

BAB III

ANALISIS DAN KONSEP PERANCANGAN

3.1. ANALISIS KEBUTUHAN HUNIAN

Analisis kebutuhan rumah akan mencakup hunian dengan kebutuhan sesuai dengan penduduk RW 33. Menurut Yu Sing (2011) kampung vertikal dirancang dengan kapasitas minimal 2 kali lipat dari jumlah rumah eksisting. Di Kawasan RW 33 Kaliwaru tiap warga memiliki rumah.

- Rumah eksisting = 103 rumah
- Jumlah KK = 103 KK
- Jumlah penduduk = 412 penduduk
- Kapasitas minimal kampung vertikal = $2 \times 103 \text{ rumah} = 206 \text{ rumah}$

Kebutuhan hunian pada kampung vertikal yang akan didesain adalah 206 rumah minimalnya. Hunian di Kampung vertikal ini akan menyesuaikan kebutuhan penduduk, dengan menata 206 hunian secara vertikal akan memperluas lahan yang sebelumnya tidak tertata.

3.2. ANALISIS TIPE HUNIAN KAMPUNG VERTIKAL

Menurut Yu Sing ada 2 jenis tipe hunian untuk kampung vertikal antara lain:

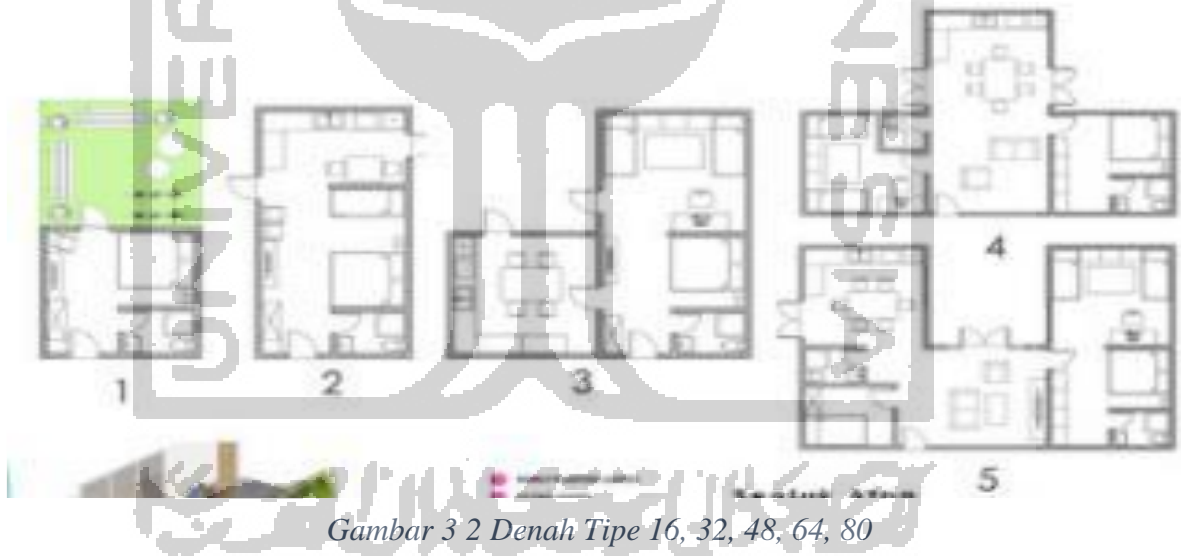
1. Tipe 24 dan Tipe 36



Gambar 3 1 Denah tipe 24 dan 36

Sumber : Yu Sing 2011

2. Tipe 16, Tipe 32, Tipe 48, Tipe 64 dan Tipe 80



Gambar 3 2 Denah Tipe 16, 32, 48, 64, 80

Sumber : Yu Sing 2011

Pada rancangan kampung vertikal ini akan mengambil 2 tipe hunian. Untuk hunian sederhana akan menggunakan tipe 36, hunian komersil akan menggunakan tipe 48. Karena warga Kaliwaru memiliki kurang lebih 2 tipe hunian yaitu tipe 36

dan tipe 48. Alasan memilih 2 tipe ini adalah sebagai acuan konsep konsolidasi tanah vertikal yang dilakukan untuk Kampung Vertikal Kaliwaru.

3.3. ANALISIS RW 33 KALIWARU

Kaliwaru merupakan bagian dari area Condong Catur. Kaliwaru memiliki 3 RW yaitu RW 33, 34 dan 35. RW 33 Kaliwaru merupakan Kawasan yang paling dekat dengan akses Ringroad utara Yogyakarta. Kawasan RW 33 Kaliwaru memiliki 2 RT yaitu RT 1 dan RT 2 yang menampung kurang lebih 103 kepala keluarga dan terdiri dari 412 jiwa. Pembagiannya adalah RT 1 56 kepala keluarga terdiri dari 169 jiwa serta RT 2 terdiri dari 47 kepala keluarga yang terdiri dari 145 jiwa.

Kaliwaru RW 33 memiliki luasan kurang lebih 13000m². Pada RW 33 banyak sekali hunian yang berhimpitan dan juga banyak berdiri warung ataupun toko yang terpisah dari hunian pribadi. Di RW 33 Kaliwaru memiliki ruang serbaguna, pos kampling, Musholla RW, toko, dan makam Kaliwaru.



Gambar 3 3Analisa Wilayah Kaliwaru

Sumber : Penulis

RW 33 Kaliwaru yang memiliki Kawasan hunian yang berhimpitan disbanding dengan RW lainnya di Kaliwaru. Ini membuat Kawasan lebih terlihat kumuh dibandingkan dengan Kawasan lainnya di Kaliwaru. Jarak antar hunian kurang lebih hanya 1,5meter hingga 2meter dengan muka rumah yang saling berhadapan. Dengan masalah ini yaitu hunian berhimpitan maka RW 33 Kaliwaru memiliki canangan program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh) sebagai maslaah penanggulangan kekumuhan yang mereka hadapi. Namun dengan adanya rumah yang masih berhimpitan kemungkinan tidak akan mengubah terlalu banyak dari keadaan sebelumnya. Dengan menggabungkan program KOTAKU yang sudah aktif kurang lebih 2tahun dari 2017 dan dengan mencanangkan Kampung vertikal Kaliwaru maka program KOTAKU yang sudah ada akan bias lebih efektif. Berikut beberapa gambar mengenai kondisi jarak hunian RW 33 Kaliwaru disbanding dengan RW 34 dan RW 35 Kaliwaru.



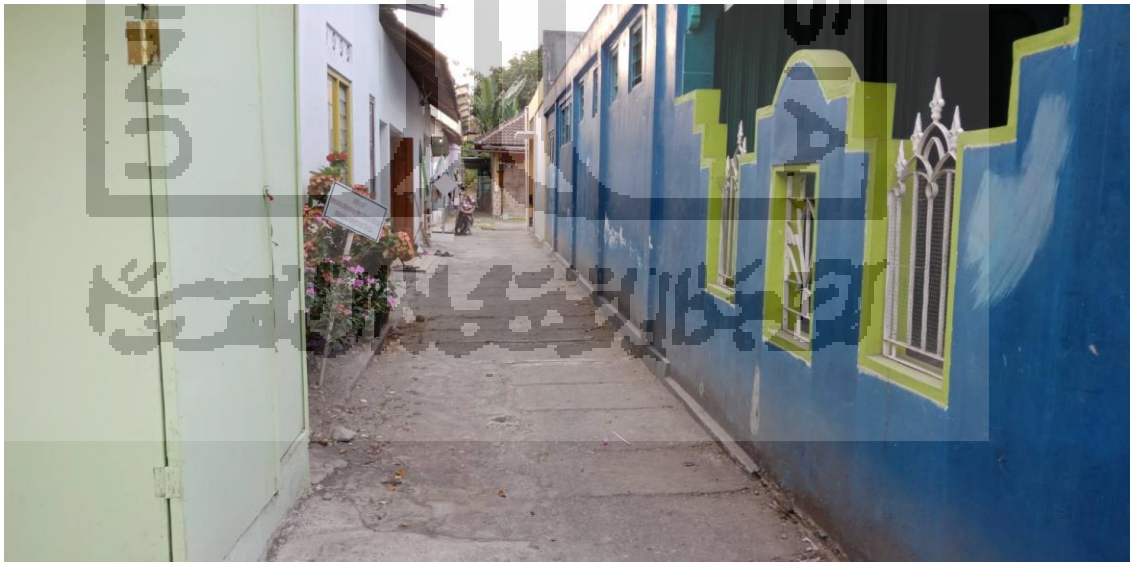
Gambar 3 4 Foto Hunian berhimpitan Kaliwaru

Sumber : penulis



Gambar 3 5 jalan di RW 33 Kaliwaru

Sumber : Penulis



Gambar 3 6 Gang di RW 33 Kaliwaru

Sumber : Penulis



Gambar 3.7 Jalan di RW 34

Sumber Penulis

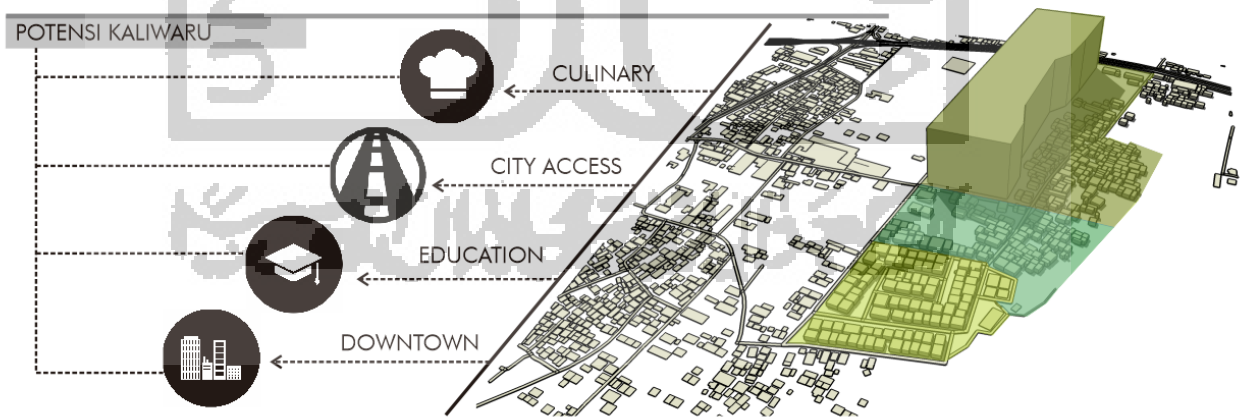
UNIVERSITAS INDONESIA
UNIVERSITY OF INDONESIA
UNIVERSITAS INDONESIA



Gambar 3 8 Jalan di RW 35

Sumber : Penulis

Walaupun RW 33 Kaliwaru memiliki kekurangan mengenai hunian yang berhimpitan dan memiliki kondisi kumuh yang sudah dalam proses penanganan menggunakan program KOTAKU (Kota Tanpa Kumuh) tapi Kaliwaru RW 33 memiliki potensi-potensi. Dalam potensi tersebut dapat dikembangkan ke berbagai positif lainnya. Berikut merupakan potensi dan S.W.O.T. analisis.



Gambar 3 9 Potensi Kaliwaru

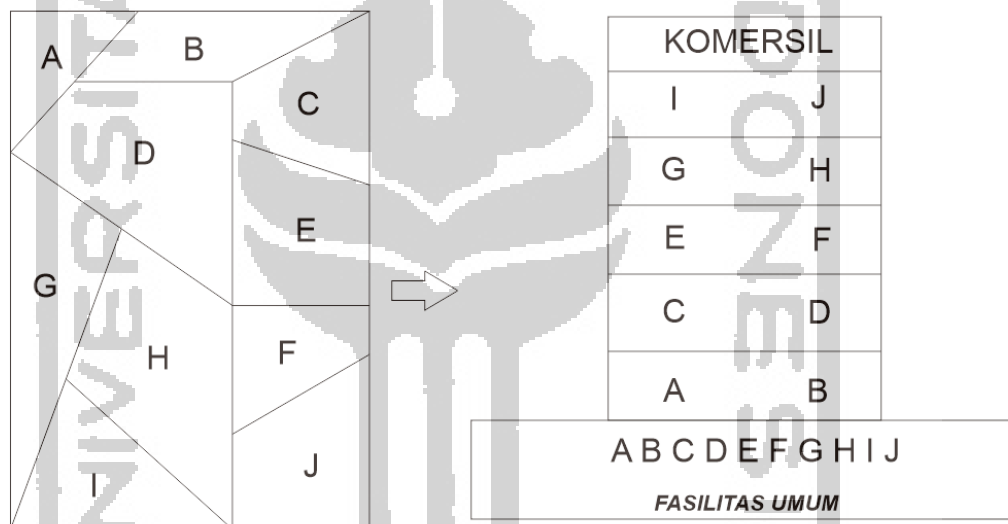
Sumber : Penulis

RW 33 Kaliwaru juga memiliki akses yang sangat dekat dengan Ringroad Utara Yogyakarta. Ini membuat warga RW 33 dapat dengan mudah pergi kemana saja karena akses Kawasan yang baik.

Kaliwaru juga dekat dengan area pusat kota Yogyakarta yang mana hal tersebut memiliki akses mudah, dekat dengan berbagai kantor, Pendidikan dan wilayah lainnya. Dikarenakan Kaliwaru dekat dengan pusat kota maka Kawasan KAliwaru merupakan Kawasan yang ramai dan banyak dilewati.

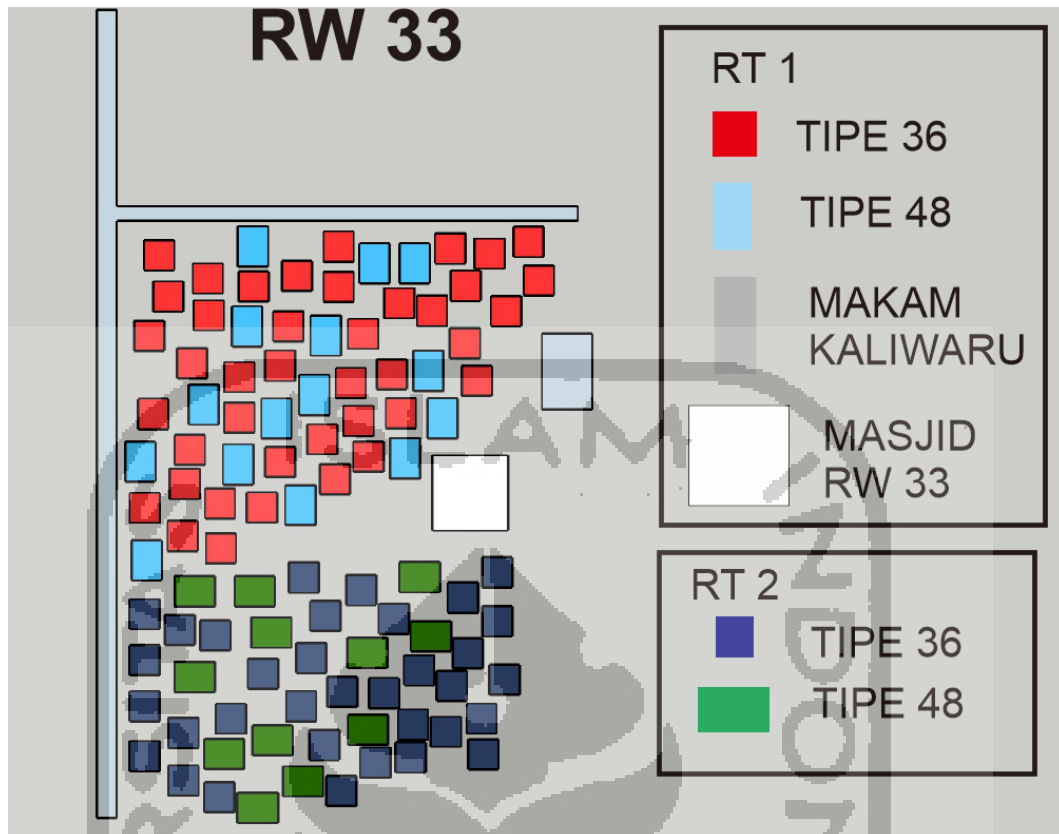
3.4. KONSOLIDASI TANAH VERTIKAL RW 33

a. Konsep Konsolidasi Tanah Kaliwaru RW 33



Konsep Konsolidasi tanah vertikal secara umum merupakan menata ulang suatu Kawasan secara vertikal dengan mengatur ulang penguasaan, hak tanah, dan kepemilikan.

Pada Kawasan RW 33 konsolidasi tanah vertikal akan diterapkan berdasarkan luasan hunian sebelum dilakukan konsolidasi. Menurut data dari warga setempat didapatkan plot hunian beserta tipe hunian di RW 33 sebagai berikut.



RW 33 memiliki totalan 103 hunian yang dihuni kurang lebih 412 jiwa. Dari hunian tersebut terbagi menjadi 2 jenis tipe hunian yaitu tipe 36 dan tipe 48. RW 33 yang terdiri dari RT1 dan RT2 ini memiliki mayoritas hunian tipe 36 yang dihuni 4 sampai 5 orang tiap rumah.

RT 1 memiliki 41 hunian tipe 36 dan 15 hunian tipe 48. RT 1 juga terdapat Mushola RW 33 dan makam Kaliwaru. Sedangkan RT 2 memiliki 35 hunian tipe 36 dan 12 hunian tipe 48.

Penataan Kawasan Kaliwaru ini akan didasarkan sesuai dengan luas lahan hunian per keluarga sebelum konsolidasi. Luas lahan yang dimiliki sebelumnya akan dimiliki lagi setelah konsolidasi. Pada rancangan kampung vertikal kaliwaru akan memiliki 96 hunian tipe 36 dan 32 hunian tipe 48. Kampung vertikal Kaliwaru memiliki 76 hunian tipe 36 dan 20 hunian akan di komersilkan. Sedangkan ada 32 hunian tipe 48 yang mana kampung kaliwaru memiliki 27 hunian, maka 5 hunian

tipe 48 akan di komersilkan. Semua hunian yang di komersilkan bisa di ekspansi ke atas jika akan menambah jumlah hunian.

3.4. FASILITAS DI KAMPUNG VERTIKAL

a. Ruang Serba Guna

Ruang serba guna dapat difungsikan sebagai ruangan yang fleksibel. Bisa digunakan sebagai balai warga atau ruang pertemuan. Pada kampung vertikal ruang serba guna sangat dibutuhkan. Sesuai dengan SNI tahun 2004 jumlah maksimum penghuni yang dapat dilayani adalah 200 jiwa dengan luas lahan minimal 60m² dan luas lantai minimal adalah 21m².

No.	Fasilitas yang disediakan	Jumlah maksimum penghuni yang dapat dilayani (Jiwa)	Lokasi dan jarak maksimum dari unit hunian	Luas lantai Minimum (M ²)	Luas lahan Minimum (M ²)
1.	Kantor RT	200	Berada ditengah - tengah lingkungan keluarga	21	60
2.	Kantor RW	2.000	Berada ditengah-tengah lingkungan keluarga	21	60

Tabel 3 1 Kantor RT RW

Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Menurut standar untuk kantor RT dan RW akan mempunyai luas lahan 60m² dan luas lantai 21m² . Penghuni yang akan dilayani kurang lebih ada 412 jiwa. Dan di tambah 400jiwa lagi apabila hunian komersil kedepannya akan dihuni. Maka untuk jumlah penghuni khusus warga kaliwaru sendiri akan membutuhkan 2 kantor RT dan 1 Kantor RW

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian
1.	Balai Warga/ Balai Pertemuan	2.500	150	300	0,12	100 m'	Di tengah kelompok tetangga. Dapat merupakan bagian dari bangunan sarana lain
2.	Balai Serbaguna / Balai Karang Taruna	30.000	250	500	0,017	100 m'	Di pusat lingkungan.
3.	Gedung Serbaguna	120.000	1.500	3.000	0,025	100 m'	Dapat dijangkau dengan kendaraan umum

Tabel 3 2 Balai Warga

Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Standar luas balai warga berdasar luasan orang adalah 0,12m²/jiwa. Sedangkan penghuni RW 33 ada 412 jiwa dibulatkan keatas menjadi 500jiwa. Maka luas lantainya : $0,12 \times 500 = 60\text{m}^2$. Bila kampung vertikal penghuninya ditambah penghuni non warga asli Kaliwaru dan diasumsikan bahwa hunian komersil sudah digunakan maka kurang lebih ada 400jiwa tambahan. Total penghuni yang akan dilayani adalah 812 jiwa di bulatkan ke atas menjadi 900 jiwa maka luas lantainya $0,12 \times 900\text{jiwa} = 108\text{m}^2$. Maka pada rancangan kampung vertikal akan menggunakan balai warga untuk RW 33 108m².

b. Ruang Perpustakaan

Menurut standar dari SNI tahun 2004 menyebutkan bahwa perpustakaan atau bisa berbentuk taman bacaan akan memiliki standar luasan lahan minimal yaitu 150m² dan luas lantai minimal 72m² yang melayani penghuni sekitar 2500 jiwa. Ukuran luas lantai dan luas lahan dapat menyesuaikan jumlah penghuni yang akan dilayani.

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria		Keterangan
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian	
5.	Taman Bacaan	2.500	72	150	0,09	1.000 m ²	Di tengah kelompok warga tidak menyeberang jalan lingkungan.	

Tabel 3 3 Perpustakaan

Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Dari data tersebut akan diambil bahwa standar dari luas perpustakaan atau taman baca per orang adalah 0.09m²/jiwa. Sedangkan pada rancangan desain ini penghuni yang akan dilayani adalah 412 jiwa dibulatkan menjadi 500jiwa. Di tambah 400 jiwa penghuni hunian komersial Kampung Vertikal Kaliwaru maka luas lantainya adalah 0,09m² x 900jiwa = 81m²

c. Tempat Bermain

Sesuai Standar Nasional Indonesia tahun 2004 jumlah penghuni 250 jiwa akan memiliki luas lantai maksimal untuk taman bermain adalah 250m². Artinya tiap jiwa memiliki luasan minimal 1m² untuk bermain.

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Luas Lahan Min. (m ²)	Standard (m ² /jiwa)	Radius pencapaian (m)	Kriteria Lokasi dan Penyelesaian
1.	Taman /Tempat Main	250	250	1	100	Di tengah kelompok tetangga.

Tabel 3 4 Tempat Bermain

Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Dalam rancangan desain kampung vertikal ini akan membutuhkan sekiranya 2 taman bermain dengan luas lantai 250m² yang akan menampung 900 jiwa dengan pencapaian radius 100m. Yang diasumsikan anak-anak 30% dari total keseluruhan penghuni yaitu sekitar 270jiwa dibulatkan menjadi 300jiwa. Maka taman bermain yang akan dirancang ada 2 taman bermain untuk Kampung Vertikal Kaliwaru.

d. Pos Keamanan

Menurut SNI 2004 bahwa luas lahan minimal untuk pos keamanan/ pos hansip adalah 6m² dan luas lantai minimal 4m² yang melayani 200 jiwa.

No.	Fasilitas yang disediakan	Jumlah maksimum penghuni yang dapat dilayani (Jiwa)	Lokasi dan jarak maksimum dari unit hunian	Luas lantai Minimum (M ²)	Luas lahan Minimum (M ²)
3.	Pos Hansip/Siskamling	200	Berada ditengah-tengah lingkungan keluarga	4	6

Tabel 3 5 Pos Keamanan

Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Rancangan kampung vertikal akan melayani 412 jiwa penghuni ditambah asumsi 400 jiwa penghuni hunian komersil Kampung Vertikal Kaliwaru maka rancangan kampung vertikal ini akan memerlukan 4 pos keamanan dengan luasan lantai minimal 4m² dan luasan lahan minimal 6m².

e. Tempat Ibadah

Tempat ibadah sesuai SNI 2004 melayani 250 jiwa dengan luasan lantai minimal 45m². Tiap jiwa minimal akan menggunakan 0,36m²/jiwa.

No.	Jenis Sarana	Jumlah Penduduk pendukung (jiwa)	Kebutuhan Per Satuan Sarana		Standard (m ² /jiwa)	Kriteria	
			Luas Lantai Min. (m ²)	Luas Lahan Min. (m ²)		Radius pencapaian	Lokasi dan Penyelesaian
1.	Musholla/ Langgar	250	45	100 bila bangunan tersendiri	0,36	100 m'	Di tengah kelompok tetangga. Dapat merupakan bagian dari bangunan sarana lain

Tabel 3 6 Tempat Ibadah

Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Sesuai dengan SNI 2004 dan sesuai rancangan desain kampung vertikal yang akan dihuni 412 jiwa ditambah 400 jiwa penghuni hunian komersil Kmapung Vertikal Kaliwaru maka pada kampung vertikal ini akan memerlukan 1 tempat ibadah dengan luasan lantai minimal 100m². Luasan lantai tempat ibadah menyesuaikan banyaknya penghuni yang ada. Jumlah penghuni kurang lebih jika diasumsikan ada tambahan penghuni dari hunian komersil maka terdapat 900 jiwa. Maka akan dirancang 1 mushola (bangunan tersendiri) dengan luasan bangunan 324m².

f. Warung dan Toko

Sesuai SNI 2004 standar luasan lantai warung atau toko adalah 18 – 36m² yang melayani 250 jiwa/50 KK.

Fasilitas yang disediakan	Jumlah minimal penghuni yang dapat dilayani (tiap satuan fasilitas)	Fungsi	Lokasi dan jarak maksimal dari unit hunian	Letak dan posisi pada lantai bangunan	Luas lantai	Luas lahan (Bila merupakan bangunan tersendiri)
1. Warung	250 penghuni/ 50 kk	Penjual sembilan bahan pokok pangan	1. dipusat lingkungan 2. mudah dicapai 3. radius maksimal 300 M	Ditempatkan pada dasar lantai	18 – 36 M ²	72 M ² (dengan KDB 50%)

Tabel 3 7 Warung dan Toko

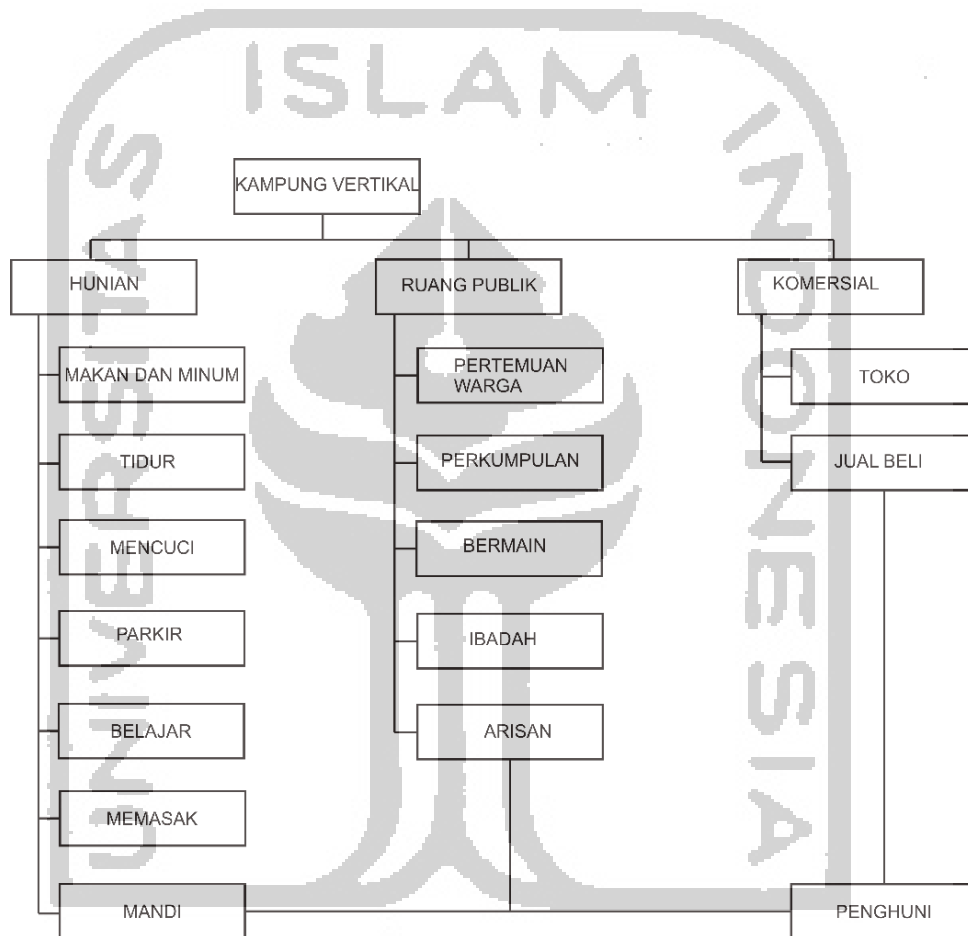
Sumber : Badan Standar Nasional 2004

Sesuai rancangan desain kampung vertikal yang akan melayani 412 jiwa ditambah 400 jiwa penghuni hunian komersil Kampung Vertikal Kaliwaru maka dibutuhkan 4 buah warung atau toko. Namun toko atau warung bisa ditambahkan lagi bila penghuni kampung vertikal semakin bertambah.

3.5. ANALISIS PROGRAMING KAMPUNG VERTIKAL

3.5.1. Programing Aktifitas dan Ruang

Untuk penentuan ruang apa saja yang akan digunakan dalam kampung vertikal maka perlu mengetahui aktifitas penghuni kampung vertikal.

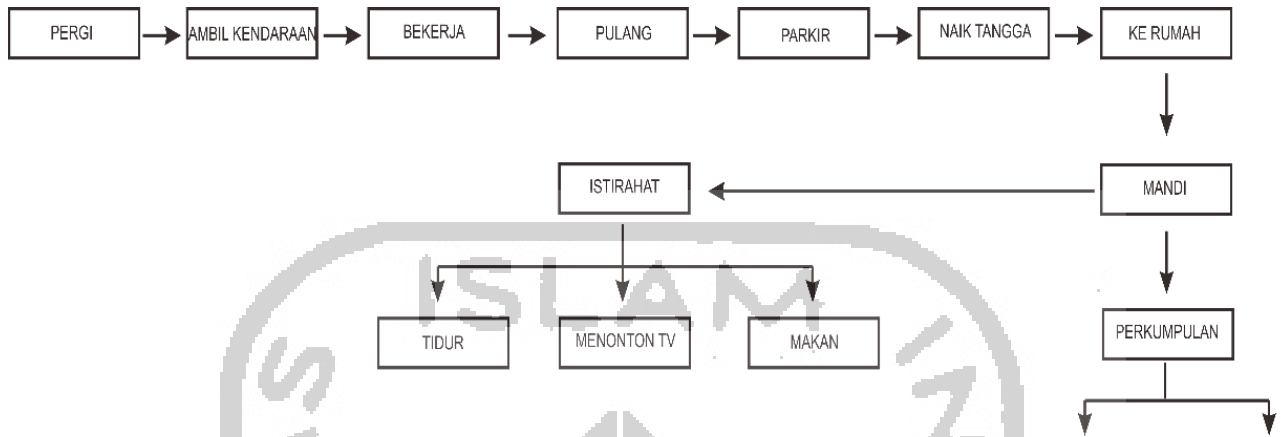


Gambar 3 10 Skema Program Ruang

Sumber : Penulis

3.5.2. Skema Aktifitas Penghuni

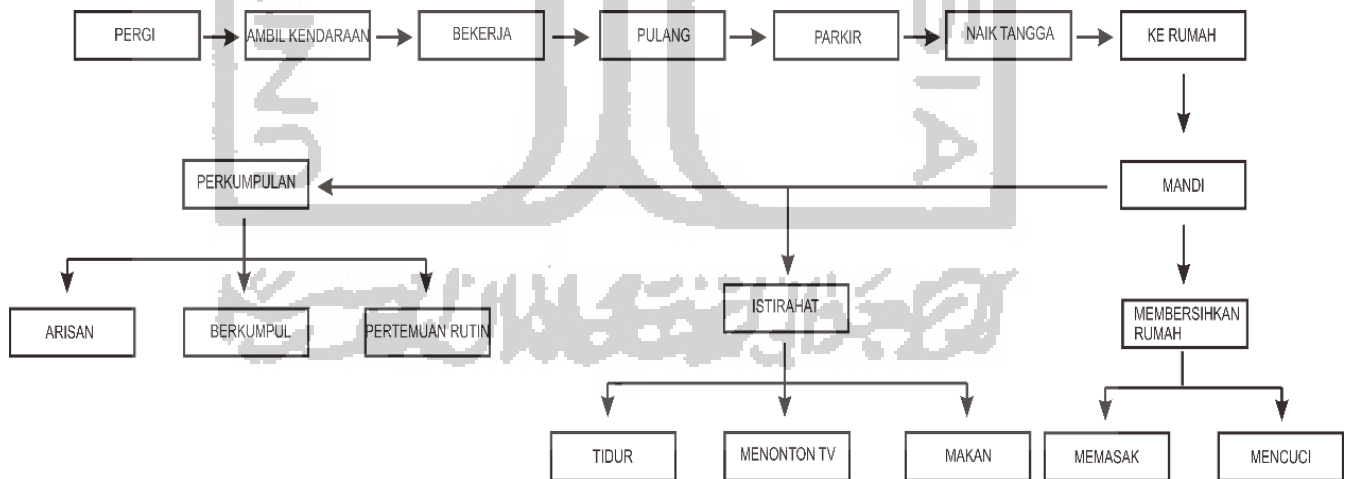
- Skema Aktifitas Bapak



Gambar 3 11 Skema Aktifitas Bapak

Sumber : penulis

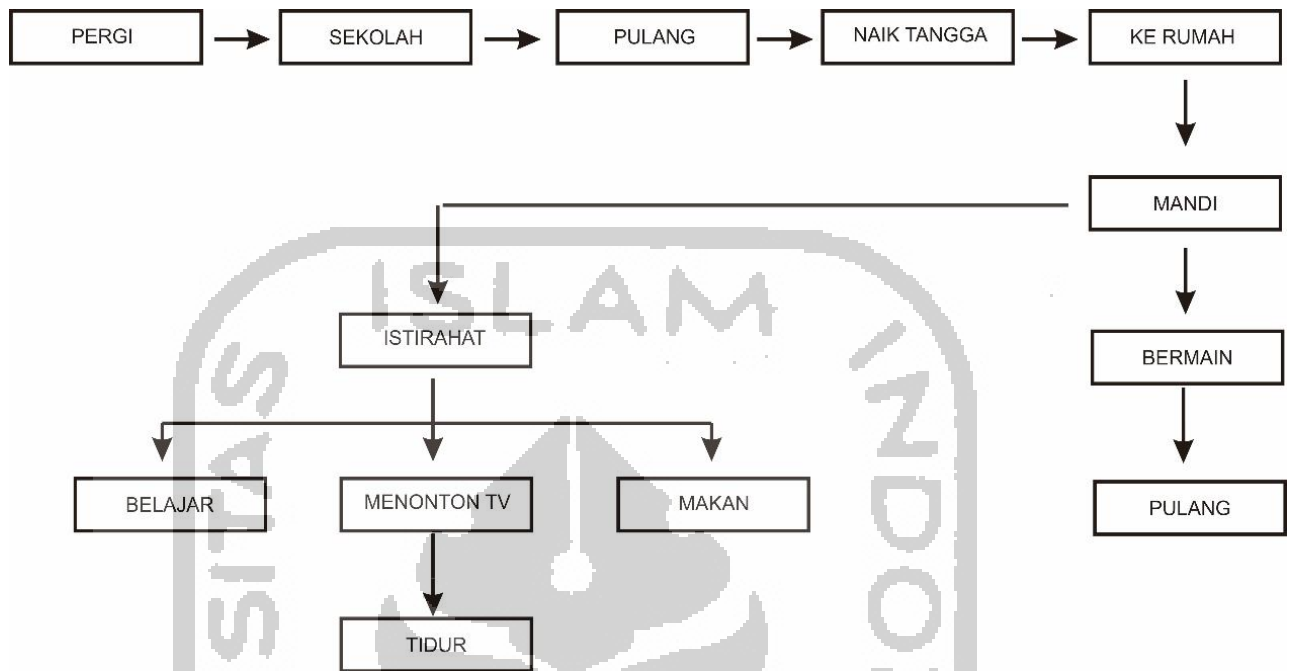
- Skema Aktifitas Ibu



Gambar 3 12 Skema Aktifitas Ibu

Sumber : Penulis

- Skema Aktifitas Anak



Gambar 3 13 Skema Aktifitas Anak

Sumber : penulis

3.5.3. Kebutuhan Ruang dan Skema Program Ruang Kampung Vertikal

NO	PENGGUNA	AKTIVITAS	KEBUTUHAN RUANG	PUBLIK/PRIVATE
1.	Penghuni kampung Vertikal	<ul style="list-style-type: none"> ○ Datang/ pergi ○ Parkir kendaraan ○ Mandi ○ Makan ○ Menonton TV ○ Belanja ○ Memasak ○ Bermain ○ Belajar ○ Perkumpulan ○ Ibadah ○ Tidur 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Tempat parkir ○ Kamar mandi ○ Ruang makan ○ Ruang keluarga ○ Toko ○ Dapur ○ Ruang bermain ○ Ruang belajar ○ Balai RT/RW ○ Mushola ○ Kamar tidur 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Publik ○ Private ○ Private ○ Semi Publik ○ Publik ○ Semi Publik ○ Publik ○ Semi Publik ○ Publik ○ Publik ○ Private

Tabel 3 8 Aktifitas dan Kebutuhan Ruang

Sumber : Penulis

3.6. ANALISIS LUAS BANGUNAN PADA SITE

Pada RT 1 Kaliwaru fungsi lahan untuk hunian. Berdasarkan data lahan hunian yang digunakan warga RT 1 Kaliwaru memiliki luasan 36m² dan 48m². RT 1 Kaliwaru memiliki 56 KK, data luas lahan rumah di RT 1 Kaliwaru sebagai berikut :

RT 1 KALIWARU		RT 1 KALIWARU	
NO	LUAS BANGUNAN	NO	LUAS BANGUNAN
1.	34,6 m ²	29.	35,4 m ²
2.	32,8 m ²	30.	32,2 m ²
3.	36,6 m ²	31.	44,8 m ²
4.	30,2 m ²	32.	37,9 m ²
5.	33,7 m ²	33.	47,8 m ²
6.	31 m ²	34.	39,6 m ²
7.	39,4 m ²	35.	35,4 m ²
8.	38,7 m ²	36.	33,1 m ²
9.	39,5 m ²	37.	39,7 m ²
10.	46,2 m ²	38.	49,1 m ²
11.	35,3 m ²	39.	48,3 m ²
12.	36,4 m ²	40.	37,4 m ²
13.	34,1 m ²	41.	35,5 m ²
14.	30,9 m ²	42.	38,6 m ²
15.	44,1 m ²	43.	31,7 m ²

16.	37,6 m ²		44.	50,2 m ²
17.	34,1 m ²		45.	36,7 m ²
18.	39,8 m ²		46.	38,8 m ²
19.	32,6 m ²		47.	41,1 m ²
20.	47,3 m ²		48.	34,9 m ²
21.	47,7 m ²		49.	32,8 m ²
22.	39,3 m ²		50.	39,2 m ²
23.	36 m ²		51.	47,5 m ²
24.	31,9 m ²		52.	33,6 m ²
25.	51,2 m ²		53.	54,5 m ²
26.	41,6 m ²		54.	34,7 m ²
27.	36 m ²		55.	35,8 m ²
28.	33,7 m ²		56.	46,6 m ²

Tabel 3 9 Luasan Hunian Kaliwaru RW 33

Sumber : Penulis

NO	RT 2 KALIWARU		NO	RT 2 KALIWARU	
	LUAS BANGUNAN			LUAS BANGUNAN	
1.	39,2 m ²		29.	35,4 m ²	
2.	34,5 m ²		30.	32,2 m ²	
3.	36,6 m ²		31.	44,8 m ²	
4.	30,2 m ²		32.	37,9 m ²	
5.	33,6 m ²		33.	47,8 m ²	
6.	31 m ²		34.	39,6 m ²	
7.	39,4 m ²		35.	35,4 m ²	
8.	38,7 m ²		36.	33,1 m ²	
9.	39,5 m ²		37.	39,7 m ²	
10.	46,2 m ²		38.	49,1 m ²	
11.	35,3 m ²		39.	48,3 m ²	
12.	35,8 m ²		40.	37,4 m ²	
13.	34,1 m ²		41.	35,5 m ²	
14.	46,6 m ²		42.	38,6 m ²	
15.	44,1 m ²		43.	31,7 m ²	
16.	37,6 m ²		44.	36,2 m ²	
17.	47,5 m ²		45.	36,7 m ²	
18.	39,8 m ²		46.	32,8 m ²	
19.	34,7 m ²		47.	41,1 m ²	
20.	47,3 m ²				

21.	47,7 m ²		
22.	39,3 m ²		
23.	34,9 m ²		
24.	31,9 m ²		
25.	31,2 m ²		
26.	41,6 m ²		
27.	36 m ²		
28.	33,7 m ²		

Dari data di atas maka akan didapatkan luas hunian yang akan digunakan dalam kampung vertikal Kaliwaru. Dari data tersebut terdapat 2 tipe hunian yaitu tipe 36 dan 48.

LUAS BANGUNAN	JUMLAH HUNIAN RW 33 KALIWARU	TIPE HUNIAN KAMPUNG VERTIKAL
30 – 40	76	36
40 - 50	27	48
50 - 60	0	-

Tabel 3 10 Jumlah hunian dan Tipe hunian RW 33

Sumber : Penulis

Dari pengelompokan tersebut didapati ada 2 tipe bangunan yang akan dibangun untuk kampung vertikal Kaliwaru. Rancangan Kmapung vertikal ini akan menggunakan hunian tipe 36 dan 48 sebagai acuan merancang.

3.7. ANALISIS REGULASI

Menurut Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 2 Tahun 2010 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Yogyakarta menyatakan bahwa aturan-aturan yang berlaku sebagai berikut :

1. Ketentuan Intensitas Bangunan

- KDB maksimal 80%
- KLB maksimal 7
- KDH minimal 10%
- Lebar jalan (ROW) minimal 3meter
- Garis sempadan bangunan minimal 4,5meter dihitung dari as jalan

2. Tampilan bangunan

- Ketentuan arsitektural berlaku bebas, dengan catatan tidak bertabrakan dengan arsitektur tradisional lokal serta tetap memperhatikan keindahan dan keserasian lingkungan sekitar.
- Warna bangunan, bahan bangunan, tekstur bangunan, tidak diatur mengikat, kecuali terdapat cagar budaya.

