

BAB IV

PROGRAM ARSITEKTUR

4.1. KONSEP PROGRAM

4.1.1. Aspek Citra

Kompleks Gua Maria Taro Anggro sebagai *icon* wisata ziarah Katolik di Kabupaten Wonosobo. Citra yang terbentuk dari penataan ruang luar dan ruang dalam dapat menciptakan suasana yang mendukung untuk aktivitas spiritual. Bangunan dapat menciptakan citra sebagai kompleks bangunan ziarah.

4.1.2. Aspek Fungsi

Fungsi utama dari pengembanagn ini adalah menghadirkan tempat ziarah Katolik yang dapat menampung kegiatan ziarah dengan menghadirkan suasana ziarah yang menciptakan pengalaman religius. Perlu adanya pemisah antara fasilitas untuk kegiatan devosi dan kegiatan pendukung lainnya agar fungsi dari kompleks ziarah ini jelas.

4.1.3. Aspek Teknologi

Teknologi yang digunakan pada kompleks Gua Maria adalah teknologi yang dapat memanfaatkan potensi alam Dusun Anggrunggondok, salah satu teknologi yang dipilih adalah *Umbrella rain catcher*. Selain itu dipilih juga teknologi yang dapat mendukung kegiatan di kompleks Gua Maria, diantaranya adalah CCTV untuk kepentingan pengawasan dan keamanan.

4.2. TUJUAN PERANCANGAN, FAKTOR PENENTU PERANCANGAN, FAKTOR PERSYARATAN PERANCANGAN

4.2.1. Tujuan Perancangan (*Design Objective*)

a. Tujuan Umum

Menghadirkan tempat ziarah Katolik yang difungsikan sebagai sarana devosi kepada Bunda Maria dan Tuhan Yesus, serta menciptakan suasana yang mendukung kegiatan devosi.

b. Tujuan Khusus

Mengembangkan dan memberdayakan potensi daerah sekitar *site* yakni Desa Anggrunggondok, Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo.

4.2.2. Faktor Penentu Perancangan (*Design Determinant*)

A. Pelaku dan Studi Aktivitas

Pelaku dalam kompleks Gua Maria Taro Anggro terdiri dari pengunjung dan pengelola.

1. Pengunjung, terdiri dari:

- Peziarah yang bertujuan melakukan kegiatan ziarah dan berdevosi
- Pengunjung umum yang melakukan kegiatan wisata
- Tamu yang berkepentingan

Jumlah pengunjung diasumsikan sebanyak 322 orang per harinya.

Dan pada hari khusus meningkat 3 kali lipat.

Aktivitas pengunjung adalah sebagai berikut:

- Berdevosi di Gua Maria, berdevosi di gua adorasi

- Melakukan jalan salib
 - Berjalan-jalan di taman doa
 - Melihat kebudayaan setempat
2. Jumlah pengelola sebanyak 95 orang.

Berikut adalah aktivitas pengelola Gua Maria Taro Anggro.

Tabel 4.1 *Aktivitas pengelola Gua Maria Taro Anggro*

Pelaku	Pola Kegiatan	Sifat Kegiatan
Pengelola (pembina, managerial, staff/karyawan, kios devosionalia, cafeteria)	Datang – parkir – menerima tamu – bekerja – mengawasi – istirahat/ makan/ minum/ buang air – Pulang	Rutin, tidak berpindah (beberapa berpindah, tergantung dengan tugas masing-masing pelaku), insidental, formal

Sumber : sekretariat

B. Fasilitas yang Ada dalam Kompleks Gua Maria Taro Anggro

Tabel 4.2 *Kebutuhan fasilitas ruang*

FUNGSI	FASILITAS	JUMLAH	PELAKU
UTAMA	Gua Maria Pelataran doa Altar Jalan Salib jalur pendek Area air suci Gua Adorasi Taman doa Penginapan Sitting group Kios Devosionalia Griya ngaso Kantor Kelompok Tani		Peziarah Wisatawan Imam Petugas liturgi Pengelola Tamu Petugas kebersihan Tukang kebun
PENGELOLA	Kantor pengelola dan informasi Kantor sekretariat Tempat tinggal perwakilan Kongregasi MSC.	95	Pengelola Tamu Imam
SERVIS	Area parkir pengunjung Area parkir pengelola Kamar mandi		Pengunjung Pengelola Petugas kebersihan

C. Lokasi, Kondisi, Potensi, serta Kendala Site Gua Maria Taro Anggro

Pemilihan lokasi pengembangan disesuaikan dengan pertimbangan pada syarat-syarat didirikan sebuah projek kompleks Gua Maria, yaitu:

- Lokasi strategis, yaitu memilih lokasi yang dekat dengan fasilitas umum terkait kegiatan ziarah (Gereja, Kantor Pengelola dan Paroki Kapencar) dan fasilitas penginapan.
- Lokasi yang aman, nyaman, sejuk, dan tenang.
- Lokasi berada di dekat jalan utama yang di akses oleh skendaraan umum.

4.2.3. Faktor Persyaratan Perancangan (*Design Requirement*)

A. Persyaratan Arsitektur

Berlokasi di lereng Gunung Sindoro dan diapit oleh Gunung Sindoro dan Gunung Sumbing yang merupakan daerah pegunungan dengan ketinggian berkisar antara 700m – 1500m dpl, dengan tingkat kemiringan rata-rata antara 8-40%. Iklim pada kawasan ini adalah tropis dan berhawa sejuk, cenderung dingin. Suhu pada kawasan ini berkisar antara 26-29 pada siang hari dan dapat turun menjadi 20 disertai dengan embun. Kecamatan Kertek terdiri atas 19 desa dan 2 kelurahan, didalamnya terbagi dalam 72 dusun, 151 RW, dan 731 RT. Mayoritas penduduk di Kecamatan Kertek bekerja di bidang pertanian, perkebunan dan peternakan. Batas wilayah Kecamatan Kertek adalah sebelah Utara : Kabupaten Temanggung, Selatan : Kecamatan Selomerto, Barat : Kecamatan Wonosobo dan Timur : Kecamatan Kalikajar. Luas kecamatan ini adalah 6.214,365 Ha, dengan pembagian penggunaan lahan yakni 1.705,284 digunakan untuk lahan sawah dan seluas 4.509,081 merupakan lahan untuk pemukiman (selain sawah).Total

jumlah penduduk di Kecamatan Kertek adalah 78.438 orang, terdiri dari 38.489 wanita dan 39.949 pria.

Penataan ruang dalam kompleks ziarah bersifat radial komunikatif (saling berhubungan namun tidak monoton). Lay Out pada kompleks ziarah berupa paths (pedestrian, jalan salib, jalur difable, koridor) dan nodes berupa plaza dan gua Maria.

Leveling pada sirkulasi dan nodes (tempat pertemuan) menciptakan kesan tidak monoton.

Arsitektur dalam kompleks ziarah mampu menciptakan proses healing (penyembuhan) yang dapat diperoleh melalui pemilihan sirkulasi berputar (circumambulation). Dimana proses pergerakan circumambulation merupakan proses yang dapat menciptakan konsentrasi karena pemaknaan sebuah titik yang berperan sebagai pusat (Gua Maria).

Penataan Parkir mudah dicapai dari jalur utama dan entrance.

B. Persyaratan Bangunan

- Sistem struktur bangunan mampu menopang perlu memperhatikan lingkungan sekitar.
- Menciptakan sistem penghawaan yang baik dan memenuhi ketentuan untuk mencegah kerusakan pada koleksi.
- Sistem pencahayaan yang mendukung display benda-benda koleksi.
- Memperhatikan fasilitas bagi pengguna berkebutuhan khusus.
- Adanya sistem penanggulangan terhadap bencana dan kebakaran.

C. Persyaratan Konteks Lingkungan

- Dapat merespon potensi alam tapak lerengan dengan optimal.
- Terciptanya suasana hening yang mendukung
- Penataan massa bangunan (orientasi) yang merespon kondisi lingkungan sekitar

4.3. PROGRAM ARSITEKTUR

4.3.1. Program Kegiatan

A. Program Ruang dan Besaran Ruang

Tabel 4.3 Fasilitas Utama

Kebutuhan ruang	Kapasitas	Jumlah
Gua Maria (stalaktit)	8 x 10 m	160 m ²
Altar	1 meja altar 1 tabernakel 3 imam 1 mimbar 10 asisten imam dan misdinar	19,9 m ²
Pelataran doa	206	412 m ²
Tempat lilin dan bunga	10	22 m ²
Pelataran misa	900	1980 m ²
Sakristi		22 m ²
Tempat koor	20	30 m ²
Area air suci	20	26 m ²
R. Persiapan misa	10	28,6 m ²
Ruang adorasi	20	30,8 m ²
Jalan salib jalur pendek	100 orang	240 m ²
Jalan salib jalur panjang	500 orang	1200 m ²
Kapel		
Gedung serbaguna	500 orang	825 m ²
Taman doa	900 orang	2160 m ²
Gazebo		
Informasi	10 orang	14,3 m ²
Toilet Wanita (5) Pria (3) Urinoir (5)	15 orang	78,14 m ²
Toilet untuk difabel	2 orang	13,68 m ²
Drop off	50 orang	96 m ²
Lobby	100 orang	143 m ²
Parkir mobil	66 mobil (@4 orang)	1650 m ²
Parkir motor	165 motor (@2 motor)	924 m ²
Parkir bus	5 bis (@40 orang)	425 m ²

Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%	518,848 m²
TOTAL	

Tabel 4.4 Fasilitas Penunjang

Kebutuhan ruang	Kapasitas	Jumlah
Cafeteria		
Kios (10) <i>Meja display ; meja masak ; wastafel</i>	@2 orang	73,4 m ²
Area Makan <i>Meja (80) Kursi (320)</i>	320 orang	374,4 m ²
Toilet <i>Wanita (5) Pria (2) Urinoir (5)</i>	12 orang	14,92 m ²
Toilet untuk difabel	2 orang	4,56 m ²
Janitor	1 orang	4,4 m ²
Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		518,848 m²
Kios devosionalia		
R. Display <i>Meja display ; etalase</i>	@2 orang	41,6 m ²
Kasir <i>Kursi ; Lemari</i>	@1 orang	14,3 m ²
Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		61,49 m²
Penginapan		
Lobby	20 orang	35,2 m ²
Informasi	5 orang	7,15 m ²
Pantry	5 orang	7,15 m ²
Janitor	1 orang	1,43 m ²
Kamar (35) <i>Tempat tidur ; meja ; lemari ; kamar mandi</i>	3-4 orang	1050 m ²
Ruang makan	50 orang	71,5 m ²
Aula	150 orang	214,5 m ²
Toilet <i>Wanita (2) Pria (1) Urinoir (3)</i>	orang	11,32 m ²
Toilet untuk difabel	2 orang	4,56 m ²
Parkir mobil	10 mobil @5 orang	250 m ²
Parkir motor	16 motor @2 orang	89,6 m ²
Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		1916,65 m²
ME		
R. PABX (2)	@2 orang	26,4 m ²
R. Kontrol	1 orang	6,6 m ²
Ruang Transformator	2 orang	19,8 m ²
R. Genset	-	88 m ²
R. Pompa & Reservoir (2)	-	61,38 m ²
R. Pengolahan Grey Water	-	19,8 m ²
R. Pengolahan Air Hujan <i>TKH:D WUHH'</i>	-	19,8 m ²
	100 orang	78,5 m ²
Sumur Resapan		
Rainwater Tank		

Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		
Loading Dock		
R. Tunggu	2 orang	4,5 m ²
R. Bongkar Muat	2 orang	12 m ²
Gudang stok	2 orang	40 m ²
Parkir truk	1 truk	48 m ²
Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		209 m²
Service		
Bak Penampungan sampah		110 m ²
Pos Keamanan dan Pemeriksaan Kendaraan	2 spot @3 orang	18 m ²
Pos Keamanan Pusat	3 orang	32 m ²
R. Absen, Ganti dan Istirahat Karyawan	Max 5 orang	8 m ²
Parking Lot Karyawan (satpam, OB, tukang kebun, kios devosionalia, cafetaria) (5+5+5+15+20) *Diasumsikan 20 pengguna sepeda motor, 10 pengguna sepeda, 15 pejalan kaki dan pengguna transportasi umum	20 motor 10 sepeda	66 m ²
Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		257,4 m²
TOTAL		

Tabel 4.5 Fasilitas Pengelola

Kebutuhan ruang	Kapasitas	Jumlah
Rumah Pengelola		
Ruang Tamu	5 orang	8,008 m ²
Ruang Kerja	2 orang	
Ruang Keluarga	4 orang	
Kamar 1	1 orang	
Kamar 2	1 orang	
Kamar Mandi	1 orang	
Dapur	2 orang	
Parkir kendaraan	1 mobil	
Total		60,41 m²
Sekretariat		
Ruang Tamu		28,8 m ²
Ruang Kerja		
Lavatory		
Total		28,8 m²
Ruang KaDiv		
Administrasi		28,8 m ²
Operasional		
Pemasaran Promosi		
Total		28,8 m²
Ruang Rapat	10 orang	36 m ²
Ruang Tamu	5 orang	14 m ²
Ruang Istirahat	Max. 5 orang	6,5 m ²
Pantry	2 orang	3,9 m ²
R.Locker & Ganti	5 orang	14 m ²
Lobby	5 orang	38,4 m ²
Informasi	2 orang	3,9 m ²
Lavatory Pria	1 unit ; 4 orang	52 m ²
Lavatory Wanita	1 unit ; 3 orang	

Ruang Arsip	2 orang	3,9 m ²
Gudang	2 orang	3,9 m ²
Parking Lot Pengelola Diasumsikan 5 pengguna mobil, 10 pengguna motor dan 15 pejalan kaki + pengguna transportasi umum	5 mobil 10 sepeda motor	181 m ²
TOTAL		357,5 m²
Total + Gross Factor (sirkulasi) 10%		523,061 m²

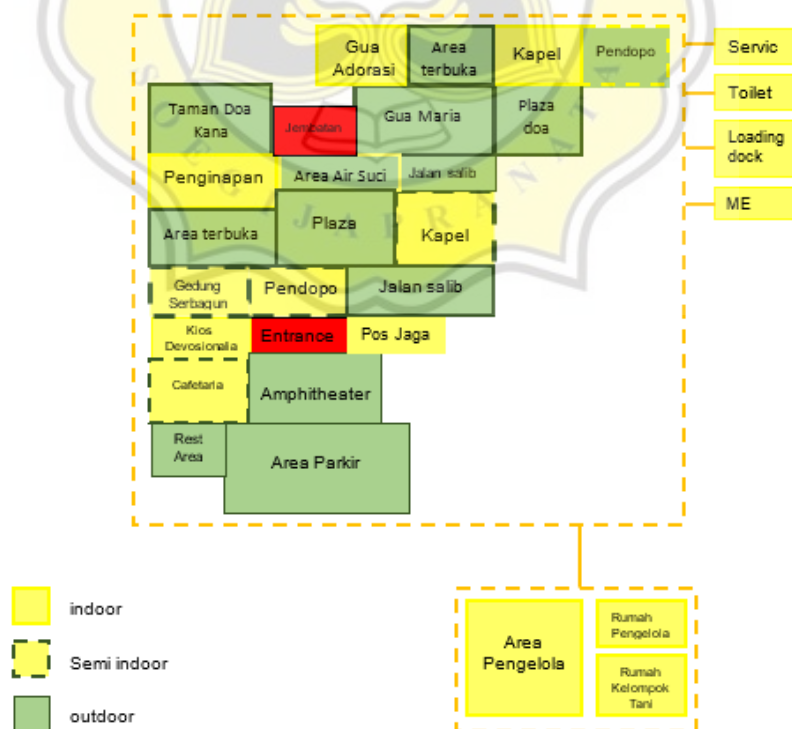
Tabel 4.6 Kebutuhan luas terbangun

Fasilitas	Luasan
Utama	8.987,132 m ²
Penunjang dan Service	3.709,496 m ²
Pengelola	523,061 m ²
TOTAL LUAS	13.219,689 m²

Tabel 4.7 Kebutuhan luas parkir

PELAKU	KAPASITAS	LUAS
Pengunjung	mobil	3.778 m ²
	motor	
	bus	
Pengelola	mobil	834 m ²
	motor	

B. Pola Hubungan Ruang Dalam dan Ruang Luar



Gambar 4.1 Pola ruang
Sumber : analisis pribadi

4.3.2. Program Sistem Struktur dan Enclosure

A. Sistem Struktur

Tabel 4.8 program sistem struktur

Sistem Struktur	Alasan/Penjelasan
Super Structure	
Sistem Struktur Rangka	Struktur terdiri dari komposisi kolom dan balok. Kelebihan: pembentukan modul struktur dapat menyesuaikan kebutuhan ruang.
Substructure	
Fondasi footplat	Merupakan jenis fondasi dangkal. Menyesuaikan dengan <i>low rise building</i> dengan ketinggian bangunan 2-3 lantai.
Fondasi setempat	
Struktur Lantai	
Balok beton bertulang	Kuat & tahan api, mudah dibentuk, pengerjaan mudah.
Plat lantai beton	Kuat & tahan api, pengerjaan mudah, bisa diterapkan untuk membuat plat kantilever.

B. Sistem Enclosure

Tabel 4.9 program sistem enclosure

Building Enclosure	Alasan/Penjelasan
Penutup atap	Genteng batu bata
Dinding	Pengisi: bata ringan
	kaca, batu alam
	Partisi: <i>fibercement</i>
Penutup Lantai	Keramik
	Karpet
Plafond	Gypsum
	<i>Acoustic tile</i>

4.3.3. Program Sistem Utilitas

Tabel 4.10 program sistem utilitas

Sistem Utilitas	Penjelasan
Pencahayaann	Alami: sinar matahari yang masuk melalui jendela dan dinding kaca. Digunakan pada hampir seluruh area terutama pada siang hari.
	Buatan: lampu LED hemat energi untuk pencahayaan general dan lampu <i>spotlight</i> untuk menyorot patung.
Penghawaan	Alami: cross ventilation
	Buatan:

Transportasi vertikal	Tangga dan ramp
Keamanan Gedung	Penjagaan oleh petugas keamanan. CCTV.
Instalasi Listrik	Sumber listrik utama dari PLN dan genset
Komunikasi bangunan	WLAN sebagai koneksi jaringan internet dalam gedung, penguat suara dan HT
Jaringan air bersih	Sumber air utama dari PDAM
Pembuangan sampah	Pemisahan sampah organik dan anorganik.
Penanggulangan kebakaran	Pasif: <i>emergency exit</i> , tangga darurat, isolasi terhadap area yang mudah terbakar. Aktif: sistem alarm (<i>smoke detector</i> , <i>flame detector</i>), <i>sprinkler</i> , <i>hydrant</i> , APAR
Pengguna difabel	Ramp ($\leq 7^\circ$ di dalam bangunan, $\leq 6^\circ$ di luar bangunan), toilet khusus difabel, dan area parkir khusus difabel.

4.3.4. Program Sistem Teknologi

1. *Umbrella Rain Catcher*



Gambar 4.2 *The Watree*
Sumber : <http://www.tuvie.com>
Diakses : 27 Juli 2017, pukul 14.00



Gambar 4.3 *The Watree* sebagai peneduh
Sumber : <http://www.tuvie.com>
Diakses : 27 Juli 2017, pukul 14.00

Cuaca di *site* pengembangan sering terjadi hujan dengan intensitas yang berubah-ubah, kondisi tersebut dapat dimanfaatkan dengan melakukan sistem pengolahan air hujan. *Umbrella rain catcher* atau disebut juga dengan *The Watree*, merupakan karya dari Chriss Buerckner. Cara kerja payung ini yakni menangkap air hujan, yang kemudian akan ditampung untuk dimanfaatkan kebutuhan air taman. Tangki penampung diletakkan di bawah tanah.



Gambar 4.4 Potongan *The Watree*
Sumber : <http://www.tuvie.com>
Diakses : 27 Juli 2017, pukul 14.00

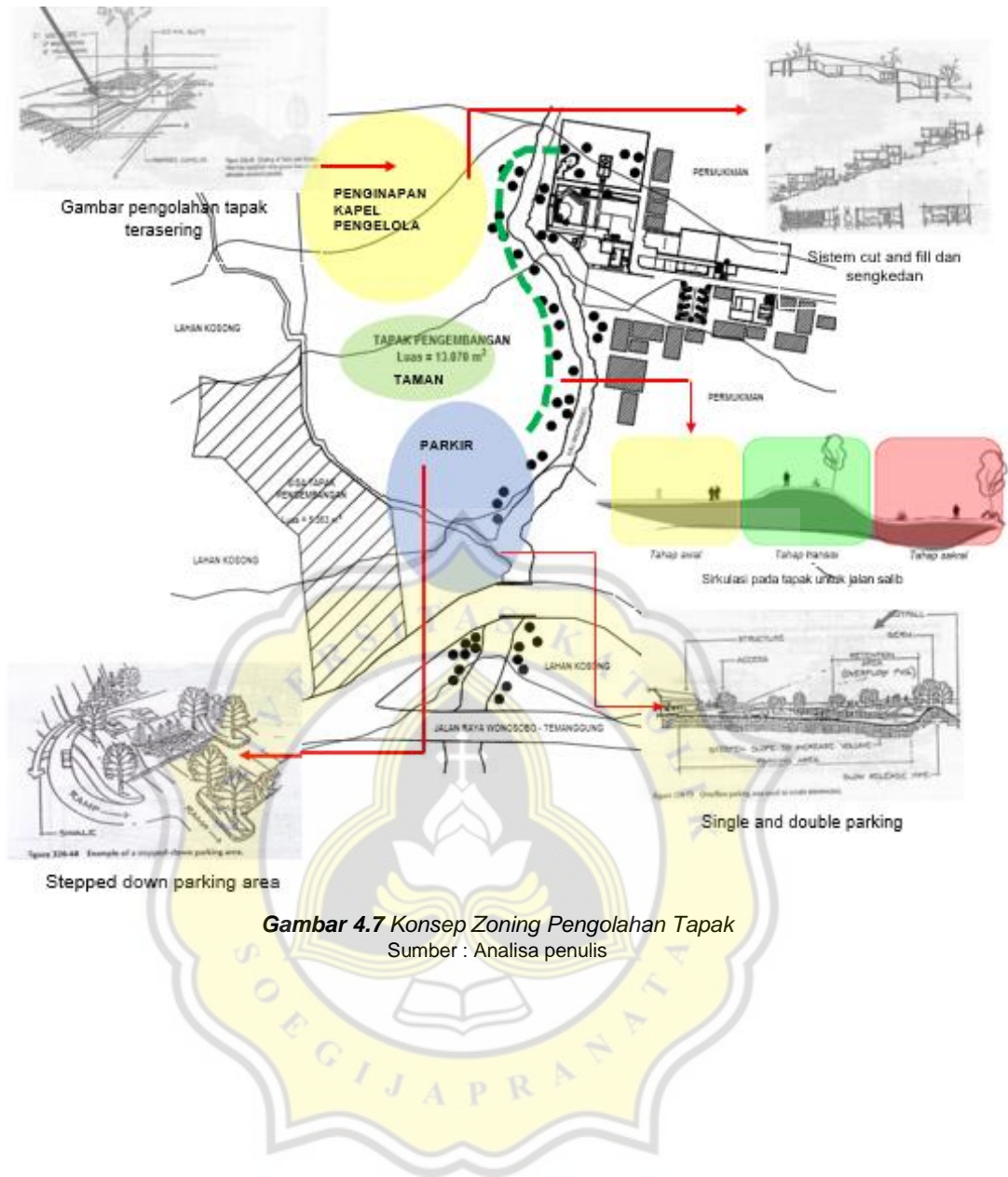


Gambar 4.5 *The Watree*
Sumber : <http://www.tuvie.com>
Diakses : 27 Juli 2017, pukul 14.00



Gambar 4.6 *The Watree*
Sumber : <http://www.tuvie.com>
Diakses : 27 Juli 2017, pukul 14.00

Bagian penangkap air hujan dapat ditutup secara manual apabila tidak sedang dibutuhkan. Selain bermanfaat sebagai teknologi pemanfaatan air hujan, *The Watree* juga digunakan sebagai area teduh, pengunjung dapat berlindung dari terik matahari dan hujan di bawah *The Watree*.

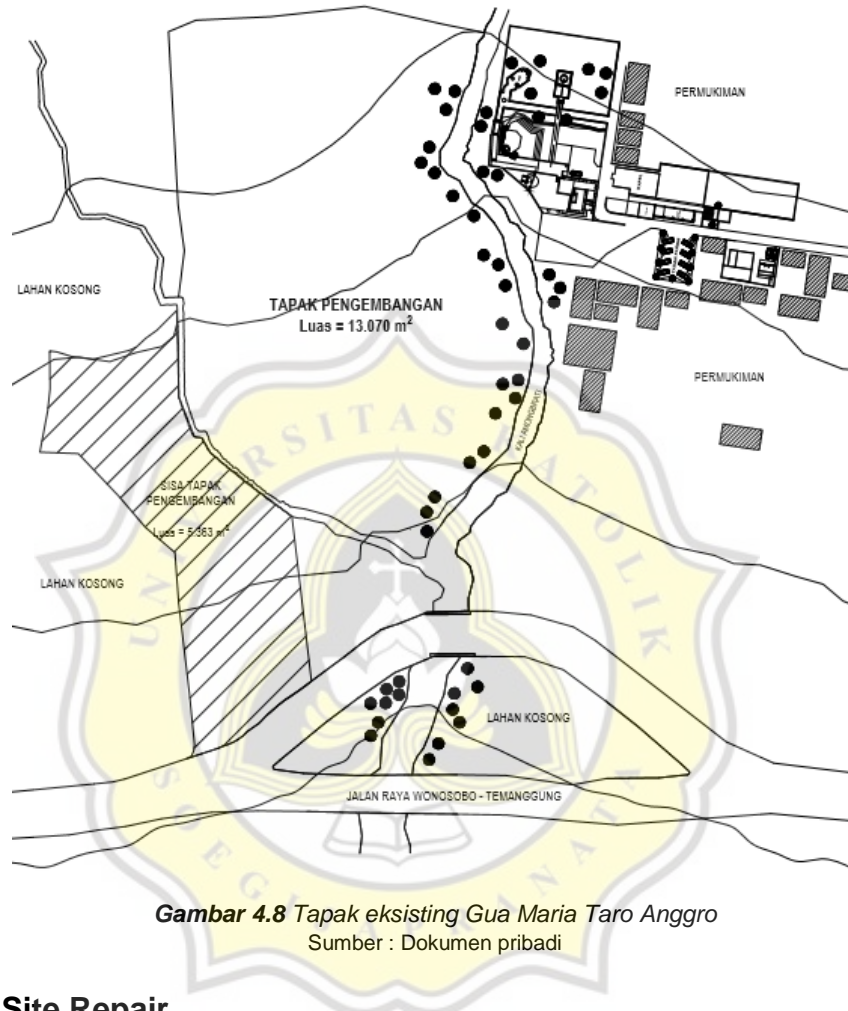


Gambar 4.7 Konsep Zoning Pengolahan Tapak
Sumber : Analisa penulis

4.4. PROGRAM TAPAK

4.4.1. Tapak Eksisting

Berikut adalah deskripsi lokasi eksisting Gua Maria Taro Anggro.

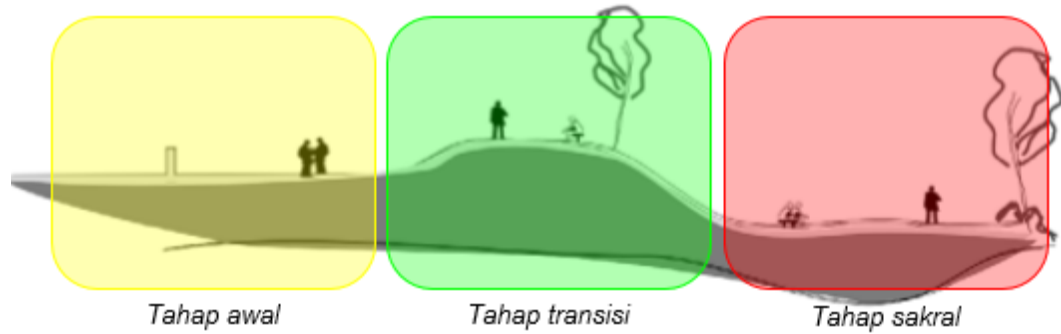


Gambar 4.8 Tapak eksisting Gua Maria Taro Anggro
Sumber : Dokumen pribadi

4.4.2. Site Repair

A. Jalur Pedestrian

Menyediakan jalur pedestrian untuk peziarah yang dilengkapi dengan peneduh untuk menciptakan integrasi antara bangunan dengan ruang luar.



Gambar 4.9 Tahapan pada jalur pedestrian
 Sumber : Analisa penulis

Jalur pedestrian menggunakan konsep penyamaran ruang utama dengan cara pembagian tahap yang berfungsi sebagai “penghambat, perpanjangan dan pengarahan” jalur secara psikologis dalam pencapaian ke zona utama yakni area untuk berdevosi, tujuan dari pembagian zona sirkulasi pada pedestrian adalah menciptakan suasana ketenangan dan kedamaian secara perlahan.

- Tahap awal : akses dibuat memutar untuk memperkenalkan tampilan kompleks bangunan secara keseluruhan. Kesan yang dihasilkan adalah tampilan kompleks bangunan serta lingkungan sekitarnya.
- Tahap transisi : akses dibentuk menyamping sebagai pertegasan dari tahap awal dan memperdalam kesan dari tahap awal ke arah area yang lebih penting. Kesan yang dihasilkan adalah memperkuat kesan tahap awal, pada jalur ini terdapat belokan dan perbedaan level untuk memperbanyak pemberhentian atau *sequence*
- Tahap ritual / area sakral dibentuk secara terbuka memperlihatkan tampilan ke arah ruang sakral. Kesan yang dihasilkan adalah pandangan fokus ke arah ruang sakral.

B. Penutup Tanah

Penutup tanah merupakan salah satu bentuk *hard space* dalam pengolahan lansekap. Penutup tanah dapat menggunakan berbagai macam bahan, seperti tegel, paving, aspal, batu bata, dan bahan lainnya. Tujuan perkerasan adalah untuk para pejalan kaki (pedestrian) atau sebagai pembatas

Penerapan penutup tanah :

- Menggunakan paving block untuk perkerasan jalur pedestrian agar bisa menyerap air hujan.
- Perkerasan berupa aspal untuk jalur kendaraan bermotor.
- Meyediakan ruang terbuka hijau untuk area resapan air.

C. Konsep Vegetasi

Vegetasi merupakan komponen *soft space* dalam pengolahan lansekap. Terdapat dua jenis vegetasi berdasarkan fungsinya, yakni vegetasi sebagai pembatas bangunan dan vegetasi sebagai peneduh. Vegetasi penyangga dapat berfungsi sebagai pembatas antara tapak dengan lingkungan di luar tapak, dapat berfungsi sebagai penahan angin, konservasi tanah dan air, menjaga keseimbangan ekosistem dan mengatur kelembaban.

Vegetasi penahan angin adalah tanaman biola cantik (*Ficus lyrata*) yang ditanam di batas tapak bagian utara, selatan, dan timur. Sedangkan tanaman pembatas kawasan yang ditanam pada batas tapak sebelah barat adalah mahoni (*Swietenia mahogani*).

Sedangkan vegetasi peneduh tempat parkir berfungsi untuk mengendalikan iklim mikro. Tanaman yang digunakan sebagai peneduh tempat parkir adalah pohon salam (*Syzygium polyanthum*) dan tanaman semak pada batas tempat parkir dengan jalan yaitu lidah mertua (*Sansievera trifasciata 'Laurentii'*) dan bugenvil (*Bougainvillea spectabilis*). Tanaman peneduh pada obyek wisata dalam tapak menggunakan tanaman antara lain klengkeng (*Nephellium longanum*) dan sawo kecil (*Manilkara kauki*).

Tabel 4.11 Vegetasi pada tapak

Vegetasi pembatas tapak menurut Nurisjah (1991)	Vegetasi peneduh tempat parkir
<ul style="list-style-type: none"> • bertajuk rindang untuk menghasilkan keteduhan optimal, • tipe perakaran tidak dangkal, • tidak berbuah besar dan menarik, dan • besar pohon tidak merusak sarana yang ada. • Ditanam satu baris 	<ul style="list-style-type: none"> • tanaman yang dapat memberikan keteduhan dan naungan yang tidak penuh, • tahan terhadap polutan kendaraan, • tahan kering dan gangguan fisik lain, • tidak berupa tanaman semak, • tidak mudah patah dan • tidak mengotori lahan parkir, • buah tidak terlalu besar, • ketinggian percabangan minimal 2,5 m dari permukaan tanah, • perakaran tidak merusak perkerasan.