

## MUSEUM ZOOLOGY DI KOTA MALANG TEMA: ARSITEKTUR LANDMARK

Zulfan Maulidi Dwi Bagus<sup>1</sup>, Bambang Joko Wiji Utomo<sup>2</sup>, Gaguk Sukowiyono<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

<sup>2,3</sup>Dosen Prodi Arsitektur, Fak. Teknik Sipil dan Perencanaan, ITN Malang

e-mail: <sup>1</sup>zulfanmdbagus@gmail.com, <sup>2</sup>bambangutomo92@gmail.com,

<sup>3</sup>gaguksukowiyono@yahoo.com

### ABSTRAK

*Malang merupakan kota pendidikan dan juga kota wisata sehingga diperlukan sarana pendukung berupa fasilitas umum yang juga berfungsi sebagai fasilitas pendidikan. Zoologi merupakan ilmu yang mempelajari tentang kehidupan hewan. Tidak adanya museum zoologi di Indonesia yang layak juga menjadi salah satu latar belakang perancangan. Museum zoologi merupakan suatu badan yang mempunyai tugas dan fungsi untuk menyimpan koleksi dan melestarikan benda-benda terkait ilmu hewan dan menerbitkan hasil-hasil penelitian dan pengetahuan mengenai benda-benda yang penting bagi kebudayaan dan Ilmu Pengetahuan yang berkaitan dengan ilmu hewan. Oleh karena itu, koleksi dalam museum zoologi berupa koleksi aves, mamalia, reptile, pisces, dan amphibi Museum zoologi, selain berfungsi menyimpan koleksi bersejarah juga berfungsi sebagai museum yang mawadahi pengetahuan dan juga dapat menjadi daya tarik kota Malang. Dan untuk menjadi daya tarik kota Malang sebagai kota pendidikan dan wisata, maka museum dirancang dengan mempertimbangkan kawasan dan di desain secara menarik tetapi tetap tidak mengilangkan fungsi utamanya sebagai wadah ilmu pengetahuan dan pelestarian sejarah.*

**Kata kunci : Zoology, Museum, Malang, Landmark**

### ABSTRACT

*Malang is a city of education and also a tourist city so that supporting facilities are needed in the form of public facilities which also function as educational facilities. Zoology is the study of animal life. The absence of a viable zoological museum in Indonesia is also one of the design backgrounds. The zoological museum is a body that has the duty and function to store collections and preserve objects related to animal science and publish research results and knowledge of objects that are important for the culture and science of knowledge related to animal science.*

*Therefore, collections in the zoological museum include collections of aves, mammals, reptile, pisces, and amphibians. The zoological museum, besides functioning to store historic collections, also functions as a museum that accommodates knowledge and can also be an attraction for the city of Malang. And to be an attraction of Malang city as a city of education and tourism, the museum is designed by considering the area and designed in an interesting way but still does not eliminate its main function as a place of knowledge and historical preservation.*

**Keywords: Zoology, Museum, Malang, Landmark**

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang

Pendidikan menjadi salah satu kebutuhan pokok masyarakat yang tak dapat terelakan lagi. Menindaklanjuti kebutuhan tersebut pemerintah saat ini mencoba menyiasatinya dengan kurikulum yang selalu di up – grade. Seperti kurikulum yang saat ini sedang di laksanakan adalah kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 dicetuskan sebagai perubahan dalam proses pengajaran, disamping itu kurikulum 2013 juga disusun berdasarkan kebutuhan siswa pada setiap jenjang pendidikan yang ditempuhnya. Pada kurikulum – kurikulum sebelumnya yang digunakan sebagai satu – satunya sumber belajar siswa adalah guru, sehingga guru dituntut untuk berkemampuan lebih dalam memperkaya pengetahuan yang akan diajarkannya. Namun pada kurikulum 2013 ini siswa dituntut aktif untuk membangun pengetahuannya sendiri.

Maka dengan adanya museum zoologi ini diharapkan mampu menjadi daya tarik dan minat masyarakat dalam bidang ilmu sains, khususnya zoologi serta menjadi bahan pembelajaran dan pengetahuan. Selain sebagai sumber pengetahuan, museum zoologi ini juga diharapkan dapat menyadarkan masyarakat terhadap pentingnya kepedulian terhadap lingkungan sekitar, diri sendiri, maupun kegiatan pelestarian peninggalan sejarah.

Museum Zoologi merupakan suatu badan yang mempunyai tugas dan kegiatan untuk memamerkan dan menerbitkan hasil-hasil penelitian dan pengetahuan tentang benda-benda yang penting bagi Kebudayaan dan Ilmu Pengetahuan yang berkaitan tentang ilmu hewan. Maka dengan adanya museum zoologi ini diharapkan mampu menjadi daya tarik dan minat masyarakat dalam bidang ilmu sains, khususnya zoology.

## Tujuan Perancangan

- Dapat menjadi fasilitas penunjang dalam bidang pendidikan di kota Malang
- Dapat menjadi media pembelajaran dan pengajaran secara nyata dengan objek-objek yang riil (nyata) mengenai ilmu hayati

## Batasan-batasan

- Objek dan benda koleksi  
Museum Zoology sebagai media pembelajaran mengenai hewan mamalia dan aves, reptil, amfibi, dan pisces.
- Kapasitas  
Kapasitas pada perancangan museum zoology ini dilihat berdasarkan jumlah koleksinya, yaitu dengan jumlah koleksi sekitar 362 benda koleksi baik dalam bentuk fosil maupun replika/bentukan.
- Tema  
Tema dari objek rancangan ini adalah "Arsitektur Landmark"
- Lokasi  
Jl. Raya Dieng kec. Sukun, kota Malang dengan luasan tapak 13.000 m<sup>2</sup>
- Kriteria tapak dari segi tema  
Tapak merupakan path, node, dan edge yang adalah kriteria untuk dijadikan landmark.

## TINJAUAN PUSTAKA

### Tinjauan Lokasi

Lokasi perancang terletak di Jl. Raya Dieng dan berada diperbatasan antara kec. Klojen dan kec. Sukun tetapi lokasi yang berada di kec. Sukun tepatnya di Dieng Cyber Mall dengan luas tapak 13.000 m<sup>2</sup> ( $\pm$  1,3 ha).

Tata Ruang Wilayah kota Malang Tahun 2010-2030 pada Pasal 69 ayat 3 ketentuan umum intensitas bangunan untuk kawasan fasilitas umum :

- Bangunan untuk kegiatan fasilitas umum di pusat kota ditentukan KDB = 50 - 60%, KLB = 0,5 - 1,8, dan TLB = 4 – 20 lantai;
- Bangunan untuk kegiatan fasilitas umum di luar pusat kota ditentukan KDB = 50 - 60%, KLB = 0,5 - 1,8, dan TLB = 1 – 4 lantai.

### Analisa Tematik

Landmark adalah sebuah objek yang berperan sebagai penanda suatu wilayah dengan bentuk acuan berupa titik referensi. Kehadiran landmark memiliki fungsi sebagai penunjuk keberadaan atau lokasi elemen fisik lain disekitarnya. Landmark merupakan sebuah struktur fisik yang digunakan sebagai titik acuan atau titik orientasi dalam melihat posisi dan lokasi keberadaan elemen struktur fisik yang lainnya. Selain itu, kehadiran objek pemberi orientasi ini juga memiliki peran dalam mengontrol kegiatan sosial manusia ketika berkreaitivitas di dalam suatu lingkungan.

Lynch mengatakan bahwa landmark akan mudah teridentifikasi dalam mental image manusia jika memiliki beberapa kriteriia berikut, yaitu (Lynch, 1960, p.78):

- a. Mudah dilihat
- b. Memiliki bentuk yang jelas
- c. Kontras dengan lingkungan

Tabel 2.1 Potensi elemen kota sebagai landmark  
 ( Sumber : Sheila Putrianti Narita 2012)

	<i>Path</i>	<i>Node</i>	<i>Edge</i>	<i>District</i>
<b>Landmark</b>	Potensi bentuk <i>path</i> sebagai <i>landmark</i> memiliki bentuk persimpangan jalan seperti perempatan atau pertingaan dimana terdapat unsur psikologis pemilihan jalan.	Potensi bentuk <i>node</i> dengan bentuk <i>path</i> muncul pada bagian <i>vocal point</i> pertemuannya atau ketika intensitas aktivitas disuatu titik cukup sering dilakukan oleh pengamat.	Bentuk <i>edge</i> dapat berperan sebagai landmark ketika karakter <i>edge</i> ini cukup khas dan mudah dilihat terhadap sekitar. Contohnya seperti tembok Cina.	Sebuah kawasan yang dapat dilihat sebagai patokan ketika elemen didalamnya membentuk kesatuan sehingga satu kawasan ini dapat dilihat titik dari luar oleh pengamat.

## Program Ruang

Tabel 2.2 besaran ruang  
 ( Sumber : pribadi )

JENIS FASILITAS	JENIS RUANG	LUAS (m <sup>2</sup> )
<b>Fasilitas Utama</b>		
Penyimpanan Koleksi	Koleksi reptil	500
	Koleksi fosil reptil besar	2224
	Koleksi aves	810
	Koleksi amphibi	27
	Koleksi pisces	126
Pengelolaan koleksi	Koleksi mamalia	472
	Storage	115
	Laboratorium	253
	Kuritorial	65
<b>Luas</b>		<b>4.592 m<sup>2</sup></b>
<b>Fasilitas Penunjang</b>		

Layanan Utama	Perpustakaan	634
	Auditorium	256
Layanan Service	Gift shop	75
	Cafetaria	383
<b>Luas</b>		<b>1.348 m<sup>2</sup></b>
Fasilitas Penerima	Resepsionis	14
	Hall	620
	Rg. Informasi	8
	Lounge	620
	Penitipan barang	14
	Toilet	98
<b>Luas</b>		<b>1.374 m<sup>2</sup></b>
Fasilitas Pengelola	Rg. Direktur	19
	Rg. Sekretaris	22
	Rg. Wakil direktur	20
	Rg. Arsip	11
	Rg. Bimbingan dan publikasi	22
	Rg. Staff mekanikal elektrik	16
	Rg. Staff administrasi	14
	Rg. Kuratorial	104
	Rg. Staff dokumentasi	19
	Rg. Cleaning service	40
	Rg. Santai	39
	Rg. Rapat	60
<b>Luas</b>		<b>386 m<sup>2</sup></b>
Fasilitas Service	Toilet	120
	Gudang	40
	Pantry	20
	Rg. Keamanan	20
	Rg. Mekanikal elektrik	26
<b>Luas</b>		<b>226 m<sup>2</sup></b>
<b>LUAS BANGUNAN</b>		<b>7.926 m<sup>2</sup></b>
<b>SIRKULASI DALAM BANGUNAN 50 %</b>		<b>3.963 m<sup>2</sup></b>
<b>TOTAL LUAS BANGUNAN</b>		<b>11.901 m<sup>2</sup></b>

## METODE PERANCANGAN

Untuk metode penelitian dan pengumpulan data dilakukan dengan studi literatur dan studi lapangan yang bertempat di Museum Satwa kota Batu dan Museum Zoology Frater Vianney di kota Malang. Studi literatur mengenai museum zoology meliputi hal-hal yang terkait dengan persyaratan bangunan museum seperti penghawaan, pencahayaan, akustik, temperatur (kelembapan), utilitas, keamanan, dan fire protection.

Studi lapangan terkait dengan museum zoology bertujuan untuk membandingkan dan mengamati penataan koleksi museum dan juga penerapan persyaratan bangunan pada museum.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Konsep Perancangan

#### Konsep Sirkulasi Bangunan

Sirkulasi pada bangunan terdapat 2 sistem yaitu sistem sirkulasi vertikal dan sistem sirkulasi horizontal. Sirkulasi vertikal menggunakan lift dan horizontal menggunakan ramp pada ruang koleksi dan tangga pada ruang tertentu.

### Konsep Sistem Plumbing

#### a. Air Bersih

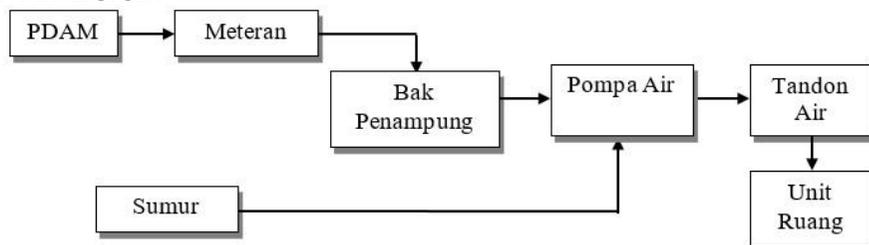


Diagram 4.1 air bersih  
( Sumber : pribadi )

#### b. Air Limbah

- Limbah kotoran padat

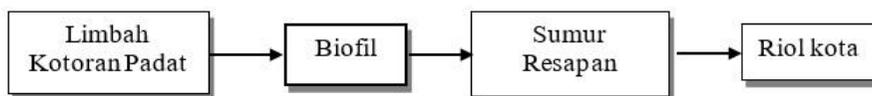


Diagram 4.2 limbah kotoran padat  
( Sumber : pribadi )

• **Limbah cair**

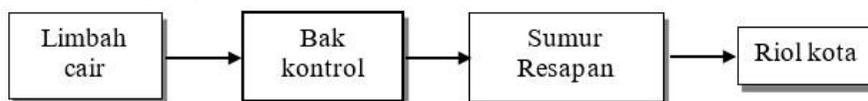


Diagram 4.3 limbah cair  
( Sumber : pribadi )

• **Limbah air hujan**

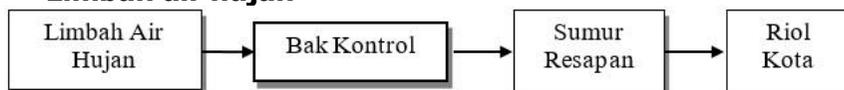


Diagram 4.4 limbah air hujan  
( Sumber : pribadi )

## Konsep Sistem Penghawaan dan Pencahayaan

### Penghawaan

Sistem penghawaan pada bangunan akan menggunakan penghawaan alami dan penghawaan buatan. Penghawaan alami ini akan digunakan pada keseluruhan ruangan. Pada perancangan bangunan ini penghawaan buatan akan menggunakan AC split dan AC sentral. AC split akan digunakan pada ruang pengelola dan AC Sentral akan digunakan pada ruang koleksi.

### Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada bangunan terbagi menjadi 2 yaitu pencahayaan alami dan pencahayaan buatan. Pada bangunan ini, pencahayaan akan menggunakan pencahayaan alami dan buatan. Jenis lampu yang digunakan adalah LED lamp, LED strip, LED spotlight, LED downlight, LED track light

## Konsep Pengadaan Energi Listrik

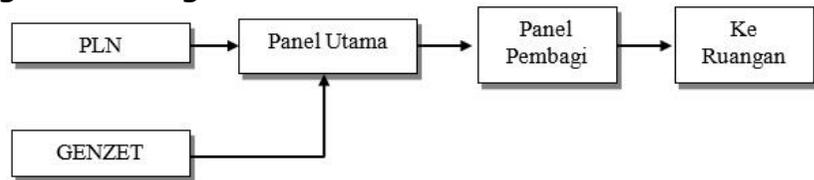


Diagram 4.5 konsep pengadaan energy listrik  
( Sumber : pribadi )

## Konsep Pembuangan Sampah

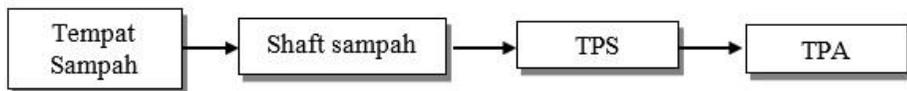


Diagram 4.6 konsep pembuangan sampah  
( Sumber : pribadi )

## Konsep Sistem Keamanan Bangunan

Sistem keamanan bangunan yang dipakai adalah sistem keamanan untuk bangunan itu sendiri dan juga sistem keamanan untuk pengguna bangunan. Sistem keamanan bangunan yang digunakan pada bangunan ini adalah:

**a. CCTV**

CCTV ini paling utama akan dipasang pada ruang koleksi, karena fasilitas ini merupakan fasilitas yang banyak dikunjungi oleh pengunjung dan pada ruangan ini juga terdapat benda koleksi yang sangat dilindungi dan dijaga. CCTV juga akan diletakkan pada ruang-ruang penting seperti ruang pengelola dan ruang-ruang lain.

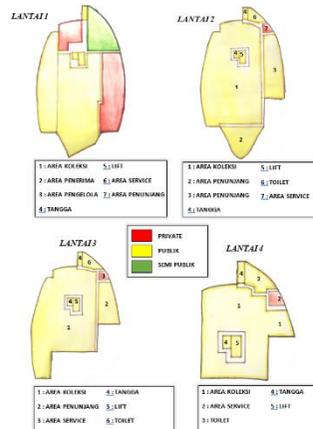
**b. Sistem Pemadam Kebakaran**

Sistem pencegah kebakaran yang digunakan adalah hydrant dan sprinkler.

## 4.1 Pra-Rancangan



Gambar 4.1 Konsep Zoning Tapak ( sumber pribadi )



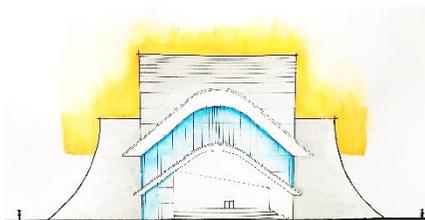
Gambar 4.2 Konsep Zoning Perlantai ( sumber pribadi )



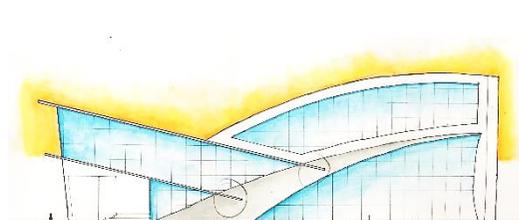
Gambar 4.3 site plan ( sumber pribadi )



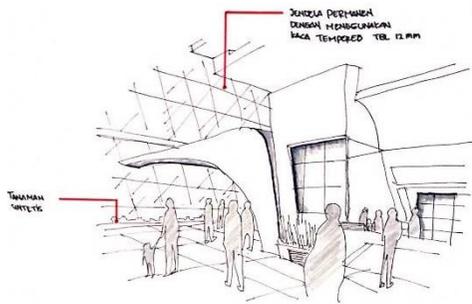
Gambar 4.4 layout plan ( sumber pribadi )



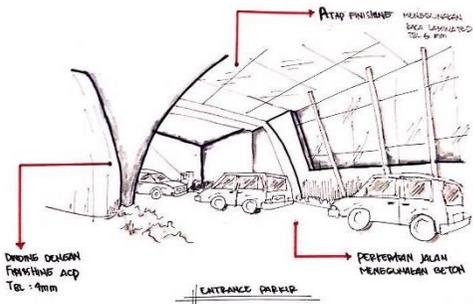
Gambar 4.5 tampak depan ( sumber pribadi )



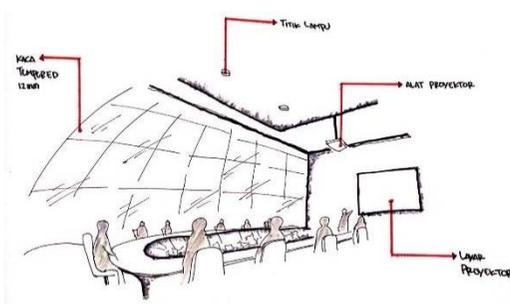
Gambar 4.6 tampak samping kiri ( sumber pribadi )



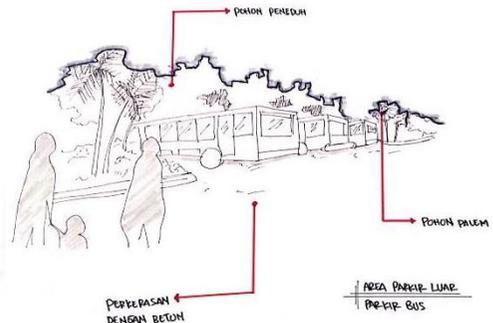
Gambar 4.7 sketsa ide lobby  
 ( sumber pribadi )



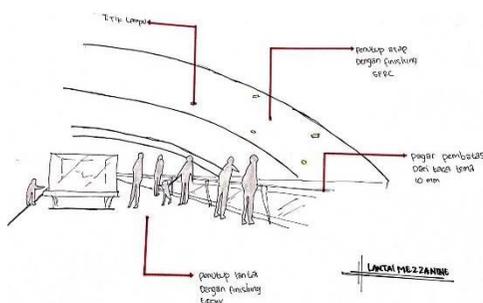
Gambar 4.8 sketsa ide parkir  
 ( sumber pribadi )



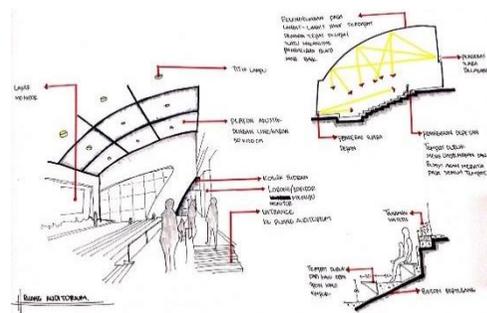
Gambar 4.9 sketsa ide ruang rapat  
 ( sumber pribadi )



Gambar 4.10 sketsa ide parkir bus  
 ( sumber pribadi )



Gambar 4.11 sketsa ide mezzanine  
 ( sumber pribadi )



Gambar 4.12 sketsa Ide auditorium  
 ( sumber pribadi )

## engembangan



*Gambar 4.13 site plan  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.14 layout plan  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.15 tampak depan  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.16 tampak belakang  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.17 perspektif 1  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.18 perspektif 2  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.19 entrance  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.20 ruang luar  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.21 koleksi aves  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.22 koleksi reptil  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.23 hall dan lobby  
( sumber pribadi )*



*Gambar 4.24 koleksi mamalia  
( sumber pribadi )*

## KESIMPULAN

Museum zoology merupakan museum yang bertujuan untuk menyimpan dan melestarikan kekayaan dan keanekaragaman jenis hewan yang pada koleksinya meliputi koleksi mamalia, reptile, aves, amphibi, pisces

Museum zoology dengan tema arsitektur landmark merupakan museum yang didesain dengan mempertimbangkan kelima elemen kota berupa path, nodes, edges, dan landmark yang ada disekitarnya. Pertimbangan lingkungan disekitarnya diterapkan dalam desain bangunan yang nantinya akan menjadi dasar dalam mendesain bangunan. Selain itu, kriteria landmark juga mendasari perancangan bangunan sehingga menjadikan bangunan sebagai landmark kota Malang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alberti, Samuel J. M. M. (2015). *Object and The Museem*. The University of Chicago Press on Behalf of The Story of Science Society.
- Stephen\_A. Miller, John\_P. Harley Zoology
- Edward T. (1985). Analisis Tapak (Pembuatan diagram informasi bagi perancang arsitektur)
- Gehl, Jan. (1980). *Life Beetwen Buildings*. New York: Van Nostrand Reinhold
- Joan Darragh dan James S. Snyder. (1993). *Museum of Design : Planning and Building for Art*. Oxford University Press: New York.
- Joseph De Chiara and Michael J. Crosbie. (1980). *Time Saver Standards for Building Types*. McGraw Hill.
- Lefebvre, Henri. (1991). *The Production Of Space*. Blackwell Producers.
- Lynch, Kevin. (1960). *The Image of The City*. The MIT Press
- Miles, Malcolm. (1997). *Art, Space and the City*. Routledge London and New York: New Haven and London University Press.
- Neufert, Ernest. *Arsitektur Data*.
- Putrianti Narita, Sheila. (2010). *Pemaknaan Fisik dan Sosial Landmark dalam Sebuah Lingkungan*. Universitas Indonesia: Depok.
- Ramsey. (2000). *Architectural Graphic Standards. The American Institute of Architects*
- RTRW Kota Malang (2015). [www.scribd.com](http://www.scribd.com)
- Susuli Tedjo, Drs. (1999). *Buku pedoman Pendirian Museum*. Penerbit Departemen Pendidikan Nasional Dirjend Kebudayaan Proyek Pembinaan Permuseuman Jakarta: Jakarta.
- Tjahyopurnomo, R, dkk. (2011). *Sejarah Permuseuman di Indonesia*. Direktorat Permuseuman Direktorat Jendral Sejarah dan Purbakala, Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif.