertulang yang di atasnya dilapisi green roof untuk mereduksi panas.

1. Struktur Rangka Ruang (space frame)

Sistem struktur ini mampu melingkupi besaran ruang dengan langit-langit yang cukup tinggi. Rangka struktur dapat digunakan untuk system pencahayaan.



Gambar 6.32 Struktur Rangka Ruang

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

2. Struktur Cangkang

Cangkang *pneumatic* selain menaungi juga dapat menjadi dinding dan memiliki estetika.

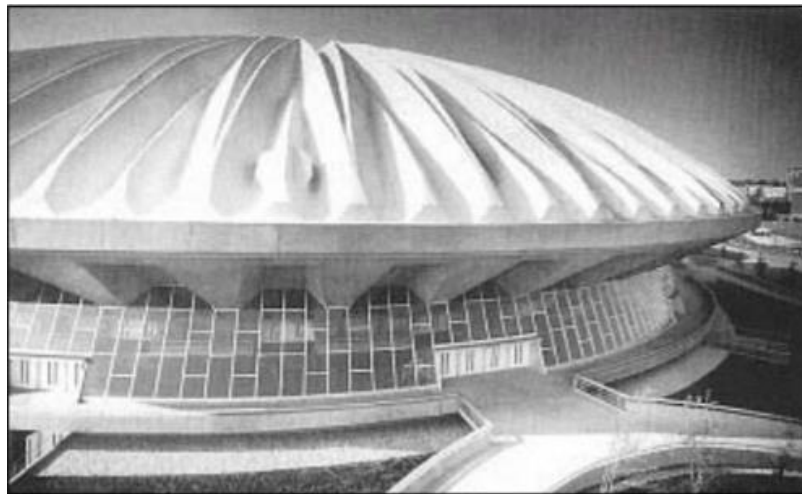


Gambar 6.33 Struktur Cangkang

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

3. Struktur Rangka

Rangka struktur menjadi modul-modul yang melingkupi ruang dengan jarak tertentu.



Gambar 6.34 Struktur Rangka

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

4. Struktur Kabel

Kabel sebagai kekuatan utama untuk menahan beban atap, dimana atap tersusun dari rangka-rangka baja agar tidak jatuh kebawah.



Gambar 6.35 Struktur Cangkang

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

2. Konstruksi

Sebelum merancang konstruksi sebuah bangunan, kita perlu mengetahui terlebih dahulu bahan bangunan apa saja yang diperlukan. Tidak hanya bahan alami yang digunakan dalam konstruksi pembangunan, tetapi juga bahan yang berasal dari pabrik, berikut material bahan bangunan yang biasa digunakan :

I. Batu Bata

Batu bata merupakan bahan bangunan yang terbuat dari tanah liat yang telah dicampur dengan sekam padi kemudian di cetak menggunakan cetakan, setelah itu dikeringkan dengan sebuah tungku pembakaran. Penggunaan bata dalam



Gambar 6.36 Batu Bata

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

konstruksi diantaranya untuk pembuatan dinding bangunan.

J. Pasir

Pasir adalah bahan bangunan yang banyak dipergunakan dari struktur paling bawah hingga paling atas dalam bangunan. Baik sebagai pasir uruk, adukan hingga campuran beton.



Gambar 6.37 Batu Bata

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

K. Batu

Batu adalah material yang kaku dan berat dan merupakan bahan bangunan yang sangat padat sehingga bisa memberikan perlindungan menyeluruh pada kekuatan bangunan.



Gambar 6.38 Batu

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

L. Kayu

Kayu merupakan bahan material yang banyak digunakan pada konstruksi bangunan, dari aspek kekuatan kayu cukup kuat dan lumayan kaku walaupun material kayu tidak sepadat material beton.



Gambar 6.39 Kayu

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

M. Semen

Semen adalah suatu bahan perekat hidrolis berupa serbuk berwujud halus yang dapat mengeras apabila tercampur dengan air. Semen terdiri dari batu kapur/gamping yang mengandung kalsium oksida (CaO), tanah liat (lempung) yaitu mengandung silika oksida (SiO_2), alumunium oksida (Al_2O_3), besi Oksida(Fe_2O_3) dan gips yang berfungsi untuk mengontrol pengerasan.



Gambar 6.40 Semen

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

N. Metal / Baja

Baja merupakan perpaduan antara besi (Fe) dan karbon (C) dengan kandungan tertentu. Dalam konstruksi baja banyak digunakan dalam pembuatan struktur rangka bangunan, beton bertulang baja, pelat, rangka baja dan lain-lain.



Gambar 6.41 Baja

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

O. Pipa

Pipa adalah material yang terbuat dari bahan-bahan yang tahan terhadap suhu yang rendah maupun tinggi, sehingga dapat mengalirkan air dengan baik pada sebuah bangunan.

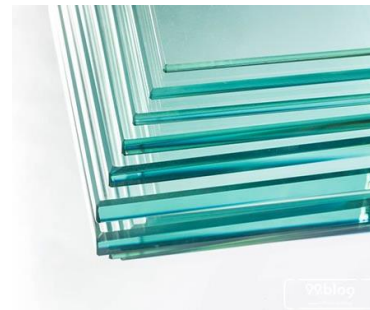


Gambar 6.42 Pipa

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

P. Kaca

Kaca adalah bahan bangunan yang dapat digunakan sebagai jendela. Material bening dan tipis ini memang telah digunakan sebagai pelapis pada ventilasi rumah-rumah sejak pertama kali ditemukan.



Gambar 6.43 Kaca

Sumber : <https://www.google.com/>, 2020

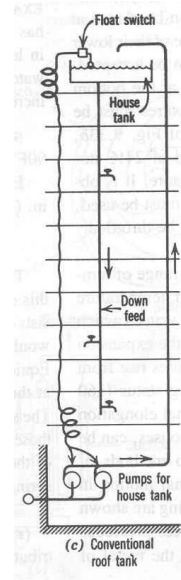
D. Konsep Perancangan Perlengkapan dan Kelengkapan Bangunan

1. Air Bersih

Sistem jaringan air bersih adalah suatu sistem penyediaan air bersih untuk memenuhi kebutuhan air bersih pengguna bangunan pada setiap harinya. Air bersih ditujukan untuk keperluan lavatory, urinoir, wastafel, dapur, *fire protection*, dan *air conditioning*. Sumber pengadaan air bersih Apartemen dan Kantor Sewa direncanakan berasal dari kombinasi PAM dan sumur, lalu didistribusi berdasarkan zona fungsi bangunan.

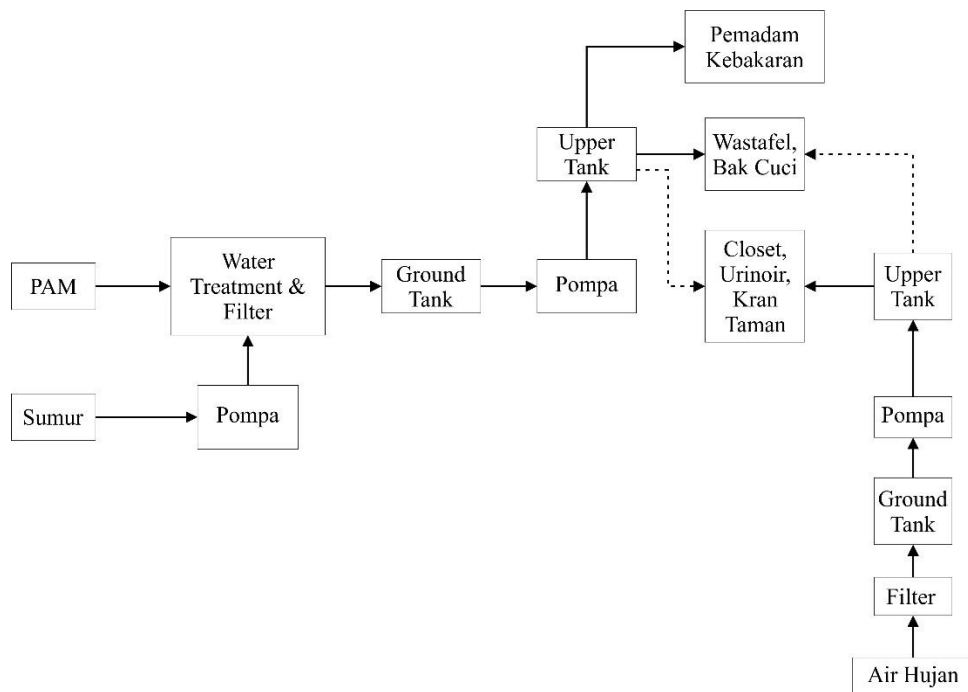
Terdapat dua sistem pasokan air bersih pada bangunan diantaranya adalah sistem pasokan air ke atas (*up feed*), baik dengan atau tanpa tangki penampung air. Pada sistem *up feed* air bersih dialirkan dengan tekanan pompa. Sistem distribusi air dengan sistem *down feed* merupakan sistem yang dapat menghemat listrik

karena pompa tidak bekerja terus menerus melainkan air ditampung pada tangki penampungan air sebagai pasokan utama, sehingga distribusi air bersih pada perancangan Pusat Seni dan Budaya menggunakan sistem *down feed*.



Gambar 6.44 Struktur Pondasi Batu Kali

Sumber : Utilitas Bangunan, 2020

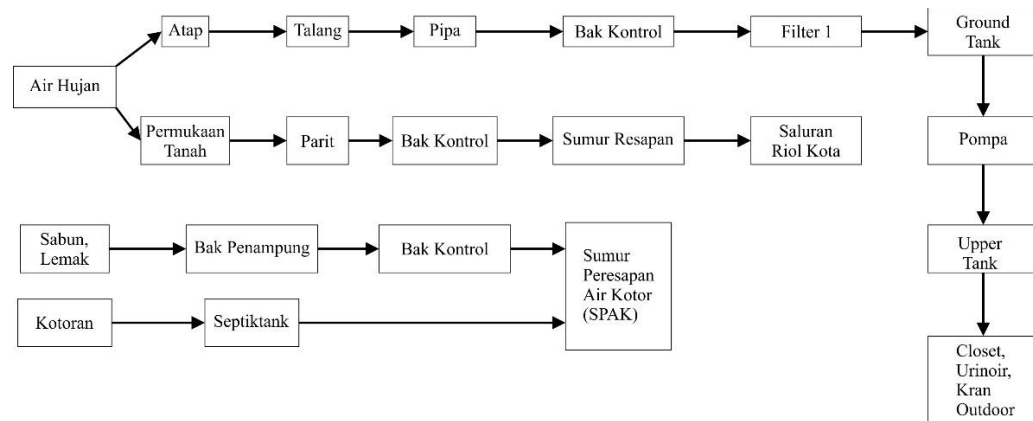


Gambar 6.45 Sistem Jaringan Air Bersih

Sumber : Analisis Penulis, 2020

2. Air Kotor

Sistem pembuangan kotoran pada bangunan meliputi drainase dan sanitasi. Drainase berkaitan dengan sistem penyaluran air hujan, sedangkan sanitasi berkaitan dengan sistem pembuangan disposal cair (air kotor dari WC, urinoir, dan dapur) dan disposal padat (kertas, sisa makanan, debu, kaleng, dan plastik). Bangunan Pusat Seni dan Budaya direncanakan akan memanfaatkan sebagian air hujan yang jatuh mengenai atap untuk keperluan menyiram tanaman, mencuci, dan pemadam kebakaran. Oleh karena itu sistem drainase yang digunakan ialah sistem pembuangan di dalam bangunan dan sistem pembuangan di luar bangunan.



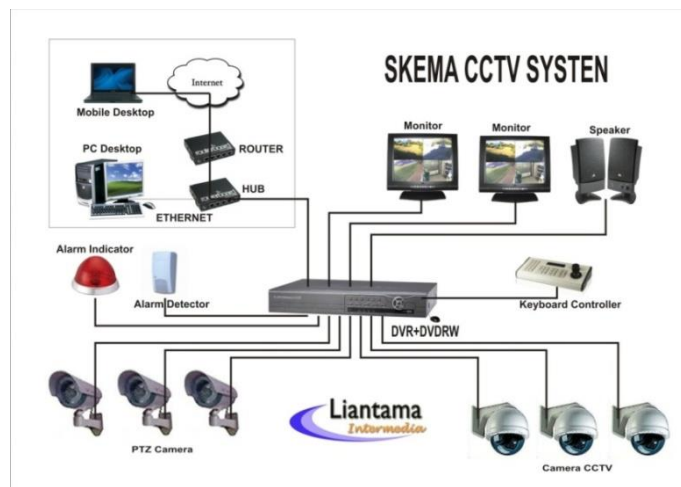
Gambar 6.46 Sistem Jaringan Air Kotor

Sumber : Analisis Penulis, 2020

Air hujan yang akan dimanfaatkan sebaiknya ditampung dalam sumur penyimpanan air hujan sebelum dijadikan sebagai sumber air bersih untuk keperluan closet, urinoir, wastafel, dan kran air. Air hujan termasuk air yang bersih karena tidak mengandung garam dan zat-zat mineral namun air hujan bersifat korosif karena bercampur dengan zat yang ada di udara seperti NH_3 , CO_2 agresif, bahkan SO_4 . Oleh karena itu, diperlukan proses penjernihan air sebelum dapat dimanfaatkan sebagai air bersih. Metode penjernihan air yang digunakan ialah berupa saringan air hujan yang terdiri dari bahan-bahan alami seperti pasir halus, koral, kerikil, ijuk, arang, dan batu sebagai media penyaring.

3. Keamanan

Pada bangunan Pusat Seni dan Budaya, sistem keamanan yang direncanakan ialah berupa pos keamanan (pos satpam) dan CCTV. Pos satpam diletakkan di dekat *zona entrance* untuk mengawasi kegiatan sirkulasi dan memantau keamanan bangunan. Kamera keamanan (CCTV) digunakan untuk mengawasi aktivitas dalam bangunan di beberapa titik yang tidak dapat dijangkau secara visual oleh satpam dari ruang keamanan, seperti lobby, selasar, dan area parkir. Ruang monitor diletakkan di pos keamanan agar dapat dipantau dengan mudah oleh satpam yang berada di pos keamanan.



Gambar 6.47 Sistem CCTV

Sumber : <http://liantama-intermedia.blogspot.com>, 2020

4. Penanggulangan Bahaya Akibat Kebakaran

Analisis sistem penanggulangan kebakaran dilakukan untuk mengupayakan keselamatan pengguna bangunan saat menghadapi musibah kebakaran. Sistem penanggulangan kebakaran yang diterapkan pada Pusat Seni dan Budaya yaitu lokasi pintu keluar, penanda pintu keluar (signage), hydrant, smoke detector, sprinkler, dan fire extinguisher.

G. Lokasi pintu keluar

Tabel 6.10 Jarak Tempuh Keluar

Fungsi	Batasan Lorong Buntu (m)	Jarak Tempuh Maksimal	
		Tanpa Sprinkler (m)	Dengan Sprinkler (m)
Ruang Pertemuan	6	45	70
Pendidikan	6	45	70
- Sistem Terbuka	TP	45	70
- Sistem Fleksibel	TP	45	70
Kesehatan			
- Bangunan baru	9	30	45
- Kondisi yang ada	TP	30	45
Hunian			
- Hotel	10	30	45
- Apartemen	10	30	45
- Asrama	0	30	45
- Rumah tinggal	TP	TP	TP
Komersial			
- Pengunjung >100 Orang	15	30	45
- Ruang terbuka	0	TP	TP
- Mal tertutup	15	70	90
- Perkantoran	15	70	90
Keterangan : TP (Tidak Perlu)			

Sumber : Ir. Jimmy Juwana. Sistem Bangunan Tinggi, 2004

Bangunan Pusat Seni dan Budaya memiliki fungsi yang rentan akan kebakaran sehingga dipasang sprinkler pada tiap ruangan. Jarak tempuh maksimal menuju pintu keluar yaitu 30 meter. Jarak tempuh maksimal dengan sprinkler ialah 45 meter.

H. EXIT Signage

EXIT signage merupakan alat bantu untuk memudahkan pengguna bangunan segera menemukan jalan keluar dalam situasi darurat. Signage umumnya diletakkan di sekitar lokasi pintu keluar yang tidak dapat dijangkau secara langsung oleh visual. Pada Pusat Seni dan Budaya, exit signage diletakkan di setiap zona kecuali area parkir.



Gambar 6.48 Exit Signage

Sumber : <http://i1068.photobucket.com/albums/>, 2020

I. Hydrant bangunan

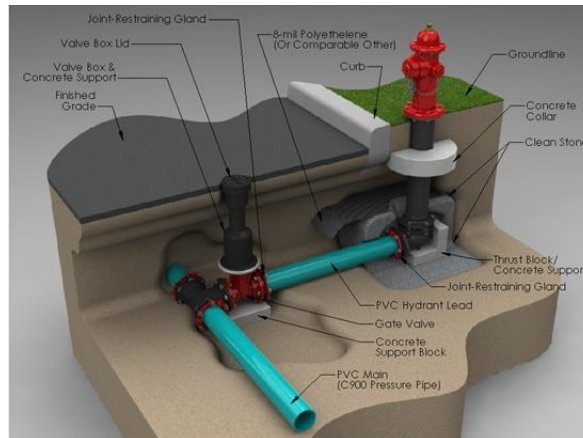
Hydrant dibedakan menjadi dua, yaitu hydrant bangunan dan hydrant halaman. Hydrant bangunan berfungsi untuk menyempatkan air di dalam bangunan dengan jarak efektif 30 meter (panjang selang 25 meter dan jarak semprotan air 5 meter). Kebutuhan hydrant adalah satu buah setiap 800 m².



Gambar 6.49 Hydrant Bangunan

Sumber : http://202.67.224.130/sgimage/35/107035_hydrantsetfirend.jpg, 2020

Hydrant untuk halaman, diletakkan di luar bangunan untuk menyemprotkan air melalui katup siamese. Jarak maksimal jangkauan hydrant halaman adalah 80 meter (melalui mobil pemadam kebakaran). Jarak antar hydrant halaman adalah 200 m, dengan lokasi yang mudah dijangkau mobil pemadam kebakaran.



Gambar 6.50 Hydrant Halaman

Sumber : <http://www.unitedwaterproducts.com/>, 2020

J. *Smoke Detector*

Smoke detector merupakan alarm yang bertugas sebagai peringatan dini agar pengguna bangunan dapat segera mengevakuasi diri. Smoke detector akan langsung mengeluarkan bunyi saat mendeteksi keberadaan asap. Dalam Pusat Seni dan Budaya, smoke detector diletakkan pada zona fungsional bangunan.



Gambar 6.51 Smoke Detector

Sumber : <http://www.123-cctv.com/media/catalog/product/>, 2020

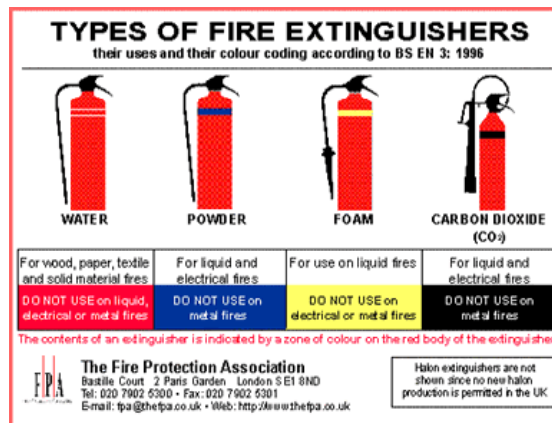
K. Sprinkler

Sprinkler merupakan alat yang berfungsi untuk menyiramkan air secara otomatis dalam ruangan saat kebakaran terjadi. Penggunaan sprinkler untuk bangunan bertingkat rendah (dua lantai atau maksimal dengan 8 meter) tidak diwajibkan. Namun untuk gedung yang rutin digunakan, sprinkler ini dibutuhkan.

Pada umumnya, sprinkler bekerja pada suhu 68 °C dan air akan memancar dalam radius 3,5 meter. Suhu kerja sprinkler dapat dilihat dari warna cairan yang ada dalam tabung gelas pada Kepala Sprinkler/*Glass Bulb*. Jika sprinkler bekerja, tekanan air dalam pipa akan turun dan sensor otomatis akan memberi tanda bahaya/alarm dan lokasi yang terbakar akan terlihat pada panel pengendalian kebakaran. Dalam perancangan Pusat Seni dan Budaya, sprinkler yang akan digunakan adalah sprinkler yang bekerja pada suhu 68 °C, yaitu sprinkler dengan cairan tabung gelas yang berwarna merah.

L. Fire Extinguisher

Fire extinguisher atau pemadam api ringan digunakan untuk menanggulangi kebakaran dalam skala kecil.



Gambar 6.52 Fire Extinguisher

Sumber : <http://afireextinguisher.blogspot.com/>, 2020

5. Sistem Elektrikal

Sumber listrik bangunan direncanakan berasal dari PLN dan genset. Listrik dari PLN disalurkan melalui kabel tegangan tinggi lalu menuju kabel tegangan

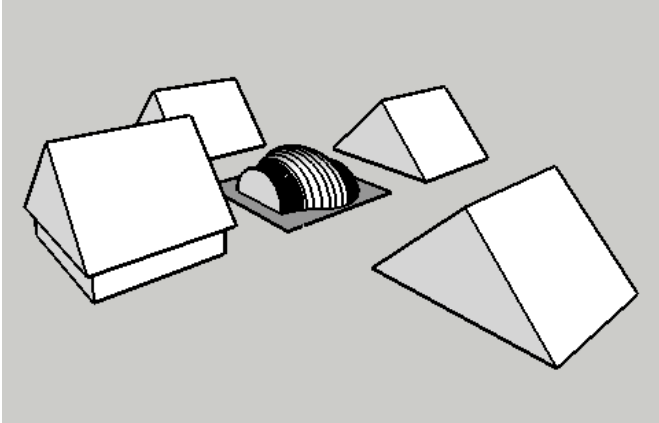
menengah dan diturunkan kembali melalui kabel tegangan rendah oleh transformator (trafo) pada gardu listrik.

2. Konsep Penekanan Studi

A. Penekanan Arsitektur Neo Vernakular

Tabel 6.11 Penekanan Arsitektur Neo Vernakular

Elemen	Penerapan
Bentuk yang menerapkan unsur budaya	Bangunan menerapkan bentuk bangunan tradisional maluku yaitu baileo dengan bentuk dan penggunaan ornamen-ornamen pada bangunan serta menerapkan unsur local.
Elemen Nonfisik	Penerapan pada bangunan yang diambil dari pemikiran pada bangunan baileo yang menggambarkan marga-marga yang penjaga pada baileo serta raja serta tiang-tiang yang melambangkan marga-marga.
Menampilkan Karya Baru	Bangunan menampilkan bentuk yang memiliki kesamaan dengan arsitektur maluku tetapi dengan konstruksi dan material yang lebih modern kemudian menjadi karya yang baru tetapi memiliki makna yang tetap sama dengan arsitektur maluku yang sebelumnya.
Berwujud metaforik	Bentuk bangunan menggunakan bentuk dari kebudayaan maluku sehingga merepresentasikan kekhasan maluku
Menerapkan Teknik Ornamentasi	Penggunaan ornamentasi pada bangunan menggunakan bentuk-bentuk ciri khas

	<p>Maluku seperti Pata Siwa Pata Lima, Pala, Cengkeh dan Parang Salawaku yang terdapat di batik-batik Maluku serta beberapa motif siwa dan motif siwa matahari talang dan motif siwa talang</p>
<div style="text-align: center;">  <p>Gambar 6.53 Penerapan Neo Vernakular</p> <p>Sumber : Penulis, 2020</p> </div>	

Sumber : Analisis Penulis, 2020

B. Penekanan Atraktif dan Rekreatif

Tabel 6.12 Penekanan Atraktif dan Rekreatif

Elemen	Penerapan
Atraktif	Penerapan atraktif dalam bangunan terdapat pada bentuk ruang yang menarik dengan penggunaan warna-warna yang kontras.
Rekreatif	Penerapan rekreatif terletak pada bentuk ruang yang dinamis dan tidak kaku atau monoton yang menghibur secara visual.

Sumber : Analisis Penulis, 2020

C. Penekanan Tata Ruang Luar

Tabel 6.13 Penekanan Tata Ruang Luar

Elemen	Penerapan
Elemen Pembatas, Elemen Pengisi, Elemen Pelengkap	Elemen pada bangunan memiliki bentuk-bentuk yang menarik perhatian (atraktif) dan estetis dan terdapat bentuk-bentuk ornamen yang pada beberapa bagian di elemen-elemen tertentu

Sumber : Analisis Penulis, 2020

D. Penekanan Fasad Bangunan

Tabel 6.14 Penekanan Atraktif dan Rekreatif

Elemen	Penerapan
Gerbang dan Pintu Masuk	Gerbang dan pintu masuk menggunakan beberapa aspek dari arsitektur neo vernakular sehingga menggambarkan ciri khas dari arsitektur neo vernakular itu sendiri sehingga mengkomunikasikan bentuk dan budaya dari arsitektur itu sendiri.
Zona Lantai Dasar	Penggunaan material yang terlihat berciri arsitektur neo vernakular serta bersifat atraktif untuk menarik perhatian saat pengunjung memasuki bangunan.
Jendela dan pintu masuk ke bangunan	Jendela dan pintu masuk dibuat bervariasi yang menggambarkan ruang dalam bangunan itu sendiri dengan bentuk bervariasi bangunan akan atraktif dan menarik perhatian pengunjung.
Atap dan Akhiran Bangunan	Atap yang digunakan menggunakan bentuk atap yang di ambil dari bentuk arsitektur neo vernakular maluku yaitu

	beileo sehingga menggambarkan cirikahs dari provinsi maluku itu sendiri.
Tanda-tanda dan Ornamen	Penggunaan ornamen-ornamen menggunakan bentuk yang diambil dari arsitektur lokal maluku yaitu rahan atau rumah di kepulauan maluku tenggara sehingga mencirikan budaya lokal yang ada dimaluku yang terlihat pada bangunan.

Sumber : Analisis Penulis, 2020

E. Penekanan Suprasegmen

Tabel 6.15 Penekanan Suprasegmen

Elemen	Penerapan
Bentuk	Bentuk dasar yang diambil menggunakan bentuk dasar yang ada pada rumah tradisional Maluku yaitu baileo yang bebentuk dasr persegi panjang. Bangunan baileo memiliki struktur tiang tiang yang menyangga bangunan dengan makna dari tiang yaitu marga-marga di Maluku atau daerah Baileo tersebut.
Ruang	Ruang ruang yang ada pada Pusat Seni dan Budaya baik ruang luar maupun ruang dalam disesuaikan berdasarkan pengelompokan ruang yang menjadi inti dari bagian ruang-ruang tersebut sehingga nampak keutamaan dari ruang-ruang yang ditonjolkan.
Proporsi dan Skala	Proporsi dan skala pada Pusat Seni dan Budaya menggunakan skala yang normal

	dan megah untuk mencirikan khas dari Pusat Seni dan Budaya tersebut.
Tekstur	Tekstur yang digunakan pada Pusat Seni dan Budaya yaitu tekstur yang nampak secara visual maupun tektur sentuh yang memberi kesan terhadap pengguna bangunan.
Warna	Penggunaan warna pada bangunan arsitektur neo vernakular menggunakan warna-warna yang diambil dari material bangunan baileo.
Material	Material yang digunakan menggunakan beton yang modern tetapi dilapisi dengan material kayu agar nampak tradisional tetapi modern.

Sumber : Analisis Penulis, 2020

DAFTAR PUSTAKA

- Ambon, Walikota. "Peraturan Daerah Kota Ambon Nomor 8 Tahun 2017 Tentang Negeri.Pdf," 2017. http://jdih.ambon.go.id/uploads/lampiran/PERDA_NOMOR_8_TAHUN_2017.PDF.
- . "Peraturan Walikota Ambon Nomor 26 Tahun 2017 Tentang Ambon Menuju Kota Musik Dunia," 2017. http://jdih.ambon.go.id/uploads/lampiran/PERWALI_NOMOR_26_TAHUN_2017.PDF.
- "Arsitektur Modern (Neo) Vernacular Indonesia." *Jurnal Sabua* 3 (n.d.): 32–39.
- Ashihara, Yoshinobu. "Perancangan Eksterior Dalam Arsitektur." Bandung, n.d.
- Badan Pengembangan Bahasa dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. "KBBI," 2016. <https://kbbi.kemdikbud.go.id/entri/seni>.
- . "KBBI," 2016.
- "Bandar Udara Internasional Soekarno–Hatta." Accessed April 24, 2020. https://id.wikipedia.org/wiki/Bandar_Udara_Internasional_Soekarno-Hatta.
- Ching, Francis D. K. *Arsitektur: Bentuk, Ruang, Dan Tataan*. Edited by Lemeda Simarmata. John Wiley & Sons, Inc., 2008.
- Eninette, Amadea. "Anthropology 'Kebudayaan Masyarakat Maluku,'" 2011. <https://amadeaeninette-blog.tumblr.com/post/502732791/anthropology-kebudayaan-masyarakat-maluku>.
- Harahap, Syaiful W. "Kota Ambon Ditetapkan UNESCO Sebagai Kota Musik Dunia." Tagar.id, 2019. <https://www.tagar.id/kota-ambon-ditetapkan-unesco-sebagai-kota-musik-dunia>.
- Haryono, Wing. *Pariwisata Rekreasi Dan Entertainment*. Bandung, 1978.
- Indonesia, Presiden Republik. "Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 1979 Tentang Perubahan Batas Wilayah Kotamadya Daerah Tingkat II Ambon," 1979.
- Irsyadunnas, Wafid. "Arsitektur Post Modern." Accessed April 24, 2020. http://www.academia.edu/8401812/Arsitektur_Post_Modern.
- "Karakteristik Fasade Bangunan Factory Outlet Di Jalan Ir. H. Djianda Bandung," n.d.
- Mahalli, Zainal. "Studi Tentang Tradisi Bunceng Umat Konghucu Di Tempat Ibadah Tri Dharma Kwan Sing Bio Tuban Jawa Timur," 2016.
- Marlina, Avi. "Post Modernism," 2009.
- Patty, Rahmat Rahman. "Seniman Ambon Kenang 340 Tahun Tsunami Dahsyat." Kompas.com,

2014.
<https://regional.kompas.com/read/2014/02/18/2218355/Seniman.Ambon.Kenang.340.Tahun.Tsunami.Dahsyat>.
- “Pengertian Dan Ciri-Ciri Rekreatif,” n.d.
<http://globallavebookx.blogspot.co.id/2015/03/pengertian-danciri-ciri-rekreatif.html>.
- Prastowo, Ir. Wahyu. “Aliran Post-Modern,” n.d.
- “Profil Bandara Internasional Minangkabau – Padang,” 2011.
<http://bandaraonline.com/airport/profil-bandara-internasional-minangkabau-padang>.
- Putra, Tjok Pradnya. “Pengertian Arsitektur Neo Vernakular.” Accessed April 24, 2020.
<https://www.scribd.com/doc/135985062/Pengertian-Arsitektur-Neo-Vernakular>.
- Putri, Winda Destiana. “‘Mangente Ambon’, Upaya Si Manise Jangkit Wisatawan.”
republika.co.id, 2015. <https://republika.co.id/berita/gaya-hidup/travelling/15/04/18/nn027c-mangente-ambon-upaya-si-manise-jangkit-wisatawan>.
- “Rangkaian Kegiatan Ambon Extravaganza 2019 Bangkitkan Lagi Seni Budaya Lokal Untuk Kaum Milenial,” 2019. <https://www.satumaluku.id/2019/03/26/rangkaian-kegiatan-ambon-extravaganza-2019-bangkitkan-lagi-seni-budaya-lokal-untuk-kaum-milenial/>.
- Sahman, Humar. “Mengenal Dunia Seni Rupa, Tentang Seni, Karya Seni, Aktivitas Kreatif, Apresiasi, Kritik Dan Estetika.” Ikip Semarang Press, 1993.
- Sastra, M. Suparno. *Inspirasi Fasade Rumah Tinggal*. Yogyakarta, 2013.
- Septiantori, Imron. “10 Terori Tentang Arsitektur.” Accessed April 24, 2020.
https://www.academia.edu/4689797/10_teorit_ttg_arsitektur.
- Siahay, Margie C. “Citra Dan Guna Pada Rumah Adat Maluku (Baileo).” Accessed April 24, 2020. <http://riarchitect.blogspot.co.id/2011/04/citra-dan-guna-pada-rumah-adat-maluku.html>.
- Soepadmo. “-,” 1990.
- Sumalyo, Yulianto. “Arsitektur Modern.” Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2005.
 ———. *Arsitektur Modern*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press, 2005.
- Sumanto. “Pengembangan Kreativitas Seni Rupa Anak SD.” Jakarta: Depdiknas, 2006.
- White, Edward T. “Tata Atur.” Bandung, 1986.
- Zack. “Pengertian Pela Gandong Dalam Budaya Orang Maluku,” n.