

PERANCANGAN MUSEUM PERSIAPAN PROKLAMASI RENGASDENGKLOK DENGAN PENDEKATAN SEMIOTIKA

Abdul Majid, Agus Dharma Tohjiwa, Veronika Widi Prabawasari

Universitas Gunadarma Jakarta, Indonesia

Email: abdul.majid122385@gmail.com, agus_dh@staff.gunadarma.ac.id,
vero.arsug@gmail.com

Abstrak

Rengasdengklok adalah peristiwa sejarah Republik Indonesia dari 16 Agustus 1945 sampai 17 Agustus 1945, yaitu penculikan Sukarno Hatta oleh tokoh Pemuda, dan peristiwa di mana selanjutnya Republik Indonesia menyatakan kemerdekaan. Untuk memperingati peristiwa ini, sebuah museum akan didirikan, museum rengasdengklok merupakan sebuah bangunan yang memiliki identitas, salah satunya adalah sejarah yang berkaitan dengan peristiwa tersebut, dan peristiwa rengasdengklok adalah peristiwa bersejarah direngasdengklok Jawa Barat hingga Indonesia menyatakan kemerdekaannya. Sehingga Museum Peristiwa Rengasdengklok dirancang dengan menggunakan pendekatan semiotika. Dan semiotika berdasarkan makna linguistik adalah kata Yunani untuk *Semion*, yang berarti tanda ("simbol"). Peristiwa yang terjadi akan memberikan tanda atau informasi yang relevan secara historis dalam rangka menangkap tanda atau informasi tersebut dan menjadikan ikon sebagai identitas bangunan. Tujuan penelitian ini guna mempersiapkan perancangan Proklamasi Rengasdengklok Dengan Pendekatan Semiotika. Metode yang digunakan adalah perencanaan desain museum peristiwa rengasdengklok menggunakan pendekatan semiotik dengan metode analisis kualitatif Narrative Study.

Kata Kunci: museum peristiwa rengasdengklok; semiotic; proklamasi

Abstract

*Rengasdengklok is a historical event of the Republic of Indonesia from August 16, 1945 to August 17, 1945, namely the kidnapping of Sukarno Hatta by youth leaders, and the events in which the Republic of Indonesia subsequently declared independence. To commemorate this event, a museum will be established, the rengasdengklok museum is a building that has an identity, one of which is the history related to the event, and the rengasdengklok event is a historical event in west Java until Indonesia declares its independence. So that the Rengasdengklok Event Museum is designed using a semiotic approach. And semiotics based on linguistic meaning is the Greek word for *Semion*, meaning sign ("symbol"). Events that occur will provide historically relevant marks or information in order to capture the mark or information and make the icon as the identity of the building. The purpose of this research is to prepare for the design of the Rengasdengklok Proclamation with a Semiotics Approach. The method used is planning the design of the rengasdengklok event museum using a semiotic approach with the Narrative Study qualitative analysis method.*

Keywords: *museums; history; rengasdengklok events; semiotics; proklamation*

Pendahuluan

Keberadaan bangunan sejarah, situs atau monumen merupakan potensi terhadap pengembangan heritage tourism atau disebut sebagai wisata warisan budaya sebagai alternatif pengembangan pariwisata di perkotaan (Hayati, 2014).

Konservasi sebuah kawasan bersejarah memiliki potensi pariwisata yang sangat menjanjikan menjadi sebuah daya tarik tersendiri untuk dikembangkan. Konsep pengembangan kota yang tepat dengan keadaan daerah konservasi tersebut mulai diberdayakan seperti konsep kota berkelanjutan. Konsep kota berkelanjutan secara singkat adalah pengembangan kota dengan mengedepankan keseimbangan antara aspek ekonomi, lingkungan hidup, dan perlindungan cagar budaya yang ada di dalamnya (Sari, Harani, & Werdiningsih, 2017).

Isu pelestarian bangunan bersejarah tidak hanya menjadi masalah di Indonesia, tetapi seluruh dunia. Perlindungan terhadap bangunan bersejarah yang merupakan warisan budaya masa lalu, bukan hanya soal anggaran, tetapi juga soal kegigihan kecintaan terhadap bangunan bersejarah tersebut. Atas Isu konservasi (Fealy, 2012).

Isu konservasi muncul karena bangunan bersejarah Indonesia memiliki banyak isu terbengkalai dan tidak menjadi prioritas pembangunan di kawasan tempat bangunan bersejarah tersebut berada (Khoirudin, 2015).

Menurut Affandy, Frances B seorang aktivis Bandung Heritage Society, mengatakan dalam sebuah artikel di Kompas.com berjudul "Sejarah dan Kontemporer yang Tidak Peduli Rasa memiliki dan cinta inilah yang kurang dimiliki orang generasi sekarang".

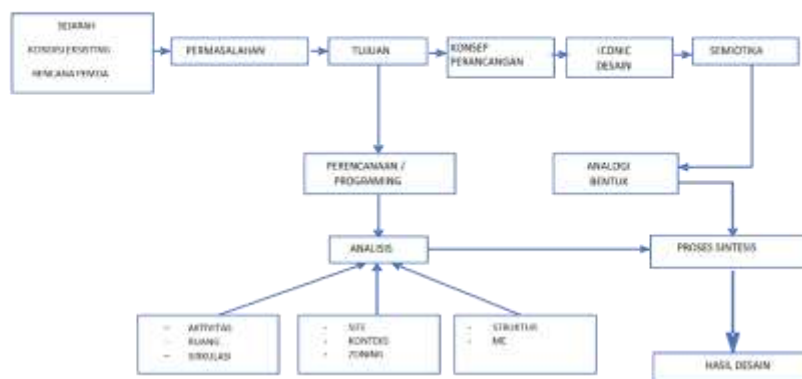
Dalam perlindungan bangunan bersejarah, penting untuk mengetahui nilai sejarah bangunan bersejarah, sehingga nilai sejarah bangunan dapat tetap terjaga. Peristiwa Rengasdengklok menjadi salah satu peristiwa penting ketika menjelang proklamasi Kemerdekaan Indonesia. Tidak heran jika peristiwa Rengasdengklok menjadi salah satu pelajaran sejarah yang harus dipelajari dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial. Dalam hal ini, sebagai penerus bangsa tentu wajib meneladani dan meneruskan perjuangan bangsa Indonesia dengan cara yang berbeda. Di daerah tersebut sudah mempunyai identitas secara Nasional. Dengan terjadinya peristiwa tersebut, maka hal yang terpenting yaitu bagaimana mendapatkan konsep bentuk bangunan museum yang mencerminkan identitas Rengasdengklok, agar dapat dijadikan sebagai icon di wilayah tersebut. Sasaran strategis Perancangan Museum Persiapan Proklamasi yaitu: menyediakan fasilitas bangunan museum, mencari konsep bentuk museum yang mewakili identitas Rengasdengklok, menerapkan Konsep bentuk beridentitas pada proses perancangan Museum. Dari tiga tujuan perancangan tersebut diatas, Kebaruan dalam penelitian ini menjabarkan sejarah peristiwa rengasdengklok menjadi bangunan museum.

Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan untuk perencanaan desain museum peristiwa rengasdengklok menggunakan pendekatan semiotik dengan metode analisis kualitatif *Narrative Study* dimana Penelitian *narrative study* menyusun pengetahuan tentang peristiwa/kegiatan atau rangkaian peristiwa atau kegiatan dimana data didapat dengan, antara lain:

1. literatur: melalui mempelajari, mengorganisasikan data dalam buku, Internet, jurnal, dan sumber lainnya Mendukung penulisan.
2. Penelitian lapangan: yaitu penelitian Dilakukan dengan mengunjungi langsung lokasi untuk data kondisi di lapangan, termasuk: Wawancara: kepada tokoh masyarakat dan pejabat daerah setempat.
3. Pengamatan: lakukan Observasi lapangan dapatkan data mentah dan Dapatkan gambaran langsung lokasi.
4. Dokumentasi : Mengambil gambar lokasi site.

ALUR PROSES RANCANG



Gambar 1
Alur Proses Rancang
Sumber: milik pribadi 2021

Hasil dan Pembahasan

1. Aktivitas

Kebutuhan ruang yang dibutuhkan pada Museum Peristiwa Rengasdengklok berdasarkan aktivitas dapat dilihat pada gambar berikut.

Perancangan museum persiapan proklamasi rengasdengklok dengan Pendekatan Semiotika

RUANG PAMERAN	RUANG KONSERVASI
Lobby	Ruang Registrasi Artefak
Loket	Ruang Konservasi
Pentipan Barang dan Informasi	Ruang Penyimpanan Artefak
Ruang Pameran Temporer	Ruang Kurator
Ruang pameran pra kemerdekaan	Ruang Staff Konservasi
Ruang Pamer Periode Peristiwa Rengasdengklok	
Ruang Pamer Rumah Rengasdengklok Pasca Kemerdekaan RI	
RUANG PELAYANAN	RUANG PENGELOLA
Mushola	Ruang Kepala Museum
Toilet	Ruang Tamu
Pos Keamanan	Ruang Staff
Janitor	Ruang Arsip
Panel Listrik	Toilet
Ruang A H U	Ruang Tata Usaha
Ruang Genset	Pantry Staff
Ruang Pompa	
RUANG OUTDOOR	RUANG PENUNJANG
Parkir Pengunjung	Restoran
Parkir Pengelola	Toko Souvenir
Parkir Bongkar Muat	Auditorium
	Ruang Baca
	Panggung
	Perpustakaan
	Ruang Baca
	Dapur

Gambar 2
Kebutuhan Ruang
Sumber: milik pribadi tahun 2021

2. Besaran Ruang

Analisa persyaratan kebutuhan ruang pada setiap fasilitas disajikan pada tabel berikut:

Tabel 1
Besaran Ruang

KELOMPOK KEGIATAN	RUANG	KAPASITAS				KEMERAMPAAN	KEMERAMPAAN	KEMERAMPAAN	TOTAL LUBUK	TOTAL LUBUK
		UNTUK	UNTUK	UNTUK	UNTUK					
KEGIATAN PAMERAN	LOBBY	RUANG	2	0,45	M2	DA	2	1,8		
		MEDIA	2	3,8	M2	DA	2	3,2		
	PENTIPAN BARANG & INFORMASI	RUANG	1	3,5	M2	DA	1	3,1		
		MEDIA	2	0,45	M2	DA	2	1,8		
	RUANG PAMERAN TEMPORER	MEDIA	2	3,8	M2	DA	2	3,2		
		LEMBAR BUKAN	2	3,8	M2	DA	2	3,2		
		RUANG GERAK	50	1,6	M2	DA	1	80		
	RUANG PAMERAN PERIODE PERISTIWA RENGASDENGKLOK	RUANG PAMERAN	30	3	M2	DA	1	60		
		PETAKALAMAR	2	3,5	M2	DA	1	1,2		
		RUANG GERAK	300	1,6	M2	DA	1	300		
DISPLAY 8-GAMBAR		8	2,5	M2	SURVEY	1	20			
RUANG PAMERAN PRA KEMERDEKAAN	PERIODE PERIODE PERISTIWA RENGASDENGKLOK @ 30x30 CM	5	2,5	M2	SURVEY	1	12,5			
	1-GAMBAR									
	PERIODE PERIODE PERISTIWA RENGASDENGKLOK @ 30x30 CM	8	2,5	M2	SURVEY	1	20			
RUANG PAMERAN PERIODE	RUANG GERAK	300	1,6	M2	DA	1	300			
	DISPLAY 10 FOTO	10	1,5	M2	SURVEY	1	15			
	1-LEMBAR	1	1	M2	SURVEY	1	1			
	2-DISPLAY	2	4	M2	SURVEY	1	12			
	1-RUMAH	1	1,1	M2	DA	2	2,2			
RUANG PASCA KEMERDEKAAN	RUANG GERAK	300	1,6	M2	DA	1	300			
	1-GAMBAR	5	2,5	M2	SURVEY	1	12,5			
	DISPLAY 10 FOTO	10	1,5	M2	SURVEY	1	15			
	1-LEMBAR	1	1,1	M2	SURVEY	1	1,1			
JUMLAH BESARAN RUANG								184,20		
SIMPULAN 20%								36,84		
TOTAL KEBUTUHAN RUANG								221,04		

KEGIATAN PENUNJANG	CAFETERIA	MEJA	50	1,3	MQ	DA	1	65	
		KURSI	50	0,45	MQ	DA	1	22,5	
		DAPUR/LINT	20	4	MQ	DA	1	80	
	TOILET SUNBER	BUKANG GERAK	50	1,6	MQ	DA	1	80	
		LINT	20	4	MQ	DA	1	80	
	RUANG BACA	MEJA	50	1,3	MQ	DA	1	65	
		KURSI	50	0,45	MQ	DA	1	22,5	
	LOBBY	ORANG	500	1,6	MQ	DA	1	800	
	JUMLAH BESARAN RUANG								1.215,00
	BANKILAS 20%								243,00
TOTAL KEBUTUHAN RUANG								1.458,00	

Keterangan :
 As : Asumsi
 SB : Studi Banding
 DA : Data Arsitek

KEGIATAN SERVIS	KORIDOR	ORANG BADAH	40	0,72	MQ	SB	1	28,8
		5 TIKET	5	1	MQ	AS	1	5
	RUANG SECURITY	BUKANG GERAK	8	1,6	MQ	DA	1	12,8
		KURSI	4	0,45	MQ	DA	1	1,8
		MEJA	2	1,3	MQ	DA	1	2,6
	JANTOR	LOKER	2	0,48	MQ	DA	1	0,96
		LINT	5	1,8	MQ	DA	1	9
	RUANG GENSET	LINT	1	20	MQ	AS	1	20
	RUANG PANEL	LINT	1	9	MQ	AS	1	9
	TOILET PRIA	2 WASTAFEL	2	2,5	MQ	DA	6	30
		5 WC	5	1,8	MQ	DA	6	54
	TOILET WANITA	2 WASTAFEL	2	2,5	MQ	DA	6	30
		5 WC	5	1,8	MQ	DA	6	54
JUMLAH BESARAN RUANG								357,86
BANKILAS 20%								71,57
TOTAL KEBUTUHAN RUANG								306,41

NO	RUANG KEGIATAN	KAPASITAS
1	KEGIATAN PAMERAN	1.067,22
2	KEGIATAN PENGELOLA	229,44
3	KEGIATAN KONSERVASI	197,47
4	KEGIATAN PENUNJANG	1.458,00
5	KEGIATAN SERVIS	309,43
	TOTAL	3.261,56

Sumber: Sumber pribadi tahun 2021

HUBUNGAN KELOMPOK KEGIATAN



Gambar 3
 Hubungan kelompok Kegiatan
 Sumber: milik pribadi tahun 2021

3. Analisa Site

Site yang digunakan untuk perancangan museum persiapan proklamasi rengasdengklok berada di jalan tuwu proklamasi Rengasdengklok Karawang Jawa Barat dengan luasan 11.730,26.



Gambar 4
Analisa Site
Sumber: milik pribadi tahun 2021

4. Zona Bangunan

Zona Bangunan sekitar site terdapat 6 zona terdiri dari zona permukiman , Pemerintahan, Niaga, Sekolah, Alun-alun, dan pemakaman umum. Darai 6 zona tersebut zona permukiman dan niaga/pertokoan paling dominan

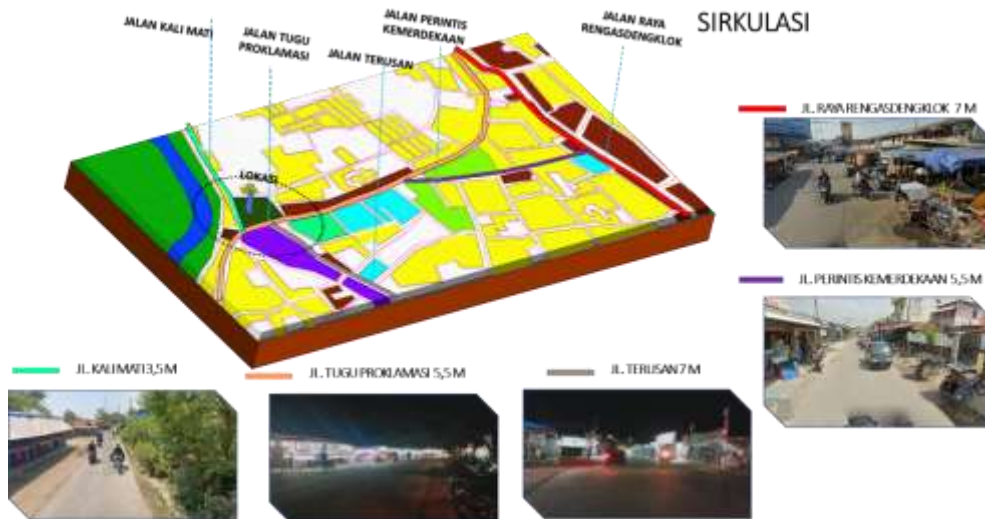


Gambar 4
Peta Zona Bangunan
Sumber: milik pribadi tahun 2021

5. Sirkulasi

Sekitar site terdapat 5 jalan menuju ke lokasi yaitu :
Jl. Raya Rengasdengklok

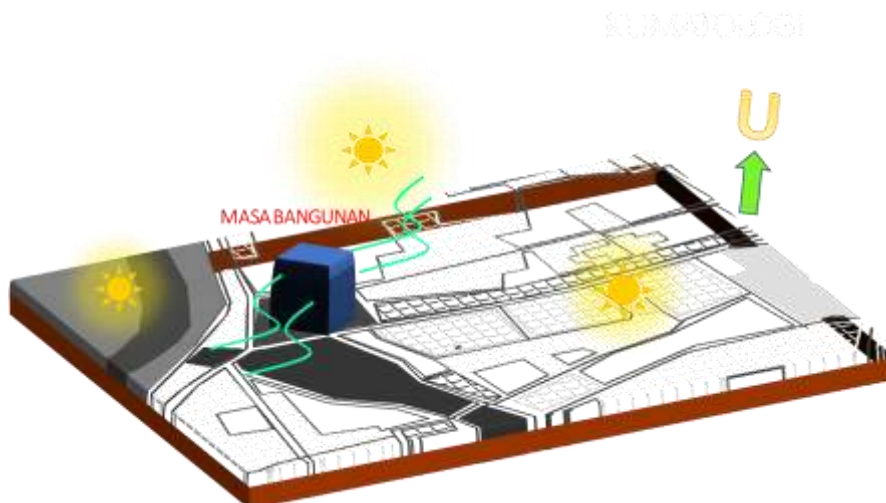
Jl Perintis Kemerdekaan
Jl. Kali Mati
Jl. Tugu Proklamasi
Jl. Terusan Tugu Proklamasi



Gambar 5
Peta Sirkulasi
Sumber: milik pribadi tahun 2021

6. Klimatologi

Arah hadap masa bangunan akan menghindari sisi barat dan timur. dan akan memaksimalkan arah angin untuk penghawaan area terbuka dan ruangan



Gambar 6
Analisa Klimatologi
Sumber: milik pribadi tahun 2021

7. Kebisingan

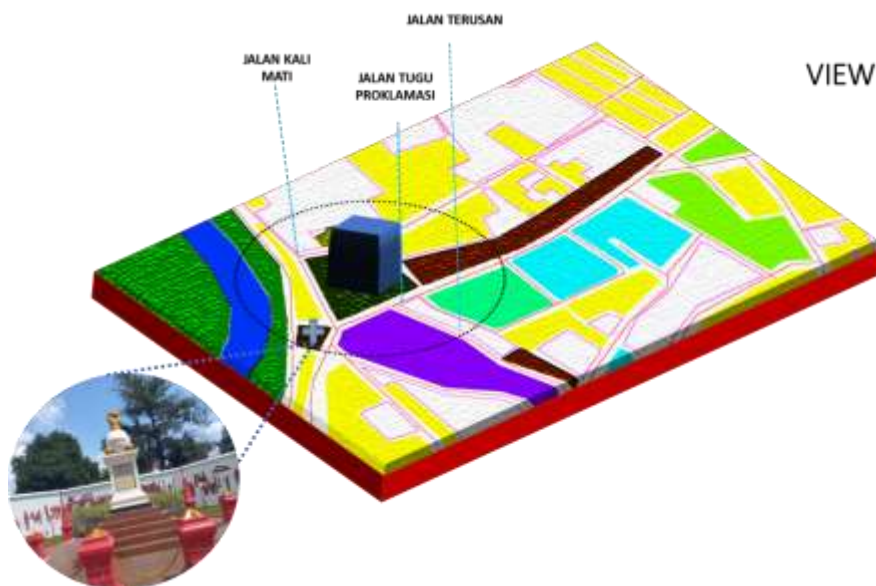
Zona kebisingan tinggi digunakan sebagai zona parkir dan sirkulasi sisi permukiman yang merupakan zona kebisingan rendah digunakan sebagai area pameran dan konservasi.



Gambar 7
Analisa Kebisingan

Sumber: milik pribadi tahun 2021

Untuk faktor view dari tapak kesekitar, kriteria ini adalah kebutuhan untuk melengkapi konsep perancangan dimana view/pemandangan menjadi bagian dari konsep sequences redemption. Kemudian respon desain terhadap view yang dianalisa adalah dengan meletakkan zona konsep ending sequences ke area tugu proklamasi



Gambar 8
Analisa View

Sumber: milik pribadi tahun 2021

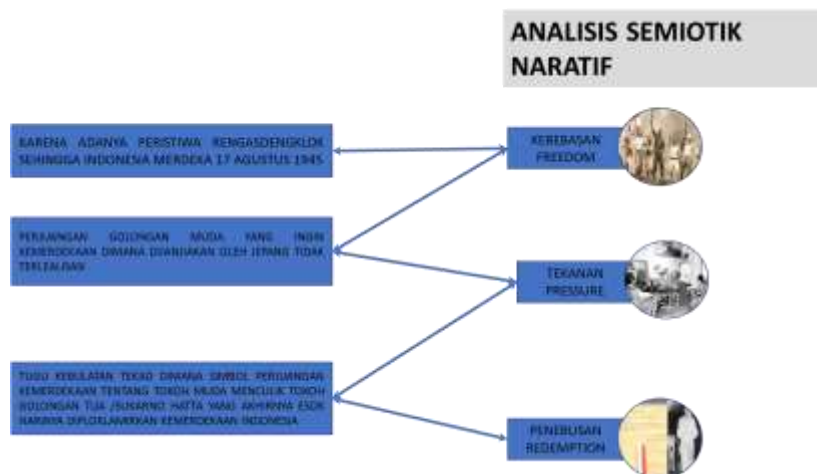
8. Analisis Semiotik

Dalam mencari suatu tanda / analisis semiotik, memakai metoda kualitatif dengan penelitian narrative study dimana untuk mengumpulkan data dengan wawancara yang nantinya hasil dari wawancara akan dikelompokkan mengikuti urutan kronologi kejadian atau peristiwa rengasdengklok kemudian di analisis menjadi sebuah konsep perancangan.

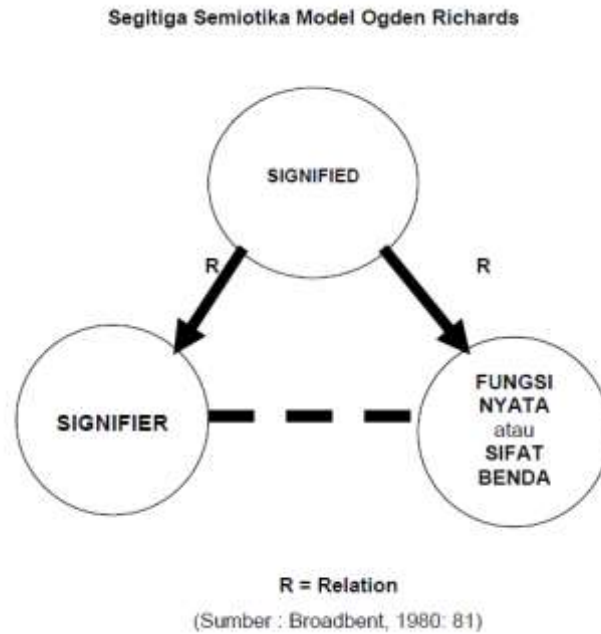
Tabel 2
Pengumpulan Data Wawancara

Variabel	Pertanyaan	Narasumber	Jawaban
indeks	menurut anda kenapa daerah rengasdengklok itu penting dalam sejarah indonesia?	ahli sejarah	karena adanya peristiwa rengasdengklok sehingga indonesia merdeka 17 agustus 1945
		masyarakat sekitar pemerintah daerah	karena rengasdengklok pangkal perjuangan indonesia merdeka pada 17 agustus karena peristiwa rengasdengklok
ikon	apa yang anda ketahui tentang peristiwa rengasdengklok?	ahli sejarah	perjuangan tokoh muda mendesak tokoh tua untuk segera merdeka
		masyarakat sekitar pemerintah daerah	penculikan sukarno hatta oleh golongan muda peristiwa dimana tokoh muda mengamankan sukarno hatta agar indonesia mengambil kesempatan untuk merdeka
simbol	wujud atau bentuk apa yang dapat representasikan peristiwa rengasdengklok?	ahli sejarah	tugu kebulatan tekad
		masyarakat sekitar pemerintah daerah	tugu kebulatan tekad

Sumber: milik pribadi tahun 2021



Gambar 9
Analisa Semiotik Naratif
Sumber: milik pribadi tahun 2021



Gambar 10
Segitiga Semiotik Ogden Richards
Sumber: Broadbent, 1980:81



Gambar 11
Analisa Semiotik Naratif
Sumber: milik pribadi tahun 2021

9. Penerapan Konsep

Dalam Perancangan museum peristiwa rengasdengklok ini terdapat 3 konsep rancangan yaitu:

1. Kebebasan / *Freedom*
2. Tekanan / *Pressure*
3. Penebusan / *Redemption*



FREEDOM

PENERAPAN KONSEP INI IYALAH MENCoba MEMBERIKAN SEBUAH PERASAAN SESUATU YANG BESAR DAN LUAS. FREEDOM DAN BEBAS YANG DIMAKNAKAN ADALAH SEBUAH KEBEBASAN YANG MASIH DIBAYANGI OLEH KEHADIRAN BELANDA



**BENTANG LEBAR = FREDOM
TINGGI DAN MASIF SEBAGAI BIDANG PENAGKAP**

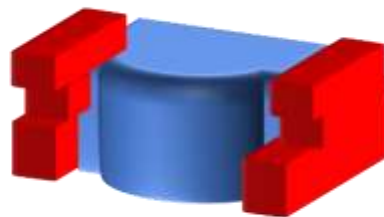
Gambar 12

Konsep Kebebasan

Sumber: milik pribadi tahun 2021



PENERAPAN KONSEP TEKANAN DENGAN MEMAINKAN RUANG CELAH ANTAR MASA BANGUNAN



**NAIK KE ATAS SECARA LINEAR PENEKANAN PADA MASA
BANGUNAN = TEKANAN**

Gambar 13

Konsep Tekanan

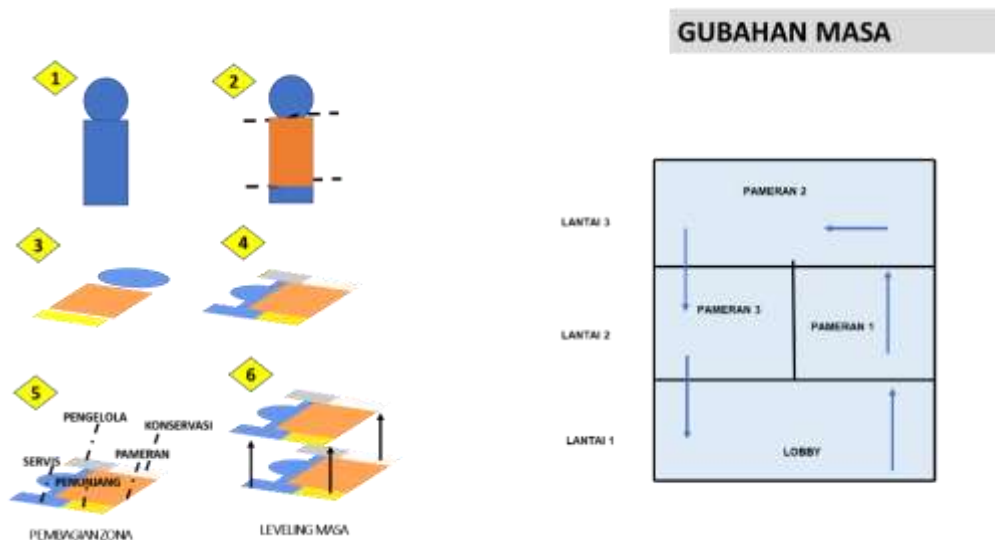
Sumber: milik pribadi tahun 2021



Gambar 14
Konsep Penebusan
Sumber: milik pribadi tahun 2021

10. Konsep Gubahan Masa

Bentuk dasar Perancangan museum peristiwa rengasdengklok ini adalah geometri tugu kebulatan tekad. Bentuk transformasi melalui penambahan dan pengurangan



Gambar 15
Konsep Gubahan Masa
Sumber: milik pribadi tahun 2021

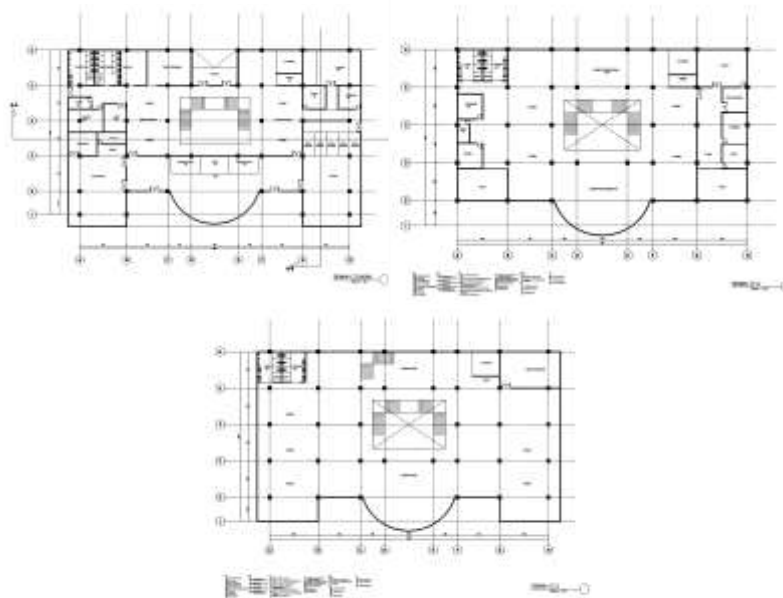
11. Hasil Rancangan



Gambar 16
Site Plan

Sumber: milik pribadi tahun 2021

Pada perencanaan ruang luar terdapat beberapa elemen sebagai pendukung terhadap rancangan bangunan dengan memperhatikan lingkungan sekitar. Elemen-elemen pendukung itu antara lain *court* yang merupakan juga *region drop off* yang berfungsi untuk pertunjukan di ruangan terbuka untuk memberikan kesan lembut pada *primary entry*

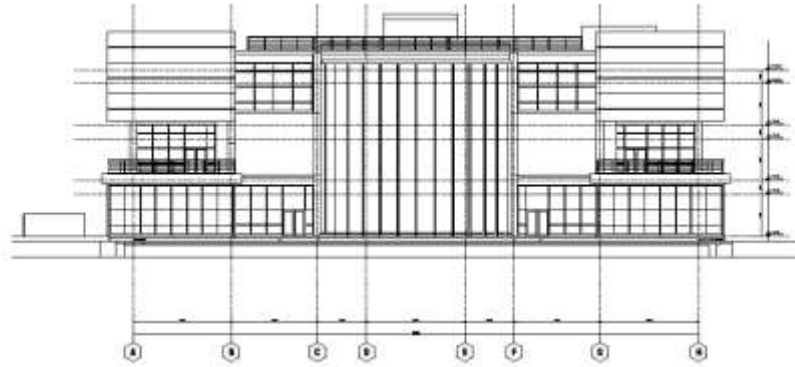


Gambar 17
Denah lantai 1-3

Sumber: milik pribadi tahun 2021

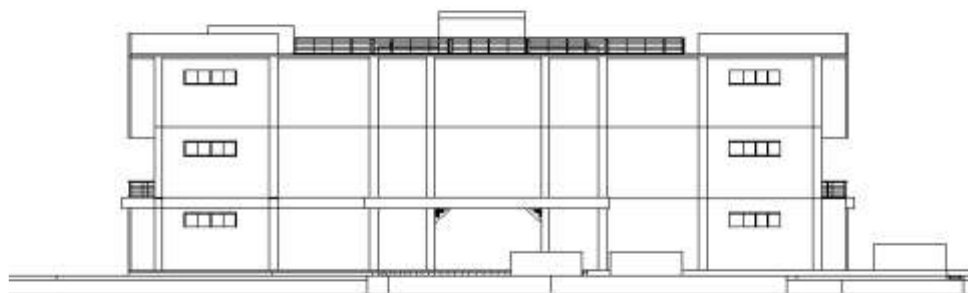
Untuk denah pada bangunan ini dari lantai 1 sampai 3 adalah tipikal. Pada lantai 1 terdapat *entryway*, ruang pameran, kafetaria, *gift shop*, *ticket office*,

shipping bay, Gudang, ruang Konservasi, mechanical dan electrical room. Pada lantai 2 juga terdapat ruang pameran, Ruang pengelola, Kurator, dan ruang baca. Pada lantai 3 terdapat ruang pameran, dan gudang.



Gambar 18
Tampak Depan Bangunan
Sumber: milik pribadi tahun 2021

Arah hadap masa bangunan akan menghindari sisi barat dan timur. Dan akan memaksimalkan arah angin untuk penghawaan area terbuka dan ruangan. Untuk faktor view dari tapak kesekitar, kriteria ini adalah kebutuhan untuk melengkapi konsep perancangan dimana view/pemandangan menjadi bagian dari konsep *sequences redemption*. Kemudian respon desain terhadap view yang dianalisa adalah dengan meletakkan zona konsep ending *sequences* ke area tugu proklamasi. Di bagian depan bangunan inilah terdapat pintu masuk utama bangunan. Untuk material yang di gunakan adalah kaca dan *aluminum composite panel* untuk meredam panas langsung ke dalam bangunan.



Gambar 19
Tampak Belakang Bangunan
Sumber: milik pribadi tahun 2021

Arah hadap masa bangunan sebagian menghadap ketimur sehingga pada pagi hari sisi belakang akan panas sinar matahari. Untuk material yang di gunakan adalah Dinding hebel untuk meredam panas langsung ke dalam bangunan.



Gambar 20
Eksterior Bangunan
Sumber: milik pribadi tahun 2021

Kesimpulan

Dalam Perancangan Museum Sejarah Peristiwa rengasdengklok ini didesain Penerapannya semiotika naratif ini berangkat dari ide sejarah kronologis peristiwa Rengasdengklok 16 Agustus 1945 yang direpresentasikan dalam konsep Kebebasan, Tekanan, dan Penebusan, dari ke tiga konsep tersebut dapat diterjemahkan secara mendalam dengan bentuk rancangan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan suatu jawaban dari pertanyaan saat melakukan kegiatan perancangan, yang dimana konsep untuk mencari bentuk museum yang mencerminkan identitas Rengasdengklok Perbedaan dari penelitian ini dimana semiotik diambil dengan metode *Naratif study* untuk mencari variabel Semiotik

BIBLIOGRAFI

- Arsitektur, Semiotika. 2017. “Manado Desain Center. Semiotika Arsitektur.” Daseng: Jurnal Arsitektur 6 (2): 104–13. [Google Scholar](#)
- Dharma, Agus. 2016. “Semiotika Dalam Arsitektur.” URL= Http://Staffsite. Gunadarma. Ac. Id/Augs_dh/. Retrieved Desember, 1–8. [Google Scholar](#)
- Fealy, Greg. (2012). *Ijtihad Politik Ulama; Sejarah NU 1952-1967* (Vol. 1). LKIS Pelangi Aksara. [Google Scholar](#)
- Han, Eunice S., and Annie goleman, daniel; boyatzis, Richard; Mckee. 2019. “濟無No Title No Title.” *Journal of Chemical Information and Modeling* 53 (9): 1689–99. [Google Scholar](#)
- Hanifah, Siti, Al Qu, U D Q Dgdodk, and Dowhuqdwli Vroxvl. 2012. “Desain Museum Al-Quran Dengan Pendekatan” 1 (1): 44–47. [Google Scholar](#)
- Hayati, Rafika. (2014). Pemanfaatan bangunan bersejarah sebagai wisata warisan budaya di Kota Makassar. *Jurnal Master Pariwisata (Journal Master in Tourism Studies)*, 1(1), 1–22. [Google Scholar](#)
- Ibrahim, Muhammad Luthfi, and Ashadi Ashadi. 2020. “Kajian Konsep Arsitektur Semiotik Pada Bangunan Gedung Pertunjukan.” *Jurnal Arsitektur ZONASI* 3 (3): 272–81. [Google Scholar](#)
- Islam, Universitas, Negeri Sunan, and Ampel Surabaya. 2015. “Diktat Metode Perancangan Arsitektur.”
- Khoirudin, Idrus. (2015). *Kebijakan Manajemen Aset Daerah dalam Upaya Pelestarian Bangunan Cagar Budaya di Kota Surabaya*. Universitas Airlangga. [Google Scholar](#)
- Sari, Suzanna Ratih, Harani, Arnis Rochma, & Werdiningsih, Hermin. (2017). Pelestarian Dan Pengembangan Kawasan Kota Lama Sebagai Landasan Budaya Kota Semarang. *Modul*, 17(1), 49–55. [Google Scholar](#)

Copyright holder:

Abdul Majid, Agus Dharma Tohjiwa, Veronika Widi Prabawasari (2022)

First publication right:

[Syntax Idea](#)

This article is licensed under:

