

**GEDUNG PERTUNJUKAN SENI AUDIO VISUAL DI
PONTIANAK DENGAN PENDEKATAN *FOLDING*
*ARCHITECTURE***

TUGAS AKHIR

Jurusan Arsitektur
Program Studi Sarjana Arsitektur

Oleh:

AMELIA PUTRI SUKMAWAN

D1031181027



**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
PONTIANAK
2022**

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama: Amelia Putri Sukmawan

NIM : D1031181027

Menyatakan bahwa Proyek Tugas Akhir yang berjudul Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dengan Pendekatan *Folding Architecture* adalah hasil dari karya penulis sendiri. Tidak terdapat karya yang diplagiatkan dan diterbitkan, serta pendapat yang dituliskan oleh orang lain, kecuali yang tertulis dalam naskah dan disebutkan dalam bagian daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Penulis siap menanggung konsekuensi dikemudian hari apabila pernyataan yang dibuat tidak benar.

Pontianak, 20 Juli 2022



Amelia Putri Sukmawan
D1031181027



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS TANJUNGPURA
FAKULTAS TEKNIK

Jalan Prof. Dr. H. Hadari Nawawi Pontianak 78124
Telepon (0561) 740186 Email: ft@untan.ac.id Website: https://teknik.untan.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN

**GEDUNG PERTUNJUKAN SENI AUDIO VISUAL DI PONTIANAK DENGAN
PENDEKATAN *FOLDING ARCHITECTURE***

Jurusan Arsitektur
Program Studi Sarjana Arsitektur

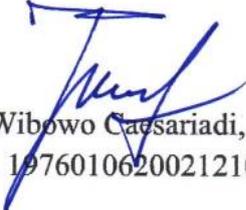
Oleh:

Amelia Putri Sukmawan
NIM D1031181027

Telah dipertahankan di depan Penguji Tugas Akhir pada tanggal 25 Juli 2022
dan diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana

Susunan Penguji Tugas Akhir

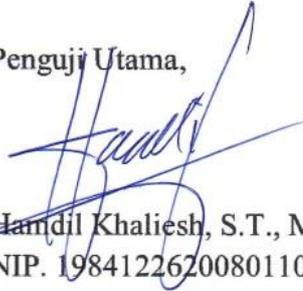
Pembimbing Utama,


Tri Wibowo Caesariadi, S.T., M.T.
NIP. 197601062002121010

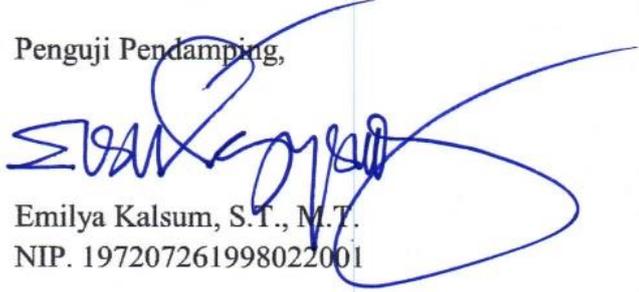
Pembimbing Pendamping,


Dr. Uray Fery Andi, S.T., M.T.
NIP. 197405302000031001

Penguji Utama,

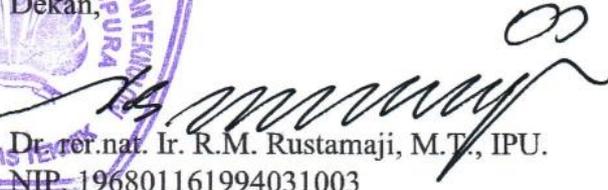

Hamdil Khaliesh, S.T., M.T.
NIP. 198412262008011003

Penguji Pendamping,


Emilya Kalsum, S.T., M.T.
NIP. 197207261998022001



Pontianak, 25 Juli 2022
Dekan,


Dr. rer.nat. Ir. R.M. Rustamaji, M.T., IPU.
NIP. 196801161994031003

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat beserta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Proyek Tugas Akhir. Penyusunan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan atas segala bantuan berupa bimbingan dan arahan dari berbagai pihak, sehingga tidak lupa penulis menyampaikan ucapan terima kasih atas bantuan dan dukungannya kepada:

1. Bapak Dr. rer. nat. Ir. RM. Rustamaji, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Tanjungpura.
2. Bapak Syaiful Muazir, S.T., M.T., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Teknik Arsitektur Universitas Tanjungpura.
3. Bapak Tri Wibowo Caesariadi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan arahan, bantuan, dan bimbingan dalam penulisan Proyek Tugas Akhir ini.
4. Bapak Dr. Uray Fery Andi, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Pendamping dan Ketua Jurusan yang telah memberikan arahan, bantuan, serta bimbingan dalam penulisan Proyek Tugas Akhir ini.
5. Bapak Hamdil Khaliesh, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Utama.
6. Ibu Emilyya Kalsum, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji Pendamping.
7. Program Studi Arsitektur Universitas Tanjungpura yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat bagi penulis dalam perkuliahan dari awal semester.
8. Orang tua yang telah memberi dukungan hingga penyelesaian Proyek Tugas Akhir.
9. Saudara serta kerabat yang telah membantu dan memotivasi dalam pengerjaan Proyek Tugas Akhir.

Penulis menyadari pengerjaan Proyek Tugas Akhir ini masih belum sempurna, sehingga kritik dan saran dalam penulisan sangat diharapkan dan diterima oleh penulis. Akhir kata, penulis mengucapkan banyak terima kasih.

Pontianak, 20 Juli 2022

ABSTRAK

Seni audio visual merupakan aktivitas batin yang diwujudkan dalam ciptaan karya melalui media audio visual hingga mampu didengar dan dilihat oleh audiens sehingga memicu perasaan indah. Seni audio visual tersebut memiliki arti berupa seni yang memadukan antara gerak, nada, dan visual seperti seni tari, seni musik, dan seni teater. Eksistensi seni tari, seni musik, dan seni teater di Kota Pontianak diterima dan masih diminati oleh masyarakat setempat dengan tercatatnya pendatang Taman Budaya lebih dari 1.000 jiwa tiap bulannya. Perkembangan seni membuat seniman memiliki hasrat untuk mengekspresikan hasil karya seninya melalui suatu pertunjukan. Pertunjukan di dalam kesenian dapat dipentaskan dalam pertunjukan seni. Gedung pertunjukan seni yang disebut Taman Budaya pada Kota Pontianak tidak dapat menampung pengguna dalam skala besar sehingga pada beberapa *event* terdapat audiens yang tidak memiliki kesempatan menyaksikan pertunjukan.

Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Kota Pontianak berlokasi di Jalan M. Sohor dengan menggunakan lima tahapan metode perancangan yang berisi gagasan, informasi dan analisis, sintesis, evaluasi dan optimisasi. Teknik pengumpulan data dalam perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual menggunakan data primer yang didapatkan dari observasi dan wawancara di lapangan mengenai kegiatan seni yang terdapat di Taman Budaya Kota Pontianak serta data dukungan yaitu data sekunder yang dikumpulkan dari artikel, buku, dan standar peraturan. Fungsi dari perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terbagi menjadi tiga yaitu fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi pendukung. Pendekatan yang digunakan ialah *folding architecture* yang secara fasad menyerupai kertas yang dilipat-lipat. Pendekatan ini memiliki kesamaan sifat dari seni yang mencerminkan suatu bentuk kreativitas, keluwesan, unik, dan dinamis.

Hasil dari perancangan ini berupa desain bangunan yang memfasilitasi kegiatan pertunjukan seni audio visual dan kegiatan penunjang lainnya. Gedung juga memfasilitasi kegiatan promosi serta komersil terkait seni audio visual yang akan digelar. Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Pontianak diharapkan dapat menciptakan wadah bagi seniman seni tari, seni musik, dan seni teater dengan fasilitas yang memadai agar dapat menyokong kegiatan pertunjukan dan pelatihan bagi seniman seni audio visual di Kota Pontianak.

Kata kunci: Gedung Pertunjukan; Seni Audio Visual; *Folding Architecture*

ABSTRACT

Audio-visual art is an inner activity that is manifested in the creation of works through audio-visual media so that it can be heard and seen by the audience so that it triggers a beautiful feeling. Audio visual art has the meaning in the form of art that combines motion, tone, and visual arts such as dance, music, and theater arts. The existence of dance, music, and theater arts in Pontianak City is accepted and is still in demand by the local community with more than 1,000 visitors to the Taman Budaya every month. The development of art makes artists have a desire to express their works of art through a performance. Art performances can be staged in performing arts building. The performing arts building called Taman Budaya in Pontianak City can't accommodate people on a large scale so that at some events there are audiences who can't watch the show.

Auditory Visual Art Center in Pontianak City is located on M. Sohor Street using five stages of design methods that contain ideas, information and analysis, synthesis, evaluation and optimization. Data collection techniques in the design of the Auditory Visual Art Center in Pontianak City used primary data obtained from observations and interviews in the field regarding art activities in the Taman Budaya. Secondary data is collected from articles, books, and regulatory standards. The function of the design of the Auditory Visual Art Center is divided into three function, namely primary functions, secondary functions, and supporting functions. This building using an approach which is called as folding architecture, which in the facade resembles a folded paper. This approach has the same characteristic of art that reflects a form of creativity, flexibility, uniqueness, and dynamics.

The result of this design is a building that facilitates audio-visual art performances and other supporting activities. The building also facilitates promotional and commercial activities related to audio-visual arts that will be held. The design of the Auditory Visual Art Center in Pontianak is expected to create a place for artists of dance, music, and theater with adequate facilities to support audio-visual arts' performances and practice activities in Pontianak City.

Keywords: *Art Center; Audio-Visual Art; Folding Architecture*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah Perancangan	3
1.3 Tujuan Perancangan.....	3
1.4 Sasaran Perancangan.....	4
1.5 Lingkup Perancangan	4
1.5.1 Lingkup Lokasi Perancangan.....	4
1.5.2 Lingkup Pembahasan.....	4
1.6 Metodologi Perancangan	4
1.6.1 Keaslian Perancangan.....	5
1.6.2 Pendekatan Perancangan	5
1.6.3 Metode Perancangan.....	6
1.6.4 Diagram Alur Perancangan.....	9
1.7 Sistematika Laporan	10
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Pengertian Objek Rancangan.....	11
2.1.1 Seni Audio Visual.....	11
2.1.2 Gedung Pertunjukan	13
2.1.3 Auditorium.....	15
2.1.4 Panggung	18
2.1.5 Akustika Ruang.....	20
2.2 Standar Kebutuhan dalam Gedung Pertunjukan.....	22
2.2.1 Peraturan Menteri Pariwisata.....	22
2.2.2 Daya Tampung Gedung Pertunjukan.....	24
2.2.3 <i>Layout</i> Tempat Duduk	25

2.2.4	Batas Visual	26
2.2.5	Arah Pandang	27
2.2.6	Akustika Ruang	28
2.2.6.1	Refleksi	28
2.2.6.2	<i>Reverberation</i>	29
2.2.6.3	<i>Echo</i>	30
2.2.6.4	Absorpsi	30
2.3	<i>Folding Architecture</i>	31
2.3.1	Sejarah <i>Folding Architecture</i>	31
2.3.2	Ciri <i>Folding Architecture</i>	32
2.3.3	Struktur <i>Folded</i>	35
2.4	Tinjauan Lokasi	38
2.4.1	Kondisi Geografis	39
2.4.2	Demografi Penduduk	40
2.4.3	Peranan Seni dalam Sosial dan Budaya di Pontianak	41
2.4.4	Komunitas Seni Tari, Seni Musik, dan Seni Teater di Pontianak	41
2.5	Preseden Perancangan	44
2.5.1	<i>Grand Canal Theatre</i>	44
2.5.2	<i>Guangzhou Opera House</i>	46
2.5.3	<i>Media Complex</i>	48
2.5.4	Komparasi Preseden	50
BAB III LANDASAN KONSEPTUAL		51
3.1	Analisis Fungsi	51
3.2	Analisis Internal	52
3.2.1	Pelaku	52
3.2.2	Kegiatan dan Kebutuhan Ruang	53
3.2.3	Hubungan Ruang	56
3.2.4	Persyaratan Ruang	57
3.2.5	Besaran Ruang	59
3.3	Analisis Eksternal	63
3.3.1	<i>Site</i>	63
3.3.2	Perletakan	68
3.3.3	Orientasi	69
3.3.4	Sirkulasi	70

3.3.5	Vegetasi	70
3.3.6	Zonasi.....	71
3.4	Analisis Struktur	72
3.4.1	Struktur Bawah	72
3.4.2	Struktur Atas	73
3.4.2.1	Struktur Atap.....	73
3.4.2.2	Struktur Rangka	74
3.4.2.3	Struktur Dinding	75
3.4.2.4	Struktur Lantai	76
3.5	Analisis Utilitas.....	76
3.5.1	Sistem Jaringan Air.....	77
3.5.1.1	Air Bersih	77
3.5.1.2	Air Kotor.....	79
3.5.2	Sistem Tata Udara (HVAC).....	80
3.5.3	Sistem Transportasi Vertikal	82
3.5.4	Sistem Jaringan Listrik	83
3.5.5	Sistem Keamanan Bangunan	84
3.5.5.1	CCTV dan Komunikasi.....	84
3.5.5.2	Proteksi Kebakaran.....	85
3.5.5.3	Penangkal Petir	86
3.5.6	Sistem Persampahan	86
3.6	Analisis Fisika Bangunan	86
3.6.1	Penghawaan	86
3.6.2	Pencahayaan.....	87
3.6.3	Akustika	87
3.6.3.1	Akustika Gedung	88
3.6.3.2	Akustika Ruang Pertunjukan.....	89
BAB IV KONSEP PERANCANGAN		91
4.1	Konsep Fungsi dan Tema Perancangan	91
4.2	Konsep Internal.....	91
4.2.1	Pelaku.....	91
4.2.2	Organisasi Ruang.....	92
4.2.3	Skematik Ruang Dalam	93
4.3	Konsep Eksternal	95
4.3.1	Perletakan.....	95

4.3.2	Orientasi.....	96
4.3.3	Sirkulasi	96
4.3.4	Vegetasi	97
4.3.5	Zonasi.....	98
4.3.6	Skematik Ruang Luar	98
4.4	Konsep Gubahan Bentuk	99
4.5	Konsep Struktur	100
4.6	Konsep Utilitas	101
4.6.1	Sistem Jaringan Air.....	101
4.6.2	Sistem Jaringan Listrik	102
4.6.3	Sistem Tata Udara.....	102
4.6.4	Sistem Transportasi Vertikal	102
4.6.5	Sistem Keamanan Bangunan	103
4.6.5.1	CCTV dan Komunikasi.....	103
4.6.5.2	Proteksi Kebakaran.....	104
4.6.5.3	Penangkal Petir	104
4.6.6	Sistem Persampahan	104
4.7	Konsep Fisika Bangunan	104
4.7.1	Penghawaan	104
4.7.2	Pencahayaan.....	105
4.7.3	Akustika	106
BAB V PRA PERANCANGAN		108
5.1	Situasi.....	108
5.2	Siteplan	108
5.3	Denah	109
5.4	Tampak	112
5.5	Potongan	114
5.6	Suasana Eksterior.....	115
5.7	Suasana Interior	118
DAFTAR PUSTAKA		120

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Diagram alur perancangan	9
Gambar 2.1	Auditorium dengan lantai segi empat	16
Gambar 2.2	Auditorium dengan lantai kipas	16
Gambar 2.3	Auditorium dengan lantai tapal kuda	17
Gambar 2.4	Auditorium dengan lantai melengkung	17
Gambar 2.5	Auditorium dengan lantai tidak teratur	17
Gambar 2.6	Panggung arena	18
Gambar 2.7	Panggung <i>proscenium</i>	19
Gambar 2.8	Panggung <i>thrust</i>	19
Gambar 2.9	Penerimaan bunyi langsung akibat kekerasan bunyi yang maksimal	20
Gambar 2.10	Cacat akustika	21
Gambar 2.11	Pemantulan gema	21
Gambar 2.12	Difusi	21
Gambar 2.13	Pantulan bunyi	22
Gambar 2.14	<i>Layout</i> tempat duduk vertikal	26
Gambar 2.15	<i>Layout</i> tempat duduk vertikal	26
Gambar 2.16	Sudut maksimal audiens melihat ke arah panggung	27
Gambar 2.17	Pemantulan yang terjadi pada berbagai jenis bidang batas	28
Gambar 2.18	Skematik perhitungan selisih jarak suara asli (c), suara pantul (a+b)	28
Gambar 2.19	Bentuk pemantul panggung	29
Gambar 2.20	Bentuk dari struktur <i>folded</i>	36
Gambar 2.21	Struktur atap <i>folded</i> dengan material beton bertulang	37
Gambar 2.22	Penginstalasian atap <i>folded</i> dengan material kayu	37
Gambar 2.23	Bangunan <i>folded</i> menggunakan material baja	38
Gambar 2.24	Peta administrasi Kota Pontianak	39
Gambar 2.25	Fasad <i>Grand Canal Theatre</i>	44
Gambar 2.26	<i>Interior Grand Canal Theatre</i>	44
Gambar 2.27	Suasana ruang dalam <i>Grand Canal Theatre</i>	45
Gambar 2.28	Potongan <i>Grand Canal Theatre</i>	45
Gambar 2.29	Denah <i>Grand Canal Theatre</i>	46
Gambar 2.30	Fasad <i>Guangzhou Opera House</i>	46
Gambar 2.31	Suasana luar <i>Guangzhou Opera House</i>	47
Gambar 2.32	Potongan <i>Guangzhou Opera House</i>	47
Gambar 2.33	Denah <i>Guangzhou Opera House</i>	48
Gambar 2.34	Situasi <i>Media Complex</i>	48
Gambar 2.35	Proses pencarian bentuk <i>Media Complex</i>	49
Gambar 2.36	Denah <i>Media Complex</i>	49
Gambar 2.37	Potongan <i>Media Complex</i>	50
Gambar 3.1	Hubungan ruang	57
Gambar 3.2	Lokasi perancangan alternatif 1	65
Gambar 3.3	Lokasi perancangan alternatif 2	66

Gambar 3.4	Lokasi perancangan alternatif 3	66
Gambar 3.5	Analisis perletakan	68
Gambar 3.6	Analisis orientasi	69
Gambar 3.7	Analisis sirkulasi	70
Gambar 3.8	Analisis vegetasi	71
Gambar 3.9	Struktur atap	73
Gambar 3.10	Jenis struktur dilatasi	75
Gambar 4.1	Bagan pelaku	92
Gambar 4.2	Organisasi ruang	92
Gambar 4.3	Skematik ruang dalam 1	93
Gambar 4.4	Skematik ruang dalam 2	94
Gambar 4.5	Skematik ruang dalam 3	94
Gambar 4.6	Aksonometri skematik ruang dalam	95
Gambar 4.7	Konsep perletakan	95
Gambar 4.8	Konsep orientasi	96
Gambar 4.9	Konsep sirkulasi	96
Gambar 4.10	Konsep vegetasi	97
Gambar 4.11	Analisis zonasi	98
Gambar 4.12	Skema tata ruang luar	99
Gambar 4.13	Bentuk kipas	99
Gambar 4.14	Gubahan bentuk	100
Gambar 4.15	Skema konsep area yang dilatasi	101
Gambar 4.16	Skema konsep air bersih	101
Gambar 4.17	Skema konsep HVAC VRV	102
Gambar 4.18	Skema konsep transportasi vertikal	103
Gambar 4.19	Skema konsep CCTV	103
Gambar 4.20	Skema konsep <i>speaker</i>	103
Gambar 4.21	Skema konsep <i>shaft</i> sampah	104
Gambar 4.22	Skema konsep pencahayaan alami	105
Gambar 4.23	Konsep pencahayaan buatan	105
Gambar 4.24	Skema konsep akustika	106
Gambar 4.25	Ilustrasi kebisingan yang masuk ke bangunan dengan material kaca tebal	106
Gambar 4.26	Ilustrasi kebisingan yang masuk ke bangunan dengan material beton	106
Gambar 4.27	Skema konsep peredam suara di ruang pertunjukan	107
Gambar 5.1	Situasi	108
Gambar 5.2	<i>Siteplan</i> Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	109
Gambar 5.3	Denah lantai 1	110
Gambar 5.4	Denah lantai 2	111
Gambar 5.5	Denah lantai 3	112
Gambar 5.6	Tampak Depan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	112
Gambar 5.7	Tampak Belakang Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	112
Gambar 5.8	Tampak Kanan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	113
Gambar 5.9	Tampak Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	113

Gambar 5.10	Perspektif mata burung 1	113
Gambar 5.11	Perspektif mata burung 2	113
Gambar 5.12	Potongan A-A' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.....	114
Gambar 5.13	Potongan B-B' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	114
Gambar 5.14	Potongan C-C' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	114
Gambar 5.15	Potongan D-D' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.....	115
Gambar 5.16	Perspektif mata burung <i>site</i> Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	115
Gambar 5.17	Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 1 ...	116
Gambar 5.18	Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 2 ...	116
Gambar 5.19	Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 3 ...	116
Gambar 5.20	Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 4 ...	117
Gambar 5.21	Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 5 ...	117
Gambar 5.22	Perspektif mata burung eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual	117
Gambar 5.23	Suasana interior ruang pertunjukan <i>indoor</i> 1	118
Gambar 5.24	Suasana interior ruang pertunjukan <i>indoor</i> 2.....	118
Gambar 5.25	Suasana interior ruang latihan musik	119
Gambar 5.26	Suasana interior ruang latihan tari dan teater.....	119

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Perancangan	5
Tabel 2.1	Peraturan Standar Usaha Gedung Pertunjukan Seni	22
Tabel 2.2	Selisih Jarak Bunyi Asli dan Pantul	29
Tabel 2.3	Standar Waktu Dengung Berdasarkan Aktivitas.....	29
Tabel 2.4	Standar Waktu Dengung Berdasarkan Fungsi Ruang.....	30
Tabel 2.5	Bentuk dari Teknik <i>Folding</i>	32
Tabel 2.6	Fase Transisi <i>Folding</i>	34
Tabel 2.7	Jumlah Penduduk Kota Pontianak Berdasarkan Jenis Kelamin..	40
Tabel 2.8	Data Perkembangan Kunjungan Wisata Kota Pontianak.....	40
Tabel 2.9	Data Sanggar Tari di Kota Pontianak Tahun 2018	42
Tabel 2.10	Nama <i>Band</i> Musik di Pontianak	42
Tabel 2.11	Jumlah Anggota pada Komunitas Teater di Pontianak	43
Tabel 2.12	Daftar pengunjung kegiatan Taman Budaya Kalimantan Barat 2021	43
Tabel 2.13	Kesimpulan Hasil Preseden.....	50
Tabel 3.1	Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Seniman.....	53
Tabel 3.2	Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung	54
Tabel 3.3	Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penyewa	54
Tabel 3.4	Persyaratan Kenyamanan Ruang.....	58
Tabel 3.5	Besaran Ruang	59
Tabel 3.6	Perhitungan Besaran Utilitas (<i>Outdoor</i>).....	62
Tabel 3.7	Perhitungan Besaran Parkir.....	62
Tabel 3.8	Analisis Penilaian Pemilihan Tapak.....	67
Tabel 3.9	Analisis Pemilihan Jenis Pondasi.....	72
Tabel 3.10	Analisis Pemilihan Jenis Struktur Atap.....	73
Tabel 3.11	Analisis Pemilihan Jenis Material Struktur Rangka.....	74
Tabel 3.12	Analisis Pemilihan Material Struktur Dinding.....	75
Tabel 3.13	Analisis Material Dinding.....	75
Tabel 3.14	Analisis Perhitungan <i>Reverberation Time</i> di Ruang Pertunjukan	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A	Daftar Pengunjung Taman Budaya 2021	A-1
Lampiran B	Daftar Kegiatan Taman Budaya 2022	B-1

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia memiliki keberagaman suku dari turunan nenek moyang yang semakin berkembang dan berjumlah banyak karena adanya akulturasi kebudayaan. Melaltoa dalam Brata (2016) mencatat bahwa tidak kurang dari 520 suku bangsa di Indonesia memiliki berbagai kebudayaan. Keanekaragaman suku yang bermacam terbelah menjadi berbagai jenis sehingga memunculkan banyaknya warisan kebudayaan lokal. Menurut Koentjaraningrat (1985) yang didasarkan oleh konsep Malinowski, budaya memiliki kerangka yang melahirkan tujuh unsur kebudayaan universal dan satu di antaranya ialah kesenian.

Menurut Haviland dalam Fitriana (2016) kesenian adalah keseluruhan bentuk yang menyangkut pemikiran yang didasari kreativitasnya imajinasi manusia di dalam suatu kelompok masyarakat dengan kebudayaan tertentu. Keindahan terciptakan oleh seni yang selalu hadir di kehidupan mengakibatkan manusia mencoba untuk mengaplikasikan bakat yang ada untuk menghasilkan seni. Seni juga dipercaya sebagai pengekspresian pengalaman hidup yang didasari oleh rasa artistik menggunakan kemampuan insting, kepekaan indera dan rasa, kemampuan intelektual, kreativitas, serta keterampilan teknik agar menghasilkan karya yang disalurkan lewat media. Media yang menjadi perantara pemahaman seni menggunakan indera penglihatan dan indera pendengaran disebut sebagai media audio visual (Rohani & Ahmadi, 2007).

Seni memiliki jenis berdasarkan pembagian medianya dan yang berkaitan dengan indera penglihatan serta indera pendengaran dinamakan seni audio visual. Seni audio visual adalah seni pertunjukan yang memadukan gerak, nada, dan visual seperti seni tari, seni musik, dan seni teater. Seni tari menggunakan gerak sebagai perantara untuk mengekspresikan ide dan gagasan dari pencipta kepada audiens (Kusmadi, 2004). Seni teater merupakan tempat untuk berekspresi dan mencurahkan perasaan serta memainkan peran dalam pementasan (Intan, 2016).

Jamalus, dkk. (1991) mengatakan bahwa seni musik ialah seni yang diterima melalui indera pendengaran.

Di Kota Pontianak terdapat banyak masyarakat yang terampil dan aktif dalam kegiatan seni tari, seni musik, dan seni teater. Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Kota Pontianak mencatat bahwa terdapat 28 komunitas sanggar tari yang masih beroperasi dan ikut serta tampil dalam berbagai kegiatan tari. Selain tari, jumlah *band* musik lokal Kota Pontianak tercatat 25 *band*. Kemudian peminat seni teater di Kota Pontianak terbilang cukup banyak karena dari penjualan tiket teater yang dijual 250 buah terdapat banyak masyarakat yang tidak kebagian tiket. Penjualan tiket yang sedikit tersebut dikarenakan Taman Budaya yang dijadikan tempat pelaksanaan teater hanya dapat menampung 300 orang sehingga tidak dapat mencakup kapasitas penonton yang besar. Jumlah anggota komunitas teater di Kota Pontianak berjumlah 460 orang dari 13 komunitas teater yang tercatat (Zakia, 2013).

Pada kegiatan perayaan hari ulang tahun Kota Pontianak banyak penyelenggaraan *event* terkait seni tari dan teater. Pontianak sendiri pernah menjadi tuan rumah dalam kegiatan Temu Teater dalam skala satu provinsi pada tahun 2008 dan 2015. Hal ini dapat disimpulkan bahwa Kota Pontianak memiliki potensi untuk mengembangkan seni audio visual.

Banyaknya peminat dan jumlah komunitas seni tari, seni musik, dan seni teater di Pontianak menjadikan alasan pentingnya untuk melestarikan seni audio visual sehingga butuh suatu tempat yang memadai pertunjukan seni. Kota Pontianak yang menjadi ibukota dari Kalimantan Barat sudah seharusnya memiliki wadah dalam kesenian yang layak, namun pada kenyataannya Taman Budaya atau tempat yang dijadikan acara kesenian tersebut sudah tidak terawat dan tidak mendukung. Minimnya wadah kesenian di Pontianak serta tidak terdapatnya Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dapat berimbas kepada perkembangan seni di masa yang akan datang.

Folding architecture merupakan pendekatan yang berpotensi menghasilkan ruang dan bentuk baru sebagai strategi dalam mengantarkan tren

terbaru (Syafaah, 2008). *Folding* dalam arsitektur berkembang dari awalan hanya berupa lipatan bersudut hingga menjadi lipatan lengkung. Bentuk yang tidak biasa dari *folding* ini diharapkan dapat menyatukan perbedaan-perbedaan transisi dari bentuk bangunan ke fungsi penggunaan ruang karena memiliki sifat *function follows form*. Pemilihan pendekatan *folding architecture* ditujukan bahwa suatu objek tidak semata-mata terbatas oleh bentuk ruang, namun tetap terdapat transisi yang dapat menyatukan penyampaian fungsi ruang dan bentuk. Pendekatan ini diambil karena dilatarbelakangi oleh adanya kesamaan antara seni dan *folding architecture* yang memiliki sifat kreatif, unik, luwes, dan dinamis. Seni juga memiliki tahapan proses perkembangan untuk menghasilkan suatu karya dan begitu pula dengan *folding architecture* yang memiliki tahapan-tahapan dalam pertimbangan untuk mewujudkan bentuk baru dan memberi kesan eksploratif. Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dengan pendekatan *folding architecture* diharapkan dapat meningkatkan frekuensi aktivitas seni audio visual pada gedung seni yang layak dan penyampaian ekspresi serta perasaan mengenai seni dapat tersampaikan melalui transformasi bentuk arsitektur yang berbeda dan baru.

1.2 Rumusan Masalah Perancangan

Masalah yang dirumuskan dalam perancangan Tugas Akhir ini ialah “Bagaimana mewujudkan perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual melalui pendekatan *folding architecture* sebagai gedung seni audio visual yang mampu mewedahi kebutuhan pertunjukan dan latihan bagi komunitas seni tari, seni musik, dan seni teater di Pontianak?”

1.3 Tujuan Perancangan

Hasil tujuan yang didapatkan dari Tugas Akhir ini yang merujuk pada rumusan masalah ialah untuk menghasilkan konsep perencanaan dan perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dengan pendekatan *folding architecture* di Pontianak yang dapat mewedahi kebutuhan pertunjukan dan latihan bagi komunitas seni tari, seni musik, dan seni teater sebagai pengguna seni audio visual.

1.4 Sasaran Perancangan

Sasaran dari perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual sebagai berikut:

1. Mengetahui dan memahami definisi seni audio visual.
2. Mengetahui definisi dan fungsi dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.
3. Mengetahui pelaku dan aktivitas pengguna Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.
4. Mengetahui kebutuhan ruang, standar ruang, dan persyaratan ruang di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.
5. Mencari lokasi perancangan yang berpotensi dalam perletakan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.
6. Merumuskan dan menghasilkan konsep rancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.

1.5 Lingkup Perancangan

Batasan ruang lingkup dalam proses perancangan ini didasari oleh lingkup lokasi perancangan dan lingkup pembahasan. Berikut merupakan penjelasan dari masing-masing aspek pada lingkup perancangan:

1.5.1 Lingkup Lokasi Perancangan

Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual berlokasi di Kota Pontianak. Kota Pontianak merupakan ibukota dari Provinsi Kalimantan Barat yang banyak memiliki turunan budaya seni, baik seni tradisional maupun seni modern.

1.5.2 Lingkup Pembahasan

Lingkup pembahasan dibatasi dalam jenis perancangan arsitektur, struktur bangunan, utilitas, serta fisika bangunan.

1.6 Metodologi Perancangan

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia metodologi merupakan uraian tahapan metode dalam mencapai suatu hasil. Cara atau strategi menyeluruh dalam tahapan untuk memperoleh data perancangan disebut metodologi perancangan.

1.6.1 Keaslian Perancangan

Literatur yang digunakan sebagai pendukung dalam penyusunan laporan agar mencegah duplikasi dan menjaga keaslian penulisan dipaparkan dalam Tabel 1.1 berikut. Keaslian perancangan merupakan sistem yang berisikan konsep-konsep sebagai sesuatu yang dipercayai dan dijadikan keyakinan secara mutlak (Koentjaraningrat, 1986).

Tabel 1.1 Keaslian Perancangan

	Ira N. Fanienditha	Dwi Mulyono	Harri Mulyanto
Judul	Perancangan Malang <i>Art Center</i>	Gedung Pertunjukan Seni Musik di Yogyakarta	Ruang Publik Kreatif di Jakarta
Tahun	2018	1999	2012
Lokasi	Malang	Yogyakarta	Jakarta
Fungsi	Sarana bermusik sebagai wadah dalam mempromosikan hal-hal yang berhubungan dengan musik modern	Tempat merepresentasikan seni musik yang memiliki fasilitas pendukung maksimal	Ruang terbuka hijau sebagai wujud pengakomodasian kegiatan kreatif
Pendekatan	<i>Folding architecture</i>	Metafora	<i>Folding architecture</i>

Sumber: Penulis, 2022

1.6.2 Pendekatan Perancangan

Seni merupakan pengungkapan dari perasaan manusia, sehingga pendekatan perancangan yang digunakan ialah pendekatan *folding architecture*. Ciri fasad *folding architecture* melambangkan keunikan, kreatif, dan luwes sebagaimana halnya seperti sifat seni. Pendekatan *folding architecture* dalam arsitektur sebagai perwujudan menghasilkan karya dan gaya secara ekspresif yang diaplikasikan kepada desain bangunan. Pada tahapan mencapai sebuah bentuk *final*, gaya *folding architecture* mempertimbangkan berbagai perubahan yang ingin memperlihatkan campuran antara keinginan kompleks yang dicirikan sebagai emosional, ekspresif, dan monumental. Sama halnya seperti seniman yang selalu latihan dengan mengeluarkan emosional dan menumpahkan ekspresi maksimal untuk menghasilkan karya yang indah.

Pendekatan *folding architecture* yang memiliki penekanan bereksperimen dalam mencampurkan hingga menghasilkan bentuk kreatif baru ini merupakan alasan utama sebagai pendekatan yang akan digunakan dalam perancangan desain Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. Penerapan perancangan ini digunakan

pada 3 bagian dasar perancangan, yaitu: 1) struktur; 2) ruang dan; 3) fasad. Bentuk eksploratif akan tercipta dari adanya proses dalam keterkaitan objek terhadap kondisi lingkungan sekitar lokasi (Nelwan, Makaran, & Rate, 2014).

1.6.3 Metode Perancangan

Metode yang digunakan dalam tahapan perancangan ini ialah metode perancangan dari J. C. Jones (1972). Terdapat lima tahapan metode perancangan ini, yaitu:

1. Gagasan

Awalan dalam proses pengenalan dan pencarian isu permasalahan objek rancangan. Hasil dari awalan ini akan memunculkan latar belakang diperlukannya suatu rancangan.

2. Informasi dan Analisis

Informasi merupakan tahapan pengumpulan data-data baik secara primer melalui observasi dan wawancara maupun sekunder yang meliputi studi literatur dan studi kasus. Kemudian analisis ialah tahapan untuk menelaah data dengan cara dianalisis, mulai dari pengguna hingga kebutuhan analisis lainnya.

3. Sintesis

Tahap sintesis sudah mulai masuk ke kerangka ide konsep perancangan yang dipertimbangkan dari hasil analisis.

4. Evaluasi

Penyusunan konsep perancangan yang telah dilakukan akan dilanjutkan ke tahap perencanaan DED (*Detailed Engineering Design*).

5. Optimisasi

Pemeriksaan kembali hasil rancangan yang telah dilakukan, mencakup pra rancangan atau konsep dan DED (*Detailed Engineering Design*).

Objek yang akan dirancang ialah Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual yang memiliki fungsi sama seperti gedung pertunjukan seni lainnya, namun hanya terfokuskan kepada seni yang dapat dicerna melalui indera pendengaran dan indera penglihatan, seperti seni tari, seni musik, dan seni teater. Tahapan merancang memerlukan data yang dipergunakan sebagai penyokong agar perancangan menjadi

valid, dapat dipercaya dan dipertanggungjawabkan. Data yang dikumpulkan dalam laporan perancangan ini dibagi menjadi data primer dan data sekunder.

Data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dengan cara terjun ke lapangan oleh orang yang melakukan perancangan (Hasan, 2002). Hasil dari data primer biasanya berupa hasil wawancara karena data diambil dari sumber informan, baik individu maupun kelompok. Adapun jenis teknik pengumpulan data dari data primer adalah:

1. Observasi

Sasaran yang akan diobservasi ialah objek serupa, yaitu Taman Budaya yang berlokasi di Jalan Jendral Ahmad Yani Kota Pontianak. Kegiatan yang dilakukan dalam observasi bertujuan untuk mengetahui objek secara mendalam mengenai tata ruang bangunan dan segala aktivitas yang berhubungan mengenai kebutuhan dan persiapan pertunjukan seni.

2. Wawancara

Subjek yang akan di-wawancara adalah orang yang berhubungan langsung dengan seni audio visual, yaitu penari, pemain musik, dan pemain teater. Hal-hal yang akan ditanyakan dalam wawancara ialah mengenai aktivitas perilaku seniman serta ruang-ruang yang dibutuhkan oleh masing-masing seniman, sehingga terdapatnya gambaran mengenai ruang-ruang apa saja yang diperlukan pada objek perancangan.

Data sekunder adalah data yang dikumpulkan melalui studi literatur yang telah ada (Hasan, 2002). Data ini difungsikan sebagai data pendukung dari informasi data primer yang telah diperoleh. Jenis-jenis data yang dikumpulkan dalam data sekunder ialah:

1. Artikel dan laporan, didapatkan dari hasil penelitian sehingga hasil pembahasan berupa mutlak dan telah diuji.
2. Buku, isi literatur yang memiliki cakupan teori.
3. Standar peraturan, mengenai peraturan-peraturan dalam hal yang memiliki keterkaitan dengan topik perancangan.
4. Skripsi dan tesis, berisi pembahasan mengenai topik serupa dan dapat digunakan sebagai studi literatur.

Data yang telah didapatkan akan dianalisis sebagai proses penyederhanaan data menjadi bentuk yang mudah dibaca dan diinterpretasikan (Singarimbun & Effendi, 1995). Analisis dalam perancangan merupakan bagian penting karena akan mempertimbangkan aspek-aspek mengenai perencanaan terhadap objek yang akan dirancang. Bagian-bagian metode yang akan dianalisis dan sintesis adalah:

1. Definisi dan fungsi objek perancangan

Definisi dan fungsi bangunan ditelusuri terlebih dahulu dengan tujuan agar dapat memahami penggunaan bangunan secara keseluruhan sehingga dapat memudahkan penentuan ruang yang dibutuhkan.

2. Analisis pengguna dan aktivitas

Penghuni atau pengguna bangunan sehingga dapat ditelusuri siapa dan apa saja aktivitas yang berperan dalam terbentuknya suatu kebutuhan di dalam bangunan.

3. Analisis ruang

Aktivitas yang telah didapatkan akan memunculkan kebutuhan ruang dalam suatu bangunan. Analisis ruang dilakukan untuk menyelidiki persyaratan dan standar kebutuhan ruang yang akan memperoleh kenyamanan bagi pengguna dan masih sesuai dengan fungsi dan tatanan ruang pertunjukan seni.

4. Analisis tapak

Analisis tapak merupakan analisis yang dilakukan terhadap lokasi tapak dan lingkungan yang dipilih.

5. Analisis bentuk

Analisis bentuk merupakan tahapan yang memunculkan bentuk dasar ruang dengan karakter bangunan ruang berdasarkan metode pendekatan yang dipilih.

6. Analisis struktur

Analisis struktur diperlukan agar bangunan yang dirancang menggunakan struktur yang kuat dan kokoh, namun masih harus menyambungkan antara beban yang dihasilkan bangunan dengan tema perancangan yang dipilih agar menghasilkan desain yang selaras.

7. Analisis utilitas

Analisis utilitas merupakan penggambaran sistem fasilitas penunjang bangunan yang meliputi sistem pendistribusian air bersih, air kotor, HVAC, pembuangan

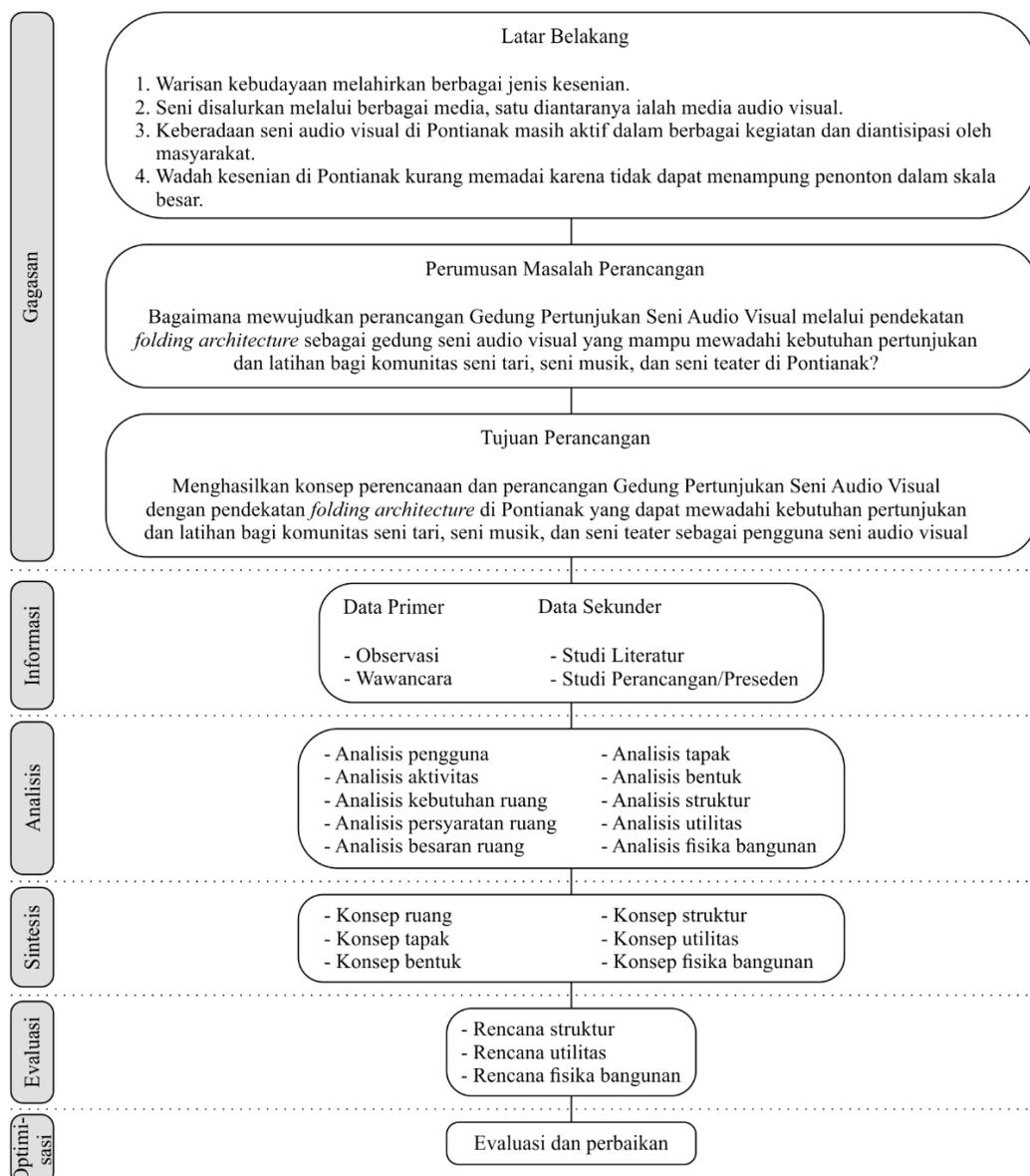
sampah, transportasi vertikal, jaringan listrik, komunikasi, keamanan, dan sebagainya.

8. Analisis fisika bangunan

Fisika bangunan merupakan bagian yang mencakup kenyamanan termal, pencahayaan, dan akustika bangunan.

1.6.4 Diagram Alur Perancangan

Proses perancangan dilakukan mengikuti alur metode tahapan berdasarkan teori J. C. Jones (1972) yang dirangkai dan disajikan dalam diagram alur berikut.



Gambar 1.1 Diagram alur perancangan

Sumber: Penulis, 2022

1.7 Sistematika Laporan

BAB I PENDAHULUAN

Mengenai dasar perancangan seperti latar belakang, permasalahan, tujuan, sasaran, metodologi perancangan, serta sistematika penulisan laporan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi tinjauan-tinjauan teoritis terkait Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual, aspek yang mendukung objek perancangan, aturan dan studi banding kasus objek serupa.

BAB III LANDASAN KONSEPTUAL

Proses untuk merancang akan dimulai pengidentifikasian dan analisis guna menentukan solusi perancangan arsitektur secara keseluruhan melalui berbagai tahapan.

BAB IV KONSEP PERANCANGAN

Solusi perancangan yang dilakukan sebelumnya akan menghasilkan sebuah konsep skematik rancangan secara keseluruhan.

BAB V PRA PERANCANGAN

Bagian akhir yang berisikan hasil DED rancangan dari konsep rancangan sebelumnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Objek Rancangan

Tinjauan teoritik berisi penjelasan mengenai teori-teori terkait istilah yang akan digunakan pada rancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Pontianak dengan Pendekatan *Folding Architecture*. Adapun aspek yang akan dijelaskan ialah mengenai seni audio visual, gedung pertunjukan, auditorium, panggung, akustika ruang, *folding architecture*, standar kebutuhan dalam gedung pertunjukan, data umum lokasi, dan studi kasus.

2.1.1 Seni Audio Visual

Seni menurut Read (1958) merupakan upaya insan dalam menciptakan suatu bentuk yang menyenangkan sehingga dapat memunculkan perasaan indah dan memuaskan jiwa karena berhasil mendapatkan harmoni dari bentuk yang ditunjukkan. Seni merupakan aktivitas rohani insan yang mencerminkan realita dan menghasilkan karya berupa suatu bentuk, serta memiliki kemampuan untuk menghidupkan pengalaman tertentu di dalam rohani insan yang menerima (Mihardja, 1961).

Lindsay (1991) mengatakan bahwa seni yang terbantu diciptakan oleh audiensi akan menjadi suatu bentuk seni yang berakar sehingga dapat dirasakan oleh seniman dan audiens atau penonton. Kesenian dibagi menjadi dua, kesenian tradisional dan kesenian non-tradisional. Kesenian tradisional merupakan warisan berupa seni yang dijadikan tradisi dari generasi tua hingga ke generasi muda. Sedangkan kesenian non-tradisional atau disebut juga sebagai kesenian modern merupakan suatu seni yang pengolahannya didasarkan oleh cita rasa baru di sekitar audiens atau penonton. Seni modern yang berasal dari cita rasa baru ini biasanya merupakan hasil kecenderungan dari pengaruh luar negeri. Guruvalah (2008) memaparkan bahwa terdapat lima ciri yang menjadi sifat dasar seni, yaitu sebagai berikut:

- a. Sifat kreatif, karena seni merupakan cakupan kegiatan untuk menciptakan hasil karya baru.
- b. Sifat personalitas dari seni, hasil karya seni merupakan hasil pemikiran personal, subjektif, dan individual dari seorang seniman.
- c. Perasaan, merupakan bagaimana cara seorang seniman dapat mengekspresikan rasa ke dalam hasil karya seninya sehingga seni tersebut dapat dinikmati, dipahami, serta diapresiasi oleh penikmat seni.
- d. Keabadian, seni tidak dapat dihapuskan dan selalu hidup sepanjang masa.
- e. Universal, karena seni akan selalu berkembang di dunia dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan. Seniman akan terus membuat karya seni terbaru dengan berbagai macam jenis dan wujud yang menyesuaikan atau mengikuti perkembangan.

Ceicilia, dkk. (2014) memperjelas bahwa pengertian seni secara sempit ialah sebuah aktivitas insan sebagai pengekspresian pengalaman hidup dan kesadaran artistik yang menggunakan kemampuan insting, kepekaan indera dan rasa, kemampuan intelektual, kreativitas, serta keterampilan teknik agar mencapai hasil karya yang memiliki fungsi personal atau sosial melalui berbagai media. Media yang digunakan sebagai penyalur materi dengan menggunakan indera penglihatan dan pendengaran agar membuat penerima materi mendapatkan pengetahuan dan keterampilan dinamakan media audio visual (Rohani & Ahmadi, 2007). Oswald Kulpe dalam Gie (1976) menyatakan bahwa seni audio visual merupakan seni berupa pertunjukan yang dapat dipahami dan dinikmati melalui indera pendengaran dan indera penglihatan. Contoh dalam seni ini ialah seni tari yang menggunakan perpaduan gerak dan nada, serta seni teater/drama yang menggunakan perpaduan antara gerak, kata, dan visual.

Seni tari menurut Langer K (2006) merupakan ciptaan gerak gerik perilaku yang terbentuk secara ekspresif oleh manusia untuk dinikmati penonton. Tari adalah gerak irama dilakukan dalam keadaan sadar yang dikendalikan tubuh sebagai media di dalam ruang (Hartong, 1990). Tarian dapat menjadi cara untuk menghubungkan keinginan seniman melewati karyanya kepada orang lain (Jazuli, 1994). Kealiinomohoku dalam Lukas Tarigan (2019) mengatakan bahwa seni tari

merupakan seni terbuat dari ekspresi dan dipentaskan dengan bentuk serta tingkah laku melalui tubuh manusia yang bergerak di dalam ruang.

Seni teater merupakan seni berjenis drama yang mengisahkan sesuatu lewat kata-kata dan gerakan (Civardi, 2001). Turahmat (2010) menyebutkan bahwa teater dalam arti luas memiliki pengertian segala pementasan yang dipertunjukkan di keramaian orang, sedangkan dalam arti sempit teater merupakan drama yang menceritakan ulang kisah hidup manusia melalui dialog, gerak dan perilaku yang didasari oleh naskah tertulis serta dilengkapi bersama dekor, busana, rias wajah, tarian, nyanyian, dan sebagainya. Teater berasal dari bahasa Yunani "theatron" yang berarti tempat pertunjukan, sehingga kata teater mengarah kepada panggung pertunjukan, pemain drama, dan segala persiapan pertunjukan yang dipentaskan (Yasid, 2012).

2.1.2 Gedung Pertunjukan

Gedung pertunjukan memiliki arti sebagai bangunan, wadah yang mempersembahkan hasil karya kesenian (Poerwadarminta, 1976). Gho See Tjhiong (1990) menjelaskan bahwa gedung pertunjukan merupakan tempat sebagai wadah untuk menampung kegiatan seni yang disajikan kepada kelompok audiensi dengan maksud untuk memenuhi keinginan jiwa agar dapat menyaksikan pertunjukan melalui indera penglihatan dan pendengaran. Poerwadarminta juga mengatakan bahwa pertunjukan merupakan tontonan (bioskop, wayang, dan sebagainya), pameran, demonstrasi. Sehingga dapat dikatakan gedung pertunjukan merupakan tempat yang mewadahi dan mempresentasikan pertunjukan.

Gedung pertunjukan atau pertunjukan berbasis seni memiliki beberapa fungsi penting untuk kota, menurut Ian (2008) fungsi-fungsi tersebut diuraikan sebagai berikut:

a. Budaya

Seni pertunjukan memiliki peran khusus dalam menjaga warisan budaya sebagai kelangsungan bentuk kesenian, pertunjukan etnis budaya.

b. Ekonomi

Dampak positif yang didapatkan dengan adanya gedung pertunjukan ialah adanya lapangan pekerjaan baru bagi masyarakat.

c. Pendidikan

Adanya seni budaya dalam mata pelajaran maupun kehidupan dapat menambah ilmu pengetahuan masyarakat mengenai seni.

d. Prestise

Menjadi sebuah ikon di suatu kota.

e. Kualitas hidup masyarakat

Masyarakat satu dengan lainnya dapat bersosialisasi mengenai kebudayaan.

f. Regenerasi

Terbentuknya komunitas seni baru sehingga kualitas industri seni dapat dapat meningkat.

g. Demokrasi budaya

Pelestarian budaya semakin berkembang sehingga etnis-etnis dapat dikenal oleh masyarakat.

Neufert (2002) mengatakan bahwa gedung pertunjukan terdiri dari beberapa macam jenis, adapun jenis-jenis gedung tersebut ialah:

a. Teater

Gedung teater memiliki ciri khas tempat duduk yang menempel dengan lantai namun berbentuk kurva yang menanjak (2002).

b. Opera

Gedung pertunjukan opera memiliki ciri khas dengan adanya pemisah antar ruang penonton terhadap panggung dan diiringi melalui musik orkestra serta memiliki tempat duduk tidak terikat berjumlah 1.000-4.000 buah (2002).

c. Bioskop

Jenis gedung pertunjukan yang menggunakan sorotan lampu saat pemain sedang bergerak.

Neufert (1993) menjelaskan bahwa organisasi ruang pada gedung pertunjukan memiliki 3 komponen yang menjadi bagian penting di dalamnya, yaitu:

a. Bagian penerimaan

Akses penerimaan terdiri dari pintu masuk, tempat karcis, beranda, tempat menyimpan pakaian, dan lainnya.

b. Auditorium

Lokasi yang dijadikan tempat berkumpul audiens menonton pertunjukan.

c. Panggung

Panggung utama, sayap, belakang panggung, gudang, ruang pakaian, ruang latihan, dan lainnya.

2.1.3 Auditorium

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia auditorium adalah bangunan berkapasitas besar yang difungsikan sebagai tempat pertemuan umum, pertunjukan, dan sebagainya. Mediastika (2005) menjelaskan bahwa auditorium memiliki asal kata dari "audiens" yang berarti penonton dan "rium" yang berarti tempat, sehingga diartikan bahwa auditorium merupakan tempat berkumpulnya audiens untuk menyaksikan sesuatu. Berdasarkan jenis aktivitas yang diselenggarakan di dalamnya, Mediastika (2005) mengatakan auditorium dibagi menjadi 3, yaitu:

a. Auditorium untuk pertemuan

Auditorium yang kegiatan utamanya berisi percakapan dengan fungsi ruangan sebagai seminar, konferensi, dan lainnya.

b. Auditorium untuk pertunjukan seni

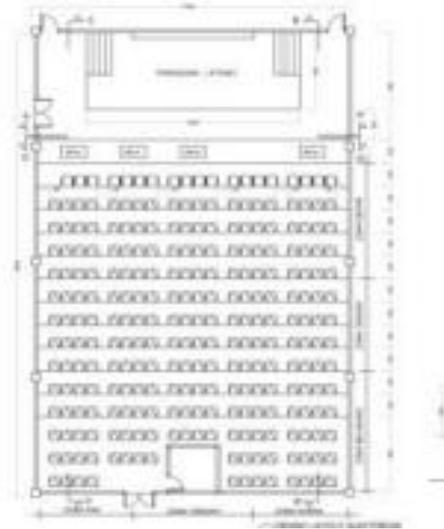
Auditorium dengan aktivitas utama sebagai tempat penyajian hasil karya berbagai jenis kesenian.

c. Auditorium multifungsi

Auditorium ini tidak dirancang khusus sebagai fungsi tertentu, namun dirancang sebagai keperluan secara umum.

Leslie L. Doelle (1993) juga mengungkapkan bahwa bentuk ruang auditorium berdasarkan bentuk cakupan lantai dibagi menjadi lima. Pembagian tersebut antara lain:

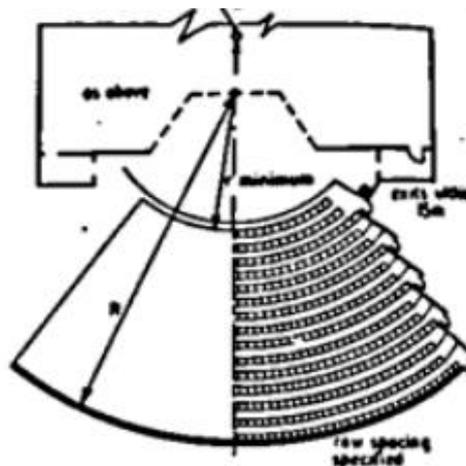
- Segi empat



Gambar 2.1 Auditorium dengan lantai segi empat
Sumber: Taufik, 2014

Gedung pertunjukan dengan bentuk lantai segi empat mempunyai tingkat keseragaman pantulan audio yang tinggi sehingga dapat terjadinya keseimbangan antara audio awal dan akhir. Namun jenis bentuk lantai ini memiliki kelemahan karena berbentuk panjang dapat menjadikan jarak audiens dan panggung terlalu jauh.

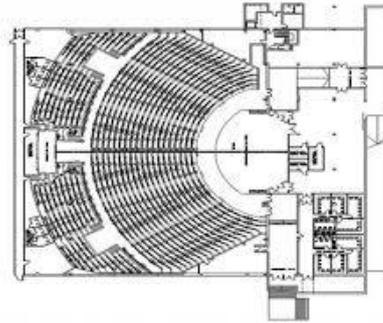
- Kipas



Gambar 2.2 Auditorium dengan lantai kipas
Sumber: Lawson, 2000

Keuntungan dari bentuk lantai kipas dapat memberikan pantulan sumber audio yang baik karena adanya konstruksi balkon. Bentuk ini juga menyediakan sudut pandang yang maksimal untuk audiens dengan tampungan tempat duduk lebih banyak.

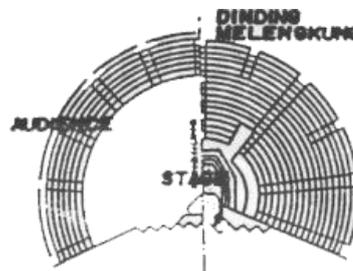
- Tapal kuda



Gambar 2.3 Auditorium dengan lantai tapal kuda
Sumber: Izenour, 1977

Tapal kuda memberikan bentuk panggung yang sebagian panggung menjorong ke bagian tempat duduk audiens. Pemusatan audio dari sumber dan jarak audiens cenderung sama jauhnya sehingga dapat menghasilkan gema.

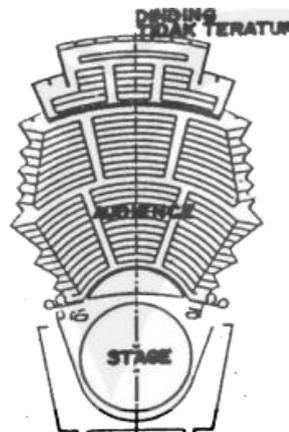
- Melengkung



Gambar 2.4 Auditorium dengan lantai melengkung
Sumber: Doelle, 1993

Ruangan yang berbentuk melengkung dapat menghasilkan gema dan pantulan dengan durasi yang lama.

- Tidak teratur



Gambar 2.5 Auditorium dengan lantai tidak teratur
Sumber: Doelle, 1993

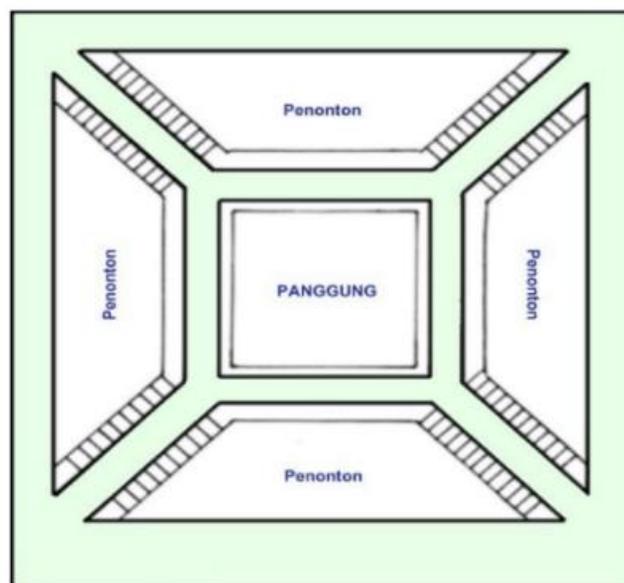
Bentuk dinding yang tidak beraturan dapat memantulkan suara dengan jarak waktu yang singkat. Audiens dapat mendengarkan sumber bunyi yang maksimal sehingga audio yang terdengar akan sama.

2.1.4 Panggung

Auditorium atau ruang pertunjukan memiliki ruang yang berisikan panggung dengan pilihan bentuk yang bermacam ragam. Jenis panggung di ruang pertunjukan pertama didasarkan oleh bentuk dan jenis panggung kedua berdasarkan kondisi fisik.

a. Panggung berdasarkan bentuk yang dikemukakan oleh Santosa (2008) dibagi menjadi 3 jenis, yaitu:

- Arena

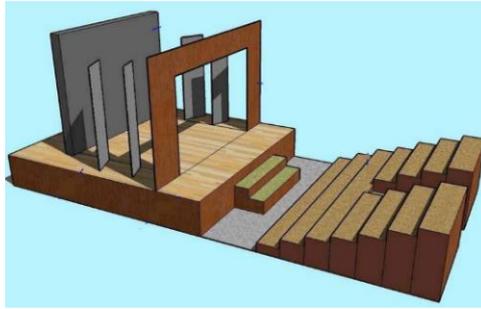


Gambar 2.6 Panggung arena

Sumber: Santosa, 2008

Panggung arena merupakan jenis panggung yang dikelilingi audiens secara melingkar dan terletak cukup dekat dengan panggung. Pengaturan dekorasi bangunan secara vertikal tidak boleh menghalangi jarak pandang audiens karena bentuk arena memiliki tujuan agar audiens dapat melihat panggung dari segala sisi dengan sempurna. Jenis panggung ini menuntut dekorasi harus sekreatif mungkin. Penataan perabot di dalam panggung harus dilihat dan dipertimbangkan dengan matang agar tatanan panggung dapat dipandang bagus dari segala sisi.

- *Proscenium*



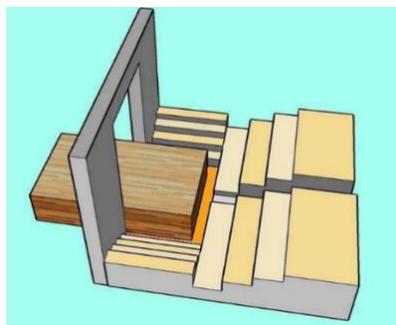
Gambar 2.7 Panggung *proscenium*

Sumber: Santosa, 2008

Panggung *proscenium* dikatakan sebagai panggung bingkai karena menggunakan gapura dan berisi tirai panggung. Gapura dan tirai ini memiliki tujuan utama sebagai menciptakan suasana dan kesan tontonan pada tiap perubahan adegannya. Tirai-tirai difungsikan sebagai alat untuk menyembunyikan perubahan adegan. Pada panggung ini hanya berlaku satu arah pandangan dari audiens.

Tertutupnya bagian tepi-tepi panggung membuat tata dekorasi menjadi mudah diarahkan karena tidak terlihat dari posisi tempat duduk audiens. Adegan yang terjadi di atas panggung dapat dibuat semaksimal mungkin untuk menciptakan cerita dengan cara mengelabui pandangan audiens yang tertutupi oleh bingkai dan tirai.

- *Thrust*



Gambar 2.8 Panggung *thrust*

Sumber: Santosa, 2008

Panggung *thrust* merupakan gabungan antara panggung arena dan panggung proscenium karena panggung ini juga menggunakan bingkai namun bagian depan panggung lebih menonjol ke depan audiens sehingga audiens dapat duduk di samping panggung. Awal mula terciptanya panggung thrust dimulai

dari adanya karnaval dengan model panggung berjalan. Model panggung ini ditiru oleh sutradara teater modern yang ingin mencoba menampilkan akting para pemain secara berlebihan agar terlihat lebih menarik.

b. Jenis panggung berdasarkan kondisi fisik (Ham, 1987)

- Teater terbuka

Merupakan gedung pertunjukan yang dilakukan di ruangan terbuka tanpa adanya penutup atas sehingga langsung menembus ke langit.

- Teater tertutup

Merupakan gedung pertunjukan yang dilakukan di ruang tertutup layaknya di dalam ruangan.

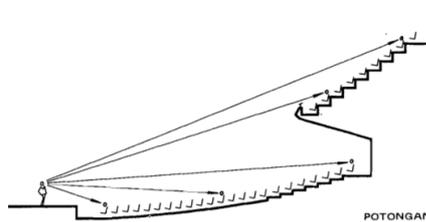
- Teater semi tertutup

Merupakan gedung pertunjukan yang dilakukan di ruang semi tertutup, dimana bagian yang tertutup hanya pada panggung saja sedangkan pada bagian audiens dibiarkan terbuka.

2.1.5 Akustika Ruang

Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mengartikan akustika sebagai rancangan dan sifat khusus pada auditorium, studio, dan lainnya yang berhubungan dengan pementasan. L. Doelle (1993) mengatakan terdapat persyaratan ruang akustika di dalam auditorium agar persebaran akustika menjadi baik:

1. Tempat duduk terdekat maupun terjauh harus terdengar sehingga bunyi harus menghasilkan kekerasan yang cukup.

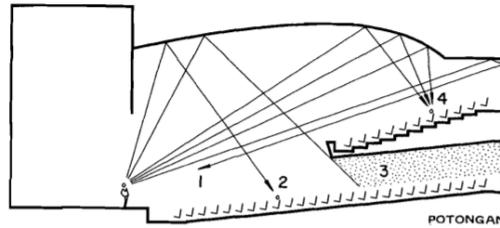


Gambar 2.9 Penerimaan bunyi langsung akibat kekerasan bunyi yang maksimal

Sumber: Doelle, 1993

2. Pembagian energi bunyi harus merata dalam ruangan.
3. Dengung harus diselesaikan di dalam ruangan.

4. Ruang bebas cacat akustika seperti (1) gema, (2) pemantulan panjang, (3) bayangan bunyi, (4) pemusatan bunyi, dan lainnya.

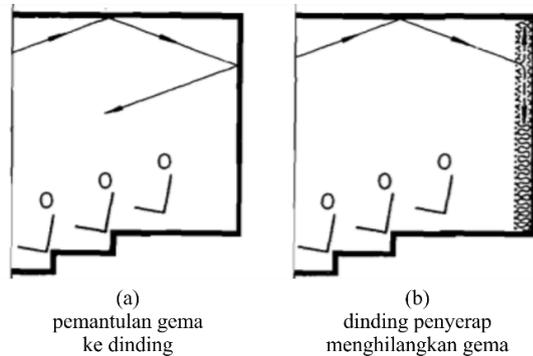


Gambar 2.10 Cacat akustika
Sumber: Doelle, 1993

5. Kebisingan yang dapat mengganggu harus dikurangi di dalam ruang.

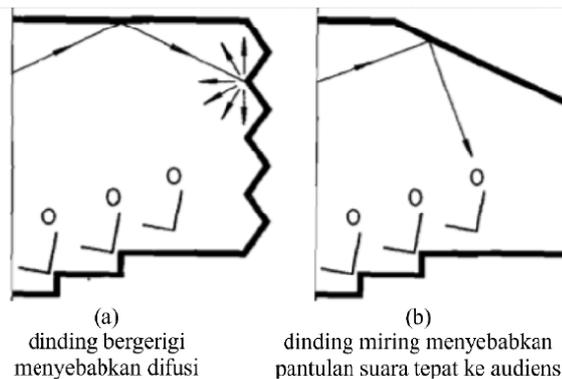
Menurut L. Doelle, permasalahan cacat akustika dapat diselesaikan dengan cara berikut:

1. Pemasangan dinding penyerap untuk menghilangkan gema



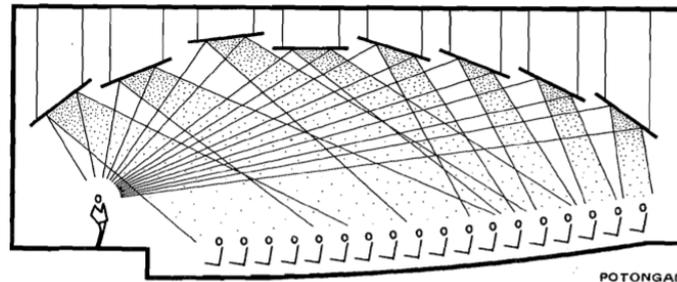
Gambar 2.11 Pemantulan gema
Sumber: Doelle, 1993

2. Kemiringan dinding/plafon mengurangi difusi



Gambar 2.12 Difusi
Sumber: Doelle, 1993

3. Letak duduk audiens sedekat mungkin dengan sumber bunyi.
4. Lantai tempat duduk audiens dibuat landai atau miring.
5. Diberi permukaan pemantul bunyi pada bagian plafon seperti plester, *gypsum board*, *plywood*, dan lainnya.



Gambar 2.13 Pantulan bunyi

Sumber: Doelle, 1993

Dinding belakang dapat dilapis dengan bahan penyerap bunyi untuk menghindari suara bias, sedangkan untuk dinding samping yang sejajar dapat diberi penyerap suara dan dinding yang mengarah ke penonton diberi pemantul suara (Mediastika, 2005).

2.2 Standar Kebutuhan dalam Gedung Pertunjukan

Standar aturan dalam perancangan ruang pertunjukan terdiri dari Peraturan Menteri Pariwisata, daya tampung gedung pertunjukan, *layout* tempat duduk audiens, batas visual, dan arah pandang.

2.2.1 Peraturan Menteri Pariwisata

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2012 Pasal 3 Ayat (2), Menteri Pariwisata perlu mengeluarkan standar usaha gedung pertunjukan seni sebagai pertimbangan bahwa dalam Bidang Pariwisata perlu diatur mengenai standar usaha pariwisata.

Tabel 2.1 Peraturan Standar Usaha Gedung Pertunjukan Seni

Unsur	No	Sub Unsur
A. Gedung	1.	Tempat pertunjukan seni memenuhi persyaratan kelaikan fungsi bangunan, sekurang-kurangnya meliputi: a. tempat terbuka; dan/atau b. tempat tertutup.
	2.	Memiliki daya listrik sesuai standar dan/atau ketentuan peraturan perundang-undangan.
	3.	Tersedia jalur evakuasi disertai dengan tanda yang jelas.

Unsur	No	Sub Unsur
	4.	Jarak antara plafon dengan panggung pertunjukan sekurang–kurangnya 2,5 meter (untuk gedung/ruang tertutup).
	5.	Jarak antara plafon dengan lantai dasar/balkon tertinggi sekurang–kurangnya 3 meter (untuk gedung/ruang tertutup).
	6.	Kapasitas gedung sekurang–kurangnya 100 tempat duduk.
	7.	Tersedia sekurang– kurangnya dua akses/pintu masuk/keluar pengunjung.
	8.	Sirkulasi udara dan pencahayaan sesuai dengan standar dan/atau ketentuan peraturan perundang-undangan untuk gedung/ruang tertutup
B. Penanda Arah	9.	Papan nama gedung pertunjukan seni dengan tulisan yang terbaca jelas, pemasangan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
	10.	Penanda arah yang menunjukkan fasilitas gedung pertunjukan seni yang jelas dan mudah terlihat.
C. Panggung Pertunjukan	11.	Panggung pertunjukan seni dilengkapi penata suara dan penata cahaya, dengan ketentuan sekurang–kurangnya: a. luas panggung ruangan tertutup sekurang- kurangnya 6 (enam) meter x 8 (delapan) meter; b. tersedia akses keluar/masuk panggung; c. ketinggian panggung ruangan tertutup paling rendah 0.8 (nol koma delapan) meter dan/atau disesuaikan dengan kenyamanan pandangan pengunjung; d. jarak antara panggung dengan kursi pengunjung paling dekat 3 (tiga) meter; e. luas, tinggi dan penataan panggung terbuka disesuaikan dengan jenis pementasan; dan f. mampu menahan beban kegiatan pertunjukan seni.
	12.	Lampu panggung (<i>lighting stage</i>) sekurang–kurangnya meliputi: a. lampu utama (<i>main lighting</i>); b. lampu depan (<i>front lighting</i>); dan c. lampu samping (<i>side lighting</i>).
D. Ruang	13.	Ruang rias dan ganti kostum dilengkapi dengan cermin dan loker, serta toilet pria dan wanita yang terpisah, bersih dan terawat.
	14.	Ruang/area operator.
	15.	Tempat duduk sesuai kapasitas ruang pertunjukan.
	17.	Pencahayaan/ penerangan auditorium sesuai dengan rasio luas ruangan.
F. Promosi	18.	Tersedia area untuk promosi.
	19.	Tersedia bahan promosi, cetak dan/atau digital.
G. Katalog	20.	Tersedia data dan ilustrasi pertunjukan seni, cetak dan/atau digital.
H. Fasilitas	21.	Tersedia pintu masuk dan keluar kawasan gedung pertunjukan seni yang berbeda, dilengkapi dengan pos keamanan.
	22.	Tersedia akses untuk bongkar muat (<i>loading</i>) barang.
	23.	Fasilitas parkir yang bersih, aman, dan terawat, dilengkapi dengan rambu lalu lintas yang sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
	24.	Akses dan fasilitas bagi disabilitas.
	25.	Tempat/area penjualan/penukaran tiket.
	26.	Ruang penerimaan tamu dilengkapi dengan meja dan kursi yang bersih dan terawat.
	27.	Tempat penjualan makanan dan minuman yang memenuhi persyaratan higienis dan sanitasi.

Unsur	No	Sub Unsur
	28.	Kamar mandi dan toilet yang bersih, terawat dan terpisah untuk pengunjung pria dan wanita, sesuai dengan rasio kapasitas penonton, dengan sirkulasi udara dan pencahayaan yang baik.
	29.	Tempat sampah tertutup yang terdiri atas: a. tempat sampah organik; dan b. tempat sampah non-organik

Sumber: PERMENPAR, 2015

2.2.2 Daya Tampung Gedung Pertunjukan

Gedung pertunjukan atau pertunjukan memiliki kebutuhan luas khusus berdasarkan jumlah penduduk sebagai berikut (Neufert, 2002).

a. Kurang dari 50.000 penduduk

Gedung pertunjukan lokal seperti teater pertunjukan drama dengan kapasitas tempat duduk 500-600 buah.

b. 50.000-100.000 penduduk

Gedung pertunjukan lokal teater cakupan kota seperti untuk pertunjukan drama dan opera.

c. 100.000-200.000 penduduk

Gedung teater berisikan tempat duduk 700-800 buah.

d. 200.000-500.000 penduduk

Gedung pertunjukan ganda yang memiliki ruang terpisah untuk opera dengan berisikan tempat duduk 800-1.000 buah dan untuk drama berisikan tempat duduk berjumlah 600-800 buah.

e. 500.000-1.000.000 penduduk

Gedung pertunjukan teater terpisah dengan ruang opera berisi tempat duduk 1.000-1.400 buah atau gedung pertunjukan drama dengan jumlah tempat duduk 800-1.000 buah dan beberapa teater kecil.

f. Lebih dari 1 juta penduduk

Gedung pertunjukan besar memuat tempat duduk 1.400-2.000 buah dengan gedung pertunjukan lainnya berisi tempat duduk 800-1.000 buah serta beberapa ruang teater kecil.

Menurut Chiara J.D dan Callender J dikutip oleh Michelle (2012) kapasitas audiens ideal berjumlah sekitar 800 orang, sehingga dapat tercapainya intimasi

audiens dan pemain. Sedangkan menurut (Ham, 1987) kapasitas audiens yang ditampung dibagi menjadi 4, yaitu:

a. Sangat besar

Gedung pertunjukan yang berisi tempat duduk berjumlah 1500 buah atau lebih.

b. Besar

Gedung pertunjukan yang berisi tempat duduk berjumlah 900-1500 buah.

c. Sedang

Gedung pertunjukan yang berisi tempat duduk berjumlah 500-900 buah.

d. Kecil

Gedung pertunjukan yang berisi tempat duduk berjumlah 500 buah.

2.2.3 *Layout* Tempat Duduk

Roderick Ham (1987) menyebutkan bahwa *layout* tempat duduk memiliki ketentuan sebagai berikut:

- a. Jarak antar bagian belakang tempat duduk penonton minimal 76 cm.
- b. Jarak antar bagian belakang tempat duduk penonton tanpa penyangga minimal 60 cm.
- c. Tempat duduk yang memiliki lengan memiliki lebar minimal 50 cm.
- d. Tempat duduk yang tidak memiliki lengan minimal 45 cm.
- e. Jarak maksimal tempat duduk dari akses jalan tangga sebesar jarak 6 tempat duduk audiens.
- f. Lebar jalan tangga minimal sebesar 110 cm.
- g. Deretan tempat duduk audiens maksimal 12-15 buah dengan asumsi untuk mempermudah sirkulasi keluar masuk ke tempat duduk (Mediastika, 2005).

Perletakan tempat duduk difabel dirancang berbeda, dengan ketentuan sebagai berikut (Ham, 1987):

- a. Pemegang *handrail* minimal setinggi 10,5 cm.
- b. Sandaran tangan kedalaman 25 cm.
- c. Pelindung balkon setinggi 80 cm.

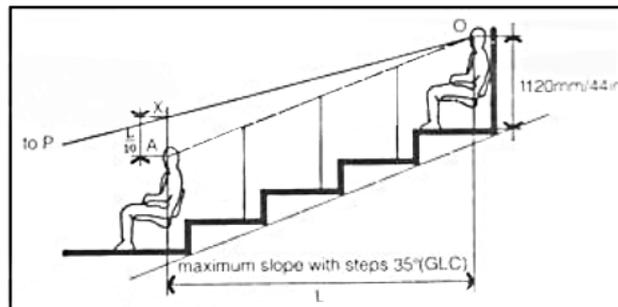
Syarat ketentuan tempat duduk difabel (Appleton, 1996):

- a. Jalur sirkulasi harus selebar 110 cm.

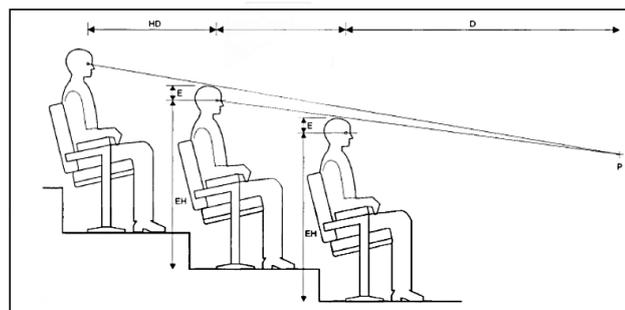
- b. Lebar jalur untuk kursi roda minimal 140 cm.
- c. Jarak antar kursi roda minimal 90 cm.

2.2.4 Batas Visual

Audiens tidak dapat mengapresiasi pertunjukan secara maksimal jika adanya keterbatasan pandangan yang besar antara jarak audiens dengan panggung atau pemain. Penilaian-penilaian jarak tempat duduk audiens dengan panggung pemain di dalam buku *Buildings for the Performing Arts*:



Gambar 2.14 *Layout* tempat duduk vertikal
Sumber: Appleton, 2008



Gambar 2.15 *Layout* tempat duduk vertikal
Sumber: Appleton, 2008

- a. Jarak maksimal dari panggung ke tempat duduk audiens paling belakang tidak boleh melebihi 20 m agar dapat melihat ekspresi wajah pemain.
- b. Pertunjukan yang tidak mengutamakan ekspresi wajah seperti pertunjukan opera dan musikal dapat menggunakan jarak maksimal 30 m ke tempat duduk audiens paling belakang.
- c. Gerakan tari dan ekspresi wajah membuat jarak audiens harus dekat dengan panggung dengan maksimal 20 m dari panggung ke tempat duduk audiens paling belakang.

- d. Pertunjukan lainnya yang memiliki sifat bukan mengutamakan ekspresi pemain menjadikan faktor batas visual bukan hal yang utama dalam perletakan jarak tempat duduk audiens ke panggung.

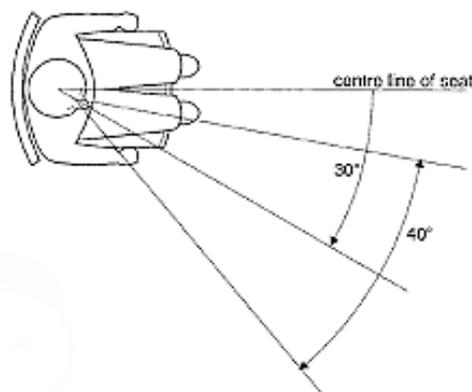
2.2.5 Arah Pandang

Pandangan dibagi menjadi pandangan vertikal dan pandangan horizontal. Ketentuan perancangan mengenai pandangan vertikal menurut Appleton (2008):

- Audiens harus dapat memandangi titik P yang diambil dari 60-90 cm dari ujung panggung.
- Kemiringan trap tempat duduk tidak boleh lebih dari 35 derajat.
- Jarak vertikal antara mata para audins minimal 76-115 cm (HD pada Gambar 2.15)
- Rata-rata ketinggian mata penonton dari tempat duduk adalah 112 cm (EH pada Gambar 2.15)
- Jarak antar mata audiens dengan kepala audiens yang di depan harus lebih dari 12,5 cm.

Ketentuan perancangan mengenai pandangan horizontal menurut Ham (1987):

- Tempat duduk audiens diatur posisi berselisih per baris dengan tujuan agar audiens yang di belakang memiliki pemandangan yang lebih leluasa.
- Audiens dapat melihat keseluruhan pandangan sebesar 40 derajat tanpa menggerakkan kepala karena audiens yang menggerakkan kepala lebih dari 30 derajat dari garis tengah akan mengalami ketidaknyamanan.



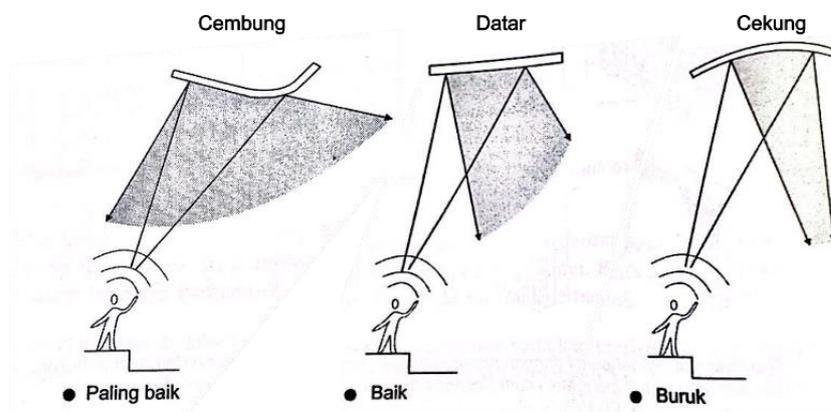
Gambar 2.16 Sudut maksimal audiens melihat ke arah panggung
Sumber: Ham, 1987

2.2.6 Akustika Ruang

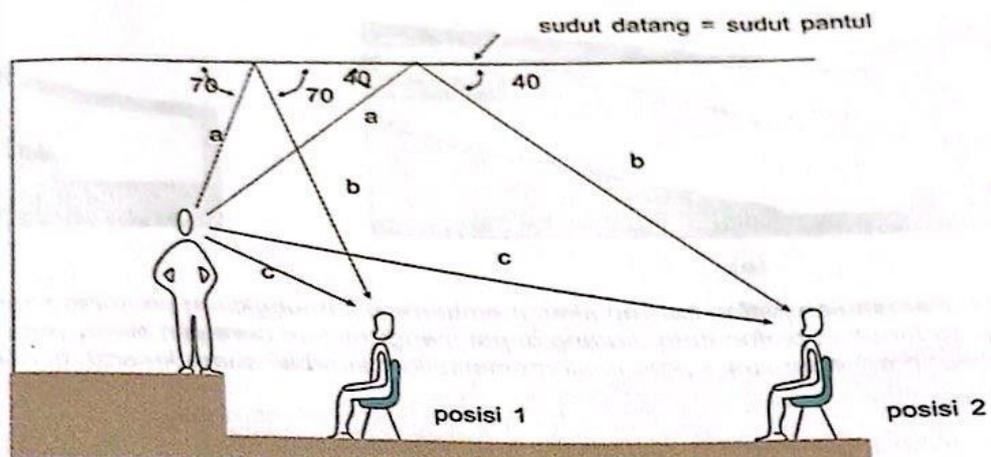
Akustika dalam bidang arsitektur diterapkan untuk perencanaan gedung pertunjukan, rumah tinggal, dan ruang lainnya. Agar persebaran bunyi dalam suatu ruangan dikatakan baik, maka terdapat berbagai standar yang harus diperhatikan (Mediastika, 2005).

2.2.6.1 Refleksi

Refleksi merupakan pemantulan bunyi yang diakibatkan oleh objek penghalang, maupun bidang batas. Ruangan yang memiliki bidang batas harus memiliki tingkat pantul yang besar, sehingga tingkat kemampuan pantul akan terjadi dalam waktu yang kurang lebih sama. Pantulan kekerasan suara didukung melalui bentuk plafon bidang batas seperti berikut.

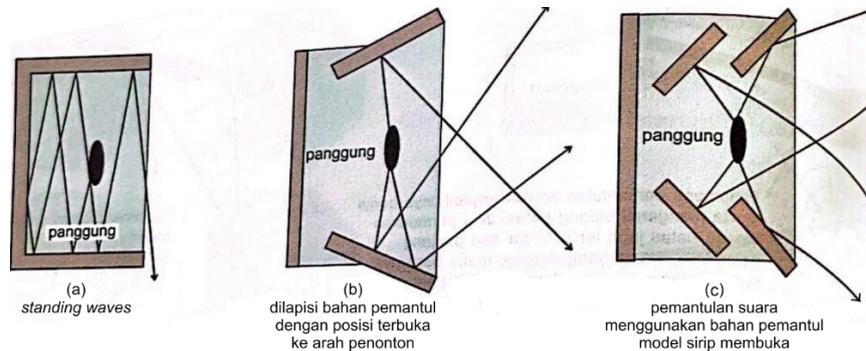


Gambar 2.17 Pemantulan yang terjadi pada berbagai jenis bidang batas
Sumber: Mediastika, 2005



Gambar 2.18 Skematik perhitungan selisih jarak suara asli (c), suara pantul (a+b)
Sumber: Egan, 1976

Bagian dari ruang pertunjukan terdapat panggung, yaitu merupakan sumber datangnya bunyi ke arah penonton. Pemantulan dalam panggung juga penting sehingga desain bentuk panggung sangat memengaruhi akustika ruang pertunjukan agar tidak menimbulkan cacat akustika.



Gambar 2.19 Bentuk pemantul panggung

Sumber: Mediastika, 2005

Tabel 2.2 Selisih Jarak Bunyi Asli dan Pantul

Selisih jarak tempuh bunyi	Kualitas pemantulan
Kurang dari 8,5 m	Baik untuk percakapan dan musik
8,5 m sampai 12,2	Baik untuk percakapan tapi kurang untuk musik
	Kurang baik bagi keduanya
15,2 sampai 20,7 m	Tidak baik
Lebih dari 20,7 m	Muncul <i>echo</i> yang memadukan bunyi asli dan bunyi pantul

Sumber: Mediastika, 2005

2.2.6.2 Reverberation

Pemantulan bunyi terhadap bidang batas ruang menyebabkan adanya perpanjangan bunyi yang disebut reverberation atau dengung. Waktu dengung di dalam ruangan akan bergantung pada volume ruangan dan luas bidang permukaan. Egan dalam Satwiko (2009) menjelaskan bahwa standar waktu dengung untuk ruang pertunjukan/auditorium ialah $< 1,2$ detik. Berikut merupakan standar waktu dengung berdasarkan aktivitas menurut Mediastika (2005):

Tabel 2.3 Standar Waktu Dengung Berdasarkan Aktivitas

Aktivitas	Waktu dengung (s)	Waktu dengung ideal (s)
Berbicara	0,5 - 1	0,75
Musik	1 - 2	1,5

Sumber: Mediastika, 2005

Selain aktivitas, waktu dengung juga dipengaruhi oleh fungsi ruangan yang digunakan. Berikut merupakan standar waktu dengung berdasarkan fungsi ruang menurut McMullan dalam Mediastika (2005):

Tabel 2.4 Standar Waktu Dengung Berdasarkan Fungsi Ruang

Fungsi Ruang	Volume ruang (m ³)	Waktu dengung (s)
Kantor	30	0,5
	100	0,75
Ruang konferensi	100	0,5
	1000	0,8
Studio musik	500	0,9
	5000	1,5
Gereja	500	1,5
	5000	1,8

Sumber: Mediastika, 2005

Penentuan kualitas akustika di dalam ruangan dapat dihitung menggunakan Formula Sabin untuk menentukan perkiraan reverberation time.

$$t = \frac{0,16V}{A}$$

Keterangan:

t = waktu dengung (s)

V = volume ruangan (m³)

A = total absorpsi permukaan bidang batas (m²)

2.2.6.3 *Echo*

Echo merupakan keadaan dimana terciptanya kebisingan yang disebabkan oleh refleksi pantulan suara berulang kali pada dinding ruang. Penumpukan kebisingan ini dapat diturunkan dengan pemilihan material yang mampu menyerap kebisingan. Material yang digunakan pada sisi ruangan baik plafon, dinding, maupun lantai. Jenis material yang diciptakan untuk menyerap kebisingan dan dapat bekerja secara efektif ialah material berpori, panel penyerap, dan rongga penyerap. Berikut merupakan bentuk plafon yang baik menurut Mediastika (2005) untuk ruang studio latihan.

2.2.6.4 Absorpsi

Bidang batas diharuskan untuk menyerap tingkat kekuatan bunyi, sehingga dapat mengurangi kebisingan di dalam ruang. Tingkat penyerapan material ditentukan oleh koefisien serap atau absorpsi. Adapun koefisien absorpsi ialah angka yang menunjukkan jumlah atau proporsi dari keseluruhan energi bunyi yang datang dan dapat diserap oleh material tersebut.

$$\text{Koefisien absorpsi } (\alpha) = \frac{\text{jumlah suara yang diserap}}{\text{total energi suara datang}}$$

Nilai maksimum α adalah 1 untuk permukaan menyerap sempurna, dan minimum adalah 0 untuk permukaan yang memantulkan sempurna.

2.3 *Folding Architecture*

Lynn (1993) mengungkapkan bahwa *folding* merupakan interaksi penciptaan arsitektur terhadap kompleksitas, pecahan, perbedaan, serta keberagaman mengenai formal dan kultural. Pengaruh yang terjadi akibat *folding* adalah keintegrasian terhadap perbedaan, kompleksitas, serta pecahan yang ada, baik dalam konseptual maupun kontekstual. Suatu kesatuan dan keselarasan akan terbentuk dari karakter masing-masing yang bercampur karena integrasi.

Peter Eisenman dalam Mulyanto (2012) menyatakan bahwa *fold* juga merupakan cara untuk *unfold* di lingkungan baru yang sebelumnya sudah terbentuk. *Folding* dapat menjadi potensi dalam pembentukan ruang dengan strategi perkembangan untuk menciptakan tren baru yang menyatu dan terhubung terhadap lingkungannya. Penjelasan Jeffrey Kipnis yang dikutip dalam Carpo (2013) mengenai *folding* yang juga disebut *DeFormation* dapat diartikan sebagai penyorotan bentuk estetik terbaru seperti *folding*, *smoothing*, dan sebagai peran untuk melahirkan tipologi ruang yang baru. Syafaah (2008) menjelaskan bahwa *folding architecture* mengaitkan hubungan antara objek bangunan kepada tapak dan lingkungan sekitarnya. Sehingga satu kesatuan akan tercipta oleh pendekatan ini melalui kegiatan pengunjung dengan program yang dihasilkan dari bentuk ruang yang tidak terduga.

2.3.1 *Sejarah Folding Architecture*

Folding architecture ditemukan oleh Peter Eisenman pada tahun 1990-an sebagai reaksi terhadap adanya arsitektur dekonstruksi yang lahir di akhir gaya arsitektur *post modern* (Tavasoli, 2012). Arsitektur dekonstruksi dikemukakan oleh Jacques Derrida yang mencoba melihat arsitektur dari sisi yang berbeda untuk menciptakan bentuk baru baik dari segi potongan, struktur, dan fasad (Dafrina, 2015). Munculnya teori Derrida mengenai arsitektur dekonstruksi ini membuat

Peter Eisenman ikut menerapkan pemahaman dekonstruksi pada rancangan arsitektur.

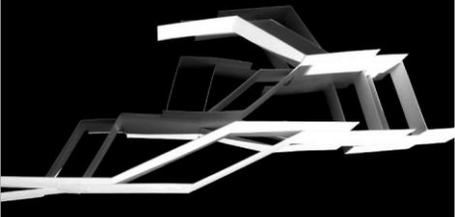
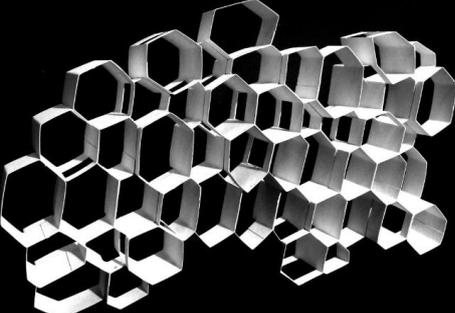
Keterkaitan antara *folding architecture* dengan arsitektur dekonstruksi dapat dilihat dari perubahan bentuk yang dihasilkan oleh *folding*. Bentuk dari lipatan yang dihasilkan memberikan suatu kebebasan yang berdampak pada penggunaan struktur dan isi ruang (Torondek & Erdiono, 2017). Greg Lynn mengembangkan pemahaman *folding architecture* melalui digital arsitektur yang menyebabkan lahirnya bentuk-bentuk baru dari *folding* di mana tidak semata-mata berbentuk menyudut, namun berbentuk lengkung dan bervariasi (Surti, 2010). Dekonstruksi dan *folding architecture* yang lahir dari arsitektur *post modern* memungkinkan untuk mengaitkan konsep yang mengacu pada ide yang didasarkan oleh beberapa hasil seni (Tavasoli, 2012).

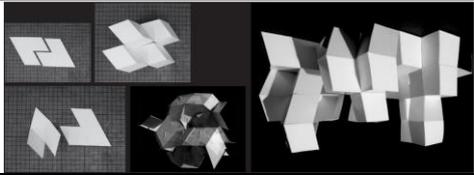
2.3.2 Ciri *Folding Architecture*

Folding memiliki potensi untuk menghasilkan ruang baru yang dapat digunakan sebagai strategi untuk mendistribusikan tren baru terhadap struktur yang ada, seperti yang dijelaskan oleh Sophia Vyzoviti (2003) ”*folding as a generatif process in architectural design is essentially experimental agnostic, non-linear and bottom up*”. Kedinamisan dari bentuk *folding architecture* dapat dicari dan dibentuk dengan menggunakan selembar kertas. Agkathidis, dkk. (2007) meluncurkan sebuah buku yang membahas metodologi eksperimen desain arsitektur beserta contoh pengaplikasiannya menggunakan kertas. Eksperimen tersebut menggunakan macam-macam teknik *folding* yang menghasilkan berbagai macam jenis bentuk.

Tabel 2.5 Bentuk dari Teknik *Folding*

Nama Bentuk	Gambar	Langkah
<i>Spatial extrusion</i>		Pembuatan bentuk dengan cara memotong kertas lalu disejajarkan secara horizontal yang kemudian membentuk suatu deformasi

Nama Bentuk	Gambar	Langkah
<i>Spatial porosity</i>		Kertas yang menyerupai struktur tulang ini dibentuk dari lubang yang sengaja dilekukan dengan bebas dan tidak terduga
<i>Linear stratification</i>		Elemen yang terdiri dari dua ataupun lebih disambungkan hingga membentuk unit dari posisi berbeda
<i>Soft triangles</i>		Triangular terbentuk dari teknik melipat, tumpuk, dan sambungan
<i>Inversion</i>		D mulai dari selembar kertas yang dilipat-lipat segitiga kecil hingga membentuk segitiga 3d
<i>Distorted mesh</i>		Potongan-potongan kertas lurus dari bentuk lipatan triangular sampai tercampur
<i>Increasing cluster</i>		Pemotongan kertas membentuk heksagonal ditempel dengan heksagonal lainnya

Nama Bentuk	Gambar	Langkah
<i>Rhombus</i>		2 elemen lurus dipotong dan membentuk sebuah kluster bengkok
<i>Shortcut</i>		Rangkaian potongan poligonal diberlakukan ke 2 lembar kertas, lalu dilipat hingga membentuk 3d

Sumber: Agkathidis, 2007

Vyzoviti (2003) mengatakan prinsip *folding architecture* terbagi menjadi 4 fase transisi perancangan:

1. Materi dan fungsi

Mengubah selembar kertas menjadi bentuk yang bermassa dengan kegiatan melipat, menekan, menarik, melilit, dan lain sebagainya hingga mendapatkan suatu bentuk dengan fungsi.

2. Algoritma

Membentuk pola baru dengan pengulangan pelipatan kertas dengan triangulasi seperti spiral, kurva, dan berkelok-kelok.

3. Diagram spasial, struktural, dan organisasional

Tahapan ini berguna untuk mengamati dan membentuk ruang di dalam lipatan sebagai ruang yang dapat digunakan.

4. Prototipe arsitektur

Tiga tahap yang telah dilewati sebelumnya akan digabungkan. Kelengkapan bentuk arsitektur dicampur ke dalam ruang dan konteks sehingga menghasilkan elemen-elemen ruang yang berkesinambungan.

Tabel 2.6 Fase Transisi *Folding*

Fase	Gambar	Langkah
Materi dan fungsi		Awalan pembuatan bentuk dari kertas

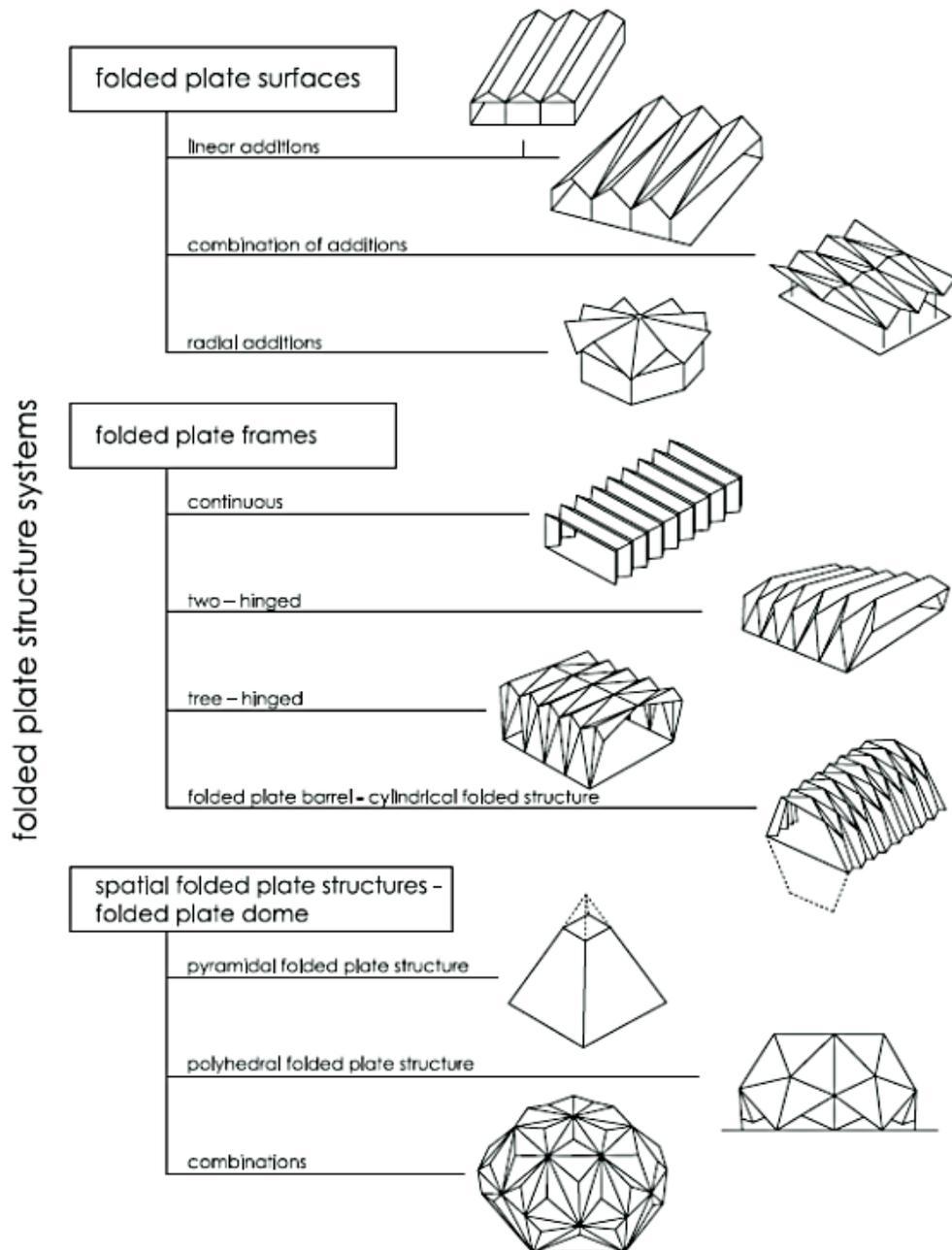
Fase	Gambar	Langkah
Algoritma		Kegiatan pola berulang hingga membentuk irama
Diagram spasial, struktural, dan organisasional		Pemetaan bidang
Prototipe arsitektur		Pembentukan elemen-elemen ruang dari berbagai fase

Sumber: Vyzovity, 2003

Bentuk *folding architecture* dicapai oleh berbagai elemen yang memengaruhi bangunan seperti, pengguna, aktivitas, ruang, struktur, dan lainnya. Menurut Mario dalam Maturbongs (2019) *folding* memiliki gaya desain melipat-lipat yang diterapkan pada tiga bagian perancangan yaitu struktur, fasad, dan ruang.

2.3.3 Struktur *Folded*

Struktur *folded* atau struktur melipat adalah sebuah konstruksi yang menghasilkan beban dan kekakuan dari bentuk lipatannya (Miller, 2004). Istilah struktur terlipat berarti merupakan lipatan yang dihasilkan dalam bentuk konstruksi dari sebuah struktur. Struktur *folded* juga dapat disebut sebagai struktur origami (Buri, 2008). *Folded* sebagai atap memiliki berbagai jenis lipatan, seperti gambar berikut.



Gambar 2.20 Bentuk dari struktur *folded*
 Sumber: Sekularac, 2012

Struktur *folded* dalam penggunaannya dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu konstruksi atap, lantai, dan dinding. Struktur atap *folded* merupakan struktur bentang lebar yang lebih hemat biaya dikarenakan pada umumnya tidak memerlukan rangka tambahan sebagai penahan dari strukturnya. Perkembangan struktur ini menghasilkan solusi desain yang memengaruhi estetika dan identitas visual bangunan (Sekularac, 2012). Struktur atap *folded* dapat menggunakan 6 (enam) jenis material.

a. Struktur atap *folded* terbuat dari beton bertulang

Beton bertulang merupakan material yang paling sering digunakan pada jenis struktur *folded*. Penggunaan material ini dapat digunakan secara menyeluruh dan solid. Pemasangan atap *folded* dengan material beton bertulang dengan bentang lebar dipasang dan dibuat pada *site* pembangunan.



Gambar 2.21 Struktur atap *folded* dengan material beton bertulang
Sumber: Wilby, 1998

b. Struktur atap *folded* terbuat dari kayu

Kayu merupakan material yang dapat digunakan pada struktur atap *folded* karena mudah dalam transportasi dan pemasangan, namun material ini tidak digunakan pada bentang lebar. Jenis material ini memerlukan pendukung struktur seperti rangka.



Gambar 2.22 Penginstalasian atap *folded* dengan material kayu
Sumber: DBZ Architecture Bautechnik Bauprodukte, 2000

c. Struktur atap *folded* terbuat dari baja

Struktur atap *folded* dari baja dapat mengatasi bentang lebar. Lipatan dari struktur baja ini memerlukan penahan beban yang dapat menggunakan panel baja dan *lattice*.



Gambar 2.23 Bangunan *folded* menggunakan material baja
Sumber: Skyscrapercity, 2015

d. Struktur atap *folded* terbuat dari kaca

Kaca sebagai material dari struktur *folded* dapat digunakan dari elemen pelat kaca yang disatukan dengan sambungan. Penggunaan material ini dalam struktur *folded* tidak dapat menggunakan sisi bentang yang lebar.

e. Struktur atap *folded* terbuat dari *polyester resin*

Penggunaan material *polyester resin* memerlukan penahan beban berupa rangka dari baja.

f. Struktur atap *folded* terbuat dari 2 (dua) material.

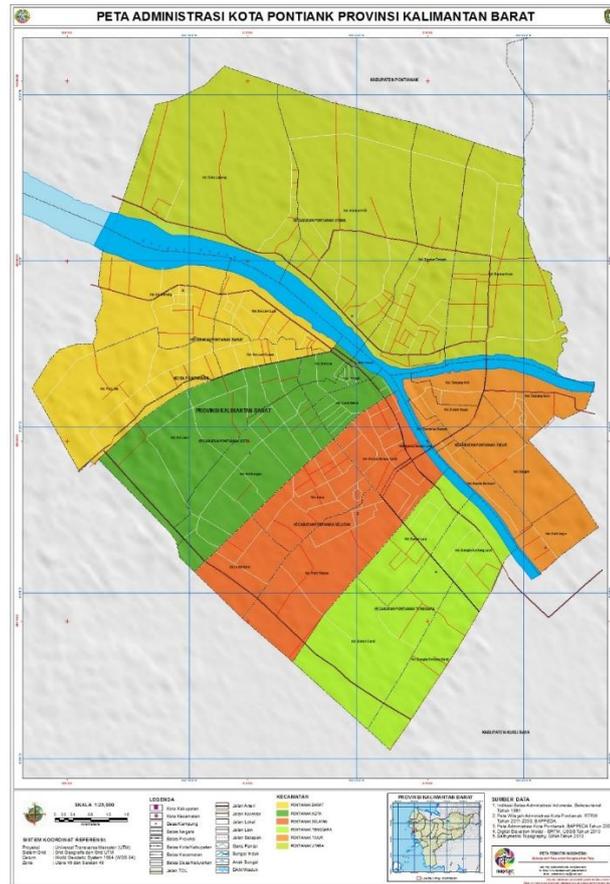
Struktur atap *folded* dapat menggunakan 2 (dua) material yang dikombinasikan, seperti kaca dan baja, beton bertulang dan baja.

Metode pengerjaan struktur *folded* dapat menggunakan *precast* yang dirakit di pabrik lalu dirakit pada *site* pembangunan. Pada penggunaan struktur bentang lebar, struktur dibagi menjadi bagian kecil yang dibuat pada pabrik lalu pemasangan sepenuhnya dilakukan di lokasi (Sekularac, 2012).

2.4 Tinjauan Lokasi

Merupakan tinjauan data-data mengenai tempat yang akan dijadikan lokasi perancangan, berisi tentang kondisi geografis, demografi penduduk, kondisi sosial budaya dan ekonomi, dan data jumlah komunitas seni audio visual.

2.4.1 Kondisi Geografis



Gambar 2.24 Peta administrasi Kota Pontianak
Sumber: Peta Tematik Indonesia, 2013

Provinsi Kalimantan Barat memiliki ibukota bernama Kota Pontianak yang luas wilayahnya mencapai 107.82 km². Pembagian kecamatan di Kota Pontianak secara administrasi dipisah menjadi 6 kecamatan dengan berisi 29 kelurahan. Adapun kecamatan yang terdapat di Kota Pontianak ialah Kecamatan Pontianak Barat (16,94 km²), Kecamatan Pontianak Kota (15,51 km²), Kecamatan Pontianak Selatan (14,54 km²), Kecamatan Pontianak Tenggara (14,83 km²), Kecamatan Pontianak Timur (8,78 km²), dan Kecamatan Pontianak Utara (37,22 km²).

Kota Pontianak terletak di posisi koordinat 0° 02' 24" Lintang Utara, 00 05' 37" Lintang Selatan dan 109° 16' 25" Bujur Timur 109° 23' 01" Bujur Timur. Kota Khatulistiwa atau Kota Equator merupakan julukan Kota Pontianak karena terletak di Lintasan Garis Khatulistiwa.

Wilayah Kota Pontianak secara geografis berdekatan dengan beberapa pusat pertumbuhan regional seperti Batam, Pekanbaru, Natuna, Jakarta, Balikpapan, dan Pangkalan Bun. Kota Pontianak yang dikelilingi negara ASEAN serta berbatasan langsung dengan Malaysia bagian Sarawak memicu adanya interaksi langsung dengan negara tetangga.

2.4.2 Demografi Penduduk

Jumlah penduduk di Kota Pontianak tiap tahunnya cenderung bertambah dan dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.7 Jumlah Penduduk Kota Pontianak Berdasarkan Jenis Kelamin

	Laki-Laki + Perempuan		
	2018	2019	2020
	56761	56493	57293
	54232	54780	55151
	51039	51510	54589
	59188	59413	54192
	63773	63969	57447
	55155	55215	55717
	50617	50890	52637
	49782	50323	52318
	45740	46736	48120
	39745	40859	44122
	32744	33788	36901
	27403	28432	30301
	20304	21373	22435
	13633	14383	17156
	9110	9582	9748
	8497	8915	10558
Total	637723	646661	658685

Sumber: Badan Pusat Statistik Provinsi Kalimantan Barat, 2021

Jumlah wisatawan dari nusantara maupun mancanegara naik tiap tahunnya seperti tabel berikut ini.

Tabel 2.8 Data Perkembangan Kunjungan Wisata Kota Pontianak

Tahun	Jumlah Wisatawan Nusantara	Jumlah Wisatawan Mancanegara	Total
2014	932.070	24.955	957.025
2015	878.712	42.460	921.172
2016	939.149	30.468	969.617
2017	957.059	32.532	989.591
2018	1.077.356	47.681	1.125.037

Sumber: data.pontianakkota.go.id

2.4.3 Peranan Seni dalam Sosial dan Budaya di Pontianak

BAPPEDA mengatakan bahwa Kota Pontianak memiliki keberagaman budaya dan adat istiadat sehingga terdapat pusat kegiatan pemerintahan, aktivitas ekonomi, serta sosial budaya. Kegiatan-kegiatan budaya yang masih diselenggarakan secara berkala di Kota Pontianak dalam acara pertunjukan budaya mencerminkan kekentalan sebagai berikut:

- a. Kegiatan budaya diadakan setiap tahun bertepatan Hari Ulang Tahun Kota Pontianak pada tanggal 23 Oktober. Acara yang diselenggarakan pada kegiatan ini ialah tari-tarian, permainan rakyat, kerajinan rakyat, dan lainnya. Acara tersebut merupakan kegiatan yang menarik di kalangan wisatawan mancanegara sehingga dapat menjadi simbol daya tarik di Kota Pontianak.
- b. Festival Budaya Bumi Khatulistiwa merupakan kegiatan yang diselenggarakan setiap 2 tahun sekali yang dipusatkan di Kota Pontianak. Kegiatan ini mengundang daerah lain dari Pulau Kalimantan maupun Pulau Sumatera dan diselenggarakan dari tanggal 21-25 Maret. Peristiwa kulminasi matahari juga dilakukan di kegiatan ini.
- c. Gawai Dayak adalah kegiatan budaya suku Dayak yang diselenggarakan pada 20-25 Mei dengan tujuan untuk menumbuh rasa mengembangkan budaya dan suku Dayak merupakan satu diantara suku yang mendominasi Kota Pontianak.
- d. Naik Dango juga merupakan kegiatan masyarakat suku Dayak yang diselenggarakan di Rumah Betang.

2.4.4 Komunitas Seni Tari, Seni Musik, dan Seni Teater di Pontianak

Seni tari memiliki wadah atau tempat pelaksanaan kegiatan melatih kesenian menari yang disebut sanggar tari (Soedarsono, 1999). Berdasarkan data Kemendikbud (2019) jumlah sanggar tari tahun 2018 di Pontianak yang terdata memiliki total 28 komunitas seperti yang terlihat pada Tabel 2.9. Cholik dalam Hartono (2000) menjelaskan bahwa agar pelatihan tari dapat bekerja secara efektif, maka seniman tari berhak untuk menampilkan keterampilan dengan positif dalam kegiatan menari, meliputi:

1. Seniman tari membutuhkan latihan praktik yang benar dan memadai,
2. Seniman tari dituntut memberikan peluang untuk sukses, dan

3. Suasana perlu ditata agar pelatihan menjadi kondusif.

Tabel 2.9 Data Sanggar Tari di Kota Pontianak Tahun 2018

No	Nama	Alamat
1	Cv Bougenville Event Production Sanggar Bougenville	Jl. M. Saad Ain Gg. Bougenville Blok G/17 Perumnas I Pontianak
2	Sanggar Andari	Jl. Halmahera No. 2
3	Sanggar Geska	Jl. Danau Sentarum Komp. Cendana Asri
4	Sanggar Gita Natia	Jl. Khatulistiwa Gg. Sinar Khatulistiwa No. 7
5	Sanggar Spectrum	Jl. Putri dara Hitam Gg. Abadi II No. 65
6	Sanggar Maju Tresno	Jl. Situt Mahmud Gg. Swasembada 3 Siantan Hulu
7	Sanggar Bengkawan	Rumah Betang Jl. Sutoyo
8	Sanggar Borneo Tarigas	
9	Sanggar Mandala	Jl. WR. Supratman
10	Sanggar El - Dafa	Jl. Petani No. 4 Ptk
11	Sanggar Cinta Budaya	Jl. Tanjung Raya II Komp. Keraton Kadriah
12	Sanggar Seni Budaya "Wahana Budaya Taman"	Jl. Apel Komp. Apel Indah B/7
13	Sanggar Seni Star Khatulistiwa	Jl. Tanjung Harapan No. 37
14	Sanggar Riamp Siname	Jl. Komyos Sudarso Gg. Pajajaran III/84 Ptk.
15	Sanggar Perisai Khatulistiwa	Rumah Betang Jl. Sutoyo Ptk
16	Sanggar Pelako Bolo	Rumah Betang Jl. Sutoyo Ptk
17	Jl. H. Rahman Gg Harapan	
18	Sanggar Sari Budaya	Perumnas II Gg. Mulawarman I No. 32 Pontianak
19	Sanggar Bahana Khatulistiwa	Jl. H. Rais A. Rahman No. 74
20	Sanggar Hinotama Funk	Jl. H.A. Salim No. 128 B RT 001/RW 001 Kel. Benua Melayu Darat
21	Sanggar Gempas	Jl. WR. Supratman
22	Sanggar Ariesta	Jl. 28 Oktober
23	Sanggar Putri Kumala	Jl. Kp. Masjid
24	Sanggar Bintang Timur	Tanjung Hilir
25	Sanggar Tari SMA Negeri 7 Pontianak	Jl. Sulawesi
26	Sanggar Tari SMK Negeri 1 Pontianak	Jl. Danau Sentarum
27	Sanggar Tari MAN II Pontianak	Jl. Ahmad Yani
28	SMA Negeri 3 Pontianak	Jl. WR. Supratman

Sumber: Kemendikbud, 2019

Tabel 2.10 Nama *Band* Musik di Pontianak

No	Nama <i>Band</i> Musik	No	Nama <i>Band</i> Musik
1	Balaan Tumaan	14	Pemandu Lantai Dansa
2	Manjakani	15	Little Duck
3	Orbit Wonderland	16	Botol Pecah
4	Wai Rejected	17	Cabik
5	Las!	18	Ampattalino
6	Coffternoon	19	Stromberry Blue
7	Pistol For Moms	20	She's Bro
8	Moth	21	Riko Yuditio
9	Before Midnight	22	Act Weekend
10	Tiberias	23	Damaica
11	Merah Jingga	24	Sugga Fox
12	Kelompok Penyanyi Jalanan	25	West Coast Borneo Rap

No	Nama <i>Band</i> Musik	No	Nama <i>Band</i> Musik
13	Clown Terror		

Sumber: Aulia, 2019

Generasi muda di Pontianak memiliki minat yang cukup besar mengenai seni teater (Zakia, 2013). Hal ini dapat dilihat dari total komunitas sanggar teater yang jumlahnya tidak sedikit, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 2.11.

Tabel 2.11 Jumlah Anggota pada Komunitas Teater di Pontianak

Nama Komunitas	Jumlah Anggota
A. Komunitas Teater Mahasiswa	
Komsan Stain Pontianak	70 orang
Ksji STKIP Pontianak	100 orang
<i>Curvanomic</i>	30 orang
Kiprah	35 orang
Sang Sylvia	15 orang
B. Komunitas Teater Umum	
Teater Topeng	30 orang
Teater Baret	15 orang
Teater Retak	25 orang
Dapur Teater	40 orang
Teater Esky	25 orang
C. Komunitas Teater Sekolah	
SMA Negeri 8 Pontianak (Teater Pitung)	30 orang
SMA Negeri 3 Pontianak (Teater Cadar)	25 orang
Kemala Bhayangkari 1 (Sanggar Tembak)	20 orang

Sumber: Zakia, 2013

Selain jumlah sanggar dan komunitas yang tidak sedikit, UPT Taman Budaya Kalimantan Barat mencatat bahwa terdapat kurang lebih 1000 pengunjung Taman Budaya tiap bulannya. Pengunjung Taman Budaya Kalimantan Barat bervariasi, mulai dari anak-anak, remaja, dan orang tua. Taman Budaya juga memiliki agenda acara kesenian minimal satu kali dalam tiap bulannya.

Tabel 2.12 Daftar pengunjung kegiatan Taman Budaya Kalimantan Barat 2021

No.	Pengunjung	Bulan					
		Juli	Agustus	September	Okt	Nov	Des
1	Pelajar SD	50	75	35	25	25	50
2	Pelajar SMP	200	350	300	155	100	300
3	Pelajar SMA	325	450	400	300	200	400
4	Prodi Seni	50	50	50	50	125	100
5	Seniman	200	300	300	250	200	400
6	Masyarakat Umum	350	200	500	150	500	500
Jumlah		1175	1425	1585	930	1150	1750

Sumber: UPT Taman Budaya, 2022

2.5 Preseden Perancangan

Studi kasus objek bangunan serupa sebagai perbandingan dan menambah pemahaman konsep mengenai bangunan yang akan dirancang.

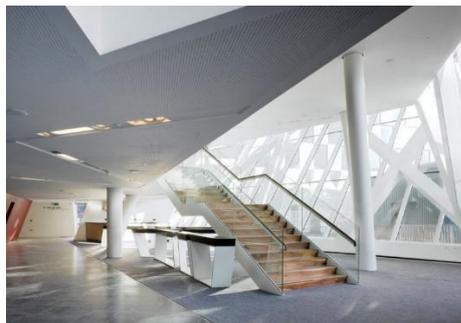
2.5.1 *Grand Canal Theatre*

Gedung yang berfungsi sebagai tempat pertunjukan teater ini mengekspresikan kebudayaan yang kuat melalui bentuk volume bangunan yang dinamis dan dapat menghubungkan interaksi publik dengan bangunan sekelilingnya yang mayoritas adalah gedung komersial dan perkantoran. Bangunan yang memiliki luas area 21.092 m² dan dibangun pada tahun 2010 ini memiliki publik *space* yang sangat luas dikarenakan dapat menampung 2.000 tempat duduk.



Gambar 2.25 Fasad *Grand Canal Theatre*
Sumber: Archdaily, 2010

Bentuk dari bangunan *Grand Canal Theatre* ini mengekspresikan kebudayaan yang kuat melalui bentuk bangunan. Bentuk dari bangunan ini bervolume dinamis bermakna untuk mencairkan dan menghubungkan publik dengan kultural, komersial, dan *residential* yang mengelilingi bangunan ini.



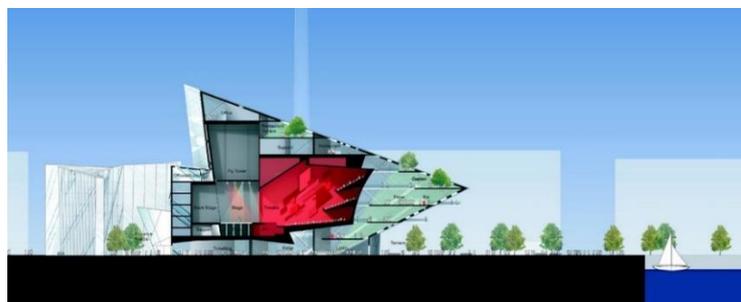
Gambar 2.26 Interior *Grand Canal Theatre*
Sumber: Archdaily, 2010

Grand Canal Theatre memiliki berbagai jenis fungsi ruang, yakni seperti plaza, ruang teater, ruang latihan, gudang, ruang kontrol, ruang ganti, ruang istirahat, studio rekaman, ruang pertemuan, *public space*, restoran, kafe, *ticketing area*, toilet, dan balkon. Plaza dipergunakan sebagai *lobby* untuk menghubungkan ke ruang teater.



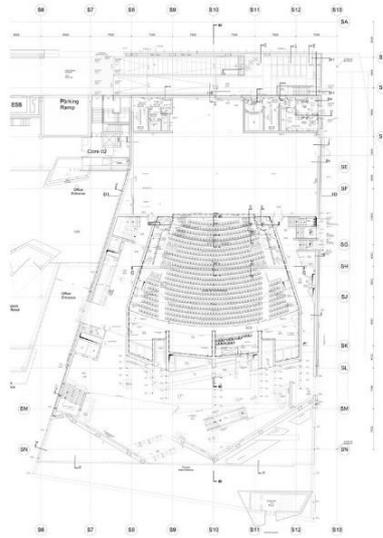
Gambar 2.27 Suasana ruang dalam *Grand Canal Theatre*
Sumber: Archdaily, 2010

Struktur bangunan menggunakan *stainless steel rain screen cladding panels* pada beton bertulang dan struktur baja dengan bidang yang dipasang kaca. Pada ruang teater, struktur bangunan berbentuk seperti tangga dan terdapat 3 lantai yang berbeda sehingga penonton dapat melihat dari ketinggian tersebut.



Gambar 2.28 Potongan *Grand Canal Theatre*
Sumber: Archdaily, 2010

Sirkulasi dan pembagian akses di *Grand Canal Theatre* memiliki sifat yang jelas sehingga tidak membuat pengunjung kewalahan. Area plaza atau *lobby* tempat *public space* pengunjung berukuran besar sehingga dapat menampung banyak orang. Jalur evakuasi dapat ditemukan pada sisi kiri dan kanan ruang teater.



Gambar 2.29 Denah *Grand Canal Theatre*
Sumber: Archdaily, 2010

2.5.2 *Guangzhou Opera House*

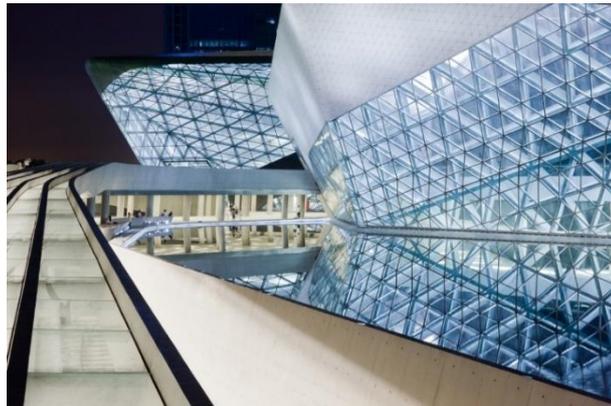
Hasil karya rancangan Zaha Hadid ini memiliki luas lahan sebesar 70.000 m² yang dibangun pada tahun 2003 dan dikembangkan sampai tahun 2010. Pada ruangan auditorium memiliki tempat kursi berjumlah 1.800 buah dengan 400 tempat kursi di bagian ruang serbaguna sebagai tempat pertunjukan seni, opera, dan konser.



Gambar 2.30 Fasad *Guangzhou Opera House*
Sumber: Archdaily, 2011

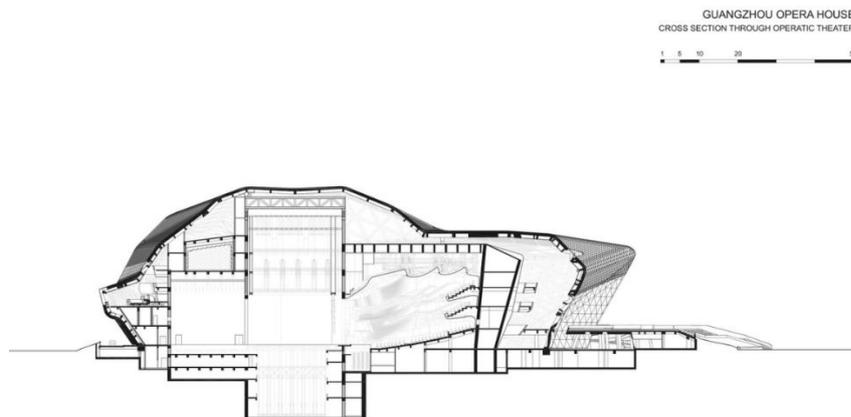
Fasad bangunan menampilkan kulit struktural dengan ubin segitiga terbuat dari kaca, granit putih, dan granit hitam. *Lobby* bangunan merupakan *lobby* berjenis

bebas kolom dan balkon berbentuk melayang agar memberikan kesan berbeda dan dramatis.



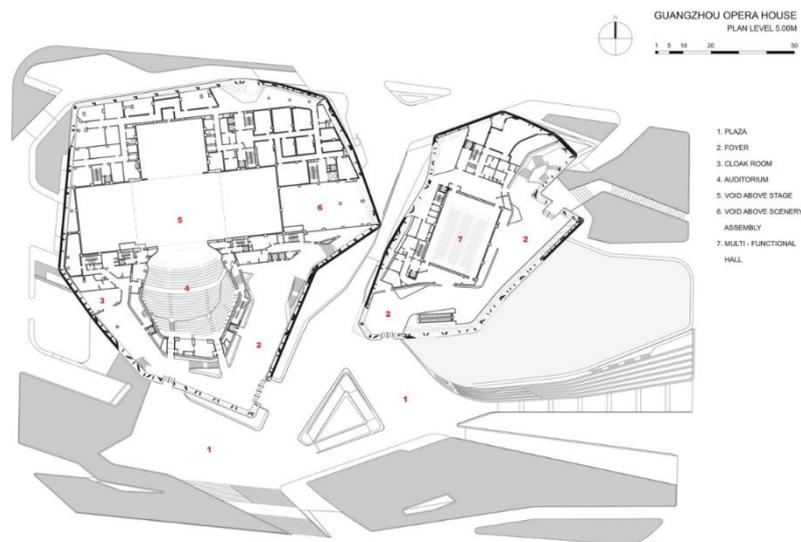
Gambar 2.31 Suasana luar *Guangzhou Opera House*
Sumber: Archdaily, 2011

Bangunan ini menggunakan struktur rangka beton dengan kaca yang dilapisi rangka baja, serta berdiri di atas lahan berkontur. Bangunan terlihat semakin kokoh dikarenakan adanya tampilan rangka baja pada kaca tersebut.



Gambar 2.32 Potongan *Guangzhou Opera House*
Sumber: Archdaily, 2011

Guangzhou Opera House memiliki gubahan masa ekspresif yang terbentuk dari dua buah batu kerikil yang teriris oleh erosi sungai. Lekukan pada masing-masing sudut dibuat tidak lancip dan tidak kaku sehingga memperlihatkan kesan dinamis. Kelengkapan ruang dari bangunan ini juga komplit yang mendukung fungsi utama sebagai auditorium, yakni terdapat dapur, ruang pertemuan, *dining area*, gudang, ruang kontrol, dan kafetaria. Akses untuk pengunjung, pengelola, seniman, dan servis dibuat terpisah sehingga tidak terdapat ketidaknyamanan pengunjung di dalam bangunan.



Gambar 2.33 Denah *Guangzhou Opera House*
Sumber: Archdaily, 2011

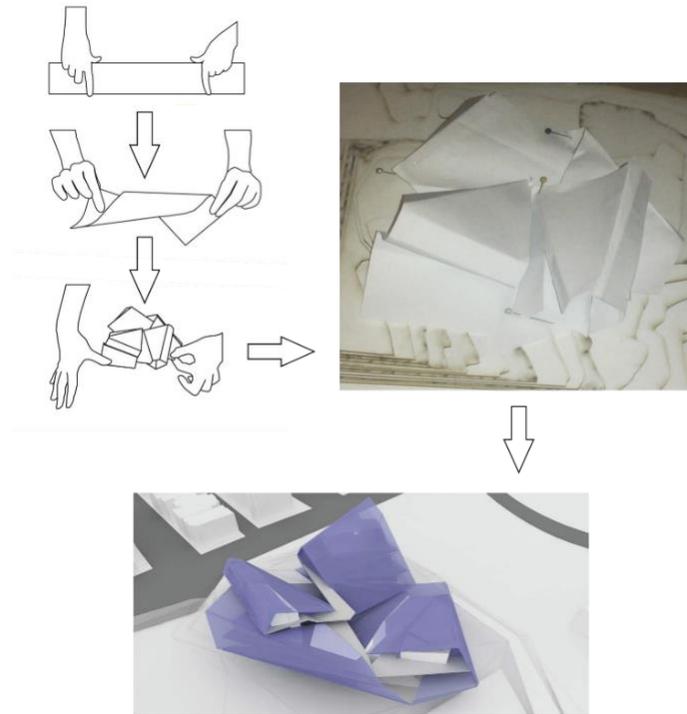
2.5.3 *Media Complex*

Media Complex merupakan bangunan yang berfungsi sebagai kebutuhan fasilitas seni untuk masyarakat Teheran. Bangunan ini terletak di zona budaya yang berada di area Bukit Abbas-Abad.



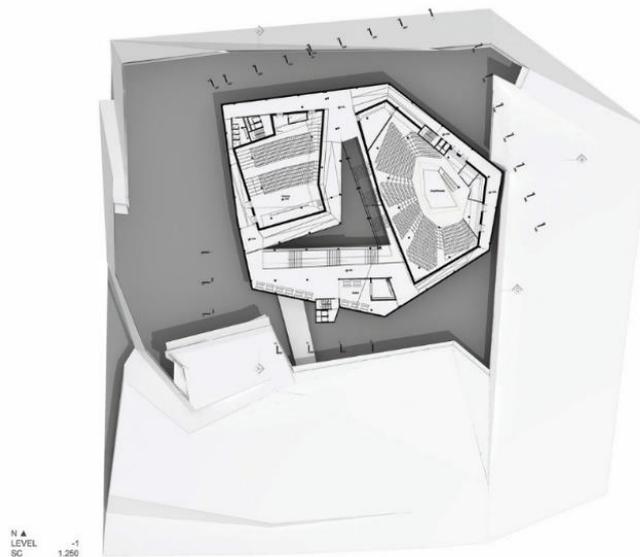
Gambar 2.34 Situasi *Media Complex*
Sumber: Archdaily, 2011

Media Complex memiliki fasad bangunan yang dibentuk menggunakan pendekatan *folding architecture* dengan rencana memiliki fungsi yang berbeda pada masing-masing sisi. Proses *folding* tersebut dimulai dari percobaan melipat di atas kertas. Kertas dilipat-lipat dan diputar hingga membentuk ruang-ruang dan volume yang akhirnya menciptakan komponen bangunan seutuhnya.

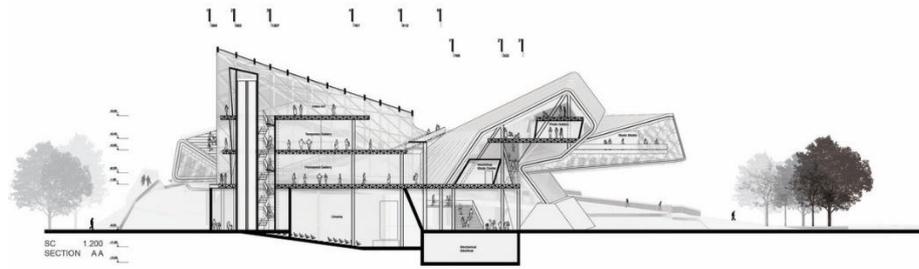


Gambar 2.35 Proses pencarian bentuk *Media Complex*
Sumber: Archdaily, 2011

Adapun fasilitas yang terdapat dalam *Media Complex* adalah ruang galeri, lokakarya (multimedia, studio dan galeri foto, *workshop* pelatihan, studio musik), ruang pertunjukan, kantor, restoran, kafe, dan ruang mekanik. Perletakan ruang-ruang dengan berbeda ketinggian membuat bangunan ini menggunakan transportasi vertikal *elevator* dan tangga.



Gambar 2.36 Denah *Media Complex*
Sumber: Archdaily, 2011



Gambar 2.37 Potongan *Media Complex*
Sumber: Archdaily, 2011

2.5.4 Komparasi Preseden

Perbandingan studi kasus bangunan serupa yang telah dirincikan untuk memahami masing-masing sifat dan penggunaan gedung sebagai tinjauan.

Tabel 2.13 Kesimpulan Hasil Preseden

	<i>Grand Canal Theatre</i>	<i>Guangzhou Opera House</i>	<i>Media Complex</i>
Luas Lahan	34.839 m ²	70.000 m ²	
Luas Gedung	10,869 m ²		
Kapasitas	2000 orang	1800 orang	
Bentuk Auditorium	Kipas	Kipas	Melengkung
Kelengkapan Ruang	Ruang latihan, gudang, ruang kontrol, ruang ganti, restoran, studio rekaman, auditorium	Dapur, auditorium, dining area, gudang, ruang kontrol, kafetaria, <i>research center</i> .	Ruang galeri, studio musik, studio dan galeri foto, ruang pertunjukan, kantor, restoran, kafe, dan ruang mekanik.
Sirkulasi	Sirkulasi servis berada dibagian belakang tapak sehingga tidak mengganggu aktivitas lainnya. Sirkulasi juga sangat jelas karena ada pembagian akses.	Akses untuk pengelola, pengunjung, seniman dan servis dibuat terpisah.	Akses sirkulasi di ruang pertunjukan dibedakan oleh akses pengunjung dan seniman. Pada sirkulasi vertikal menggunakan <i>elevator</i> dan tangga yang tersebar pada 3 titik di sudut bangunan.
Sistem Akustika Ruang	Terdapat banyak penggunaan bahan pereda akustika di auditorium.	Terdapat penggunaan sistem akustika.	Dinding plafon berbeda ketinggian sehingga dapat memantulkan bunyi maksimal ke dalam ruangan.
Elemen Ruang Luar	- Terdapat <i>public space</i> dan area hijau pada bagian depan bangunan. - Area parkir tidak luas. - <i>Public space</i> besar sebagai penarik pengunjung.	- <i>Public space</i> yang besar. - Ruang hijau sebagai elemen estetika bangunan.	- Lanskap luas sehingga pengunjung tidak merasa terbatas. - Terdapat ruang <i>outdoor</i> pada lantai dua dan memiliki kursi perbedaan level akibat pembentukan plafon di ruang pertunjukan.

Sumber: Penulis, 2022

BAB III

LANDASAN KONSEPTUAL

3.1 Analisis Fungsi

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual merupakan tempat berkumpulnya kegiatan seni audio visual yang akan dipertunjukan/ditontonkan kepada audiens. Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki 3 jenis fungsi, yaitu fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi pendukung.

a. Fungsi Primer

Fungsi primer berisikan hal terpenting yang akan menjadi fungsi utama dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.

- Pertunjukan

Pergelaran hasil karya seni audio visual oleh seniman yang akan dinikmati oleh audiens.

- Pelatihan

Pembelajaran atau praktik seni audio visual oleh seniman sebagai pengembangan keahlian diri sebelum pertunjukan seni.

b. Fungsi Sekunder

Fungsi sekunder pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual merupakan fungsi yang menunjang fungsi utama bangunan.

- Komersil

Ketersediaan area promosi bagi penyewa sebagai tempat mempromosikan pertunjukan yang akan diselenggarakan serta area penjualan makanan dan minuman yang dapat dinikmati oleh pengunjung dan pengguna bangunan.

- Fasilitas umum

Fasilitas umum berisikan area-area servis seperti musholla dan toilet.

c. Fungsi Pendukung

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki fasilitas pengelolaan yang akan mengurus kegiatan gedung pertunjukan. Seperti kantor yang berfungsi sebagai sarana operasional bangunan yang dilakukan oleh staf pengelola bangunan.

3.2 Analisis Internal

Analisis internal merupakan analisis mengenai tahapan bagian utama yang menjadi patokan terbentuknya bangunan. Berbagai analisis yang termasuk dalam analisis internal ialah analisis pelaku, analisis kegiatan dan kebutuhan ruang, analisis hubungan dan organisasi ruang, analisis persyaratan ruang, dan analisis besaran ruang.

3.2.1 Pelaku

Merujuk pada analisis fungsi Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual maka didapatkan 3 (tiga) jenis fungsi dalam bangunan yang menghasilkan pelaku pengguna bangunan. Pelaku tersebut terdiri dari:

a. Seniman

Seniman merupakan pelaku utama dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. Seni audio visual memiliki 3 jenis seni, yaitu seni tari, seni musik, dan seni teater sehingga didapatkan 3 jenis pelaku seniman pula.

- Seniman Tari
- Seniman Musik
- Seniman Teater
- Manajer Seniman

b. Pengunjung

Pengunjung terdiri dari penonton yang merupakan pelaku sebagai audiens yang menonton pertunjukan pementasan oleh seniman.

c. Penyewa

Fasilitas dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual yang dapat disewakan ialah fasilitas pertunjukan dan fasilitas pelatihan, serta area promosi. Sehingga didapatkan 2 jenis penyewa, yaitu:

- Penyewa Ruang Pertunjukan (*Event Organizer*)
- Penyewa *Expo Hall*

d. Pengelola

Pengelola merupakan pelaku yang bertanggung jawab dalam proses pengoperasian kegiatan di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. Kegiatan ini

meliputi sistem administasi, informasi, serta pengoperasian gedung dan perencanaan kegiatan pertunjukan. Berikut merupakan pelaku dari pengelola:

- Kepala Unit
- Sub Bagian Tata Usaha
- Sub Pelaksana Sarana dan Prasarana
- Sub Pelaksana Tempat Pertunjukan
- Satuan Pengamanan
- Teknisi, *Cleaning Service, Office Boy*
- Juru Masak/Koki
- Staf Dapur

3.2.2 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang

Kegiatan di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual didapatkan dari penentuan aktivitas oleh pelaku bangunan. Berikut merupakan identifikasi penjabaran aktivitas pelaku yang menghasilkan kebutuhan ruang.

a. Kegiatan Seniman

Secara besar aktivitas dari seniman ialah latihan dan pementasan. Berikut merupakan rincian kegiatan dari seniman.

Tabel 3.1 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Seniman

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Seniman/ Pelaku Seni Tari	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Latihan menari	Ruang latihan tari
	Persiapan pentas	<i>Backstage</i> , ruang tunggu, ruang ganti, ruang <i>make up</i>
	Penyajian pentas	Ruang pertunjukan
	MCK	Toilet seniman
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Seniman/ Pelaku Seni Teater	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Latihan teater	Ruang latihan teater
	Persiapan pentas	<i>Backstage</i> , ruang tunggu, ruang ganti, ruang <i>make up</i>
	Penyajian pentas	Ruang pertunjukan
	MCK	Toilet seniman
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Seniman/ Pelaku Seni Musik	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Latihan	Ruang latihan musik

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
	Persiapan pentas	<i>Backstage</i> , ruang tunggu, ruang ganti, ruang <i>make up</i>
	Penyajian pentas	Ruang pertunjukan
	MCK	Toilet seniman
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Manager Seniman	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Mengurus latihan	Ruang latihan
	Persiapan pentas	<i>Backstage</i> , ruang tunggu, ruang ganti, ruang <i>make up</i>
	MCK	Toilet seniman
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla

Sumber: Penulis, 2022

b. Kegiatan Pengunjung

Aktivitas dari penonton yaitu menonton pementasan sang seniman di ruang pertunjukan. Berikut merupakan rincian kegiatan dari pengunjung:

Tabel 3.2 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Pengunjung

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Penonton	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Drop off/entrance</i>
	Mencari informasi	Ruang informasi
	Menunggu acara mulai	Lobby pertunjukan, ruang retail
	Membeli tiket	<i>Ticket booth, ticket box</i>
	Menyaksikan pertunjukan	Ruang pertunjukan
	MCK, makan	Toilet pengunjung, kafetaria
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla

Sumber: Penulis, 2022

c. Kegiatan Penyewa

Penyewa dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memerlukan pengecekan ruang pertunjukan atau ruang *expo hall*. Berikut merupakan rincian kegiatan dari penyewa:

Tabel 3.3 Kegiatan dan Kebutuhan Ruang Penyewa

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
<i>Event Organizer</i>	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Mencari informasi	Ruang informasi
	Pengecekan ruang	Ruang pertunjukan, <i>backstage</i> , ruang ganti
	Menyewa ruang pertunjukan	Ruang administrasi
	Membuat properti	Ruang properti
	Pengecekan <i>lighting</i> dan <i>audio</i>	Ruang <i>lighting</i> , ruang <i>sound system</i> , <i>backstage</i>
	Gladi bersih	Ruang pertunjukan
	MCK	Toilet pengunjung
	Makan	Kafetaria

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Penyewa <i>Expo Hall</i>	Memarkir kendaraan	Parkir pengunjung
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Mencari informasi	Ruang informasi
	Pengecekan ruang	<i>Expo hall</i>
	Menyewa ruang <i>expo hall</i>	Ruang administrasi
	Memasukkan barang jualan	<i>Expo hall</i>
	Berjualan	<i>Expo hall</i>
	MCK	Toilet pengunjung
	Makan	Kafetaria
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla

Sumber: Penulis, 2022

d. Kegiatan Pengelola

Pengelola secara garis besar beraktivitas mengerjakan pekerjaannya di ruang staf. Berikut merupakan rincian dari kegiatan pengelola:

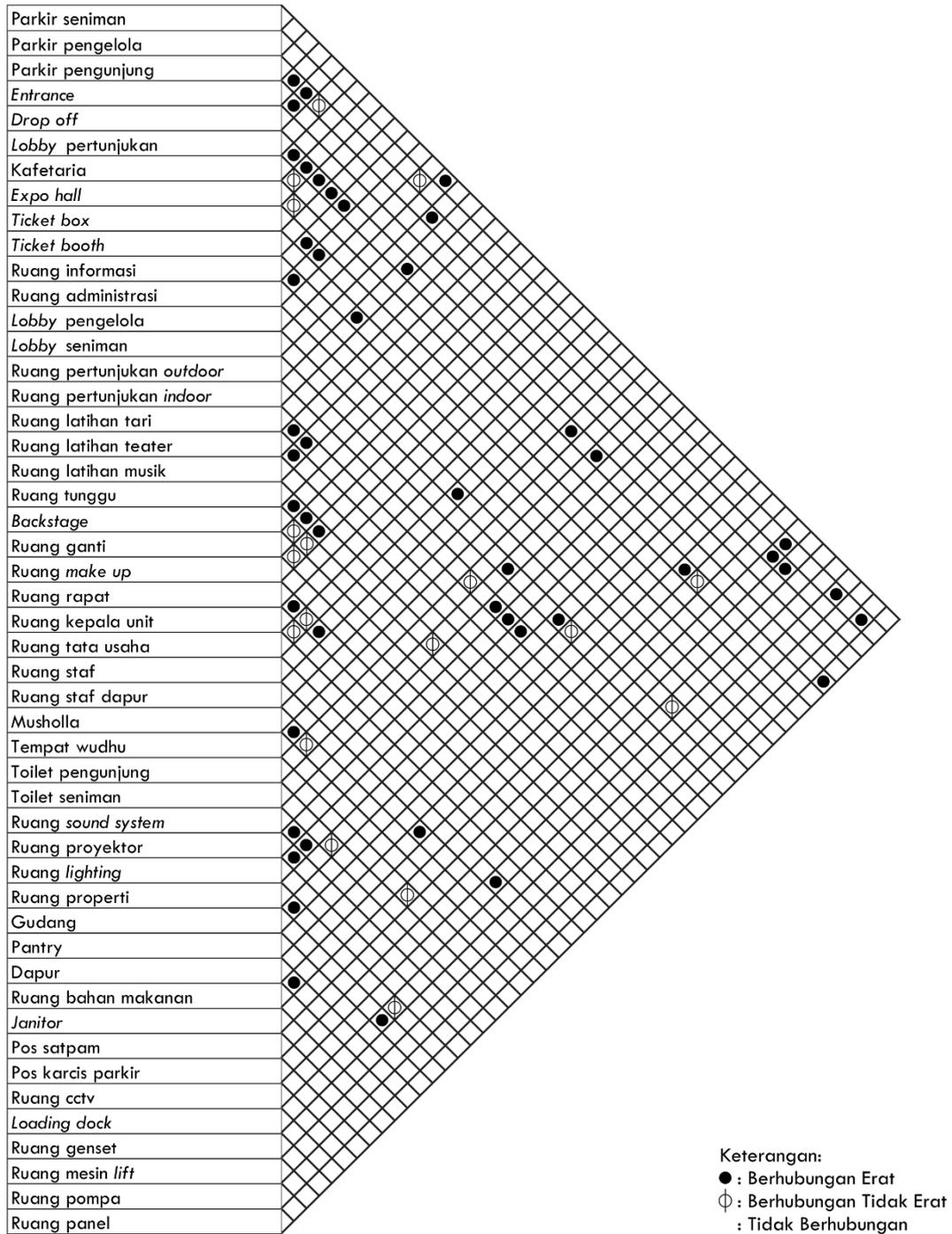
Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
Kepala Unit	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Side entrance</i> , lobby pengelola
	Melakukan pekerjaan	Ruang kepala unit
	Rapat dan koordinasi	Ruang rapat
	Menerima tamu	Ruang kepala unit
	Istirahat makan	<i>Pantry</i> , kafetaria
	MCK	Toilet
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Sub Bagian Tata Usaha	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Side entrance</i> , lobby pengelola
	Mengurus kearsipan surat dan administrasi	Ruang tata usaha, ruang administrasi
	Membuat rancangan kegiatan	Ruang tata usaha
	Mengoordinasikan rancangan kegiatan dengan anggaran	
	Rapat dan koordinasi	Ruang rapat
	Istirahat makan	<i>Pantry</i> , kafetaria
	MCK	Toilet
Ibadah	Tempat wudhu, musholla	
Satuan Pelaksana Sarana dan Prasarana	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Side entrance</i> , lobby pengelola
	Menyusun prosedur dan standar pelaksanaan pemeliharaan perawatan sarana dan prasarana	Ruang staf
	Pengecekan sarana dan prasarana gedung	Ruang lighting, ruang sound system, ruang pertunjukan, <i>backstage</i> , ruang tunggu, ruang ganti, ruang <i>make up</i> , ruang properti, ruang staf, ruang rapat
	Rapat dan koordinasi	Ruang rapat
	Istirahat makan	<i>Pantry</i> , kafetaria
	MCK	Toilet

Pelaku	Kegiatan	Kebutuhan Ruang
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Satuan Pelaksana Tempat Pertunjukan	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Side entrance</i> , lobby pengelola
	Membuat rancangan kegiatan	Ruang staf
	Menyusun standar prosedur dan teknis kegiatan, serta pemeliharaan dan perawatan gedung	
	Rapat dan koordinasi	Ruang rapat
	Istirahat makan	<i>Pantry</i> , kafetaria
	MCK	Toilet
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Satuan Pengamanan	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Melakukan pekerjaan	Pos satpam, pos karcis parkir
	Rapat dan koordinasi	Ruang rapat
	Istirahat makan	<i>Pantry</i> , kafetaria
	MCK	Toilet
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Teknisi, Cleaning Service, Office Boy	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Melakukan pekerjaan	Ruang genset, ruang mesin AC, ruang pompa, loker, janitor
	Istirahat makan	<i>Pantry</i> , kafetaria
	MCK	Toilet
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Juru Masak/Koki	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Melakukan pekerjaan	Dapur
	Rapat dan koordinasi	Ruang rapat
	MCK	Toilet
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla
Staf Dapur	Memarkir kendaraan	Parkir pengelola
	Masuk gedung	<i>Entrance/side entrance</i>
	Memasukkan bahan makanan	Gudang bahan makanan
	Memasak dan mencuci piring	Dapur
	Mengantar makanan	Kafetaria
	Istirahat makan	Kafetaria, ruang staf dapur
	MCK	Toilet
	Ibadah	Tempat wudhu, musholla

Sumber: Penulis, 2022

3.2.3 Hubungan Ruang

Hubungan ruang merupakan analisis kedekatan antar ruang yang disortir berdasarkan sifat erat dan tidak eratnya dari satu ruang ke ruang lainnya.



Gambar 3.1 Hubungan ruang
Sumber: Penulis, 2022

3.2.4 Persyaratan Ruang

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki fungsi primer sebagai fasilitas pertunjukan bagi pengunjung. Hasil karya yang dipentaskan seniman akan dinikmati oleh pengunjung sehingga pengunjung harus merasakan kenyamanan

saat menyaksikan pertunjukan. Kenyamanan tersebut didukung oleh kenyamanan ruang yang harus dimiliki oleh tiap gedung. Adapun standar kenyamanan ruang khusus ruang-ruang yang ada di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah sebagai berikut.

Tabel 3.4 Persyaratan Kenyamanan Ruang

Nama Ruang	Pencahayaannya			Termal			Akustika	
	Alami	Buatan	(lux)	Alami	Buatan	(°C)	NC (dB)	RT (s)
Parkir seniman	***	*	100	***		27,1-28	40-45	0.8-0.9
Parkir seniman	***	*	100	***		27,1-28	40-45	0.8-0.9
Parkir pengelola	***	*	100	***		27,1-28	40-45	0.8-0.9
Parkir pengunjung	***	*	100	***		27,1-28	40-45	0.8-0.9
Entrance	***	*	100	***		27,1-28	30-40	0.8-0.9
Drop off	***	*	100	***		27,1-28	30-40	0.8-0.9
Kafetaria	***	**	200	***		25,8-27,1	30-40	0.8-0.9
Expo hall	*	***	500		***	25,8-27,1	50-60	1.1-1.5
Tiket box	*	***	200		***	25,8-27,1	40-45	0.8-0.9
Tiket booth	*	***	200		***	25,8-27,1	40-45	0.8-0.9
Lobby pertunjukan	*	***	500		***	25,8-27,1	40-45	0.8-0.9
Ruang informasi	*	***	200		***	25,8-27,1	30-40	0.8-0.9
Ruang administrasi	*	***	200		***	25,8-27,1	30-40	0.8-0.9
Ruang pertunjukan indoor		***	200-750		***	16-24	30-40	1.0-1.2
Ruang pertunjukan outdoor		***			***	25,8-27,1		
Ruang latihan tari		***	500	***	***	16-24	35-45	1.1-1.5
Ruang latihan teater		***	500	***	***	16-24	35-45	1.1-1.5
Ruang latihan musik		***	500		***	16-24	35-45	1.1-1.5
Ruang tunggu	*	***	500		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Lobby pengelola	*	***	500		***	25,8-27,1	40-45	0.8-0.9
Lobby seniman	*	***	500		***	25,8-27,1	40-45	0.8-0.9
Backstage	*	***	200		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Ruang ganti	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Ruang make up	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Ruang rapat	**	***	500		***	25,8-27,1	25-30	1.4-1.9
Ruang kepala unit	*	***	500		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Ruang tata usaha	*	***	500		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Ruang staf	*	***	500		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Ruang staf dapur	*	***	500		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Musholla	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.8-0.9
Tempat wudhu	*	***	100		*	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Toilet pengunjung	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.8-0.9
Toilet seniman	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.8-0.9
Ruang sound system	*	***	500		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Ruang lighting	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8

Nama Ruang	Pencahayaannya			Termal			Akustika	
	Alami	Buatan	(lux)	Alami	Buatan	(°C)	NC (dB)	RT (s)
Ruang proyeksi	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Ruang properti	*	***	200		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Gudang	*	***	100		*	27,1-28	30-40	0.6-0.8
Pantry	*	***	200		***	25,8-27,1	30-40	0.6-0.8
Dapur	*	***	200		***	25,8-27,1	30-40	0.8-0.9
Ruang bahan makanan	*	***	200		***	25,8-27,1	30-40	0.8-0.9
Janitor	*	*	100	*		25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Pos satpam	***	*	200	***		25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Pos karcis parkir	***	*	200	***		25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Ruang cctv	*	**	200		***	25,8-27,1	20-25	0.6-0.8
Loading dock	*	**	200		***	27,1-28	50-60	0.6-0.8
Ruang genset		*	200		***	27,1-28	50-60	0.6-0.8
Ruang mesin lift		*	200		***	27,1-28	50-60	0.6-0.8
Ruang pompa		*	200		***	27,1-28	50-60	0.6-0.8
Ruang panel		*	200		***	27,1-28	20-25	0.6-0.8

Sumber: Penulis, 2022

3.2.5 Besaran Ruang

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual merupakan gedung pertunjukan yang berlokasi di Pontianak, Kalimantan Barat. Penduduk Kota Pontianak berjumlah 663.713 jiwa pada tahun 2021, serta jumlah pengunjung Taman Budaya mencapai 1.000 jiwa perbulannya. Menurut Neufert (2002) ketentuan jumlah pengunjung gedung pertunjukan pada lokasi yang memiliki jumlah jiwa 500.000-1.000.000 penduduk, diharuskan memiliki kapasitas tempat duduk yang dapat mencakup 1.000-1.400 dan 800-1.000 jiwa. Sehingga diasumsikan jumlah penonton Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dalam 1 ruang pagelaran diasumsikan berjumlah 1.000 orang, serta jumlah pengelola Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual diasumsikan berjumlah 45 orang.

Tabel 3.5 Besaran Ruang

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
Entrance	1,2 m ² /orang	DA	100 orang	120	20% (24 m ²)	144	1	144
Lobby pertunjukan	0,8 m ² /orang	DA	1/2 x pengunjung	400	10% (40 m ²)	440	1	440
Lobby pengelola	0,8 m ² /orang	DA	1/2 x pengelola	24	10% (0,24 m ²)	24,24	3	72,72

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
Lobby seniman	0,8 m ² /orang	DA	20	16	10% (0,16 m ²)	16,16	3	48,48
Kafetaria	6,25 m ² /set 0,8 m ² /orang	DA	15 set 60 orang	141,75	20% (28,35 m ²)	170,1	1	170,1
Expo hall	6 m ² /unit	Asumsi	6 unit	60	50% (30 m ²)	80	1	80
Tiket booth	1,44 m ²	TSS	1 unit	1,44	10% (0,144 m ²)	1,584	2	3,168
Tiket box	3 m ²	TSS	1 unit	3	10% (0,3 m ²)	3,3	1	3,3
Ruang informasi	1,5 m ² /set 1,2 m ² /orang	Asumsi DA	1 set 1 orang	1,8	30% (0,54 m ²)	2,34	1	2,34
Ruang administrasi	1,5 m ² /set 1,2 m ² /orang	Asumsi DA	1 set 1 orang	1,8	30% (0,54 m ²)	2,34	1	2,34
Ruang pertunjukan outdoor	Panggung (12x7) m ² /unit Tempat duduk (0,5x0,7) m ² /unit	Asumsi DA	1 unit 800 orang	364	70% (254,8 m ²)	618,8	1	618,8
Ruang pertunjukan indoor	Panggung (10x12) m ² /unit Tempat duduk (1,15x0,53) m ² /unit	Asumsi DA	1 unit 1000 unit	729,5	40% (291,8)	1021,3	3	3063,9
Ruang latihan tari	40 m ² /unit	Asumsi	1 unit	40	20% (8 m ²)	48	3	144
Ruang latihan teater	40 m ² /unit	Asumsi	1 unit	40	20% (8 m ²)	48	3	144
Ruang latihan musik	40 m ² /unit	Asumsi	1 unit	40	20% (8 m ²)	48	3	144
Ruang tunggu	6 m ² /set meja kursi 1,2 m ² /orang	Asumsi DA	4 set 15 orang	42	30% (16,8 m ²)	58,8	1	58,8
Backstage	1,2 m ² /orang	DA	30 orang	36	30% (10,8 m ²)	46,8	1	46,8
Ruang ganti	4 m ² /unit	Asumsi	4 unit	16	30% (4,8 m ²)	20,8	1	20,8
Ruang make up	12 m ² /unit	Asumsi	1 unit	12	10% (0,12 m ²)	12,12	1	12,12
Ruang rapat	Meja kursi 12 m ² /set	Asumsi	1 set 2 unit	12,48	20% (2,49 m ²)	14,97	1	14,97

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
	Rak (1,6x0,3) m ² /unit							
Ruang kepala unit	Lemari 0,96 m ² /unit Meja kursi tamu 4,62 m ² /set Meja kursi kerja 4 m ² /set	DA TSS Asumsi	2 unit 1 set 1 set	15,37	30% (4,6 m ²)	19,97	1	19,97
Ruang tata usaha	9 m ² /unit	Asumsi	1 unit	9	20% (1,8 m ²)	10,8	1	10,8
Ruang staf	Meja kursi 16 m ² /set Rak (1,6x0,3) m ² /unit	Asumsi	4 set 2 unit	64,96	40% (26 m ²)	90,96	1	90,96
Ruang staf dapur	Meja kursi 16 m ² /set Rak (1,6x0,3) m ² /unit	Asumsi	2 set 2 unit	32,96	20% (6,4 m ²)	39,36	1	39,36
Musholla	0,96 m ² /orang	DA	50 orang	48	50% (24 m ²)	72	2	144
Tempat wudhu	10 m ² /unit	Asumsi	2 unit	20	50% (10 m ²)	30	1	30
Toilet pengunjung	Kloset 1,7 m ² /unit Urinoir 0,7 m ² /unit Wastafel 1,3 m ² /unit	DA Asumsi	8 unit 5 unit 8 unit	60	20% (12 m ²)	72	2	144
Toilet seniman	Kloset 1,7 m ² /unit Urinoir 0,7 m ² /unit Wastafel 1,3 m ² /unit	DA Asumsi	8 unit 5 unit 8 unit	30,5	20% (6,1 m ²)	36,6	1	36,6
Ruang <i>sound system</i>	4 m ² /unit	Asumsi	1 unit	4	10% (0,4 m ²)	4,4	1	4,4
Ruang proyektor	4 m ² /unit	Asumsi	1 unit	4	10% (0,4 m ²)	4,4	1	4,4
Ruang <i>lighting</i>	4 m ² /unit	Asumsi	1 unit	4	10% (0,4 m ²)	4,4	1	4,4
Ruang properti	60 m ² /unit	Asumsi	1 unit	60	20% (12 m ²)	72	1	72
Gudang	40 m ² /unit	Asumsi	1 unit	40	10% (0,4 m ²)	40,4	1	40,4

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
Pantry	14,4175 m ² /unit	DA	1 unit	14,4175	30% (4,325 m ²)	18,7425	1	19,7425
Dapur	14,4175 m ² /unit	DA	2 unit	28,835	10% (0,28 m ²)	29,115	1	30,115
Ruang bahan makanan	10 m ² /unit	DA	1 unit	10	10% (1 m ²)	11	1	11
<i>Janitor</i>	9 m ² /unit	Asumsi	1 unit	9	10% (0,9 m ²)	9,9	1	9,9
Pos satpam	4 m ² /unit	TSS	1 unit	4	10% (0,4 m ²)	4,4	2	8,8
Pos karcis parkir	4 m ² /unit	TSS	1 unit	4	10% (0,4 m ²)	4,4	4	17,6
Ruang cctv	9 m ² /unit	Asumsi	1 unit	9	10% (0,9 m ²)	9,9	1	9,9
<i>Loading dock</i>	16 m ² /truk	DA	2 truk	32	70% (22,4 m ²)	54,4	1	54,4
Total Besaran Ruang Gedung								6.800,14

Sumber: Penulis, 2022

Tabel 3.6 Perhitungan Besaran Utilitas (*Outdoor*)

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
Ruang genset	29,28 m ² /genset	DA	1 genset	29,28	20% (5,85 m ²)	35,13	1	35,136
Ruang mesin AC <i>outdoor</i>	20 m ² /unit		1 unit	20	20% (4 m ²)	24	1	24
Ruang pompa	12 m ² /unit		1 unit	12	30% (3,6 m ²)	15,6	1	15,6
Ruang panel	4 m ² /unit		1 unit	4	20% (0,8 m ²)	4,8	3	14,4
Total Besaran Parkir								89,136

Sumber: Penulis, 2022

Tabel 3.7 Perhitungan Besaran Parkir

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
Parkir pengelola	Mobil 15 m ² /unit	DA	50% x pengelola	225	50% (112,5 m ²)	337,5	1	337,5
	Motor 2 m ² /unit		50% x pengelola	30	50% (15 m ²)	45	1	45
Parkir pengunjung	Mobil 15 m ² /unit		20% x pengunjung	1500	50% (750 m ²)	2250	1	2250

Nama Ruang	Standar	Sumber	Kapasitas	Total (m ²)	Sirkulasi	Total per ruang + sirkulasi (m ²)	Jumlah Ruang	Total Luas (m ²)
	Motor 2 m ² /unit		80% x pengunjung	800	50% (400 m ²)	1200	1	1200
Parkir seniman	Mobil 15 m ² /unit		50 % 15 orang	112,5	50% (56,25 m ²)	168,75	1	168,75
	Motor 2 m ² /unit		50 % 15 orang	15	50% (7,5 m ²)	112,5	1	112,5
Total Besaran Parkir								4.113,75

Sumber: Penulis, 2022

Total besaran ruang = Total besaran gedung + total besaran utilitas (*outdoor*) + total besaran ruang parkir

$$= 6.800 + 89,136 + 4.113,75$$

$$= 11.002,886 \text{ m}^2$$

Bangunan diasumsikan memiliki *basement* khusus parkir motor pengunjung, sehingga besaran total gedung dihitung sebagai berikut.

Total besaran gedung = Total besaran ruang gedung + total besaran parkir motor pengunjung

$$= 6.800,14 + 1.200$$

$$= 8.000,14 \text{ m}^2$$

3.3 Analisis Eksternal

Analisis eksternal merupakan tahapan analisis meliputi pemilihan lokasi *site*, analisis perletakan, analisis orientasi, analisis sirkulasi, analisis vegetasi, dan analisis zonasi.

3.3.1 Site

Pemilihan *site* atau tapak lokasi untuk membangun Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Pontianak memerlukan beberapa pertimbangan khusus. Menurut Chiara (1978) terdapat 9 aspek yang harus diperhatikan dalam pemilihan tapak. Berikut merupakan kriteria pemilihan tapak menurut Chiara (1978):

1. Informasi mengenai lokasi sekitar (pola perletakan jalan, lebar, dan jenis jalan)
 - Pergerakan dari tapak ke semua arah jalan

- Jenis bangunan
 - Tempat parkir
 - Jarak terhadap tempat rekreasi
 - Bahaya (kebisingan, bandara, jalur kereta api, jaringan listrik, dan lubang)
 - Kecenderungan umum (stabilitas daerah dan perluasan bangunan)
2. Transportasi
 - Kendaraan umum, bis, kereta api yang lewat tapak
 3. Badan perencanaan
 - Peraturan dan perundang-undangan mengenai bangunan dan tapak
 4. Kendala akte
 5. Fasilitas lingkungan
 - Jarak dari tapak ke berbagai fasilitas (tempat peribadatan, pusat perbelanjaan, rekreasi, fasilitas kesehatan, sarana budaya, dan lainnya)
 6. Pelayanan kota
 - Pengumpulan dan pembuangan sampah
 - Perlindungan kebakaran
 - Pemeliharaan jalan
 - Penerangan jalan
 7. Ukuran dan bentuk lahan
 8. Utilitas
 - Saluran drainase
 - Ketersediaan air
 - Gas
 - Listrik
 - Telepon
 9. Ciri khas
 - Pemandangan
 - Pohon, sungai, danau, taman, dan lainnya

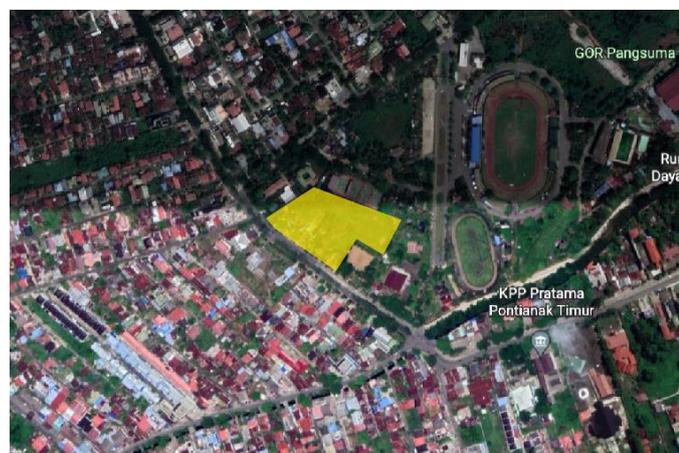
Hal pertama yang dilakukan dalam pencarian alternatif lokasi ialah pemilihan zona berdasarkan SIMTARU Kota Pontianak. Sebagaimana yang telah disebutkan dalam Peraturan Daerah Nomor 2 Tahun 2013 Tentang RTRW Kota Pontianak 2013-2033:

- Pasal 54 ayat 2 berbunyi “kegiatan yang diperbolehkan dengan syarat meliputi kegiatan pemanfaatan ruang untuk mendukung kegiatan perkantoran seperti perdagangan dan jasa, perhotelan dan kegiatan lain yang mendukung fungsi kegiatan perkantoran”.
- Pasal 51 ayat 1 berbunyi “Kawasan Pelayanan Umum meliputi; (a) kawasan pendidikan; (b) kawasan peribadatan; (c) kawasan kesehatan; (d) kawasan olahraga; (e) kawasan sosial budaya; (f) kawasan transportasi”.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa alternatif pemilihan lokasi dapat menggunakan zona Pelayanan Umum dan zona perkantoran. Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual yang akan dibangun terletak di Kota Pontianak sehingga didapatkan 3 (tiga) alternatif lokasi yang dapat dijadikan *site* pembangunan.

a. Alternatif 1

Lokasi alternatif 1 berada pada jalan M. Sohor, Kelurahan Akcaya, Pontianak Selatan.



Gambar 3.2 Lokasi perancangan alternatif 1
Sumber: Penulis, 2022

KDB : 60%

KLB : 4,8

KDH : 20%

Menurut SIMTARU Kota Pontianak, tapak termasuk dalam zona SPU (Sistem Pelayanan Umum) skala kota dengan jenis penggunaan lahan kosong. Tapak berlokasi di area yang sering dilalui masyarakat baik menggunakan kendaraan pribadi maupun kendaraan umum karena terletak di dekat pusat kota. Tapak merupakan lokasi yang memiliki jenis jalan primer kota dengan aspal

selebar 10 m yang telah dilakukan pelebaran jalan. Fasilitas lingkungan dan pelayanan kota terletak di sekitar tapak dengan jarak < 2 km. Utilitas pada lingkungan tapak memadai, ditandai dengan adanya penerangan, sistem drainase, ketersediaan PDAM, jaringan listrik, telepon, dan lainnya.

b. Alternatif 2

Lokasi alternatif 2 berada pada jalan Ahmad Yani, Kelurahan Bangka Belitung Laut, Pontianak Tenggara.



Gambar 3.3 Lokasi perancangan alternatif 2

Sumber: Penulis, 2022

KDB : 60%

KLB : 6

KDH : 40%

Lokasi diperuntukkan untuk zona perkantoran dan jenis penggunaan lahan kosong. Lebar jalan 8,5 m dengan jenis jalan arteri primer yang biasanya dilalui sepeda, motor, mobil, truk, dan tronton. Lokasi ini dikelilingi bangunan pemerintahan bersifat perkantoran, sehingga memiliki fasilitas infrastruktur dan utilitas yang lengkap.

c. Alternatif 3

Lokasi alternatif 3 berada pada jalan Parit Haji Husein 1, Kelurahan Bangka Belitung Laut, Pontianak Tenggara.



Gambar 3.4 Lokasi perancangan alternatif 3

Sumber: Penulis, 2022

KDB : 60%

KLB : 6

KDH : 40%

Alternatif ke-3 merupakan sebuah lokasi yang memiliki zona peruntukkan perkantoran dengan jenis penggunaan lahan kosong. Lokasi tapak ini terletak di sekitar zona perdagangan dan perumahan. Tapak juga memiliki fasilitas infrastruktur dan drainase yang lengkap serta berada pada jalan arteri primer.

Pemilihan tapak merupakan hal yang krusial agar gedung terletak pada lokasi yang sesuai. Adapun dari ketiga tapak alternatif di atas akan dianalisis menggunakan kriteria pemilihan tapak menurut Chiara (1978) sebagai berikut.

Tabel 3.8 Analisis Penilaian Pemilihan Tapak

No.	Aspek Pemilihan	Bobot Nilai		
		Alternatif 1 (M. Sohor)	Alternatif 2 (Jl. Ayani)	Alternatif 3 (Jl. Parit Haji Husein 1)
1.	Informasi mengenai lokasi sekitar	3	3	3
2.	Transportasi	2	3	3
3.	Badan perencanaan	3	3	2
4.	Kendala akte	3	3	3
5.	Fasilitas lingkungan	3	1	1
6.	Pelayanan kota	3	3	3
7.	Ukuran dan bentuk lahan	3	3	2
8.	Utilitas	3	3	3
9.	Ciri khas	2	2	2
Total		25	24	22

Sumber: Penulis, 2022

Sesuai analisis pemilihan tapak pada Tabel 3.8 yang mempertimbangkan 9 aspek pemilihan tapak menurut Chiara (1978) maka didapatkan poin tertinggi pada alternatif 1. Sehingga Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Pontianak terletak pada lokasi Jl. M. Sohor Kelurahan Akcaya, Pontianak Selatan.

- Luas lahan : $\pm 15.000 \text{ m}^2$

- Total besaran ruang : 8.000 m^2

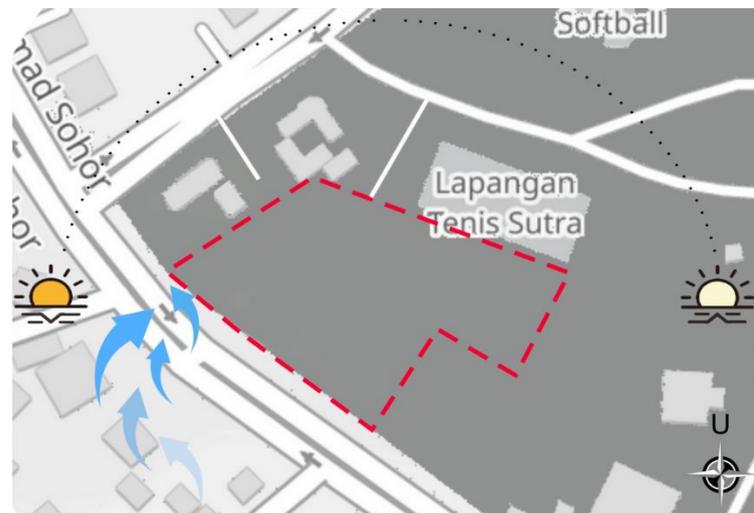
- KDB : 60%
: $60\% \times 15.000$
: 9.000 m^2

- KLB : 4,8
: $4,8 \times 15.000$
: 72.000

- : 72.000/9.000
- : 8 lantai (maksimal jumlah lantai bangunan)
- KDH : 20%
- : 20% x 15.000
- : 3.000 m²
- GSB : 5 m dari jalan primer kota

3.3.2 Perletakan

Analisis perletakan guna untuk memilih letak atau posisi massa bangunan di dalam tapak. Adapun aspek-aspek yang menentukan analisis perletakan ialah aspek tata wilayah, *view*, dan kebisingan.



Gambar 3.5 Analisis perletakan
Sumber: Penulis, 2022

1. Aspek Tata Wilayah

Tapak memiliki GSB 5 m dari jalan primer (Jl. M. Sohor) atau pada arah selatan sehingga bangunan dapat diletakkan maksimal 5 m dari tepi jalan. Luas yang dapat dibangun pada lahan 15.000 m² ialah 9.000 m² yang didapatkan dari KDB 60%.

2. Aspek *View*

View dari dalam tapak ke luar tapak arah barat terdapat gedung latihan pencak silat dan pada arah utara terdapat Lapangan Tenis Sutra. Bangunan lebih baik menjauhi utara dan barat agar tidak mengganggu bangunan-bangunan tersebut

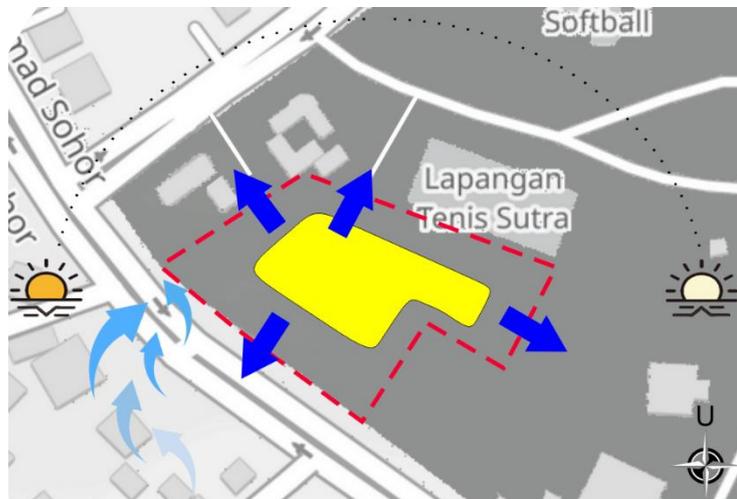
dari kebisingan yang akan ditimbulkan oleh Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.

3. Aspek Kebisingan

Kebisingan dari arah selatan atau Jl. M. Sohor setinggi 72 dB yang disebabkan oleh kendaraan sehingga bangunan lebih baik diposisikan menjauh dari jalan untuk meminimalisir adanya suara kebisingan yang masuk ke bangunan.

3.3.3 Orientasi

Orientasi sebagai pengatur arah utama bangunan untuk membantu pengunjung mengenali bangunan dari luar tapak. Orientasi bangunan memiliki 2 (dua) aspek yang dapat mempertimbangkan arah bangunan, yaitu iklim dan sirkulasi.



Gambar 3.6 Analisis orientasi

Sumber: Penulis, 2022

1. Iklim

Angin pada tapak didapatkan dari arah selatan dan barat daya sehingga orientasi bangunan berpotensi mengarah ke jalan M. Sohor yaitu arah selatan-barat daya agar mendapatkan angin secara langsung. Orientasi bangunan juga berpotensi menghadap ke timur dikarenakan mendapatkan matahari pagi.

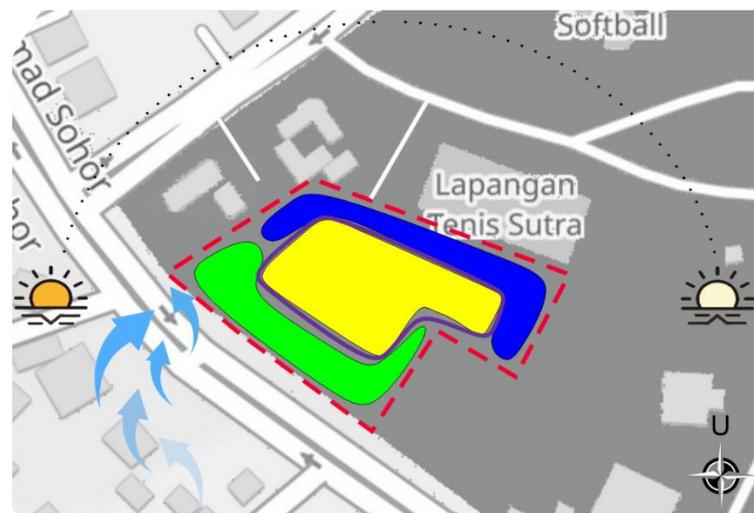
2. Sirkulasi

Sirkulasi didapatkan dari 2 (dua) arah yaitu arah selatan yang merupakan Jl. M. Sohor dengan jenis jalan primer dan dari arah utara yaitu jalan selebar 4 meter. Orientasi bangunan cenderung mengarah ke jalan utama bangunan agar

pengunjung yang berkendara langsung dapat melihat bangunan dari luar tapak. Sehingga bangunan berpotensi menghadap selatan dan utara.

3.3.4 Sirkulasi

Sirkulasi sebagai area pergerakan di dalam tapak dibagi menjadi sirkulasi utama (*main entrance*) untuk pengunjung dan sirkulasi alternatif (*second entrance*) untuk pengelola dan seniman. Pada tapak terdapat 2 (dua) jalan yang dapat langsung menuju ke tapak, sehingga analisis sirkulasi keluar dan masuknya pengguna bangunan ke dalam tapak dapat dipertimbangkan melalui jalan tersebut.



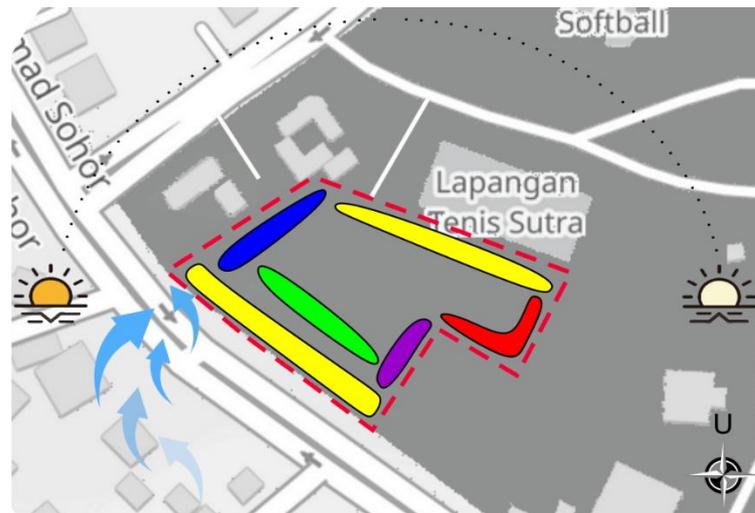
Gambar 3.7 Analisis sirkulasi
Sumber: Penulis, 2022

Bagian selatan merupakan Jl. M. Sohor dan merupakan jalan utama menuju tapak dikarenakan pertimbangan dari lebar bangunan dan jenis jalan yaitu jalan primer. Area warna hijau merupakan area yang berpotensi sebagai alur sirkulasi keluar masuk kendaraan. Area warna ungu yang mengelilingi area kuning (bangunan) merupakan area yang berpotensi sebagai area pedestrian. Sedangkan area warna biru merupakan area yang berpotensi sebagai sirkulasi alternatif untuk alur keluar masuknya pengelola dan seniman.

3.3.5 Vegetasi

Vegetasi atau tumbuhan memiliki fungsi estetika dan dapat membantu mereda kebisingan, meminimalisir panas matahari, pemecah angin, serta

mengurangi polusi. Vegetasi yang akan diletakkan pada tapak ialah vegetasi peneduh, penanda jalan, hias, dan peredam kebisingan.



Gambar 3.8 Analisis vegetasi
Sumber: Penulis, 2022

Area warna kuning merupakan area yang mendapatkan kebisingan lebih tinggi daripada area lainnya dikarenakan berhubungan langsung dengan jalan yang berisikan kendaraan. Sehingga area kuning cocok untuk ditanami vegetasi peredam suara yang tinggi dan rimbun. Area warna hijau merupakan area sirkulasi pengunjung sehingga perlu ditanami vegetasi peneduh yang lebar seperti pohon ketapang. Area warna ungu masih merupakan area sirkulasi pengunjung sehingga perlu diletakkannya vegetasi penanda arah sebagai bantuan pemahaman sirkulasi dalam tapak. Area warna biru merupakan area yang letaknya masih berdekatan dengan bangunan lainnya sehingga perlu diletakkan vegetasi yang dapat meredam suara namun masih indah untuk dipandang seperti vegetasi hias. Sedangkan area warna merah merah merupakan area pada sudut tengah tapak sehingga cocok untuk ditanami vegetasi hias.

3.3.6 Zonasi

Analisis zonasi merupakan pertimbangan pembagian zona dalam tapak. Zona terdiri dari publik, semi publik, semi privat, privat, dan servis. Zona publik merupakan zona yang dapat dimasuki oleh umum atau pengguna bangunan secara keseluruhan tanpa terkecuali. Zona publik biasanya terletak mendekati sirkulasi utama di dalam tapak. Zona semi publik dapat dilalui oleh hampir seluruh pengguna

bangunan dan terletak di dekat zona publik sebagai pemecahan antara zona publik dan zona lainnya. Zona semi privat merupakan zona yang menghubungkan antara zona semi publik dan zona privat. Zona privat merupakan zona yang bersifat privasi sehingga hanya pengguna bangunan yang memiliki keperluan saja yang dapat masuk. Sedangkan zona servis merupakan zona sebagai pelengkap atau penunjang kegiatan utama bangunan.

3.4 Analisis Struktur

Analisis struktur bertujuan untuk menentukan jenis dan sistem struktur yang akan diterapkan pada bangunan. Struktur bangunan terdiri dari struktur bawah dan struktur atas. Penentuan jenis struktur perlu memerhatikan beberapa hal seperti berikut:

- Kondisi daya dukung tanah
- Ketersediaan material
- Efisiensi waktu pengerjaan/biaya
- Kesesuaian konsep

3.4.1 Struktur Bawah

Struktur bawah merupakan struktur bangunan yang terletak di bagian bawah atau dibawah permukaan tanah, seperti pondasi. Pemilihan jenis pondasi akan merujuk pada pertimbangan kondisi tanah dikarenakan tapak memiliki jenis tanah gambut dan lunak akibat tingginya kadar air. Berikut merupakan tabel pemilihan jenis pondasi.

Tabel 3.9 Analisis Pemilihan Jenis Pondasi

No.	Kriteria	Sumur Bor	Tiang Pancang	Tapak
1.	Daya tahan		√	
2.	Cocok dengan jenis tanah		√	√
3.	Ketersediaan material	√	√	√
4.	Kemudahan transportasi	√	√	
5.	Efisiensi biaya			
6.	Tidak berdampak kerusakan bagi lingkungan sekitar	√		√
Jenis pondasi yang dipilih			√	

Sumber: Penulis, 2022

Pondasi tiang pancang beton merupakan pondasi yang dipilih dalam perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. Kekuatan dari pondasi ini didukung oleh panjangnya *pile* yang akan menyalurkan beban struktur atas ke dalam tanah gambut. Sehingga untuk ukuran pile dapat diperkirakan sepanjang 30 m lebih agar dapat menopang beban vertikal dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dengan kuat. Struktur tiang pancang yang akan digunakan di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki grid 9 x 9 m dan 4,5 x 4,5 m.

3.4.2 Struktur Atas

Struktur atas merupakan komponen-komponen struktur bangunan yang terletak di atas muka tanah, seperti struktur rangka dan struktur atap. Berikut merupakan jbaran analisis pemilihan struktur atap, struktur rangka, struktur dinding, dan struktur lantai.

3.4.2.1 Struktur Atap

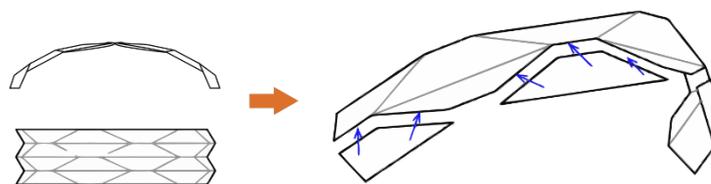
Gedung teater dan gedung pertunjukan umumnya memerlukan sistem atap bentang lebar untuk mendapatkan ruang bebas kolom (D. K. Ching, 2014).

Tabel 3.10 Analisis Pemilihan Jenis Struktur Atap

No.	Kriteria	Membran	Shell	Folded
1.	Estetika	√	√	√
2.	Kecocokan dengan konsep			√
3.	Waktu pengerjaan	√	√	√
4.	Kemudahan transportasi	√	√	√
Jenis pondasi yang dipilih				√

Sumber: Penulis, 2022

Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual menggunakan pendekatan *folding architecture* sehingga jenis atap bentang lebar yang dipilih ialah *folded structure*. Jenis material yang digunakan ialah beton bertulang pracetak yang dapat digabungkan pada *site* pembangunan.



Gambar 3.9 Struktur atap

Sumber: Penulis, 2022

3.4.2.2 Struktur Rangka

Jenis struktur rangka yang digunakan ialah bentang lebar sehingga jarak bentang antar kolom memiliki ukuran yang besar. Struktur rangka terdiri dari kolom dan balok dengan pemilihan jenis material sebagai berikut.

Tabel 3.11 Analisis Pemilihan Jenis Material Struktur Rangka

No.	Kriteria	Kayu	Beton Bertulang	Baja
1.	Kuat dalam menahan beban		√	√
2.	Kecocokan dengan konsep		√	√
3.	Waktu pengerjaan	√	√	√
4.	Kemudahan transportasi	√	√	
Jenis pondasi yang dipilih			√	

Sumber: Penulis, 2022

Perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual yang menggunakan struktur bentang lebar mengharuskan rangka bangunan memiliki kekuatan yang kokoh, sehingga jenis material struktur rangka yang dipilih ialah beton bertulang. Beton bertulang merupakan material yang mengkombinasikan beton semen dengan tulangan sehingga struktur dapat menahan beban mati dan beban aktivitas bangunan. Berikut merupakan perhitungan dimensi kolom dan balok.

- Balok 1

Tinggi balok induk: $1/12 \times$ bentang

: $1/12 \times 9$ m

: 0,75 m

Lebar balok induk : $1/2 \times 0,75$

: 0,375 m

Tinggi balok anak : $1/15 \times$ bentang

: $1/15 \times 9$ m

: 0,6 m

Lebar balok anak : $1/2 \times 0,6$ m

: 0,3 m

- Kolom 1 : Lebar balok + (2x5 cm)

: 0,375 m + 10 cm

: 50 cm

- Balok 2

Tinggi balok induk: $1/12 \times$ bentang

: $1/12 \times 4,5$ meter

: 0,4 m

Lebar balok induk.: $1/2 \times 0,4$ m

: 0,2 m

Tinggi balok anak : $1/15 \times$ bentang

: $1/15 \times 4,5$ m

: 0,3 m

Lebar balok anak : $1/2 \times 0,3$

: 0,15 m

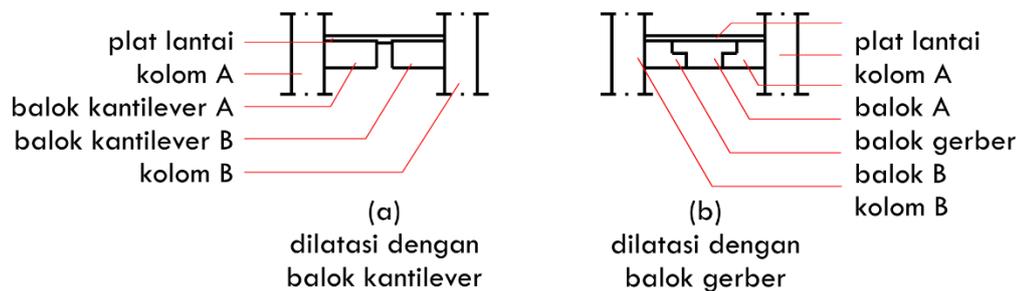
- Kolom 2 : Lebar balok + (2x5 cm)

: 0,2 m + 10 cm

: 30 cm

Struktur bentang lebar menghasilkan panjang bangunan yang lebar sehingga perlu adanya bagian struktur yang dilatasi. Penggunaan dilatasi ini untuk

mengantisipasi serta meminimalisir kerobohan atau kerusakan bangunan saat terdapatnya beban yang menyebabkan pergerakan bangunan. Jenis dilatasi yang akan diaplikasikan pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah dilatasi dengan balok kantilever dan balok gerber.



Gambar 3.10 Jenis struktur dilatasi

Sumber: Penulis, 2022

3.4.2.3 Struktur Dinding

Jenis material dinding yang akan digunakan dalam bangunan terdiri dari berbagai material. Material umum yang digunakan pada bangunan ialah beton, kayu, dan kaca.

Tabel 3.12 Analisis Pemilihan Material Struktur Dinding

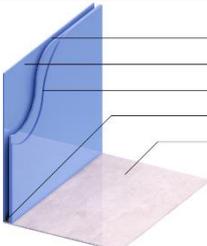
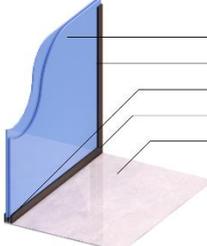
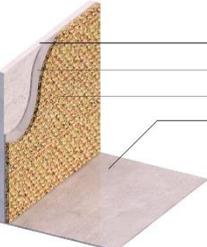
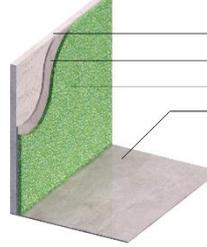
No.	Kriteria	Kayu	Beton <i>Precast</i>	Kaca
1.	Estetika	√		√
2.	Kecocokan dengan konsep		√	√
3.	Kemudahan dalam pengerjaan		√	√
4.	Mampu meredam suara	√	√	√
Jenis pondasi yang dipilih			√	√

Sumber: Penulis, 2022

Material yang digunakan di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah beton *precast*, kaca, serta perlu adanya pelapis dinding tambahan sebagai penambah kebutuhan dalam meredamkan suara di ruang-ruang tertentu. Berikut merupakan jenis-jenis dinding yang dapat digunakan:

Tabel 3.13 Analisis Material Dinding

No.	Gambar	Jenis Dinding	Sifat Material
1.	<p>beton <i>precast</i> plester lantai</p>	Beton <i>Precast</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Tahan air - Tahan api - Ramah lingkungan - Lebih presisi - Praktis dalam pengerjaan

No.	Gambar	Jenis Dinding	Sifat Material
2.	 <p>kaca low e-glass coating kaca double spacia sealing material lantai</p>	Kaca Low E-Glass	<ul style="list-style-type: none"> - Kaca rendah emisivitas - Dapat mengurangi panas matahari yang masuk - Dapat menjaga suhu dalam bangunan - Digunakan baik pada bangunan rendah maupun tinggi
3.	 <p>kaca UPVC double sealed spacer kusen UPVC lantai</p>	Kaca UPVC	<ul style="list-style-type: none"> - Tahan air - Tidak mudah berkarat - Anti rayap - Ramah lingkungan - Bentuk dapat custom - Dapat meredam kebisingan dikarenakan menggunakan <i>welded-joints</i> di setiap sudutnya dan <i>double sealed</i>
4.	 <p>beton precast plester rockwool lantai</p>	Rockwool	<ul style="list-style-type: none"> - Dapat menginsulasi panas - Tidak mudah terbakar - Dapat menyebabkan iritasi kulit
5.	 <p>beton precast plester greenwool lantai</p>	Greenwool	<ul style="list-style-type: none"> - Harga terjangkau - Daya tahan lama - Tidak mudah rontok - Kering dan anti jamur - Lebih baik dalam meredam suara dibandingkan jenis wool lainnya - Tidak menyebabkan iritasi kulit

Sumber: Penulis, 2022

3.4.2.4 Struktur Lantai

Jenis penutup lantai yang digunakan adalah sistem pelat lantai beton dengan tulangan. Pelat lantai memiliki ketebalan yang menyesuaikan perhitungan dari ukuran bentang antar kolom dan balok. Pelat lantai berupa struktur solid yang memiliki permukaan lurus dan kaku.

3.5 Analisis Utilitas

Analisis utilitas berguna untuk menghitung kebutuhan utilitas yang akan menunjang kebutuhan kegiatan di dalam bangunan. Analisis utilitas terdiri dari

sistem jaringan air, sistem jaringan listrik, sistem tata udara (HVAC), sistem keamanan bangunan, dan sistem persampahan.

3.5.1 Sistem Jaringan Air

Sistem jaringan air terdiri dari jaringan air bersih dan air kotor. Berikut merupakan analisis terkait sistem jaringan air bersih dan air kotor.

3.5.1.1 Air Bersih

Air bersih pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual didatangkan dari PDAM dengan sistem pendistribusian air menggunakan teknik *down feed*. Pemilihan sistem *down feed* didasari oleh banyaknya keunggulan yang terdapat di sistem ini. *Down feed* memiliki keunggulan pompa yang tidak bekerja secara terus menerus sehingga lebih efisien. *Down feed* bekerja dengan cara penampungan air yang ada di *ground tank* akan dipompa dan dialirkan ke *upper tank* kemudian air dapat didistribusikan ke masing-masing ruang dalam gedung menggunakan gaya gravitasi tanpa perlu adanya pompa.

Pemasokan air bersih akan disesuaikan dengan perhitungan kebutuhan air oleh pengguna bangunan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. Berikut merupakan perhitungan kebutuhan air bersih keseharian di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual:

a. Air Keseharian

- Toilet
 - Pengunjung : 15 L/orang/hari (Poerbo, 2002)
 - Jumlah pengunjung : 1.000 orang
 - Total kebutuhan air : 50% pengunjung x 15 L/orang/hari (Juwana, 2005)
 - : 500 orang x 15 L/orang/hari
 - : 7.500 L/hari
 - Pengelola : 15 L/orang/hari (Poerbo, 2002)
 - Jumlah pengelola : 30 orang
 - Total kebutuhan air : Jumlah pengelola x 15 L/orang/hari (Juwana, 2005)
 - : 30 orang x 15 L/orang/hari
 - : 450 L/hari

Total air keseharian 7950 L

b. Air Darurat

- Sprinkler

Kebutuhan volume air sprinkler : Jumlah unit sprinkler x V (Juwana, 2005)

V untuk 1 unit sprinkler : 840 L/30 menit

: 432 titik x 840 L

: 362.880 L

- Hydrant Box

: Jumlah hydrant box x V (Juwana, 2005)

: 5 unit x 12.000 L

: 60.000 L

Total air darurat 422.880 L

Total kebutuhan air : Total air keseharian + total air darurat

: 7.950 L + 422.880 L

: 430.830 L

Perhitungan kebutuhan air di atas didapatkan bahwa Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memerlukan air sejumlah 7.950 L perharinya dan kebutuhan air darurat sebesar 422.880 L. Totalan kebutuhan air berjumlah 430.830 L sehingga memerlukan ukuran tangki yang dapat menampung kapasitas jumlah kebutuhan air. Berikut merupakan perhitungan kebutuhan tangki untuk Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual:

Kebutuhan tangki bawah : 40% x total kebutuhan air (Juwana, 2005)

: 40% x 430.830 L

: 172.332 L

Kebutuhan tangki atas : 15 % x total kebutuhan air (Juwana, 2005)

: 15 % x 430.830 L

: 64.624,5 L

Menggunakan tangki air merek SMC Panel dengan dimensi yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan liter air. Sehingga kebutuhan tangki didapatkan:

Tangki bawah : 172.332 L

: Tangki air SMC Panel ukuran 11 m x 8 m x 2 m atau setara dengan kapasitas volume 176 m³

Tangki atas : 64.624,5 L
 : Tangki air SMC Panel ukuran 6,5 x 5 x 2 atau setara dengan kapasitas volume 65 m³

3.5.1.2 Air Kotor

Penggunaan air bersih di dalam bangunan akan menghasilkan air kotor. Air kotor yang dihasilkan dapat berupa *black water* dan *grey water* serta terdapat juga air hujan. Air hujan akan langsung turun ke drainase atau selokan di *site* bangunan. *Black water* berupa kotoran padat dari toilet yang akan langsung disalurkan ke *septic tank*, sedangkan *grey water* akan difilter menggunakan *grease trap* sebelum dilanjutkan ke saluran drainase. Berikut merupakan penentuan kebutuhan *septic tank* (Suyono, 2010):

- Jika jumlah air keseharian < 2000 L, maka ukuran *septic tank* minimal 3 m²
- Jika jumlah air keseharian 2000 L-6000 L, maka ukuran *septic tank* 1,5 x jumlah air keseharian
- Jika jumlah air keseharian > 6000 L, maka ukuran *septic tank* 4500 L + 0,75 x jumlah air keseharian

Diasumsikan penggunaan air keseharian terbagi menjadi 2 area sehingga perletakan *septic tank* berada pada 2 titik yang berbeda. Berikut merupakan perhitungan kebutuhan *septic tank*.

Ukuran *septic tank* 1: 4.500 L + 0,75 x (4% x jumlah air keseharian)
 : 4.500 L + 0,75 x (4% x 7950 L)
 : 4.500 L + 0,75 x 318 L
 : 4738,5 L

Ukuran *septic tank* 2: 4.500 L + 0,75 x (94% x jumlah air keseharian)
 : 4.500 L + 0,75 x (94% x 7950 L)
 : 4.500 L + 0,75 x 7473 L
 : 10.104,75 L

Sehingga dapat menggunakan *septic tank bio tank* dengan ukuran ukuran 3,5 m x 1,35 m x 1,35 m yang dapat menampung 5.000 L dan 3 m x 2 m x 2,1 m yang dapat menampung 12.000 L.

3.5.2 Sistem Tata Udara (HVAC)

Sistem Tata Udara atau HVAC yang digunakan dalam Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah sistem AC VRV. Sistem AC VRV memiliki pengendalian AC perantai dan per-*outdoor unit* yang dapat diatur temperaturnya sehingga jika 1 lantai atau 1 *outdoor unit* tidak dipakai bisa dimatikan sehingga lebih hemat penggunaan listrik dan biaya.

Komponen dalam AC VRV terdiri dari *outdoor unit*, *indoor unit*, *supply air diffuser*, *return air grille*, pipa *refrigerant*, dan *ducting*. Berikut merupakan analisis perhitungan kebutuhan PK dan *outdoor unit* pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual:

- Perhitungan PK AC VRV (www.pinhome.id)

$$BTU = (P \times L \times T \times I \times E) / 60$$

Keterangan:

P: Panjang ruangan (feet)

L: Lebar ruangan (feet)

T: Tinggi ruangan (feet)

I : 10 untuk ruangan yang terhimpit oleh ruangan lain

18 untuk ruangan yang berada di lantai atas

E: Arah dinding terpanjang (utara: 16, timur: 17, selatan: 18, barat: 20)

- Panggung

P: 35 meter = 115 feet

L: 28 meter = 92 feet

T: 12 meter = 39 feet

I : 10

E: 20

$$BTU = (P \times L \times T \times I \times E) / 60$$

$$= (115 \times 92 \times 39 \times 10 \times 20) / 60$$

$$= 1.375.400 \text{ BTU/h}$$

$$1 \text{ PK} = 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 1.375.400 \text{ BTU} / 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 152,822 \text{ PK} \approx 153 \text{ PK}$$

- Lantai 1

$$P \times L \times T: 2275,2 \text{ m}^3 = 7464 \text{ feet}$$

$$I: 10$$

$$E: 20$$

$$\text{BTU} = (P \times L \times T \times I \times E) / 60$$

$$= (7464 \times 10 \times 20) / 60$$

$$= 223.920 \text{ BTU/h}$$

$$1 \text{ PK} = 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 223.920 \text{ BTU} / 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 24,88 \text{ PK} \approx 25 \text{ PK}$$

- Lantai 2

$$P \times L \times T: 1824,7 \text{ m}^3 = 5984 \text{ feet}$$

$$I: 10$$

$$E: 20$$

$$\text{BTU} = (P \times L \times T \times I \times E) / 60$$

$$= (5984 \times 10 \times 20) / 60$$

$$= 179.520 \text{ BTU/h}$$

$$1 \text{ PK} = 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 179.520 \text{ BTU} / 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 19,942 \text{ PK} \approx 20 \text{ PK}$$

- Lantai 3

$$P \times L \times T: 1568 \text{ m}^3 = 5144 \text{ feet}$$

$$I: 18$$

$$E: 20$$

$$\text{BTU} = (P \times L \times T \times I \times E) / 60$$

$$= (5144 \times 18 \times 20) / 60$$

$$= 277.776 \text{ BTU/h}$$

$$1 \text{ PK} = 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 277.776 \text{ BTU} / 9.000 \text{ BTU}$$

$$= 30,864 \text{ PK} \approx 31 \text{ PK}$$

- Perhitungan kebutuhan mesin *outdoor* VRV

1 mesin outdoor VRV merk daikin dapat menampung maksimal 60 PK dan 1 *outdoor* VRV dapat menampung 64 mesin indoor. Maka didapatkan perhitungan sebagai berikut:

- Panggung = 153 PK
 - = 153 PK / 60 PK
 - = 2,55 PK → 3 mesin *outdoor* VRV
- Lantai 1 = 25 PK → 1 mesin *outdoor* VRV
- Lantai 2 = 20 PK → 1 mesin *outdoor* VRV
- Lantai 3 = 31 PK → 1 mesin *outdoor* VRV

Total perhitungan HVAC untuk Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah sebesar 229 PK dengan kebutuhan mesin *outdoor* VRV berjumlah 6 buah.

3.5.3 Sistem Transportasi Vertikal

Transportasi vertikal pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual menggunakan sistem transportasi tangga dan *lift*. Penggunaan tangga terdiri dari tangga darurat guna untuk evakuasi pengguna dan tangga khusus pengelola. *Lift* juga digunakan sebagai alat transportasi vertikal sebagai kemudahan dalam pencapaian dari lantai ke lantai oleh pengguna, khususnya pengguna difabel. *Lift* menggunakan mesin katrol yang terdapat di rooftop bangunan. Berikut merupakan analisis perhitungan kebutuhan *lift* (Juwana, 2005) untuk Gedung Pertunjukan Audio Visual:

- Jarak siklus lift : 2 x jumlah tinggi bangunan
 - : 2 x 9,75 m
 - : 19,5 m
- Waktu perjalanan siklus (RT) : Jarak siklus lift / kecepatan lift
 - : 19,5 meter / 0,5 m/detik
 - : 39 detik
- Jumlah pemakai bangunan : Luas bangunan / standar kepadatan
 - : 8000 m² / 11
 - : 727,22 orang ≈ 728 orang
- Jumlah diangkut dalam 1 menit : 13% x jumlah pemakai bangunan
 - : 13% x 728 orang

- : 94,64 orang \approx 95 orang
- Kapasitas lift (H) dalam 1 menit: $300 \times P / T$
 - : 46,153 orang
 - : 47 orang
- Jumlah lift yang dibutuhkan : Jumlah yang diangkut / kapasitas lift
 - : $95 / 47$
 - : $2,02 \approx 2$ lift

3.5.4 Sistem Jaringan Listrik

Listrik utama berasal dari PLN yang didistribusikan ke trafo dan dikendalikan pada panel di dalam bangunan. Sedangkan cadangan listrik berasal dari genset. Kebutuhan daya listrik bangunan dihitung dari penjumlahan kebutuhan daya penerangan, daya listrik *lift*, dan daya listrik HVAC. Berikut merupakan perhitungan daya listrik (Poerbo, 2002) pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual:

- Daya pencahayaan: 120-300 lux
 - : 30 watt x luas bangunan
 - : 30 watt x 8.000 m
 - : 240000 watt
 - : 240 kW
- Daya *lift* : $0,6 \times 6 \times 450 \text{ kg} \times 0,5 / 75\% \times 0,746 \text{ kWh}$
 - : 805 kW
 - : 805 kW x 2 unit
 - : 805 kW x 0,85
 - : 684,8 kW
- Daya HVAC : 229 PK
 - : 170.765 watt
 - : 170,7 kW

Total kebutuhan daya listrik: Daya penerangan + daya lift + daya HVAC

- : $240 \text{ kW} + 684,8 \text{ kW} + 170,7 \text{ kW}$
- : 1.095,5 kW

Selain daya pencahayaan, daya *lift*, dan daya HVAC, didapatkan juga daya listrik darurat oleh penggunaan pompa dan keperluan genset. Perhitungan daya listrik darurat (Poerbo, 2002) sebagai berikut:

- Pompa : 5 watt/m
 - : 5 watt x luas bangunan
 - : 5 watt x 8.000 m²
 - : 40.000 watt
 - : 40 kW
- Genset : 50% x total kebutuhan daya listrik
 - : 50% x 1.095,5 kW
 - : 547,75 kW
 - : 438,2 kVa

Genset untuk Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual membutuhkan daya tampung 438,2 kVa sehingga memerlukan 2 unit genset *silent type* dengan kapasitas 250 kVa yang berdimensi 2,55 m x 0,56 mm x 1,65 m.

3.5.5 Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan bangunan meliputi instalasi pemasangan CCTV dan komunikasi, proteksi kebakaran, dan penangkal petir.

3.5.5.1 CCTV dan Komunikasi

Penginstalasian CCTV sebagai media keamanan dengan cara memantau seluruh kejadian kegiatan dalam Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. CCTV menggunakan jenis CCTV *wireless* yang perekamannya akan dihubungkan ke monitor bagian ruang CCTV. Perletakan CCTV di segala ruang bangunan kecuali yang memerlukan pengawasan.

Sistem komunikasi bangunan seperti jaringan suara berguna untuk memberikan informasi antara pengelola kepada seluruh pengguna bangunan jika terdapat informasi yang penting. Komponen pemberian informasi ini didukung oleh *amplifier* yang terletak di ruang informasi dan *speaker* yang akan diletakkan pada beberapa titik ruang bangunan.

Sistem komunikasi pada ruang pertunjukan menggunakan *speaker* monitor panggung yang diletakkan pada area panggung, dan terdapat juga *speaker* tempel yang akan diletakkan di berbagai sisi bagian tempat duduk audiens sehingga audiens dapat mendengar jelas musik atau suara yang dikeluarkan oleh seniman.

3.5.5.2 Proteksi Kebakaran

Bangunan umum seperti Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual diperlukan sistem keamanan kebakaran untuk mencegah adanya bahaya. Sistem proteksi kebakaran yang digunakan ialah sistem *fire protection* yang terdiri dari *heat detector* dan *smoke detector* serta dilengkapi juga dengan *sprinkler* yang akan dipasang pada plafon di tiap ruangan dan perletakan *hydrant box*.

Heat detector diletakkan pada ruangan yang kemungkinan akan menghasilkan api dibandingkan kepulan asap. *Heat detector* tepat untuk diletakkan pada ruangan seperti dapur. Cara kerja *heat detector* ialah jika alat mendeteksi panas, maka alat pemindai panas akan mengirimkan sinyal hingga berbunyinya *fire alarm*. *Heat detector* akan mengirimkan sinyal jika terjadi peningkatan suhu 100% dari suhu normal dan terdeteksinya api dalam sensor *photoelectric*. Jarak antar titik kepala *heat detector* tidak boleh melebihi 10 m dan tidak boleh melebihi 5,3 m dari dinding.

Smoke detector guna untuk mendeteksi asap yang bekerja dengan cara mendeteksi datangnya asap yang pekat ke dalam alat. Jika alat mulai dipadati oleh asap maka *detector* akan mengirimkan sinyal ke *fire alarm*. *Smoke detector* lebih tepat diletakkan pada area yang biasa dilalui oleh pengguna bangunan, terutama area yang berlapis karpet. Jarak antar kepala *smoke detector* tidak boleh lebih dari 15 m dan tidak boleh lebih dari 7,5 m dari dinding.

Sprinkler akan menyala mengeluarkan air secara otomatis jika *detector* memberikan sinyal terjadinya kebakaran. Sistem *sprinkler* terdiri dari pipa *sprinkler* dan kepala *sprinkler*. Jarak dari dinding ke kepala *sprinkler* tidak boleh kurang dari 1,7 m dan jarak antar kepala *sprinkler* tidak boleh lebih dari 4,6 m.

3.5.5.3 Penangkal Petir

Penangkal petir pada bangunan menggunakan sistem E.S.E (*Early Streamer Emission Lightning*) dengan jenis elektrostatika. Sistem E.S.E bekerja dengan cara mengumpulkan energi awan disaat terdapat awan energi melintas di area perlindungan, kemudian sistem menjemput kilatan petir dengan cara mengeluarkan ion (*streamer*), menangkap dan menyalurkan ke bumi. Keunggulan dari sistem ini ialah unitnya lebih kokoh, pemasangan praktis, perawatan mudah, tidak mudah korosi, harga ekonomis, dan lebih estetik. Penangkal petir sistem E.S.E memiliki radius 150 m.

3.5.6 Sistem Persampahan

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki ruang pertunjukan yang akan diisi dengan 1.000 orang sehingga sampah yang akan dihasilkan sedemikian banyak pula. Penggunaan *shaft* khusus persampahan diletakkan di dalam bangunan pada tiap lantai di depan ruang pertunjukan agar mudah untuk dicapai pengguna bangunan serta mudah dalam pembuangan sebelum dipindahkan ke tempat pembuangan sampah kota.

3.6 Analisis Fisika Bangunan

Kenyamanan ruang pada suatu bangunan sangat diperlukan sehingga penganalisisan terkait fisika bangunan perlu dijabarkan. Adapun jenis-jenis kenyamanan dalam bangunan sebagai berikut.

3.6.1 Penghawaan

Penghawaan pada Gedung Seni Pertunjukan Audio Visual terdiri dari penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan buatan dalam suatu gedung pertunjukan sangat diperlukan, namun penghawaan alami juga diaplikasikan ke Gedung Seni Pertunjukan Audio Visual. Untuk mendapatkan penghawaan alami secara baik, bangunan sisi terpanjang didesain mengarah ke bagian sumber datangnya arah angin, yaitu selatan-barat yang didominasi ke arah selatan sehingga bangunan tidak terkena matahari sore.

Penggunaan material dinding juga memengaruhi pendapatan penghawaan alami yang baik. Material dinding dipilih jenis yang dapat mentransmisikan panas matahari seperti kaca *low e-glass*. Penghawaan alami akan masuk ke bangunan melalui bukaan jendela yang menggunakan kusen UPVC.

Adanya bukaan yang berguna untuk memasukkan udara alami ke dalam bangunan juga dapat memasukkan hawa panas dari matahari ke dalam bangunan. Hal ini dapat diminimalisir dengan penanaman vegetasi peneduh di *site* agar lingkungan terasa lebih sejuk.

3.6.2 Pencahayaan

Pencahayaan alami dan buatan diperlukan di dalam bangunan. Pencahayaan alami didapatkan oleh matahari langsung sehingga perlu adanya bagian bangunan yang menggunakan kaca guna untuk mentransfer cahaya matahari dari luar ke dalam bangunan.

Pencahayaan buatan diperlukan di setiap ruangan sebagai baik sebagai sumber utama penerangan maupun alternatif penerangan disaat matahari terbenam. Pencahayaan buatan menggunakan berbagai jenis lampu, seperti lampu *downlight*, lampu gantung, lampu LED, dan lainnya. Penggunaan pencahayaan buatan pada ruang pertunjukan memiliki bermacam jenis lampu yang diperlukan, terutama pada bagian panggung. Bagian panggung dari ruang pertunjukan memerlukan 3 (tiga) jenis lampu, yaitu lampu utama (*main lighting*), lampu depan (*front lighting*), dan lampu samping (*side lighting*).

3.6.3 Akustika

Akustika atau kebisingan dianalisis agar mencapai tingkat kebisingan yang masih didalam batas normal standar. Pengendalian akustika pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dibagi menjadi akustika gedung dan akustika ruang pertunjukan.

3.6.3.1 Akustika Gedung

Kebisingan sebesar 72 dB datang dari luar *site* arah Jl. M. Sohor yang bersumber dari kendaraan motor, mobil, dan truk. Kebisingan ini dapat dikurangi dengan cara penanaman vegetasi serta perletakan jarak dan bangunan ke arah kebisingan. Untuk meminimalisir kebisingan dari luar yang masuk ke dalam bangunan, maka diperlukan adanya analisis perhitungan akustika sebagai berikut:

$$Lp_2 = Lp_1 - 10 \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right)$$

Keterangan:

Lp_2 = Tingkat kebisingan pada jarak r (dB)

Lp_1 = Tingkat kebisingan pada jarak r (dB)

r_1 = Jarak titik 1 dari sumber kebisingan

r_2 = Jarak titik 2 dari sumber kebisingan

$$\begin{aligned} Lp_2 &= Lp_1 - 10 \log \left(\frac{r_1}{r_2} \right) \\ &= 72 \text{ dB} - 10 \log \left(\frac{53+1}{1} \right) \\ &= 72 - 17,32 \\ &= 54,68 \text{ dB} \end{aligned}$$

Sehingga sisa kebisingan jalan dengan jarak 53 m ke bangunan didapatkan sebesar 54,68 dB. Kebisingan dapat dikurangi melalui jenis material dari bangunan yang akan digunakan dengan perhitungan TL atau *Transmission Loss* (Irwin, dkk).

$$TL = 20 \log f + 20 \log D - C$$

Keterangan:

TL = *Transmission Loss*

f = Frekuensi (Hz)

D = Surface density

C = 33

$$\begin{aligned} TL &= 20 \log f + 20 \log D - C \\ &= 20 \log f_{\text{kaca}} + 20 \log D_{\text{kaca}} - C \\ &= 20 \log 500 + 20 \log 15 - 33 \\ &= 54 + 23 - 33 \end{aligned}$$

$$= 44 \text{ dB}$$

Maka didapatkan total kebisingan yang telah ditransmisi oleh material kaca yang masuk ke dalam bangunan sebesar: $54,68 \text{ dB} - 44 \text{ dB} = 10,68 \text{ dB}$.

$$\begin{aligned} \text{TL} &= 20 \log f + 20 \log D - C \\ &= 20 \log f_{\text{beton}} + 20 \log D_{\text{beton}} - C \\ &= 20 \log 500 + 20 \log 12 - 33 \\ &= 54 + 21,5 - 33 \\ &= 42,5 \text{ dB} \end{aligned}$$

Maka didapatkan total kebisingan yang telah ditransmisi oleh material beton yang masuk ke dalam bangunan sebesar: $54,68 \text{ dB} - 42,5 \text{ dB} = 12,18 \text{ dB}$.

Sehingga didapatkan total kebisingan yang masuk ke bangunan dengan jarak 53 meter dari sumber bunyi dan melalui transmisi bunyi oleh material kaca dan beton berjumlah $10,68 \text{ dB}$ dan $12,18 \text{ dB}$. Besar total kebisingan tersebut sudah memenuhi standar *Noise Criteria* dalam bangunan, yaitu $< 45 \text{ dB}$.

3.6.3.2 Akustika Ruang Pertunjukan

Aktivitas akan menghasilkan bunyi dan pada ruang pertunjukan yang berukuran besar diperlukan suara yang keras agar bunyi dapat sampai ke telinga audiens dengan pas. Saat bunyi dikeraskan cenderung akan menghasilkan gema, standar gema yang pas untuk ruang pertunjukan ialah $< 1,2$ detik (Egan dalam Satwiko). Sehingga perlu analisis perhitungan akustika *Reverberation Time* (RT) atau gema di dalam ruang pertunjukan yang didasari oleh jenis material. Berikut merupakan perhitungan gema dalam ruang pertunjukan:

Tabel 3.14 Analisis Perhitungan *Reverberation Time* di Ruang Pertunjukan

Material	125 Hz	Sa	250 Hz	Sa	500 Hz	Sa	1 kHz	Sa	2 kHz	Sa	4 kHz	Sa
Dinding	Luas: 134 m^2											
Beton dilapisi vinyl	0,02	2,68	0,02	2,68	0,03	4,02	0,03	4,02	0,03	4,02	0,02	2,68
Lantai tempat duduk audiens	Luas: 500 m^2											

Karpet tebal diatas beton	0,02	10	0,02	10	0,03	15	0,03	15	0,03	15	0,02	10
Lantai sirkulasi	Luas: 700 m ²											
Beton dilapisi karet busa dan ditutupi karpet	0,02	14	0,02	14	0,03	21	0,03	21	0,03	21	0,02	14
Dinding	Luas: 1149,6 m ²											
Beton plester	0,1	114,95	0,02	22,99	0,04	45,98	0,06	68,97	0,08	91,96	0,1	114,95
<i>Greenwool</i>	0,08	91,96	0,42	482,79	0,82	942,59	0,85	977	0,9	1034	0,88	1011,5
Panel kayu	0,42	482,79	0,21	241,395	0,1	114,9	0,08	91,96	0,6	689,7	0,6	689,7
Plafon	Luas: 697 m ²											
Papan akustik tebal 15 mm	0,15	104,55	0,1	69,7	0,05	34,85	0,04	27,88	0,07	48,79	0,09	62,73
Kursi	Luas: 200 m ²											
Kursi teater berlapis kain tebal	0,19	38	0,37	74	0,56	112	0,67	134	0,61	122	0,59	118
Total abropsi		858,93		917,555		1290		1339		2027		2023,6
Waktu gema (s) = $0,16 \times V : Sa$		1,75		1,64		1,17		1,12		0,74		0,74

Sumber: Penulis, 2022

Berdasarkan analisis diatas didapatkan waktu gema pada frekuensi tengah 500 Hz adalah 1,17 detik dan telah sesuai dengan waktu gema menurut Egan dalam (Satwiko, 2009) bahwa waktu dengung yang ideal untuk ruang pertunjukan/auditorium ialah $< 1,2$ detik.

BAB IV

KONSEP PERANCANGAN

4.1 Konsep Fungsi dan Tema Perancangan

Fungsi dalam perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual dibedakan menjadi 3 (tiga), yaitu fungsi primer, fungsi sekunder, dan fungsi pendukung. Fungsi primer merupakan fungsi utama yang secara keseluruhan berperan dalam hadirnya pelaku serta aktivitas di bangunan. Fungsi primer dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah ruang pertunjukan dan ruang latihan. Fungsi sekunder merupakan fungsi yang menunjang aktivitas dalam fungsi primer, seperti kafetaria, *expo hall*, musholla dan toilet. Fungsi pendukung pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari fungsi-fungsi yang mewadahi kegiatan operasional bangunan seperti ruang kantor kepengelolaan.

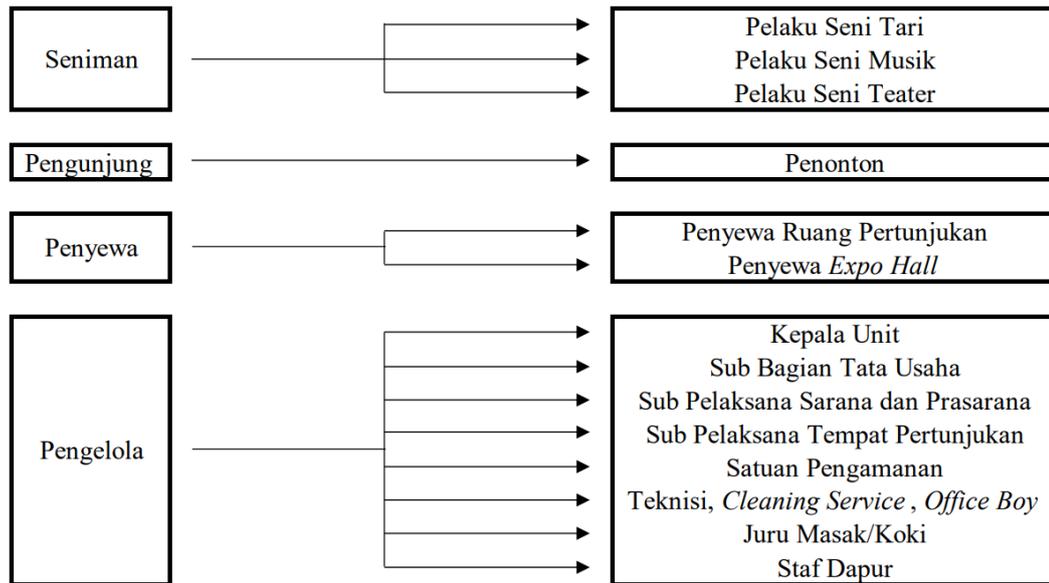
Tema perancangan yang digunakan pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah *folding architecture*. *Folding architecture* merupakan tema yang dapat menggabungkan fungsi bangunan terbentuk seperti *folded* hingga membentuk kreativitas, keluwesan, unik, dan dinamis. Pemilihan tema *folding* diharapkan dapat mengekspresikan bagaimana bentuk *folding* memiliki sifat yang sama seperti seni yang mampu menuangkan ide hingga menghasilkan karya indah. Tema *folding* dilekatkan kepada struktur pembentuk bangunan, *interior*, serta fasad bangunan.

4.2 Konsep Internal

Konsep internal terbagi menjadi pelaku, organisasi ruang, dan skematik ruang dalam.

4.2.1 Pelaku

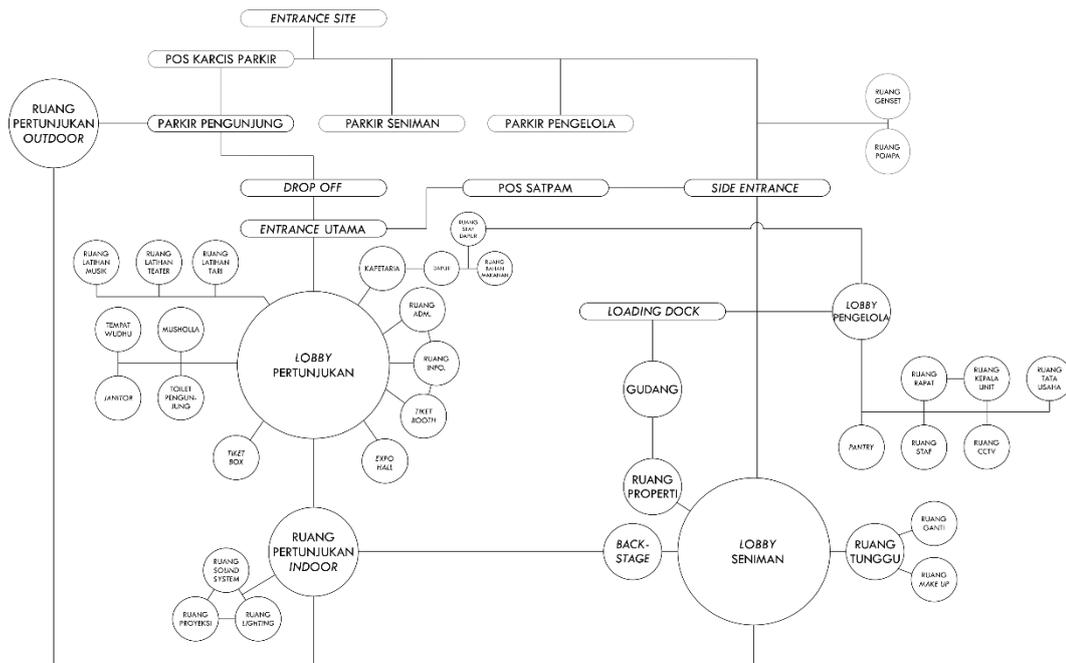
Konsep fungsi bangunan menghasilkan 4 jenis pelaku, yaitu seniman, pengunjung, penyewa, dan pengelola. Berikut merupakan bagan pelaku dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual:



Gambar 4.1 Bagan pelaku
Sumber: Penulis, 2022

4.2.2 Organisasi Ruang

Berdasarkan fungsi dan pelaku dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual didapatkan kebutuhan ruang yang akan dibentuk sebagai gambaran keterkaitan antar ruang-ruang.

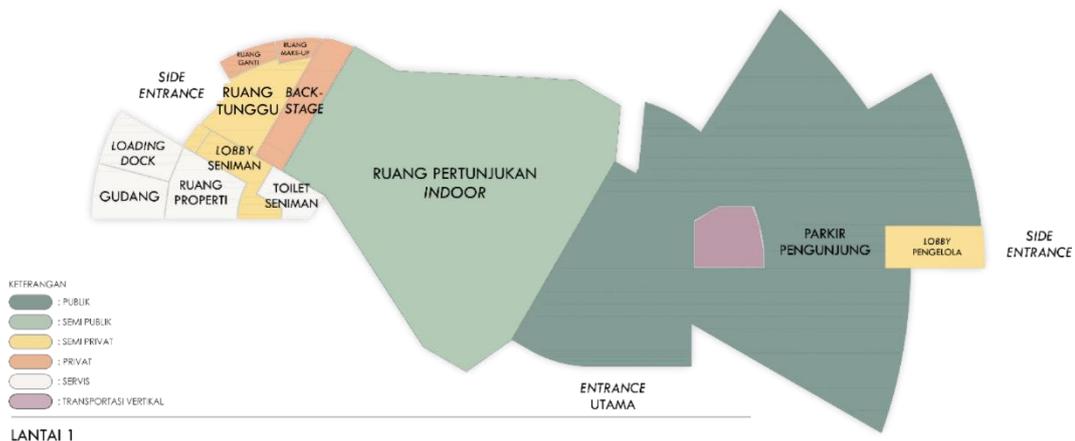


Gambar 4.2 Organisasi ruang
Sumber: Penulis, 2022

4.2.3 Skematik Ruang Dalam

Skematik ruang dalam merupakan hasil perletakan antar ruang dengan penyesuaian hubungan antar ruang dan organisasi ruang. Berikut merupakan skematik ruang dalam di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.

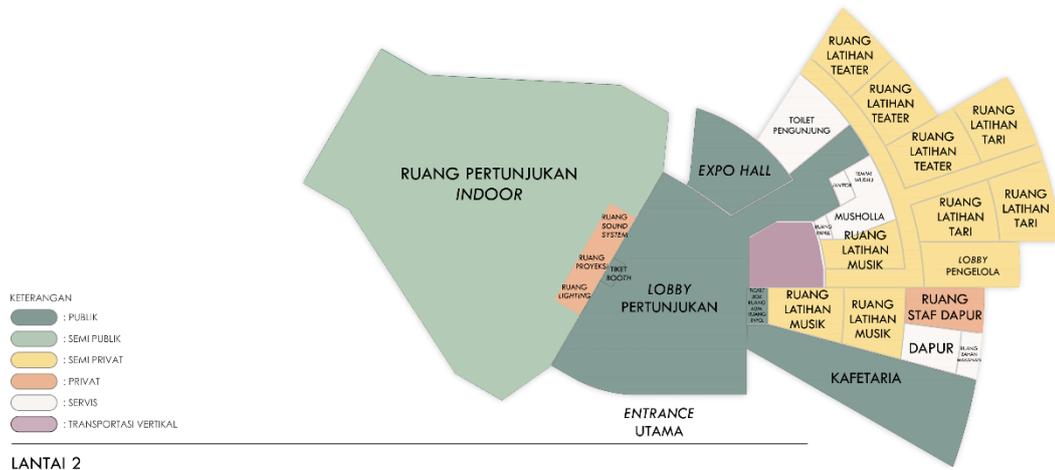
Skematik ruang dalam pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari 1 (satu) massa bangunan dengan 3 (tiga) lantai. Keseluruhan 3 (tiga) lantai memiliki perletakan ruang yang berbeda namun ruang panel (zona servis) diletakkan pada area yang sama di setiap lantai. Ketiga lantai ini dapat diakses menggunakan transportasi vertikal yang diletakkan di area tengah bangunan. Lantai 1 (satu) bangunan memiliki pemisahan antar ruang yang didasarkan oleh pelaku. Pada bagian kiri terdapat area khusus seniman yang terdiri dari *lobby* seniman, ruang tunggu, ruang ganti, ruang *make-up*, *backstage*, ruang properti, gudang, loading dock, dan toilet seniman. Bagian tersebut hanya dapat digunakan oleh pelaku seniman dan penyewa. Pada bagian tengah dikhususkan untuk umum, yaitu pengunjung atau penonton sehingga langsung mengarah ke ruang pertunjukan. Pada bagian kanan merupakan bagian pelaku pengelola, sehingga pengunjung maupun seniman tidak dapat memasuki area tersebut.



Gambar 4.3 Skematik ruang dalam 1
Sumber: Penulis, 2022

Skematik pada ruang dalam lantai 2 (Gambar 4.4) diperuntukkan untuk pengunjung dan seniman. Pengunjung dapat menggunakan zona publik yang terdiri dari *lobby* pertunjukan, kafetaria, dan *expo hall* lalu langsung mengarah ke zona semi publik yaitu ruang pertunjukan. Pada bagian kanan terdapat zona semi privat

yang terdiri dari ruang-ruang latihan khusus seniman, sehingga area tersebut tidak boleh dimasuki oleh pengunjung. Seniman dan pengunjung dapat menggunakan zona servis yang merupakan toilet, musholla, dan tempat wudhu yang terletak di area tengah.



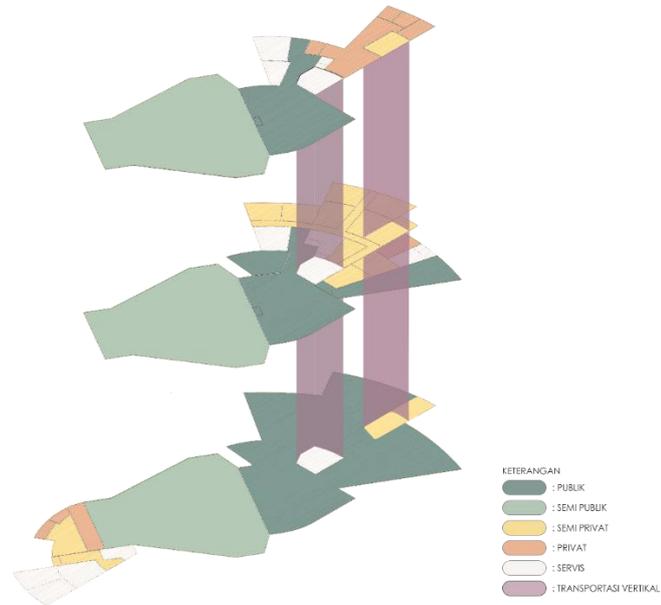
Gambar 4.4 Skematik ruang dalam 2
Sumber: Penulis, 2022

Lantai 3 (tiga) bangunan letakkan ruang-ruang yang semakin privat, seperti ruang staf, ruang cctv, ruang rapat, ruang tata usaha, dan ruang cctv. Ruang kepemilikan pelaku pengelola ini diletakkan pada lantai terakhir bangunan agar menjauhi kebisingan dan tidak terhubung dengan zona publik. Ruang staf juga dilengkapi dengan servis tambahan yaitu *pantry*. Pada bagian kiri bangunan masih terdapat ruang pertunjukan dan *lobby* pertunjukan yang digunakan oleh pengunjung. Pengunjung dan pengelola dapat menggunakan zona servis berisikan toilet, musholla, dan tempat wudhu. yang terletak pada bagian sudut atas.



Gambar 4.5 Skematik ruang dalam 3
Sumber: Penulis, 2022

Berikut merupakan skematik ruang dalam yang disajikan dalam aksonometri.

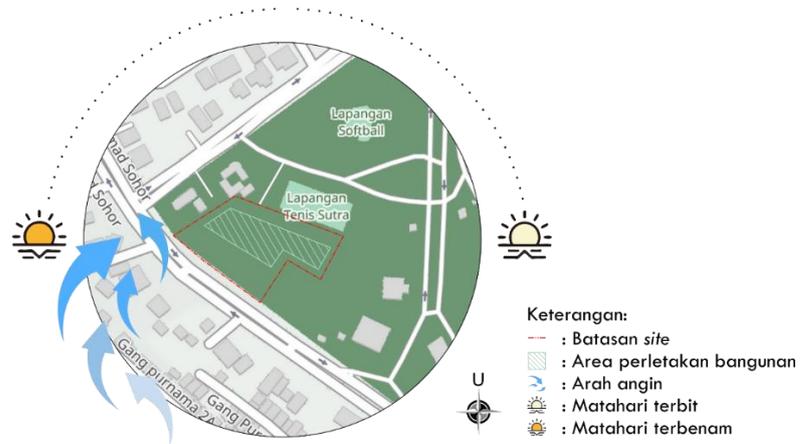


Gambar 4.6 Aksonometri skematik ruang dalam
 Sumber: Penulis, 2022

4.3 Konsep Eksternal

Konsep eksternal didapatkan dari hasil analisis eksternal sebelumnya. Adapun bagian-bagian yang termasuk konsep eksternal ialah perletakan, orientasi, sirkulasi, vegetasi, dan zonasi. Berikut merupakan penjabaran masing-masing konsep.

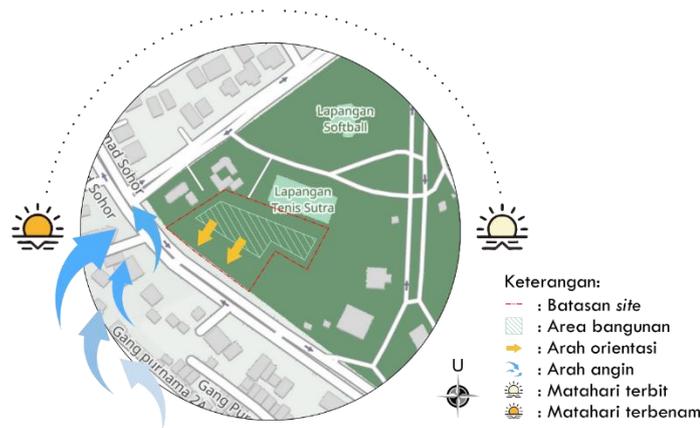
4.3.1 Perletakan



Gambar 4.7 Konsep perletakan
 Sumber: Penulis, 2022

Lahan untuk bangunan diletakkan di tengah *site* agar tidak terkena bagian GSB dan menjauhi sumber kebisingan kendaraan di arah selatan (Jl. M. Sohor). Posisi perletakan bangunan berbentuk memanjang dengan sisi terpanjang mengarah ke selatan-barat daya yang merupakan sumber datangnya angin sehingga bagian bangunan mendapatkan penghawaan yang baik.

4.3.2 Orientasi



Gambar 4.8 Konsep orientasi
Sumber: Penulis, 2022

Orientasi utama bangunan mengarah ke Jl. M. Sohor yaitu arah barat daya. Pemilihan arah hadap bangunan ini juga diharap agar masyarakat yang melewati Jl. M. Sohor akan lebih mudah memandang dan mengenali Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.

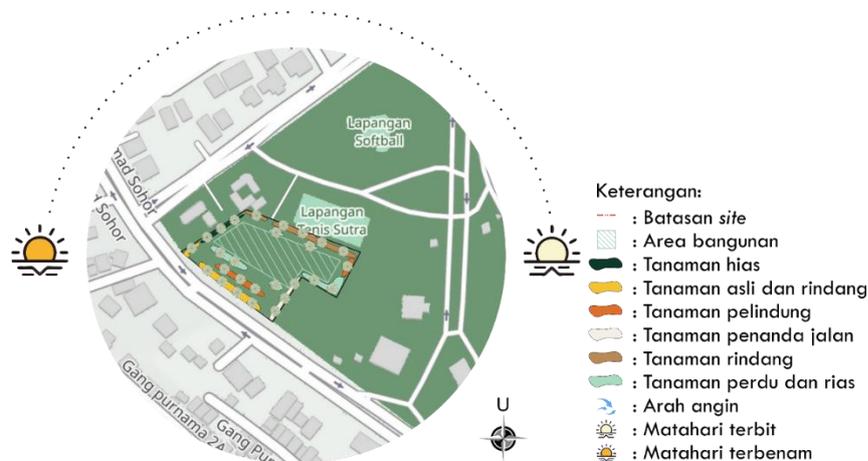
4.3.3 Sirkulasi



Gambar 4.9 Konsep sirkulasi
Sumber: Penulis, 2022

Sirkulasi atau pergerakan di dalam *site* terdiri dari sirkulasi mobil, sirkulasi motor, sirkulasi seniman dan pengelola, serta sirkulasi pedestian. Sirkulasi mobil dan motor khusus umum atau pengunjung dapat keluar masuk melalui Jl. M. Sohor sebagai jalan utama. Sirkulasi pedestian diletakkan pada area *site* yang mendekati bangunan. Kemudian sirkulasi seniman dan pengelola dapat melewati jalan alternatif yang berada pada Jl. M.T. Haryono. Namun, khusus pelaku seniman dapat memasuki *site* melewati Jl. M. Sohor kemudian akan melewati jalan pada bagian kiri *site* yang akan mengarah ke sirkulasi seniman dan pengelola. Pemisahan antara sirkulasi seniman dan pengelola terhadap sirkulasi pengunjung (mobil dan motor) berguna agar tidak mengganggu sirkulasi di dalam *site*.

4.3.4 Vegetasi

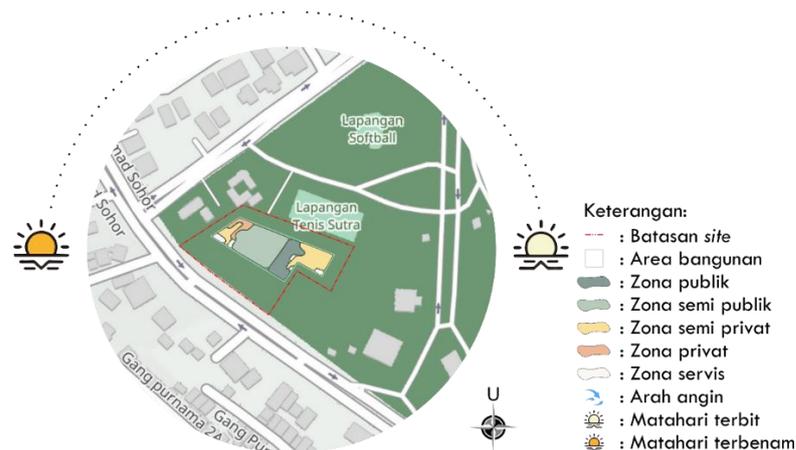


Gambar 4.10 Konsep vegetasi

Sumber: Penulis, 2022

Vegetasi pada *site* Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari berbagai macam jenis tanaman. Adapun tanaman yang digunakan ialah tanaman pelindung, tanaman penanda jalan, tanaman asli dari *site*, tanaman rindang, tanaman perdu, serta tanaman rias. Tanaman pelindung yang digunakan ialah pohon ketapang yang memiliki cabang batang dan daun yang lebar sehingga mampu melindungi pedestian dari panas. Tanaman rindang diletakkan di belakang *site* guna untuk mengurangi kebisingan dari dalam maupun luar *site*. Tanaman penanda jalan menggunakan pohon cemara kecil dan pohon palm.

4.3.5 Zonasi



Gambar 4.11 Analisis zonasi

Sumber: Penulis, 2022

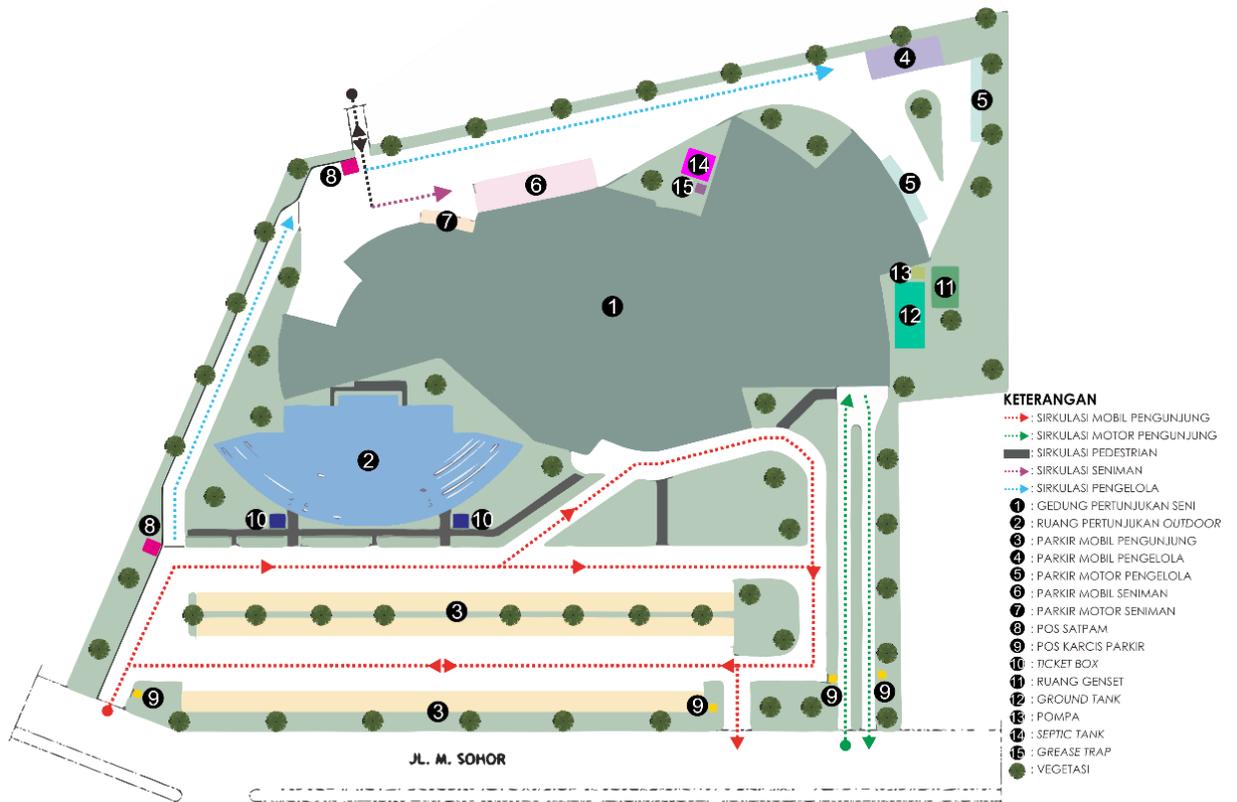
Zonasi yang berfungsi sebagai pemecahan suatu jenis area pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terbagi menjadi 5 zona, yaitu zona publik, zona semi publik, zona semi privat, zona privat, dan zona servis. Zona publik (hijau tua) diletakkan pada area yang berhubungan langsung dengan luar bangunan sebagai pemudahan akses pengguna ke dalam bangunan dan dapat dimasuki oleh seluruh pengguna bangunan. Zona semi publik (hijau muda) diletakkan di samping zona publik karena berdasarkan jenis ruang di dalamnya, zona semi publik perlu diakses melalui zona publik terlebih dahulu. Zona semi privat (kuning) diletakkan mendekati zona publik dan semi publik karena masih memerlukan akses yang dekat. Zona privat (oranye) diletakkan di ujung area dikarenakan memerlukan privasi yang lebih ketat dibandingkan zona lainnya, serta diletakkan jauh dari kebisingan. Zona servis (krem) diletakkan di tengah dan tepi bangunan atau pada area yang masih berjarak dekat dengan zona lainnya dikarenakan masing-masing zona memerlukan area servis.

4.3.6 Skematik Ruang Luar

Skematik ruang luar didapatkan setelah konsep analisis eksternal perletakan, orientasi, sirkulasi, vegetasi, dan zonasi. Zona masuk utama khusus pengunjung berhubungan langsung dengan jalan primer yaitu Jl. M. Sohor. Khusus seniman dan pengelola memasuki *site* melewati jalur alternatif pada belakang bangunan. Zona pengunjung dilengkapi dengan adanya area *drop off* pada depan

fasad bangunan. Zona masuk dan keluar dilengkapi dengan adanya pos satpam dan pos karcis parkir.

Area pedestrian diletakkan di tengah bangunan mengarah langsung ke bangunan pintu utama dan area pertunjukan *outdoor*. Area pertunjukan *outdoor* diletakkan di tengah *site* yang dapat dilihat oleh pengunjung. Khusus seniman dan penyewa yang membawa barang di *loading dock* dapat melewati jalur masuk pengunjung utama dan memasuki area jalur alternatif yang menghubungkan ke area parkir seniman dan belakang gedung. Berikut merupakan gambar skematik ruang luar Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Pontianak.



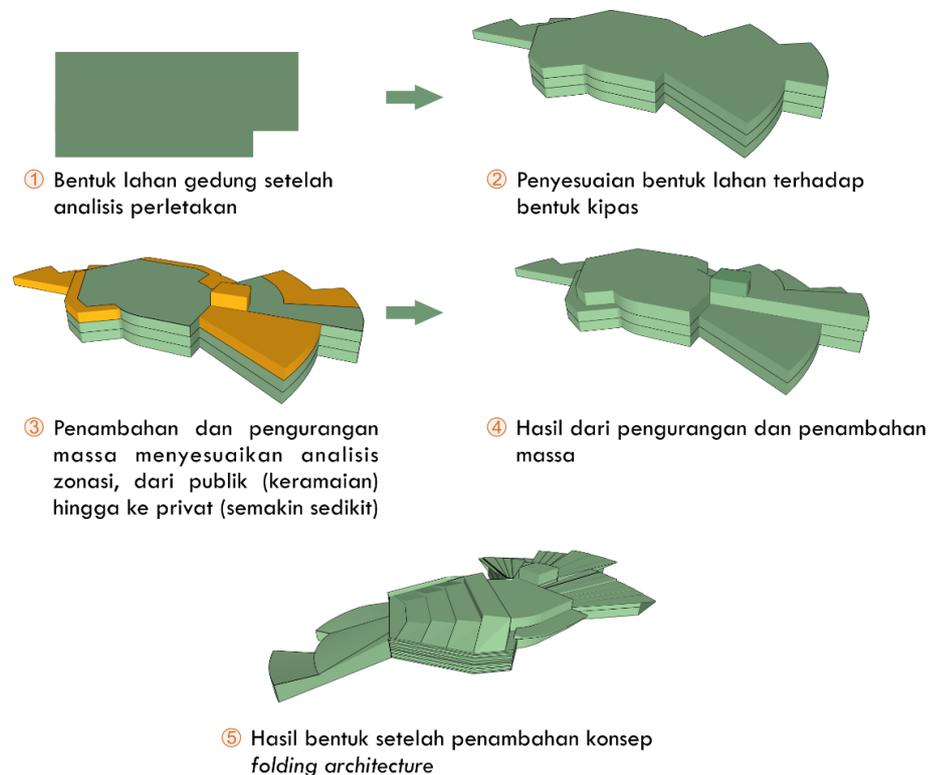
Gambar 4.12 Skema tata ruang luar
Sumber: Penulis, 2022

4.4 Konsep Gubahan Bentuk



Gambar 4.13 Bentuk kipas
Sumber: Penulis, 2022

Konsep gubahan bentuk didapatkan dari bentuk kipas yang merupakan properti utama dari tari zapin kipas melayu. Bentuk dari kipas menyerupai konsep *folding architecture* yang memiliki sifat melipat-lipat. Berikut merupakan hasil dari konsep gubahan bentuk Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.

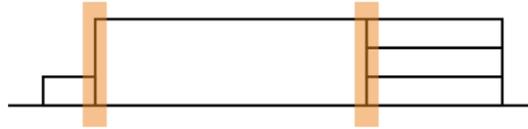


Gambar 4.14 Gubahan bentuk
Sumber: Penulis, 2022

4.5 Konsep Struktur

Struktur terdiri dari struktur bawah dan struktur atas. Struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang karena memiliki kriteria yang cocok pada *site* perancangan. Pondasi tiang pancang juga mampu menahan beban dari struktur bentang lebar.

Struktur atas terdiri dari atap, rangka, dinding, dan lantai. Struktur atap menggunakan *folded structure* yang mampu berperan sebagai atap bentang lebar untuk Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual. Rangka yang digunakan ialah beton bertulang pracetak yang digabungkan pada *site* pembangunan. Ukuran kolom yang digunakan ialah 50 x 50 cm dan 30 x 30 cm, serta balok yang digunakan ialah balok dengan ukuran 0,75 x 0,375 cm dan 0,4 x 0,2 cm.



Gambar 4.15 Skema konsep area yang dilatasi
Sumber: Penulis, 2022

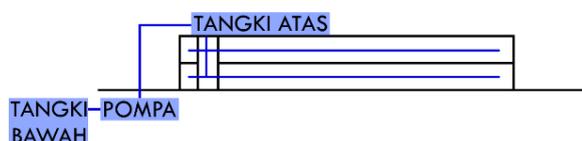
Struktur bentang lebar memiliki panjang bangunan yang lebar sehingga terdapat 2 (dua) bagian pada bangunan yang harus dilatasi. Jenis dilatasi yang digunakan ialah dilatasi dengan balok kantilever dan dilatasi dengan balok gerber. Struktur dinding yang digunakan adalah beton *precast* dengan dinding kaca yang menggunakan kaca *low e-glass* dan jendela UPVC. Pada beberapa ruang yang memerlukan peredaman suara seperti ruang pertunjukan dan ruang latihan, diaplikasikan material *greenwool* ditempelkan ke struktur dinding beton *precast* yang telah diberi plesteran. Struktur lantai dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual ialah pelat lantai dengan ketebalan 20 cm dan 11,25 cm.

4.6 Konsep Utilitas

Konsep utilitas merupakan konsep dari jaringan air, listrik, HVAC, transportasi vertikal, keamanan bangunan, dan persampahan yang didapatkan dari analisis utilitas.

4.6.1 Sistem Jaringan Air

Jaringan air bersih pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual menggunakan sistem *down feed* yang menggunakan gaya gravitasi. Sistem *down feed* memiliki tangki bawah (*ground tank*) sebagai penyimpanan air dan akan diteruskan ke tangki atas (*upper tank*) lalu didistribusikan ke ruang-ruang yang membutuhkan. Jumlah air yang dibutuhkan sejumlah 7.950 L perharinya dan dibutuhkan air darurat sejumlah 422.880 L. Air akan ditampung pada tangki air dengan dimensi 11 m x 8 m x 2 m pada tangki bawah dan 6,5 m x 5 m x 2 m pada tangki atas.



Gambar 4.16 Skema konsep air bersih
Sumber: Penulis, 2022

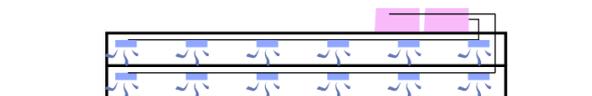
Air kotor yang dihasilkan dari bangunan terdiri dari *black water* dan *grey water*. *Black water* merupakan kotoran padat dari toilet yang akan langsung dibuang melewati pipa di *shaft* mengarah ke septic tank. Septic tank diletakkan dekat dengan *shaft* agar kotoran dapat langsung terbuang. *Grey water* merupakan kotoran cairan yang didapatkan dari wastafel dan dapur. Kotoran tersebut dibuang ke pipa pembuangan melewati *shaft* yang mengarah ke *grease trap*.

4.6.2 Sistem Jaringan Listrik

Jaringan listrik bersumber dari PLN yang dialirkan melalui trafo lalu didistribusikan ke panel dalam bangunan. Panel diletakkan pada tiap lantai untuk mengatur kelistrikan bangunan. Besar daya listrik yang dikeluarkan perharinya jika terdapat kegiatan di ruang pertunjukan ialah 1095,5 kW dengan persiapan listrik cadangan 438,2 kVa pada genset yang diletakkan di luar bangunan.

4.6.3 Sistem Tata Udara

Sistem penghawaan pada bangunan menggunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami didapatkan dari jendela yang berhubungan langsung dengan bagian luar bangunan dan jendela diletakkan pada arah datangnya angin di *site* yaitu selatan-barat.



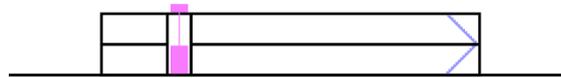
Gambar 4.17 Skema konsep HVAC VRV
Sumber: Penulis, 2022

Penghawaan buatan menggunakan VRV yang memiliki *outdoor unit*, *indoor unit*, *supply air diffuser*, *return air grille*, pipa *refrigerant*, dan *ducting* sebagai komponennya. VRV dapat mengatur temperatur dan mematikan HVAC jika tidak dipakai perantai dan per-unitnya. VRV pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki total penggunaan 229 PK yang dapat didukung oleh 6 mesin *outdoor* VRV dan diletakkan pada *rooftop* bangunan.

4.6.4 Sistem Transportasi Vertikal

Transportasi vertikal pada bangunan menggunakan tangga dan *lift*. Perletakan tangga sebagai jalur evakuasi di tengah bangunan agar memudahkan

pencapaian pengguna ke tangga. Terdapat juga tangga khusus pengelola yang langsung mengarahkan ke area ruang staf. *Lift* dipergunakan sebagai transportasi vertikal utama bagi pengunjung agar memudahkan pengguna difabel. *Lift* di Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari 2 *lift* yang diletakkan berdampingan dan mendekati ruang pertunjukan sehingga memudahkan akses pengunjung ke ruang pertunjukan. Mesin *lift* diletakkan di area *rooftop* bangunan.



Gambar 4.18 Skema konsep transportasi vertikal
Sumber: Penulis, 2022

4.6.5 Sistem Keamanan Bangunan

Konsep sistem keamanan bangunan terdiri dari konsep CCTV dan komunikasi, proteksi kebakaran, dan penangkal petir. Sistem keamanan ini berguna untuk menjaga bangunan dan meminimalisir kerusakan bangunan akibat kebakaran dan petir.

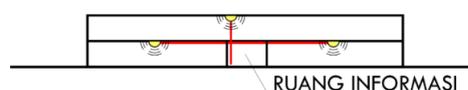
4.6.5.1 CCTV dan Komunikasi

CCTV menggunakan CCTV *wireless* dengan batas pandang 45° dan 180° yang diletakkan pada seluruh ruangan di dalam bangunan kecuali ruang *janitor* dan toilet. CCTV diawasi oleh staf pengelola gedung di ruang CCTV.



Gambar 4.19 Skema konsep CCTV
Sumber: Penulis, 2022

Komunikasi bangunan terdiri dari *speaker* yang ditempelkan pada plafon tiap lantai guna untuk memberikan informasi penting. *Speaker* diatur oleh staf pengelola di ruang informasi dengan *amplifier*. Selain *speaker* bangunan, terdapat juga *speaker* khusus dalam ruang pertunjukan yang menggunakan *speaker* monitor dan *speaker* tempel.



Gambar 4.20 Skema konsep *speaker*
Sumber: Penulis, 2022

4.6.5.2 Proteksi Kebakaran

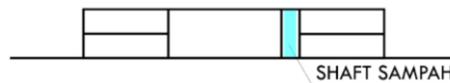
Sistem proteksi kebakaran pada bangunan menggunakan sistem otomatis *sprinkler* dengan pemantauan melalui *heat detector* dan *smoke detectore* yang dipasang pada plafon tiap ruang kecuali toilet. Pada luar bangunan diberikan pemasangan *hydrant box* dengan jarak maksimal 200 meter.

4.6.5.3 Penangkal Petir

Sistem penangkal petir menggunakan sistem E.S.E (*Early Streamer Emision*) yang diletakkan pada bagian ujung tertinggi bangunan. Sistem E.S.E mampu menjaga bangunan sampai dengan radius 150 meter.

4.6.6 Sistem Persampahan

Persampahan pada bangunan menggunakan *shaf* khusus yang diletakkan pada area dekat ruang pertunjukan agar memudahkan pembuangan sampah-sampah yang dihasilkan oleh penonton. *Shaft* sampah ini langsung menuju area parkir dan dapat dibuang dengan mudah ke TPS.



Gambar 4.21 Skema konsep *shaft* sampah
Sumber: Penulis, 2022

4.7 Konsep Fisika Bangunan

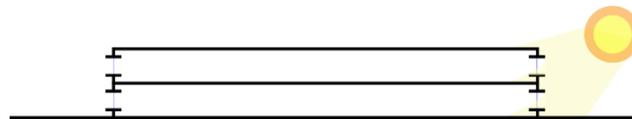
Sistem fisika bangunan berisikan konsep-konsep dalam kenyamanan ruang yang telah didapatkan dari hasil analisis penghawaan, pencahayaan, dan akustika. Adapun jenis-jenis konsep kenyamanan ruang pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual sebagai berikut.

4.7.1 Penghawaan

Penghawaan yang akan diaplikasikan pada Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari penghawaan alami dan buatan. Penghawaan alami didapatkan dari sisi bangunan terpanjang dengan menggunakan bukaan jendela yang mengarah ke bagian selatan-barat (didominasi ke arah selatan), yaitu area

datangnya angin pada *site* perancangan. Konsep dalam meminimalisir masuknya hawa panas ke dalam bangunan ialah dengan pemakaian kaca *low E-glass* yang dapat mentransmisikan panas matahari serta penanaman vegetasi peneduh di dalam *site*. Sedangkan penghawaan buatan didapatkan dari penginstalasian HVAC dengan jenis VRV.

4.7.2 Pencahayaan



Gambar 4.22 Skema konsep pencahayaan alami
Sumber: Penulis, 2022

Pencahayaan alami dari matahari dan dapat masuk dengan pemilihan material kaca dan bukaan jendela di arah selatan, timur, dan utara bangunan. Pencahayaan buatan digunakan sebagai sumber penerangan utama pada ruang-ruang tertentu yang tidak mendapatkan matahari, seperti ruang pertunjukan. Pencahayaan didapatkan dari lampu dan pada sebagian besar ruangan digunakan sebagai penerangan alternatif.

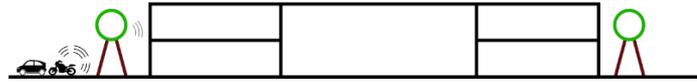
Ruang pertunjukan memerlukan pencahayaan khusus dan berbeda dari pencahayaan ruang lainnya. Pencahayaan ruang pertunjukan dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu lampu utama (*main lighting*), lampu depan (*front lighting*), dan lampu samping (*side lighting*). Lampu utama menggunakan lampu *downlight* yang diletakkan tepat di atas panggung. Lampu depan menggunakan lampu PAR yang merupakan lampu pengisi panggung dan memiliki sifat tembakan terpusat, serta BAR yang merupakan lampu seperti PAR namun tidak memusat, dan lampu sorot yang dapat mengikuti pergerakan seniman. Lampu samping berupa jenis lampu dekoratif guna menghidupkan suasana.



Gambar 4.23 Konsep pencahayaan buatan
Sumber: Penulis, 2022

4.7.3 Akustika

Kebisingan didapatkan dari arah luar *site* bersumber dari kendaraan. Pengantisipasi dalam upaya mengurangi kebisingan ialah dengan penanaman vegetasi yang rimbun.



Gambar 4.24 Skema konsep akustika

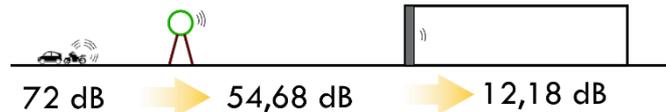
Sumber: Penulis, 2022

Kebisingan dari kendaraan atau jalanan juga dapat dikurangi menggunakan material yang dapat memiliki koefisien absorpsi tinggi. Material yang digunakan ialah kaca tebal dan beton *precast* sehingga total kebisingan yang masuk ke bangunan semakin kecil.



Gambar 4.25 Ilustrasi kebisingan yang masuk ke bangunan dengan material kaca tebal

Sumber: Penulis, 2022



Gambar 4.26 Ilustrasi kebisingan yang masuk ke bangunan dengan material beton

Sumber: Penulis, 2022

Konsep akustika pada ruang pertunjukan guna untuk mengurangi gema dan meminimalisir kebisingan bocor ke luar ruangan ialah dengan pemilihan material yang memiliki tingkat koefisien absorpsi tinggi. Penggunaan material beton yang dilapisi vinyl pada panggung dapat memantulkan suara yang bagus ke area tempat duduk penonton sehingga penonton dapat mendengar, namun perlu adanya penambahan *speaker* sebagai perkerasan bunyi agar penonton mendengar lebih jelas lagi. Bunyi yang terlalu keras pada ruangan yang berukuran besar akan memunculkan gema. Gema diperlukan dalam suatu ruang pertunjukan agar dapat

menyampaikan bunyi dari seniman yang tampil. Namun, gema yang dihasilkan tidak boleh melebihi batas standar waktu dengung atau *reverberation time* karena akan memunculkan *echo*. Penggunaan plafon akustika pada langit-langit ruang pertunjukan, karpet pada lantai, kursi berlapis kain tebal, dan peredam suara *greenwool* yang dipasang pada sisi dinding akan menghasilkan akustika yang pas dan meminimalisir adanya cacat kebisingan.



Gambar 4.27 Skema konsep peredam suara di ruang pertunjukan
Sumber: Penulis, 2022

BAB V PRA PERANCANGAN

5.1 Situasi

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terletak di Jl. M. Sohor yang dikelilingi area permukiman, perdagangan dan jasa, serta area GOR. Sirkulasi keluar dan masuk khusus pengunjung melewati Jl. M. Sohor, sedangkan sirkulasi alternatif untuk seniman dan pengelola menggunakan jalur belakang yang dapat dilewati dari Jl. M. T. Haryono. Berikut merupakan gambar situasi di sekitar *site*.

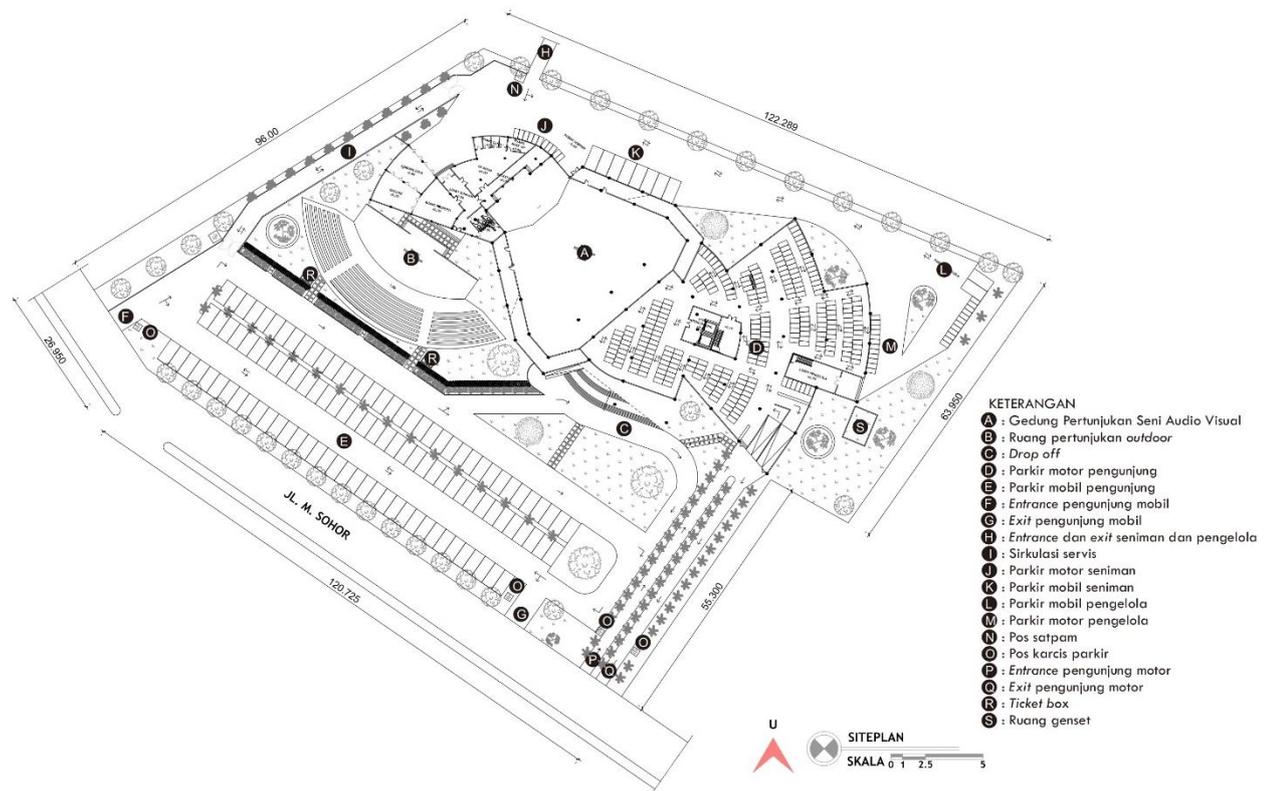


Gambar 5.1 Situasi
Sumber: Penulis, 2022

5.2 Siteplan

Siteplan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari tata dalam bangunan dan tata luar bangunan. Akses masuk utama khusus pengunjung melewati Jl. M. Sohor dan akses khusus seniman dan pengelola melewati Jl. M. T. Haryono. Area pengunjung pada dalam *site* terdiri dari area parkir mobil dan area

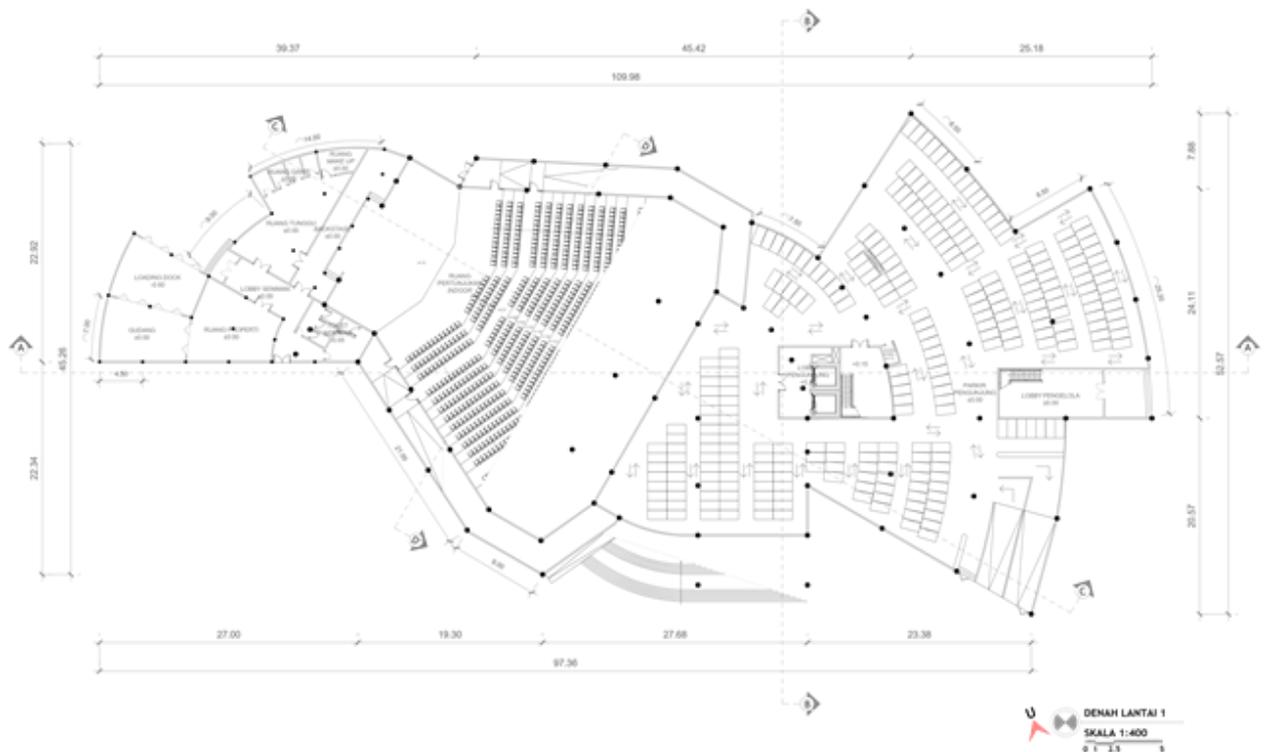
pedestrian, sedangkan khusus area seniman dan pengelola terdapat area parkir dan motor khusus seniman dan pengelola.



Gambar 5.2 Siteplan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022

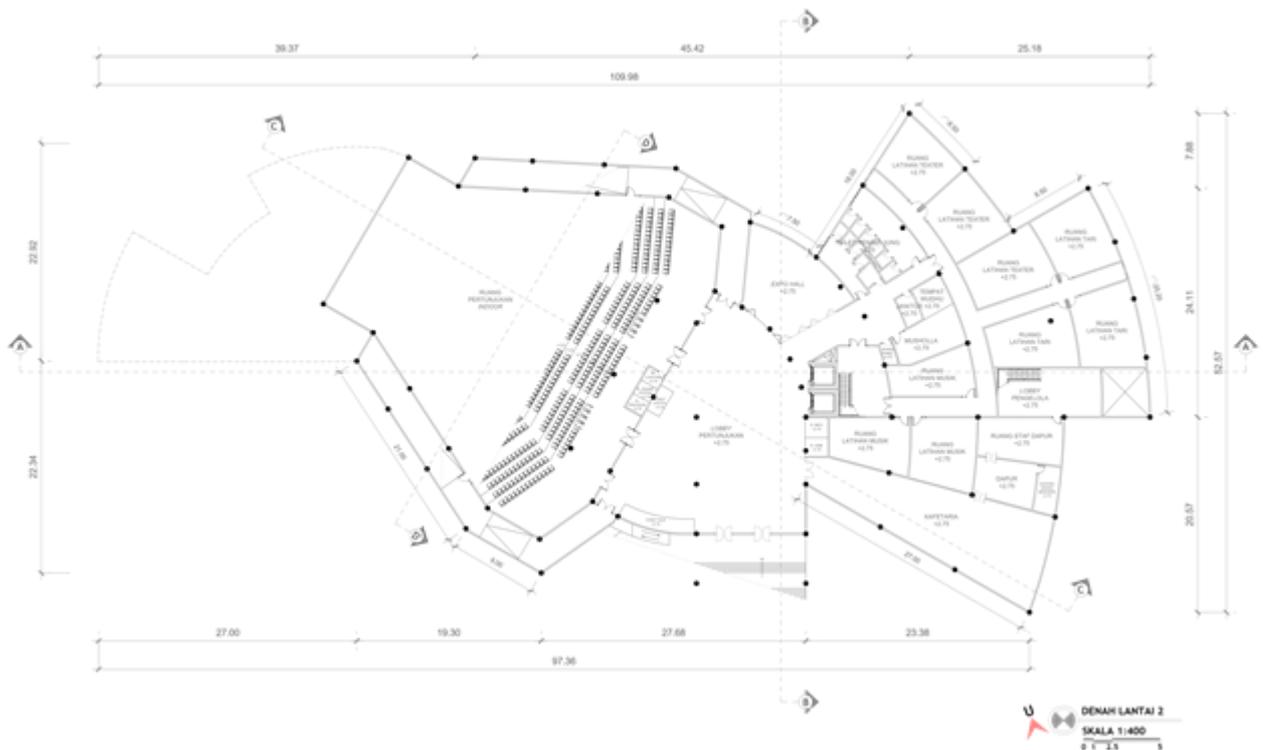
5.3 Denah

Berdasarkan hasil konsep, perancangan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Kota Pontianak memiliki 3 (tiga) tingkat lantai dengan *rooftop* di atasnya. Pada lantai 1 (satu) bangunan bagian sebelah kiri terdapat area khusus pelaku seniman. Adapun jenis ruang khusus pelaku seniman pada lantai 1 (satu) ialah *lobby* seniman, ruang tunggu dengan berisi ruang *make up* dan ruang ganti. Ruang tunggu berhubungan langsung dengan *backstage*. Selain itu terdapat juga ruang properti, gudang yang berhubungan langsung dengan *loading dock*. Pada bagian tengah denah lantai 1 (satu) terdapat ruang pertunjukan yang dapat dicapai oleh seluruh pelaku atau pengguna bangunan. Bagian kanan denah 1 (satu) merupakan parkir motor khusus pengunjung yang akan langsung mengarah ke *lobby* pertunjukan dengan menggunakan transportasi vertikal.



Gambar 5.3 Denah lantai 1
Sumber: Penulis, 2022

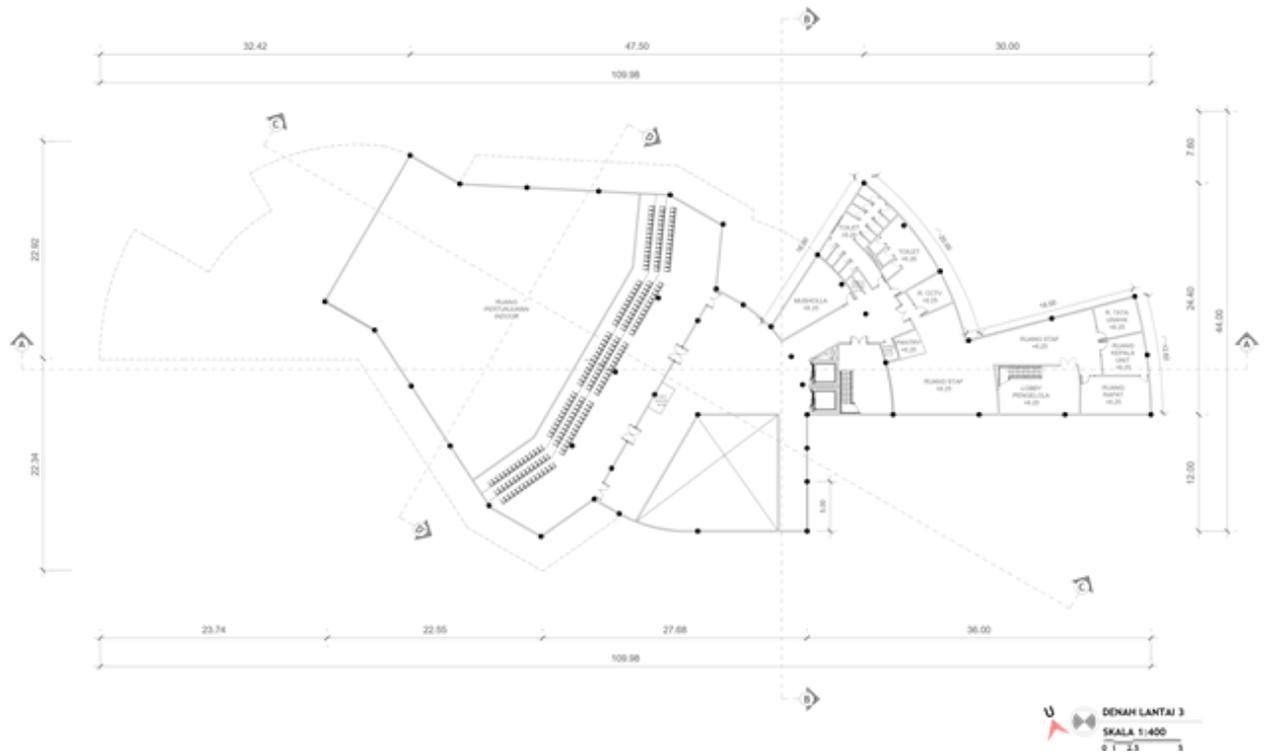
Lantai 2 (dua) Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual terdiri dari ruang pertunjukan, *lobby* pertunjukan, *ticket box*, *ticket booth*, kafetaria, *expo hall*, dan toilet serta musholla yang dapat digunakan oleh seluruh pengguna bangunan. Pada lantai 2 (dua) juga terdapat fasilitas khusus seniman, yaitu ruang latihan yang terdiri dari ruang latihan tari, ruang latihan teater, dan ruang latihan musik.



Gambar 5.4 Denah lantai 2

Sumber: Penulis, 2022

Pada lantai terakhir bangunan merupakan lantai yang memasuki zona privat, yaitu ditandai dengan adanya fasilitas khusus pengelola. Adapun ruang-ruang khusus pengelola ialah ruang staf, ruang kepala unit, ruang rapat, ruang tata usaha, ruang CCTV dan dilengkapi dengan zona servis seperti *pantry*, toilet, musholla, dan tempat wudhu. Pada lantai ini juga masih terdapat ruang pertunjukan.



Gambar 5.5 Denah lantai 3
Sumber: Penulis, 2022

5.4 Tampak

Keseluruhan tampak bangunan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual menggunakan tema pendekatan *folding architecture* yang ditandai dengan terdapat banyaknya lipatan-lipatan pada fasad bangunan. Lekukan dari *folding architecture* ini didapatkan dari struktur atap bentang lebar *folded*. Pada bagian eksterior yang mengarah kepada tampak tepan bangunan juga diberikan tempelan garis-garis yang melikuk untuk menguatkan konsep *folding architecture*.



Gambar 5.6 Tampak depan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.7 Tampak belakang Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022

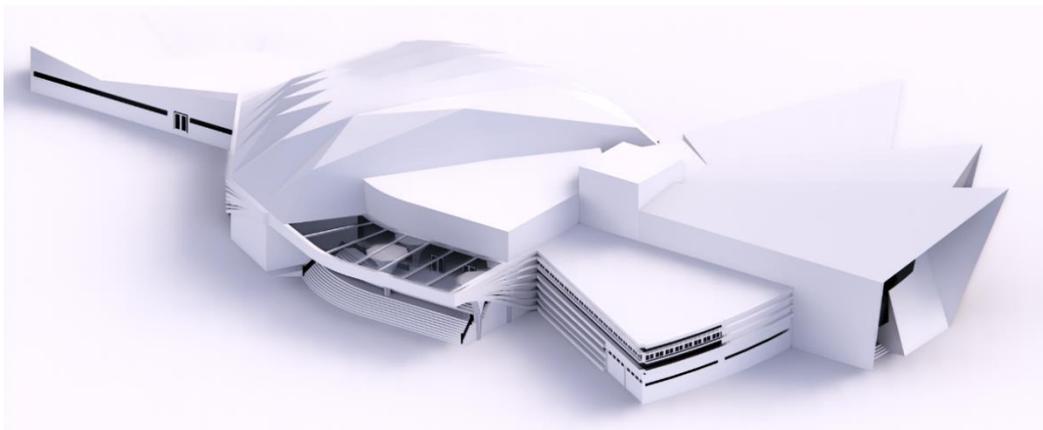


Gambar 5.8 Tampak kanan Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.9 Tampak kiri Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022

Berikut merupakan perspektif mata elang dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.



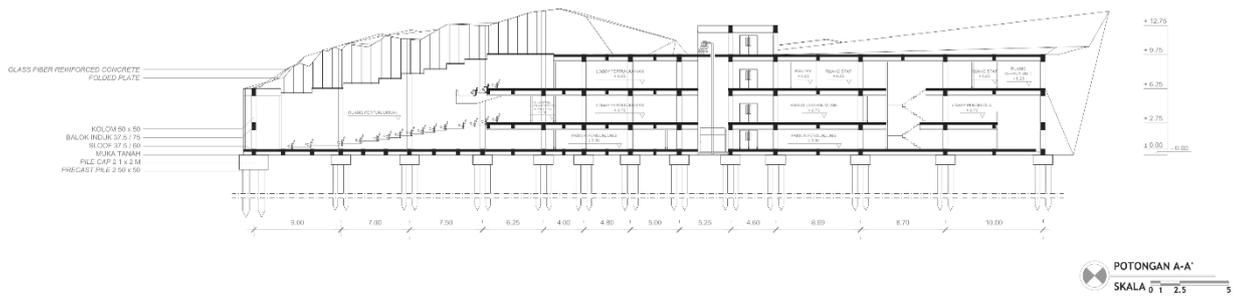
Gambar 5.10 Perspektif mata burung 1
Sumber: Penulis, 2022



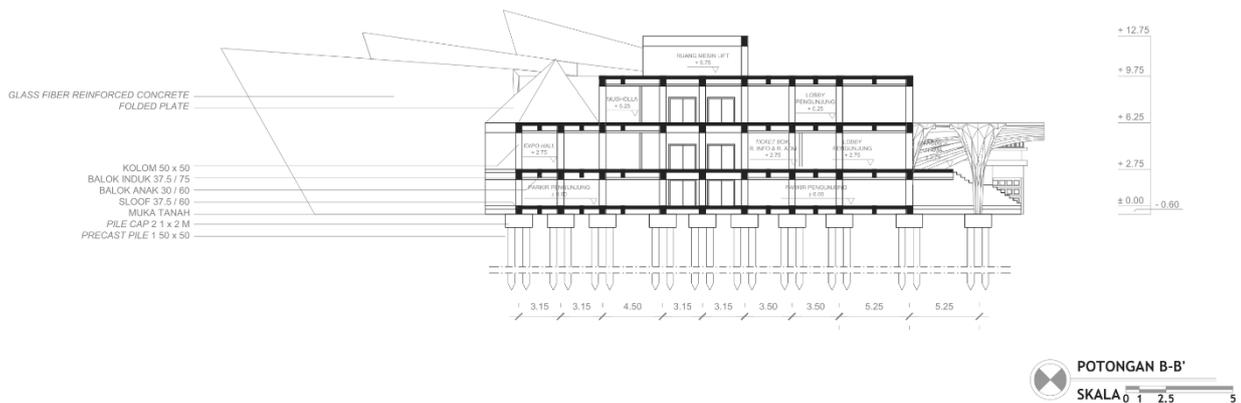
Gambar 5.11 Perspektif mata burung 2
Sumber: Penulis, 2022

5.5 Potongan

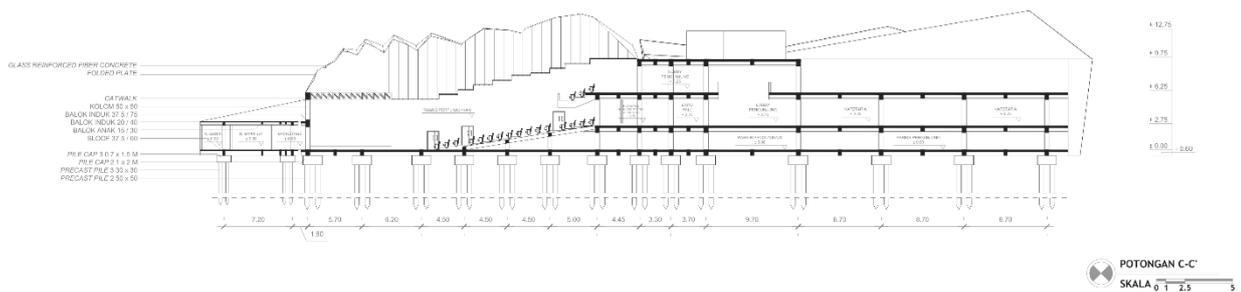
Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual memiliki 4 bagian potongan, yaitu potongan A-A', potongan B-B', potongan C-C', dan D-D'. Potongan A-A' merupakan area pemotongan horizontal pada denah, potongan B-B' merupakan potongan vertikal pada denah, dan potongan C-C' merupakan potongan diagonal pada denah. Berikut merupakan potongan dari Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.



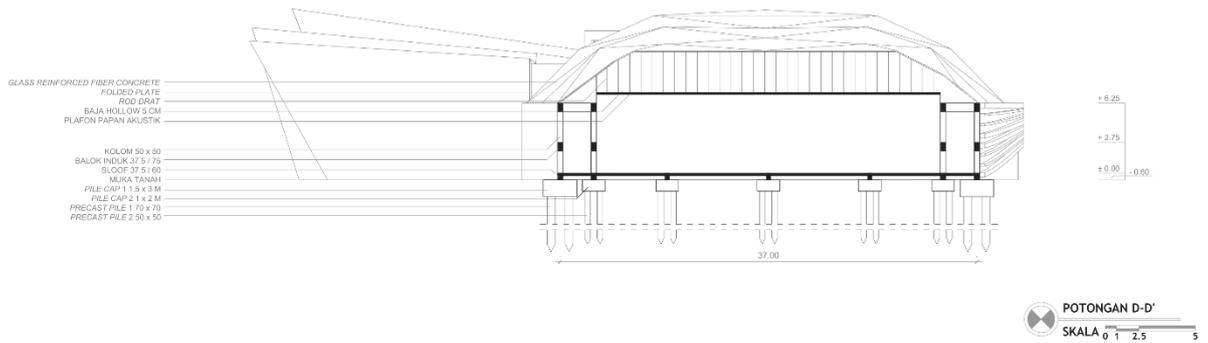
Gambar 5.12 Potongan A-A' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.13 Potongan B-B' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022



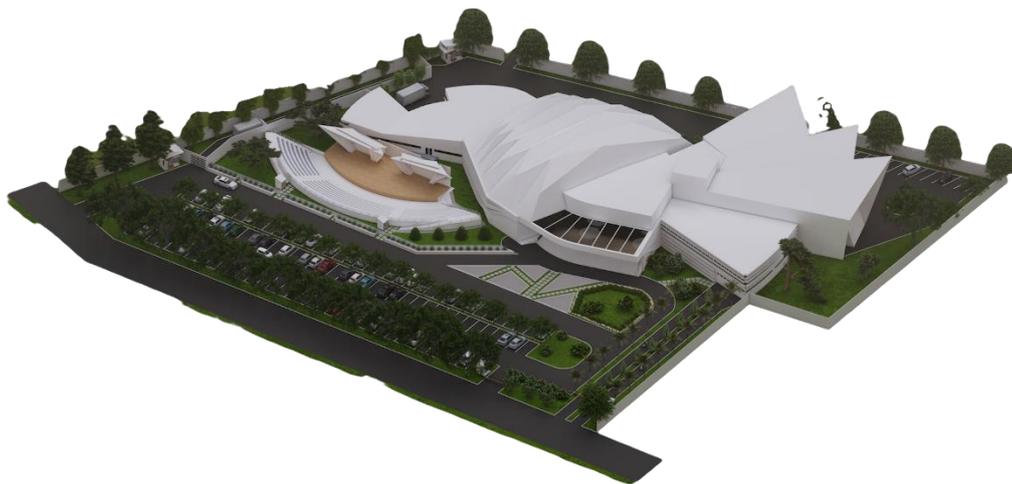
Gambar 5.14 Potongan C-C' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.15 Potongan D-D' Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022

5.6 Suasana Eksterior

Eksterior bangunan dilengkapi dengan area pertunjukan *outdoor*, area parkir, area pedestrian, dan vegetasi dengan ketentuan KDH minimal 3000 m². Area pertunjukan *outdoor* diletakkan pada depan bangunan namun tidak menutupi fasad masuk ke bangunan. Eksterior banyak ditanami pepohonan dengan tujuan untuk mengurangi panas, memecah angin, penanda jalan, dan peredam suara. Berikut merupakan perspektif mata burung eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual.



Gambar 5.16 Perspektif mata burung *site* Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.17 Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 1
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.18 Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 2
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.19 Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 3
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.20 Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 4
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.21 Suasana eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual 5
Sumber: Penulis, 2022



Gambar 5.22 Perspektif mata burung eksterior Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual
Sumber: Penulis, 2022

5.7 Suasana Interior

Gedung Pertunjukan Seni Audio Visual di Pontianak memiliki jenis fungsi primer sebagai ruang pertunjukan dan ruang latihan. Berikut merupakan suasana ruang dalam dari ruang pertunjukan dan ruang latihan.



Gambar 5.23 Suasana interior ruang pertunjukan *indoor 1*
Sumber: Penulis, 2022

Ruang pertunjukan memiliki 1.000 jumlah tempat duduk sehingga dapat menampung 1.000 jiwa penonton. Bentuk panggung dari ruang pertunjukan ialah berbentuk kipas dan secara tatanan panggung tertutup yang dapat membentuk proscenium.



Gambar 5.24 Suasana interior ruang pertunjukan *indoor 2*
Sumber: Penulis, 2022

Ruang latihan musik dilengkapi dengan alat-alat musik seperti drum, gitar,

bass, keyboard, dan lainnya. Dinding dari ruang latihan musik menggunakan dinding peredam suara panel akustika dan menggunakan karpet yang berfungsi sebagai peredam suara.



Gambar 5.25 Suasana interior ruang latihan musik
Sumber: Penulis, 2022

Ruang latihan tari dan teater dikelilingi oleh dinding cermin agar dapat memudahkan seniman untuk melihat gaya gerak seniman. Pada seluruh sisi dinding bagian atas juga diberikan panel akustika peredam suara. Lantai yang digunakan ialah lantai vinyl bermotif kayu sehingga tidak membuat seniman merasa licin.



Gambar 5.26 Suasana interior ruang latihan tari dan teater
Sumber: Penulis, 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Agkathidis, A. (2007). *Form Defining Strategies: Experimental Architectural Design*. New York: Wasmuth.
- Archdaily. (2010). *Guangzhou Opera House / Zaha Hadid Architects*. Retrieved from Archdaily.com: <https://www.archdaily.com/115949/guangzhou-opera-house-zaha-hadid-architects>.
- Archdaily. (2010). *Grand Canal Theatre / Studio Libeskind*. Retrieved from Archdaily.com: <https://www.archdaily.com/52814/grand-canal-theatre-daniel-libeskin>.
- Archdaily. (2011). *Media Complex / CAAT Studio*. Retrieved from Archdaily.com: <https://www.archdaily.com/177755/media-complex-caat-studio-architecture>.
- Aulia, R. (2019). Gedung Pertunjukan Musik Pontianak. *JMARS*, 7(2), 15-27.
- Appleton, I. (1996). *Building for the Performing Arts* (Vol. II). Oxford: Architectural Press.
- Appleton, I. (2008). *Buildings for the Performing Arts*. London: The Architectural Press.
- BAPPEDA. (2021). *Sosial Budaya*. Retrieved from BAPPEDA KOTA PONTIANAK: <http://bappeda.pontianakkota.go.id/page/sosial-budaya>
- Brata, I. B. (2016). Kearifan Budaya Lokal Perekat Identitas Bangsa. *Jurnal Bakti Saraswati*, 5(1), 9-16.
- Buri, H. (2008). Origami: Folded Plate Structure. *10th World Conference on Timber Engineering*. Japan: EPFL.
- Carp0, M. (2013). *The Digital Turn in Architecture 1992-2012*. United States: John Wiley & Sons Ltd.
- Ceicilia, & Pakerti, W. (2014). Metode Pengembangan Seni. *Wawasan Seni dan Pendidikan Kesenian di Taman Kanak-kanak*, 1-50.
- Chiara, dkk. (1978). *Site Planning Standard*. USA: Mc Graw-Hill.
- Civardi, A. (2001). *Ensiklopedia Mini Edisi Lengkap*. Jakarta: Erlangga.
- Dafrina, A. (2015). Arsitektur Dekonstruksi sebagai Karakteristik Desain pada Bangunan Modern. *Jurnal Arsitekno*, 5(5), 11-21.
- Doelle, L. L. (1993). *Akustik Lingkungan*. Jakarta: Erlangga.

- Fitrianisa, R. (2016). *Desain Tari Piring Lenggok Si Anak Dagang Koreografer Iskandar Muda*. Skripsi. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Gie, T. L. (1976). *Garis-garis Besar Estetik (Filsafat Keindahan)*. Yogyakarta: Karya.
- Guruvalah. (2008). *Kebudayaan dan Seni*. Samarinda: Dinas Pendidikan dan Samarinda.
- Ham, R. (1987). *Theatres: Planning Guidance for Design and Adaptation*. London: Architectural Press.
- Hartong, C. (1990). *Psikologi Fenomenologi Eksistensialisme*. Lamongan: Pustaka Pujangga.
- Hartono. (2000). *Peran Sanggar dalam Pengembangan Seni Tari*. Semarang: Yayasan Lentera Budaya.
- Hasan, M. I. (2002). *Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Intan, F. E. (2016) Konstruksi Makna Seni Teater di Kalangan Anggota Sanggar Teater di Kota Pekanbaru. *JOM FISIP*, 3(2), 1-15.
- Irwin, J., & Graf, E. (1979). *Industrial of Acoustic Noise & Vibration Control*. New Jersey: RENTICE-HALL, INC
- Izenour, G. (1977). *Theatre Design*. New York: Mc Graw-Hill Company.
- Jamalus, dkk. (1991). *Pendidikan Kesenian I (Musik)*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Jazuli, M. (1994). *Telaah Teoritis Seni Tari*. Semarang: IKIP Press.
- J. C. Jones. (1972). *Design Method*. London: John Wiley and Sons.
- Juwana, Jimmy S. (2005). *Panduan Sistem Bangunan Tinggi*. Jakarta: Erlangga.
- Kemendikbud. (2021). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Retrieved from Kamus Besar Bahasa Indonesia: <http://kbbi.web.id/auditorium>
- Kemendikbud. (2019). *Data Sanggar Tari di Kota Pontianak Tahun 2018*. Pontianak: Dinas Pendidikan dan Kebudayaan.
- Koentjaraningrat. (1985). *Kebudayaan, Mentalitas dan Pembangunan*. Jakarta: Gramedia.
- Koentjaraningrat. (1986). *Pengantar Ilmu Antropologi*. Jakarta: Aksara Baru.

- Kusmadi. (2004). Ekspresi Seni Lukis Karya Affandi dan Seni Tari Karya Sardono W. Kusumo. *Ornamen*, 1(2), 32-42.
- Langer K, S. (2006). *Problematika Seni*. Bandung: Sunan Ambu Press.
- Lawson, F. R. (2000). *Congress, Convention and Exhibition Facilities: Planning, Design and Management*. Oxford: Architectural Press.
- Lindsay, J. (1991). *Klasik, Kitsch, Kontemporer: Sebuah Studi tentang Seni Pertunjukan Jawa*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Lynn, G. (1993). *Architectural Curvilinearity: The Folded, The Pliant and The Supple*. London: Academy Editions.
- Maturbongs, M.Y. (2019). Perpustakaan Umum Multimedia di Manado *Folding Architecture*. *Daseng: Jurnal Arsitektur*, 8(2), 679-690.
- Mediastika, C. (2005). *Akustika Bangunan: Prinsip-Prinsip dan Penerapannya di Indonesia*. Jakarta: Erlangga.
- Michelle, W. (2012). *Landasan Konseptual Perencanaan Dan Perancangan Performing Art Center di Yogyakarta*. Tesis. Yogyakarta: Universitas Atmajaya.
- Mihardja, A. K. (1961). *Seni dalam Kepribadian Nasional* (Vol. X). Yogyakarta: Majalah Budaya.
- Mulyanto, Harri. (2012). *Ruang Publik Kreatif di Jakarta dengan Pendekatan Folding Architecture*. Skripsi. Surakarta: Universitas Sebelas Maret
- Nelwan, R., Makaran, V. H., & Rate, J. V. (2014). Manado Racket Sport Center. *Jurnal Arsitektur DASENG*, 3(2), 27-35.
- Neufert, E. (1993). *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek*. Jakarta: Erlangga.
- Peraturan Menteri Pariwisata Republik Indonesia. (2015). *Standar Usaha Gedung Pertunjukan Seni*. Jakarta: Kementrian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif Republik Indonesia.
- Poerbo, Hartono. (2002). *Utilitas Bangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Poerwadarminta, W. (1976). *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Pinhome. (2021). *Kebutuhan PK AC Sesuai Ukuran Ruangan*. Retrieved from Pinhome.com: <https://www.pinhome.id/blog/cara-menghitung-kebutuhan-ac-sesuai-ukuran-ruangan/>

- Read, H. (1958). *The Meaning of Art*. (Soedarso, Penerj.) Yogyakarta: ASRI.
- Rohani, A., & Ahmadi, A. (2007). *Pengelolaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Santosa, E. (2008). *Seni Teater Jilid II*. Jakarta: Direktorat Pembinaan.
- Satwiko. 2009. *Fisika Bangunan*. Yogyakarta: CV Andi Offset.
- Sekularac, dkk. (2012). Folded Structure in Modern Architecture. *FACTA UNIVERSITAT, 10(1)*, 1-16.
- Singarimbun, M., & Effendi, S. (1995). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Skyscrapercity. (2015). *Modern Churches around the World*. Retrieved from: <https://www.skyscrapercity.com/threads/modern-churches-around-the-world.1839550/>
- Soedarsono. (1999). *Perkembangan Seni di Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Surti, A. (2010). *Essay on Digital Architecture*. Retrieved from Digital Architecture: <http://ankitsurti.blogspot.com/2010/07/essay-on-digital-architecture.html>
- Suyono, dkk. (2010). *Ilmu Kesehatan Masyarakat dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Syafaah, M. (2008). *Folding Architecture sebagai Metode Pencarian Bentuk*. Skripsi. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Tarigan, L. (2019). *Analisis Struktur, Fungsi dan Makna Landek Adat Kerja Perjabuun pada Masyarakat Karo di Kota Kabanjahe Sekitar*. Tesis. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Taufik, Y. R. (2014). Persepsi Visual Audience pada Penataan Interior Auditorium. *Temu Ilmiah IPBLI* (pp. A47-A52). Palembang: Universitas Hasanuddin.
- Tavasoli, F. G. (2012). *The fold as a Concept Structure in Architecture of Post-Modern Time*. Tesis. Famagusta: Eastern Mediterranean University.
- Tjhiong, G. S. (1990). *Pusat Pertunjukan dan Latihan Tari Swara Maharddhika di Jakarta*. Surabaya: Universitas Kristen Petra.
- Torondek, V., & Erdiono, D. (2017). Folding Arsitektur. *Media Matrasain, 14(3)*, 52-60.
- Turahmat. (2010). *Teater (Teori dan Penerapannya)*. Semarang: Pusta Najwa.
- Vyzoviti, S. (2003). *Folding Architecture: Spatial Structural and Organizational Diagrams*. United States: BIS Publishers.

Wilby, C. (1998). *Concrete Folded Plate Roofs*. London: CRC Press.

Yasid, A. (2012). Membangun Karakter Peserta Didik dalam Bingkai Drama: Kajian Pendidikan Karakter Berbasis Karya Sastra. *Jurnal Pelopor Pendidikan Vol, 3(1)*, 44.

Zakia, H. K. (2013). Pusat Seni Teater di Kota Pontianak. *Jurnal Teknik Sipil UNTAN, 13(1)*, 93-104.

LAMPIRAN A
DAFTAR PENGUNJUNG TAMAN BUDAYA 2021

		DAFTAR PENGUNJUNG KEGIATAN TAMAN BUDAYA PROVINSI KALIMANTAN BARAT TAHUN 2021													
No.	PENGUNJUNG	BULAN													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
1	Pelajar Sekolah Dasar (SD)	50	75	35	25	25	50								
2	Pelajar Sekolah Menengah Pertama (SMP)	200	350	300	155	100	300								
3	Pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA)	325	450	400	300	200	400								
4	Prodi Seni	50	50	50	50	125	100								
5	Seniman	200	300	300	250	200	400								
6	Masyarakat Umum	350	200	500	150	500	500								
J U M L A H		1175	1425	1585	930	1150	1750								

LAMPIRAN B
DAFTAR KEGIATAN TAMAN BUDAYA 2022

DAFTAR PEMAKAIAN						
PANGGUNG TERTUTUP/TERBUKA MUSEUM PROV KALBAR						
NO	TGL	N A M A	PEMAKAIAN	ACARA	AL A M A T	KETERANGAN
1		SANGGAR WARISAN BUDAYA.	HARI: RABU DAN JUMAT	LATIHAN RUTIN		RUTIN
2	15. Mei 2022	FAK. EKONOMI DAN BISNIS	MINGGU.	PARTIAL.	UNTUK.	
3	17.18.19 Mei 2022	WORK SHOP TARI		KEGIATAN TB		Gedung teater Taman Budaya
4	27.28 Mei 2022	TEATER TOPENG.		KEGIATAN TB		Gedung Teater Taman Budaya
5	21.22.24 MEI 2022	FESTIVAL TEATER PELAJAR		KEGIATAN TB		
6						
7						
8						
9	28 Mei 2022	FORUM MELAYU.				
10						