

## BAB III ANALISA DAN PROGRAM RUANG

### 3.1. Analisa Fungsi Ruang

#### 3.1.1. Deskripsi Kebutuhan Ruang

Berikut ini adalah data kebutuhan dan definisi ruangan- ruangan di dalam museum Biomimikri.

No	Nama Ruang	Deskripsi Ruang	Pengguna	Jumlah
Main Activies				
1	Entrance Foyer	Ruang yang digunakan sebagai checkpoint masuk ke bangunan.	Public	1
2	Ticketing Area	Area yang digunakan pengunjung melakukan transaksi pembelian tiket.	Public	1
3	Ticketing Foyer	Ruang luas di dekat area tiket untuk menampung pengunjung agar area tiket tidak crowded / kumuh	Public	1
4	Museum's Toilet (M)	Tempat buang air wanita di lingkup depan museum	Public	1
5	Museum's Toilet (F)	Tempat buang air pria di lingkup depan museum	Public	1
6	Museum's Toilet (D)	Tempat buang air difabel di lingkup depan museum	Public	1
7	Janitor	Ruang untuk staff bersih-bersih beristirahat dan gudang peralatan pembersih sekaligus dapur kecil.	Staff	1
8	Foyer to Museum	Ruang luas yang berada di pintu masuk bagian fungsi museum sekaligus area check in tiket masuk pengunjung.	Public	1
9	Biomimicry Story Area	Area / koridor dimana pengunjung diberi arahan dan edukasi tentang ilmu biomimicry oleh guider agar pengunjung yang awam juga dapat memahami prinsip dan gambaran tentang apa itu biomimikri.	Public	1
10	Museum's Center Hall	Ruangan Luas sebagai center dari fungsi museum yang menjadi hall penghubung.	Public	1
11	Galery 1	Ruang yang memamerkan produk biomimikri.	Public	1
12	Galery 3	Ruang yang memamerkan produk biomimikri.	Public	1
13	Galery 4	Ruang yang memamerkan produk biomimikri.	Public	1
14	Galery 5	Ruang yang memamerkan produk biomimikri.	Public	1
15	Galery 6	Ruang yang memamerkan produk biomimikri.	Public	1
16	Exit Hall	Area yang digunakan menampung pengunjung sebelum keluar dari pintu keluar.	Public	1
Managment Area				

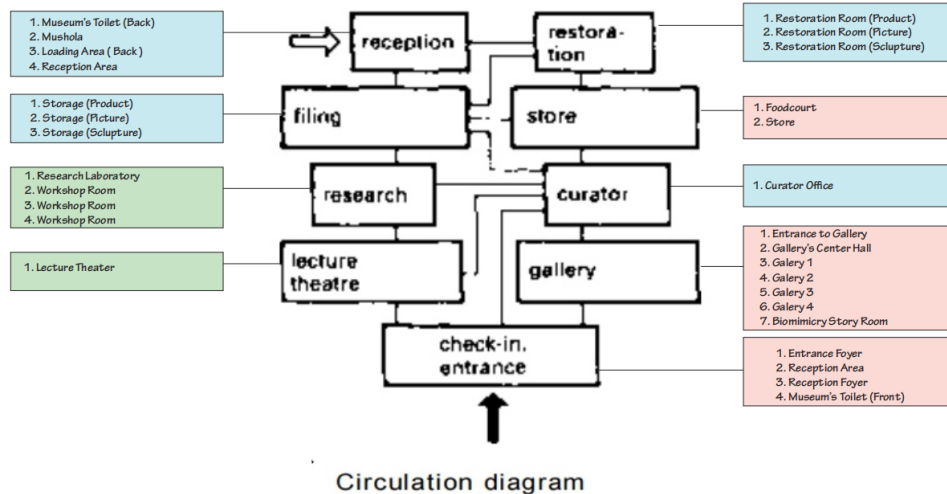
1	Curators Office	Kantor dari berbagai macam divisi pengurus museum yang di letakan pada satu blok.	Staff	1
2	Storage 1 (Small Product)	Ruang yang digunakan untuk menyimpan barang – barang museum berukuran kecil.	Staff	1
3	Storage 2 (Picture)	Ruang yang digunakan untuk menyimpan barang – barang museum terkait benda dua dimensi.	Staff	1
4	Storage 3 (Big Product)	Ruang yang digunakan untuk menyimpan barang – barang museum terkait benda-benda berukuran besar.	Staff	1
5	Restoration Room 1	Ruang yang digunakan sebagai bengkel untuk memperbaiki barang museum yang rusak dan membersihkan barang-barang museum.	Staff	1
6	Meeting room	Ruang bagi para pekerja untuk melakukan rapat.	Staff	1
7	Dormitory	Tempat pekerja untuk beristirahat, tidur, dan tinggal.	Staff	25
8	Loading Area	Area yang digunakan untuk kegiatan memuat atau mengirim benda dengan menggunakan bantuan kendaraan seperti kendaraan roda 4 atau lebih.	Staff	1
9	Reception Area	Area yang digunakan sebagai area check in bagi orang yang hendak masuk dari area servis dan berfungsi juga sebagai ruang tunggu tamu.	Staff	1
10	Toilet for Staff (M)	Tempat buang air wanita di lingkup belakang museum untuk anggota staff dan tamu khusus.	Staff	1
11	Toilet for Staff (F)	Tempat buang air pria di lingkup belakang museum untuk anggota staff dan tamu khusus.	Staff	1
12	Toilet for Staff (D)	Tempat buang air difabel di lingkup belakang museum untuk anggota staff dan tamu khusus.	Staff	1
13	Mushola	Ruang untuk ibadah doa umat muslim untuk anggota staff dan tamu khusus.	Staff	1
14	Wudhu Area	Ruang wudhu untuk anggota staff dan tamu khusus.	Staff	1
15	Janitor	Ruang untuk staff bersih-bersih beristirahat dan gudang peralatan pembersih sekaligus dapur kecil.	Staff	1
16	Dormitory Dinning Area	Ruang istirahat para pekerja untuk makan, minum, memasak, atau istirahat.	Staff	1
Support Activities				
1	Research Laboratory	Ruangan yang ditujukan untuk memfasilitasi para peneliti biomimikri yang memiliki peralatan seperti lab kimia dan biologi di dalamnya.	Rental	1
2	Workshop Room	Ruang yang digunakan sebagai tempat eksplorasi ide, bekerja bersama rekan-rekan yang difasilitasi peralatan-peralatan yang menunjang kegiatan.	Rental	3

3	Lecture Theater	Ruang yang ditujukan untuk mengadakan acara seminar, diskusi, dan belajar dengan skala pengguna yang besar.	Rental	1
4	Toilet for Staff (M)	Tempat buang air wanita untuk pengunjung yang menggunakan fasilitas-fasilitas penunjang.	Rental	1
5	Toilet for Staff (F)	Tempat buang air pria untuk pengunjung yang menggunakan fasilitas-fasilitas penunjang.	Rental	1
6	Toilet for Staff (D)	. Tempat buang air difabel untuk pengunjung yang menggunakan fasilitas-fasilitas penunjang.	Rental	1
7	Janitor	Ruang untuk staff bersih-bersih beristirahat dan gudang peralatan pembersih sekaligus dapur kecil.	Staff	1
8	FoodCourt	Tempat pengunjung beristirahat setelah atau sebelum masuk museum untuk makan dan minum.	Public	1
9	Ruang display produk RnD	Tempat para pengembang memasarkan dan memamerkan produk temuan biomimikrinya. Ruang ini bertujuan untuk pengembang mendapatkan investor / pembeli.	Public	1
10	Toilet for Staff (M)	Tempat buang air wanita di lingkup area pintu keluar bangunan	Public	1
11	Toilet for Staff (F)	Tempat buang air pria di lingkup area pintu keluar bangunan	Public	1
12	Toilet for Staff (D)	Tempat buang air difabel di lingkup area pintu keluar bangunan	Public	1
13	Janitor	Ruang untuk staff bersih-bersih beristirahat dan gudang peralatan pembersih sekaligus dapur kecil.	Public	1
14	Plaza	Area luas untuk menampung banyak masa/ pengunjung.	Public	1

Table 10 Definisi Ruangan

Sumber : Dokumen Pribadi

### 3.1.2. Analisa Sirkulasi Ruang



Gambar 33 Sirkulasi Museum

Sumber : Neufert

Berikut ini adalah diagram sirkulasi dan persyaratan ruang secara umum yang wajib ada di dalam bangunan museum, yang mana diagram tersebut di ambil dalam buku neufert. Check in Entrance adalah blok ruangan-ruangan yang berada di garis depan bangunan, yang difungsikan sebagai ruang perantara sebelum masuk ke area dalam museum. Galeri adalah blok ruang dengan fungsi menampung barang-barang yang di museumkan dan dibuka dan diakses oleh khalayak public. Blok curator merupakan area yang dihuni oleh pengelola museum. Blok Teater atau ruang teater merupakan sebuah ruang wajib yang ada di dalam museum untuk mengadakan acara dengan penghuni skala besar berkedok edukasi di dalam museum. Blok Research adalah area yang memfasilitasi kegiatan-kegiatan terkait riset dan pengembangan oleh penyewa ruangan dan peneliti ilmu terkait. Blok Filling adalah area luas yang digunakan sebagai tempat menyimpan benda-benda museum. Kemudian Store merupakan area public yang digunakan sebagai media dagang seperti souvenir, restoran, dan juga pameran berkedok penawaran produk hasil riset pengembangan ilmu terkait. Blok restorasi digunakan untuk memperbaiki barang-barang yang rusak dan membersihkan barang-barang museum yang kotor. Dan terakhir Area resepsi yang sebagaimana dimaksud di atas adalah area dimana tamu museum masuk ke dalam museum melewati pintu belakang museum, kegiatan di dalamnya juga termasuk kegiatan loading / pemuatan barang.

### 3.1.3. Persyaratan Ruang

Dalam perencanaan ruang, perlu dipahami tentang sifat dan syarat syarat yang harus dipenuhi. Berikut merupakan persyaratan ruang-ruang di dalam museum.

No	Nama Ruang	Persyaratan
Fungsi Utama		
1	Entrance Foyer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar.</li> <li>- Dekat dengan area parkir dan drop off</li> <li>- Kemudahan akses</li> <li>- Memiliki tampilan mencolok sehingga pengunjung menyadari keberadaannya.</li> </ul>
2	Ticketing Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki area yang cukup untuk pengunjung mengantri</li> <li>- Terdapat box locket untuk bagian staff bekerja</li> <li>- Memiliki system alur kegiatan yang jelas</li> </ul>
3	Ticketing Foyer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar.</li> <li>- Berhubungan langsung dengan area tiket.</li> <li>- Dapat menghubungkan ruang lain dengan area tiket / sebagai center spot.</li> </ul>
4	Museum's Toilet (M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
5	Museum's Toilet (F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
6	Museum's Toilet (D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
7	Janitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas dapur kecil, gudang kecil, dan tempat istirahat staff kebersihan.</li> <li>- Dekat dengan area toilet.</li> </ul>
8	Foyer to Museum	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki area yang cukup untuk pengunjung mengantri</li> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat gate check in / pengecekan tiket pengunjung sebelum masuk ke fungsi museum.</li> </ul>
9	Biomimicry Story Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki penampilan dan system yang menarik, agar pengunjung dapat memahami edukasi biomimikri.</li> <li>- Ruangan berupa koridor memanjang sehingga seakan akan pengunjung melakukan perjalanan di dunia biomimikri.</li> </ul>
10	Museum's Center Hall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Memiliki visual yang megah dengan dan bernuansa dunia alami.</li> <li>- Dapat terhubung ke segala ruang galeri museum dan juga pintu entrance dan exit.</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang.</li> </ul>
11	Galery 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki Volume ruang yang luas karena juga mendisplay karya seni sculpture skala besar.</li> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang. Sehingga orang lebih nyaman untuk belajar dan menikmati karya.</li> </ul>
12	Galery 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang. Sehingga orang lebih nyaman untuk belajar dan menikmati karya.</li> </ul>
13	Galery 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang. Sehingga orang lebih nyaman untuk belajar dan menikmati karya.</li> </ul>
14	Galery 4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang. Sehingga orang lebih nyaman untuk belajar dan menikmati karya.</li> </ul>
15	Galery 5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang. Sehingga orang lebih nyaman untuk belajar dan menikmati karya.</li> </ul>

16	Galery 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> <li>- Ruangan mampu mereduksi suara agar suasana tetap tenang. Sehingga orang lebih nyaman untuk belajar dan menikmati karya.</li> </ul>
17	Exit Hall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dapat disadari penampilannya</li> <li>- Memiliki luas area cukup yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> </ul>
<b>Fungsi Management</b>		
1	Curators Office	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki area kerja, arsip dokumen, dan ruang insirahat staff museum.</li> <li>- Kantor Memiliki partisi pemisah ruang antar divisi.</li> </ul>
2	Storage 1 (Small Product)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung benda- benda dengan jumlah besar</li> <li>- Terdapat tempat / kabin penyimpanan</li> </ul>
3	Storage 2 (Picture)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung benda- benda dengan jumlah besar</li> <li>- Terdapat tempat / kabin penyimpanan</li> </ul>
4	Storage 3 (Big Product)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung benda- benda dengan jumlah besar</li> <li>- Terdapat tempat / kabin penyimpanan</li> </ul>
5	Restoration Room	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat tempat penyimpanan peralatan pembersih dan perlatan mesin.</li> <li>- Terdapat kamar pembersih dan foyer untuk transit benda.</li> </ul>
6	Meeting Room	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki ruang cukup untuk menampung banyak orang</li> <li>- Ruangan terdapat fasilitas menunjang kegiatan presentasi seperti proyektor, meja operator, LCD, dll.</li> </ul>
7	Dormitory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Jumlah kamar disesuaikan dengan jumlah staff yang ditentukan.</li> <li>- Terdapat fasilitas kamar mandi, tempat menjemur, tempat tidur, tv pada setiap kamar.</li> </ul>
8	Loading Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki tempat untuk kendaraan pemuat berlabuh.</li> <li>- Memiliki area check in barang</li> <li>- Memiliki Foyer untuk transit barang sebelum dimasukkan ke dalam gudang.</li> </ul>
9	Reception Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat tempat tamu menunggu / ruang tamu.</li> </ul>
10	Toilet for Staff (M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
11	Toilet for Staff (F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>

12	Toilet for Staff (D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
13	Mushola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Arah doa menghadap kiblat.</li> <li>- Memiliki luas area cukup yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar</li> </ul>
14	Wudhu Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat ruang cuci / kegiatan wudhu</li> <li>- Terdapat toilet kecil.</li> <li>- Berhubungan langsung dengan ruang mushola</li> </ul>
15	Janitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas dapur kecil, gudang kecil, dan tempat istirahat staff kebersihan.</li> <li>- Dekat dengan area toilet.</li> </ul>
16	Dormitory Dinning Area	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat dapur dan meja makan yang mampu menampung jumlah pekerja museum.</li> </ul>
<b>Fungsi Penunjang</b>		
1	Research Laboratory	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki tempat penyimpanan / kabin untuk alat-alat laboratorium.</li> <li>- Memiliki fasilitas wastafel dan juga table set untuk melakukan penelitian.</li> <li>- Memiliki suhu stabil</li> </ul>
2	Workshop Room	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat meja besar untuk melakukan pekerjaan bersama.</li> <li>- Terdapat ruang mesin 3dprint untuk menghasilkan prototype produk.</li> <li>- Dapat menampung kapasitas orang 8-12 orang.</li> </ul>
3	Lecture Theater	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat panggung dan layar proyektor.</li> <li>- Terdapat area duduk berundak agar penonton atau audience memiliki sudut pandang yang optimal terhadap panggung</li> <li>- Ruang kedap suara.</li> <li>- Terdapat system penghawaan buatan untuk menyesuaikan temperature.</li> <li>- Memiliki ruang transit / backstage.</li> </ul>
4	Toilet (M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
5	Toilet (F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
6	Toilet (D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
7	Janitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas dapur kecil, gudang kecil, dan tempat istirahat staff kebersihan.</li> <li>- Dekat dengan area toilet.</li> </ul>



8	FoodCourt	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar.</li> <li>- Terdapat area makan dan area tenant penjual makanan</li> <li>- Terdapat area kasir.</li> </ul>
9	Multifunctional Hall	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar.</li> <li>- Dapat digunakan sebagai pameran sementara dan pengadaan acara.</li> </ul>
10	Toilet (M)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
11	Toilet (F)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
12	Toilet (D)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas buang air kecil, bang air besar, mencuci tangan.</li> </ul>
13	Janitor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terdapat fasilitas dapur kecil, gudang kecil, dan tempat istirahat staff kebersihan.</li> <li>- Dekat dengan area toilet.</li> </ul>
14	Plaza	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memiliki luas area yang mampu menampung orang-orang dengan jumlah besar.</li> <li>- Ruangan merupakan ruang terbuka.</li> </ul>

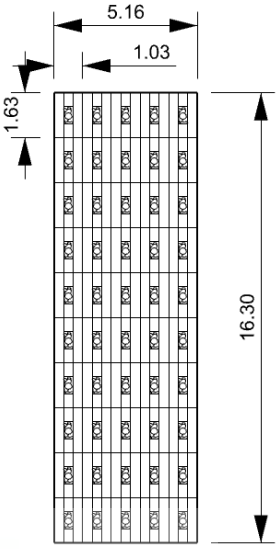
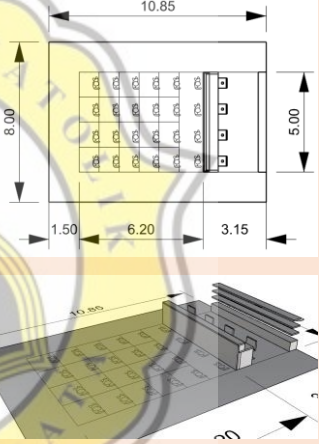
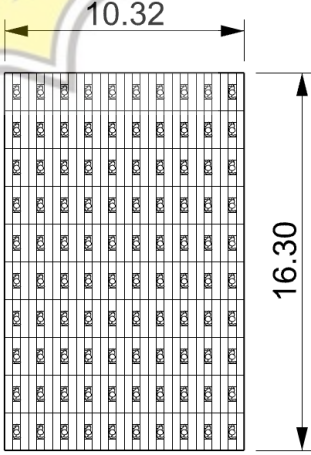
Table 11 Persyaratan Ruang

Sumber : Dokumen Pribadi

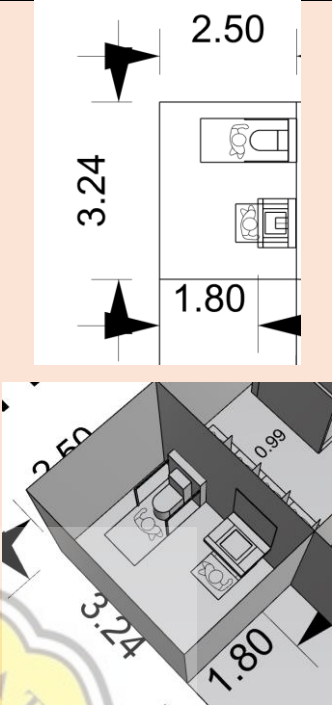
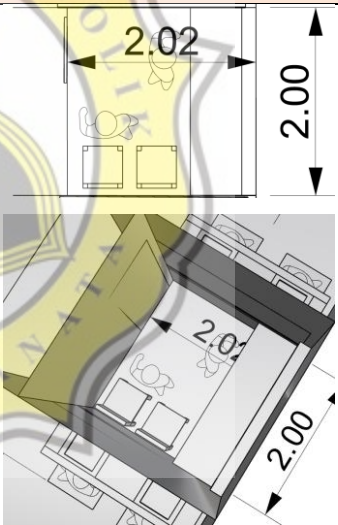
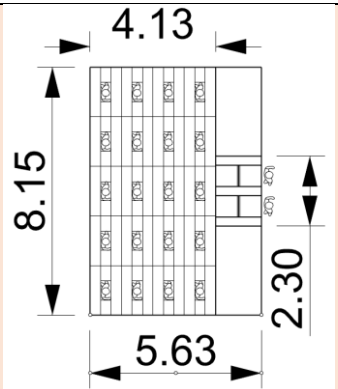
### 3.1.3. Studi Besaran Ruang

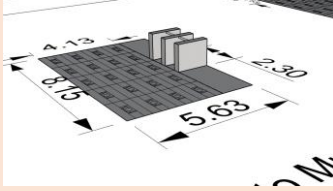
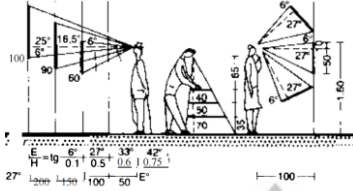
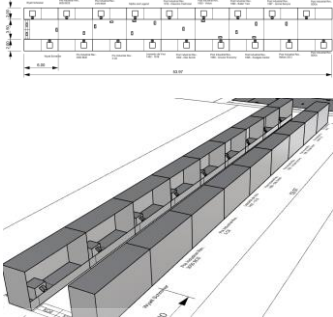
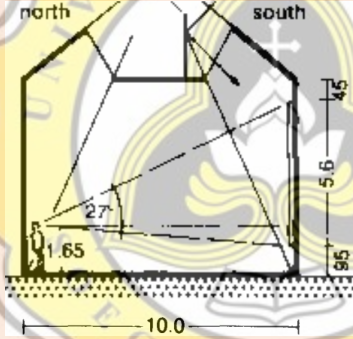
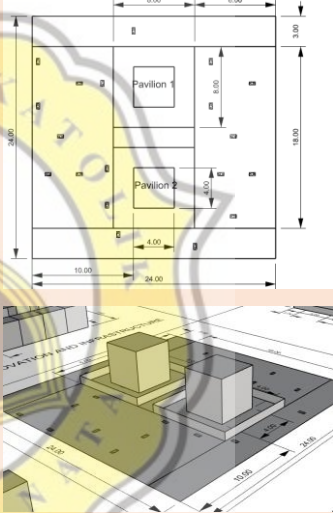
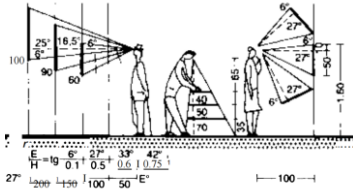
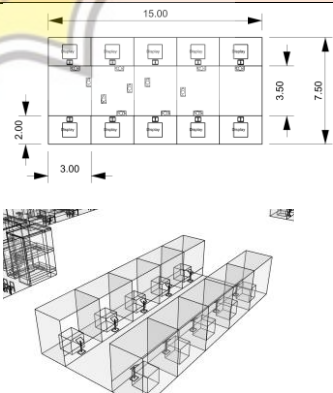
Metode yang digunakan untuk mencari besaran ruang adalah menghitung dengan cara melakukan simulasi secara wujud 3 dimensi dan 2 dimensi. Yang mana komponen-komponen didalamnya meliputi pengguna, komponen mati, dan sirkulasi. Dan beberapa fungsi khusus yang diprioritaskan juga menggunakan data dari buku Neufert dan Time Saver Standard dalam landasan proses simulasi. Teknik ini bertujuan agar pembaca dapat membayangkan ruangan-ruangan tersebut dari visual yang disajikan.

No	Nama Ruang	Cap acity	Standard and Components	Design	Total Area
Fungsi Utama					

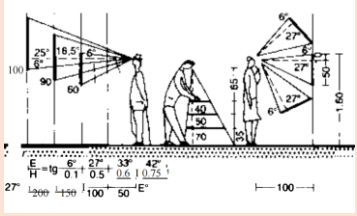
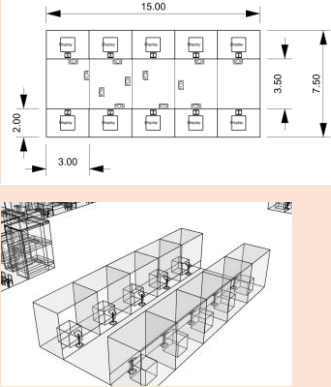
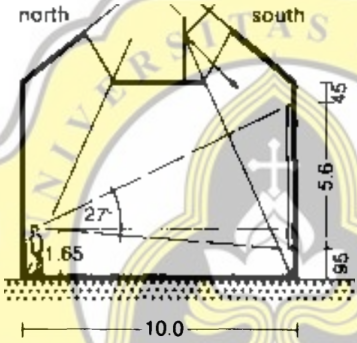
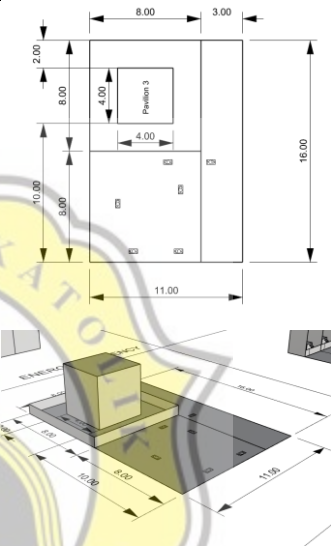
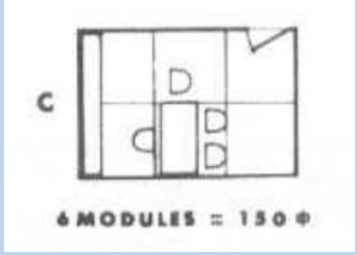
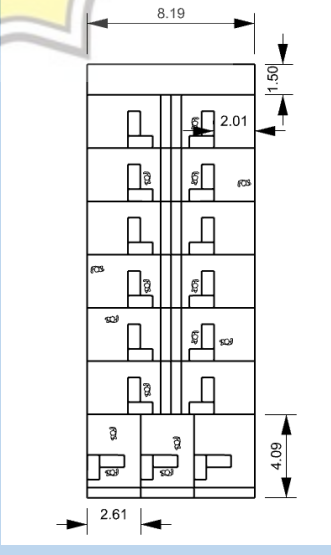
1	Entrance Foyer	50 ps			84 sqm
2	Ticketing Area	30 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Resevasion Table</li> <li>- Chairs for staff</li> <li>- Stuff Locker</li> </ul>		86 sqm
3	Ticketing Foyer	100 ps			168 sqm

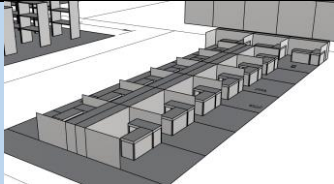
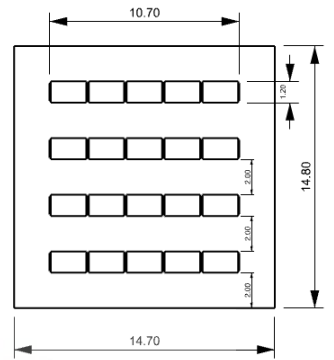
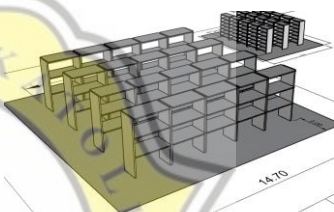
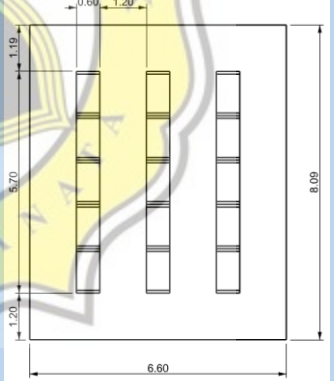
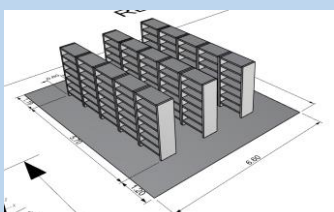
4	Museum's Toilet (M)	8ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urinoir</li> <li>- Water Closet</li> <li>- Washtafel</li> </ul>		20sqm
5	Museum's Toilet (F)	6ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water Closet</li> <li>- Washtafel</li> </ul>		20sqm

6	Museum's Toilet (D)	1 ps	Component : - Water Closet - Washtafel		8sqm
7	Janitor	2 ps	Component : - Small Kitchen Desk - 2 Chairs for 2 persons - Cleaning Tools		4sqm
8	Foyer to Museum	24 ps	Component : - 2 Entrance Ticket Scanner		46sqm

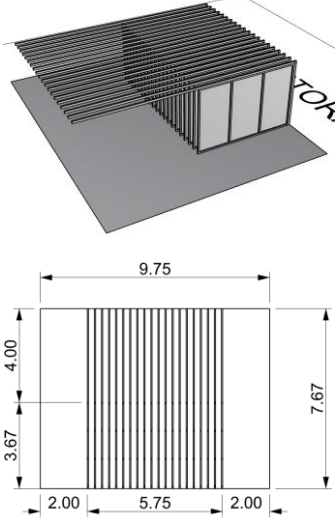
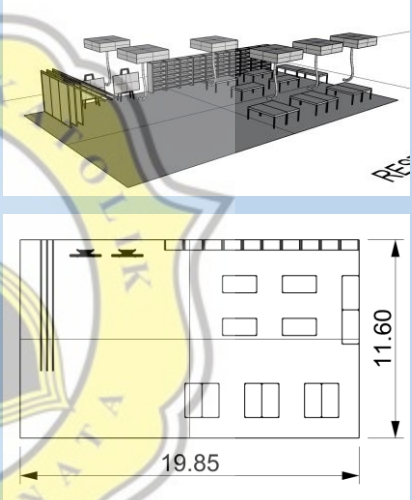
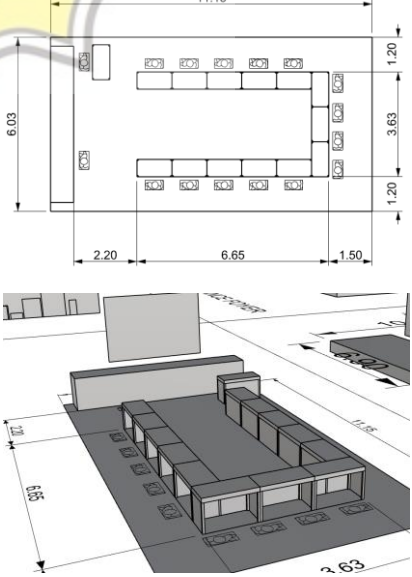
					
9	Biomimicry Story Area	18 item+ 36 prs	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museum's Display Box</li> <li>- Hallway</li> </ul> 		400sqm
10	Museum's Center Hall	2 item+ 20 prs	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museum's Display Box</li> <li>- Pavilion/Sculpture</li> <li>- Hallway</li> </ul> 		576sqm
11	Galery 1	10 item+ 20 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museum's Display Box</li> <li>- Hallway</li> </ul> 		122sqm



16	Galery 6	10 item + 20 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museum's Display Box</li> <li>- Hallway</li> </ul> 		122sqm
17	Exit Hall	1 item + 30 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Museum's Display Box</li> <li>- Pavilion/Sculpture</li> <li>- Hallway</li> </ul> 		176sqm
<b>SUM</b>					<b>2320 sqm</b>
<b>Fungsi Management</b>					
1	Curators Office	15 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Office Desks</li> <li>- Office Chairs</li> <li>- Office Lockers</li> </ul> 		174sqm

					
2	Storage 1 (Big Item)	20 item	Component : - Pallet Boxes - Pallet Racks	 	217sqm
3	Storage 2 (Small Item)	15 item	Component : - Locker Cabin	 	53sqm

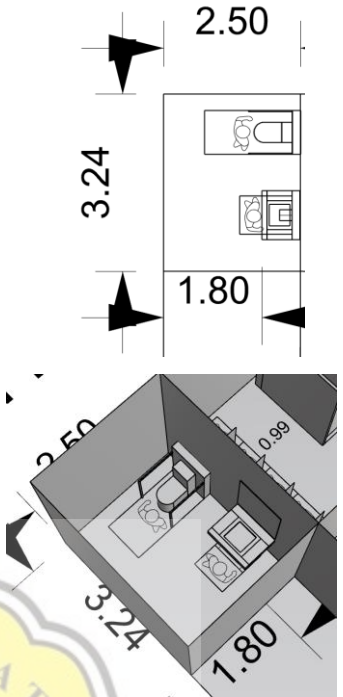
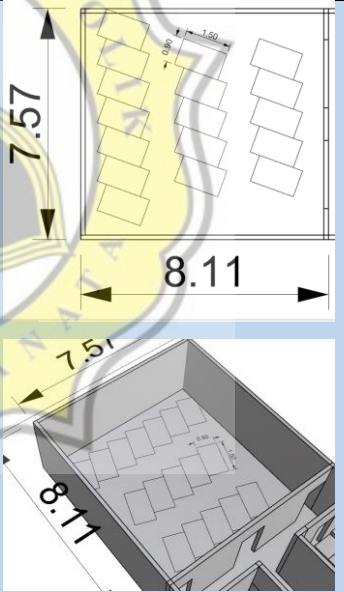
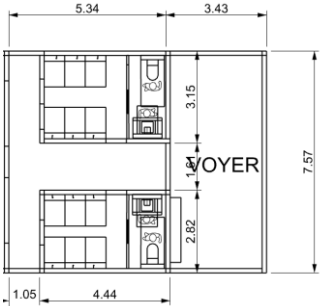


4	Storage 3 (2d Item)	20 item	Component : - Picture Racks		75sqm
5	Restoration Room	12ps	Component : - Table sets - Picture Stand Panel - Racks - Hall for Big Size Item - 2d Item Racks		230sqm
6	Meeting Room	15ps	Component : - Tables - Chairs - Projector - Tool Rack		68sqm


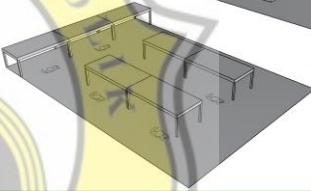
7	Dormitory	15 item (1 caps )  4 item (4 caps )	<p>Component (1 caps) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedroom (Bed, TV, Wardrobe, table set, mini desk)</li> <li>- Transition Room (washtafel, Towel Hanger)</li> <li>- Bathroom (shower, Closet)</li> </ul> <p>Component (4 caps) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bedroom (4 Bed + Personal Locker, TV, 2 table set)</li> <li>- Transition Room (2 washtafel, Towel Hangers)</li> <li>- 2 Bathroom (shower, Closet)</li> </ul>		20sqm (1caps)  42sqm (4caps)
---	-----------	-------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------

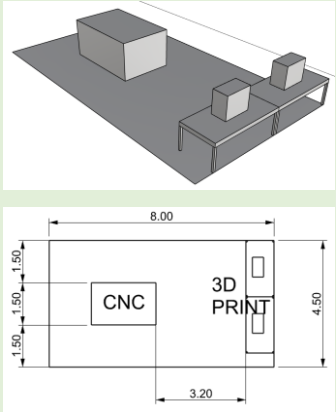
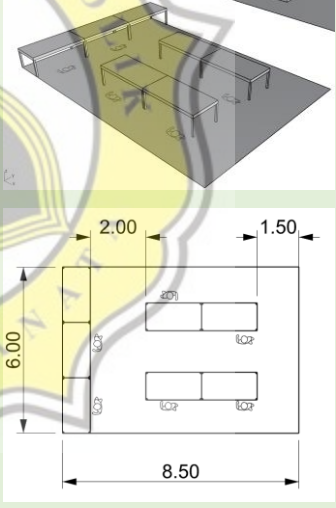
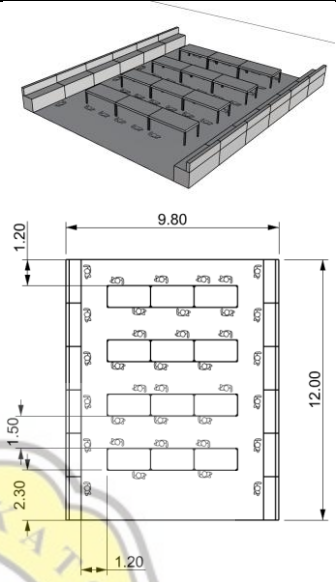
8	Loading Area	2 truck	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Loading Bay</li> <li>- Loading Dock</li> <li>- Loading Hallway / Sirculation</li> </ul>		75sqm
9	Reception Area	8-12 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waiting seats</li> <li>- Reservations Table</li> </ul>		28sqm

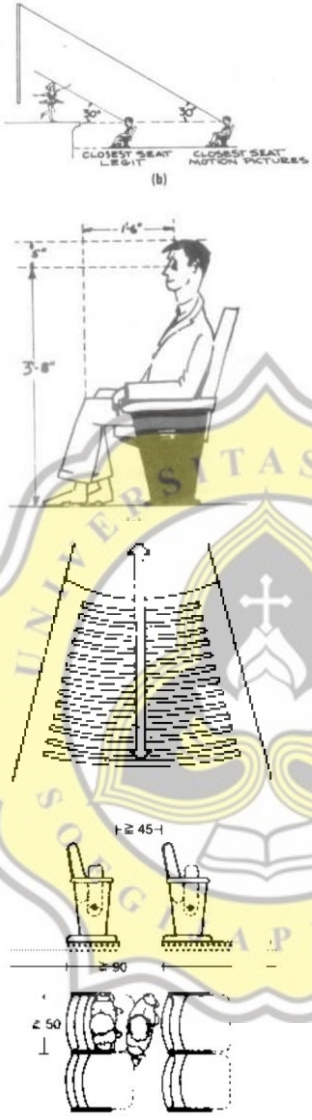
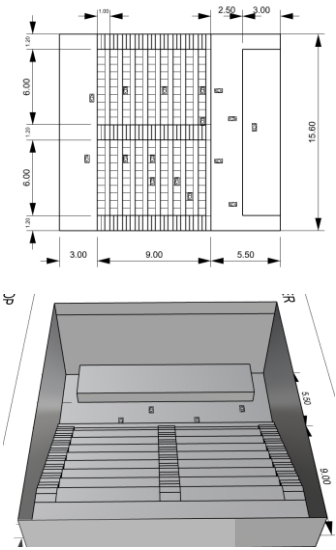
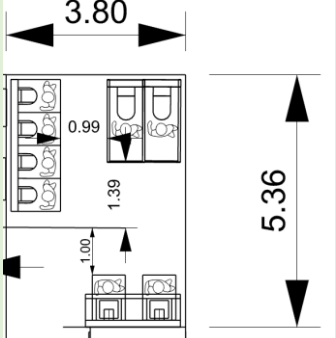
10	Toilet for Staff (M)	8ps	Component : - Urinoir - Water Closet - Washtafel		20sqm
11	Toilet for Staff (F)	6ps	Component : - Water Closet - Washtafel		20sqm

12	Toilet for Staff (D)	1 ps	Component : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water Closet</li> <li>- Washtafel</li> </ul>		8sqm
13	Mushola	17 ps	Component : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pray Area</li> <li>- Sejadah</li> </ul>		61sqm
14	Wudhu Area	17 ps	Component : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faucet for wudhu</li> <li>- Shoes and stuff area</li> <li>- Toilet</li> </ul>		68sqm

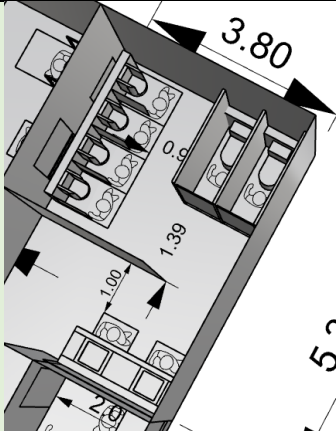
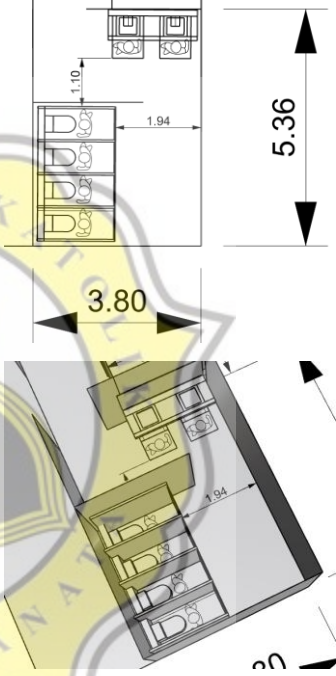
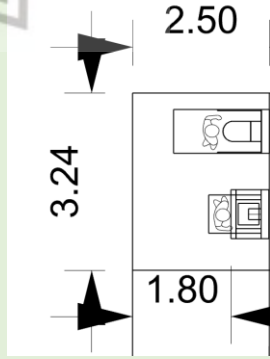
15	Janitor	2 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Small Kitchen Desk</li> <li>- 2 Chairs for 2 persons</li> <li>- Cleaning Tools</li> </ul>	 	4sqm
16	Dormitory Dinning Room	32	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kitchen Desk</li> <li>- Sink</li> <li>- Fridge</li> <li>- DinningTable sets</li> </ul>	 	72sqm

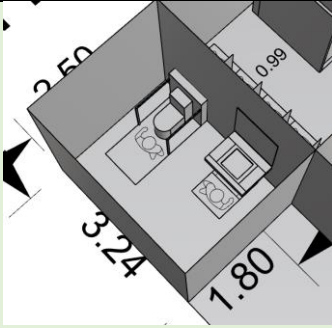
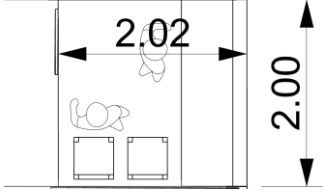
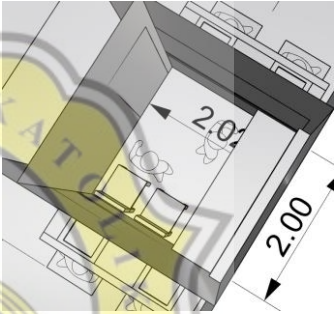
SUM				1241 sqm
Fungsi Penunjang				
1	Research Laboratory	12 ps	Component : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tables</li> <li>- Chairs</li> <li>- Sinks</li> <li>- Lab Toolbox</li> </ul> 	117 sqm
2	Workshop Room	8 ps	Component : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Chairs</li> <li>- Tables</li> <li>- 3D Prints</li> <li>- CNC</li> </ul> 	51 sqm (workshop area) 36 sqm (machine area)



3	Lecture Theater	200 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Theater Chairs</li> <li>- Stage</li> <li>- Projector</li> </ul>  <p>The drawings include a top-down view of the seating arrangement with labels 'CLOSEST SEAT LEFT' and 'CLOSEST SEAT MOTION PICTURES'. A side view of a chair shows a seat height of 3'-8" and a seat depth of 1'-4". A perspective view of the stage shows a depth of 45'-1". Detailed views of a urinal and a toilet are shown with dimensions of 90 and 250 respectively.</p>	 <p>The top drawing is a plan view of the stage area with dimensions: 3.00, 9.00, 5.50, 2.50, 3.00, 15.00, and 6.00. The bottom drawing is a perspective view of the stage with dimensions: 0.85 and 0.83.</p>	273sqm
4	Toilet (M)	8ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Urinoir</li> <li>- Water Closet</li> <li>- Washtafel</li> </ul>	 <p>The floor plan shows a rectangular room with a width of 3.80 and a length of 5.36. It contains a row of four urinals (width 0.99) and a row of two water closets (width 1.39). A sink (width 1.00) is located at the bottom of the plan.</p>	20sqm



					
5	Toilet (F)	6ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water Closet</li> <li>- Washtafel</li> </ul>		20sqm
6	Toilet (D)	1 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Water Closet</li> <li>- Washtafel</li> </ul>		8sqm

					
7	Janitor	2 ps	<p>Component :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Small Kitchen Desk</li> <li>- 2 Chairs for 2 persons</li> <li>- Cleaning Tools</li> </ul>	 	4sqm



8	FoodCourt	64 ps (Dinning Area) + 2 ps (Food Tenant)	Component : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinning Table Sets</li> <li>- Food Tenant ( Cashier Table, Kitchen desk, Refrigerator)</li> </ul>		161sqm (dinning area)  21 sqm (food tenant)
9	Multifunction Hall / Contemporary Exhibition	100 ps			168sqm

10	Toilet (M)	8ps	Component : - Urinoir - Water Closet - Washtafel		20sqm
11	Toilet (F)	6ps	Component : - Water Closet - Washtafel		20sqm

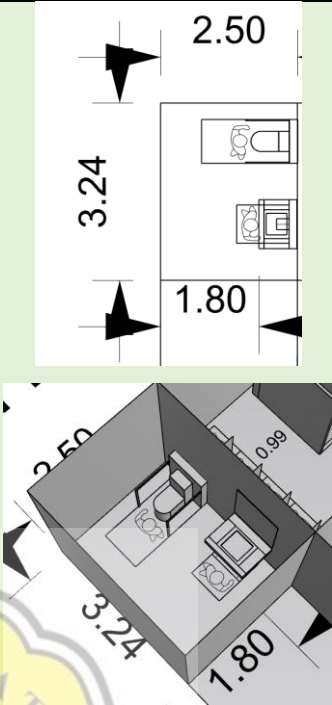
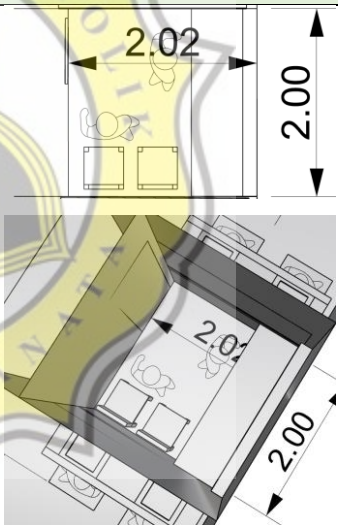
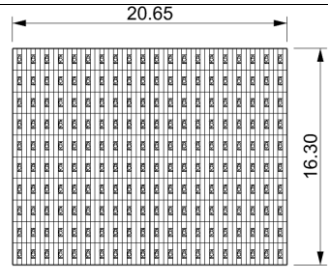
12	Toilet (D)	1 ps	Component : - Water Closet - Washtafel		8sqm
13	Janitor	2 ps	Component : - Small Kitchen Desk - 2 Chairs for 2 persons - Cleaning Tools		4sqm
14	Plaza	200 ps			337sqm
<b>SUM</b>					<b>1232 sqm</b>

Table 12 Besaran Ruang

Sumber : Dokumen Pribadi

**Total Building Area = 2320 + 1241 + 1232 = 4793 sqm**

## 3.2. Analisa Lingkungan Buatan

### 4.2.1. Analisa Infrastruktur

Infrastruktur di lokasi tapak antara lain adalah jaringan telekomunikasi, jaringan listrik (PLN dan PLTA), jaringan plumbing (PDAM), Jalur air kotor / limbah / selokan, jalur kendaraan, dan transportasi umum. Pada jalan menuju tapak belum terdapat penerangan jalan karena jalanan sudah diterangi oleh lampu-lampu depan rumah warga yang sekaligus memberikan penerangan di jalan.



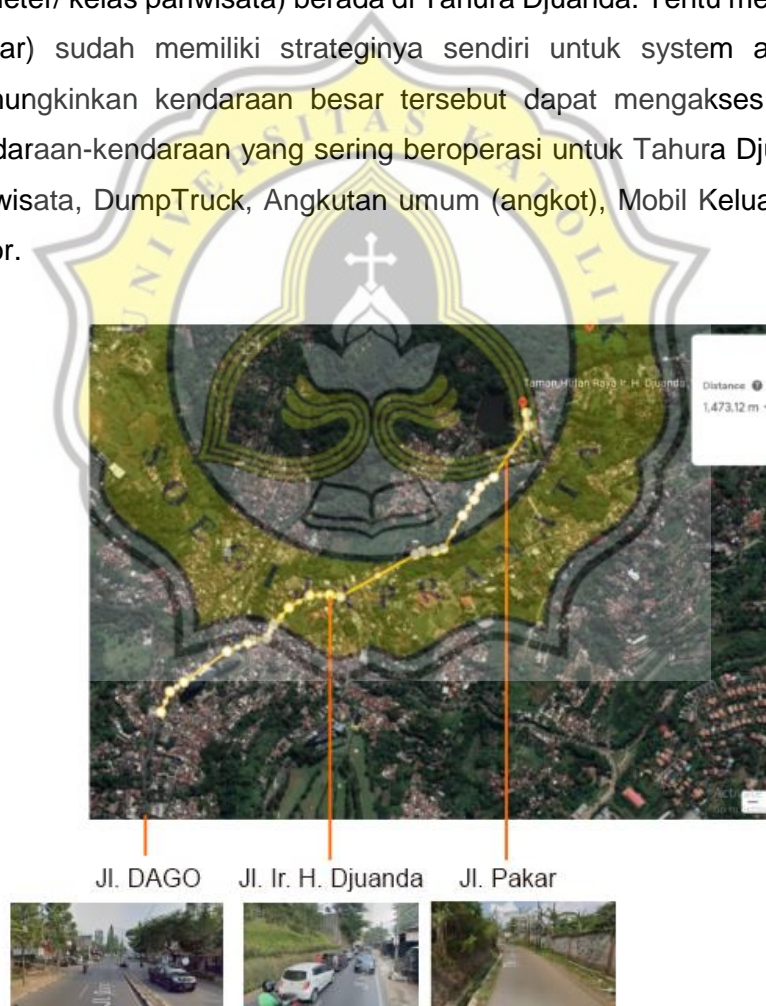
Gambar 34 Infrastruktur lokasi

Sumber :

[https://earth.google.com/web/search/Taman+Hutan+Raya+Ir.+H.+Djuanda,+Ciburial,+Bandung,+West+Java/@-6.86586824,107.62134833,875.37700099a,54.09829579d,35.00000016y,0.00006387h,0t,0r/data=CijjgokCR4OtNzRFBrAEftnJ1qhHhrAGR7lgn1q2VpAlah\\_7MtG2FpA](https://earth.google.com/web/search/Taman+Hutan+Raya+Ir.+H.+Djuanda,+Ciburial,+Bandung,+West+Java/@-6.86586824,107.62134833,875.37700099a,54.09829579d,35.00000016y,0.00006387h,0t,0r/data=CijjgokCR4OtNzRFBrAEftnJ1qhHhrAGR7lgn1q2VpAlah_7MtG2FpA)





#### 4.2.2. Analisa Aksesibilitas dan Akomodasi

Akses menuju Tahura cukup sulit untuk dilalui kendaraan - kendaraan besar seperti bus dan truck. Ini dikarenakan jalan utama ke lokasi tersebut melewati jalur permukiman yang sempit. Untuk akses dari kota. Yaitu dari Jl. Dago, kemudian menuju Jl. Ir. Djuanda, dan terakhir Jl. Pakar. Dari Jalan Dago dan Jl. Ir. H. Djuanda tidak ada masalah terkait kesulitan aksesibilitas kendaraan skala besar. Kemudian secara logika ketika melewati Jl. Pakar, kendaraan tersebut tentu akan mengalami kesulitan terutama apabila terjadi papasan dengan kendaraan lain. Akan tetapi, tidak jarang kendaraan-kendaraan besar tersebut (seperti Bus 12 meter/ kelas pariwisata) berada di Tahura Djuanda. Tentu mereka (masyarakat sekitar) sudah memiliki strateginya sendiri untuk system aksesibilitas yang memungkinkan kendaraan besar tersebut dapat mengakses menuju Tahura. Kendaraan-kendaraan yang sering beroperasi untuk Tahura Djuanda adalah, Bus Pariwisata, DumpTruck, Angkutan umum (angkot), Mobil Keluarga, dan Sepeda Motor.



Gambar 35 Aksesibilitas tapak

Sumber : Dokumen Pribadi

Kendaraan yang beroperasi	
Bus	 <p>Sumber : <a href="https://mossatravel.com/wp-content/uploads/2020/04/bus.png">https://mossatravel.com/wp-content/uploads/2020/04/bus.png</a></p>
Truck	 <p>Sumber : <a href="https://www.tatamotors.com/wp-content/themes/tatamotors_2019/images/prima_thumb.jpg">https://www.tatamotors.com/wp-content/themes/tatamotors_2019/images/prima_thumb.jpg</a></p>
Angkutan Umum	 <p>Sumber : <a href="https://www.tatamotors.co.id/wp-content/uploads/2017/03/SUPER-ACE-ANGKOT.png">https://www.tatamotors.co.id/wp-content/uploads/2017/03/SUPER-ACE-ANGKOT.png</a></p>
Kendaraan Pribadi Roda 4	




	<p>Sumber :</p> <p><a href="https://static.fzinternal.com/common/mfg/Toyota/RAV4.png">https://static.fzinternal.com/common/mfg/Toyota/RAV4.png</a></p>
Kendaraan Pribadi Roda 2	 <p>Sumber :</p> <p><a href="https://i.pinimg.com/originals/11/18/e1/1118e1a2f745e45857ab1b78437d2aae.jpg">https://i.pinimg.com/originals/11/18/e1/1118e1a2f745e45857ab1b78437d2aae.jpg</a></p>

Table 13 Jenis Kendaraan

Sumber : Dokumen Pribadi

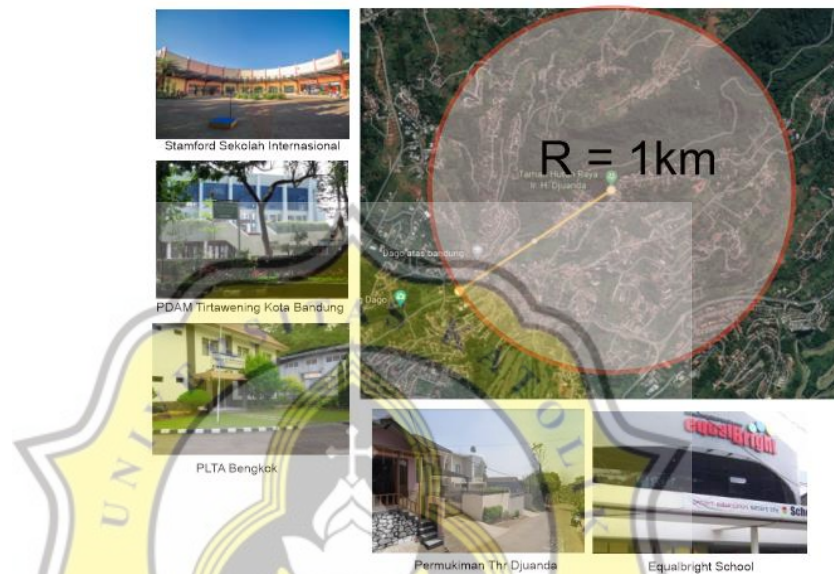
### 4.2.3. Analisa Wilayah Sekitar

#### A. Analisa Budaya Masyarakat Sekitar

#### B. Analisa bangunan di sekitar tapak

Berikut merupakan data bangunan yang berada di sekitar tapak pada radius 1 km dan radius 4 km. Dapat dilihat bahwa di lingkungan sekitar lokasi tapak, selain didominasi oleh lingkungan alami, yaitu hutan, dan bangunan-bangunan rumah warga, terdapat juga fungsi lain seperti banyaknya bangunan fungsi pendidikan, dari tingkat SD hingga Universitas, ini disebabkan karena pada area tersebut memang dekat dengan kawasan pendidikan kota Bandung. Bangunan-bangunan yang dimaksud antara lain adalah Sekolah Internasional Stamford, Equalbright school, Sekolah Alam (SD, SMP, SMA), ITB (Institut Teknologi Bandung),

Unika Parahyangan, dan masih banyak lagi. Selain Bangunan fungsi pendidikan, adapun fungsi tempat rekreatif seperti Rabbit Town, Kebun Binatang Bandung, Tempat Golf, dan juga terdapat banyak bangunan penginapan dan juga hotel. Adapun Bangunan-bangunan pelayanan umum terkait utilitas yang berada di dekat lokasi tapak antara lain PLTA Bengkok dan PDAM Tirtawening.



Gambar 36 Radius 1km tapak

Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 37 Radius 4km tapak

Sumber : Dokumen Pribadi

### 3.3. Analisa Lingkungan Alami

#### 3.3.1. Analisa Klimatik

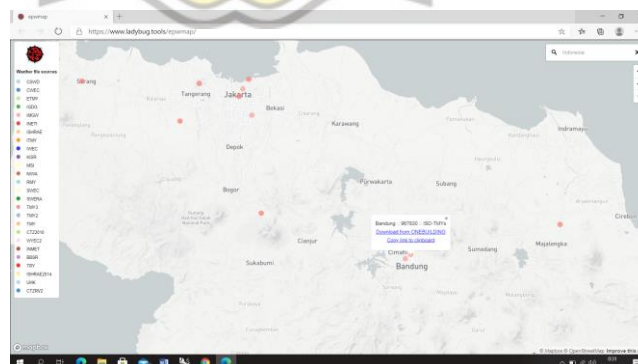
Indonesia Merupakan Negara yang memiliki Tropis Lembab, yang mana memiliki dua tipe musim, yaitu musim kemarau dan hujan. Musim kemarau terjadi pada periode bulan Maret hingga September, dan Musim hujan terjadi di bulan September hingga Maret.



Gambar 38 Pergerakan Matahari

Sumber : <https://www.pojokilmu.com/wp-content/uploads/2019/10/Gerak-Semu-Tahunan-Matahari.png>

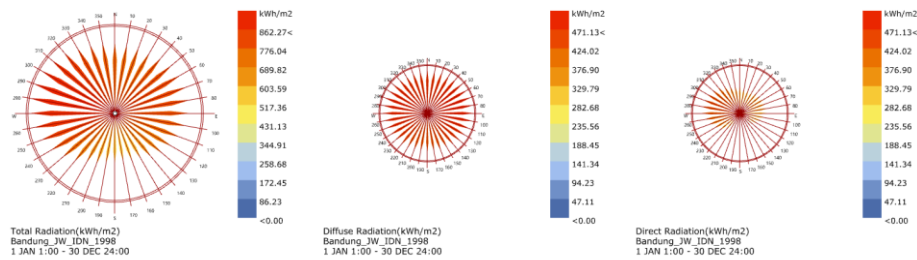
Analisis Klimatik pada project ini menggunakan data dari Lady Bug yang ada pada software Rhinoceros3d, yang dapat membaca nilai iklim di berbagai macam daerah dengan input data iklim ( EPW File).



Gambar 39 EPW file kota Bandung

Sumber : EPW

## A. Analisa Radiasi

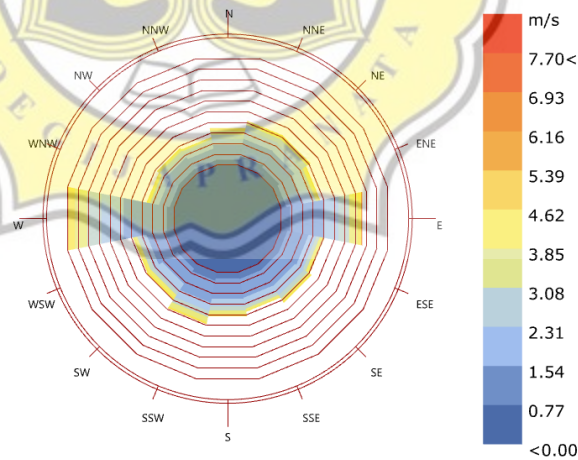


Gambar 40 Radiation rose

Sumber : Dokumen Pribadi

Berikut adalah data dari diagram Radiasi Matahari. Angka radiasi tertinggi berasal dari arah barat dan barat laut dengan nilai radiasi langsung mencapai 471.13 kWh/sqm, ditambahkan dengan difusi radiasi dengan angka rata-rata dari setiap arah adalah 329.79 – 471.13 kWh/sqm. Dengan demikian, Radiasi total terbesar mencapai angka 862.27 kWh/sqm.

## B. Analisa Angin



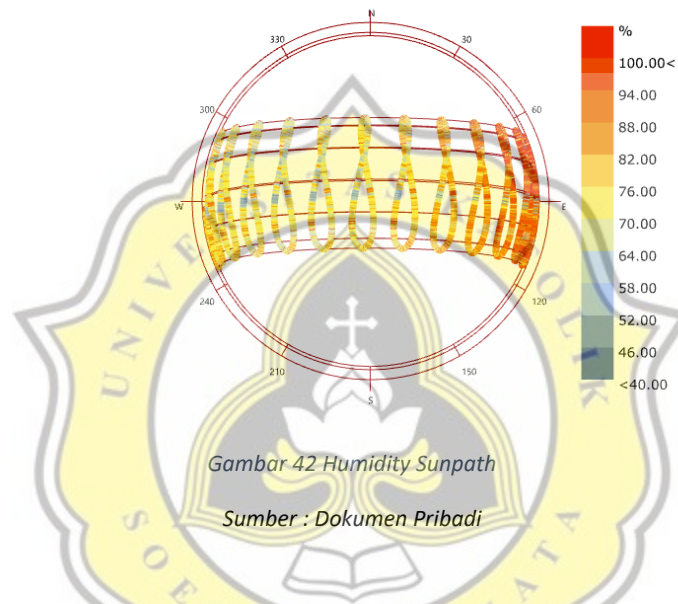
Wind-Rose  
Bandung\_JW\_IDN  
1 JAN 1:00 - 30 DEC 24:00  
Hourly Data: Wind Speed (m/s)  
Calm for 53.41% of the time = 4666 hours.  
Each closed polyline shows frequency of 0.7%. = 58 hours.

Gambar 41 Wind rose

Sumber : Dokumen Pribadi

Dari diagram wind rose di atas, indeks warna merupakan data kecepatan angin, dan panjang-pendek diagram merupakan indeks arah dari pergerakan angin yang paling sering terjadi. Dari situ kita dapat melihat, bahwa kecepatan angin rata-rata memiliki nilai yang sama dari segala arah, yaitu antara 0.77 – 3.85 m/s. Dengan arah pergerakan paling sering terjadi adalah di dari bagian sisi barat.

### C. Analisa Kelembaban

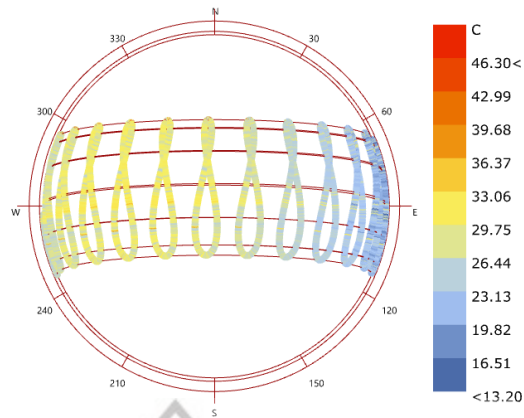


Gambar 42 Humidity Sunpath

Sumber : Dokumen Pribadi

Pada Kota Bandung, mereka memiliki tingkat kelembaban dengan range antara 40 – 100 %, yang mana tingkat kelembaban terjadi di pagi hari dengan angka rata rata adalah 88 hingga 100 % yang biasa terjadi pada pukul 5.00 AM – 7.00 AM. Sedangkan tingkat kelembaban terendah adalah pada antara pukul 10.00 AM – 18.00 PM dengan rata rata perada pada angka 82 hingga 52 %.

#### D. Analisa Termal

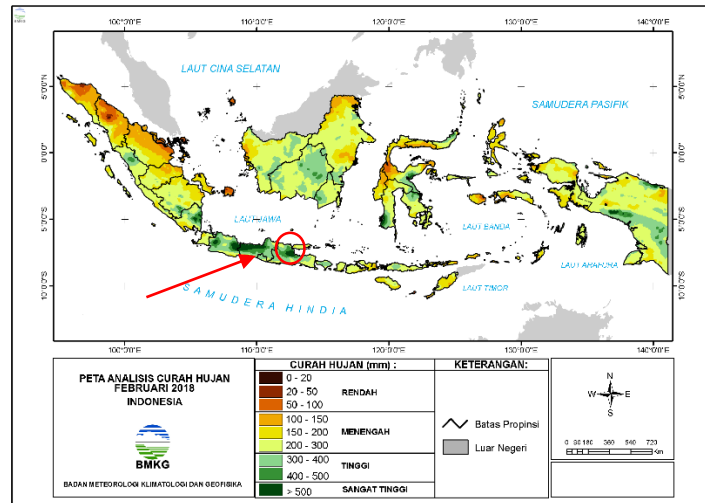


Gambar 43 Temperature Sunpath

Sumber : Dokumen Pribadi

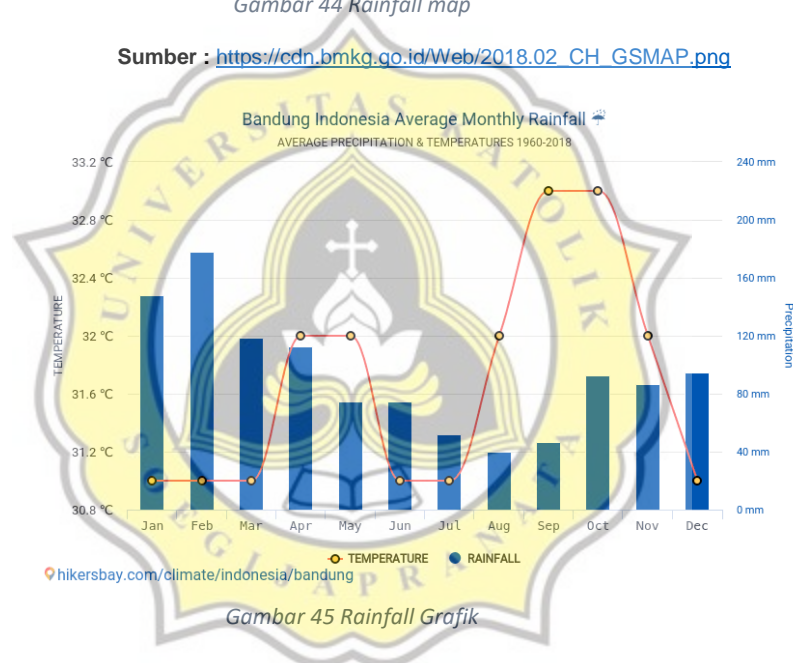
Dari diagram di atas, berdasarkan indeks warna yang berada pada diagram sun path, dikatakan bahwa kota Bandung memiliki range suhu antara 13.2°C hingga 46.3°C. Akan tetapi suhu di atas 33°C sangat jarang terjadi, begitu juga suhu di bawah 16°C. Jadi range suhu yang rata-rata yang terjadi di kota Bandung adalah di antara 16.51°C – 33.06 °C, yang mana 16.51 – 26.44°C terjadi pada pagi hari, dan 26.44 – 33.06 °C dominan terjadi pada siang sampai sore hari.

#### E. Analisa Curah Hujan



Gambar 44 Rainfall map

Sumber : [https://cdn.bmkg.go.id/Web/2018.02\\_CH\\_GSMAP.png](https://cdn.bmkg.go.id/Web/2018.02_CH_GSMAP.png)



Gambar 45 Rainfall Grafik

Berdasarkan data dari peta analisis curah hujan, Daerah yang memiliki tingkat curah yang paling tinggi salah satunya adalah pada area Bandung, Jawa Barat. Dengan data curah hujan tertinggi jatuh pada bulan Februari.

### 3.3.2. Analisa Landscape

#### A. Analisa Vegetasi sekitar tapak

Tapak yang berada di dekat lokasi Tahura Djuanda, tentu terdapat banyak vegetasi terutama vegetasi yang berada di dalam Taman Hutan Raya Djuanda memiliki beraneka ragam tumbuhan yang dijaga, antara lain Pinus, Mahoni Uganda, Damar, Kayu Manis, Beringin, Cemara, Kigelia, dan Bunga bangkai (*Armolpaphollus Titanium*). Terlepas dari konteks vegetasi, selain vegetasi disinggung sedikit mengenai keanekaragaman fauna yang ada di dalam hutan, yaitu terdapat kera ekor panjang, tupai, Burung Raja Udang, berbagai jenis Kupu-kupu, rusa, kelinci, dan masih banyak lagi.



Gambar 46 pohon pinus

Sumber :

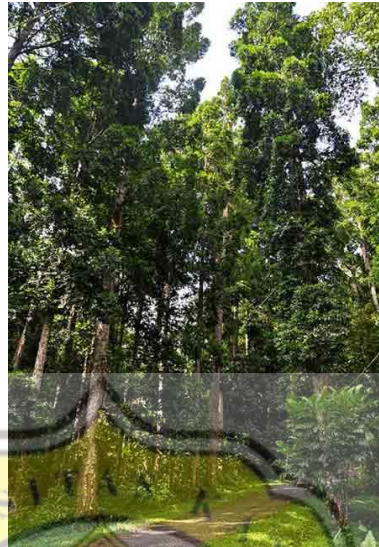
[https://blue.kumparan.com/image/upload/fl\\_progressive,fl\\_lossy,c\\_fill,q\\_auto:best,w\\_640/v1500795376/cluster-of-pine-trees\\_zudn0t.jpg](https://blue.kumparan.com/image/upload/fl_progressive,fl_lossy,c_fill,q_auto:best,w_640/v1500795376/cluster-of-pine-trees_zudn0t.jpg)



Gambar 47 Mahoni



Sumber : <https://www.faanadanflora.com/wp-content/uploads/2016/11/Cara-Sukses-Budidaya-Mahoni-Yang-Berkualitas-Tinggi.jpg>



Gambar 48 damar

Sumber : <https://alamendah.files.wordpress.com/2014/08/damar-agathis-dammara.jpg>



Gambar 49 cinamon

Sumber : <https://cdn-2.tstatic.net/tribunnewswiki/foto/bank/images/kayu-manis-2.jpg>



Gambar 50 beringin

Sumber : <https://asset-a.grid.id/crop/113x0:932x542/x/photo/2020/06/24/948160898.jpg>



Gambar 51 Cemara

Sumber : <https://agrotek.id/wp-content/uploads/2020/06/Syarat-Tumbuh-Tanaman-Cemara.jpg>



Gambar 52 Kigelia

Sumber : [https://www.seeds-gallery.shop/6294-large\\_default/sausage-tree-seeds-kigelia-pinnata.jpg](https://www.seeds-gallery.shop/6294-large_default/sausage-tree-seeds-kigelia-pinnata.jpg)



Gambar 53 Bunga bangkai

Sumber : <https://cdn.ayobandung.com/images-bandung/post/photos/2018/02/13/5246/bunga-bangkai---ncos-2.jpg>

## B. Analisa Perairan dan sungai dekat tapak

Disebalah tapak terdapat sebuah genangan air yang cukup luas. Danau kecil ini digunakan sebagai bendungan yang menghubungkan dan mengontrol aliran sungai dari atas ke bawah. Selain itu, pemandangan danau kecil ini digunakan sebagai view untuk pengunjung yang sedang beristirahat, makan dan minum di warung-warung kecil yang ada di sekitar danau.



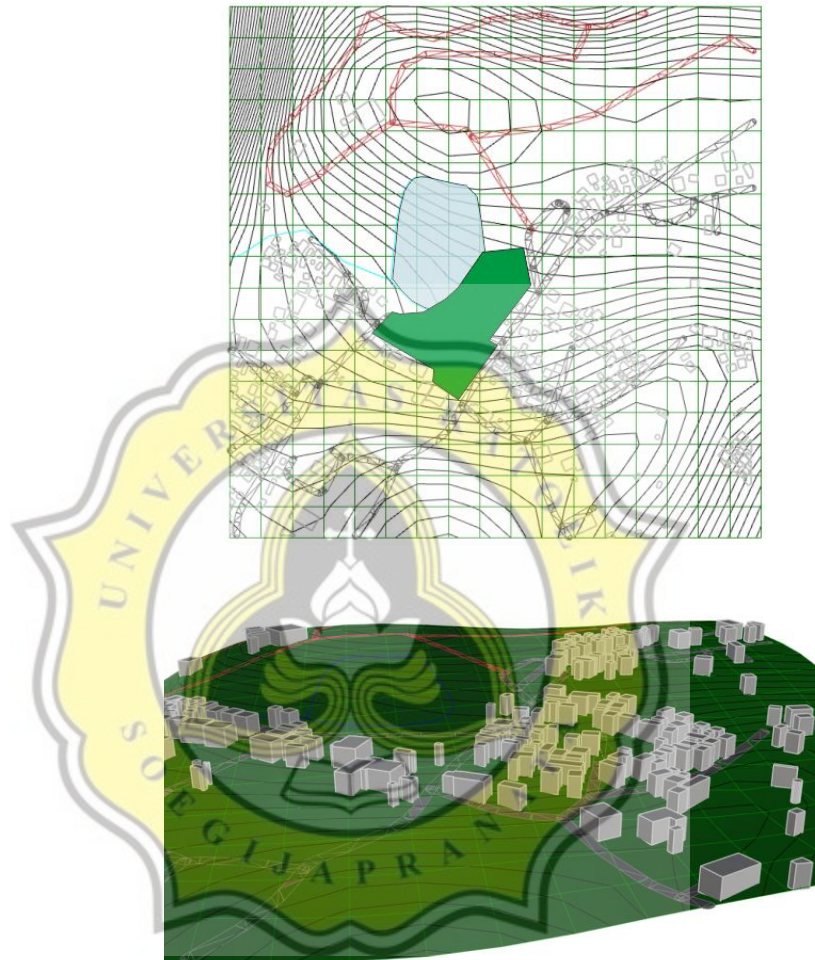
Gambar 54 Foto perairan dekat tapak

Sumber :

[https://earth.google.com/web/search/Taman+Hutan+Raya+Ir.+H.+Djuanda,+Ciburial,+Bandung,+West+Java/@-6.86586824,107.62134833,875.37700099a,54.09829579d,35.00000016v,0.00006387h,0t,0r/data=CigijgokCR4OtNzRFBrAEftnJ1qhHhrAGR7lgn1q2VpAlah\\_7MtG2FpA](https://earth.google.com/web/search/Taman+Hutan+Raya+Ir.+H.+Djuanda,+Ciburial,+Bandung,+West+Java/@-6.86586824,107.62134833,875.37700099a,54.09829579d,35.00000016v,0.00006387h,0t,0r/data=CigijgokCR4OtNzRFBrAEftnJ1qhHhrAGR7lgn1q2VpAlah_7MtG2FpA)

### C. Analisa Topografi

Berikut adalah data topografi pada tapak dan lingkungannya, Setiap garis mewakili elevasi 2 meter. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tapak memiliki tingkat kontur miring landai / tidak ekstrim.



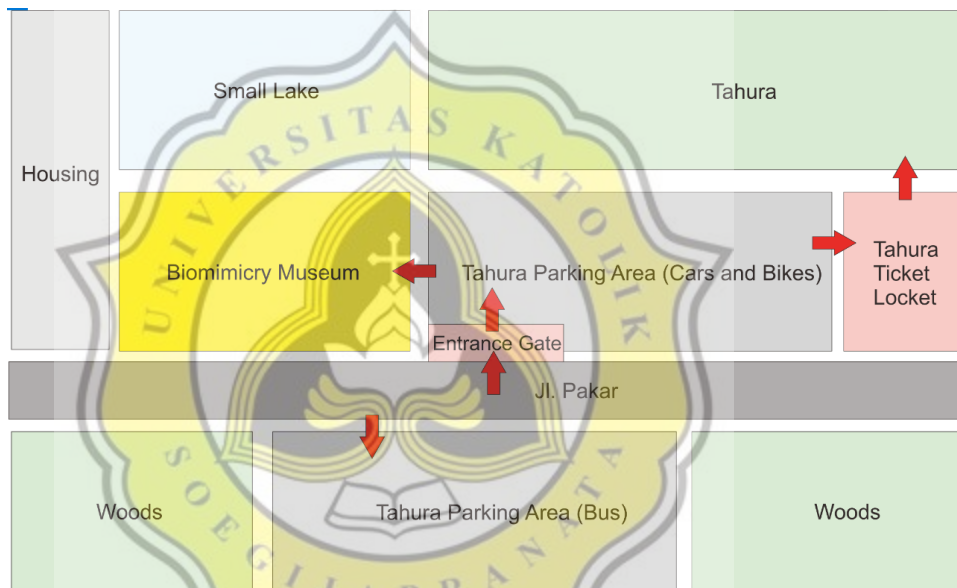
Gambar 55 Kontur tapak

Sumber : Cadmapper

### 3.4. Analisa dan Program Tapak

#### 3.4.1. Zonasi Makro

Berikut merupakan zonasi di luar bangunan museum atau lingkungan museum. Dapat dilihat pada diagram, dikeadaan eksisting lokasi tapak sudah memiliki area parkir yang luas, sehingga tidak diperlukan tempat parkir tambahan untuk pengunjung museum. Dan view di lokasi tapak masih didominasi oleh lingkungan alami berupa hutan, dan juga danau kecil yang dapat dimanfaatkan sebagai pemandangan dari dalam bangunan.

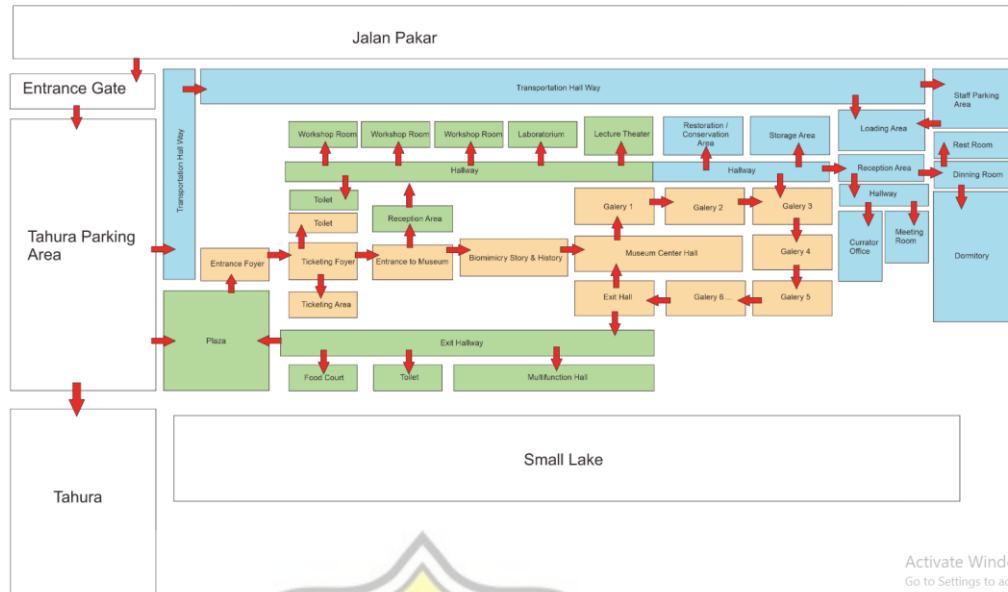


Gambar 56 Zonning makro

Sumber : Dokumen Pribadi

#### 3.4.2. Zonasi Mikro

Berdasarkan jenis pengguna, zona dalam bangunan dibagi menjadi tiga bagian, yaitu zona fungsi museum ditandai dengan warna jingga, zona fungsi penunjang ditandai dengan warna hijau, dan zona pengelola yang ditandai dengan warna biru. Pintu masuk untuk kegiatan fungsi museum dan fungsi penunjang adalah melewati pintu depan / utama, sedangkan untuk kegiatan pengelola diperbolehkan untuk masuk melalui pintu belakang.



Gambar 57 Zonning mikro

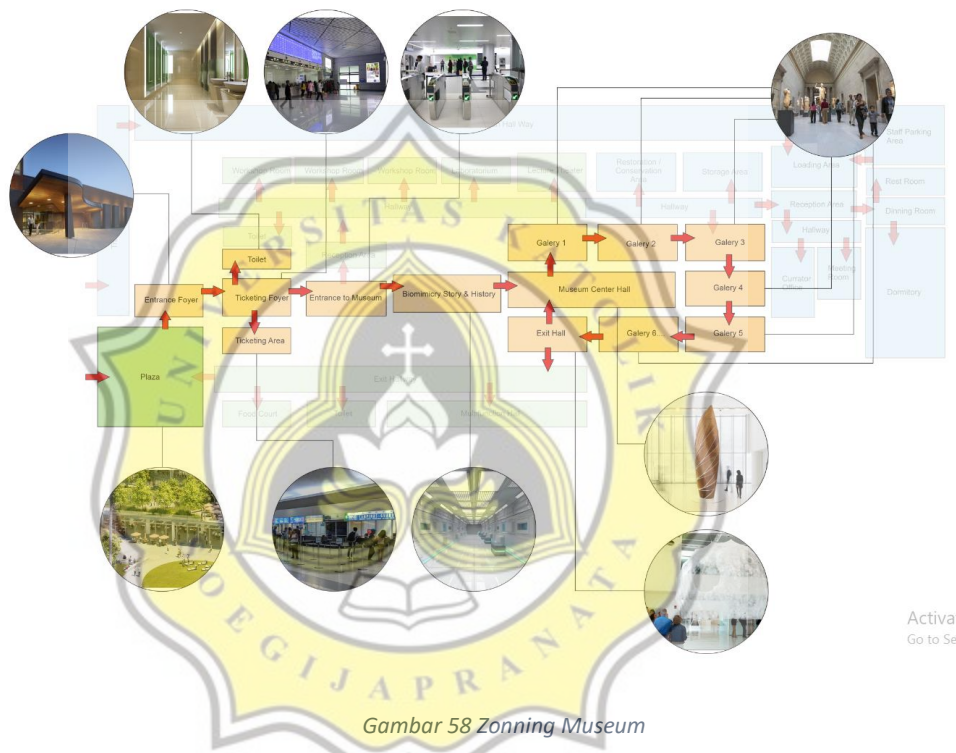
Sumber : Dokumen Pribadi

### 3.4.3. Pola Kegiatan Pengguna Bangunan

#### A. Kegiatan pengunjung museum.

Dimulai dari masuk melalui pintu depan, pengunjung akan tiba di sebuah foyer yang cukup luas yang menghubungkan antara loket pembelian tiket, toilet depan untuk pengunjung yang ingin buang air sebelum masuk museum, area resepsi untuk fungsi penunjang dan check point tiket masuk museum. Kemudian ketika pengunjung melakukan check in dan masuk ke dalam museum, pengunjung akan disuguhkan oleh ruangan berupa koridor yang berisikan definisi dan sejarah biomimikri, area ini diadakan agar pengunjung museum yang awam dengan ilmu biomimikri dapat memahami arti dan sejarahnya, sebelum mereka masuk ke dalam museumnya. Setelah itu pengunjung akan tiba di hall tengah museum yang berisikan sculpture atau pavilion Biomimicry dengan ukuran yang besar yang memiliki nilai seni dan estetika. Kemudian dilanjutkan ke galeri demi galeri benda biomimikri yang dimuseumkan yang ditata secara satu arah, sehingga pengunjung dapat menikmati setiap konten yang ada di dalam museum. Setelah pengunjung

selesai melewati semua konten museum, pada akhirnya mereka akan tiba di Hall pintu keluar yang mana juga akan terdapat sculpture Biomimicry juga sebagai elemen estetika dan seni, dan pada hall pintu keluar ini akan memiliki dua pintu yang mana pintu yang satu adalah pintu keluar museum, artinya ketika sudah keluar pengunjung tidak akan bias kembali lagi kecuali dengan membeli tiket masuk kembali, dan pintu yang lain merupakan pintu untuk kembali ke hall tengah untuk tipikal pengunjung yang merasa belum puas dan masih ingin eksplor di dalam museum.



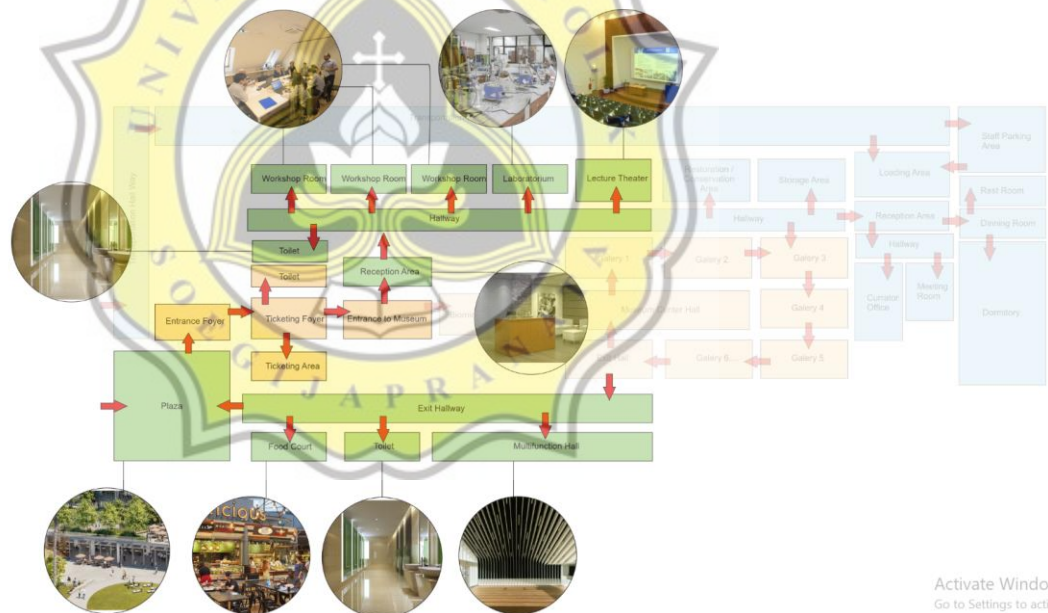
Gambar 58 Zoning Museum

Sumber : Dokumen Pribadi

## B. Kegiatan pengunjung Fungsi Penunjang

Sama dengan pengunjung fungsi museum, akses juga dimulai dari pintu depan, dan kemudian ketika tiba di sebuah foyer, pengunjung terkhusus yang ingin pergi ke laboratorium, ruang workshop atau theater dapat menuju ke area resepsi yang sudah disediakan untuk melakukan check in ke fungsi-fungsi yang sudah disebutkan. Kemudian setelah melakukan check in, pengunjung diperbolehkan masuk ke area tersebut dan pergi ke ruang workshop , laboratorium, dan theater.

Ruang workshop disini adalah ruangan yang harus disewa apabila ingin menggunakannya dan didalamnya difasilitasi dengan beberapa meja kursi dan mesin pendukung seperti 3dprint dan CNC. Dilanjutkan laboratorium yang dimaksud di dalam bangunan ini adalah laboratorium penelitian biomimikri dan tentunya juga difasilitasi berbagai peralatan penunjang kebutuhan penelitian. Dan Theater yang dimaksud bukanlah theater untuk kegiatan seni music dan orchestra, melainkan theater untuk pengajaran, sehingga kapasitas tidak sebesar theater orchestra / acara music. Lalu di dalam zona rental tersebut juga difasilitasi area toilet sendiri agar pengunjung tidak perlu terlalu jauh untuk pergi buang air. Ada juga sebuah hall untuk mengadakan pameran sementara atau acara lain di dekat pintu keluar museum yang juga harus disewa terlebih dahulu apabila ingin menggunakan. Terlepas dari fungsi yang harus disewa apabila hendak menggunakan. Adapun fungsi penunjang lain yaitu sebuah foodcourt untuk khalayak umum.



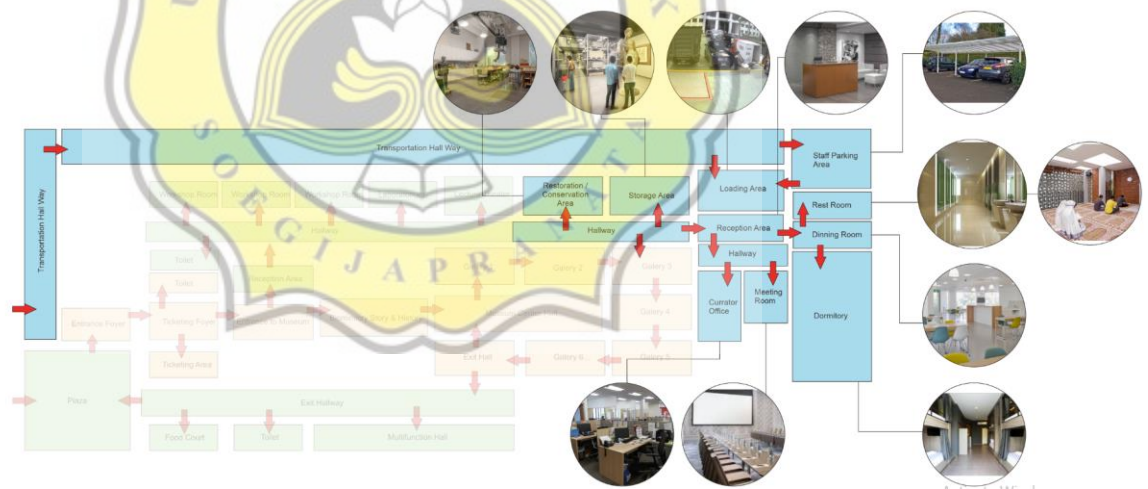
Gambar 59 Zonning Penunjang

Sumber : Dokumen Pribadi



### C. Kegiatan Pengelola Bangunan Museum

Untuk para staff dan pengelola, mereka dapat mengakses museum dari pintu belakang. Di area belakang terdapat fasilitas parkir kendaraan khusus para staff, kegiatan loading juga berada di area belakang, dan didekatkan dengan ruang gudang museum untuk kemudahan mobilitas barang. Untuk tamu yang datang, mereka juga disediakan ruang resepsi untuk menunggu staff terkait. Disebelah gudang museum, terdapat sebuah ruang untuk memperbaiki dan merawat benda-benda museum, yaitu ruang restorasi / ruang konservasi benda museum. Didekatnya juga terdapat sebuah hallway yang dapat menghubungkan area tersebut dengan area dalam museum. Adapun kantor untuk para pengelola dan curator, juga sebuah ruang rapat. Selain itu, ada juga sebuah mess karyawan / dormitory yang difasilitasi dengan ruang tidur, kamar mandi dan ruang makan untuk pengelola museum yang berasal dari luar kota atau memang ingin tinggal disana.



Gambar 60 Zonning Pengelola

Sumber : Dokumen Pribadi

### 3.4.4. Analisa Regulasi Tapak

Terdapat beberapa sumber regulasi yang dijadikan landasan dalam perancangan terkait lokasi, yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2010 Tentang Penggunaan Kawasan Hutan, Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan P.15 Tahun 2018 Tentang KHDTK, Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 18 tahun 2011, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW), Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat nomor 25 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda. Setiap pekerjaan proyek pembangunan tentu tidak lepas dengan syarat – syarat dan peraturan yang berlaku untuk mendapatkan izin mendirikan bangunan. Berikut merupakan peraturan – peraturan terkait mendirikan bangunan di area Taman Hutan Raya Juanda.

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 24 tahun 2010 tentang Penggunaan Kawasan Hutan pasal 25, Pembangunan pada area tersebut dilakukan demi mendukung pengelolaan KHDTK (Kawasan Hutan dengan Tujuan Khusus). (RI P., PERATURAN PEMERINTAH REPUBLIK INDONESIA NOMOR 24 TAHUN 2010 TENTANG PENGGUNAAN KAWASAN HUTAN, 2010)
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan nomor P.15 Tahun 2018 Tentang KHDTK bab UMUM berisi tentang “Penggunaan kawasan hutan bertujuan untuk mengatur penggunaan sebagian kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan tanpa mengubah fungsi pokok kawasan hutan. Penggunaan kawasan hutan untuk kepentingan pembangunan di luar kegiatan kehutanan hanya dapat dilakukan dalam kawasan hutan produksi dan kawasan hutan lindung.” (RI M. L., 2018)
- Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 18 tahun 2011, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung tahun 2011-2031 Pasal 14 (b) berisi tentang mempertahankan hutan lindung sebagai kawasan hutan kota. (Bandung, PERATURAN DAERAH KOTA BANDUNG NOMOR : 18 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA BANDUNG TAHUN 2011-2031, 2011)

- Peraturan Daerah Kota Bandung nomor 18 tahun 2011, Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Bandung tahun 2011-2031 Pasal 125, yaitu Setiap orang atau Badan dilarang untuk merusak koleksi tumbuhan dan satwa di kawasan Taman Hutan Raya. (Bandung, PERATURAN DAERAH KOTA BANDUNG NOMOR : 18 TAHUN 2011 TENTANG RENCANA TATA RUANG WILAYAH KOTA BANDUNG TAHUN 2011-2031, 2011)
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat nomor 25 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda pasal 9, yaitu pemanfaatan Taman Gutan Raya meliputi Pengembangan sarana prasarana, penelitian dan pendidikan, wisata alam, dan jasa lingkungan. (Bandung, PERATURAN DAERAH PROVINSI JAWA BARAT NOMOR 25 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN TAMAN HUTAN RAYA Ir. H. DJUANDA, 2008)
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat nomor 25 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda pasal 19 (d), yaitu pembangunan sarana dan prasarana memperhatikan tujuan pengelolaan, ketentuan terkait pembangunan pada area konservasi, dan gaya arsitektur local / daerah tersebut. (Bandung, PERATURAN DAERAH PROVINSI JAWA BARAT NOMOR 25 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN TAMAN HUTAN RAYA Ir. H. DJUANDA, 2008)
- Peraturan Daerah Provinsi Jawa Barat nomor 25 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Taman Hutan Raya Ir. H. Djuanda pasal 23 (2) , yaitu perusahaan wisata alam harus memenuhi persyaratan antara lain, luas pemanfaatan yang digunakan untuk bangunan sarana prasarana yaitu 10 % dari luas Blok pemanfaatan Taman Hutan Raya Juanda, kemudian bangunan memiliki gaya arsitektur daerah, lalu bangunan tidak menimbulkan distraksi kepada situs yang ada dalam kawasan Tahura, dan terakhir tidak diperbolehkan mengubah bentang alam yang ada. (Bandung, PERATURAN DAERAH PROVINSI JAWA BARAT NOMOR 25 TAHUN 2008 TENTANG PENGELOLAAN TAMAN HUTAN RAYA Ir. H. DJUANDA, 2008)

Selain Regulasi terkait lokasi bangunan, adapun regulasi tentang kelayakan museum, yaitu Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No 66 Tahun 2015 Tentang Museum. Di dalamnya berisikan peraturan bagaimana seharusnya bangunan museum dapat dikatakan layak untuk menjadi sebuah museum, seperti kriteria benda yang layak dimuseumkan, bagaimana perawatannya dan masih banyak lagi.

### 3.5. Analisa Pengguna Bangunan

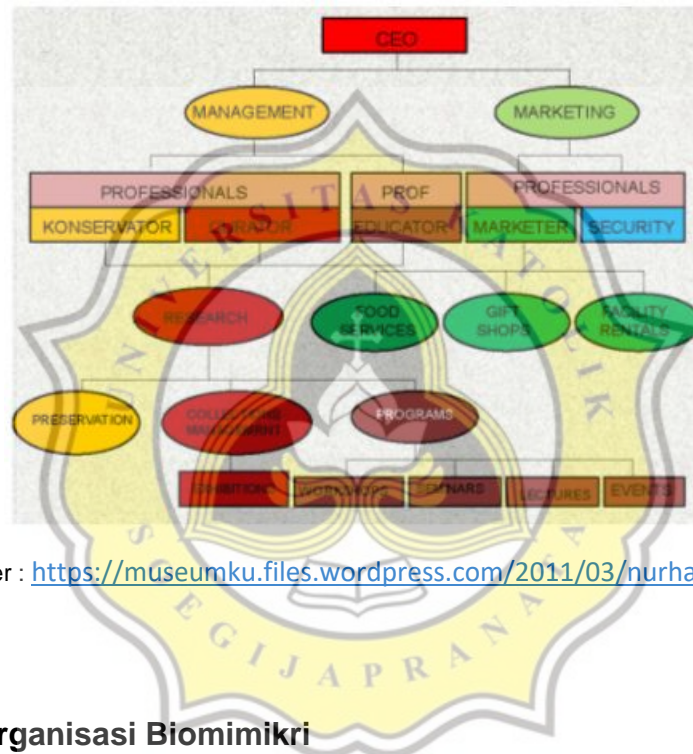
#### 3.5.1. Pengelola Museum

Berikut merupakan struktur organisasi pengelola museum :

1. **Direktur / CEO**, merupakan posisi yang bertanggung jawab atas penggalangan dana, dan membina relasi antar staff museum untuk mencapai tujuan museum.
2. **Security**, Sistem sekuriti di dalam museum di dalam museum, yang pertama adalah divisi sekuriti yang bertugas mengawasi museum dari cctv, dan adapun sekuriti yang berjaga langsung pada spot-spot museum.
3. **Marketer**, Tugas divisi pemasaran dalam museum adalah mengidentifikasi keadaan dan potensi museum dan mengkomunikasikannya secara efektif pada publik dan pasar, kemudian juga melakukan pengamatan dalam museum mengenai perbaikan produk museum untuk pemenuhan kebutuhan publik sehingga mereka yang telah berkunjung akan berkunjung kembali.
4. **Edukator**, Posisi ini bertanggung jawab dalam perancangan program publik dan sirkulasi museum. Posisi kepala bertanggung jawab untuk mengkoordinasi staf-staf pengajarnya yang terlibat dalam hal memandu, pembuatan program, dan pengaturan jadwal kunjungan kelompok.
5. **Kurator**, Tugas kurator adalah mengelola koleksi dalam hal perawatan, perencanaan, implementasi program pada ruang simpan dan katalogisasi. Juga mengawasi dan memastikan proses konservasi dengan benar. Tugas lainnya juga adalah memberikan masukan tentang strategi pengembangan koleksi kepada kepala museum, mengaji koleksi museum, pelayanan sirkulasi informasi pameran dan juga pengaturan anggaran museum dibawah pengawasan direktur museum.
6. **Konservator**, memperbaiki dan membersihkan benda museum yang membutuhkan perbaikan menggunakan metode yang paling efektif dan efisien.
7. **Eksibitor**, memiliki tugas mengatur mengatur bentukan dan gambaran tentang

keutuhan pameran secara efektif. Sekaligus berperan sebagai pemberi ketentuan sekaligus mengurus kegiatan pameran yang bersifat sementara.

8. **Divisi Seminar**, Mengurus kegiatan yang menggunakan theater di dalam museum.
9. **Divisi Workshop**, Mengurus kegiatan yang menggunakan ruang workshop dan laboratorium yang dapat disewa di dalam museum.
10. **Divisi Pengajar / edukator**, Merupakan orang-orang yang bertugas memandu pengunjung untuk melakukan tour museum.
11. **Divisi Acara**, Divisi ini melakukan perancangan acara di dalam museum untuk menambah daya performa museum.



Sumber : <https://museumku.files.wordpress.com/2011/03/nurhadi-e.jpg>

### 3.5.2. Institusi / Organisasi Biomimikri



Sumber : [https://i.vimeocdn.com/portrait/8373036\\_640x640](https://i.vimeocdn.com/portrait/8373036_640x640)

Institusi Biomimikri merupakan organisasi yang memiliki tujuan melibatkan biomimikri dalam bagian desain demi mencapai generasi inovator baru yang mensupport kehidupan di bumi. Organisasi ini melakukan pemberdayaan orang untuk melakukan solusi yang berbasis strategi alam untuk menciptakan planet yang sehat. Institusi ini didirikan oleh Janine Benyus yang merupakan pencipta istilah Biomimikri dan berkolaborasi dengan Bryony Schwan pada tahun 2006. Organisasi ini adalah organisasi yang memferifikasikan produk / inovasi yang di labeli biomimikri. Maka dari itu, Produk Biomimikri yang dimuseumkan harus merupakan produk yang telah dilabeli oleh mereka sebagai produk Biomimikri. Mereka mengkurasikan produk Biomimikri pada sebuah web yang dinamakan *asknature.org*.

### 3.5.3. Pengunjung

Berikut ini adalah klasifikasi jenis pengunjung museum yang ditargetkan.

#### 1. Khalayak Umum

Museum akan dibuka untuk umum yang mana tujuan mereka untuk datang bervariasi, seperti sekedar rekreasi, melihat-lihat, datang untuk belajar atau dapat juga untuk menyewa fasilitas yang dapat disewa.

#### 2. Generasi muda

Generasi y, z, dan alpha merupakan generasi muda yang akan menentukan kehidupan di masa yang akan mendatang. Mereka merupakan pioner dalam era pembangunan berkelanjutan. Dengan mendatangi museum ini dari berbagai cara seperti tour dari sekolah, datang berdasarkan interest, ataupun datang karena hanya ingin melihat lihat, berlibur, dan sebagainya. Harapan yang ingin dicapai museum adalah mereka dapat terinspirasi oleh konten-konten di dalamnya untuk memicu mereka berinovasi di masa yang akan datang.

#### 3. Peneliti Biomimikri

Istilah yang digunakan (peneliti) yang dimaksud merupakan orang-orang yang memiliki interest dalam bidang biomimikri dan ingin melakukan riset dan berinovasi ditempat tersebut. Museum ini akan memfasilitasi kebutuhan-kebutuhan mereka untuk melakukan kegiatannya.