

BAB VI

KONSEP PERENCANAAN DAN PERANCANGAN

6.1. Konsep Dasar Perencanaan

Konsep dasar perencanaan Kampung Wredha di Kabupaten Sukoharjo adalah sebagai kampung hunian tempat tinggal dan pelayanan bagi lansia untuk meningkatkan kesejahteraannya. Kampung Wredha ini dilengkapi dengan fasilitas penunjang yang disesuaikan dengan kebutuhan para lansia dan menciptakan lingkungan kampung yang nyaman, aman dan ramah serta memberikan pelayanan yang professional. Dalam perencanaan Kampung Wredha di Sukoharjo ini memberikan pelayanan berupa pusat pelayanan kesejahteraan lansia yang terdiri dari penyediaan fasilitas hunian tempat tinggal, pelayanan pembinaan, pelayanan fisik, psikis, sosial, dan spiritual. Kondisi bangunan harus fungsional, memenuhi persyaratan hunian untuk kaum lansia, sehingga semua aktivitas yang dilakukan oleh lansia bisa terwadahi secara maksimal. Oleh karena itu, syarat-syarat seperti dalam aspek kontekstual, fungsional, kinerja, teknis dan arsitektural harus sesuai. Penataan ruang luar dan dalam harus selalu diperhatikan, mengingat ini adalah suatu bangunan untuk lansia, yang lansia adalah salah satu difable yang membutuhkan bantuan. Harus memperhatikan kondisi fisik, mental, dan sosial para manula dengan lebih mengutamakan keamanan dan aksesibilitas dalam bangunan. Diantaranya adalah pelaksanaan prinsip *Universal design* dan asas-asas aksesibilitas. Pola pendekatan ruang dalam bangunan ini berdasarkan kedekatan fungsi dari masing-masing ruang yang ada dalam Kampung. Sehingga hal tersebut juga akan mempermudah aksesibilitas dalam melakukan aktivitas yang ada. Serta didukung dengan bangunan dengan konsep Arsitektur Tropis, sehingga menambah kenyamanan bagi lansia.

Setelah melalui kajian tentang fasilitas yang merupakan implikasi dari pelaku dan kegiatan, didapatkan program ruang dan nantinya menjadi materi yang didesain.

6.1.1. Program Ruang

Adapun perhitungan program ruang untuk Kampung Wredha di Kabupaten Sukoharjo, sebagai berikut :

Table 6.1. Program Ruang

No	Jenis Ruang	Sumber	Standar(m ²)	Kapasitas	Luas (m ²)
KELOMPOK PENGELOLA					
Fasilitas penerimaan					
1.	Hall	SR	60/unit	1 unit	60
2.	R. Tunggu	SR	20/unit	2 unit	40
3.	R. Reseptionis/ R.Informasi	SR	8/ unit	1 unit	8
4.	Lavatory	UD	3/ unit	4 unit	12
Jumlah					120
Sirkulasi (20%)					24
Luas Total					144

Fasilitas Pengelolaan					
1.	R.Kepala Kampung	SR	14/unit	1 unit	14
2.	R. Staff Administrasi	SR	36/ unit	1 unit	36
3.	R.Rapat	SR	28/ unit	1 unit	28
4.	R.Arsip	SR	9/ unit	1 unit	9
5.	Lavatory Pria	SR	7/ unit	1 unit	7
6.	Lavatory Wanita	SR	7/ unit	1 unit	7
7.	Pantry	SR	9/ unit	1 unit	9
8.	Gudang	AS	9/unit	1 unit	9
9	Ruang Tamu	SR	20/unit	1 unit	20
Jumlah					139
Sirkulasi (20 %)					27.8
Luas Total (dibulatkan)					170
Kebutuhan Kelompok Pengelolaan					
Jumlah					314
Sirkulasi (20%)					62.8
Luas Total (dibulatkan menjadi)					380
KELOMPOK HUNIAN					
1. Rumah Hunian Lansia					
	Rumah untuk 1 orang lansia(janda/duda)	NAD	41/unit	20 unit	820
	Rumah untuk 2 orang lansia (suami istri)	NAD	62/unit	12 unit	744
Jumlah					1564
Sirkulasi (20%)					313
Luas Total					1877
2. Panti lansia					
Ruang Panti					
	-Ruang Tidur Tipe 1	SR	90/ unit	3 unit	270
	-Ruang Tidur Tipe 2	SR	60/unit	4 unit	240
	-Ruang Berkumpul	SR	18/unit	4 unit	72
	- Ruang Makan	SR	76/unit	5 unit	380
	-Ruang jaga Perawat	SR	16/unit	5 unit	80
	- kamar mandi	NAD	3/unit	10 unit	30
Jumlah					1072
Sirkulasi (20%)					215
Luas Total					1.287

3. Hunian Perawat					
	- Ruang Santai	SR	24/ unit	1 unit	24
	- Ruang Makan	SR	76/unit	1 unit	76
	- Kamar mandi	NAD	3/unit	4 unit	12
	- Kamar Perawat	SR	16/Unit	5 Unit	80
	- Pantry	SR	9/unit	1 unit	9
	- Gudang	AS	9/unit	1 unit	9
Jumlah					210
Sirkulasi (20%)					42
Luas Total (dibulatkan)					252
Kebutuhan Kelompok Hunian					
jumlah					3.416
Sirkulasi (30%)					1.025
Luas Total (Dibulatkan Menjadi)					4.441
KELOMPOK PELAYANAN BERSAMA					
1. Fasilitas Medis					
	Poliklinik				
	Ruang Periksa	DA	16/Unit	4 Unit	64
	Ruang Tidur Pasien	DA	31.59/Unit	4 Unit	126.36
	Apotek	DA	17.4/Unit	1 Unit	17.4
	Ruang Tunggu	SR	9/Unit	2 Unit	18
	Ruang Resepsionis	SR	8/Unit	1 Unit	8
	Lavatory	UD	3/Unit	2 Unit	6
	Ruang psikolog	AS	16/unit	1 unit	16
Jumlah					255.76
Sirkulasi (30%)					76.737
Luas Total (dibulatkan menjadi)					320
2. Fasilitas Pembinaan					
	Ruang Kerajinan	SR	165/Unit	1 Unit	165
	Warung kelontong	AS	5/Unit	8 unit	40
	Ruang karaoke	SR	116/Unit	1 Unit	116
	Ruang Fisioterapi	SR	325/Unit	1 Unit	325
	Area Berkebun	AS	200/Unit	2 Unit	400
	Ruang Perpustakaan	SR	110/Unit	1 Unit	110
	Area Senam	SR	110/Unit	1 Unit	110
	Ruang berkumpul outdoor	AS	400/unit	3 unit	1200
	Ruang Serbaguna (Aula)	SR	585/Unit	1 Unit	585
Jumlah					3055
Sirkulasi (20%)					611
Luas Total(dibulatkan)					3.700
3. Fasilitas Pendukung					
	Mushola	AS	70/Unit	1 Unit	70

	Masjid	AS	378/Unit	1 Unit	378
Jumlah					567
Sirkulasi (20%)					115
Luas Total					682
4.	Fasilitas Rekreasi				
	Taman	AS	500/unit	1 unit	500
	Kebun	AS	500/unit	1 unit	500
	Restoran	SR&AS	216/unit	1	216
Jumlah					1.216
Sirkulasi (20%)					245
Luas Total					1.460
Kebutuhan Ruang Pelayanan					
Jumlah					6.165
Sirkulasi (20%)					1.233
Luas Total (Dibulatkan Menjadi)					7.500
KELOMPOK PENUNJANG					
1.	Dapur	SB	35	1 Unit	35
2.	Pantry	SB	10	1 Unit	20
3.	Ruang Makan Karyawan	SB	30	1 Unit	30
3.	Laundry	NAD	60	1 Unit	60
4.	Gudang makanan	SB	12	1 Unit	12
5.	Pos Jaga	AS	9	5 Unit	45
6.	Asrama Karyawan	SR	9	4 Unit	36
7.	Kamar Mandi	DA	3	4 Unit	12
Jumlah					250
Sirkulasi (20%)					50
Dibulatkan Menjadi					300
MEE					
1.	Ruang Genset	SR & AS	18	1 Unit	18
2.	Ruang Panel	SR & AS	9	1 Unit	9
3.	Ruang Pompa	SR & AS	9	1 Unit	9
4.	Tandon	SR & AS	5	5 Unit	25
Jumlah					61
Sirkulasi (20%)					12.2
Dibulatkan Menjadi					75

Sumber : Analisa Penulis

Table 6.2. Perhitungan Parkir

KEBUTUHAN PARKIR				
Parkir Pengunjung				

Mobil	UD	16.2/Unit	50 unit	810
Motor	TS	1.2/unit	60 unit	72
Parkir Pengelola				
Mobil	NAD	11.5/ unit	10 unit	115
Motor	TS	1.2/ unit	35 unit	42
Jumlah				1.040
Sirkulasi (100%)				1.040
Dibulatkan Menjadi				2.080

Sumber : Analisa Penulis

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, maka didapat program ruang sebagai berikut:

Table 6.3. Rekapitulasi Program Ruang

No.	Kelompok Kegiatan	Luas (m ²)
1.	Kelompok Pengelola	380
2.	Kelompok Hunian	4.450
3.	Kelompok Pelayanan Bersama	7.500
4.	Kelompok Penunjang	300
5.	MEE	75
Jumlah		12.705
Sirkulasi 30 %		6.352,5
Luas total keseluruhan (dibulatkan)		19.500

Sumber : Analisa Penulis

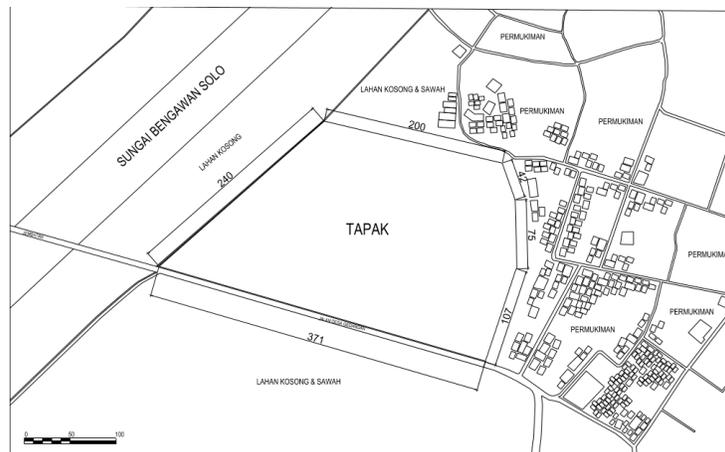
Table 6.4. Luas Lantai Dasar Total

No.	Kelompok Ruang	Luas (m ²)
1.	Total Luas Lantai Dasar	19.500
2.	Total Luas Area Parkir	2.080
TOTAL LUAS LANTAI DASAR		21.580

Sumber : Analisa Penulis

6.1.2. Penerapan Kebutuhan Ruang Pada Tapak Terpilih

Site berada di Jalan Desa Gedangan, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo.



Gambar 6.1. Lokasi Tapak Terpilih Kampung Wredha
Sumber : Google Earth

- Luas lahan : ± 62.600 m²
- Utara : Permukiman
- Selatan : Lahan Kosong dan Sawah
- Timur : Permukiman
- Barat : Lahan Kosong dan Sungai Bengawan Solo

Berada di jalan lokal primer, peraturan bangunan yang ada yaitu KDB 70%, KLB 2,8 dengan ketinggian maksimal bangunan 4 lantai, GSB : 20 meter dan untuk jalan lingkungan 6 meter.

Berdasarkan peraturan bangunan tersebut, maka perhitungan yang berkaitan dengan perancangan tapak adalah sebagai berikut :

- Luas seluruh lantai yang bisa dibangun di tapak
 $LTs = KLB \times \text{Luas Tapak}$
 $LTs = 2,8 \times 62.600 \text{ m}^2$
 $LTs = \pm 175.280 \text{ m}^2$
- Luas lantai dasar bangunan yang bisa dibangun
 $LTd = KDB \times \text{Luas Tapak}$
 $LTd = 0,7 \times 62.600 \text{ m}^2$
 $LTd = \pm 43.820 \text{ m}^2$
- Luas Ruang Terbuka Hijau
 $LRth = \text{Luas Tapak} - LTd$
 $LRth = 62.600 \text{ m}^2 - 43.820 \text{ m}^2$
 $LRth = \pm 18.870 \text{ m}^2$
- Jumlah lantai
 $L = LTs : LTd$
 $L = 175.280 \text{ m}^2 : 43.820 \text{ m}^2$
 $L = 4 \text{ lantai}$

6.2. Konsep Dasar Perancangan

6.2.1. Aspek Kinerja

6.2.1.1. Sistem Penghawaan

Suhu udara pada ruangan mempengaruhi kenyamanan suatu ruang. Suhu ideal dari suatu ruangan adalah 21° dengan kelembaban ideal 40-70 %. Sehingga dalam merancang suatu kampung Wredha memerlukan penanganan berupa pengkondisian udara untuk mendapatkan kenyamanan. Usaha-usaha yang dapat menekan jumlah panas yang kebangunan, antara lain :

- a. Orientasi bangunan diatur secara optimal untuk mengurangi panas
- b. Disekitar bangunan diberi penataan vegetasi untuk mengurangi aliran panas dari luar

- c. Bahan bangunan dipilih yang dapat mereduksi panas
- d. Menggunakan penghawaan alami dan buatan
 - Penghawaan alami dalam ruang yang efektif didukung dengan penerapan sistem silang atau *cross ventilation*. Sistem ini nantinya akan diutamakan pada ruang-ruang didalam rumah lansia, ruang lobby, ruang makan, dan kamar bagi lansia di panti.
 - Penghawaan buatan pada panti ini menggunakan sistem AC Split. Penghawaan buatan akan digunakan pada ruang-ruang seperti aula, poliklinik, perpustakaan, kantor pengelola, karaoke, salon dan spa serta kamar bagi lansia yang tidak menetap.

6.2.1.2. Sistem Pencahayaan

- a. Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami merupakan sistem pencahayaan yang berasal dari dari sinar matahari. Selain dapat menghemat biaya listrik yang dikeluarkan, dengan memanfaatkan pencahayaan alami juga dapat meningkatkan kesehatan serta membunuh kuman. Perbandingan dari jendela yang harus disediakan untuk memaksimalkan pencahayaan alami adalah minimal 1/6 dari total luas lantai ruangan.
- b. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan dapat difungsikan pada ruang-ruang yang posisinya cukup sulit mendapatkan sinar matahari dan juga untuk membantu penerangan pada malam hari.

6.2.1.3. Sistem Jaringan Listrik

Sistem jaringan listrik berasal dari PLN yang kemudian disalurkan ke trafo. Setelah melalui trafo, aliran listrik ini didistribusikan ke ruang-ruang dalam bangunan melalui meteran yang menjadi satu dengan ruang panel.

6.2.1.4. Sistem Jaringan Air

- Jaringan Air Bersih

Sistem jaringan air bersih yang akan diterapkan pada PWHI adalah *up feed system* dan *down feed system*.
- Jaringan Air Kotor

Saluran antara air kotor dan air hujan dibuat secara terpisah. Air kotor yang berasal dari buangan WC akan dialirkan menuju saluran air limbah yang berada di dasar bangunan ke dalam *septic tank*.

6.2.1.5. Sistem Pembuangan Sampah

Pemisahan jenis tempat sampah dibagi menjadi tiga menurut jenis sampah yang dibuang, yaitu sampah kering, sampah basah, dan sampah plastik. Pusat

pembuangan sampah terpusat di daerah penunjang kampung yang secara berkala dilakukan pembuangan dengan truk sampah.

6.2.1.6. Sistem Pencegah Kebakaran

Pada bangunan ini disediakan *sprinkler* dan gas tabung untuk pencegahan kebakaran.

6.2.1.7. Sistem Penangkal Petir

Pada bangunan panti ini menggunakan sistem penangkal petir *Faraday*.

6.2.1.8. Sistem Transportasi Vertikal

Sistem transportasi vertikal pada bangunan merupakan suatu alat yang menunjang atau memberi fasilitas sirkulasi dalam bangunan gedung bertingkat, serta merupakan prasarana yang mempermudah mobilitas manusia di dalamnya. Sistem transportasi vertikal dibagi menjadi dua, yaitu sistem transportasi manual yang meliputi tangga dan ramp.

6.2.1.9. Sistem Komunikasi

- Jaringan Komunikasi Internal
Merupakan komunikasi yang terjadi dalam bangunan dengan menggunakan *intercom* dan HT (*Handy Talky*) terutama untuk pihak antar pengelola dan penggunaan speaker atau sistem penguat suara (TOA) untuk penyebaran informasi.
- Jaringan Komunikasi Eksternal
Merupakan penyaluran informasi keluar bangunan berupa telepon, baik telepon pribadi maupun dengan menggunakan jasa pelayanan warpostel saluran SLJJ, pos, serta telegram atau *faksimile*.

6.2.1.10. Sistem Keamanan

Bangunan pada panti akan dilengkapi dengan CCTV pada beberapa titik baik di luar maupun di dalam bangunan. Nantinya CCTV ini akan terhubung pada monitor yang terletak pada pos keamanan.

6.2.2. Aspek Teknis

6.2.2.1. Pola Lansekap

Ada beberapa macam pola penataan jalur pedestrian, yaitu pola geometris, pola natural, dan pola campuran natural dan geometris. Dalam penataan Kampung Wredha di Kabupaten Sukoharjo ini, menggunakan pola sirkulasi jalur pejalan kaki campuran. Yaitu terdapat jalur yang natural mengikuti alam/kontur, dan ada juga dengan penataan geometri dengan sistem lingkaran.

6.2.2.2. Sistem Struktur

Sistem struktur yang dapat digunakan dalam bangunan kampung Wredha di Sukoharjo ini adalah:

- Sub struktur

Masa Bangunan yang tidak bertingkat, pondasi yang digunakan adalah pondasi lajur batu kali dan beton bertulang. Dan bangunan yang bertingkat menggunakan pondasi foot plat.

- Midle Struktur

Sistem struktur untuk kolom dan dinding yang digunakan ada dua macam yaitu bearing wall dan non bearing wall. Sistem bearing wall dinding sebagai penumpu atap dan kolom sebagai kolom praktis, dapat diaplikasikan pada ruang yang tidak banyak dinding penyekat seperti pada aula ruang serbaguna dan ruang rapat. Sedangkan system non bearing wall dinding sebagai penyekat bangunan dan kolom utama sebagai struktur pemikul atap dan lantai-lantai di atas pondasi dapat diaplikasikan pada ruang-ruang yang lain. Menghindari tonjolan kolom pada bagian dalam ruang yang dapat mengurangi keamanan klien Jarak antar kolom menyesuaikan modul ruang.

- Upper Struktur

Konstruksi atap yang harus diperhatikan adalah pada ruang-ruang berbentang lebar seperti hall, ruang serbaguna, sebaiknya menggunakan konstruksi baja dan beton. Dan untuk struktur atap rumah hunian menggunakan struktur atap kayu.

6.2.3. Aspek Arsitektur

Konsep arsitektural yang digunakan secara luas pada kampung wredha ini adalah menggunakan pola grid guna mengolah lahan supaya lebih efektif. Kemudian Aspek ini berhubungan dengan fasad bangunan, bentuk bangunan, orientasi bangunn dan bahan bangunan.

A. Tampilan Bangunan

Untuk menarik perhatian masyarakat dan untuk membedakannya dengan bangunan lain maka tampilan bangunan diusahakan dibuat semenarik mungkin tanpa meninggalkan ciri khas sebuah Kampung.

Dengan persyaratan ruang berikut ini yang merupakan perbandingan syarat ruang yang didapat dari studi literatur dan studi banding yang perlu diperhatikan :

- Aspek fisisologis, yaitu : keamanan dan keselamatan, signage/orientation, Aksesibilitas dan fungsi, serta Adaptabilitas.
- Aspek psikologis, yaitu : privasi, kemandirian, interaksi sosial, dorongan/tantangan/, keakraban/ketidak-asingan. Aspek panca indra dan estetik/ penampilan.

Selain aspek fisisologis dan psikologis juga ditambah dengan :

- Membuat banyak bukaan seperti jendela, pintu serta ventilasi lainnya pada bangunan rumah tinggal dan panti di Kampung Wredha.
- Bentuk fasade yang berbeda untuk bangunan kantor, aula, sehingga memudahkan pengunjung yang akan datang.
- Signage penanda adanya sebuah kawasan hunian kampung lansia.

B. Bentuk Bangunan

Bentuk bangunan kontekstual dengan lingkungan sesuai dengan konsep arsitektur tropis.

C. Orentasi Bangunan

Bangunan ditempatkan menghadap jalan utama mengingat fungsi bangunan sebagai bangunan hunian. Dalam hal ini, posisi jalan raya terhadap bangunan akan sangat mempengaruhi kemudahan aksesibilitas. Selain itu karakter bangunan harus dapat menyesuaikan dan mendukung kondisi dan kebutuhan lansia. penempatan masa bangunan merupakan skema organisasi structural mendasar yang mencakup pola peletakan massa, yang menciptakan suatu hubungan yang seimbang dan selaras.

Berikut beberapa aspek yang akan mempengaruhi dalam penempatan massa bangunan:

a. Organisasi Ruang

Organisasi ruang akan mempengaruhi kriteria dan lingkungan bangunan. Organisasi ruang yang akan diterapkan didalam kampung wredha ini yaitu organisasi memusat. Organisasi Terpusat adalah Sebuah ruang dominan terpusat dengan pengelompokan sejumlah ruang sekunder. Organisasi terpusat merupakan komposisi terpusat dan stabil yang terdiri dari sejumlah ruang sekunder, dikelompokkan mengelilingi sebuah ruang pusat yang luas dan dominan.

b. Sirkulasi Ruang

Sirkulasi sangat berperan penting bagi lansia, dimana didalamnya harus dapat mengakomodasi dan memberikan kemudahan bagi lansia untuk dapat melaluinya dengan baik.

- Linier : Jalan yang lurus dapat menjadi unsur pengorganisir utama deretan ruang. Jalan dapat berbentuk lengkung atau berbelok arah, memotong jalan lain, bercabang-cabang, atau membentuk putaran (loop).
- Radial :Konfigurasi radial memiliki jalan-jalan lurus yang berkembang dari sebuah pusat bersama.
- Pola Grid : Konfigurasi grid terdiri dari dua pasang jalan sejajar yang saling berpotongan pada jarak yang sama dan menciptakan bujur sangkar atau kawasan ruang segi empat.
- Pola Organik :Konfigurasi yang terdiri dari jalan-jalan yang menghubungkan titik-titik tertentu dalam ruang.

