

BAB 3

Hasil Rancangan dan Pembuktiannya

3.1 Narasi dan Ilustrasi Skematik Hasil Rancangan

3.1.1 Rancangan Skematik Kawasan Tapak

Perletakan masa bangunan berdasarkan kebutuhan ruang, yang berderet pada sisi kanan dan kiri rel kereta api, antar masa bangunan di hubungkan oleh fasilitas publik berupa shared space dan toilet publik yang juga merupakan jalur sirkulasi kedua. Fasilitas rekreasi dan berkumpul berada pada central kawasan sehingga memunculkan pertemuan dan menghasilkan interaksi antar warga. Serta menjadi area resapan air produktif untuk kawasan seperti yang dijelaskan pada Gambar 3.1.



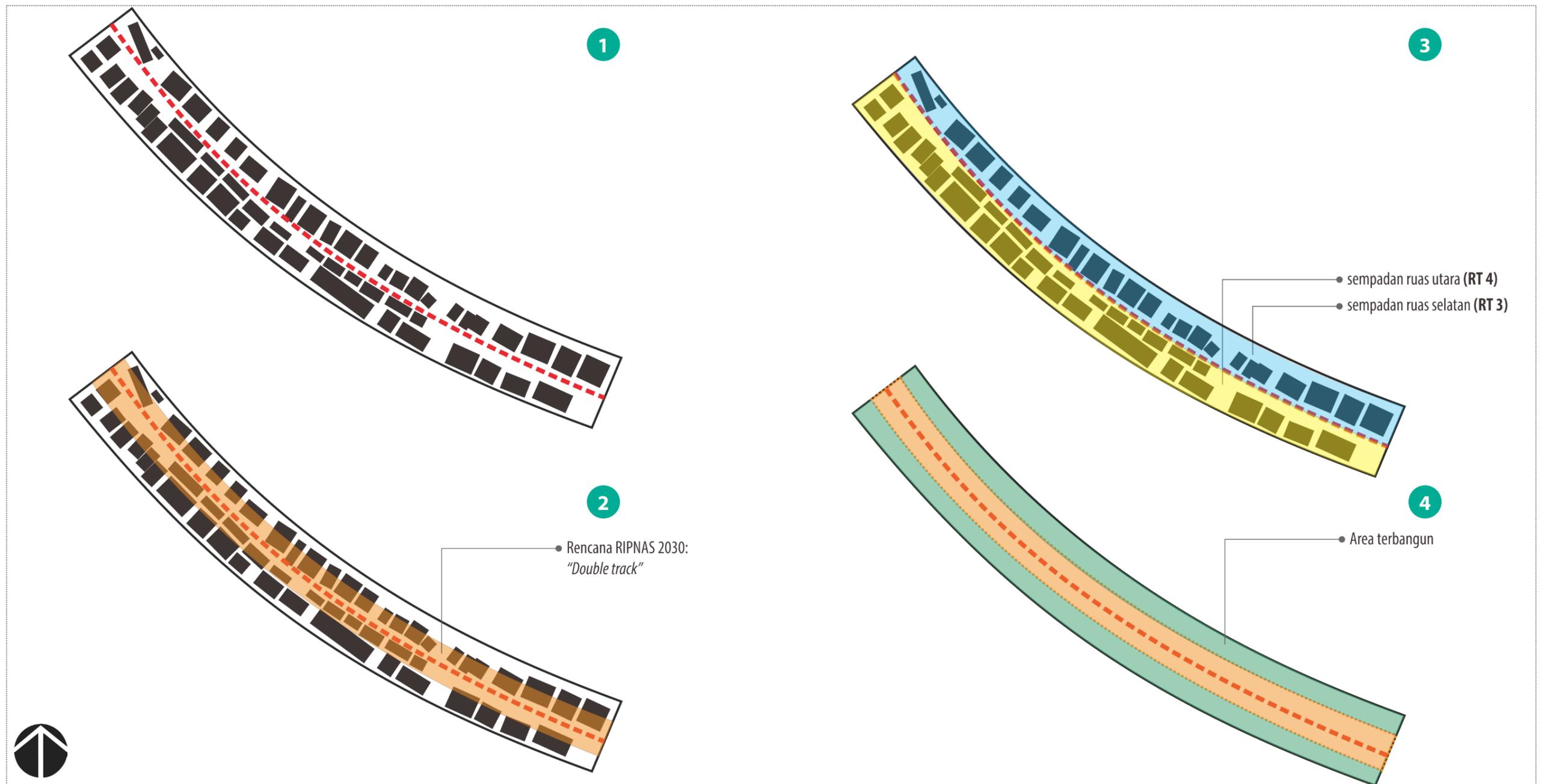
Gambar 3.1 Skema Zonasi Rancangan
Sumber: Analisis Penulis 2018

3.1.2 Rancangan Skematik Pembagian Lahan

Lahan milik PT KAI yang dulunya area hijau kini telah tumbuh menjadi pemukiman padat penduduk yang tumbuh mepet dengan rel kereta api, sehingga pembagiannya meliputi, pemukiman, area servis publik, dan sisa area terbuka hijau. Sebagian besar lahan telah digunakan sebagai hunian bukan tidak mungkin suatu saat akan bertambah pesat, sebagai lahan milik pihak lain posisi warga disini sebagai penyewa dengan sistem penyewaan lahan dan membayar sesuai dengan luasnya, lihat pada Gambar 3.2.

Warga memiliki perlindungan atas sewa lahan melalui PBB (Pajak Bumi dan Bangunan) mereka membayar setiap bulan 1 kali, dengan persetujuan dari pihak PT KAI sebelumnya. Namun, Suatu saat ketika PT KAI mengembangkan jalur kereta api (*double track*) warga akan terancam relokasi atau penggusuran. Oleh karena itu, dalam kasus ini perlu adanya skenerio untuk pengadaan hunian untuk area terbangun Kampung Deret bagi MBR dan manfaatnya bagi para aktor perancangan.

Skematik Pembagian Lahan



Gambar 3.2 Skema Pembagian Lahan
Sumber: Analisis Penulis 2018

3.1.3 Rancangan Skematik Bangunan

1. Skematik Portabilitas Bangunan

Analisis portabilitas bangunan menggunakan variabel temuan pada teori *Portable Architecture* khususnya pada tipe sistem struktur *knock down* yaitu: 1.durasi 2.kapasitas 3.spesifikasi 4.teknik membangun, dari variabel ini bertujuan untuk menemukan indikator dalam mengembangkan rancangan. Adapun pada sistem struktur *knock down* terdapat beberapa tahapan dalam membangun hunian bongkar pasang:

Dalam penerapannya *Portable Architecture* memiliki parameter yang menjadi tolak ukur tercapainya sebuah desain yaitu diantaranya:

a. Durasi

Durasi dalam variabel ini yaitu mengacu pada jangka waktu umur lahan yang diperbolehkan disewa oleh PT KAI yaitu dengan durasi 12 tahun, yang kemungkinan jalu yang kini single track menjadi double track pada 2030 (RIPNAS).

b. Kapasitas

Kapasitas mengacu pada ukuran ruang yang disesuaikan dengan struktur dan pola aktifitas pengguna. Ukuran modular 3 x 3 m untuk mewadahi dan menyesuaikan dengan ruang gerak dan pola aktifitas pengguna ukuran ini dirasa paling optimal untuk dikembangkan menjadi modul-modul yang lain.

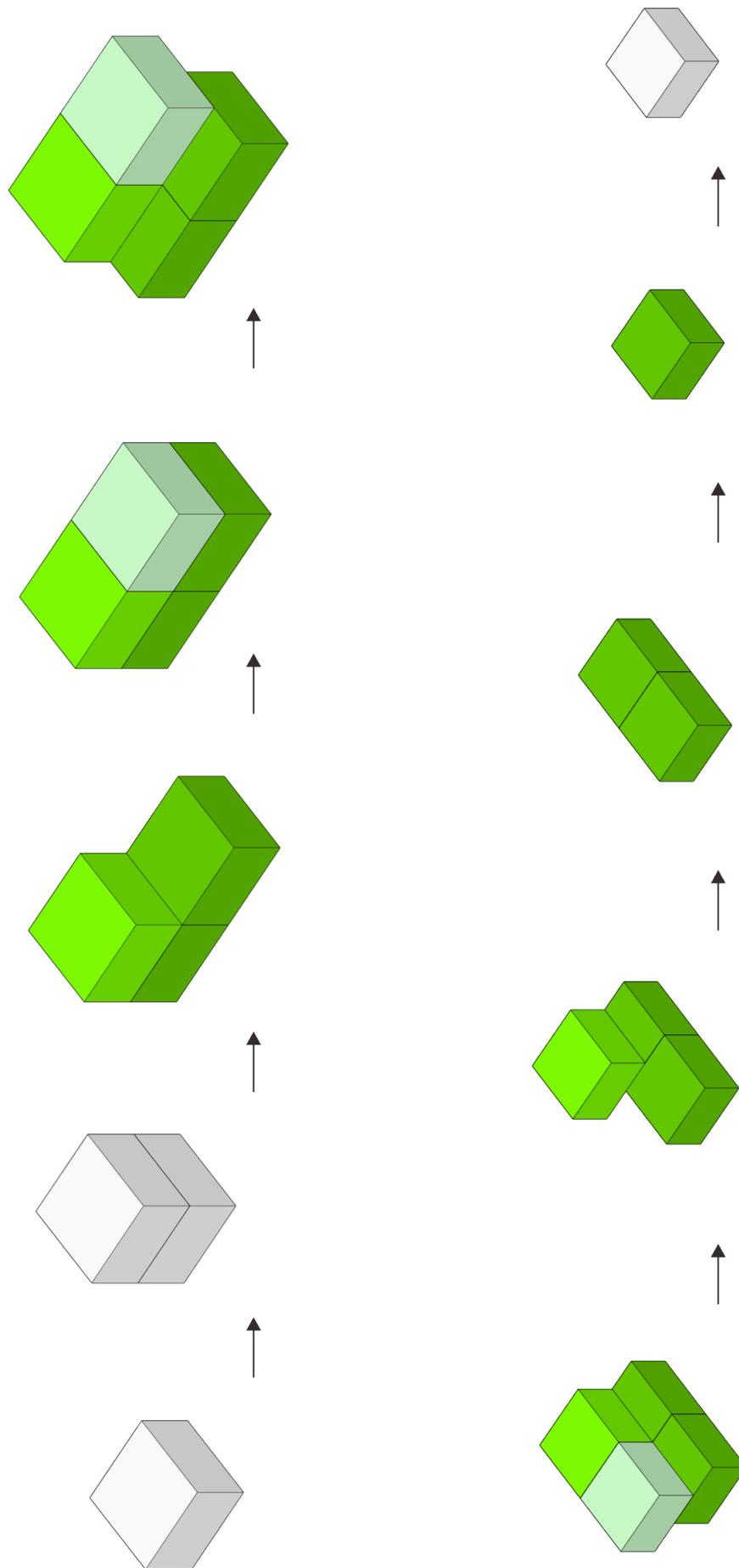
c. Spesifikasi

1 modul struktur terdapat beberapa elemen yaitu: 1. kolom, 2. balok, 3.joint masing masing elemen dihubungkan dengan baut.

d. Teknik Membangun

Cara membangun disesuaikan dengan pengalaman dan pengetahuan para tukang lokal tentang perakitan struktur portabel pada model hunian. Sehingga perlu dipertimbangkan kesederhanaan teknik membangun agar warga dapat membongkar dan memasangnya jika berpindah ditempat lain.

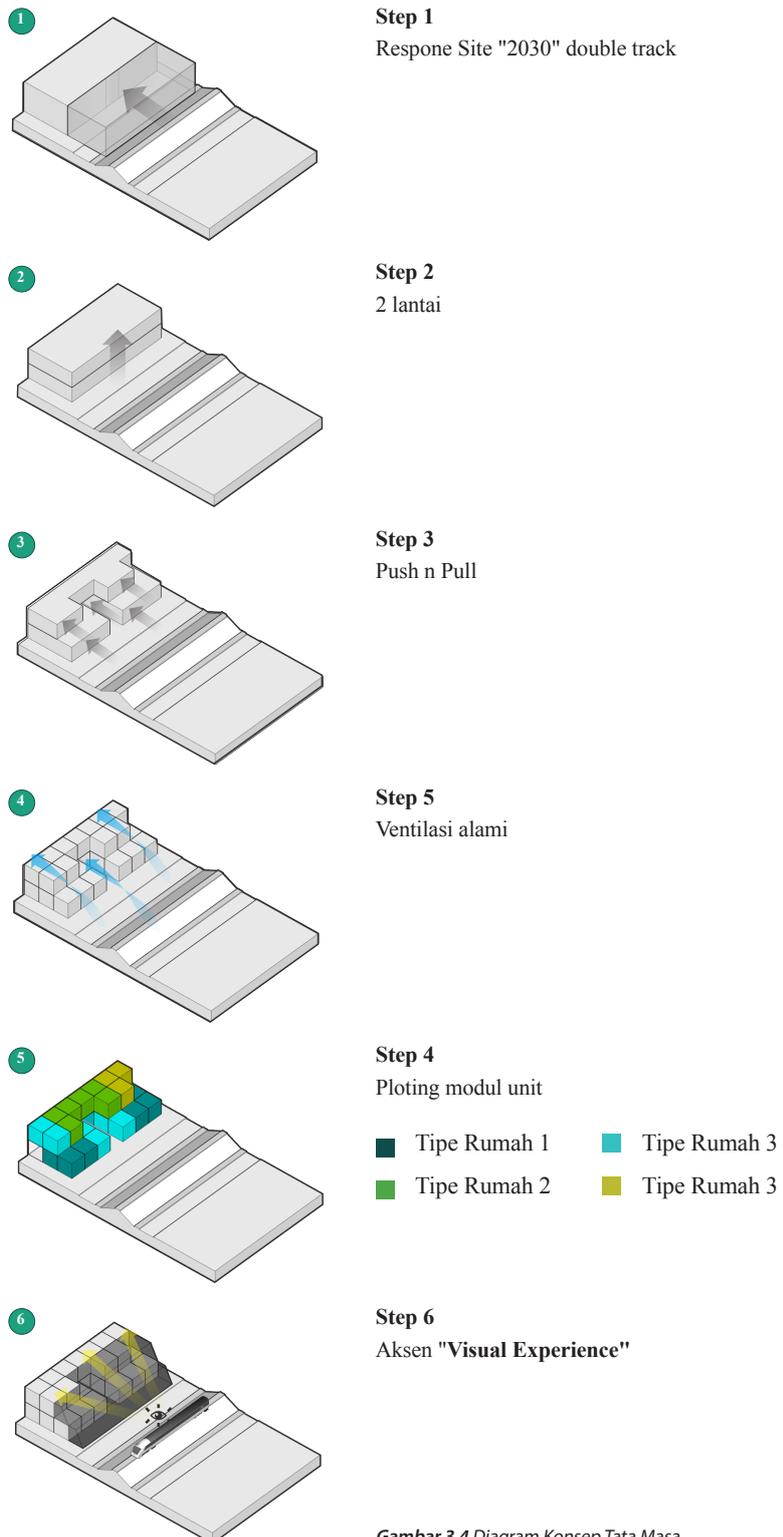
Skema Alur Portabilitas Bangunan



Gambar 3.3 Alur Portabilitas Bangunan
Sumber: Analisis Penulis 2018

2. Skematik Masa Bangunan

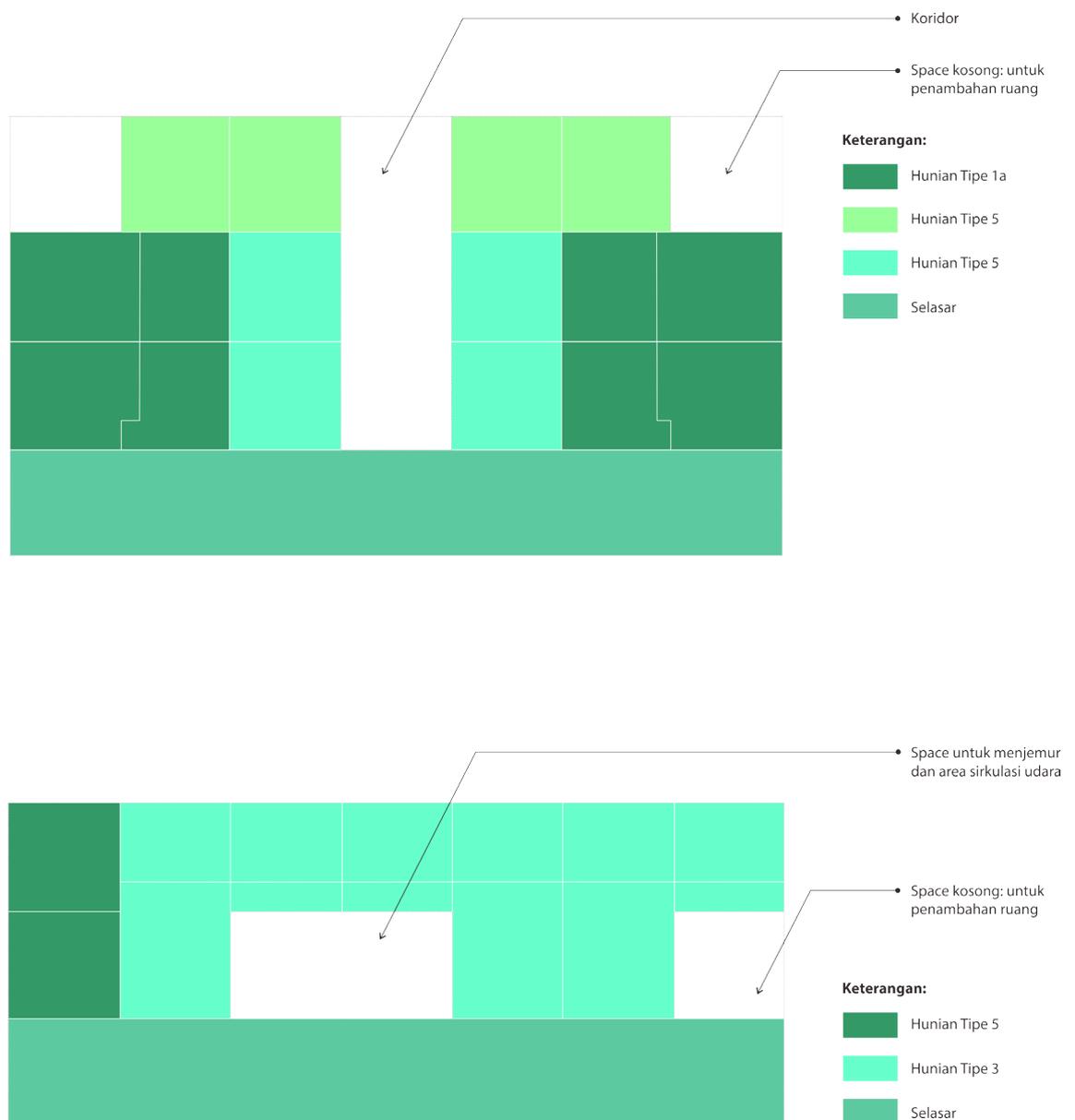
Pola masa yang ditemukan dari adaptasi bentuk tipikal hunian dipinggir rel kereta api yang memiliki masa tipis dan memanjang, dengan mempertimbangkan beberapa faktor seperti cahaya matahari, aliran udara serta aksen visual pada fasad bentuk menjadi terpecah-pecah dan menjadi cluster-cluster unit. Antar masa bangunan di pisahkan oleh ruang sebagai jalan penghubung yang menghubungkan antar unit, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 3.4.



Gambar 3.4 Diagram Konsep Tata Masa
Sumber: Penulis 2018

3. Skematik Plotting Ruang

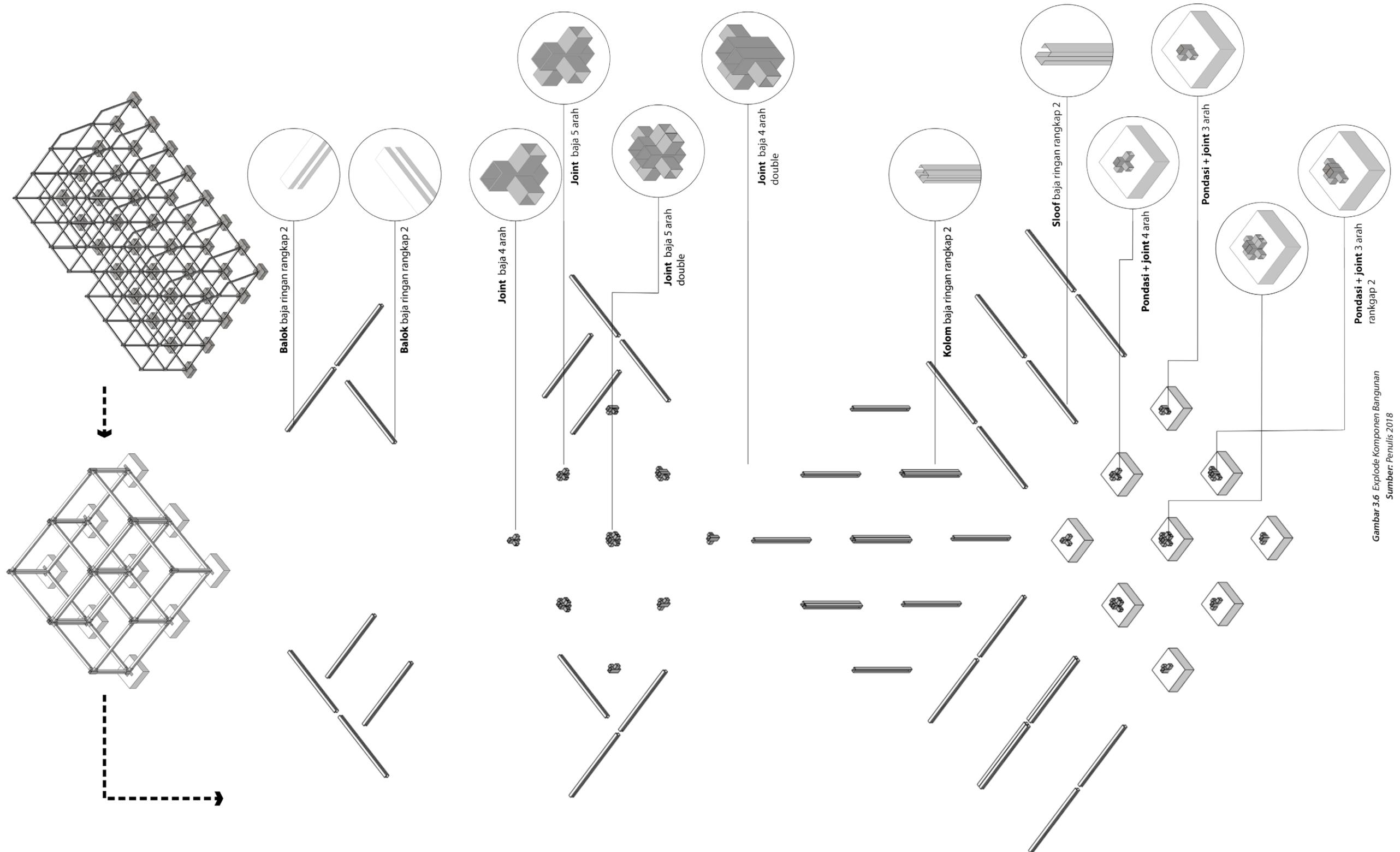
Lantai dasar terdapat memiliki fungsi hunian dan area komersial berupa warung dan gudang penyimpanan barang-barang bekas. Sedangkan lantai 2 diperuntukkan untuk unit hunian biasa. *Plotting* unit hunian pada setiap lantai memiliki keragaman dari beberapa tipe luas unit dan bangunan serta daya beli warga. Area-area kosong yang terdapat pada beberapa sisi ruang dipergunakan untuk ruang tambah dan perubahan tipe sesuai kebutuhan warga, namun ketika ruang tersebut kosong dapat digunakan untuk jemuran dan taman seperti yang terlihat pada Gambar 3.5.



Gambar 3.5 Konsep Tata Ruang
Sumber: Penulis 2018

4. Skematik Sistem Struktur Bangunan

Status lahan ilegal yang kemudian dipinjamkan oleh PT KAI selama 12 tahun menuntut warga untuk memilih struktur hunian yang temporer, sehingga struktur *knock down* dirasa adalah yang paling tepat. Komponen struktur meliputi kolom, balok dan joint yang terbuat dari baja ringan yang bertujuan untuk agar terjangkau pembelian oleh MBR, dan proses pengerjaan yang simpel dan tidak memakan waktu terlalu lama. Komponen bangunan yang dirancang demikian seperti pada Gambar 3.6, memudahkan ketika warga ingin merubah posisi fasad dan dinding partisi atau dibongkar dan dipindah ke tempat lain setelah bersepakat dengan developer terkait kepemilikan.



Gambar 3.6 Explode Komponen Bangunan
Sumber: Penulis 2018

5. Skematik Utilitas Bangunan

Sistem utilitas air bersih pada bangunan terpusat pada area fasilitas publik yang terletak pada toilet publik. Sehingga air bersih dapat terdistribusikan dengan baik ke unit-unit rumah. Sistem pendistribusian menggunakan *downfeed*. Lihat pada Gambar 3.7.

Skema Air bersih



Gambar 3.7 Skema distribusi air bersih
Sumber: Penulis 2018

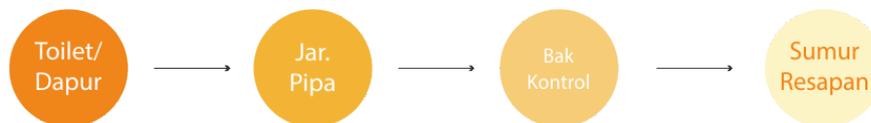
Perhatikan Gambar 3.8. Sistem utilitas air limbah di distribusikan melalui jaringan pipa terpisah antara limbah cair dan limbah padat. Pengumpulan limbah pada septictank portabel yang di kontrol dahulu pada bak kontrol yang berakhir pada sumur resapan.

Skema Air Limbah

Limbah Padat



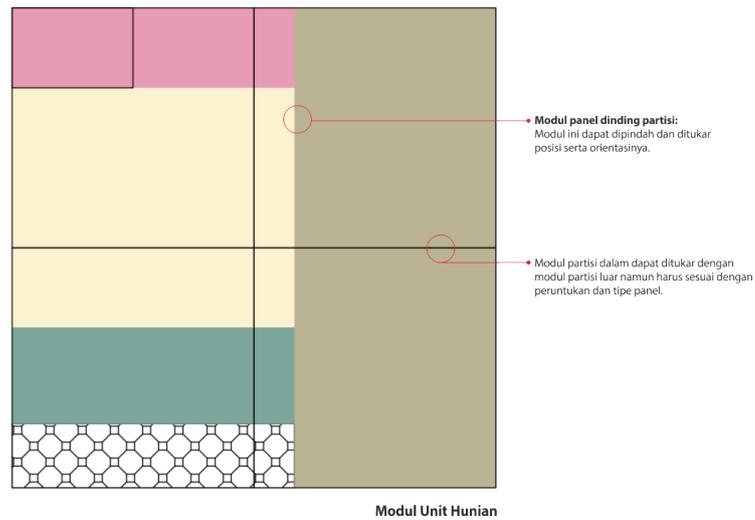
Limbah Cair



Gambar 3.8 Skema distribusi air limbah
Sumber: Penulis 2018

3.1.4 Rancangan Skematik Selubung Bangunan

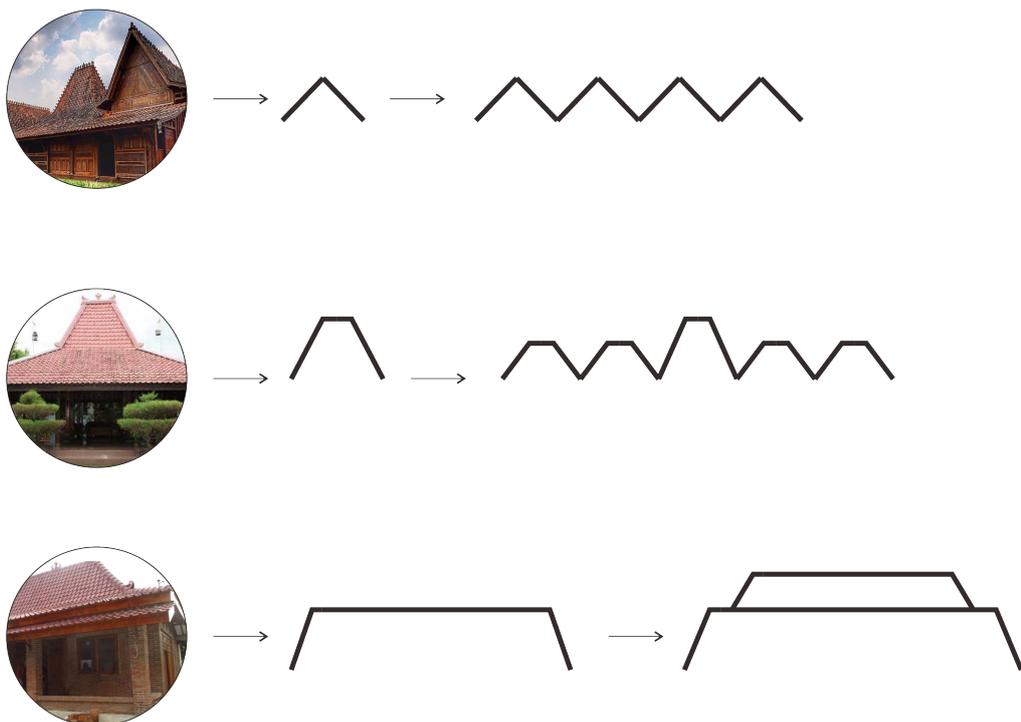
1. Skematik Partisi Ruang dalam



Gambar 3.9 Skema Partisi Ruang dalam
Sumber: Penulis 2018

2. Skematik Fasad Bangunan: Atap Rumah Jawa sebagai Aksan Elemen Fasad

Perhatikan Gambar 3.10. Rumah adat Jawa sebagai objek visual experience dan sebagai penanda kultur konteks lokasi, Surakarta. Ada beberapa desain rumah adat Jawa namun dalam hal ini perancang memilih elemen atap sebagai bentuk figuratif untuk membuat citra visual rumah Jawa diantaranya atap rumah joglo, limasan, dan kampung yang masing masing bisa opsional dan fleksibel dalam penerapan pada fasad bangunan Kampung Deret.



Gambar 3.10 Skematik transformasi atap
Sumber: Analisis Penulis 2018

3.1.5 Skematik Sirkulasi Kampung

Perhatikan Gambar 3.11. Sirkulasi eksisting yang berupa jalan kampung yang memiliki integrasi antar kampung memiliki peran penting dalam kehidupan warga di dalamnya, sehingga proses selektif untuk menghadirkan unsur kampung ini ke dalam rancangan perlu dipertimbangkan. Selain itu sirkulasi juga memiliki peranan dalam aspek interaksi sosial antar warga kampung, maka dari itu jalan kampung eksisting berupa jalan setapak tanah dengan lebar 3,5. Tantangan lahan yang sempit namun memanjang untuk memperkuat relasi antar RT maka perancang menghadirkan sirkulasi layang yang terintegrasi dengan fasilitas publik dan dapat menjadi *vocal point* dari *visual experience*.

Serta titik temu antar kampung berupa jalan terhubung yang terpotong oleh rel kereta api, untuk meningkatkan relasi antar RT perlu adanya koneksi pada titik pertemuan ini mungkin adanya fasilitas semacam toilet publik, parkir komunal, dan taman kampung yang terintegrasi.



Gambar 3.11 Skematik Sirkulasi
Sumber: Penulis 2018

3.1.6 Skematik Open Building

Perhatikan Gambar 3.12. Aktor dalam pembangunan diatas berperan dalam pembangunan dan pemberdayaan kebutuhan hunian Kampung Deret, masing-masing memiliki level intervensi yang berbeda-beda namun saling menguntungkan dan berkaitan, sehingga untuk pengembangan dan kebijakan yang diambil berasal dari aktor-aktor tersebut bukan hanya pada 1 titik aktor.

Skematik Aktor Pembangunan (*Open Building*)

Open building dipilih sebagai metode dalam merancang Kampung Deret ini, metode desain partisipasif dengan menyatukan berbagai aktor yang kompeten dalam membangun. Pada kasus rancangan kali ini terdapat berbagai aktor yang saling "bernego-isasi" dalam mewujudkan hunian bagi MBR serta membuka kemungkinan dimasa depan untuk perkembangan ruang yang dapat menjadi impact antar aktor dan memungkinkan mengikutsertakan aktor baru dalam perancangan.

Lingkup Kebijakan Aktor Pembangunan (*Open Building*)

Level Open Building	Level Aktor	Kebijakan
<i>tissue</i>	 PT KAI	<ul style="list-style-type: none"> Penyedia lahan untuk disewakan kepada warga kampung. Menentukan jangka waktu sewa lahan untuk hunian, yaitu 12 tahun
<i>support</i>	 Developer	<ul style="list-style-type: none"> Penyedia fasilitas berupa <i>base structure</i> yang meliputi komponen struktur dan selubung bangunan serta membangun secara keseluruhan. Membuat prosedur cicilan untuk warga
<i>fit out - infill</i>	 Masyarakat Kampung	<ul style="list-style-type: none"> Menentukan layout ruang sesuai kebutuhan. Mengembangkan hunian sesuai dengan kebutuhan. Menjaga lingkungan area sewa. Menghidupkan lingkungan pinggir rel kerta api yaitu dengan scene visual dari fasad bangunan yang variatif Melakukan perawatan pada <i>base structure</i> portabel. Membongkar pasang komponen portabel sesuai jangka waktu tinggal.

Gambar 3.12 Kebijakan Aktor dalam Pembangunan
 Sumber: Penulis 2018

3.1.7 Hasil Pembuktian Rancangan dengan Metode Khusus

Bangunan dirancang untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang ada di kampung losari, Semanggi, Surakarta diantaranya bangunan memiliki strategi: bangunan dirancang dengan struktur *knock down* dengan menapak pada lahan milik PT KAI (penerapan Arsitektur Portabel), berdasarkan metode pembangunannya meng-kolaborasikan aktor perancangan dan saling menegosiasikan tentang hunian untuk MBR serta merespon konteks site pinggir rel kereta api. Lihat pada Gambar 3.13.

Form Uji Desain

Penguji: Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch., Ph.D

Kampung Deret di Semanggi, Surakarta
dengan pendekatan *Open Building*

Parameter	Penilaian
1. Aspek keterbangunan	
2. Daya beli rumah bagi MBR → <i>Affordability</i>	
3. Skema pembangunan "Kampung Deret"	
4. Penerapan Konsep "Open Building"	
5. Sistem Konstruksi "Struktur Portabel"	
6. Desain tata masa, dan tata ruang	
7. Konsep pengadaan rumah	

Catatan:

Keterangan
1. Sangat Kurang
2. Kurang
3. Sedang
4. Baik
5. Sangat baik

Gambar 3.13 Lembar Uji Desain
Sumber: Penulis 2018

Metode pengujian dilakukan dengan tabel uji desain dengan responden pakar pemukiman informal Ir. Wiryono Raharjo, M.Arch. Ph.d. Sistem penilaian dilakukan dengan wawancara dan sesi uji sesuai dengan parameter desain, dalam hal ini Penulistelah memaparkan secara langsung kepada pakar pemukiman informal mengenai desain kampung deret yang diajukan. Berikut adalah hasil pengujian desain dengan sesi wawancara dan penilaian:

Respon 1: Bangunan memiliki strategi untuk dibongkar pasang dengan menapaki lahan ilegal pinggir rel kereta api (penerapan konsep arsitektur portabel).

Respon 2: Pembangunan Kampung Deret mengkolaborasikan aktor perancangan sesuai dengan prinsip open building.

Respon 3: Bangunan merespon kondisi site pinggir rel kereta api.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa penilaian pakar terhadap desain Kampung Deret adalah baik. Dimana penilaian terbaik pada aspek keterbangunan dan strategi struktur portabel dalam menanggapi masalah legalitas lahan.