

## BAB IV

### ANALISIS PERANCANGAN

#### 4.1 Analisis Perancangan Secara Umum

Analisis adalah salah satu tahap yang harus dilakukan dalam perancangan. Tujuan dari analisis adalah untuk membantu dalam proses perancangan, sehingga mempermudah dalam menentukan perancangan pada tapak dan bangunan. Dalam perancangan analisis ini terdiri dari analisis tapak, fungsi, aktifitas, pengguna, ruang, utilitas, dan struktur. Analisis dalam perancangan ini mengambil dari rangkaian sejarah Kerajaan Singhasari pada masa Kertanegara. Batasan perancangan hanya mengambil sejarah pada masa Raja Kertanegara, hal ini dikarenakan pada masa pemerintahannya, Kerajaan Singhasari mencapai kejayaan.

Filosofi dari tema *historicism* Kerajaan Singhasari pada masa Raja Kertanegara adalah mengajak untuk mengunjungi kembali ke masa lampau yang dibagi menjadi dua sifat yaitu masa awal memerintah dan masa kejayaan. Hal ini bertujuan untuk memberikan suasana yang berbeda, sehingga bisa merasakan runtutan sejarah Kerajaan Singhasari. Aspek-aspek sejarah yang dapat diambil dari tema *historicism* Kerajaan Singhasari pada masa Raja Kertanegara adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.1 Tema Historicism pada Kerajaan Singosari pada masa Raja**

**Kertanegara**

No.	Periode Sejarah Masa Raja Kertanegara	Aspek Sejarah	Aspek Historicism	Aspek Arsitektural
1.	Masa awal memerintah 1268 (Wawasan Agraris)	Menggantikan posisi ayahnya (Wisnuwardhana) sebagai Raja Kerajaan Singosari	Mewarisi karakter Kerajaan Singosari dari pendahulunya.	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Morfologi bentuk Candi “Rajasa” (ragawi)</li> <li>▪ Konsep/nilai dibaliknya (tanragawi)</li> </ul>
2.	Masa Kejayaan 1268-1289 (Wawasan Pasca Agraris) <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Politik dalam negeri</li> <li>▪ Politik luar negeri</li> </ul>	Kebijakan agraris: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pergeseran pembantu-pembantunya</li> <li>▪ Berbuat baik terhadap lawan-lawan politiknya</li> <li>▪ Memperkuat angkatan perang.</li> </ul> Kebijakan maritim: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Melaksanakan ekspedisi pamalayu 1275</li> <li>▪ Menguasai Bali 1284</li> <li>▪ Menguasai Jawa Barat 1289</li> </ul>	Aspek agraris: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sekumpulan mikrokosmos yang berkaitan satu sama lain yaitu antara lingkungan alam dan lingkungan masyarakat.</li> <li>▪ Mewariskan pada penerusnya</li> </ul> Aspek maritim: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pertukaran budaya yang menghasilkan perpaduan antara langgam atau gaya arsitektur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Menampilkan Karakter khas arsitektur candi Jawa Timur, keterkaitannya antara lingkungan binaan dan lingkungan sekitar.</li> <li>▪ Menampilkan karakter khas yang dipadukan dengan karakter-karakter lain diluarnya seperti modern, minimalis, dan lain sebagainya.</li> </ul>

(Sumber: Interpretasi penulis, 2012)

Berdasarkan penjabaran tentang hubungan keterkaitan sejarah Kerajaan Singhasari dengan tema *historicism* dan aspek arsitektural, maka dapat diambil point dari tema *historicism* pada periode sejarah Kerajaan Singhasari masa Raja Kertanegara yaitu:

1. Masa awal memerintah yaitu terdiri dari aspek agraris
2. Masa kejayaan yaitu terdiri dari aspek agraris dan aspek maritim

**Tabel 4.2 Analisis Perancangan**

	Aspek Rancangan	
	Agraris	Maritim
<b>Analisis Perancangan</b>	Penekanan prinsip keajegan (continuity) dan Menunjukkan kekhasan identitas Kerajaan Singosari	Modifikasi dan transformasi bentuk arsitektur dengan mengkombinasikan langgam arsitektur Candi Singosari dengan langgam arsitektur modern
	Penggunaan langgam pada Candi Singosari	Pemanfaatan teknologi baru (Struktur, bahan/material, dan langgam/gaya arsitektur)
	Pemanfaatan material alami yang digunakan pada Kerajaan seperti ( batu bata, batu alam dan bambu)	Keselarasan antara lingkungan agraris dengan maritim
	Tatanan masa mengambil bentuk penataan masa percandian yang sezaman	Mengintegrasikan karakter dari aspek agraris yang disimbolkan dengan gunung yang berarti memusat dan

	yaitu Candi Penataran	aspek maritim yang disimbolkan dengan laut yang memiliki arti menyebar.
	Kesatuan dengan lingkungan alam	Kesatuan dengan alam

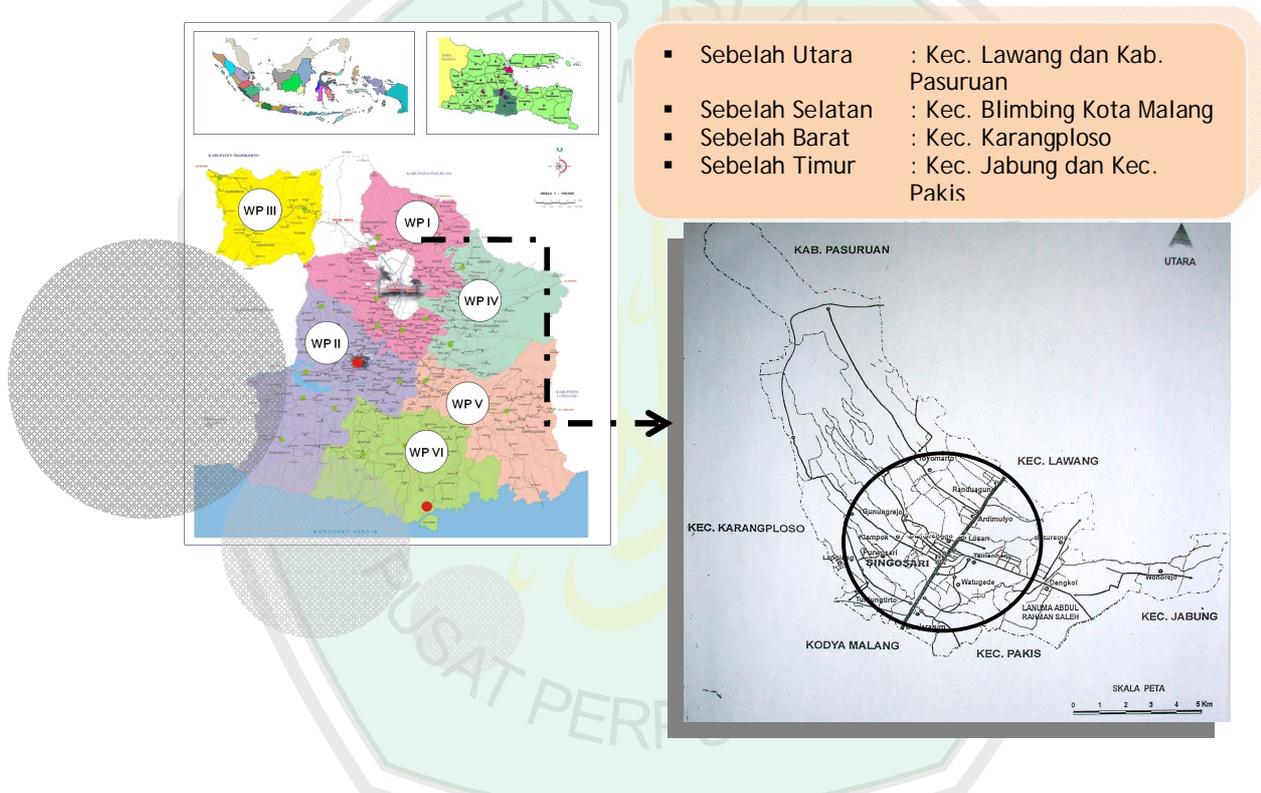
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

## **4.2 Analisis Kawasan**

### **4.2.1 Lokasi Kawasan**

Perancangan Museum Sejarah Singosari berlokasi di Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. Berdasarkan Peraturan Daerah Kabupaten Malang Nomor 3 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Malang, Kecamatan Singosari termasuk dalam Wilayah Pengembangan I Lingkar Kota Malang. Kecamatan Singosari dalam WP I Lingkar Kota Malang, memiliki potensi pengembangan wilayah, yaitu mengembangkan sub sektor perdagangan dan jasa, pertanian (tanaman pangan, hortikultural, perkebunan), industri, pariwisata dan pengembangan permukiman. Kecamatan Singosari merupakan daerah maju dan berkembang cepat dan mampu tumbuh, hal ini dikarenakan adanya aktifitas ekonomi yang cukup tinggi dan baik yang disebabkan oleh faktor internal yaitu potensi daerah itu sendiri dan faktor eksternal yaitu mendapat imbas dari pertumbuhan Kota Malang (RPJMD Kabupaten Malang 2010-2015). Kecamatan Singosari memiliki luas wilayah 14.876 Ha yang terdiri dari 3 kelurahan yaitu Pagetan, Candirenggo, Losari, dan 14 desa yaitu Tamanharjo,

Watugede, Banjararum, Tunjungtirto, Langlang, Purwosari, Klampok, Gunungrejo, Toyomarto, Ardimulyo, Randuagung, Baturetno, Dengkol, Wonorejo. Kecamatan Singosari terletak pada ketinggian 487 meter dpl dengan suhu rata-rata 22°C-32°C dan curah hujan rata-rata 349 mm per tahun ([http://singosari.malangkab.go.id/?page\\_id=189](http://singosari.malangkab.go.id/?page_id=189)).



**Gambar 4.1 Peta Kawasan Kecamatan Singosari**  
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2012)

#### 4.2.2 Potensi Kawasan

Perancangan Museum Sejarah Singosari terletak pada kawasan bersejarah yaitu kawasan cagar budaya. Letak lokasi yang berada di kawasan cagar budaya menjadikan salah satu potensi yang mendukung dalam perancangan Museum Sejarah Singosari. Beberapa situs yang ada dalam kawasan ini adalah, Candi

Singosari, Stupa Sumberawan, Arca Dwarapala. Selain itu lokasi tapak juga dekat dengan bangunan pendidikan, kantor pemerintahan dan pemukiman. Dengan adanya faktor potensi kawasan tersebut yang menjadi alasan pemilihan lokasi, sehingga dapat mendukung adanya perancangan museum sebagai pusat informasi, pendidikan rekreatif dan penyelamatan aset sejarah.

#### **4.2.3 Kondisi Sarana dan Prasarana Kawasan**

Pada kondisi eksisting kawasan tapak terdapat beberapa sarana dan prasarana yang sudah tersedia. Sarana dan prasarana yang sudah tersedia dapat direncanakan dalam tapak perancangan Museum Sejarah Singosari, diantaranya adalah jaringan air bersih, jaringan listrik, jaringan komunikasi, dan sistem pembuangan sampah.

##### **4.2.3.1 Jaringan Air Bersih**

Kebutuhan air bersih merupakan salah satu kebutuhan pokok sehari-hari. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, Kecamatan Singosari menggunakan sumur bor dan PDAM. Sumber air bersih yang dapat dimanfaatkan di Kecamatan Singosari yaitu dengan mengambil dari mata air Sumberawan dan mata air Sumber Bendo.

##### **1. Mata Air Sumberawan**

Mata air sumberawan yang terletak di Desa Sumberawan, Kecamatan Singosari berupa mata air yang keluar dari bawah dalam suatu area yang cukup luas dengan debit air 254 l/dt. Mata air ini dimanfaatkan oleh PDAM, Pusdik, Armed, Kostrad, Auri. Selain itu masyarakat juga memanfaatkan mata air ini dengan membentuk kelompok sendiri untuk mengelola

penyediaan air minum HIPPAM (Himpunan Pengguna dan Pengelola Air Minum).



**Gambar 4.2 Pipa air mata air Sumberawan**

(Sumber: <http://indonesianic.wordpress.com/2008/05/21/air-pdam-mahal-pakai-hipam/>)

#### 2. Mata Air Sumber Bendo

Mata air Sumber Bendo berada di Desa Klambok, Kecamatan Singosari mata air ini berupa mata air sisipan dengan debit mata air sebesar 35,5 l/dt. Selain mata air Sumberawan dan Sumber Bendo, PDAM Kecamatan Singosari juga menggunakan mata air Sumber Tlogo, Desa Sumber Tlogo, Kecamatan Karang Ploso dan sumur bor Bedali, Desa Bedali Kecamatan Lawang (<http://issuu.com/esp-usaid/docs/06-rekomendasi-peningkatan-effisiensi-ikk-pdam-kab>).

#### 4.2.3.2 Jaringan Listrik

Jaringan listrik pada kawasan ini menggunakan saluran dari PLN Kecamatan Singosari. Analisis yang dapat dilakukan mengenai jaringan listrik adalah menggunakan jaringan listrik yang sudah tersedia pada kawasan.



**Gambar 4.3 Jaringan listrik Kecamatan Singosari**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

#### **4.2.3.3 Sistem Pembuangan Sampah**

Pada sekitar kawasan terdapat Tempat Pembuangan Sampah (TPS). Sistem pembuangan sampah pada kawasan tapak dilakukan secara rutin yang dilakukan oleh Dinas Kebersihan Singosari. Tempat pembuangan akhir sampah pada Kecamatan Singosari terletak di desa Randuagung, Kecamatan Singosari (<http://bag-pertanahan.malangkab.go.id/newsdetail.php?id=10>).



**Gambar 4.4 Tempat Pembuangan Sampah**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

#### **4.2.3.4 Sistem Pembuangan Limbah dan Air Hujan**

Sistem pembuangan limbah (air bekas) yang berasal dari rumah tangga disekitar kawasan dan air hujan dibuang melalui saluran parit.



**Gambar 4.5 Sistem Pembuangan Limbah dan Air Hujan**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

### **4.3 Analisis Tapak**

Analisis tapak dalam perancangan Museum Sejarah Singosari dilakukan untuk mendapatkan pendekatan perancangan yang sesuai dengan kondisi eksisting tapak, sehingga mendapatkan kenyamanan bagi pengguna, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

#### **4.3.1 Lokasi Tapak**

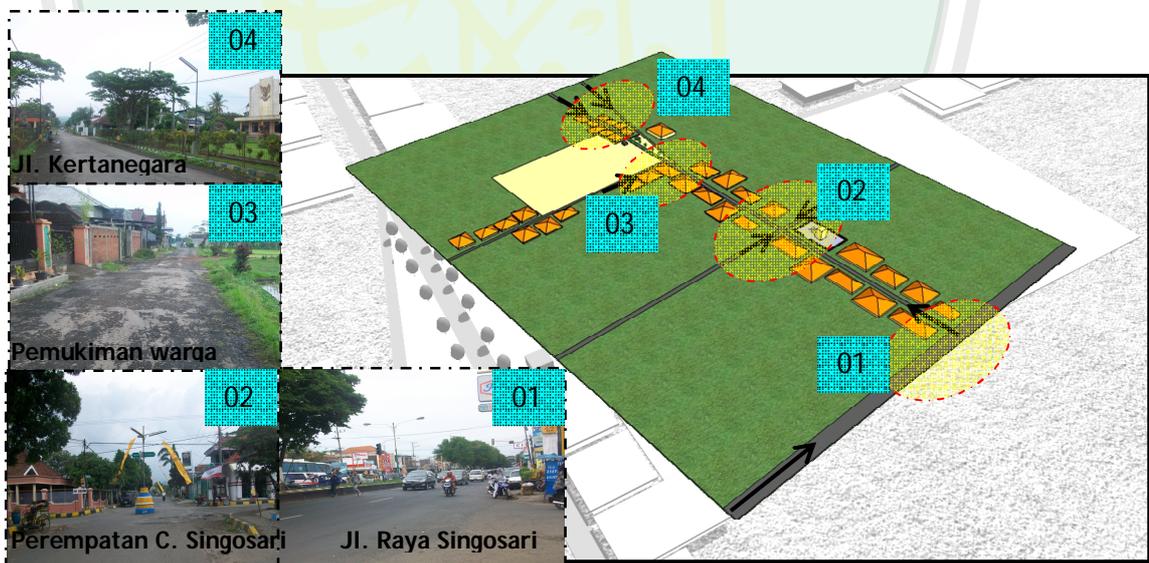
Lokasi tapak perancangan Museum Sejarah Singosari berada di Jl. Kertanegara Barat, Kelurahan Candirenggo, Kecamatan Singosari, Kabupaten Malang. Tapak ini dipilih, karena berada pada jalur yang cukup strategis dan berada pada kawasan cagar budaya. Beberapa keuntungan yang didapat dari pemilihan tapak adalah sebagai berikut:

1. Akses pencapaian mudah, karena dekat dengan Jl. Raya Singosari
2. Tapak berada di daerah kawasan cagar budaya, yaitu berdekatan dengan Candi Singosari, Stupa Sumberawan, dan Arca Dwarapala, sehingga dapat meningkatkan perkembangan pariwisata yang edukatif.



**Gambar 4.6 Peninggalan Kerajaan Singosari, di Kecamatan Singosari**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

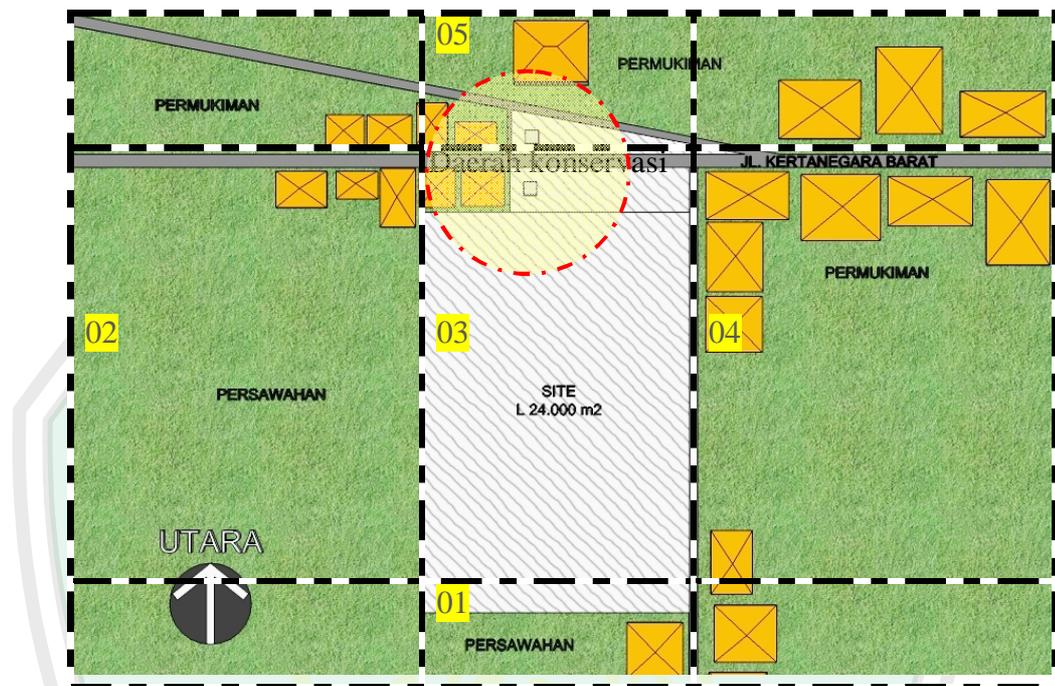
3. Selain berada di kawasan cagar budaya, lokasi tapak juga dekat dengan perumahan dan intitusi pendidikan seperti sekolah dan pondok pesantren, sehingga sifat museum yang bersifat edukatif dan rekreatif dapat terealisasi
4. Pada sekitar lokasi terdapat sarana dan prasaranaa yang mendukung
5. Memiliki luasan yang memadai untuk perancangan Museum Sejarah Singosari, sehingga dapat mengakomodasi kegiatan-kegiatan museum



**Gambar 4.7 Lokasi Tapak**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

### 4.3.2 Batas Tapak

Dari data-data yang sudah diperoleh, dapat diketahui batas-batas tapak dalam perancangan Museum Sejarah Singosari adalah sebagai berikut:



**Gambar 4.8 Batas Tapak**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

**Tabel 4.3 Batas-batas *site* perancangan**

01	Batas Selatan		Batas Tapak terdiri dari kawasan persawahan dan beberapa kavling rumah warga
02	Batas Barat		Batas tapak terdiri dari persawahan dan permukiman warga

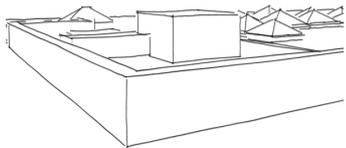
03	Site		Tapak berupa area persawahan dengan luas 24.000 m <sup>2</sup>
04	Batas Timur		Batas tapak terdiri dari jalan lingkungan (4 meter), kantor Kel. Candirenggo dan permukiman warga
05	Batas Utara		Batas tapak berupa Jl. Kertanegara Barat dan Badan Keswadayaan Masyarakat (BKM) Langsep.

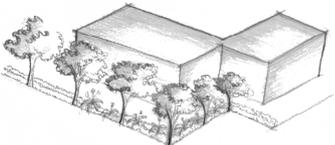
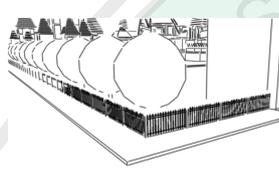
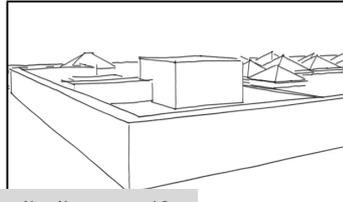
(Sumber: Hasil Observasi, 2012)

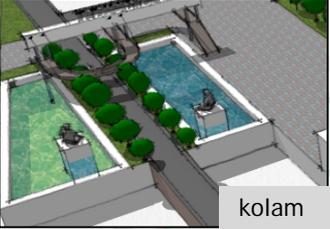
Berdasarkan kondisi eksisting mengenai batas tapak, analisis yang dapat dilakukan terhadap batas-batas tapak adalah sebagai berikut:

1. Masa awal memerintah : aspek agraris
2. Masa kejayaan : aspek agraris dan spek maritim

**Tabel 4.4 Analisis batas tapak**

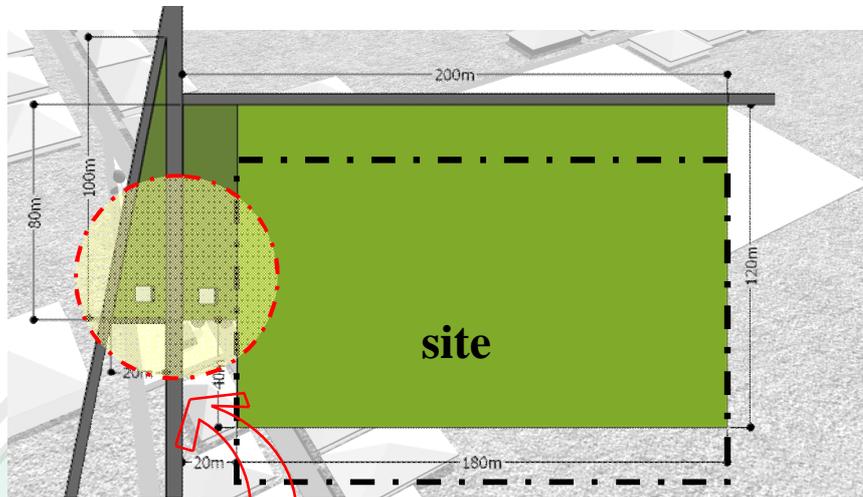
Gambar	Ide Perancangan
	Memberikan pagar masif pada sebagian batas tapak berupa tembok dengan memberikan desain tekstur sejarah pada dinding untuk memberikan suasana kembali ke sejarah
Kelebihan :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bangunan terlindungi dari kejahatan</li> <li>2. Memberikan suasana kembali ke sejarah</li> </ol>

3. Memberikan nilai sejarah sebagai pembelajaran	
Kekurangan : Bangunan terkesan tertutup	
	Memberikan pembatas pada seluruh tapak berupa vegetasi, menggunakan pohon yang berdaun lebar dan tanaman hias
Kelebihan : Memberikan kesan terbuka dan upaya mewujudkan keseimbangan dengan alam	
Kekurangan : kurang maksimal dalam membatasi tapak dengan lingkungan	
	Desain batas tapak dengan memberikan kombinasi pagar dengan material alami (bambu) dan perpaduan pohon.
Kelebihan : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan suasana yang terbuka sehingga mudah diketahui</li> <li>2. Termasuk dalam aspek agraris yaitu dengan pemanfaatan material alami</li> <li>3. Desain dapat menciptakan suasana berdampingan dengan lingkungan sekitar</li> </ol>	
Kekurangan : keamanan bangunan kurang maksimal	
	Tapak dibatasi dengan pembatas kolam refleksi
Kelebihan : pembatas kolam sebagai perwujudan simbol kawasan Kerajaan yang dikelilingi oleh parit	
Kekurangan : keamanan dalam bangunan tidak maksimal	
 <p>dinding masif</p>	Memberikan desain pembatas dengan kombinasi dari alternatif desain 1, 3 dan 4, yaitu <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desain alternatif 1 diletakkan pada batas tapak sebelah selatan dan barat karena berbatasan dengan area persawahan dan pemukiman warga.</li> </ul>

 <p>Kombinasi pagar bambu dan vegetasi</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desain alternatif 3 diletakkan di sebelah utara dan timur tapak</li> <li>▪ Desain alternatif 4 diletakkan didaerah konservasi arca dwarapala</li> </ul>
 <p>kolam</p>	
<p>Kelebihan:</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bangunan terlindungi dari kejahatan</li> <li>2. Memberikan suasana kembali ke sejarah</li> <li>3. Memberikan nilai sejarah sebagai pembelajaran</li> <li>4. Memberikan suasana yang terbuka sehingga mudah diketahui</li> <li>5. Termasuk dalam aspek agraris yaitu dengan pemanfaatan material alam dan kesatuan dengan alam</li> <li>6. Desain dapat menciptakan suasana berdampingan dengan lingkungan sekitar</li> <li>7. pembatas kolam sebagai perwujudan simbol kawasan Kerajaan yang dikelilingi oleh parit</li> </ol>
<p>Kekurangan:</p>	<p>Membutuhkan biaya tambahan untuk pengadaan</p>

Sumber: Hasil Analisis, 2012

### 4.3.3 Bentuk dan Dimensi Tapak

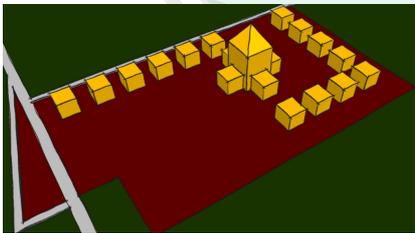


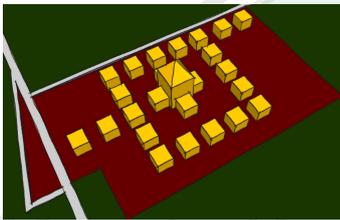
Daerah konservasi

**Gambar 4.9 Batas Tapak**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

Luas tapak perancangan Museum Sejarah Singosari sebesar 24.000 m<sup>2</sup>. Berdasarkan kondisi eksisting mengenai bentuk dan dimensi tamak, analisis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.5 Analisis Bentuk dan Dimensi Tapak**

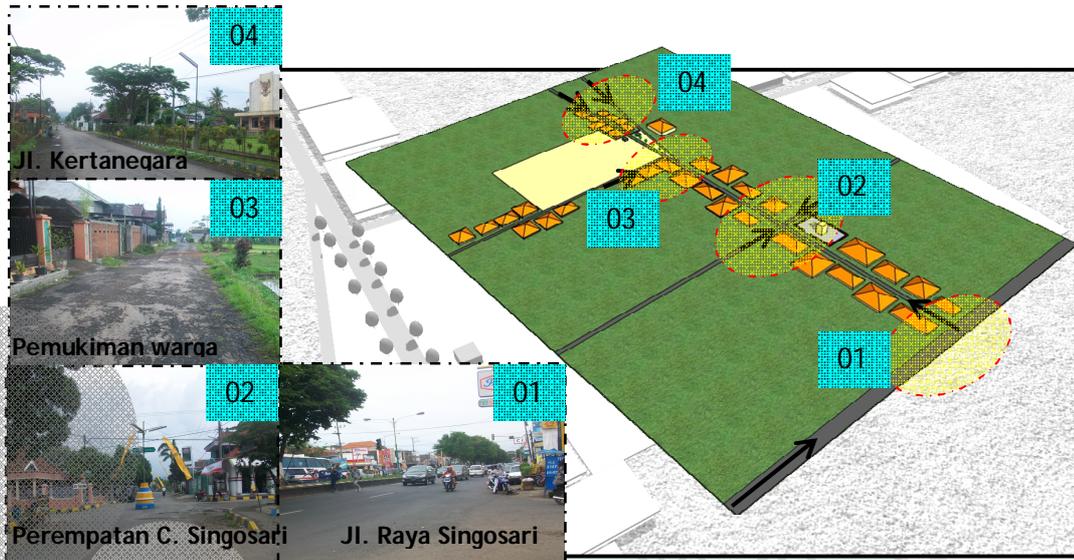
Gambar	Ide Perancangan
	<p>Desain tatanan masa linier pada perancangan sesuai bentuk tapak dengan mengambil bentuk tatanan masa pada karya yang sejenis yaitu Candi Penataran.</p>  <p>Candi Penataran</p>

Kelebihan	: 1. Bentuk tata masa ini memberikan sirkulasi yang terarah 2. Dapat memberikan alur runtutan perjalanan sejarah Kerajaan Singosari 3. Bentuk linier sesuai dengan tatanan masa pada karya yang sezaman dengan Candi Singosari yaitu Candi Penataran
Kekurangan	: Bentuk tatanan masa linier jika kurang tepat dalam mendesain dapat menjadikan sirkulasi yang panjang dan melelahkan
	Pola tatanan masa terpusat sesuai dengan bentuk tapak
Kelebihan	: Memberikan sirkulasi yang terpusat pada satu arah
Kekurangan	: Bentuk terpusat dapat mengarahkan pada satu titik, sehingga dapat menyebabkan fasilitas yang lain tidak tercapai

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.3.4 Analisis Aksesibilitas

Analisis aksesibilitas pada perancangan digunakan sebagai alternatif dalam pencapaian menuju tapak. Permasalahan dalam aksesibilitas adalah tapak berada di daerah pemukiman, sehingga dalam pencapaian tidak mudah diketahui. Berdasarkan kondisi eksisting pencapaian menuju tapak dari Jl. Raya Singosari hanya bisa dilewati kendaraan pribadi, namun jarak tapak dengan Jl. Singosari juga bisa dijangkau dengan berjalan kaki.

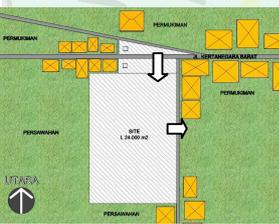


**Gambar 4.10 Aksesibilitas tapak**  
(Sumber: Dokumentasi pribadi, 2012)

Dari data yang diperoleh, maka analisis aksesibilitas yang dapat dilakukan dalam perancangan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.6 Analisis aksesibilitas**

Gambar	Ide Perancangan
	Pemberian penanda pada depan jalan yang dilewati kendaraan dari Malang – Surabaya dengan bentuk modern namun menggunakan material alami yang digunakan pada zaman Kerajaan Singosari seperti batu bata, batu alam, dan bambu
Kelebihan :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sebagai penanda sehingga pencapaian tapak dari Jl. Raya Singosari mudah diketahui oleh pengunjung</li> <li>2. Penerapan tema historicism pada aspek maritim dapat diterapkan yaitu modifikasi bentuk modern dan bahan material alam</li> </ol>
Kekurangan :	Dibutuhkan pengolahan yang lebih dalam perawatan
	Pemisahan antara jalur pejalan kaki dengan kendaraan

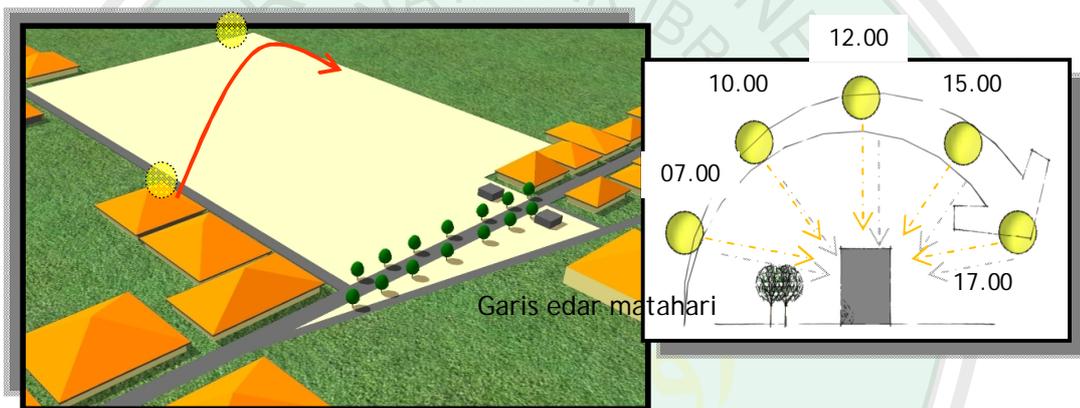
	<p>pada tapak dengan menampilkan bentuk kekhasan candi</p>
<p>Kelebihan : 1. Memudahkan aksesibilitas pejalan kaki dan kendaraan 2. Aspek agraris diwujudkan dalam bentuk kekhasan candi dan penggunaan material alam</p> <p>Kekurangan : Dibutuhkan pengolahan yang lebih dalam perawatan</p>	
	<p>Main entrance dan exit diletakkan sejajar di sebelah utara tapak</p>
<p>Kelebihan : Main entrance dapat mudah diketahui oleh pengunjung</p> <p>Kekurangan : Kenyamanan kurang terpenuhi karena bertemunya dua sirkulasi</p>	
	<p>Main entrance diletakkan di sebelah utara yang dibatasi dengan jalan raya.</p> <p>Exit diletakkan disebelah timur yang dibatasi oleh pemukiman warga</p>
<p>Kelebihan : Memudahkan aksesibilitas pengunjung</p> <p>Kekurangan : Batas jalan sebelas timur yang sempit sehingga dapat menyebabkan kemacetan</p>	

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.3.5 Analisis Orientasi terhadap Matahari

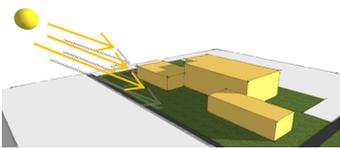
Analisis orientasi matahari sangat berpengaruh dalam perancangan karena dapat mempengaruhi kenyamanan *thermal* pengguna dan mempengaruhi dalam menjaga kualitas koleksi museum. Di Indonesia, khususnya pulau Jawa ada jam-jam yang baik dan kurang baik dalam menerima cahaya. Pada jam 07.00-10.00 cahaya bersifat lembut, menyehatkan, dan hangat. Sedangkan pada jam 12.00,

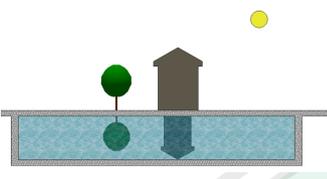
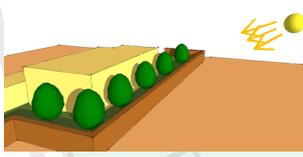
matahari tepat diatas kepala, sehingga pada jam 12.00 akan terasa panas. Pada jam 15.00-17.00, pencahayaan matahari yang didapat kurang baik, karena menyebabkan silau. Berdasarkan kondisi eksisting, bentuk tapak memanjang ke arah utara-selatan, hal ini menyebabkan intensitas matahari yang didapatkan cukup tinggi. Dengan kondisi seperti ini, potensi sinar matahari dengan intensitas tinggi dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi. Dari kondisi eksisting yang ada, maka analisis terhadap matahari antara lain sebagai berikut.



**Gambar 4.11 Analisis Orientasi Matahari**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Tabel 4.7 Analisis Orientasi matahari**

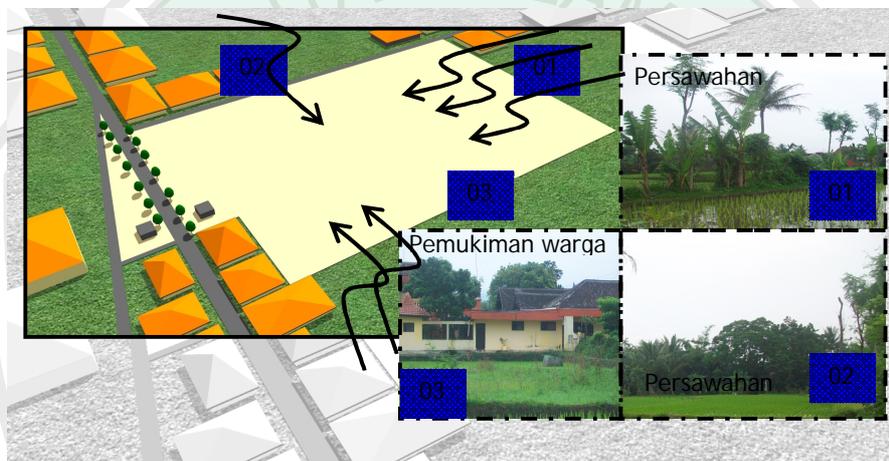
Gambar	Ide Perancangan
	Bangunan didesain dengan arah membujur utara ke selatan, dengan pola linier sehingga mendapatkan sinar matahari yang maksimal
Kelebihan :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendapatkan sinar matahari maksimal dan merata ke seluruh bangunan</li> <li>2. Pola bangunan linier merupakan sebagai titik pijak historicism yang diambil dari Candi Penataran (karya sejaman) dengan</li> </ol>

Candi Singosari.	
Kekurangan : Pada sore hari (15.00-17.00) sinar matahari dari arah barat menyebabkan silau	
	Memberikan desain kolam refleksi sebagai penetrasi sinar matahari
Kelebihan : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengurangi radiasi matahari dan menjaga suhu di sekitar tapak bangunan</li> <li>2. Membentuk keselarasan antara pertanahan dan perairan (keselarasan antara lingkungan dengan sekitar)</li> <li>3. Memberikan kesan seperti bangunan Kerajaan yang dikelilingi parit</li> </ol>	
Kekurangan : Membutuhkan biaya pembuatan dan perawatan	
	Pemberian vegetasi (pohon peneduh) untuk menjaga kenyamanan yang disebabkan cahaya matahari yang silau
Kelebihan : Mengurangi radiasi yang dibawa oleh matahari	
Kekurangan : Membutuhkan lahan untuk penanaman	
	Pemberian taman yang berfungsi untuk mengurangi efek pantul sinar matahari yang silau
Kelebihan : <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengurangi radiasi yang dibawa oleh matahari</li> <li>2. Dapat memberikan keseimbangan antara hubungan manusia dengan alam</li> </ol>	
Kekurangan : Membutuhkan lahan untuk penanaman dan perawatan	

(Sumbe: Hasil Analisis, 2012)

### 4.3.6 Analisis Angin

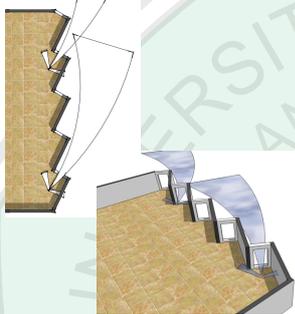
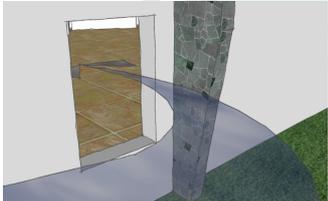
Analisis angin dalam perancangan Museum Sejarah Singosari juga mempengaruhi kenyamanan pengguna dalam beraktivitas. Kondisi lingkungan sekitar tapak adalah pemukiman warga dan area persawahan, kondisi arah angin berasal dari arah selatan, timur, dan barat tapak. Berdasarkan kondisi eksisting tersebut, maka potensi angin dalam analisis angin pada perancangan antara lain:

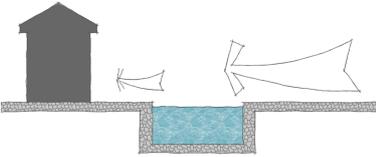


**Gambar 4.12 Analisis Angin**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Tabel 4.8 Analisis Angin**

Gambar	Ide Rancangan
	<p>Pemberian vegetasi (pohon peneduh) sebagai pengarah angin dan menyaring angin yang masuk ke dalam tapak.</p>
<p>Kelebihan :</p>	<p>1. Pemberian pohon peneduh pada tapak dapat berfungsi sebagai pemecah angin yang masuk pada tapak dan bangunan</p>

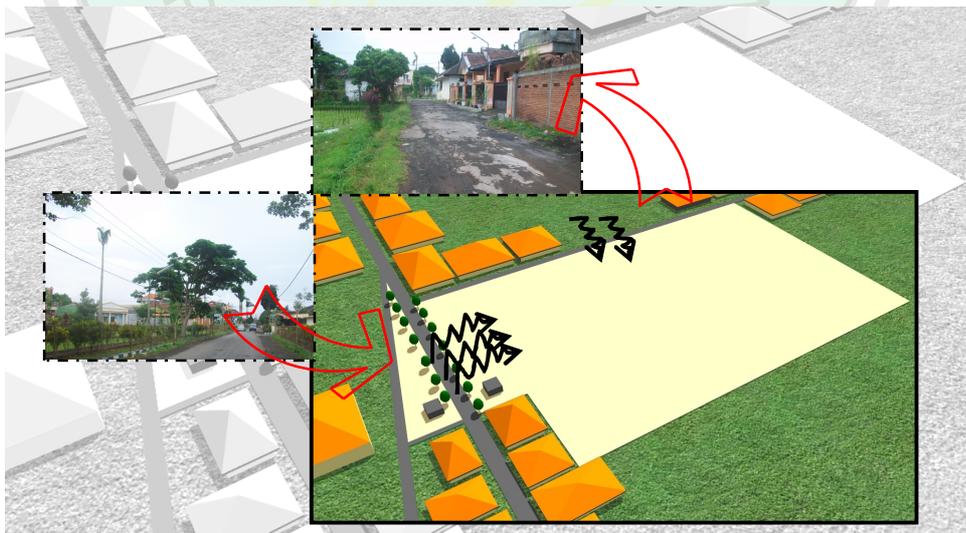
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dedaunan pada pohon dapat menyaring debu yang tertuip angin</li> <li>3. Membentuk banyangan peneduh dan mengurangi silau cahaya matahari</li> <li>4. Pemberian vegetasi disebelah jendela dapat berfungsi sebagai membelokkan angin dan memasukan angin kedalam bangunan</li> </ol> <p>Kekurangan : Dibutuhkan lahan yang cukup untuk perkiraan pertumbuhan pohon</p>
	<p>Memberikan desain jendela dengan bukaan yang mengarahkan angin dari selatan pada bangunan untuk menghasilkan penghawaan alami yang maksimal</p>
<p>Kelebihan :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemanfaatan potensi alam (angin) sebagai penghawaan alami sebagai wujud (hemat energi) dan mengurangi penggunaan AC</li> <li>2. Arah bukaan jendela yang sesuai dengan arah angin, dapat mengoptimalkan fungsi dari jendela tersebut yaitu sebagai sirkulasi udara dalam bangunan</li> </ol> <p>Kekurangan : Pengolahan bukaan jendela yang tidak sesuai dapat membawa angin yang masuk kedalam bangunan kurang nyaman.</p>	
	<p>Memberikan desain dinding pembelok disamping jendela</p>
<p>Kelebihan : Angin yang melewati dinding pembelok dapat dibelokkan dan masuk ke dalam bangunan</p> <p>Kekurangan :</p>	
	<p>Memberikan desain kolam pada tapak untuk memanfaatkan angin sebagai alat penyejuk dalam</p>

	tapak
Kelebihan :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengurangi radiasi yang dibawa oleh matahari</li> <li>2. Desain kolam pada tapak mengambil dari karakter bangunan kerajaan yang dikelilingi oleh parit sebagai upaya aspek maritim.</li> </ol>
Kekurangan :	Dibutuhkan perawatan

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.3.7 Analisis Kebisingan

Sumber kebisingan terbesar adalah berasal dari arah utara yaitu berbatasan dengan Jl. Raya Kertanegara Barat, namun intensitas kebisingannya tidak terlalu besar. Sedangkan pada sebelah timur berbatasan dengan beberapa pemukiman dan kantor Kelurahan Candirenggo yang dapat menyebabkan kebisingan dengan intensitas rendah.

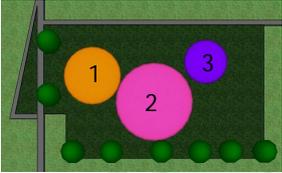
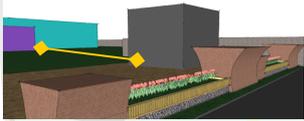


**Gambar 4.13 Analisis Kebisingan**

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

Berdasarkan kondisi eksisting kebisingan, dapat dilakukan analisis sebagai berikut:

**Tabel 4.9 Analisis Kebisingan**

Gambar	Ide Perancangan
	<p>Mengolah zoning berdasarkan sifatnya, publik, privat, servis</p>
<p>Kelebihan : Sifat dan fungsi dari bangunan dapat disesuaikan</p> <p>Kekurangan :</p>	
	<p>Mengolah tapak dengan memberi jarak antara jalan dengan bangunan</p>
<p>Kelebihan : Dapat meredam kebisingan</p> <p>Kekurangan : Kebisingan kurang teredam secara maksimal</p>	
	<p>Pemberian jarak dengan meletakkan area parkir di dekat zona publik yang tidak membutuhkan ketenangan</p>
<p>Kelebihan : Area parkir dapat dimanfaatkan sebagai jarak antara bangunan dengan jalan raya atau sumber bisng</p> <p>Kekurangan : Dibutuhkan lahan cukup untuk menampung kendaraan</p>	
	<p>Penggunaan material-material yang dapat meredam kebisingan seperti batu bata, batu alam, dan lain-lain.</p>
<p>Kelebihan : </p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebisingan dapat teredam</li> <li>2. Penggunaan material alam seperti batu bata dan batu alam sebagai peredam kebisingan merupakan wujud dalam aspek agraris yaitu sesuai dengan penggunaan material alami yang digunakan pada bangunan zaman kerajaan dulu</li> </ol>	

Kekurangan	:	Dibutuhkan pengolahan yang lebih
		Menghambat sumber bising dengan pemberian vegetasi yang dapat meredam kebisingan
Kelebihan	:	Vegetasi selain sebagai alat peredam kebisingan yang alami juga sebagai perwujudan hubungan kesimbangan antara alam.
Kekurangan	:	Kebisingan dapat teredam, namun kurang maksimal

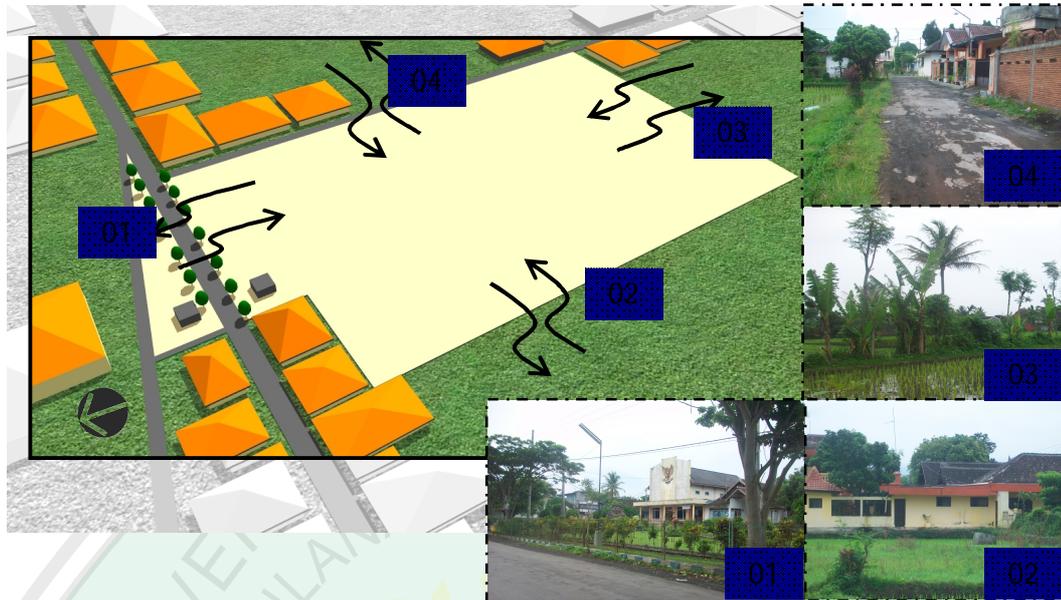
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.3.8 Analisis View

Analisis view dibagi menjadi dua, yaitu analisis view ke dalam tapak dan ke luar tapak. Pada kondisi eksisting tapak dibatasi oleh pemukiman warga, area persawahan dan jalan raya.

##### 4.3.8.1 View ke luar tapak

View ke luar tapak pada sebelah utara adalah Jl. Kertanegara Barat dan BKM Langsep, sebelah selatan adalah pemukiman warga dan area persawahan, sebelah timur adalah kantor Kel. Candirenggo dan pemukiman warga, sedangkan sebelah barat adalah pemukiman warga dan area persawahan. View potensial adalah pada area persawahan yaitu sebelah selatan dan barat tapak dan view negatif pada tapak adalah pemukiman warga.

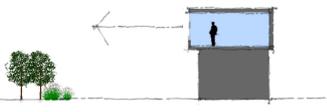


**Gambar 4.14 Analisis View**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

Berdasarkan kondisi eksisting tapak, maka analisis view ke luar tapak adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.10 Analisis View ke luar tapak**

Gambar	Ide Perancangan
	Bingkai pemandangan dari luar tapak dengan pemberian bukaan yang sesuai sehingga view ke luar tapak dapat dilakukan dengan baik
Kelebihan :	1. View ke luar tapak dapat bebas dilakukan 2. Bukaan selain dapat membingkai view di luar juga memberikan penghawaan alami pada bangunan
Kekurangan :	Desain bukaan yang kurang diolah akan mengakibatkan membawa panas matahari dan angin yang tidak diinginkan ke

dalam bangunan	
	Menghalangi view negatif dengan memberikan desain taman
Kelebihan :	Menghadirkan suasana tatanan lansekap yang estetis sehingga dapat menjadikan suasana keselarasan dengan lingkungan alam (aspek agraris)
Kekurangan :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dibutuhkan pengolahan dan perawatan</li> <li>2. Dibutuhkan lahan yang cukup</li> </ol>
Mengkombinasikan alternatif desain dengan membingkai pemandangan dengan pemberian bukaan dan menghalangi view negatif dengan tatanan lansekap (taman)	

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.3.8.2 View ke dalam tapak

View ke dalam tapak adalah berupa lahan kosong, potensi view ke dalam tapak adalah dari arah utara yaitu Jl. Kertanegara dan sebelah timur yaitu pemukiman warga dan jalan lingkungan. Dari kondisi eksisting tersebut, maka analisis view ke dalam tapak adalah:

**Tabel 4.11 View ke dalam tapak**

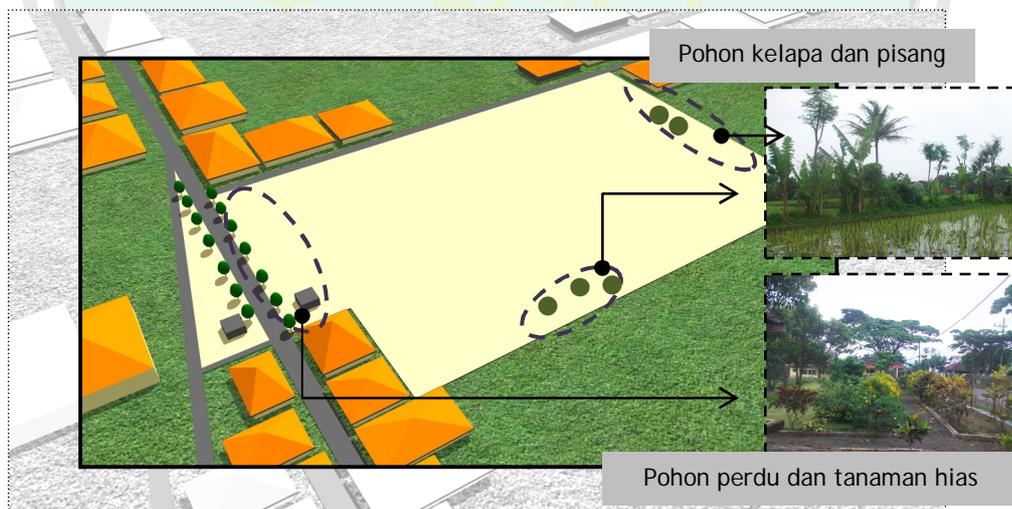
Gambar	Ide Perancangan
	Memberikan desain taman dan kolam yang menarik pada main entrance, sehingga dapat menarik perhatian dan dapat dimanfaatkan oleh masyarakat
Kelebihan :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dapat menarik perhatian pengunjung</li> <li>2. Pemberian taman merupakan wujud keseimbangan dengan</li> </ol>

lingkungan alam (aspek agraris)	
Kekurangan	: Membutuhkan biaya tambahan dan lahan yang cukup
	Memberikan pagar yang dikombinasikan dengan vegetasi, sehingga tidak menghalangi pandangan dari luar tapak
Kelebihan	: Memberikan kesan terbuka
Kekurangan	: Keamanan kurang terjaga

Sumber: Hasil Analisis, 2012

#### 4.3.9 Analisis Vegetasi

Pada sekitar tapak terdapat potensi alami yang dapat dimanfaatkan yaitu pepohonan atau vegetasi. Vegetasi yang ada disekitar tapak adalah pohon pisang, pohon perdu, pohon kelapa dan tanaman hias.



**Gambar 4.15 Analisis Vegetasi**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

Berdasarkan kondisi eksisting, analisis vegetasi yang dilakukan adalah sebagai berikut:

**Tabel 4.12 Analisis Vegetasi**

Gambar	Ide perancangan
	<p>Membiarkan vegetasi yang sudah ada pada tapak yaitu pohon perdu, kelapa, pisang dan tanaman hias dengan mengolah penataan lansekap.</p>
 <p>Palem</p> <p>Tanaman hias kolam</p> <p>Rumput</p> <p>Pohon mangga</p>	<p>Menambah vegetasi baru seperti pohon mangga, palem, tanaman hias pada kolam dan rumput sebagai pelengkap lansekap bangunan dan meredam silai yang diakibatkan sinar pantul matahari</p>

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.4 Analisis Fungsi

Perancangan Museum Sejarah Singosari di Kecamatan Singosari ini memiliki fungsi yang strategis dalam bidang sejarah dan budaya, dengan menampilkan cuplikan potongan sejarah dan budaya sehingga masyarakat dapat melihat secara langsung representasi tersebut. Fungsi museum menurut ICOM adalah sebagai wadah untuk:

- 1) Pengumpulan dan pengamanan warisan alam budaya
- 2) Dokumentasi dan penelitian ilmiah
- 3) Konservasi dan preservasi
- 4) Penyebaran dan penataan ilmu untuk umum
- 5) Pengenalan dan penghayatan kesenian
- 6) Pengenalan kebudayaan antar daerah dan bangsa
- 7) Visualisasi warisan alam budaya
- 8) Cermin pertumbuhan peradaban manusia
- 9) Pembangkit rasa takwa dan bersyukur kepada Tuhan Yang Maha Esa

Berdasarkan jenis aktivitas yang nantinya akan di wadahi, maka Perancangan Museum Sejarah Singosari berperan sebagai wadah penyimpanan dan pelestarian peninggalan sejarah dan budaya bangsa khususnya peninggalan dari kerajaan Singosari. Fungsi-fungsi yang akan diwadahi dalam Perancangan Museum Sejarah dan budaya Singosari adalah sebagai berikut:

1. Sebagai wadah atau pusat dokumentasi sejarah dan peninggalan benda-benda purbakala
2. Sebagai salah satu pusat kegiatan pendidikan dan penelitian sejarah
3. Pengumpulan dan pengamanan warisan sejarah peninggalan kerajaan Singosari
4. Pelestarian sejarah dan peninggalan benda bersejarah

#### 4.4.1 Kegiatan yang diwadahi

##### 1. Pengumpulan atau Pengadaan

Merupakan suatu kegiatan mengumpulkan berbagai benda yang akan dijadikan koleksi museum, baik berupa benda asli (realia) ataupun tidak asli (replika).

- Harus mempunyai nilai sejarah dan nilai-nilai ilmiah (nilai estetika)
- Dapat diidentifikasi mengenai bentuk, tipe, gaya, fungsi, makna, asal secara historis dan geografis, genus (untuk biologis), atau periodenya (dalam geologi, khususnya untuk benda alam)
- Harus dapat dijadikan dokumen (sebagai bukti kenyataan dan eksistensinya bagi penelitian ilmiah).

##### 2. Pemeliharaan

Koleksi yang ada pada museum harus tetap terjaga kelestariannya, maka diperlukan kegiatan pemeliharaan. Kegiatan pemeliharaan di bagi menjadi 2 kegiatan lagi, yaitu:

- **Kegiatan Pemeliharaan Teknis**  
Suatu kegiatan yang memelihara, mengawetkan serta mempertahankan benda-benda materi koleksi agar tetap awet dan tercegah dari kemungkinan kerusakan.
- **Kegiatan Pemeliharaan Administrasi**  
Kegiatan administrasi koleksi yaitu kegiatan penyelenggaraan urusan tulis menulis, dokumentasi dan kearsipan pada benda-benda materi koleksi sehingga bersifat monumental

### 3. Konservasi

Merupakan kegiatan pemeliharaan, perawatan, perbaikan, pencegahan dan penjagaan benda-benda koleksi dari penyebab kerusakan

### 4. Penelitian

Bentuk kegiatan penelitian ada 2 macam, yaitu:

- Penelitian Intern

Penelitian intern dilakukan oleh kurator untuk kepentingan pengembangan ilmu pengetahuan museum yang bersangkutan.

- Penelitian Ekstern

Penelitian yang dilakukan oleh peneliti dari luar, seperti mahasiswa, pelajar, masyarakat umum dan lainnya untuk kepentingan karya ilmiah, skripsi, karya tulis, dan lain-lain.

### 5. Pendidikan

Museum memiliki peran dalam pendidikan nasional, karena museum menyediakan sumber informasi yang meliputi segala aspek kebudayaan dan lingkungan yang dibudidayakan oleh manusia. Kegiatan pendidikan didalam museum lebih ditekankan pada pengenalan benda-benda materi koleksi yang dipamerkan pada museum, yaitu :

- Pendidikan Formal

Kegiatan pendidikan formal yaitu berupa seminar-seminar, diskusi, ceramah, dan sebagainya

- Pendidikan Non Formal

Sedangkan pada kegiatan pendidikan non formal berupa pameran, pemutaran film, slide, dan sebagainya.

## 6. Rekreasi

Selain sebagai kegiatan pendidikan museum juga harus tetap memberikan nuansa rekreatif bagi pengunjung, yaitu dengan sifat pameran yang mempunyai makna untuk dinikmati dan dihayati yang merupakan kegiatan rekreasi.

## 7. Kegiatan Penunjang

Kegiatan penunjang merupakan kegiatan pelayanan yang bersifat servis. Fasilitas yang disediakan sebagai penunjang meliputi pos keamanan, KM/WC, gudang, parkir, area hijau, resepsionis dan lain sebagainya.

Berdasarkan kegiatan yang diwadahi dalam museum tersebut, maka fungsi museum dapat dikelompokkan berdasarkan tingkat kepentingannya, yaitu:

### 1. Fungsi primer

Fungsi primer merupakan fungsi utama dari bangunan. Fungsi primer dari Museum Sejarah Singosari adalah:

- a. Sebagai tempat menyimpan, merawat, dan melestarikan sejarah dalam upaya perlindungan dan pelestarian kekayaan budaya dan sejarah bangsa (pusat dokumentasi).
- b. Tempat pemanfaatan untuk kepentingan pendidikan, penelitian (edukasi) dan rekreasi.

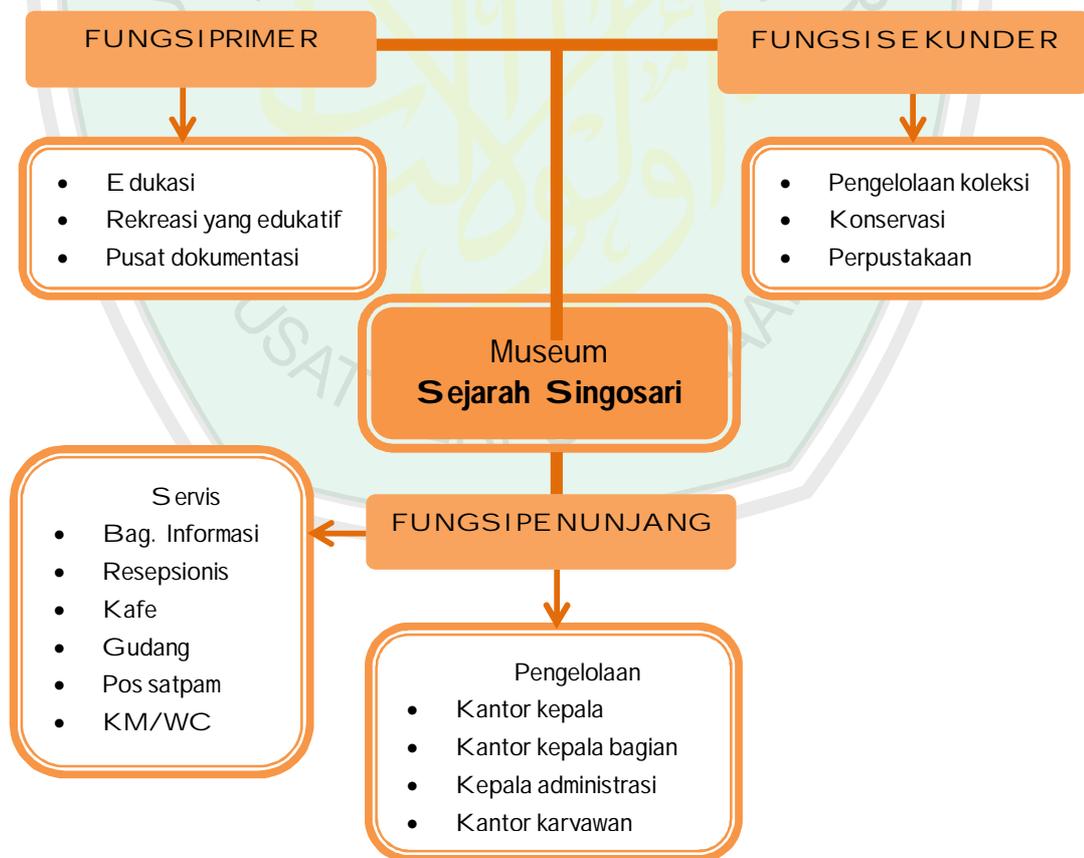
## 2. Fungsi sekunder

Fungsi sekunder merupakan fungsi pendukung dari fungsi utama bangunan.

Fungsi sekunder dari perancangan Museum Sejarah Singosari adalah sebagai pengelolaan koleksi dan konservasi.

## 3. Fungsi penunjang

Fungsi penunjang merupakan fungsi yang mendukung terlaksananya kegiatan pada fungsi primer maupun fungsi sekunder. Fungsi penunjang pada museum ini yaitu pengelolaan dan servis yang meliputi ruang pengelolaan dan ruang-ruang servis meliputi pos keamanan, kafe, resepsionis, KM/WC, toko souvenir, gudang, dan lain sebagainya.



**Gambar 4.16 Skema Analisis Fungsi Museum Sejarah Singosari**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012)

## **4.5 Analisis Pengguna**

Pengguna pada museum digolongkan menjadi dua kelompok, yaitu pengelola dan pengunjung. Pengelola pada Perancangan Museum Sejarah Singosari mempunyai tugas untuk mengelola museum. Pengelola merupakan sekelompok orang yang tergabung dalam organisasi. Pada perancangan Museum Sejarah Singosari memiliki struktur organisasi yang terdiri dari kepala/direktur museum, bagian administrasi, bagian registrasi dan dokumentasi, pengelola koleksi dan pemberdayaan museum, bagian konservasi dan preparasi, bagian bimbingan dan publikasi. Pengunjung pada museum yaitu pelajar, mahasiswa, peneliti, dan pengunjung umum yaitu masyarakat umum. Dengan rincian diatas, analisis pengguna kelompok pengelola dan pengunjung akan dijelaskan pada sub bab berikut:

### **4.5.1 Pengelola**

Pengelola merupakan pengguna tetap pada museum, pengelola museum cenderung menghabiskan waktunya berada di area kantor staff pengelola yang merupakan masuk ke dalam area privat, dan sebagian staff ada yang bertugas melayani pengunjung museum. Seperti yang telah dijelaskan diatas pengelola museum tergabung dalam susunan organisasi yang mempunyai tugas masing-masing. Salah satu faktor yang mendukung suatu keberhasilan pada museum adalah faktor organisasi. Adapun struktur organisasi pada Museum Sejarah Singosari, sebagai berikut:

1. Kepala/Direktur Museum

Mempunyai tugas memimpin pelaksanaan tugas dan fungsi Museum di sekitar wilayah kerja Museum

2. Seksi Bagian Tata Usaha/Administrasi

Bertugas mengelola dan mengorganisir bagian-bagian yang termasuk didalamnya, yaitu urusan tata usaha, rumah tangga dan ketertiban

- a. Bagian Administrasi : melaksanakan pengelolaan surat-menyurat, urusan rumah tangga dan kearsipan
- b. Bagian Rumah tangga : mengatur segala sesuatu yang berkaitan dengan struktur organisasi Museum
- c. Bagian Ketertiban : melaksanakan keamanan dan kenyamanan benda-benda koleksi dan lingkungan museum.

3. Seksi Bagian Teknis

Memimpin penyelenggaraan museum urusan koleksi, konservasi dan preparasi, bimbingan dan publikasi.

a. Seksi Koleksi dan Pemberdayaan Museum

Memimpin penyelenggaraan pengumpulan, penelitian dan pembinaan koleksi dengan rincian tugas :

- Menyusun dan memprogram rencana kerja
- Melaksanakan survey dan pengadaan koleksi dengan tujuan:
  - 1) Penyelamatan warisan sejarah alam dan sejarah budaya
  - 2) Sebagai bahan penyebaran informasi mengenai kekayaan warisan sejarah alam dan sejarah budaya dengan melalui pameran tetap maupun pameran temporer

- Menyusun program pengadaan koleksi
- Bertanggungjawab pada kelestarian benda koleksi museum
- Memperbaiki dan merenkontruksi koleksi yang mengalami kerusakan
- Melaksanakan penyelenggaraan pameran

b. Seksi Konservasi dan Preparasi

Memimpin penyelenggaraan konservasi, restorasi dan reproduksi koleksi serta preparasi tata pameran dengan rincian tugas :

- Menyusun dan memprogram rencana kerja
- Melaksanakan penyelenggaraan konservasi, preparasi, dan reproduksi koleksi
- Merawat gedung museum dan peralatan teknis museum
- Bekerjasama dengan seksi koleksi untuk menjaga dan merawat koleksi
- Melaksanakan tata pameran khusus dan keliling

c. Seksi Bimbingan dan Publikasi

Memimpin penyelenggaraan kegiatan bimbingan dengan metode dan sistem edukatif kultural dalam rangka menanamkan daya apresiasi dan penghayatan nilai warisan budaya dan ilmu pengetahuan serta menyelenggarakan publikasi tentang koleksi museum.

- Menginformasikan koleksi yang di pameran di ruang pamer
- Mengadakan pameran keliling
- Mempublikasikan koleksi museum kepada masyarakat dengan pembuatan CDROM dan homepage museum

- Menyelenggarakan pameran keliling

#### 4. Seksi Registrasi dan Dokumentasi

Memimpin penyelenggaraan registrasi, dokumentasi seluruh koleksi dan perpustakaan.

- Menyusun sumber dan data koleksi
- Memberikan keterangan tertulis mengenai koleksi
- Mencatat mengenai keadaan koleksi (keluar-masuknya koleksi)
- Mendiskripsikan koleksi baik secara verbal (tertulis) maupun pictorial (foto/gambar)
- Mencatat dokumen-dokumen yang terkait dengan museum



**Gambar 4.17 Skema Susunan Organisasi Museum**  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

Keterangan:

————— : Hubungan Hierarkis

- - - - - : Hubungan Pertanggungjawaban

#### 4.5.2 Pengunjung

Pengunjung pada museum diklasifikasikan menjadi 2 jenis yaitu pengunjung perorangan dan pengunjung kelompok. Pengunjung perorangan misalnya pada kelompok keluarga atau masyarakat umum. Sedangkan pada pengunjung jenis berkelompok, yaitu seperti pelajar, mahasiswa, dan peneliti. Berikut akan dijelaskan jenis pengunjung berdasarkan tipenya, yaitu:

- 1) Pengunjung perorangan : merupakan pengunjung yang tidak mempunyai tujuan secara spesifik, lebih mengarah pada kegiatan rekreasi/wisata dengan menikmati koleksi museum yang disajikan dalam pameran. Jenis pengunjung perorangan yaitu masyarakat umum dan para wisatawan yang datang dari luar.
- 2) Pengunjung berkelompok : pengunjung berkelompok yang datang ke museum yang mempunyai tujuan spesifik, lebih mengarah pada pendidikan atau penelitian. Jenis pengunjung berkelompok yaitu :
  - a. Pelajar : bertujuan untuk menambah ilmu pengetahuan tentang sejarah dan budaya bangsa, mendapatkan tugas dari sekolah untuk penelitian.
  - b. Mahasiswa : bertujuan untuk penelitian untuk menambah wawasan dan pengetahuan.
  - c. Peneliti : bertujuan meneliti koleksi-koleksi yang ada pada museum



**Diagram 4.18 Jenis Pengunjung Museum**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012)

#### 4.6 Analisa Aktivitas

Dalam perancangan Museum Sejarah Singosari, analisis aktivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui aktivitas pengguna dalam museum

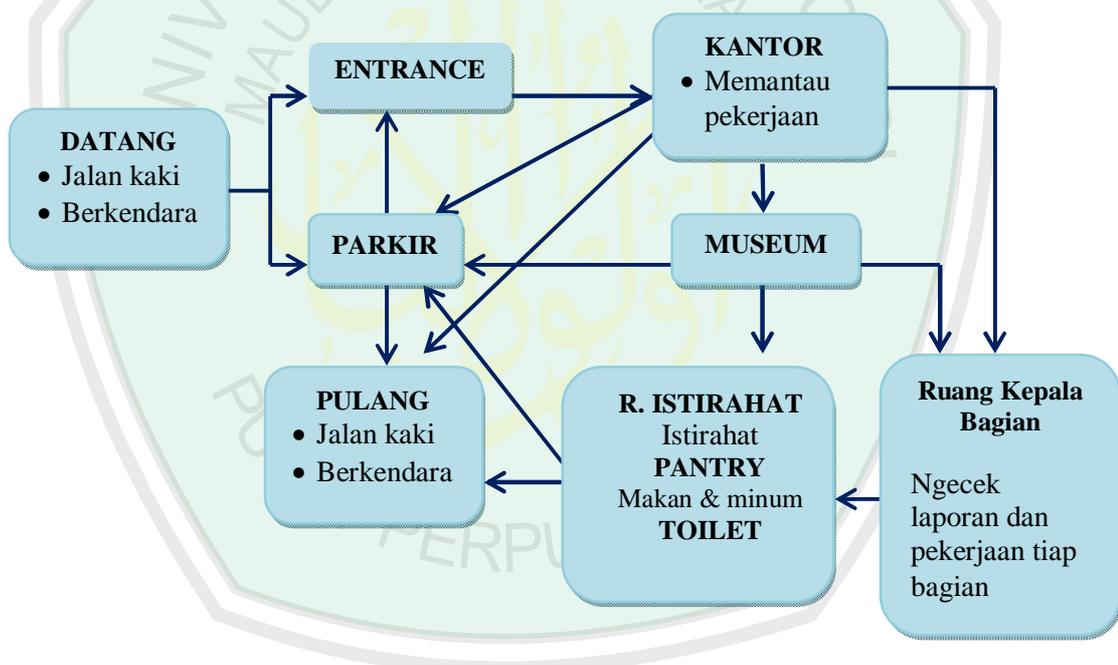
##### 4.6.1 Analisis Aktivitas Pengguna

Dalam Perancangan Museum Sejarah dan Budaya Singosari, aktivitas pengguna di bagi menjadi dua, yaitu pengelola dan pengunjung. Pengelola pada museum merupakan pengguna tetap yang akan menghabiskan waktunya berada di area kantor staff pengelola, yang merupakan area *private space*, kecuali bagi staff yang bertugas melayani para pengunjung museum. Sedangkan pengguna pengunjung merupakan sebagai pengguna tidak tetap yang sebagian besar akan menghabiskan waktunya berada di area-area yang bersifat *public space*. Aktivitas masing-masing pengguna pada Museum Sejarah Budaya Singosari akan dijelaskan lebih rinci pada uraian berikut:

#### 4.6.1.1 Analisis Aktivitas Pengelola

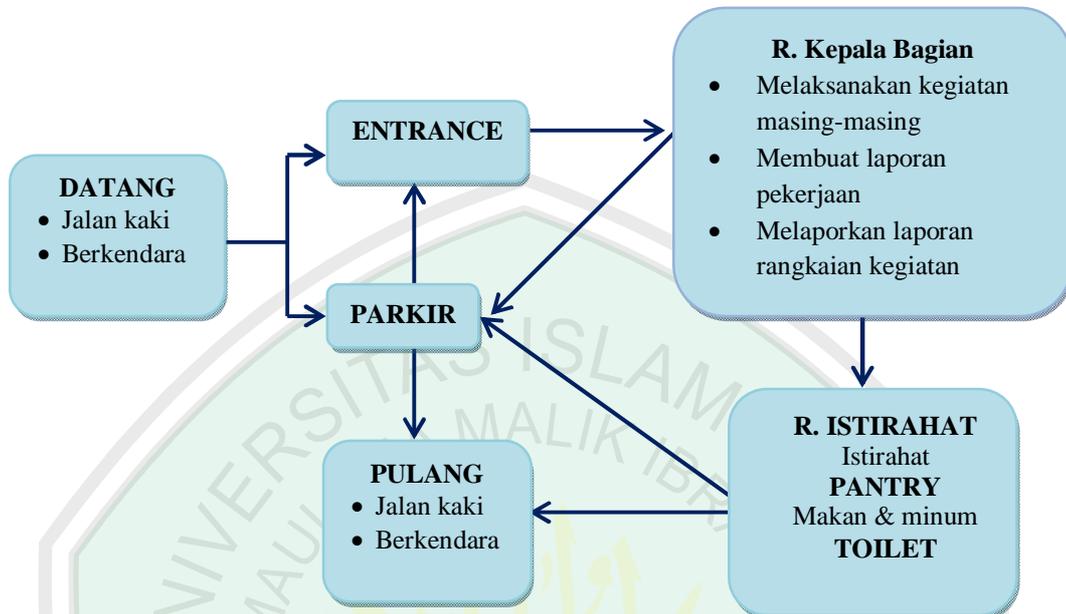
Dalam Perancangan Museum Sejarah Singosari, pengelola merupakan perorangan atau sekelompok orang yang tergabung dalam organisasi permuseuman yang mempunyai tugas sebagai mengatur segala rangkaian pelaksanaan kegiatan museum. Aktivitas pengelola pada museum dan pengunjung bias secara langsung maupun tidak langsung. Berdasarkan kedudukannya, maka aktivitas pengelola akan dijelaskan menurut alur skema kegiatan.

##### 1. Aktivitas Kepala/Direktur Museum



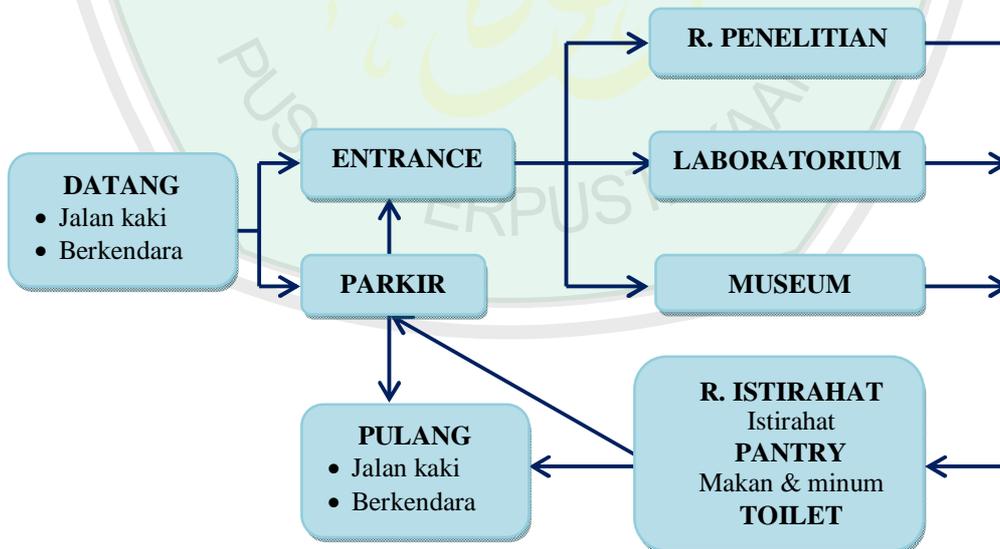
Gambar 4.19 Skema Aktivitas Kepala/Direktur Museum  
(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

## 2. Aktivitas Kepala Bagian



Gambar 4.20 Skema Aktivitas Kepala Bagian  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012)

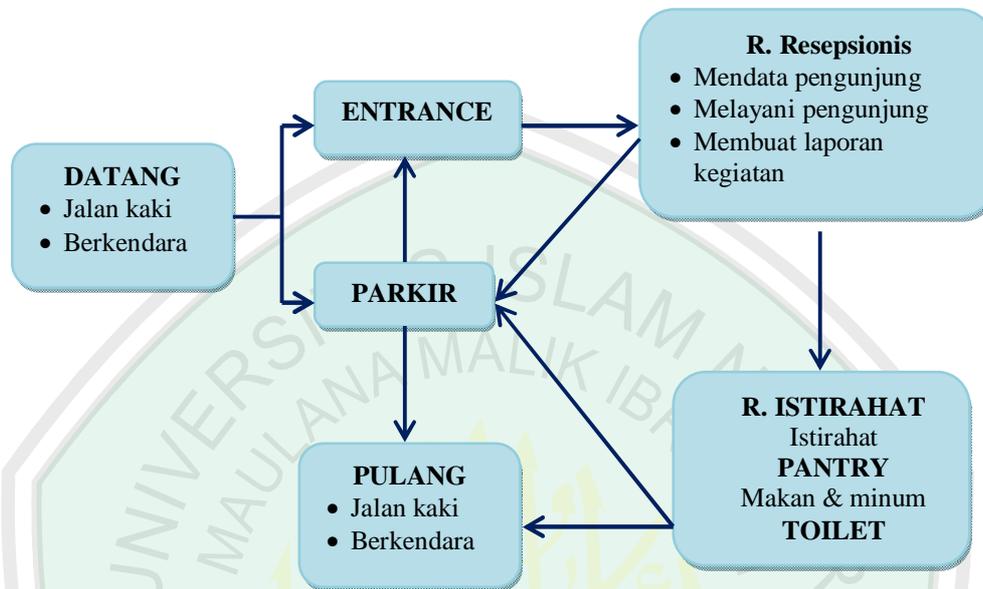
## 3. Aktivitas Petugas Peneliti



Gambar 4.21 Skema Aktivitas Petugas Peneliti  
(Sumber : Hasil Analisa, 2012)

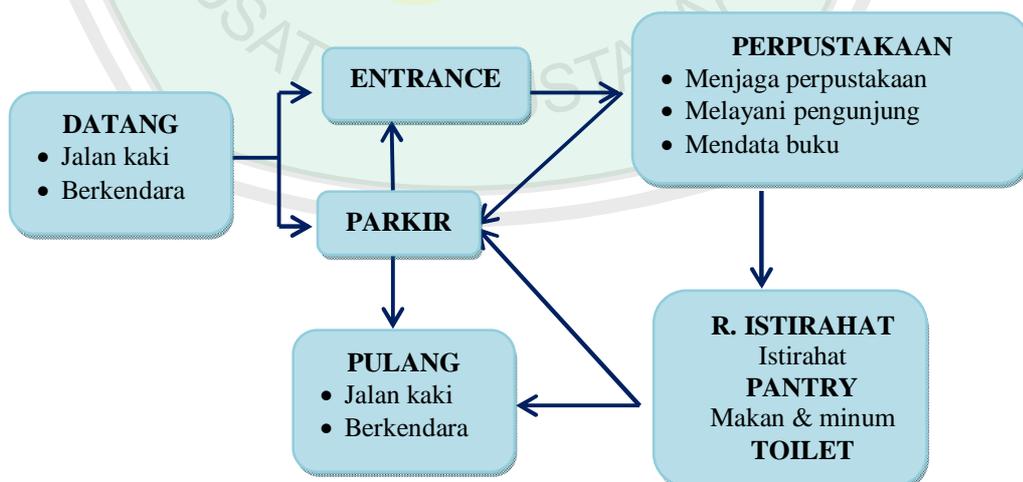
#### 4. Aktivitas Pekerja

##### a) Aktivitas Resepsionis



Gambar 4.22 Skema Aktivitas Resepsionis  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

##### b) Aktivitas Perpustakaan



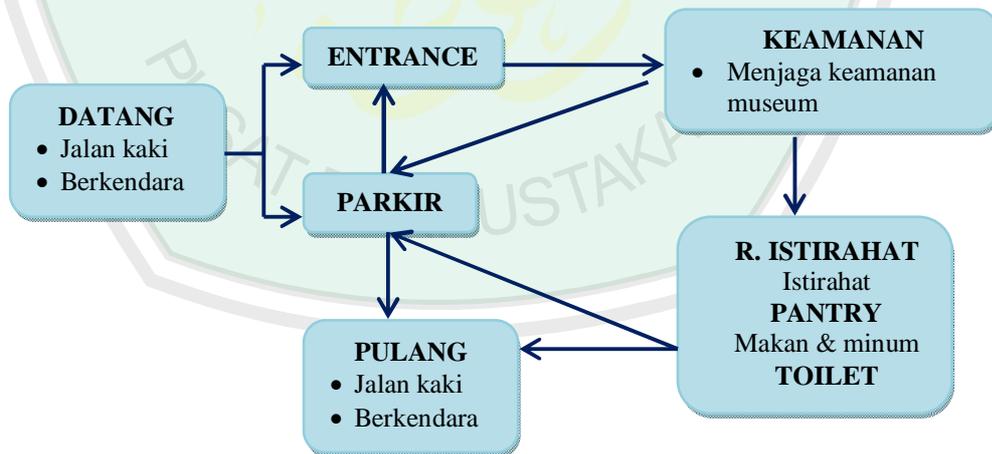
Gambar 4.23 Skema Aktivitas Perpustakaan  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

c) **Aktivitas Bagian Souvenir**



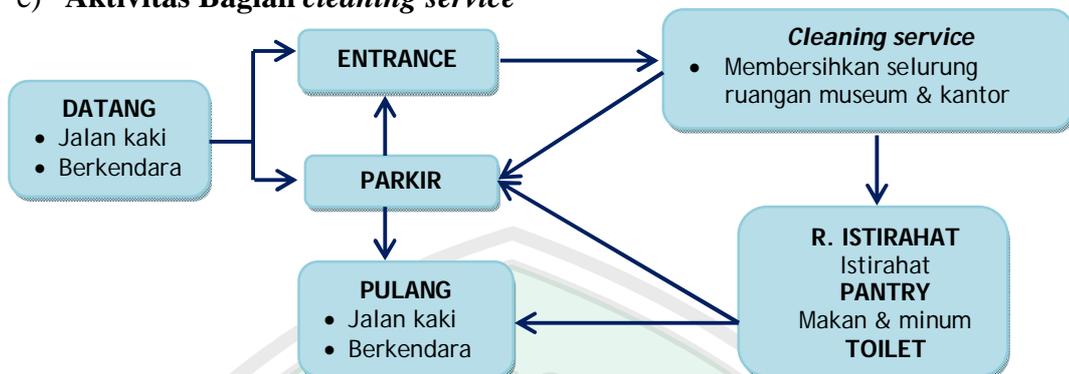
**Gambar 4.24 Skema Aktivitas Souvenir**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

d) **Aktivitas Bagian Keamanan**



**Gambar 4.25 Skema Aktivitas Keamanan**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

e) **Aktivitas Bagian *cleaning service***

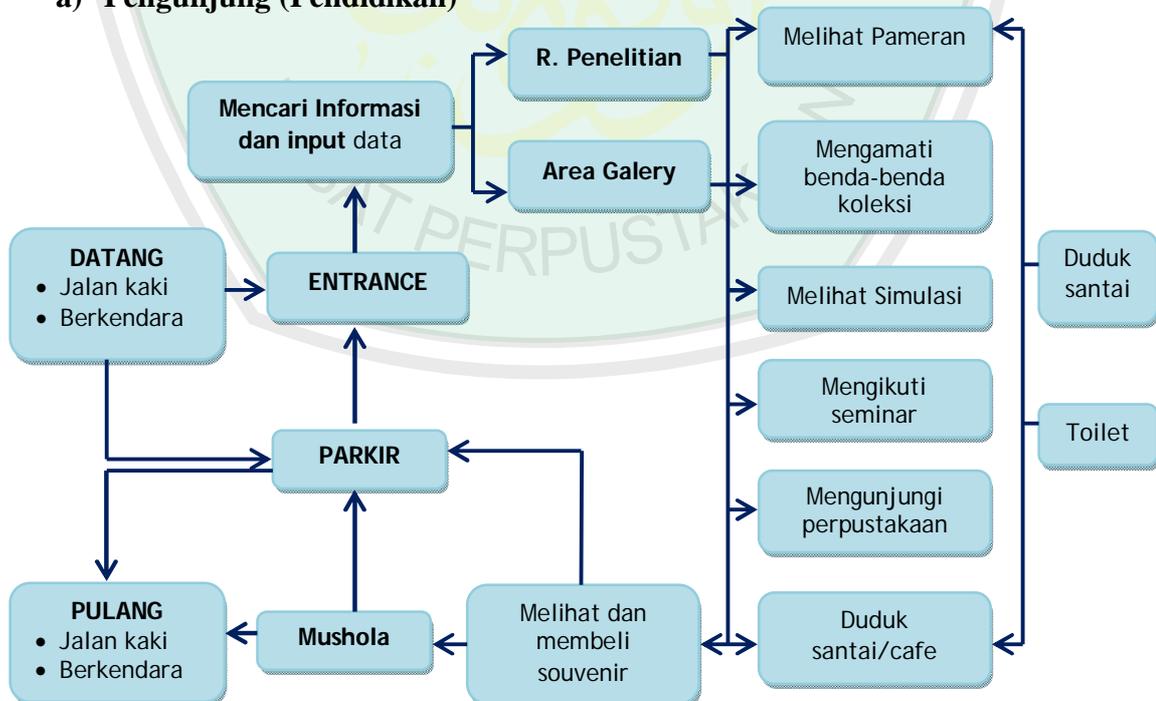


**Gambar 4.26 Skema Aktivitas Kebersihan**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

**4.6.1.2 Analisis Aktivitas Pengunjung**

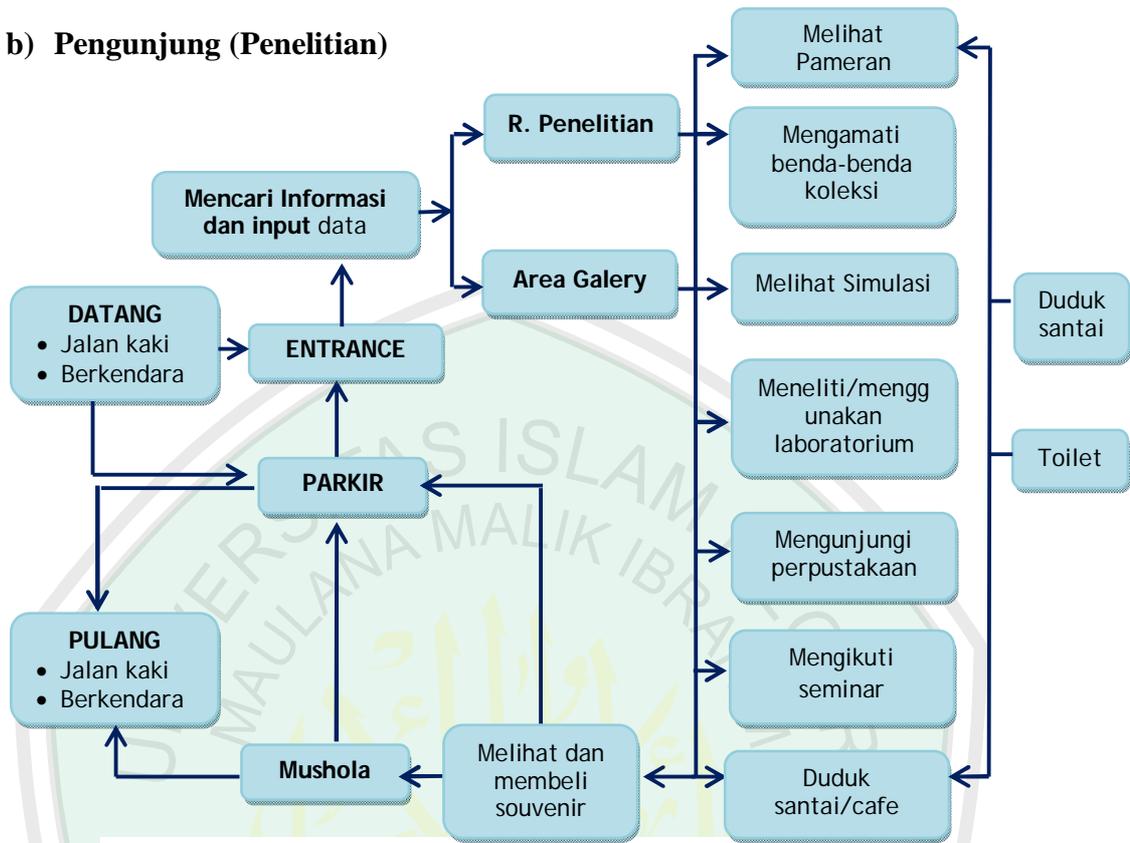
Aktivitas pengunjung pada Perancangan Museum Sejarah dibagi menjadi tiga berdasarkan tujuan kunjungannya, yaitu aktivitas dengan tujuan pendidikan, penelitian dan wisata. Berikut akan dijelaskan bentuk skema dari kegiatan masing-masing.

a) **Pengunjung (Pendidikan)**



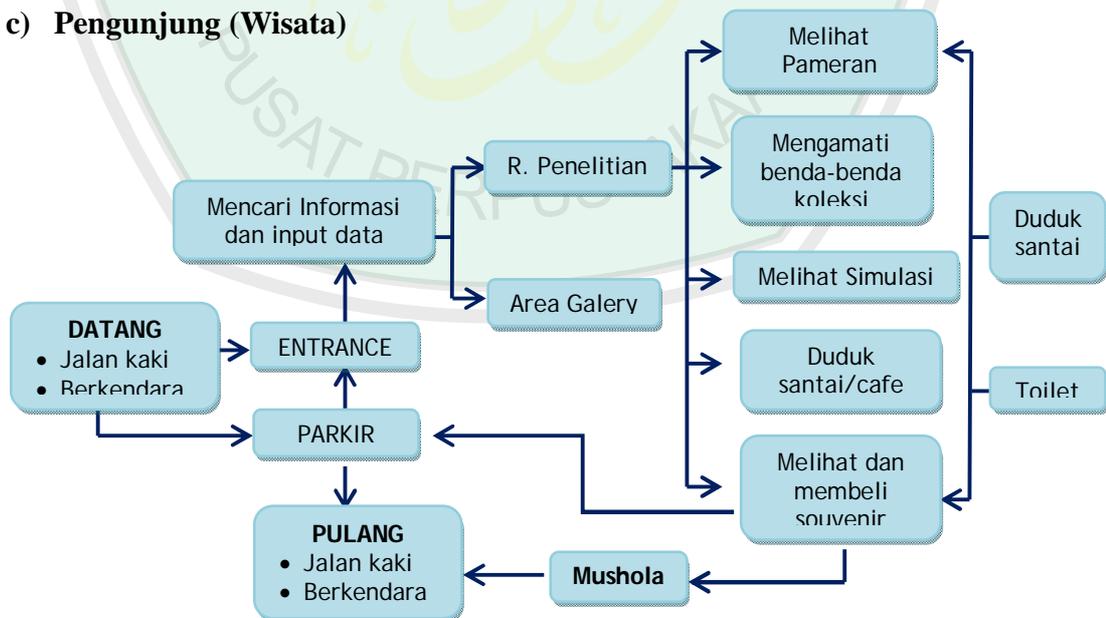
**Gambar 4.27 Skema Aktivitas Pengunjung (Pendidikan)**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

**b) Pengunjung (Penelitian)**



**Gambar 4.28 Skema Aktivitas Pengunjung (Penelitian)**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

**c) Pengunjung (Wisata)**



**Gambar 4.29 Skema Aktivitas Pengunjung (Wisata)**  
(Sumber : Hasil Analisis, 2012 )

## **4.7 Analisis Ruang**

Analisis ruang pada perancangan Museum Sejarah Singosari meliputi analisis kebutuhan ruang, karakteristik ruang, persyaratan ruang dan hubungan antar ruang.

### **4.7.1 Kebutuhan Ruang**

Kebutuhan ruang pada Museum Sejarah Singosari di bagi berdasarkan dari kebutuhan ruang pada bangunan, diantaranya yaitu ;

#### **1. Kebutuhan ruang primer**

Kebutuhan ruang primer merupakan kebutuhan ruang yang mawadahi segala aktivitas yang ada pada fungsi primer bangunan. Kebutuhan ruang primer tersebut adalah:

a) Ruang pameran/Gallery museum, terdiri dari:

- Ruang pameran tetap
- Ruang pameran temporer
- Ruang pameran terbuka

b) Ruang auditorium

- Ruang audiovisual
- Toilet
- Gudang

c) Ruang seminar

- Ruang seminar
- Toilet
- Gudang peralatan

## 2. Kebutuhan ruang sekunder

Kebutuhan ruang sekunder merupakan kebutuhan yang mewadahi segala aktivitas dari fungsi sekunder bangunan. Kebutuhan ruang sekunder meliputi:

a) Ruang penelitian terdiri dari:

- Ruang laboratorium
- Ruang penyimpanan peralatan

b) Perpustakaan

- Ruang baca
- Ruang buku
- Ruang katalog
- Ruang administrasi
- Ruang audiovisual
- Ruang fotokopi
- Ruang sirkulasi
- Ruang penitipan barang
- Gudang

c) Ruang dokumentasi

- Ruang administrasi (pendataan koleksi museum)

d) Ruang konservasi dan preparasi

- Ruang perawatan koleksi
- Ruang penyimpanan koleksi

### 3. Kebutuhan ruang tersier

Kebutuhan ruang tersier merupakan kebutuhan ruang yang mewadahi segala aktivitas yang menunjang dari kebutuhan primer dan sekunder bangunan

#### a) Kantor pengelola

- Ruang kepala/direktur museum
- Ruang sekretaris
- Ruang rapat
- Ruang kabag umum
- Ruang staff tata usaha
- Ruang staff keuangan
- Ruang staff personalia
- Ruang staff bimbingan dan edukasi
- Ruang staff rumah tangga
- Ruang istirahat staff
- Ruang fotokopi
- Pantry
- Toilet
- Gudang

#### b) Ruang resepsionis

- Lobby
- Loker

#### c) Ruang informasi

- Lobby

- Area computer
- d) Klinik
- Ruang tunggu
  - Ruang periksa
- e) Kafetaria
- Ruang makan
  - Ruang kasir
  - Kantor
  - Dapur + pantry
  - Gudang kering + basah
  - Toilet
- f) Toko souvenir
- Display
  - Gudang
  - Toilet
- g) Pos keamanan
- Ruang tamu
  - Ruang jaga
- h) Mushola
- Tempat sholat
  - Tempat wudhu
  - KM/WC

i) Area parkir

- Parkir motor
- Parkir mobil
- Parkir bus

j) Ruang teknis

- Loading dock
- Ruang keamanan
- Ruang genset
- Ruang panel dan trafo
- Ruang pompa
- Ruang panel utama air conditioning
- Ruang PLN
- Ruang AHU
- Ruang mesin AC
- Gudang

k) Ruang terbuka

- Taman

#### 4.7.2 Karakteristik

Analisis Karakteristik ruang ini dilakukan untuk mendapatkan karakteristik ruang yang mewadahi dari analisis fungsi berdasarkan fungsi primer, sekunder, dan tersier.

**Tabel 4.13 Karakteristik Ruang**

	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Bagian Ruang</b>	<b>Karakteristik Ruang</b>
<b>PRIMER</b>	Ruang pameran/Gallery museum	Ruang pameran tetap	Publik, tertutup
		Ruang pameran temporer	Publik, terbuka
		Ruang pameran terbuka	Publik, terbuka
		Toilet	Publik, tertutup
	Ruang auditorium	Ruang audiovisual	Publik, tertutup
		Toilet	Publik, tertutup
		Gudang	Semi privat, tertutup
	Ruang seminar	Ruang seminar	Publik, tertutup
		Gudang peralatan	Semi privat, tertutup
		Toilet	Publik, tertutup
<b>SEKUNDER</b>	Ruang penelitian	Ruang laboratorium	Publik, tertutup
		Ruang penyimpanan peralatan	Semi privat, tertutup
	Perpustakaan	Ruang baca	Publik, tertutup
		Ruang buku	Publik, tertutup
		Ruang katalog	Publik, tertutup
		Ruang administrasi	Publik, tertutup
		Ruang audiovisual	Publik, tertutup
		Ruang fotokopi	Publik, tertutup
		Ruang sirkulasi	Publik, tertutup
		Ruang penitipan barang	Publik, tertutup
		Gudang	Semi privat, tertutup
	Ruang dokumentasi	Ruang administrasi	Semi privat, tertutup
	Ruang konservasi dan preparasi	Ruang perawatan	Privat, tertutup
		Ruang penyimpanan koleksi	Privat, tertutup
	<b>TERSIER</b>	Kantor pengelola	Ruang kepala/direktur museum
Ruang sekretaris			Privat, tertutup
Ruang rapat			Privat, tertutup

		Ruang kabag umum	Privat, tertutup
		Ruang staff tata usaha	Privat, tertutup
		Ruang staff keuangan	Privat, tertutup
		Ruang staff personalia	Privat, tertutup
		Ruang staff bimbingan dan edukasi	Privat, tertutup
		Ruang staff rumah tangga	Privat, tertutup
		Ruang istirahat staff	Privat, tertutup
		Ruang fotokopi	Privat, tertutup
		Pantry	Privat, tertutup
		Toilet	Privat, tertutup
		Gudang	Privat, tertutup
	Ruang resepsionis	Lobby	Publik, terbuka
		Loket	Publik, tertutup
	Ruang informasi	Lobby	Publik, tertutup
		Area komputer	Publik, tertutup
	Klinik	Ruang tunggu	Publik, tertutup
		Ruang periksa	Publik, tertutup
	Kafetaria	Ruang makan	Publik, terbuka
		Ruang kasir	Publik, terbuka
		Kantor	Privat, tertutup
		Dapur + pantry	Privat, tertutup
		Gudang kering + basah	Privat, tertutup
		Toilet	Publik, tertutup
	Toko souvenir	Display	Publik, tertutup
		Gudang	Privat, tertutup
		Toilet	Semi privat, tertutup
	Pos keamanan	Ruang jaga	Semi privat, terbuka
		Toilet	Semi privat, tertutup
	Mushola	Tempat sholat	Publik, tertutup
		Tempat wudhu	Publik, tertutup
		KM/WC	Publik, tertutup
	Area parkir	Parkir motor	Publik, terbuka
		Parkir mobil	Publik, terbuka
		Parkir bus	Publik, terbuka
	Ruang teknis	Loading dock	Privat, tertutup
		Ruang keamanan	Privat, tertutup
		Ruang genset	Privat, tertutup

	Ruang panel dan trafo	Privat, tertutup
	Ruang pompa	Privat, tertutup
	Ruang panel utama air	Privat, tertutup
	Ruang PLN	Privat, tertutup
	Ruang AHU	Privat, tertutup
	Ruang mesin AC	Privat, tertutup
	Gudang	Privat, tertutup
Ruang terbuka	Taman	Publik, terbuka

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Tabel 4.14 Analisis Kebutuhan Ruang**

	Kebutuhan Ruang	Bagian Ruang	Aktivitas	
			Pengelola	Pengunjung
<b>PRIMER</b>	Ruang pameran/Gallery museum	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang pameran tetap</li> <li>• Ruang pameran temporer</li> <li>• Ruang pameran terbuka</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat koleksi pameran</li> </ul>
	Ruang auditorium	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang audiovisual</li> <li>• Toilet</li> <li>• Gudang</li> </ul>		
	Ruang seminar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang seminar</li> <li>• Gudang peralatan</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempersiapkan kegiatan seminar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengikuti kegiatan seminar</li> </ul>
<b>SEKUNDER</b>	Ruang penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang laboratorium</li> <li>• Ruang penyimpanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melihat koleksi</li> </ul>

		peralatan		
	Perpustakaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang baca</li> <li>• Ruang buku</li> <li>• Ruang katalog</li> <li>• Ruang administrasi</li> <li>• Ruang audiovisual</li> <li>• Ruang fotokopi</li> <li>• Ruang sirkulasi</li> <li>• Ruang penitipan barang</li> <li>• Gudang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur administrasi</li> <li>• Melayani pengunjung</li> <li>• Mengatur buku</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menitipkan barang</li> <li>• Membaca</li> <li>• Mempelajari koleksi</li> </ul>
	Ruang dokumentasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang administrasi (pendataan koleksi museum)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyimpan dokumen museum</li> </ul>	
	Ruang konservasi dan preparasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang perawatan dan penyimpanan koleksi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merawat dan menyimpan koleksi</li> </ul>	
<b>TERSIER</b>	Kantor pengelola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang kepala/direktur museum</li> <li>• Ruang sekretaris</li> <li>• Ruang rapat</li> <li>• Ruang kabag umum</li> <li>• Ruang staff tata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur kinerja kepala bagian</li> <li>• Bekerja sesuai tugasnya</li> </ul>	

		usaha <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang staff keuangan</li> <li>• Ruang staff personalia</li> <li>• Ruang staff bimbingan dan edukasi</li> <li>• Ruang staff rumah tangga</li> <li>• Ruang istirahat staff</li> <li>• Ruang fotokopi</li> <li>• Pantry</li> <li>• Toilet</li> <li>• Gudang</li> </ul>		
	Ruang resepsionis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lobby</li> <li>• Loker</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengisi buku kunjungan</li> </ul>
	Ruang informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Area komputer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pengunjung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari informasi museum</li> </ul>
	Klinik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang tunggu</li> <li>• Ruang periksa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pengunjung atau karyawan</li> </ul>	
	Kafetaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang makan</li> <li>• Ruang kasir</li> <li>• Kantor</li> <li>• Dapur + pantry</li> <li>• Gudang kering + basah</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pembeli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Makan dan minum</li> </ul>

Toko souvenir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Display</li> <li>• Gudang</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Melayani pembeli</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membeli souvenir</li> </ul>
Pos keamanan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruang jaga</li> <li>• Toilet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjaga keamanan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencari informasi (bertanya)</li> </ul>
Mushola	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempat sholat</li> <li>• Tempat wudhu</li> <li>• KM/WC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wudhu</li> <li>• sholat</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wudhu</li> <li>• sholat</li> </ul>
Area parkir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir motor</li> <li>• Parkir mobil</li> <li>• Parkir bus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur parkir</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Parkir kendaraan</li> </ul>
Ruang teknis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Loading dock</li> <li>• Ruang keamanan</li> <li>• Ruang genset</li> <li>• Ruang panel dan trafo</li> <li>• Ruang pompa</li> <li>• Ruang panel utama air conditioning</li> <li>• Ruang PLN</li> <li>• Ruang AHU</li> <li>• Ruang mesin AC</li> <li>• Gudang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur bagian teknis museum</li> </ul>	
Ruang terbuka	Taman	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Merawat area hijau (taman)</li> </ul>	

(Sumber : Hasil Analisis, 2012)

**Table 4.15 Persyaratan Ruang Museum**

	RUANG	Pencahayaan		Penghawaan		View		Akustik	Sifat ruang
		Alami	Buatan	Alami	Buatan	Dalam	Luar		
PRIMER	<b>Ruang pameran/ gallery</b>								
	Ruang pameran tetap								
	Ruang pameran temporer								
	Ruang pameran terbuka								
	Toilet								
	<b>Auditorium</b>								
	Ruang audiovisual								
	Toilet								
	Gudang								
	<b>Ruang seminar</b>								
Ruang seminar									
Gudang peralatan									
SEKUNDER	<b>Ruang penelitian</b>								
	Ruang lab.								
	Ruang penyimpanan peralatan								
	<b>Perpustakaan</b>								
	Ruang baca								
	Ruang buku								
	Ruang katalog								
Ruang administrasi									
Ruang audiovisual									

	Ruang fotokopi								
	Ruang sirkulasi								
	Ruang penitipan barang								
	Gudang								
	<b>Ruang dokumentasi</b>								
	Ruang administrasi								
	<b>Ruang konservasi dan preparasi</b>								
	Ruang perawatan								
	Ruang penyimpanan koleksi								
	<b>Kantor pengelola</b>								
<b>TERSIER</b>	Ruang kepala/direktur museum								
	Ruang sekretaris								
	Ruang rapat								
	Ruang kabag umum								
	Ruang staff tata usaha								
	Ruang staff keuangan								
	Ruang staff personalia								
	Ruang staff bimbingan dan edukasi								
	Ruang staff rumah tangga								
	Ruang istirahat staff								
	Ruang fotokopi								
	Pantry								
	Toilet								
	Gudang								

<b>Ruang resepsionis</b>								
Lobby								
Area								
<b>Ruang informasi</b>								
Lobby								
Area								
<b>Klinik</b>								
Ruang tunggu								
Ruang periksa								
<b>Kafetaria</b>								
Ruang makan								
Ruang kasir								
Kantor								
Dapur + pantry								
Gudang kering + basah								
Toilet								
<b>Toko souvenir</b>								
Display								
Gudang								
Toilet								
<b>Pos keamanan</b>								
Ruang jaga								
Toilet								
<b>Mushola</b>								
Tempat sholat								
Tempat wudhu								
KM/WC								
<b>Area parkir</b>								
Parkir motor								
Parkir mobil								
Parkir bus								

Ruang teknis									
Loading dock	■	■	■	■					
Ruang keamanan	■	■	■	■					
Ruang genset	■	■	■	■					
Ruang panel dan trafo	■	■	■	■					
Ruang pompa	■	■	■	■					
Ruang panel utama air conditioning	■	■	■	■					
Ruang PLN	■	■	■	■					
Ruang AHU	■	■	■	■					
Ruang Gudang	■	■	■	■					
Ruang terbuka									
Taman	■	■	■	■	■	■	■	■	■

(Sumber : Hasil Analisis. 2012)

**Keterangan :**

■	: Perlu
■	: Sedang
□	: Tidak

**4.7.3 Besaran Ruang**

Besaran ruang yang dibutuhkan pada perancangan Museum Sejarah Singosari berdasarkan standart luasan yang dipakai, yaitu sebagai berikut:

1. NAD : Neufert Architect's Data
2. A : Asumsi

**Tabel 4.16 Analisis Besaran Ruang**

	<b>Kebutuhan Ruang</b>	<b>Kapasitas</b>	<b>Pendekatan</b>	<b>Standar</b>	<b>Luas</b>
<b>PRIMER</b>	<b>Ruang pameran/galery</b>				
	Ruang pameran tetap	1,35 m <sup>2</sup> /org	1,35 m <sup>2</sup> x 150	NAD	202,5m <sup>2</sup>
	Ruang pameran temporer	1,35 m <sup>2</sup> /org	1,35 m <sup>2</sup> x 100	NAD	135 m <sup>2</sup>
	Ruang pameran terbuka	1,35 m <sup>2</sup> /org	1,35 m <sup>2</sup> x 50	NAD	67,5 m <sup>2</sup>
	Gudang peralatan	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 2 unit	A	8 m <sup>2</sup>
	Toilet	2,25 m <sup>2</sup> /unit	2,25 m <sup>2</sup> x 8 unit	A	18 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				431 m <sup>2</sup>
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				86,2 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				517,2
	<b>Auditorium</b>				
	Ruang audiovisual	0,65 m <sup>2</sup>	0,65 m <sup>2</sup> x 150	NAD	97,5 m <sup>2</sup>
	Toilet	2,25 m <sup>2</sup> /unit	2,25 m <sup>2</sup> x 4 unit	A	9 m <sup>2</sup>
	Gudang	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 1 unit	A	4 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				110,5
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				22,1 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				132,6
<b>Ruang seminar</b>					
Ruang seminar	0,6m <sup>2</sup> /org	0,6 m <sup>2</sup> x 100	NAD	60 m <sup>2</sup>	
Gudang peralatan	4 m <sup>2</sup>	1	A	4 m <sup>2</sup>	
Toilet	2,25 m <sup>2</sup>	4	A	9 m <sup>2</sup>	
<b>Jumlah</b>				73 m <sup>2</sup>	
<b>Sirkulasi 20 %</b>				14,6 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>				87,6 m <sup>2</sup>	
<b>SEKUNDER</b>	<b>Ruang penelitian</b>				
	Ruang laboratorium	1,35 m <sup>2</sup> /org	1,35 m <sup>2</sup> x 10	NAD	13,5 m <sup>2</sup>
	Ruang penyimpanan peralatan	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 1	A	4 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				17,5 m <sup>2</sup>
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				3,5 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				21 m <sup>2</sup>
	<b>Perpustakaan</b>				
	Ruang baca	1,4 m <sup>2</sup>	1,4 m <sup>2</sup> x 100	NAD	140 m <sup>2</sup>
	Ruang buku	0,15 m <sup>2</sup> /org	0,15 m <sup>2</sup> x 50	NAD	7,5 m <sup>2</sup>
	Ruang katalog	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 1	A	4 m <sup>2</sup>
	Ruang administrasi	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup> x 1	A	16 m <sup>2</sup>
	Ruang audiovisual	0,6 m <sup>2</sup>	0,6 m <sup>2</sup> x 100	NAD	60 m <sup>2</sup>
	Ruang fotokopi	1,2 m <sup>2</sup> /unit	1,2 m <sup>2</sup> x 2	NAD	2,4 m <sup>2</sup>
	Ruang penitipan	0,4 m <sup>2</sup>	0,4 m <sup>2</sup> x 100	NAD	40 m <sup>2</sup>
Gudang	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 1	A	4 m <sup>2</sup>	
<b>Jumlah</b>				273,9	
<b>Sirkulasi 20 %</b>				54,78	

<b>TOTAL</b>				328,68
<b>Ruang dokumentasi</b>				
Ruang administrasi	8 m <sup>2</sup>	8 m <sup>2</sup> x 1	A	8 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				8 m <sup>2</sup>
<b>Sirkulasi 20 %</b>				1,6 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				9,6 m <sup>2</sup>
<b>Ruang konservasi dan preparasi</b>				
Ruang perawatan	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup> x 9		49,5 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				49,5 m <sup>2</sup>
<b>Sirkulasi 20 %</b>				9,9 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				59,4 m <sup>2</sup>
<b>Kantor pengelola</b>				
Ruang kepala/ direktur museum	12 m <sup>2</sup>	12 m <sup>2</sup> x 1	A	12 m <sup>2</sup>
Ruang sekretaris	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup> x 1	A	9 m <sup>2</sup>
Ruang rapat	9 m <sup>2</sup>	9 m <sup>2</sup> x 1	NAD	9 m <sup>2</sup>
Ruang kabag umum	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup> x 1	A	6 m <sup>2</sup>
Ruang staff tata	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup> x 6	A	33 m <sup>2</sup>
Ruang staff keuangan	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup> x 6	A	33 m <sup>2</sup>
Ruang staff personalia	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup> x 6	A	33 m <sup>2</sup>
Ruang staff bimbingan dan	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup> x 9	A	49,5 m <sup>2</sup>
Ruang staff rumah tangga	5,5 m <sup>2</sup>	5,5 m <sup>2</sup> x 6	A	33 m <sup>2</sup>
Ruang istirahat staff	6 m <sup>2</sup>	6 m <sup>2</sup> x 1	A	6 m <sup>2</sup>
Ruang fotokopi	1,2 m <sup>2</sup> /unit	1,2 m <sup>2</sup> x 2	NAD	2,4 m <sup>2</sup>
Pantry	16 m <sup>2</sup>	16 m <sup>2</sup> x 1	A	16 m <sup>2</sup>
Toilet	2,25 m <sup>2</sup>	2,25 m <sup>2</sup> x 6	A	13,5 m <sup>2</sup>
Mushola		5 x 5 m <sup>2</sup>	A	25 m <sup>2</sup>
Gudang	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 1		4 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				284,5
<b>Sirkulasi 20 %</b>				56,88m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				341,38
<b>Ruang resepsionis</b>				
Lobby	0,65 m <sup>2</sup>	0,65 m <sup>2</sup> x 150	NAD	97,5 m <sup>2</sup>
Loket	5 m <sup>2</sup> /loket	5m <sup>2</sup> x 3	NAD	15 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				112,5
<b>Sirkulasi 20 %</b>				22,5 m <sup>2</sup>
<b>TOTAL</b>				135 m <sup>2</sup>
<b>Ruang informasi</b>				
Lobby	0,65 m <sup>2</sup>	0,65 m <sup>2</sup> x 50	NAD	32,5 m <sup>2</sup>
Area komputer	0,8-2 m <sup>2</sup> /org	2 m <sup>2</sup> x 10	NAD	20 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				52,5 m <sup>2</sup>

<b>TERSIER</b>	<b>Sirkulasi 20 %</b>				10,5 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				63 m <sup>2</sup>
	<b>Klinik</b>				
	Ruang tunggu	0,65 m <sup>2</sup>	0,65 m <sup>2</sup> x 5	NAD	3,25 m <sup>2</sup>
	Ruang periksa	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 1	A	4 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				7,25 m <sup>2</sup>
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				1,45 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				8,7 m <sup>2</sup>
	<b>Kafetaria</b>				
	Ruang makan	1,3 m <sup>2</sup> /org	Asumsi pengunjung 30 % x 200= 60 1,3 m <sup>2</sup> x 60=78	NAD	78 m <sup>2</sup>
	Ruang kasir	4 m <sup>2</sup> /org	4 m <sup>2</sup> x 2	A	8 m <sup>2</sup>
	Dapur + pantry	15% R. makan	15% x 78	NAD	11,7 m <sup>2</sup>
	Gudang kering +	4 m <sup>2</sup>	4 m <sup>2</sup> x 2	A	8 m <sup>2</sup>
	Toilet	2,25 m <sup>2</sup>	2,25 m <sup>2</sup> x 4	A	9 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				36,7 m <sup>2</sup>
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				7,34 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				44,04
	<b>Toko souvenir</b>				
	Toko	6 m <sup>2</sup>	Asumsi ada 10	A	60 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				60 m <sup>2</sup>
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				12 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				72 m <sup>2</sup>
	<b>Pos keamanan</b>				
	Ruang jaga	3 m x 3 m	2 x (3 m x 3 m)	A	18 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				18 m <sup>2</sup>
	<b>Sirkulasi 20 %</b>				3,6 m <sup>2</sup>
	<b>TOTAL</b>				21,6 m <sup>2</sup>
	<b>Mushola</b>				
	Tempat sholat	5 x 5		A	25 m <sup>2</sup>
	Tempat wudhu	0,65 m <sup>2</sup>	Laki-laki 3 org= 0,65 m <sup>2</sup> x 3= 1,95 m <sup>2</sup> Perempuan 3 org= 0,65 m <sup>2</sup> x 3= 1,95 m <sup>2</sup>	A	3,9 m <sup>2</sup>
	KM/WC	2,25 m <sup>2</sup>	2,25 m <sup>2</sup> x 4	A	9 m <sup>2</sup>
	<b>Jumlah</b>				37,9 m <sup>2</sup>
<b>Sirkulasi 20 %</b>				7,58 m <sup>2</sup>	
<b>TOTAL</b>				45,48	
<b>Area parkir pengunjung</b>					
Parkir motor	1 mobil=12,5		A	m <sup>2</sup>	

Parkir mobil	1 spd = 2 m <sup>2</sup>		A	m <sup>2</sup>
Parkir bus	1 bus = 50 m <sup>2</sup>		A	m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				m <sup>2</sup>
<b>Sirkulasi 20 %</b>				
<b>TOTAL</b>				
<b>Area parkir pengelola</b>				
Parkir motor			A	
Parkir mobil			A	
<b>Jumlah</b>				
<b>Sirkulasi 20 %</b>				
<b>TOTAL</b>				
<b>Ruang teknis</b>				
Loading dock			A	m <sup>2</sup>
Ruang keamanan		2(3 x 3)	A	18 m <sup>2</sup>
Ruang genset		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Ruang panel dan		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Ruang pompa		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Ruang panel utama air conditioning		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Ruang PLN		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Ruang AHU		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Ruang mesin AC		6 x 6	A	36 m <sup>2</sup>
Gudang		4 x 5	A	20 m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				
<b>Sirkulasi 20 %</b>				
<b>TOTAL</b>				
<b>Ruang terbuka</b>				
Taman	m <sup>2</sup>			m <sup>2</sup>
<b>Jumlah</b>				m <sup>2</sup>

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

#### 4.7.4 Hubungan Antar Ruang

##### 4.7.4.1 Hubungan Ruang Makro

**Tabel 4.17 Hubungan Antar Ruang Makro**

	R. Pameran	Auditorium	R. Seminar	R. Penelitian	Perpustakaan	R. Dokumentasi	R. Konservasi & Kantor Pengelola	R. Resepsionis	R. Informasi	Klinik	Kafetaria	Toko souvenir	Pos keamanan	Mushola	Area parkir	R. Teknis	R. Terbuka (taman)
R. Pameran																	
Auditorium																	
R. Seminar																	
R. Penelitian																	
Perpustakaan																	
R. Dokumentasi																	
R. Konservasi & Preparasi																	
Kantor Pengelola																	
R. Resepsionis																	
R. Informasi																	
Klinik																	
Kafetaria																	
Toko souvenir																	
Pos keamanan																	
Mushola																	

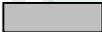
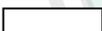


**Tabel 4.19 Hubungan antar Ruang Makro (Fungsi Sekunder)**

	R. Penelitian	Perpustakaan	R. Dokumentasi	R. Konservasi & preparasi	Gudang
R. Penelitian					
Perpustakaan					
R. Dokumentasi					
R. Konservasi & preparasi					
Gudang Peralatan					

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Keterangan :**

-  : Berhubungan langsung
-  : Berhubungan tidak langsung
-  : Tidak ada hubungan

**Tabel 4.20 Hubungan antar Ruang Makro (Fungsi Tersier)**

	Kantor	R. Resepsionis	R. Informasi	Klinik	Kafetaria	Toko souvenir	Pos keamanan	Mushola	Area parkir	Ruang teknis	Taman
Kantor pengelola											
R. Resepsionis											
R. Informasi											
Klinik											



R. penitipan barang	■	■	■	■	■	□	□	□
Gudang	■	■	■	□	□	■	■	□

(Sumber: Hasil Analisis, 2012)

**Keterangan :**

- : Berhubungan langsung
- : Berhubungan tidak langsung
- : Tidak ada hubungan

**Tabel 4.22 Hubungan Antar Ruang Mikro Kantor Pengelola**

	R. Direktur	R. Sekretari	R. Rapat	R. Kabag umum	R. Staff tata usaha	R. Staff keuangan	R. Staff personalia	R. Staff bimbingan	R. Staff rumah	R. Istirahat staff	R. Fotokopi	Pantry	Toilet	Mushola	Gudang
R. Direktur museum	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Sekretaris	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Rapat	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Kabag umum	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Staff tata usaha	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Staff keuangan	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Staff personalia	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Staff bimbingan dan edukasi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Staff rumah tangga	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Istirahat staff	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
R. Fotokopi	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■



#### 4.8.1.2 Sistem Penghawaan buatan

Analisis utilitas dengan sistem penghawaan buatan pada bangunan Museum Sejarah Singosari dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Menggunakan AC tipe paket tunggal (tipe jendela), yaitu dengan cara memasang AC dengan meletakkan mesin langsung menembus dinding. Kekurangan menggunakan AC tipe ini adalah menimbulkan bising, karena seluruh komponen menjadi satu
2. Menggunakan AC tipe paket terpisah (tipe split), terdiri dari dua bagian terpisah yaitu unit dalam ruang dan unit luar ruang. Kekurangan AC tipe ini adalah unit pada bagian luar ruang yang menempel langsung pada dinding ruang dapat merambatkan getaran ke dalam ruang dan menyebabkan kebisingan.
3. Menggunakan AC tipe sentral atau distribusi dengan menggunakan *Chiller*, saluran distribusi melewati AHU (*Air Handling Unit*) unit pengolah udara pada tiap zona kemudian dicabangkan ke tiap ruangan. Pada tiap ruangan menggunakan *fan coil* untuk pendistribusian, sehingga pada ruang yang tidak terpakai, tidak perlu menggunakan AC.

#### 4.8.2 Sistem Penyediaan Air Bersih (SPAB)

Penyediaan Air Bersih pada perancangan dapat dilakukan dengan berbagai alternatif antara lain:

1. Memanfaatkan mata air Simberawan secara langsung yang dikelola oleh masyarakat Kecamatan Singosari (HIPPAM) dalam perancangan.
2. Memanfaatkan jasa dari PDAM sebagai sumber air dalam perancangan

Sistem yang digunakan dalam penyediaan air bersih yaitu dengan sistem *Up feed*, sistem ini menggunakan tandon bawah kemudian didistribusikan ke ruang-ruang menggunakan pompa. Adapun kelebihan dan kekurangan dalam penggunaan *Up Feed* :

Kelebihan : Tidak terdapat reservoir di atap

Kekurangan : Distribusi kurang merata dan banyak menggunakan listrik



**Gambar 4.30 Sistem Penyediaan Air Bersih (*Up Feed*)**  
Sumber : Hasil Analisis, 2012

#### 4.8.3 Sistem Pembuangan Limbah

Sistem pembuangan yang dapat dilakukan dalam perancangan Museum

Sejarah Singosari meliputi:

1. Sistem campuran

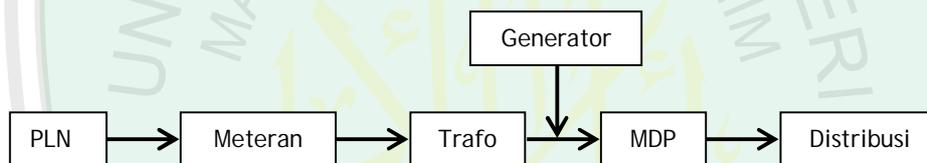
Air kotor dan air bekas dikumpulkan dan dialirkan ke dalam satu saluran

2. Sistem terpisah

Air kotor dan air bekas masing-masing dikumpulkan dan dialirkan secara terpisah.

#### 4.8.4 Utilitas Listrik

Kebutuhan listrik pada bangunan bertujuan untuk menunjang fungsi dan aktivitas bangunan. Penggunaan listrik hanya ditekankan pada ruang-ruang yang membutuhkan energi listrik. Jaringan listrik yang digunakan dalam tapak adalah memanfaatkan jasa PLN yang sudah ada. Kelebihan menggunakan PLN adalah praktis dan tidak memerlukan perawatan khusus. Selain itu pada perancangan juga menggunakan generator sebagai sumber listrik cadangan ketika sumber listrik dari PLN tidak tersalurkan. Sehingga kegiatan dalam museum tetap dapat dinikmati dengan nyaman dan aman.



**Gambar 4.31 Skema Penyebaran Listrik**  
Sumber : Hasil Analisis, 2012

#### 4.8.5 Pemadam Kebakaran

Penanggulangan bahaya kebakaran dapat dilaksanakan dengan melalui dua cara yaitu dengan cara:

1. Pencegahan secara aktif *Fire Fighting* dengan elemen-elemen:
  - Water sprinkler
  - Alat pemadam kimia
  - Fire hydrant
  - Smoke detector

2. Pencegahan pasif dengan elemen-elemen:

- Pintu keluar darurat
- Koridor dan jalan keluar
- Tangga darurat

Peletakkan penanggulangan bahaya kebakaran diletakkan sesuai dengan fungsi dan kebutuhan dari bangunan tersebut. Ruang-ruang yang membutuhkan penanggulangan bahaya kebakaran secara aktif dan pasif adalah ruang pameran museum, laboratorium, kantor, dan perpustakaan, dan lain sebagainya.

#### **4.8.6 Sistem Pengawasan**

Sistem keamanan pada museum sangat penting, karena berfungsi untuk melindungi kemungkinan-kemungkinan kejahatan dalam museum. Sistem pengawasan pada perancangan dibagi menjadi dua, yaitu pengawasan di dalam bangunan dan pengawasan di luar bangunan.

1. Pengawasan di dalam bangunan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:
  - Penempatan satpam pada ruang-ruang strategis
  - Pemasangan CCTV (*Closed Circuit Television*) pada tempat-tempat yang rawan
  - Seluruh pengawasan baik di dalam maupun di luar bangunan dipantau di ruang kontrol pusat
2. Pengawasan di luar bangunan meliputi pengawasan di dalam tapak yaitu dengan cara:
  - Penempatan pos keamanan pada entrance, exit dan pada ruang strategis lainnya

- Pemisahan antara entrance pengunjung dengan pengelola museum

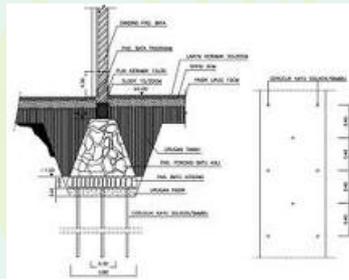
## 4.9 Analisis Struktur

### 4.9.1 Pondasi

Beberapa pilihan yang dapat dijadikan dalam pemilihan struktur pondasi pada perancangan Museum Sejarah Singosari yaitu sebagai berikut:

#### 1. Pondasi langsung (*stall*)

Pondasi ini dipakai pada kondisi tanah baik dengan kedalaman tanah  $\pm 1.5$  m. Bahan bangunan yang sering digunakan adalah batu kali, batu gunung, atau beton tumbuk.

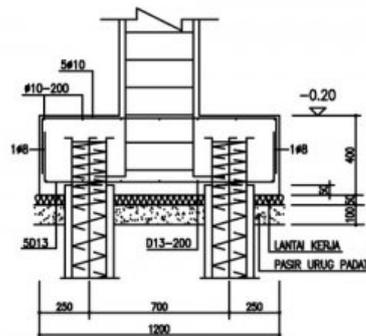


**Gambar 4.32 Pondasi langsung**

Sumber: Hasil Analisis. 2012

#### 2. Pondasi *strauss pile*

Pondasi *strauss pile* digunakan pada kondisi tanah yang buruk, yaitu lapisan tanah kerasnya berada jauh dari permukaan lantai.

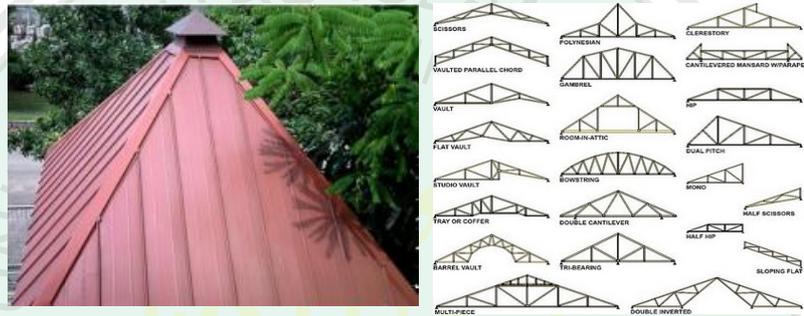


**Gambar 4.33 Pondasi *strauss pile***

Sumber: Hasil Analisis. 2012

## 4.9.2 Struktur Atap

Struktur atap pada perancangan yaitu menggunakan rangka atap galvalum (baja ringan) yang diekspose dengan tujuan memberikan kesan modern dan atap trimdek. Hal ini bertujuan sebagai upaya mewujudkan aspek maritim dalam tema *historicism*. Sehingga karakter perpaduan karakter dan citra bangunan akan muncul dalam fasad bangunan.



**Gambar 4.34 Struktur atap**  
Sumber : Hasil Analisis, 2012