

BAB IV

PROGRAM ARSITEKTUR

IV. 1 Konsep Program

IV. 1. 1 Aspek Citra

Pengembangan dan penataan lingkungan makam Sunan Kalijaga menjadi tempat wisata religi yang dapat memberikan ilmu pendidikan agama islam menjadi menjadi ciri khas dari wisata religi ini. Selain itu memperlihatkan letak makam dari jalan utama agar suasana dari wisata religi dapat terasa hal itu dapat memberikan nilai tersendiri untuk meningkatkan citra kab. Demak sebagai Kota Wali.

IV. 1. 2 Aspek Fungsi

Dari segi fungsi secara umum , makam adalah tempat untuk mendoakan orang yang sudah meninggal. Dalam perkembangan jaman makam saat ini difungsikan untuk tempat sirik. Nantinya projek ini akan menjadikan wisata religi yang secara tidak langsung mengubah kebiasaan sirik menjadi wisata religi. Dan mampu memberikan pengetahuan tentang ajaran-ajaran Sunan Kalijaga tentang agama islam dan cara penyebarannya.

IV. 1. 3 Aspek Teknologi Dan Ramah Lingkungan

Penerapan teknologi pada proyek ini dengan penggunaan material material yang mendukung bagi fasilitas yang ada di dalam maupun luar bangunan.

IV.2 Tujuan Perencanaan, Faktor Penentu Perancangan, Faktor Persyaratan

Perancangan

IV. 2. 1 Tujuan Perencanaan

1. Terciptanya wisata religi yang spesifik dan prosesi ziarah lebih terarah, khidmat dan khusyuk.
2. Meningkatkan kualitas dan kuantitas fasilitas di lingkungan makam Sunan Kalijaga.
3. Mengupayakan tataguna lahan yang dapat mendukung dan terikat dengan pengembangan kota secara menyeluruh.

IV. 2. 2 Faktor Penentu Perencanaan

- Pelaku dan aktivitasnya
- Kegiatan
- Persyaratan desain
- Site dan potensinya

IV. 2. 3 Faktor Persyaratan Perencanaan

a. Persyaratan Arsitektur

- Tata Ruang : Perencanaan tata ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kuantitas didalamnya
- Fungsi : Perencanaan ruang - ruang efektif dan dapat membuat pengelompokan privasi masing - masing ruang

- Tata bentuk dan konten :Pengolahan bentuk / massa bangunan yang saling terkoneksi dan disesuaikan dengan alur peziarah.

b. Persyaratan Bangunan

- Perencanaan sistem struktur yang menerapkan antisipasi sebagai respon atas permasalahan banjir
- Orientasi bangunan yang harus dikaji ulang pencahayaan dan penghawaan tidak sia-sia
- Pemilihan material bangunan yang disesuaikan dengan kondisi setempat
- Perencanaan koneksi massa bangunan dan bangunan sehingga memenuhi standart keamanan (untuk evakuasi kebakaran)

c. Persyaratan Lingkungan

- Perbaikan tapak / site yang sudah ada perlu dioptimalkan dengan penambahan vegetasi sehingga iklim mikro didalam site menjadi lebih baik.
- Perbaikan tapak / site dengan memperhatikan standart ketentuan RTH yang ada sehingga daerah untuk resapan tercukupi.
- Perbaikan lahan lahan untuk pengelolaan parkir sehingga tidak mengganggu jalan umum.
- Pengolahan dan memaksimalkan air hujan dan limbah untuk digunakan kembali

IV.3 Program Arsitektur

IV.3.1 Program Kegiatan Dan Fasilitas

a. Program Ruang

Setelah melakukan perhitungan kenaikan pengunjung hingga tahun 20 tahun yang akan datang yaitu 10% → 4500 orang

Persentase Wisatawan Menginap:

Penginapan 2% → 90 orang.

Homestay 10% → 450 orang.

Tidak menginap 88% → 3960 orang.

@penginapan 10 → **9 pondok inap**

@homestay 4 jiwa → **112 homestay**

Jumlah KK kelurahan kadilangu 2014, 964 KK, diasumsikan 112 KK dijadikan homestay untuk wisatawan. Homestay di tempatkan di daerah makam yaitu kampung merbotan dan kauman.

No	Pelaku	Pengembangan	
1.	Yayasan	- Pembina	6 orang
		- Pengurus	10 orang
		- Pengawas	10 orang
2.	Parkir	- Bis	1 terminal
		- Montor	2 titik (dipusatkan)
		- Mobil	2 titik (dipusatkan)
		- Sepeda	2 titik (dipusatkan)

Kebutuhan ruang:

No	Aktivitas	Nama Ruang	Sifat	Indoor / Outdoor
1	Berziarah	Tempat ziarah	Publik	Indoor
2	Wudhu	Tempat wudhu	Publik	Outdoor
3	Beribadah (pengajian, solat)	Masjid	Publik	Indoor
4	Membeli oleh oleh	Tempat oleh oleh	Publik	Outdoor
5	Belajar sejarah	Museum (ruang pameran)	Publik	Indoor
6	Mencari informasi	Kantor yayasan	Semi Privat	Indoor
7	Menerima tamu	Kantor Yayasan	Semi Privat	Indoor
8	Istirahat	Penginapan, gazebo	Publik	Outdoor
9	Menginap	Penginapan	Publik	Indoor
10	Menjaga keamanan	Pos Satpam	Publik	Indoor
11	Parkir bis, mobil, motor	Parkir bis, mobil, motor	Publik	Outdoor
12	MCK	KM/WC	Publik	Indoor
13	Membuang sampah	TPA	Privat	Outdoor
14	Menjaga utilitas sekitar makam	Ruang genset dan gudang	Privat	Indoor

b. Program Besaran Ruang

KELOMPOK KEGIATAN	JENIS RUANG	TETAP				PENGEMBANGAN	LUASAN	
		T	TB	PT	PB			
UTAMA	Makam	- Plaza Gerbang Makam	V				V	1181 m ²
		- Tempat Berdoa Makam	V				V	2109 m ²
		- Penerima Tamu					V	16 m ²
		- Pengurus Makam			V			25 m ²
		- Tempat Wudhu					V	300 m ²
								= 3632 m²
	Masjid	- Plaza Serambi Masjid	V					1181 m ²
		- Ruang Mihrab	V					3,6 m ²
		- Ruang Mimbar	V				V	4,0 m ²
		- Ruang Imam	V					3,0 m ²
		- R. Soundsytem	V					12,0 m ²
		- Tempat Solat Putra	V				V	2430 m ²
		- Hall Putra			V		V	886 m ²
		- R. Mengajai Putra			V		V	48 m ²
		- Perpustakaan Putra			V		V	100 m ²
		- KM/WC Putra	V				V	9 m ²
		- Tempat Wudhu Putra	V				V	38,4 m ²
		- Tempat Solat Putri	V				V	810 m ²
		- Hall Putri			V		V	295,3 m ²
		- R. Mengajai Putri			V		V	48,0 m ²
- Perpustakaan Putri			V		V	100,0 m ²		

UNJ	PENDUKUNG	- KMWC Putri	V				V	9,0 m ²	
		- Tempat Wudhu Putri	V				V	28,8 m ²	
		- R. Loker					V	12,0 m ²	
		- R. Informasi					V	30,0 m ²	
		- Janitor	V					11,3 m ²	
		- R. Panel Genset	V					10,5 m ²	
		- Penitipan Barang Gudang Penyimpanan					V	16,0 m ²	
		- R. Pompa	V					9,0 m ²	
		- R. Perlengkapan Jenazah	V				V	10,5 m ²	
		- R. Bedug	V					6,0 m ²	
									12,0 m ²
									= 6124 m²
			Museum	- Lobby				V	52,5 m ²
				- R. Pamer				V	193,2 m ²
									=246 m²
	Urban Corridor Dan Taman Air	- Plaza Gerbang Komplek	V			V	1181 m ²		
		- Sovenir			V		540 m ²		
		- Gazebo					80 m ²		
		- Pkl Rokok			V		40 m ²		
		- Warung Makan			V		150 m ²		
		- Wartel			V		4 m ²		
		- PKL Menyan			V		40 m ²		
		- Pkl Minyak Wangi			V		40 m ²		
		- KMWC			V		60 m ²		
		- Taman Air	V			V	52,5 m ²		
		- Pondok Inap				V	324 m ²		
							= 2.512 m²		
	Yayasan	- Pembina		V			24 m ²		
		- Pengurus		V			30 m ²		

		- Pengawas		V					30 m ²	
									= 84 m²	
	Poliklinik	- R. Pemeriksaan						V	21 m ²	
		- R. Tunggu						V	5,4 m ²	
		- R. Perawatan						V	40 m ²	
		- R. Dokter Dan Perawat						V	20 m ²	
		- Toilet						V	24 m ²	
									= 110 m²	
SERVIS	Keamanan	- Pos Jaga		V					15 m ²	
		- R. Genset					V		30 m ²	
		- ME					V		90 m ²	
		- Gudang					V		10 m ²	
										= 145 m²
	Parkir	- Parkir Pengelola					V			73,5 m ²
		- Yayasan, Sesepuhan					V			30 m ²
										= 103,5 m²
		- Parkir Wisatawan		V				V		5641 m ²

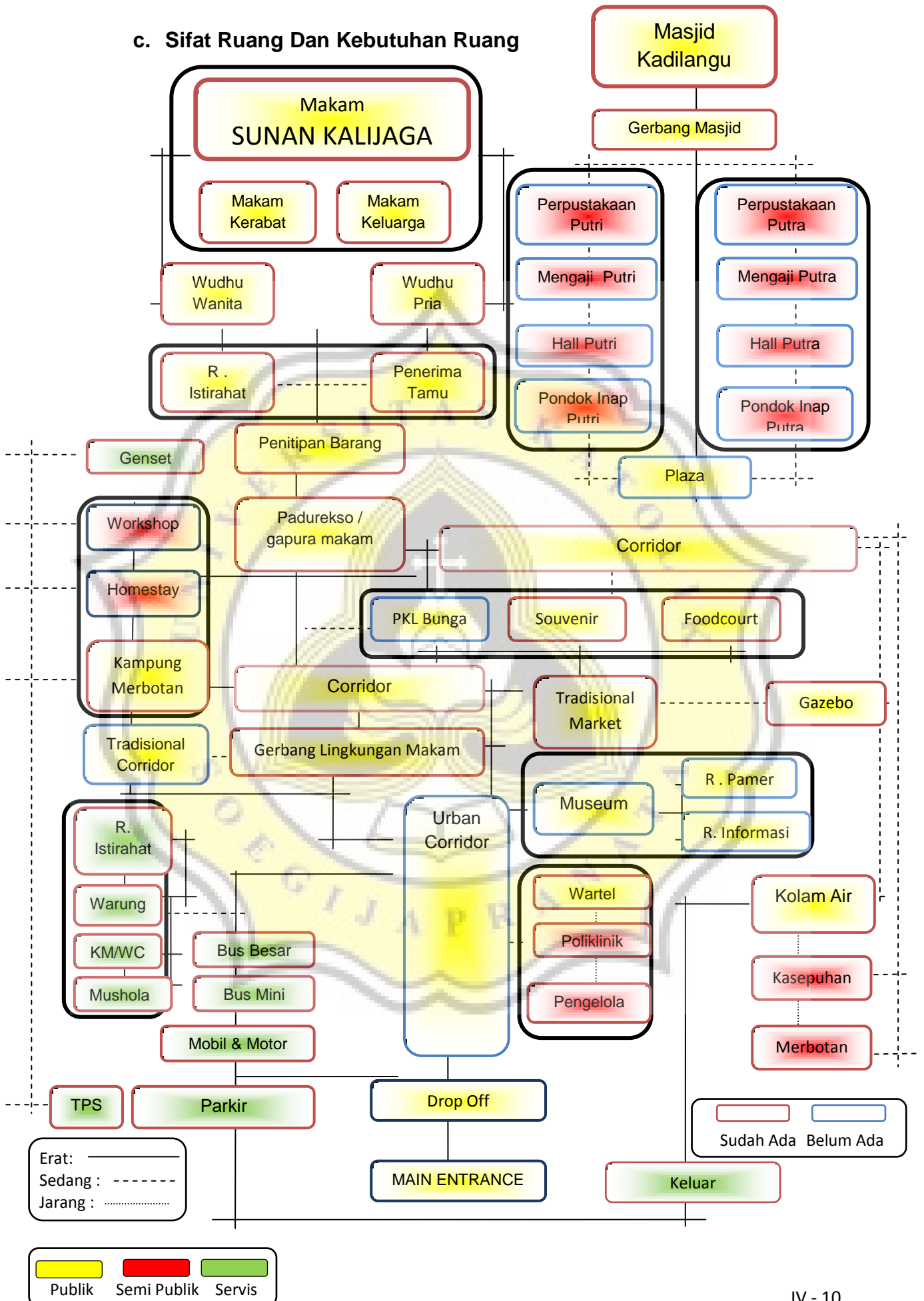
Keterangan:

- **T** = kondisi dan lokasi tetap
- **TB** = kondisi dan lokasi tetap tapi ada perubahan bentuk bangunan
- **PT** = lokasi di pindahkan tapi fungsi bangunan tetap
- **PB** = lokasi pindah dan fungsi bangunan berubah

PENGELOMPOKAN	JENIS RUANG	LUAS (m ²)
UTAMA	MAKAM	3.632
	MASJID	6.124
TOTAL		9.755
SIRKULASI 20%		11.706
PENDUKUNG	MUSEUM	246
	URBAN CORRIDOR DAN TAMAN AIR	2.512
TOTAL		2.757
SIRKULASI 40%		3.860
PENUNJANG	YAYASAN	84
	POLIKLINIK	110
TOTAL		194
SIRKULASI 30%		253
SERVIS	KEAMANAN	145
	PARKIR	5890
TOTAL		5890
SIRKULASI 30%		8246

- Total luas bangunan = 24.065 m²
- Minus parkir
= 24.065 m² - 5641 m² = 18.424 m²
- KLB = 1,8 KDB = 0,6 = 60%
- KLB :
Luas lahan = luas lantai dasar : total lahan
Lahan = 18.424 : 1,8
= 10.235 m²
- KDB
= L.Lantai Dasar : luas lahan
L. Lantai dasar = 0,6 x 10.235 = **6.141 m²**
- L. Open Space = 10.235 – 6141 = **4094 m²**

c. Sifat Ruang Dan Kebutuhan Ruang



IV. 3. 2 Program Sistem Struktur

a. Sistem Struktur

	Jenis	Spesifikasi	Keterangan
Pondasi	Pondasi batu kali dan umpak	- Pondasi pada bangunan menggunakan pondasi batu kali dan pondasi umpak dengan pertimbangan pondasi hanya menopang bangunan satu lantai. Keuntungan menggunakan pondasi batu kali dan pondasi umpak adalah pengerjaan cepat dan mudah.	
Struktur Tengah (Plat Lantai, Kolom, Balok, Dinding)	Kayu dan Batu Bata	- Untuk struktur plat lantai, kolom, balok, dinding, dan material penutup dipilih menggunakan kayu dengan pertimbangan kayu mudah di dapatkan, kaku, keras, dapat dibentuk (dilengkungkan), pengerjaan mudah, harga relatif murah, member kesan alami serta hangat. Selain itu adanya pelarasan dengan bangunan makam dan masjid yang bahan bakunya kayu. - Batu bata untuk pelengkap dari struktur kayu.	
	Dinding sirap	- Dinding sirap untuk ornamen dari bangunan terkesan alami dan mengadopsi bangunan sekitar. Selain itu tahan lama dan tidak membutuhkan perawatan khusus.	
Struktur Atas (Atap)	Atap sirap, kayu	- Struktur atap pada bangunan nantinya menggunakan sistem struktur kayu sesuai dengan bangunan jawa, langit-langit tanpa penutup / plafon sehingga kayu dapat ter-ekspose. Penutup atap sirap dan penggunaan kayu dengan menggunakan atap sirap sebagai upaya dalam merespon potensi lokalitas desa - Pemilihan kayu dan atap sirap sebagai upaya dalam pelarasan dengan bangunan sekitar	
	Genteng	Kelebihan : Murah, Ringan namun cukup kuat (tidak mudah mecah). Kekurangan : Mudah berlumut., Membutuhkan reng banyak	

Tabel 4.1 Sistem Struktur

Sumber: Imu Sipil.Com

b. Program Sistem Utilitas

- Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik, melalui jaringan PLN, pengkabelan melalui tiang-tiang dan secara merata didistribusikan ke bangunan- bangunan maupun lampu taman.

Solusi : system pengkabelan melalui tiang dapat mengurangi nilai estetika, sehingga pendistribusian melalui menanam system jaringan kabel.

- Jaringan Air Bersih

Sistem penyediaan air bersih melalui pemipaan PDAM .

Untuk lebih menghemat energy dan biaya listrik yang dikeluarkan, kebutuhan air bersih dapat dihasilkan melalui proses filterasi. Pemanfaatan air kotor (saluran drainase) yang berfungsi untuk kebutuhan menyiram taman.

- Jaringan Air Kotor

Air hujan yang sudah tidak diperlukan dibuang ke saluran drainase, untuk air kotor yang berasal dari kamar mandi/ WC terlebih dahulu ditampung dalam sistem pengolahan.

- Jaringan Sampah

Pembuangan pembuangan sampah dikelola langsung oleh pelaku kegiatan sosial- ekonomi di kampung Merbotan dan Kauman. Pembuangan sampah diperlukan adanya lembaga pengelola secara khusus untuk menangani pengelolaan sampah. Sampah anorganik keluar kawasan (ke TPA)

dan dikelola oleh DPK kabupaten Demak. Sampah organik diolah ulang pada lingkungan makam sehingga hasilnya bias dijual.

- Jaringan jalan

Akses masuk ke makam melalui jl Raden sahid. Untuk kenyamanan pengunjung disediakan antara lain:

- Sirkulasi pengunjung dilakukan pelebaran jalan selebar ± 6 meter sehingga kendaraan besar bisa keluar masuk dengan lancar.
- Pedestrian dengan lebar 1,5 – 3 meter sehingga orang mudah berppasan atau jalan berdua.
- Lampu jalan dan lampu taman, sebagai penerangan kegiatan pada malam hari.
- Adanya urban corridor menuju lingkungan makam, agar sirkulasi lancar.
- Perencanaan drainase yang baik sehingga tidak ada genangan air.

- Pemadam Kebakaran

Alat untuk mengatasi bahaya kebakaran pada kawasan ini adalah dengan menggunakan *Fire Exthinguisers*.

Gambar 4.2 Fire Exthinguisers

Sumber: Analisis Pribadi

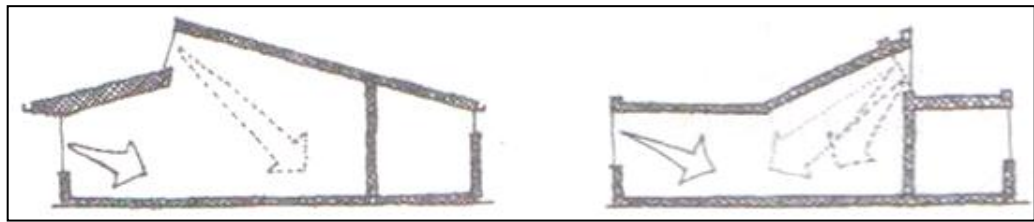


c. Program Fisika Bangunan

Pencahayaan Alami

Dalam lingkungan makam Sunan Kalijaga, penggunaan usur alami ke dalam bangunan merupakan aspek yang harus dipenuhi guna mendukung penerapan desain yang merespon kondisi lingkungan alam setempat. Untuk itu, penataan orientasi bangunan dan penentuan penempatan bukaan pada

bangunan menjadi penting. Pencahayaan alami pada bangunan sangat dioptimalkan untuk penggunaan dalam waktu pagi hingga pukul 16,00 sore.



Gambar Sirkulasi Pencahayaan Alami dalam Ruang
Sumber : Frick, Heinz. Arsitektur Ekologis Jilid – 1.



Gambar : Model Bukaan Jendela
Sumber : Frick, Heinz. Arsitektur Ekologis Jilid – 1.

Pencahayaan Buatan

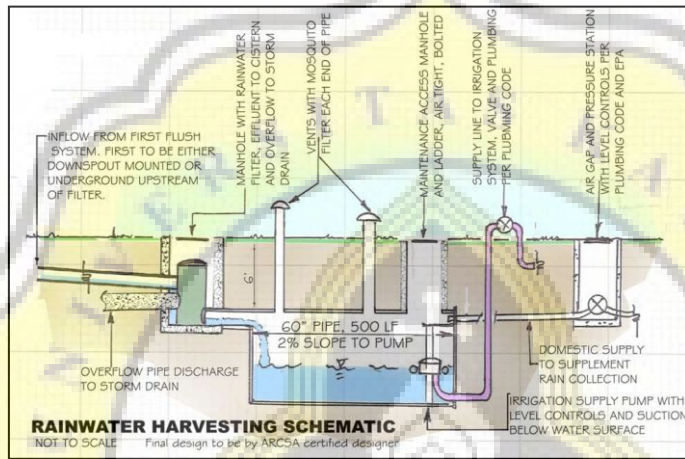
Untuk pencahayaan pada kawasan wisata setelah pukul 16.00 sampai pada malam hari adalah dengan menggunakan lampu pada jaman dahulu untuk urban corridor, gazebo, taman.

Penghawaan

Wilayah kawasan wisata merupakan wilayah dengan kondisi udara tropis sehingga perlu adanya pengadaan untuk sistem penghawaan buatan. Penghawaan buatan di letakkan di bangunan penginapan, diskusi, sedangkan tempat berdoa makam , tempat berjualan memanfaatkan penghawaan alami.

IV. 3. 3 Studi Pemanfaatan Teknologi

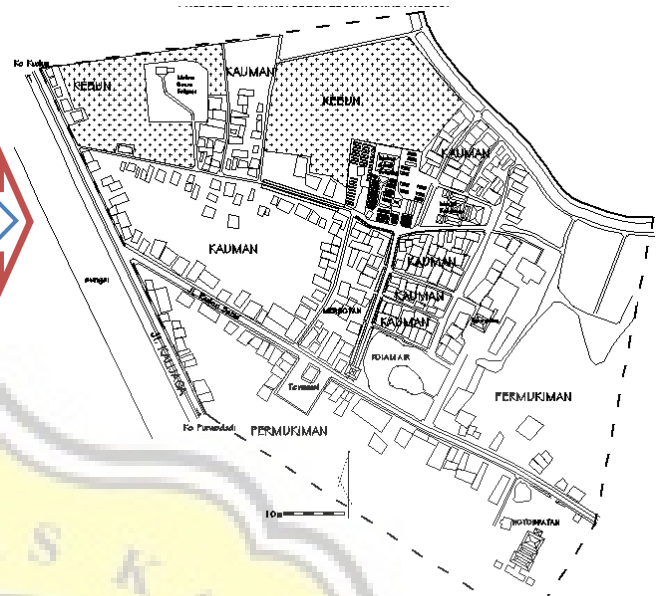
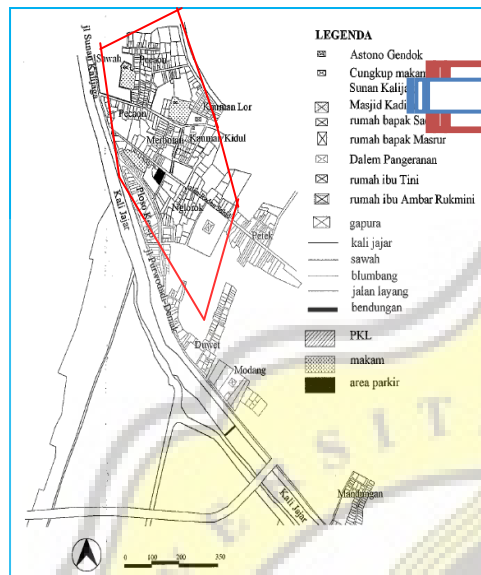
Rain harvesting adalah tempat untuk menampung air hujan, terjadi pengolahan air pada sistem rain harvesting, hasil treatment pengolahan air tersebut kemudian dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan rumah tangga sehari – hari, namun tidak untuk memasak atau diminum.



Gambar : Rain Harvesting System
Sumber : www.google.com

IV. 3. 4 Program Lokasi Dan Tapak

1. Luas dan batas wilayah



Gambar 4.3 Kelurahan Kadilangu dan Wilayah

Kadilangu

Sumber: Kelurahan Kadilangu

- Luas kelurahan kadilangu: 218,100 Ha
- Luas wilayah kadilangu : 23Ha
- Luas makam dan masjid kadilangu: 0.7Ha
- Luas wisata religi makam: 1.5 Ha

Lokasi berada sekitar 2 kilometer di sebelah tenggara Kota Demak

Batas Wilayah:

- Utara : Ds. Botorejo
- Barat : Kel. Bintoro
- Selatan: Ds. Kendal Doyong
- Timur : Ds. Botorejo

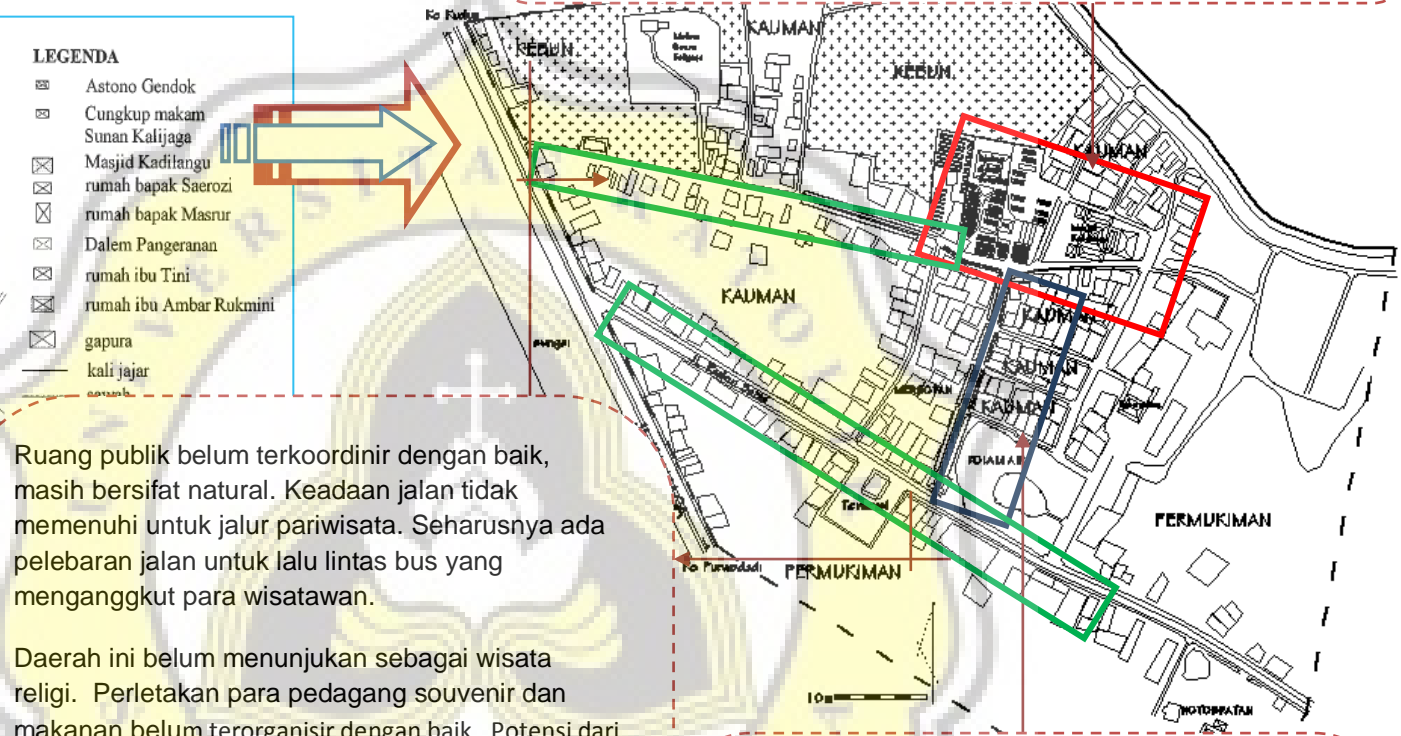
- **KDB** : 60 %
- **KLB** : bangunan peribadatan maksimal 3 lantai dan KLB 1,8
- **GSB** :jalan lokal sekunder adalah 5,5 meter dari as jalan.

Lingkungan Makam Dan Masjid Kadilangu :

Makam dan Masjid Kadilangu merupakan magnet dari wisata religi ini. Banyak kegiatan yang ada di lingkungan ini, namun fasilitas belum memadai untuk menunjang kegiatan tersebut. Seperti sesaknya tempat berdoa di makam.



Gambar 4.3 Kelurahan Kadilangu
Sumber: Kelurahan Kadilangu



Ruang publik belum terkoordinir dengan baik, masih bersifat natural. Keadaan jalan tidak memenuhi untuk jalur pariwisata. Seharusnya ada pelebaran jalan untuk lalu lintas bus yang mengangkut para wisatawan.

Daerah ini belum menunjukkan sebagai wisata religi. Perletakan para pedagang souvenir dan makanan belum terorganisir dengan baik. Potensi dari lingkungan belum terkoordinir dengan baik



Gambar 4.4 Lingkungan Makam Dan Masjid Kadilangu (Konteks Lingkungan)
Sumber: Analisis Pribadi

- Luas kelurahan kadilangu: 218,100 Ha
- Luas wilayah kadilangu : 23Ha
- Luas makam dan masjid kadilangu: 0.7Ha
- Luas wisata religi makam: 1.5 Ha

Ruang publik sudah terkoordinir dengan baik, dengan adanya penutup atap sepanjang koridor PKL.

Namun keberadaan PKL ini mengganggu sirkulasi pejalan kali. Dan letak dari pkl ini menutupi lingkungan makam Sunan Kalijaga yang merupakan



Skenario

