

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1 Konsep Perencanaan

6.1.1 Konsep Pelaku dan Kegiatan

Pelaku kegiatan dalam perencanaan bangunan Museum Gempa di Kota Padang terbagi menjadi 3 bagian, diantaranya adalah :

Tabel 6.1 Konsep Pelaku dan Kegiatan

Pelaku	Divisi	Kegiatan
Pengelola	Pengelola Utama	Pelaku yang bertanggung jawab atas keberlangsungan Museum Gempa di Kota Padang secara menyeluruh
	Ketatausahaan	Pelaku yang bertanggung jawab atas urusan surat menyurat, keuangan, administrasi Museum Gempa di Kota Padang
	Pameran & Edukasi	Pelaku yang bertanggung jawab mengurus pengelolaan tata display, dekorasi pameran, dan memberikan informasi pada area edukasi
	Publikasi & Dokumentasi	Pelaku yang bertanggung jawab mengurus persoalan publikasi dan dokumentasi Museum Gempa di Kota Padang
	Komersial	Pelaku yang bertanggung jawab atas kegiatan komersial (jual-beli) dan melayani pengunjung
	Service	Pelaku yang bertanggung jawab atas kegiatan menjaga keamanan dan kebersihan Museum Gempa di Kota Padang
	Mitigasi	Pelaku yang bertanggung jawab atas kegiatan mitigasi bencana apabila Museum Gempa di Kota Padang sedang dijadikan sebagai TES.
Pengunjung		Pengunjung yang berkunjung dengan tujuan rekreasi, menambah wawasan, ataupun menikmati fasilitas penunjang Museum Gempa di Kota Padang.
Penduduk Kota Padang		Pelaku yang berkunjung dengan tujuan mengevakuasi diri pada saat Museum Gempa di Kota Padang dialihfungsikan menjadi TES.

Sumber : Analisis Penulis

6.1.2 Konsep Besaran Ruang

Konsep besaran ruang pada Museum Gempa di Kota Padang diperoleh melalui melakukan analisis besaran ruang dengan melihat aktivitas pengguna ruang, serta memperhatikan besaran perabot dan sirkulasi di setiap ruang. Konsep perhitungan besaran ruang mengutamakan faktor tingkat kenyamanan penghuni dalam ruang. Total luas kebutuhan ruang Museum Gempa di Kota Padang adalah seluas 5.617,7 m², dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 6.2 Total Besaran Ruang

No	Kebutuhan Ruang	Besaran Ruang
1	Area Publik	1.087,29 m ²
2	Area Pengelola	457,91 m ²
3	Area Pameran	2.604,56 m ²
4	Area Servis	403,94 m ²
Total Ruang Indoor		4.553,70 m²
5	Area Parkir	1.064 m ²
Total Ruang Outdoor		1.064,00 m²
TOTAL		5.617,1 m²

Sumber : Analisis Penulis

DATA



Luas site = 9.066 m²

KDB = Luas site x 60%

KDB = 9.066 m² x 60%

KDB = 5.439,6 m²

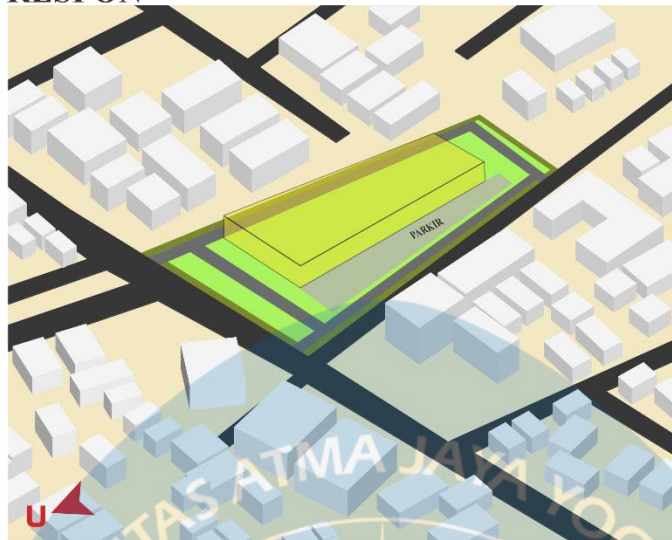
KDH = Luas site x 30%

KDH = 9.066 m² x 30%

KDH = 2.719,8 m²

GSB = 4 m

RESPON



Massa bangunan terdiri dari 3 lantai untuk memenuhi luas KDB & KDH dari tapak.

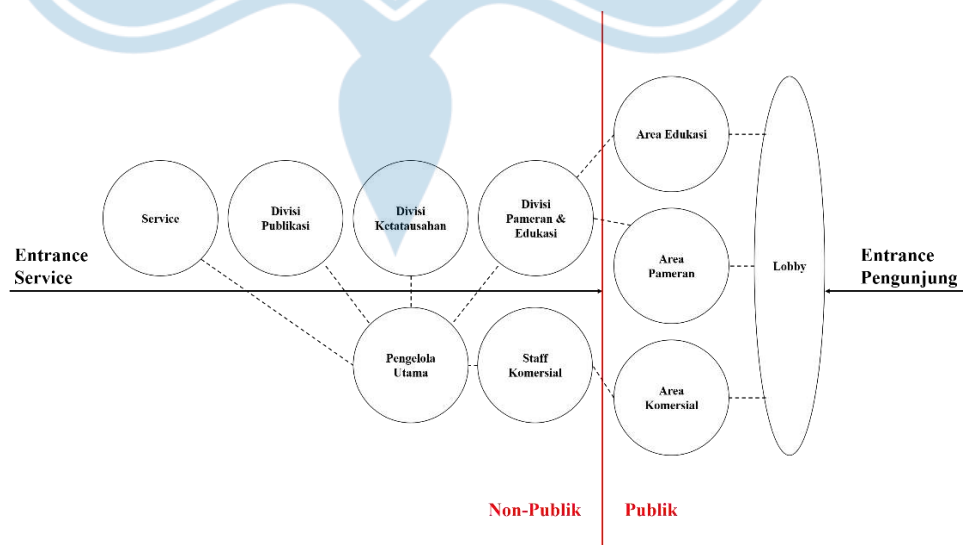
Area massa : 2.560 m²
Area Parkir : 1.653,09 m²

Berdasarkan pembagian area bangunan dan parkir maka, luas area untuk ruang terbuka hijau masih melebihi ketentuan yang ada.

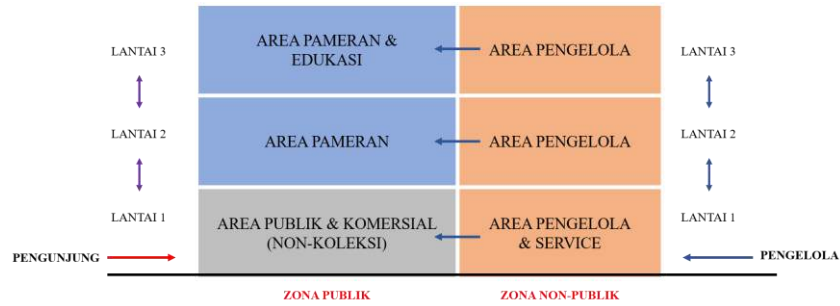
Gambar 6.1 Konsep Massa Bangunan
Sumber : Analisis Penulis

6.1.3 Konsep Hubungan Ruang

Konsep hubungan antar ruang pada Museum Gempa di Kota Padang diperoleh berdasarkan analisis kedekatan antar aktivitas pengguna ruang serta zonasi pada ruang. Pengolahan antar zona ruang dengan mempertimbangkan faktor kemudahan individu untuk dapat mencapai ruang yang ingin dituju.



Gambar 6.2 Konsep Hubungan Ruang Horizontal
Sumber : Analisis Penulis



Gambar 6.3 Hubungan Ruang Vertikal
Sumber : Analisis Penulis

Selain adanya hubungan antar ruang horizontal, pada pengadaan Museum Gempa di Kota Padang juga terdiri dari 3 lantai. Maka, diperlukannya hubungan antar ruang secara vertikal untuk mengetahui pembagian zona dari masing-masing massa tersebut. Massa bangunan (zona publik) pada bagian depan terdiri dari area *entrance*, komersial, area sirkulasi antara area publik dengan pengelola dan servis. Lantai 2 dan 3 terdiri dari area pameran dan edukasi serta area pengelola.

6.1.4 Konsep Tapak

6.1.4.1 Konsep Lokasi Tapak

Konsep pemilihan tapak untuk pengadaan Museum Gempa di Kota Padang dipilih berdasarkan melakukan skoring yang memenuhi kriteria utama dalam proses penentuan tapak. Tapak yang terpilih berada di Jalan H. Agus Sali, Kec. Padang Timur, Kota Padang. Tapak merupakan lahan kosong yang berada di kawasan komersial dan pendidikan pusat kota serta berjarak kurang lebih 2 km dari bibir pantai dan terletak di luar zona merah berdasarkan Peta Tsunami Kota Padang. Tapak memiliki luas 9.066 m² dengan kebutuhan luas bangunan Museum Gempa sebesar 5.617,7 m².



Gambar 6.4 Konsep Lokasi Tapak

Sumber : Analisis Penulis

Berikut adalah perhitungan Tata Guna Lahan dan Bangunan:

- KDB : 60%
- KLB : 6
- KDH : 30%
- GSB : 4 m

6.1.4.2 Konsep Analisis Tapak

Pemisahan jalur publik (pengunjung) dan jalur service (maintenance, proteksi kebakaran, ambulance), akses tersebut terbagi menjadi 2 yaitu:

- Jalur publik (pengunjung) : Entrance - Drop Off - Exit
- Jalur non-publik (service) : Entrance - Keliling site - Exit

Pemberian jarak yang cukup jauh antara massa bangunan dengan jalan utama serta menjauhkan ruang-ruang yang membutuhkan ketenangan dari sumber kebisingan, sedangkan area komersial berada pada sisi yang cenderung bisung.



Pemberian vegetasi pepohonan secara maksimal pada sisi timur dan barat untuk mengurangi intensitas panas matahari pagi.

Menggunakan shading yang berfungsi untuk melindungi ruang-ruang yang terkena paparan sinar matahari yang berlebihan.

Gambar 6.5 Konsep Perencanaan Tapak

Sumber : Analisis Penulis

6.2 Konsep Perancangan

6.2.1 Konsep Penekanan Studi

6.2.1.1 Konsep Pendekatan Arsitektur Naratif

Konsep pendekatan arsitektur naratif didasarkan pada prinsip alur cerita, bagaimana bangunan tersebut dapat menceritakan sebuah narasi dan pengguna dapat ikut merasakan dan mendapatkan bayangan dari rancangan bangunan Museum Gempa. Museum Gempa di Kota Padang menceritakan sebuah narasi yang menggambarkan kejadian gempa bumi yang melanda Kota Padang pada tahun 2009

silam.

Tabel 6.3 Konsep Pendekatan Arsitektur Naratif

Prinsip	Konsep	Ide Skematis
Penciptaan hubungan (<i>linking</i>) yang mampu menghubungkan suatu identitas melalui narasi sehingga memunculkan sebuah koneksi.	Penciptaan bangunan dan ruang pameran museum yang mampu meregisasikan sejarah gempa bumi 2009 yang melanda Kota Padang, yaitu Museum Gempa di Kota Padang.	
Penciptaan rangka (<i>structuring</i>) yang mampu menentukan kebutuhan ruang, bentuk fisik suatu bangunan yang menyesuaikan dengan pengalaman ruang berdasarkan alur cerita tersebut.	Penciptaan sebuah museum dan ruang narasi tentang gempa bumi 2009 yang memiliki urutan alur cerita secara kronologis baik melalui tata rupa ataupun sirkulasinya sehingga cerita dan pesannya dapat tersampaikan. Ruang-ruang tersebut : ruang masa kegelapan, ruang masa transisi, ruang masa kebangkitan.	
Penciptaan pembingkai (<i>framing</i>) yang mampu memengaruhi persepsi seseorang melalui pengarah ke ruang yang telah ditetapkan.	Menciptakan ruang pameran dengan sirkulasi linear dan menggunakan sistem pencahayaan sebagai petunjuk alur sehingga memandu pengunjung menuju ruang-ruang bernilai secara urut dan memperhatikan emosi.	
Pengoptimalan aspek <i>spatial intelligence</i> melalui ruang yang mampu mengubah pemikiran seseorang melalui emosi, pengalihan sendiri, dan memori ruang tersebut.	Menciptakan bangunan dan ruang pameran dengan menerapkan pengalihan kisah, suasana, keadaan yang menggambarkan kejadian gempa bumi 2009 di Kota Padang yang dimulai dari masa kegelapan hingga menuju masa kebangkitan.	
Penciptaan aspek <i>emotional memory & sequence</i> melalui ruang yang bercerita pada tiap sekuensnya sehingga mempermudah seseorang memahaminya.	Menciptakan ruang-ruang yang bernilai melalui sirkulasi linear dan mampu memisahkan cerita, suasana, kondisi Kota Padang pada saat gempa bumi 2009. Dimulai dari cerita seseorang terjebak dalam suatu bangunan, bagaimana melewati ruang-ruang dari bangunan yang hancur, gelap, dan menakutkan, hingga menuju akhir cerita dimana pengunjung menemukan jalan keluar sebagai simbol adanya harapan.	

Prinsip	Konsep	Ide Skematik
Penciptaan bagian awal (eksposisi) dari sebuah narasi sebagai bentuk pengenalan suasana, waktu, serta permasalahan yang diangkat.	Bagian awal narasi dimulai dari bentuk tata rupa bangunan yang menceritakan sebuah bangunan yang terkena dampak bencana gempa bumi 2009 di Kota Padang. Tata rupa bangunan berbentuk bangunan yang mengalami kerusakan akibat gempa, sehingga pengunjung yang memasuki bangunan ini akan merasakan suasana seperti terkurung dalam bangunan pasca gempa bumi 2009.	
Penciptaan bagian tengah (pengembangan, klimaks) dari sebuah narasi sebagai bentuk munculnya sebuah konflik dan puncak konflik agar dapat mempermainkan emosi seseorang.	<ul style="list-style-type: none"> Bagian pengembangan berada pada ruang pertama pada saat memasuki area pameran. Ruang ini berupa sirkulasi yang gempa dan sempit dan memiliki skala yang tidak begitu luas untuk memunculkan kesan tertekan dan menimbulkan rasa takut. Hal ini menyesuaikan dengan apa yang dirasakan oleh korban gempa bumi 2009 yang terjebak dalam sebuah bangunan. Bagian klimaks berada dalam beberapa ruang yang menggambarkan suasana hampa, putus asa, dan bingung sehingga pengunjung akan berusaha mencari jalan keluar. Ruang bagian klimaks terdiri dari beberapa ruang yang dihubungkan oleh sirkulasi yang linear. 	
Penciptaan bagian akhir (antiklimaks, resolusi) dari sebuah narasi sebagai bentuk penyelesaian dari sebuah konflik melalui sebuah solusi yang dapat memberikan pelajaran penting.	<ul style="list-style-type: none"> Bagian antiklimaks merupakan bagian dimana korban yang terjebak mulai menemukan cara keluar dari bangunan tersebut melewati sebuah sirkulasi yang akan menghubungkan ke ruang resolusi. Bagian resolusi merupakan bagian ruang yang menggambarkan korban yang terjebak berhasil keluar dan selamat. Perasaan korban tersebut akan digambarkan melalui ruang yang cerah sebagai simbol sebuah harapan. Ruang ini diharapkan mampu membuat pengunjung berefleksi dan merenungkan cerita dan pesan yang tersirat setelah melewati ruang pameran tersebut. 	

Sumber : Analisis Penulis

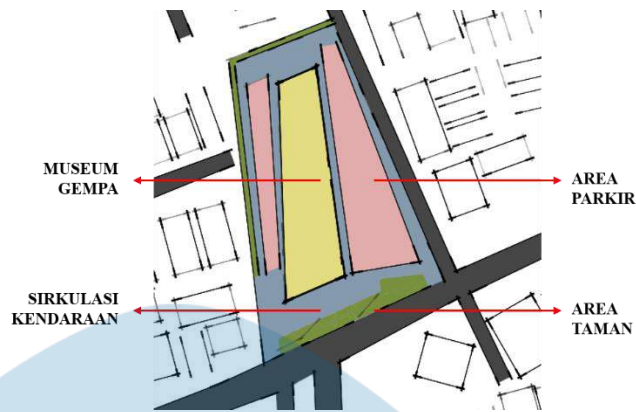
6.2.1.2 Konsep Tata Ruang Luar

Konsep tata ruang luar pada Museum Gempa di Kota Padang memiliki 3 elemen utama yang menjadi penekanan dengan arsitektur naratif, yaitu edukatif, interaktif, dan rekreatif.

A. Zonasi

Konsep zonasi memperlihatkan pembagian area di dalam tapak untuk mewujudkan fungsi tata ruang luar sebagai ruang yang interaktif dan rekreatif. Konsep zonasi tata ruang luar mempertimbangkan hubungan antar area sehingga terjadinya

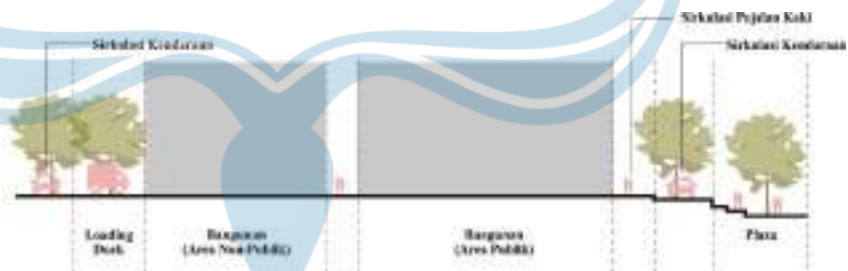
interaksi antara manusia, lingkungan, dan sejarah.



Gambar 6.6 Konsep Zonasi Tata Ruang Luar

Sumber : Analisis Penulis

Konsep zonasi memungkinkan pengunjung untuk mendapatkan pengalaman yang bebas dan tak terbatas, yang dimana area tata ruang luar menjadi area berkumpul bagi pengguna. Batasan untuk menuju area museum berupa vegetasi eksisting. Penggunaan ketinggian elevasi yang berbeda juga dapat mempertegas keberadaan bangunan museum. Penggunaan pemisah antara pejalan kaki dan kendaraan sebatas elevasi, sehingga tetap memungkinkan interaksi antar seluruh elemen yang berada pada Museum Gempa di Kota Padang.

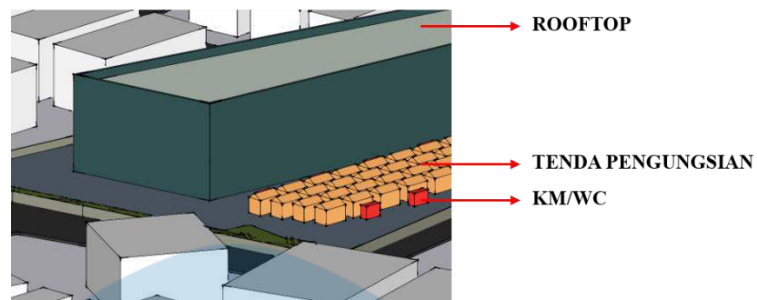


Gambar 6.7 Konsep Interaksi Tata Ruang Luar

Sumber : Analisis Penulis

Pada saat keadaan darurat, lahan parkir dipersiapkan untuk mendirikan tenda-tenda disaat dijadikan TES. Standar per orang adalah $2,5\text{m}^2$, jika diasumsikan satu tenda mampu menampung 10 orang, maka standar untuk satu tenda adalah 25m^2 . Antar tenda juga diberi jarak sekitar 2 m. Maka, luas area untuk 1 tenda adalah 49m^2 . Jika diproyeksikan, maka lahan cukup untuk ditempati sebanyak 37 tenda evakuasi dan di setiap blok akan disiapkan

KM/WC siap pakai mengikuti standar yang ada.



Gambar 6.8 Penerapan TES pada Museum Gempa

Sumber : Analisis Penulis

Selain area parkir yang dialihfungsikan sebagai area TES, area *rooftop* diharapkan dapat dijadikan sebagai area evakuasi sementara tsunami. Area *rooftop* hanya terdiri dari area yang terbuka dan luas, sehingga memungkinkan pengguna dapat mengevakuasi diri apabila adanya peringatan tsunami setelah gempa bumi. Akses untuk menuju area *rooftop* dapat melalui tangga darurat yang berada di area sirkulasi pembagi area publik dan area pengelola.

B. Skala dan Proporsi

Konsep skala yang digunakan adalah skala manusia. Penggunaan skala manusia berguna untuk pembatas elemen *landscape*, menciptakan kenyamanan pengunjung saat beraktivitas serta menciptakan berbagai pengalaman ruang yang berbeda pada tiap areanya.



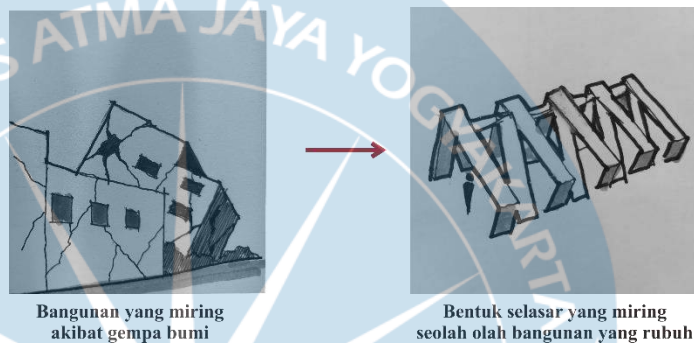
Gambar 6.9 Konsep Skala pada Tata Ruang Luar

Sumber : Analisis Penulis

C. Narasi

- Masa Kegelapan

Museum Gempa di Kota Padang mencerminkan kejadian gempa bumi 2009 yang terjadi secara tiba-tiba dan sangat kuat. Guncangan 7,9 SR membuat tidak ada satupun orang yang mampu berlari bahkan berdiri, bahkan bangunan juga mengalami kemiringan dan runtuh akibat bagian dasar tidak kuat menahan getaran gempa tersebut. Tampilan bangunan yang miring ke depan akan diterapkan pada bentuk selasar yang condong ke depan seolah-olah menyerupai bangunan yang rubuh tersebut.



Gambar 6.10 Konsep Selasar
Sumber : Analisis Penulis

- Masa Transisi

Pemunculan konflik terjadi pada saat peristiwa gempa bumi 2009 terjadi, jalan mengalami keretakan dan terpecah menjadi beberapa bagian. Retakan tersebut akan disajikan melalui sirkulasi pada area taman yang tidak beraturan dan terpecah belah seolah-olah seperti retakan pada dinding bangunan.



Gambar 6.11 Konsep Pemunculan Konflik Tata Ruang Luar
Sumber : Analisis Penulis

Puncak dari konflik yang dihadapi korban gempa bumi 2009 adalah bangunan yang juga ikut mengalami keruntuhan dan terpisah akibat struktur bangunan yang tidak kuat menahan guncangan gempa tersebut. Maka,

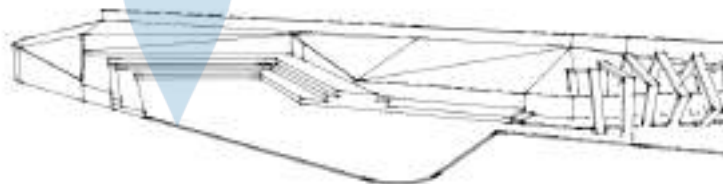
klimaks dari narasi ini akan tergambar melalui tampilan sirkulasi yang tidak beraturan serta selasar yang memutar sepanjang sirkulasi tersebut.



Gambar 6.12 Konsep Bagian Klimaks Tata Ruang Luar
Sumber : Analisis Penulis

- Masa Resolusi

Setelah melewati berbagai rintangan pada saat berada di dalam bangunan, korban akan berhasil menemukan jalan keluar dan menuju area terbuka yang terbebas dari runtuh bangunan. Masa resolusi tata ruang luar pada Museum Gempa di Kota Padang akan ditampilkan pada area di depan museum yang menjadi plaza dan tempat pelatihan simulasi *outdoor*. Area ini akan menjadi jalan untuk korban berdamai dengan tragedi yang mengenaskan tersebut. Area *outdoor* yang dikelilingi oleh vegetasi akan memberikan kesan yang lega dan tenang, sehingga dapat mendukung suasana bagi pengunjung untuk bermeditasi.






Gambar 6.13 Konsep Bagian Resolusi Tata Ruang Luar
Sumber : Analisis Penulis

D. Warna

Konsep warna pada Museum Gempa di Kota Padang dimanfaatkan sebagai elemen penegas karakter dan citra suatu bangunan. Penggunaan warna dimaknai dapat mempengaruhi aspek psikologi seseorang. Berikut penggunaan warna dominan

pada tata ruang luar.

Tabel 6.4 Penggunaan Warna Dominan pada Tata Ruang Luar

Warna	Karakter	Pengaruh terhadap Objek Studi	Implementasi
Abu-Abu	Tak lekang oleh waktu, tidak mencolok, tidak menimbulkan kelelahan mata, praktis	Memberi kenyamanan visual apda pengunjung, dapat beradaptasi dengan bangunan sekitar, menonjolkan karakter terbuka dan tidak mencolok	Warna dominan elemen perkerasan pada landscape dan tata ruang luar (furniture, aksen) 
Cokelat	Hangat, kuat, aman, simbol alam, kaku	Menimbulkan kesan kehangatan dan disambut oleh alam, memberi kesan aman dalam berinteraksi dan rekreasi	Warna dominan pada vegetasi dan tata ruang luar (furniture, aksen) 
Hijau	Tenang, seimbang, tidak menimbulkan kelelahan mata, simbol alam	Menenangkan secara fisik dan psikologis, menciptakan keseimbangan antara manusia dan alam	Warna dominan pada vegetasi dan elemen landscape tata ruang luar 

Sumber : Analisis Penulis

6.2.1.3 Konsep Tata Ruang Dalam

Selain pada tata ruang luar, pendekatan arsitektur naratif juga diterapkan pada tata ruang dalam. Elemen utama yang menjadi penekanan adalah menghadirkan tata ruang dalam yang edukatif, interaktif, dan rekreatif sehingga elemen tersebut menjadi pembentuk ciri khas dari tata ruang dalam Museum Gempa di Kota Padang.

A. Zonasi

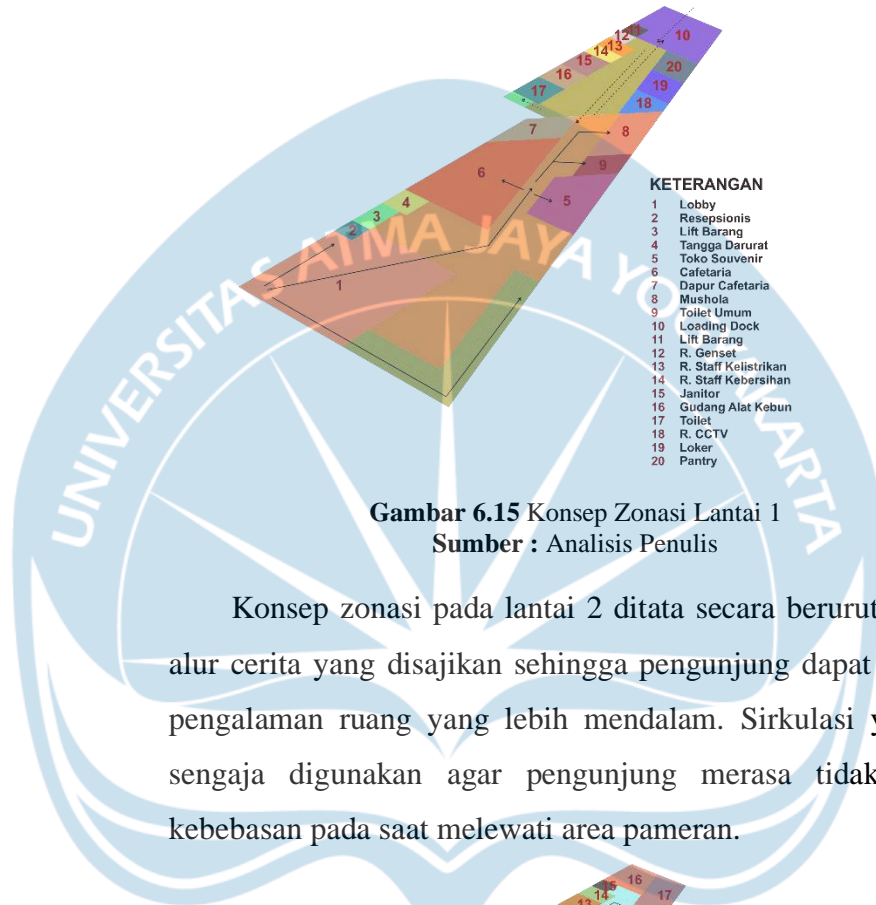
Konsep zonasi pada tata ruang dalam museum berguna untuk mewujudkan fungsi ruang interaktif. Konsep zonasi dibentuk linear sehingga pengunjung dapat merasakan seluruh bagian ruang dengan pengalaman ruang yang berbeda.

Gambar 6.14 Konsep Zonasi Tata Ruang Dalam

Sumber : Analisis Penulis

Konsep zonasi pada tata ruang dalam dengan pendekatan arsitektur naratif dimulai pada lantai dua dan tiga yang merupakan bagian dari zona pameran dan edukasi. Konsep zonasi pada lantai

dua dan tiga mengedepankan nilai edukatif dan interaktif yang dimana pada saat pengunjung memasuki dan melalui area tersebut secara tidak langsung akan berinteraksi dengan suasana ruang tersebut serta dengan pengunjung lainnya serta mendapatkan ilmu pengetahuan saat memasuki ruang masa resolusi.



Gambar 6.15 Konsep Zonasi Lantai 1
Sumber : Analisis Penulis

Konsep zonasi pada lantai 2 ditata secara berurut mengikuti alur cerita yang disajikan sehingga pengunjung dapat merasakan pengalaman ruang yang lebih mendalam. Sirkulasi yang linear sengaja digunakan agar pengunjung merasa tidak memiliki kebebasan pada saat melewati area pameran.



Gambar 6.16 Konsep Zonasi Lantai 2
Sumber : Analisis Penulis



Gambar 6.17 Konsep Zonasi Lantai 3
Sumber : Analisis Penulis

Konsep zonasi pada lantai 3 yang merupakan area edukasi (masa resolusi) yang merupakan masa kebebasan dan berdamai dengan masa lalu ini memiliki sirkulasi yang bebas tanpa ada arahan karena diharapkan untuk pengunjung dapat berekspresi dan mengedukasi diri sebebaskan mungkin melalui fasilitas yang tersedia, yaitu ruang *display*, ruang audiovisual, dan ruang simulasi.

B. Narasi

1. Masa Kegelapan (Eksposisi)

Ruang masa kegelapan merupakan bagian awal untuk pengenalan pada pengunjung dari narasi yang akan diterapkan pada pameran tetap. Masa kegelapan menggambarkan masa dimana penduduk Kota Padang merasakan betapa dahsyatnya gempa bumi 2009 dan tidak dapat melarikan diri keluar dari bangunan, sehingga penduduk tersebut terkurung dan berusaha untuk mencari jalan keluar. Narasi disini menceritakan bagaimana perjalanan korban gempa bumi 2009 mencari jalan keluar untuk menyelamatkan dirinya dari runtuhnya bangunan.



Gambar 6.18 Ilustrasi Kejadian Gempa Bumi 2009

Sumber : Analisis Penulis

Suasana gempa bumi 2009 digambarkan melalui sebuah sirkulasi yang panjang, gelap, sempit, dan memiliki ketinggian plafond yang rendah seolah-olah plafond akan mengenai kepala pengunjung agar pengunjung merasa tertekan dan berusaha keluar dari ruangan tersebut sesegera mungkin. Dinding pada sirkulasi berbentuk tidak beraturan dan miring agar mampu memberikan pandangan dinding runtuh serta ilusi seolah-olah sirkulasi tersebut tidak seimbang. Hal ini menyerupai pada saat terjadinya gempa bumi 2009, semua orang yang merasakan gempa tidak dapat berdiri dengan tegap maupun berlari secara cepat (hilang keseimbangan) karena guncangan gempa menyebabkan lantai bergerak ke segala arah.



Gambar 6.19 Konsep Ruang Masa Kegelapan
Sumber : Analisis Penulis

2. Masa Komplikasi/Rintangan (Pemunculan Konflik – Klimaks)

Pada area ini terdiri dari beberapa ruang yang menggambarkan munculnya sebuah konflik dan menuju ke ruang klimaks yang dimana menjadi puncak masalah dari narasi gempa bumi 2009 ini.

a. Pemunculan Konflik

Setelah melewati ruang masa kegelapan tersebut, pengunjung akan dituntun menuju sebuah sirkulasi yang berakhir ke beberapa ruang. Sirkulasi yang bercabang ini akan memaksa pengunjung mencoba untuk melewatinya

karena tidak ada jalan lain selain sirkulasi tersebut.



Gambar 6.20 Konsep Ruang Pemunculan Konflik

Sumber : Analisis Penulis

Hal ini menyesuaikan dengan korban gempa bumi 2009 berusaha mencari jalan keluar setelah guncangan gempa bumi berhenti, namun tidak mampu menemukan jalan keluar dengan mudah. Kondisi korban yang masih syok dan tidak stabil akan mendorong kemungkinan untuk mencoba memasuki dan melewati semua ruangan dengan harapan adanya kemungkinan menemukan jalan keluar.



Gambar 6.21 Ilustrasi Suasana Pasca Gempa 2009

Sumber : Analisis Penulis

b. Klimaks

Pengunjung yang melewati sirkulasi tersebut akan bertemu dan secara mau tidak mau harus memasuki ruangan tersebut dengan harapan adanya jalan keluar. Hal ini menyeruapi dengan korban gempa bumi yang masih dalam kondisi tertekan mencoba segala cara untuk mencari jalan keluar. Area ini merupakan puncak masalah dari narasi yang diceritakan, dimana sejumlah ruangan tersebut tidak ada satupun yang merupakan jalan keluar.

- Ruang pertama adalah ruang yang menyerupai

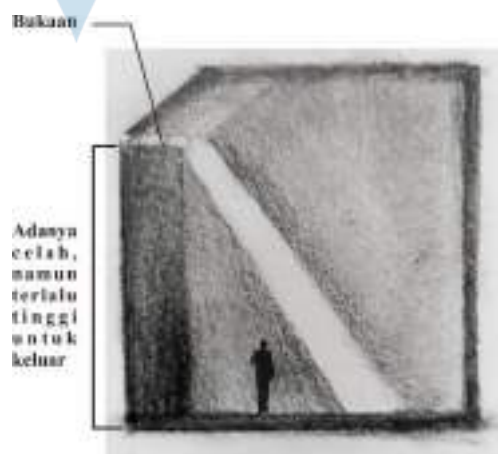
sebuah labirin dengan jalur yang berliku-liku dan banyak jalan buntu, sehingga mempersulit pengunjung untuk mencari jalan keluar dari ruang tersebut. Sistem labirin dalam ruangan ini dianggap sebagai usaha pertama yang dilakukan oleh seseorang yang terjebak dalam kondisi yang masih tidak stabil dengan harapan mampu menemukan jalan keluar, namun setelah memutar labirin tersebut hanya menemukan jalan buntu.



Gambar 6.22 Konsep Ruang Konflik I

Sumber : Analisis Penulis

- Ruang kedua adalah ruang yang terdapat sebuah bukaan kecil pada dindingnya, namun ruangan ini terlalu tinggi untuk digapai sehingga mempersulit seseorang untuk meminta pertolongan. Hal ini menggambarkan bagaimana adanya suatu peluang, namun kondisi ruangan yang tidak memungkinkan untuk korban gempa bumi dapat menemukan jalan keluar.



Gambar 6.23 Konsep Ruang Konflik II

Sumber : Analisis Penulis

- Ruang ketiga dari bagian klimaks akan menyajikan nama-nama korban yang meninggal akibat gempa bumi 2009, sehingga mengibaratkan bahwa sudah tidak ada harapan untuk selamat dari runtuhannya bangunan tersebut. Melihat banyaknya korban yang berjatuh akan membuat seseorang merasa putus asa dan merenung serta hanya dapat berserah diri kepada Tuhan agar diberi keselamatan.



Gambar 6.24 Konsep Ruang Konflik III
Sumber : Analisis Penulis

3. Masa Kebangkitan (Antiklimaks-Resolusi)

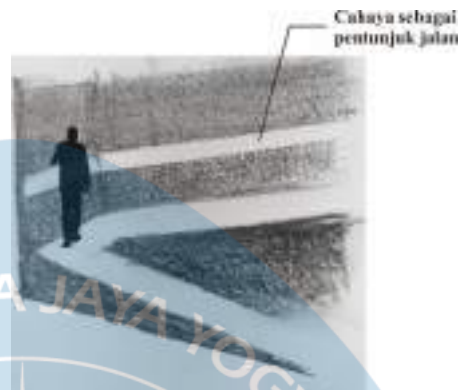
Masa kebangkitan adalah masa dimana korban gempa bumi 2009 yang terkurung dalam bangunan mulai menemukan jalan keluar setelah melewati beberapa jalur dan ruang-ruang yang buntu.

- Antiklimaks

Bagian antiklimaks dari narasi ini tergambarkan melalui korban gempa tersebut mencoba untuk terakhir kalinya dengan melewati sebuah jalan yang belum pernah dilalui. Jalan inilah yang akan menuntun korban berhasil menemukan jalan keluar dengan menaiki ke lantai atas, sehingga berhasil menemukan ruang yang bebas dari runtuhnya bangunan.

Bagian ini akan diciptakan melalui pembuatan sebuah jalur sirkulasi (*ramp*) yang menerus ke lantai atas dan pada dinding sirkulasi ini akan ada sebuah bukaan yang mampu dimasuki oleh cahaya matahari dan memberikan penerangan bagi yang melewatinya. Bukaan tersebut akan berbentuk berupa garis yang menerus dan acak,

menyerupai celah pada dinding bangunan yang retak akibat gempa bumi. Cahaya yang masuk melewati bukaan yang acak dapat menghadirkan suasana yang menenangkan dan menjadi simbol sebuah harapan.

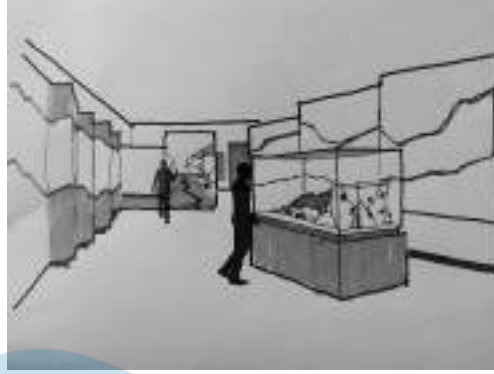


Gambar 6.25 Konsep Bagian Antiklimaks
Sumber : Analisis Penulis

- Resolusi

Pengunjung akan melewati sirkulasi tersebut dengan penuh harapan untuk dapat berdamai dengan pengalaman yang traumatik tersebut. Satu-satunya cara untuk berdamai dari kejadian masa lalu tersebut, secara perlahan-lahan penduduk Kota Padang mulai menerapkan budaya siaga bencana dengan mengedukasi diri, mulai dari usia dini.

Maka, ruang resolusi ini merupakan zona edukasi yang terdiri dari ruang *display* yang menampilkan foto, koleksi, hingga diorama yang berhubungan dengan gempa bumi 2009. Selain itu, juga terdapat ruang audiovisual yang menampilkan dokumenter singkat tentang gempa bumi, tsunami, dan bencana lainnya sebagai wujud edukasi serta adanya ruang simulasi sebagai titik akhir dari narasi ini yang dimana pengunjung akan diajak untuk merasakan secara langsung seberapa kuatnya guncangan gempa bumi tahun 2009 silam yang melanda Kota Padang dan mempelajari bagaimana cara untuk menyelamatkan diri dalam ruangan pada saat terjadinya gempa bumi.





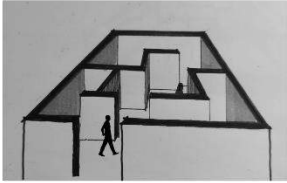
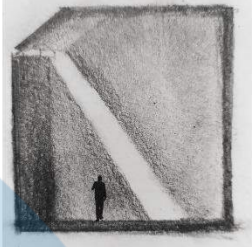


Gambar 6.26 Konsep Bagian Resolusi
Sumber : Analisis Penulis

C. Skala dan Proporsi

Konsep skala dan proporsi pada tata ruang dalam Museum Gempa di Kota Padang berorientasi pada kegiatan dan pengalaman ruang manusia. Penerapan skala dan proporsi ruang dalam yang bervariasi dapat memunculkan suasana dan karakter yang berbeda.

Tabel 6.27 Penerapan Skala pada Tata Ruang Dalam

Ruang	Konsep Skala	Ide Skematik
Ruang Masa Kegelapan	Berupa sebuah sirkulasi yang berskala sempit dan ketinggian plafond tidak begitu tinggi untuk memunculkan suasana yang menegangkan dan tertekan.	
Ruang Pemunculan Konflik	Berupa sirkulasi yang bercabang dengan skala yang wajar dan memiliki ketinggian plafond tidak begitu tinggi.	

Ruang	Konsep Skala	Ide Skematik
Ruang Klimaks I	Berupa ruang yang bersekat-sekat (labirin) untuk meningkatkan rasa panik dan bingung, maka ketinggian plafond dibuat rendah agar pengunjung semakin tertekan.	
Ruang Klimaks II	Berupa ruang yang berskala cukup luas dengan ketinggian plafond yang tinggi dan terdapat sebuah bukaan kecil untuk memunculkan suasana kosong dan putus asa.	
Ruang Klimaks III	Berupa ruangan untuk membuat pengunjung merenung dan memperhatikan nama-nama korban 2009, maka skala ruangan merupakan skala wajar.	
Ruang Antiklimaks	Berupa sirkulasi yang bercahaya menuju ke lantai atas dengan skala yang tidak begitu luas namun memiliki plafond yang tinggi melambangkan adanya harapan.	
Ruang Resolusi	Berupa beberapa ruangan yang berfungsi untuk mengedukasi dan sebagai media untuk berdamai dengan kejadian gempa bumi 2009, maka skala ruangan luas dengan ketinggian plafond yang wajar untuk memberikan suasana yang lega.	




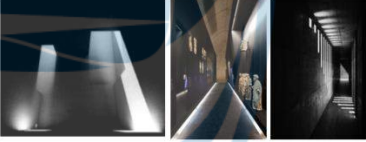
Sumber : Analisis Penulis

D. Warna

Konsep warna pada tata ruang dalam Museum Gempa di Kota Padang memperhatikan karakter dan suasana yang ingin dibangun sehingga mampu mempengaruhi psikologis pengunjung. Berikut penggunaan warna pada tata ruang dalam Museum Gempa di Kota

Padang:

Tabel 6.6 Penggunaan Warna Dominan pada Tata Ruang Dalam

Warna	Karakter	Pengaruh terhadap Objek Studi	Implementasi
Putih	Tenang, polos, menciptakan ruang yang terang, bebas dan terbuka, luas	Menghadirkan nuansa tenang, menghadirkan kesan terbuka dan lega, menciptakan kesan cahaya sebagai wujud sumber harapan	Warna dominan pada ruang pameran, ruang <i>display</i> , ruang simulasi, area komersial, dan <i>lavatory</i> . 
Abu-Abu	Tak legang oleh waktu, tidak mencolok, tidak menimbulkan kelelahan mata, praktis	Memberi kenyamanan visual pada pengunjung, dapat beradaptasi dengan bangunan sekitar, menonjolkan karakter terbuka dan tidak mencolok	Warna dominan pada ruang pameran, ruang <i>display</i> , area publik. 
Cokelat	Hangat, kuat, aman, simbol alam, kaku	Menimbulkan kesan kehangatan dan disambut oleh alam, memberi kesan aman dalam berinteraksi dan rekreasi	Warna dominan pada ruang audiovisual, perpustakaan, area pengelola yang membutuhkan fokus lebih, serta warna cokelat dapat diterapkan pada perabotan dan sistem akustika. 
Hitam	Menciptakan suasana ruang yang menakutkan, mencekam	Menimbulkan kesan yang tertekan dan tertutup, menciptakan kesan yang putus asa.	Warna dominan pada ruang pameran dan <i>display</i> 

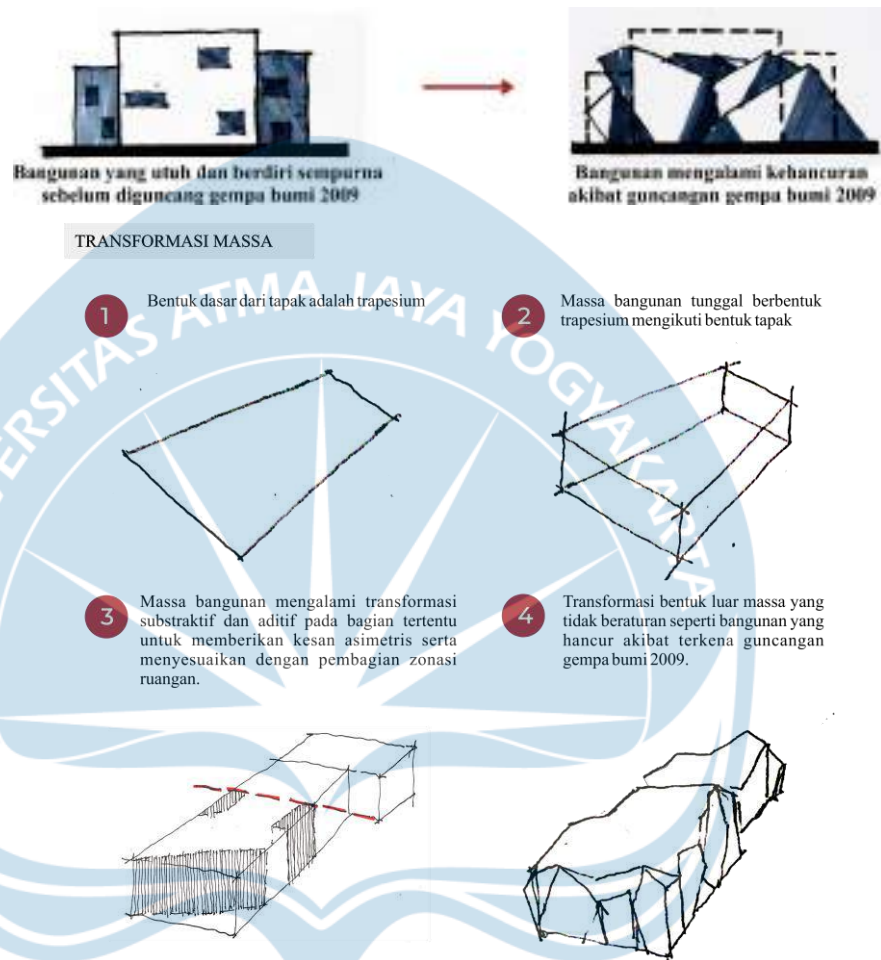
Sumber : Analisis Penulis

6.2.1.4 Konsep Bentuk dengan Pendekatan Arsitektur Naratif

Pendekatan arsitektur naratif pada Museum Gempa di Kota Padang tidak hanya diterapkan pada tata ruang dalam saja, tetapi juga pada bentuk tata rupa bangunannya. Bentuk tata rupa museum diharapkan mampu mempresentasikan peristiwa gempa bumi tahun 2009 yang melanda Kota Padang, sehingga wujud tata rupa bangunan dapat menjadi ikon baru di Kota Padang.

Penerapan bentuk tata rupa diterapkan dengan menggunakan metafora bangunan yang runtuh akibat guncangan gempa bumi, sehingga pengunjung yang berkunjung ke museum ini akan diibaratkan sedang mengalami peristiwa gempa bumi 2009 tersebut dengan memasuki dan terjebak di dalam bangunan yang runtuh tersebut dan harus mencari jalan keluar. Bentuk bangunan runtuh yang

dimaksudkan adalah bentuk bangunan yang tidak simetris karena telah mengalami keruntuhan dan pada fasadnya terdapat garis-garis yang tidak beraturan melambangkan retakan pada bangunan yang disebabkan oleh guncangan gempa bumi 2009.



Gambar 6.27 Konsep Bentuk Tata Rupa Bangunan
Sumber : Analisis Penulis

6.2.1.5 Konsep Jenis Material

Pemilihan material yang tepat untuk Museum Gempa di Kota Padang berguna dalam penyampaian citra bangunan dengan pendekatan arsitektur naratif. Konsep pemilihan jenis material pada pengadaan museum gempa mempertimbangkan pendekatan arsitektur naratif yang menceritakan tentang penduduk Kota Padang yang terjebak di dalam sebuah bangunan akibat bencana gempa bumi. Maka dari itu, bangunan akan didominasi dengan penggunaan beton, elemen vertikal, serta adanya pengulangan. Beberapa jenis material yang digunakan diantaranya:

Tabel 6.7 Konsep Jenis Material

Jenis Material	Konsep Penggunaan	Ide Skematik
Beton	Penggunaan material beton ekspos bertujuan untuk menghasilkan kesan alami dan dekat dengan alam, serta pemilihan material beton menyesuaikan dengan konsep dari rupa bangunan, sehingga terkesan lebih menyatu.	
Kayu	Penggunaan material kayu dapat memberikan kesan yang hangat, tenang, dan alami, terlihat menyatu dengan elemen landscape dan vegetasi pada Museum Gempa di Kota Padang. Selain itu, kayu juga bermanfaat dalam sisi akustika yang dapat difungsikan sebagai resonator dan penyerap bunyi.	
Kaca	Penggunaan material kaca memungkinkan masuknya cahaya matahari ke dalam bangunan. Material kaca juga memberikan kesan yang luas dan ringan pada bangunan. Penggunaan material kaca pada Museum Gempa di Kota Padang dapat digunakan sebagai skylight maupun struktur bangunan.	
ACP (Aluminium Composite Panels)	Penggunaan material ACP yang bersifat fleksibel memungkinkan diaplikasikan pada bidang yang melengkung ataupun bersudut.	

Sumber : Analisis Penulis

6.2.2 Konsep Perancangan Aklimatisasi Ruang

6.2.2.1 Konsep Pencahayaan Ruang

A. Pencahayaan Alami

Sistem pencahayaan alami memanfaatkan cahaya matahari sebagai sumber penerangannya. Namun, pada penerapannya sistem pencahayaan alami perlu memperhatikan beberapa hal, diantaranya pada area pameran. Benda koleksi dengan material tertentu dapat mengalami kerusakan apabila terkena sinar matahari yang berlebihan. Pencegahan terkena sinar matahari yang berlebihan dapat diatasi dengan menggunakan *shading* untuk mengurangi pemasukan cahaya matahari langsung pada

area yang sensitif.

Konsep *shading* yang akan digunakan pada Museum Gempa di Kota Padang adalah *shading* vertikal, dikarenakan bangunan memanjang pada sisi barat dan timur serta material dinding berupa kaca, sehingga panas dari matahari dapat teratasi.



Gambar 6.28 Konsep *Shading Device*
Sumber : <https://archdesign.utk.edu/>

B. Pencahayaan Buatan

Konsep pencahayaan buatan menjadi alternatif pemanfaatan sistem pencahayaan pada ruang-ruang yang tidak dapat dijangkau oleh cahaya alami serta beberapa karakteristik ruang yang tidak dapat terkena cahaya matahari berlebihan. Pencahayaan buatan selain berfungsi sebagai sumber penerangan, juga dapat menambah nilai estetik dari suatu ruangan. Pencahayaan buatan dapat diatur dengan menyesuaikan suasana yang ingin dimunculkan pada ruangan tertentu, seperti pada ruang pameran. Berikut adalah konsep penerapan sistem pencahayaan buatan pada Museum Gempa di Kota Padang.

Tabel 6.8 Konsep Pencahayaan Buatan

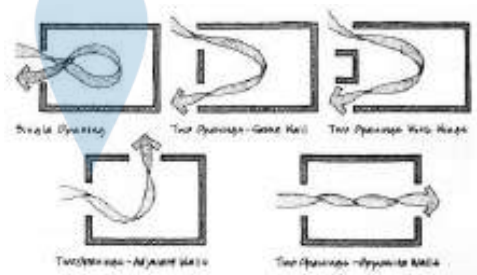
Sistem Pencahayaan	Konsep Penggunaan	Penerapan pada Ruang	Idr Skenarik
<i>Downlight</i>	Penggunaan sistem pencahayaan <i>downlight</i> bertujuan sebagai pencahayaan langsung untuk bekerja ataupun hanya sekedar sebagai penerang.	<ul style="list-style-type: none"> • Area Pengelola • Area Service • Area Komersial • Area Publik • Area Display • Area Edukasi 	
<i>Core Lighting</i>	Penggunaan sistem pencahayaan <i>core lighting</i> bertujuan untuk memberikan aksentuasi dan sekaligus sebagai sumber penerangan.	<ul style="list-style-type: none"> • Area Pengelola • Area Komersial • Area Publik • Area Display 	
<i>Uplight</i>	Penggunaan sistem pencahayaan <i>uplight</i> bertujuan untuk memberikan aksentuasi pada ruang tertentu sehingga mampu memberikan suasana tertentu dan juga untuk sumber penerangan tambahan.	<ul style="list-style-type: none"> • Area Publik • Area Pameran • Area Display 	
<i>Spotlight</i>	Penggunaan lampu jenis <i>spotlight</i> bertujuan untuk memusatkan pencahayaan pada objek tertentu.	<ul style="list-style-type: none"> • Area Display • Area Pameran 	

Sumber : Analisis Penulis

6.2.2.2 Konsep Penghawaan Ruang

A. Penghawaan Alami

Museum Gempa di Kota Padang dalam menunjang kenyamanan thermal bagi pengunjung diterapkan melalui penggunaan konsep penghawaan alami dengan penataan massa bangunan yang merespon arah angin Kota Padang secara makro serta menerapkan sistem *cross ventilation* pada penataan ruangnya, seperti ruang pengelola.



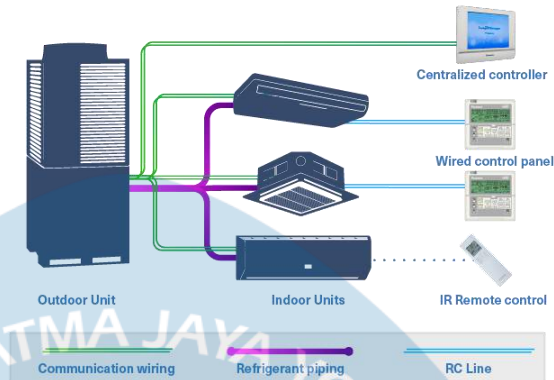
Gambar 6.30 Sistem *Cross Ventilation*

Sumber : <https://archdesign.utk.edu/>, Brown, G. & DeKay, M., 2001. Design Strategies for Rooms: Shape and Enclosure. In: *Sun, Wind & Light*. Canada: John Wiley & Sons, Inc., pp. 185.

B. Penghawaan Buatan

Ruangan yang tidak dapat dijangkau oleh penghawaan alami, maka membutuhkan penghawaan buatan. Penghawaan buatan pada Museum Gempa di Kota Padang menggunakan

sistem pendingin udara (*air conditioner*) dengan menggunakan sistem VRV (*Variable Refrigerant Volume*) untuk mencegah terjadinya penurunan suhu yang berlebih pada tiap ruangan.



Gambar 6.30 Sistem VRV

Sumber : <https://rajawaliutama.co.id/ac-vrv-a-x-daikin/>

6.2.2.3 Konsep Akustika

Beberapa fungsi di Museum Gempa di Kota Padang membutuhkan sistem akustika dalam keberlangsungannya untuk menunjang konsep dari ruang edukatif, interaktif, dan rekreatif. Ruang-ruang yang membutuhkan suara dalam membangkitkan suasana tertentu terletak pada ruang pameran, ruang *display*, ruang audiovisual. Maka, penempatan sumber suara dan pengolahan bidang akustik harus diperhatikan dengan baik agar tidak mengganggu kegiatan dan fungsi lain dari bangunan.



Gambar 6.31 Ilustrasi Penggunaan Panel Akustik

Sumber : <https://rajawaliutama.co.id/ac-vrv-a-x-daikin/>

6.2.3 Konsep Perancangan Sistem Utilitas

6.2.3.1 Konsep Sistem Air Bersih

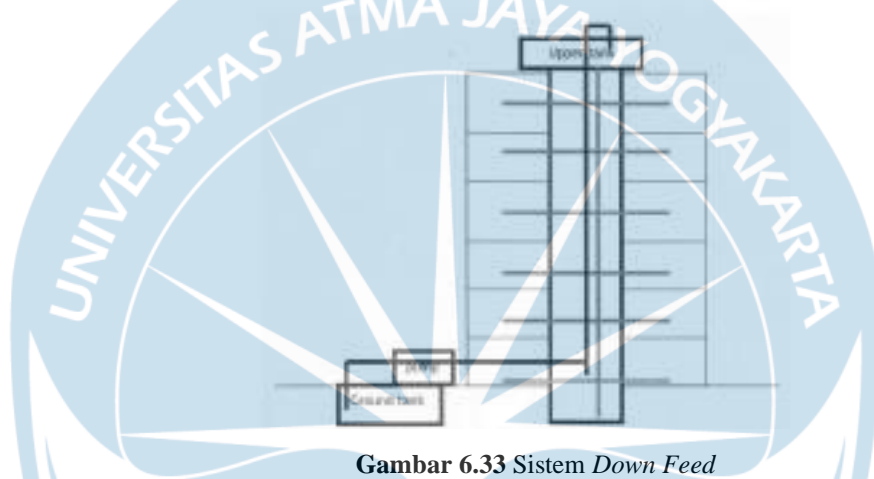
Ketersediaan air bersih menjadi salah satu elemen penting untuk keberlangsungannya Museum Gempa di Kota Padang. Air bersih

bersumber dari PDAM. Sistem pendistribusian air bersih dilakukan dengan menerapkan sistem *downfeed*. Alasan menggunakan sistem ini adalah untuk menghindari penggunaan energi listrik yang berlebihan dengan memanfaatkan gaya gravitasi sehingga kinerja pompa menjadi lebih ringan. Berikut adalah skema pendistribusian air bersih:



Gambar 6.32 Konsep Skema Distribusi Air Bersih

Sumber : Analisis Penulis



Gambar 6.33 Sistem *Down Feed*

Sumber : <https://dotedu.id/down-feed-system/>

6.2.3.2 Konsep Sistem Air Kotor

Sistem pendistribusian air kotor dibedakan menjadi dua, yaitu air kotor cair dan padat. Air kotor cair dihasilkan dari pembuangan air melalui wastafel, cuci, dan buang air kecil, sedangkan air kotor padat bersumber dari pembuangan air yang bercampur tinja. Air kotor padat akan dibuang ke septic tank dan sumur resapan, sedangkan air kotor cair akan dialirkan ke riol umum. Air kotor padat dan cair perlu diproses terlebih dahulu sebelum dibuang ke riol kota. Berikut adalah skema pendistribusian air kotor padat dan cair:



Gambar 6.34 Konsep Skema Distribusi Air Kotor Padat

Sumber : Analisis Penulis

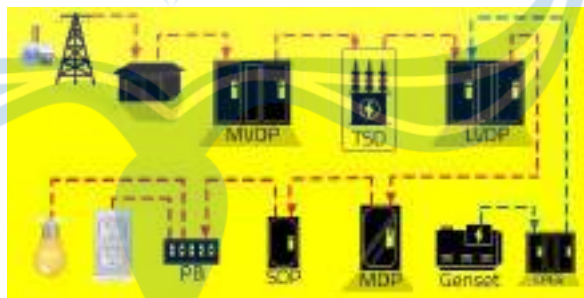


Gambar 6.35 Konsep Skema Distribusi Air Kotor Cair

Sumber : Analisis Penulis

6.2.3.3 Konsep Sistem Kelistrikan

Museum Gempa di Kota Padang dalam keberlangsungannya membutuhkan distribusi listrik untuk menunjang operasional. Sumber listrik berasal dari PLN yang didistribusikan melalui trafo kota, kemudian diteruskan ke trafo museum yang nantinya akan dialirkan menuju *mainboard switch*, sehingga dapat didistribusikan pada tiap-tiap ruang museum. Selain itu, diperlukannya cadangan listrik apabila terjadinya pemadaman listrik yang akan diterapkan melalui genset. Museum Gempa di Kota Padang termasuk pada bangunan publik yang membutuhkan tegangan rendah sekitar 220-380 volt. Museum Gempa di Kota Padang yang rentan terkena gempa dan memiliki kemungkinan terkena tsunami membutuhkan peletakan ruang ME pada lantai tiga untuk menghindari kejadian yang tidak diinginkan, seperti listrik yang terputus.



Gambar 6.36 Konsep Distribusi Listrik pada Bangunan

Sumber : <http://bangunanku.net/2018/11/08/sistem-distribusi-listrik-pada-bangunan-gedung/>

6.2.3.4 Konsep Sistem Proteksi Kebakaran

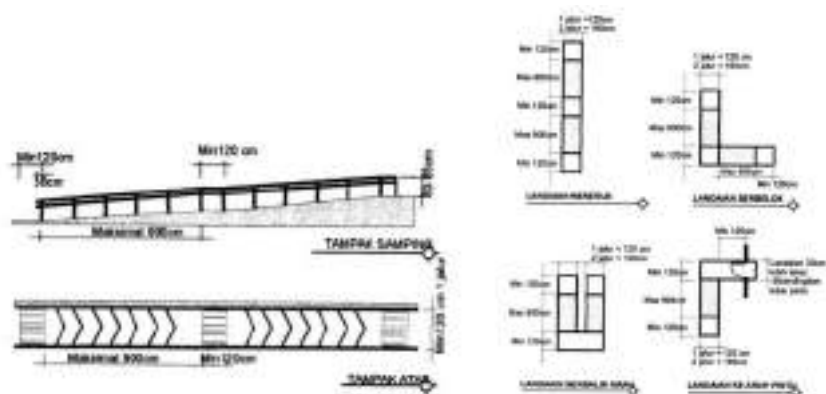
Museum Gempa di Kota Padang yang menjadi bangunan publik yang dapat menampung sejumlah kegiatan dan menyangkut kepentingan banyak orang. Maka, dibutuhkannya proteksi kebakaran untuk memberikan perlindungan terhadap bencana kebakaran apabila sewaktu-waktunya terjadi. Penerapan proteksi kebakaran pada

Museum Gempa di Kota Padang terbagi menjadi proteksi kebakaran aktif dan pasif, yaitu:

1. Proteksi kebakaran aktif berupa *fire alarm*, *smoke detector*, *wet pipe system sprinkler*, APAR, serta hidran dalam dan luar.
2. Proteksi kebakaran pasif melalui:
 - Penggunaan konstruksi tahan api,
 - pengadaan jalur akses pemadam kebakaran yang dapat mengelilingi sekeliling bangunan museum,
 - penggunaan pintu darurat dan *signage* yang jelas untuk memudahkan pengguna mengevakuasi diri dan berada di beberapa sudut ruangan ataupun persimpangan terutama pada ruang pameran yang berliku-liku,
 - serta pemanfaatan area parkir sebagai titik kumpul untuk jalur evakuasi.

6.2.3.5 Konsep Sistem Alat Transportasi Vertikal

Alat transportasi vertikal menjadi salah satu elemen penting dalam perancangan Museum Gempa di Kota Padang. Museum yang menjadi bangunan publik harus ramah semua kalangan dan bisa diakses oleh siapapun. Maka dari itu, penggunaan *ramp* menjadi alat transportasi vertikal utama bagi pengguna agar alur cerita pada ruang pameran dapat tersampaikan secara berurut. Selain alat transportasi vertikal untuk pengunjung, diperlukannya *lift* barang untuk mengangkut koleksi-koleksi, baik dari gudang penyimpanan hingga menuju ruang pameran ataupun pada area *loading dock* ke studio kurator ataupun ruang pemeliharaan.



Gambar 6.37 Ramp

Sumber : Keputusan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia, 1998



Gambar 6.38 Lift Barang

Sumber : <https://www.pengadaanbarang.co.id/2020/09/lift-barang.html>

6.2.3.6 Konsep Sistem Keamanan

Konsep sistem keamanan pada Museum Gempa di Kota Padang untuk menunjang kenyamanan pengguna bangunan dapat menerapkan beberapa sistem keamanan, diantaranya adalah:

1. Petugas Keamanan

Petugas keamanan bertugas untuk menjaga keamanan dan kenyamanan pengguna selama berada di museum. Petugas keamanan akan berada pada luar bangunan dan dalam bangunan museum. Ruang keamanan akan terletak berdekatan dengan akses masuk/keluar dan area parkir.

2. CCTV

CCTV merupakan alat perekam yang berguna untuk mengawasi setiap aktivitas pengguna yang berada di museum agar keamanan pada tiap ruang tetap terjaga. Ruang CCTV akan berada di zona *service*.

6.2.3.7 Konsep Sistem Penangkal Petir

Konsep sistem penangkal petir yang digunakan pada Museum Gempa di Kota Padang adalah sistem *grounding*, yang berguna untuk mengalirkan listrik dari petir menuju tanah. Bagian-bagian dari sistem ini terdiri dari:

1. Batang Penangkal

Batang penangkal merupakan batangan tiang yang menyerap aliran listrik dari petir yang menyambar. Batang penangkal akan

diletakkan pada area *rooftop* museum.

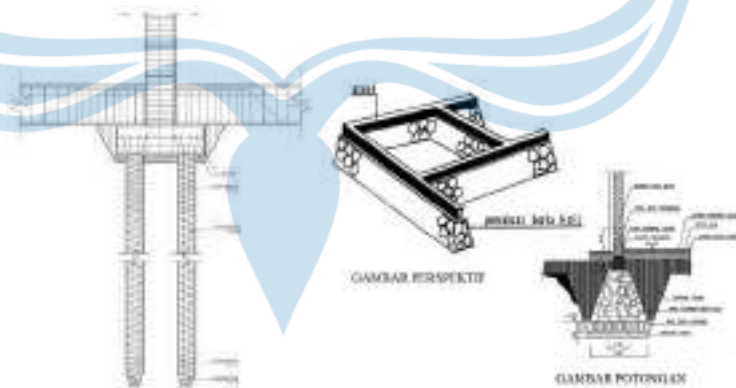
2. Sistem Kabel

Sistem kabel digunakan sebagai penghantar listrik dari batang penangkal menuju tanah.

6.2.4 Konsep Perancangan Struktur dan Konstruksi

6.2.4.1 Pondasi

Pondasi merupakan struktur dasar bangunan yang tertanam di dalam tanah sehingga dapat menopang beban bangunan yang diteruskan ke tanah keras. Pondasi yang akan digunakan pada Museum Gempa di Kota Padang adalah pondasi tiang pancang dan pondasi sistem menerus. Pondasi tiang pancang digunakan untuk menopang beban dari kolom struktur, sedangkan pondasi dengan sistem menerus akan digunakan pada area yang memiliki beban lebih ringan. Pondasi ini dipilih didasarkan atas jumlah lantai dari museum yang terdiri dari 3 lantai dan merupakan jenis bangunan multi massa. Selain itu, pemanfaatan tiang pancang juga bertujuan pada fungsi museum yang dapat dijadikan tempat evakuasi tsunami sementara serta Kota Padang sering dilanda bencana gempa bumi.



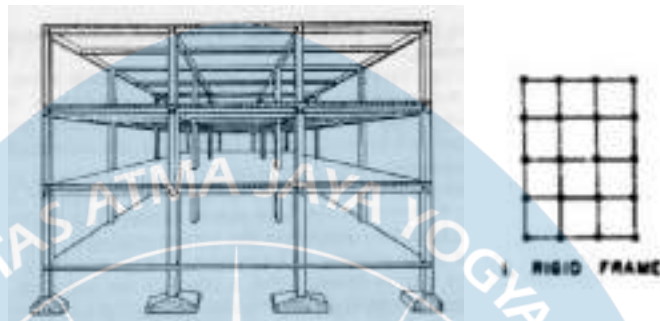
Gambar 6.39 Pondasi Tiang Pancang dan Pondasi Batu Kali

Sumber : <https://septiantoni.wordpress.com/2013/01/13/perhitungan-sederhana-perencanaan-pondasi-dalam/>, <http://kontemporer2013.blogspot.com/2013/08/jenis-jenis-pondasi-bangunan.html>

6.2.4.2 Kolom dan Balok

Sistem struktur vertikal terdiri dari balok dan kolom. Jenis struktur kolom dan balok yang akan digunakan pada Museum Gempa di Kota Padang adalah *rigid frame* dengan konstruksi beton bertulang

pada fasilitas pengelola dan *service*, sedangkan pada area komersial, pameran, dan edukasi akan menggunakan struktur bentang lebar. Balok yang akan digunakan adalah balok dua arah yang dapat memikul beban sedang hingga berat dengan bentang 4,5 m – 20 m. Jarak antar kolom yang menggunakan rangka kaku adalah kurang lebih 8 hingga 10 m.

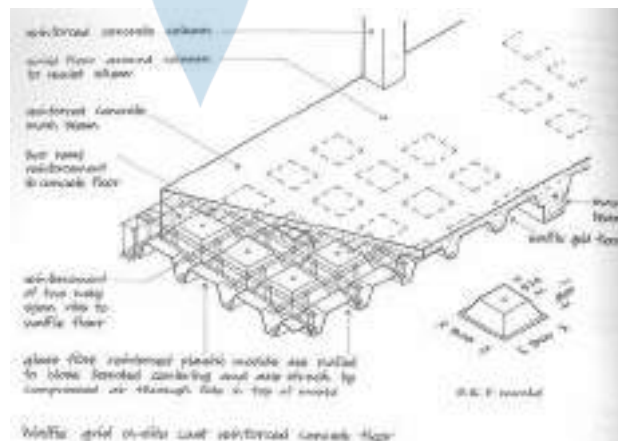


Gambar 6.40 Sistem Rangka Kaku

Sumber : <https://www.adhyaksaparsada.co.id/elemen-struktur-dalam-konstruksi/>

6.2.4.3 Struktur Atap

Museum Gempa di Kota Padang yang nantinya dapat menjadi tempat evakuasi tsunami sementara membutuhkan area terbuka (*rooftop*) pada lantai tertinggi dari bangunan. Maka, struktur atap yang akan diterapkan pada museum ini adalah struktur atap dak beton dengan penggabungan sistem struktur *waffle slab*. Penggunaan sistem struktur atap dak dan *waffle slab* dikarenakan pada museum ini membutuhkan bentangan yang cukup lebar tanpa adanya penggunaan kolom.



Gambar 6.41 Waffle Slab

Sumber : <https://i.ytimg.com/vi/28uJypERDXA/maxresdefault.jpg>

DAFTAR PUSTAKA

- Ashihara, Y. (1974). Exterior Design in Architecture.
- Azzam, M. (2018). 9 Tahun Gempa Padang, Kepiluan itu Masih Terasa. [Online] Available at: <https://www.benarnews.org/indonesian/berita/9-tahun-gempa-padang-10012018154121.html> [Diakses 14 September 2020].
- Bnj. (2009). 1.117 Orang Meninggal akibat Gempa Padang. [Online] Available at: <https://regional.kompas.com/read/2009/10/15/1023516/1.117.orang.meninggal.akibat.gempa.padang> [Diakses 29 Agustus 2020].
- BNPB. (2019). Rencana Kontinjensi Menghadapi Bencana Tsunami Provinsi Sumatera Barat. [Online] Available at: <https://bnpb.go.id/uploads/24/rencana-kontigensi-tsunami-sumatera-barat.pdf> [Diakses 29 Agustus 2020].
- BPS Kota Padang. (2017). Kecamatan Padang Timur. Padang : Badan Pusat Statistik Kota Padang.
- Ching, F. D. (2002). Interior Design Illustrated. Wiley.
- Ching, F. D. (2015). Architecture: Form, Space, & Order - Fourth Edition. John Wiley & Sons, Inc.
- Clarke, A. (2012). Spatial Experience Narrative and Architecture. Byera Hadley Report.
- De Chiara, Joseph; J Crosbie, Michael. (2001). Time Saver Standards for Building Types. Singapore :McGraw Hill Book Companies Inc.
- Hartanti, N.B; Prastowo, R.M; Rahmah, Nuzuliar. (2019). Penerapan Konsep Arsitektur Naratif Terhadap Tata Ruang Pameran Pada Museum. Jurnal Trisakti 2019
- MC KOTA PADANG. (2019). Museum Gempa dan Bencana Kota Padang Akan Dipindahkan. [Online] Available at: <http://infopublik.id/kategori/nusantara/367731/museum-gempa-dan-bencana-kota-padang-akan-dipindahkan> [Diakses 29 Agustus 2020].
- Neufert, Peter and Ernst. (2002). Data Arsitek Jilid 2. Jakarta: Erlangga.
- Neufert, Peter and Ernst. (2013). Data Arsitek Jilid 3. Jakarta: Erlangga.
- Nurzid, L., (2016). Museum Gempa Padang Pindah ke Museum Adityawarman. [Online] Available at: <https://sumbar.antarane.ws.com/berita/167548/museum-gempa-padang-pindah-ke-museum-adityawarman> [Diakses 29 Agustus 2020].
- Pemerintah Kota Padang. (2019). Peraturan Daerah Kota Padang Nomor 3 Tahun 2019 Tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 4 Tahun 2012 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Padang Tahun 2010-2030. Padang: Pemkot Padang.
- Putra, D., (2015). Retak Panjang Gedung Joang BPPI'45 Padang. [Online] Available at: <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbsubar/retak-panjang-gedung-joang-bppi-45-padang/> [Diakses 29 Agustus 2020].
- Sutaarga, M. A. (1968). Persoalan Museum di Indonesia. Direktorat Jenderal Kebudayaan. Jakarta.
- Sutaarga, M. A. (1997). Pedoman Penyelenggaraan dan Pengelolaan Museum. Direktorat Jenderal Kebudayaan. Jakarta.

USGS (2009). Gempa Padang 2009. [Online] Available at: <https://earthquake.usgs.gov/#details>
[Diakses 29 Agustus 2020]

