

BAB 2

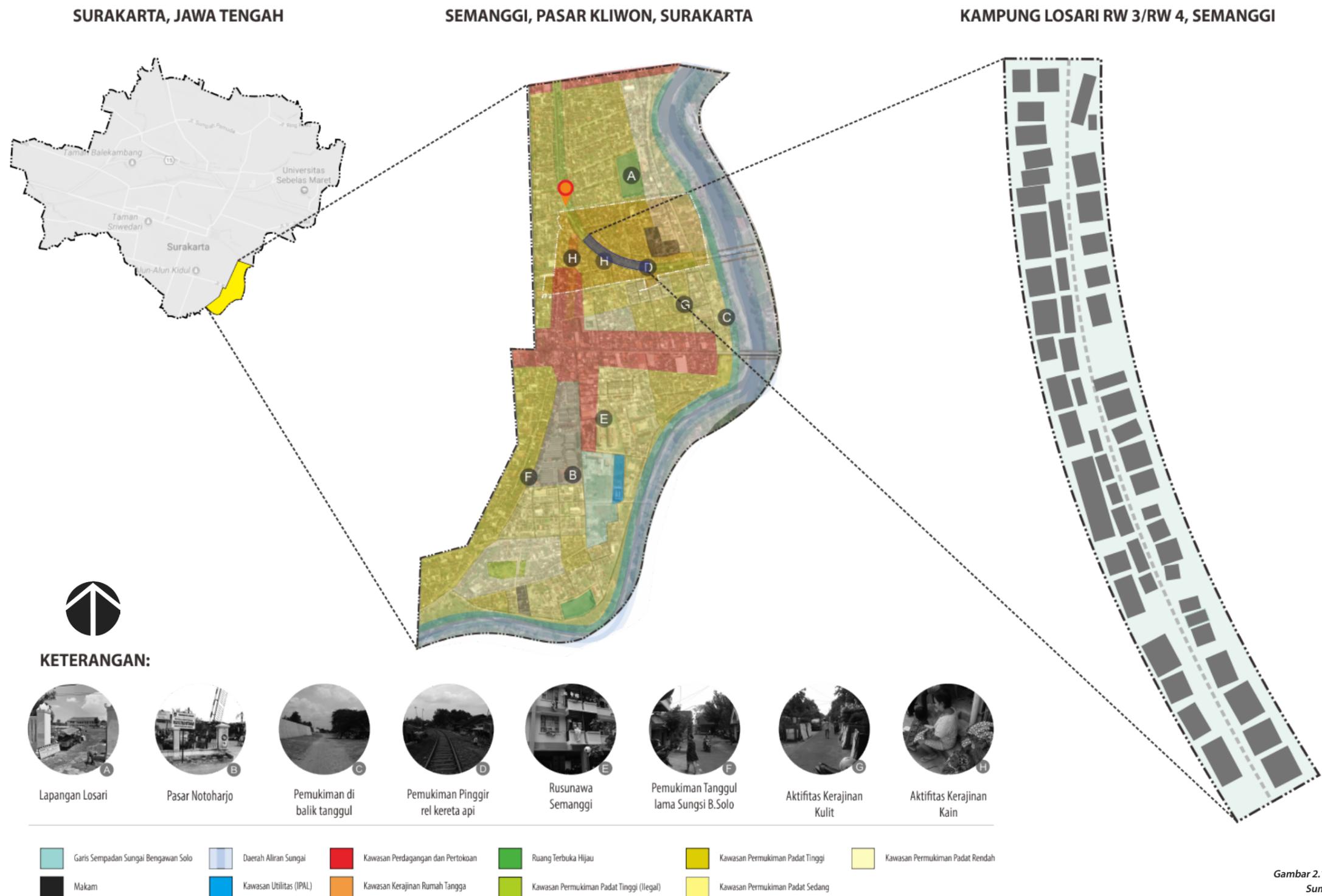
Penelusuran Persoalan Perancangan dan Pemecahannya

2.1 Narasi Konteks Lokasi, Site dan Arsitektur

2.1.1 Peta Kondisi Fisik Kawasan

a. Lokasi

Lokasi perancangan terletak di tenggara kota Surakarta tepatnya di Kelurahan Semanggi RT 4/RW 3 dan RT 3/RW 4, lihat Gambar 2.1. Lokasi merupakan lahan milik PT KAI yang terabaikan dan lengah dari pihak pengawasan sehingga warga menjadikan lahan tersebut sebagai lahan untuk bermukim. Terletak tepat pada sisi kanan dan kiri rel kereta Bathara Kresna dengan kontur yang semakin naik menghadap rel kereta api. Pada lokasi site dulu terdapat kebun jagung, ubi dan tanaman produktif lainnya namun kini lahan produktif ini hilang oleh tumbuh pesatnya pemukiman liar.



Gambar 2.1 Peta Kawasan Semanggi
Sumber: Penulis 2018

b. Site Terpilih

Lahan site terpilih pada wilayah RW 3/RT 4 dan RW 4/RT 3 memiliki jumlah sekitar 200 KK yang bernama Kampung Losari merupakan tanah milik PT KAI, peruntukan pada lahan ini yaitu sebagai RTH khusus dan area bebas aktifitas warga, namun kini kondisi fisik site berupa pemukiman permanen dan semi permanen dengan material batu bata, beton, papan dan seng. Pada area Kampung Losari masih terdapat banyak pengangguran dan sebagian besar warga bekerja sebagai buruh dan pedagang yang berpenghasilan rendah. Lihat Gambar 2.1

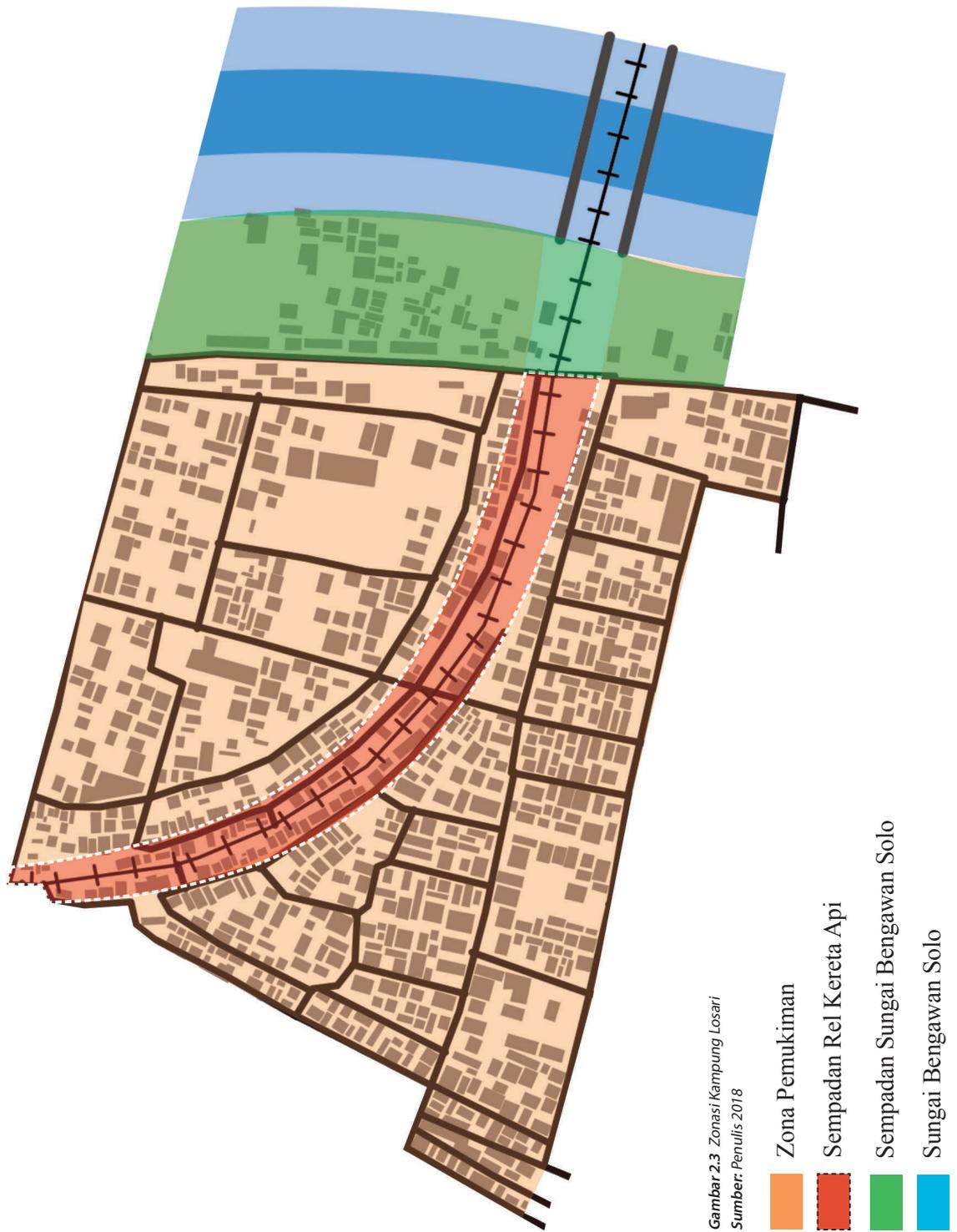
c. Arsitektur

Perhatikan Gambar 2.2. Tipologi bangunan yang berada disekitar site adalah pemukiman, komersial dan bangunan publik (masjid). Pada permukiman terdapat beberapa bangunan mengadopsi gaya minimalis dan sebagian merupakan Arsitektur bangunan temporer. Area komersial pada permukiman terdapat pada beberapa rumah yang menjadikan teras rumah sebagai warung. Penggunaan area rel kereta api sebagai area bermain anak-anak dan dijadikan sebagai area publik masyarakat yang membahayakan keselamatan mereka. Secara garis besar dapat disimpulkan bahwa arsitektur sekitar site merupakan bangunan modern. Sedangkan Arsitektur pada site banyak mengadopsi hunian temporer dengan material sederhana.

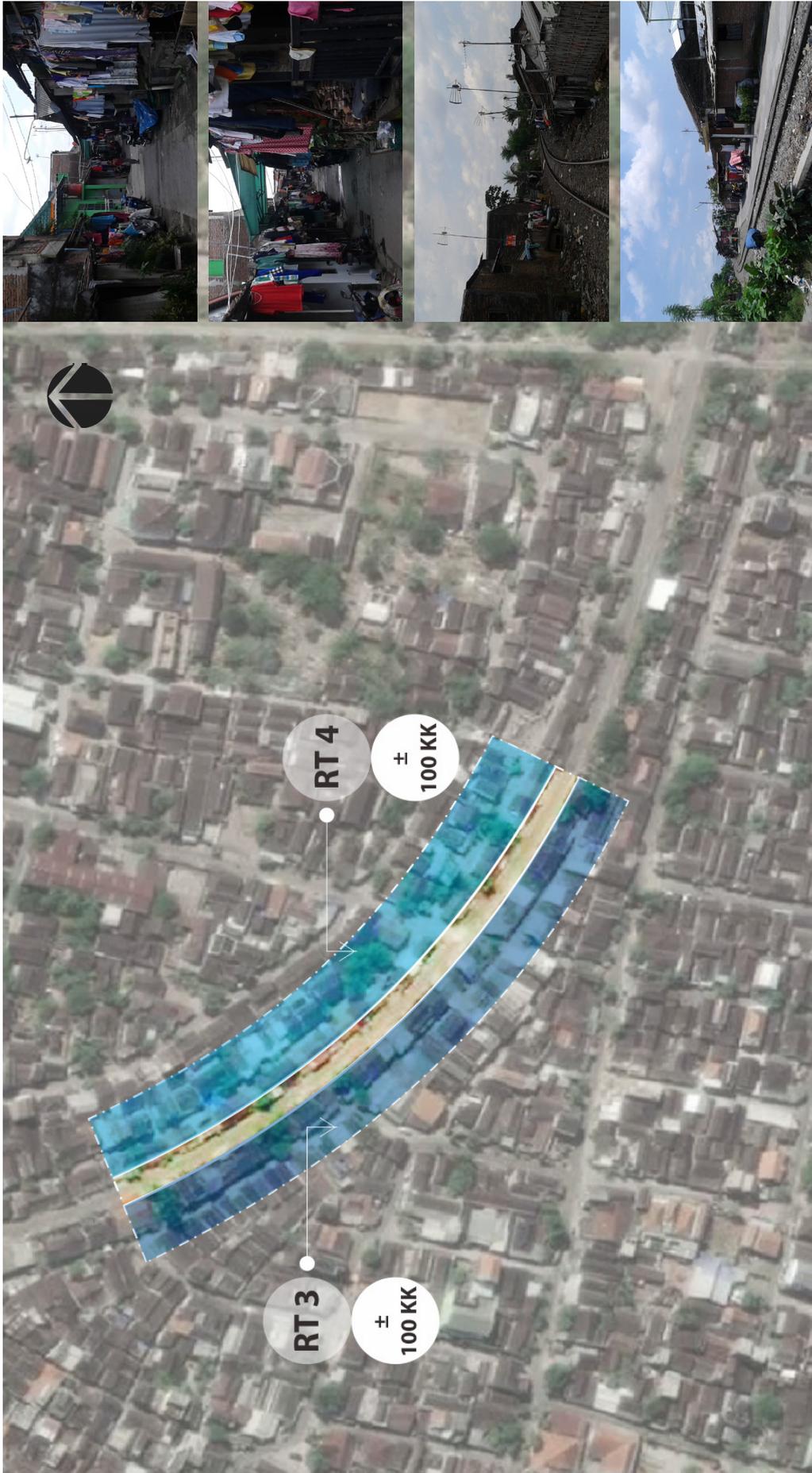


Gambar 2.2 Arsitektur Sekitar Site
Sumber: Penulis 2018

2.1.2 Peta Zonasi Site, Kampung Losari

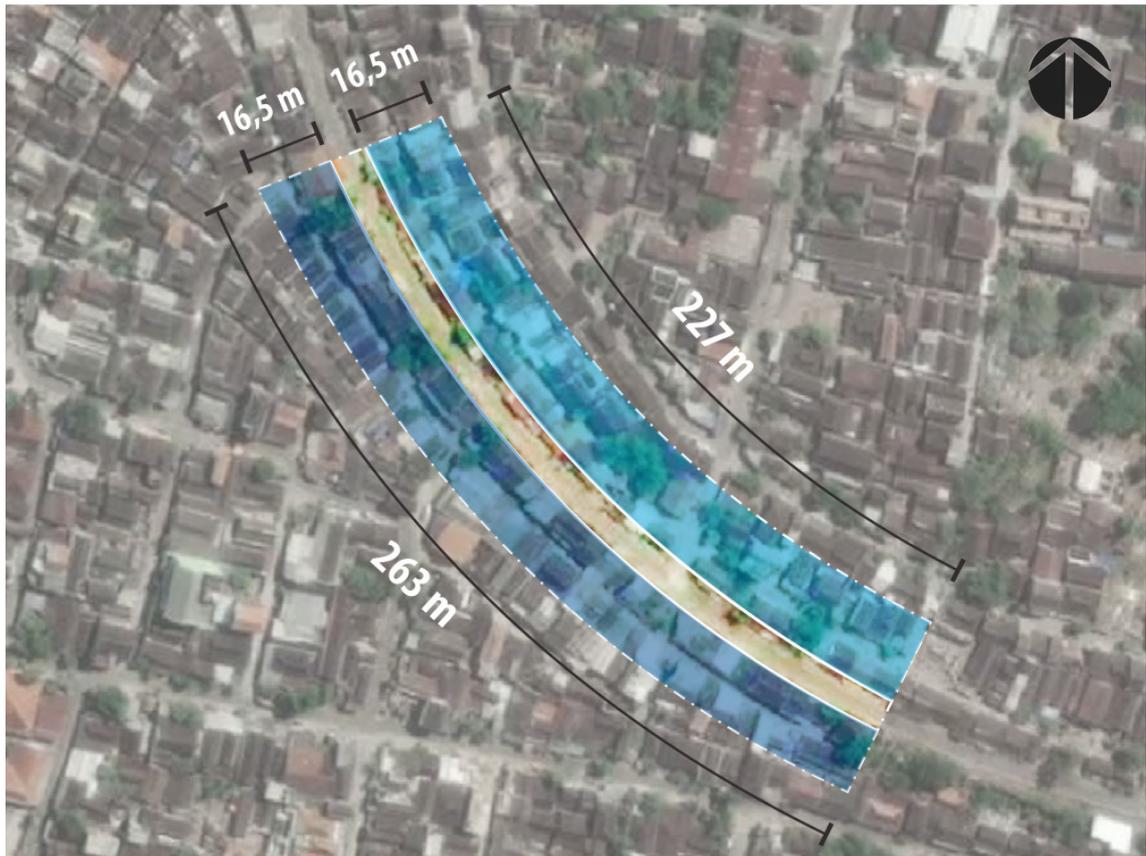


2.1.3 Peta Kondisi Site



Gambar 2.4 Kondisi Site
Sumber: Penulis 2018

2.1.4 Data Ukuran Lahan dan Property Size



Gambar 2.5 Data Site
Sumber: Penulis 2018

2.1.5 Batasan Site

Site yang menjadi objek desain terbatas dan terfokus hanya pada area pemukiman pinggir rel kereta api di Kampung Losari yang dibatasi oleh batasan administratif RT dan RW serta Sungai Bengawan Solo di sebelah Timur.

2.1.6 Luasan Site

Luas keseluruhan site di lahan pemukiman pinggir rel kereta api Kampung Losari yang masuk pada area sempadan rel kereta api antara lain. Perhatikan Gambar 2.5. dengan perhitungan KDB, KLB, dan KDH sebagai berikut:

RT 03/RW 4

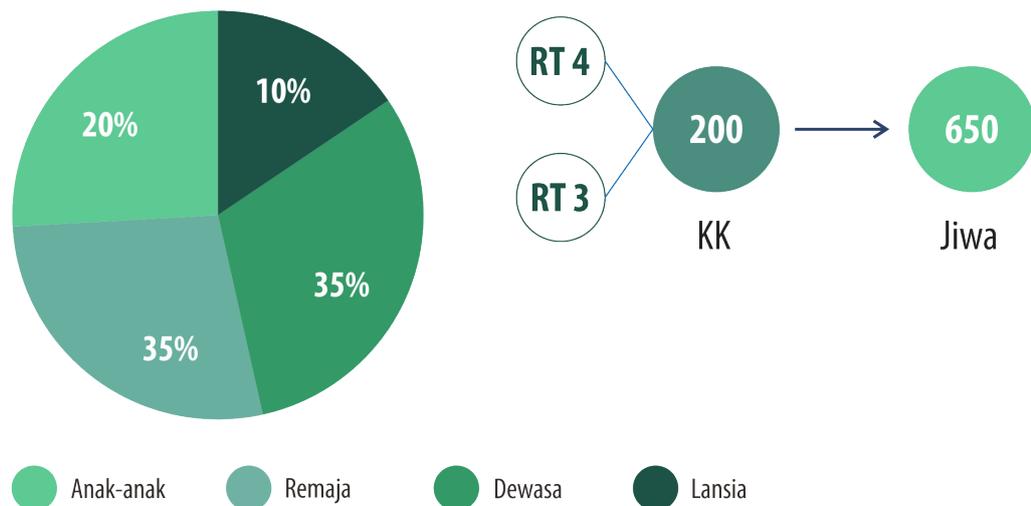
Luas Site	: 3.280 m ²
KDB	: max 75%
	: 75% x 3.280 m ²
	= 2.460 m ²
KLB	: max 3 lantai
KDH	: 20%
	: 492 m ²

RT 04/RW 3

Luas Site	: 2.932 m ²
KDB	: max 75%
	: 75% x 2.932 m ²
	= 2.199 m ²
KLB	: max 3 lantai
KDH	: 20%
	: 439 m ²

2.2 Data Klien dan Pengguna

Klien dalam perencanaan Kampung Deret ini adalah warga Kampung Losari yang suatu saat terancam penggusuran akibat *Double Track* atau kebijakan lain dari PT KAI. Lahan perencanaan merupakan lahan milik PT KAI, dan direncanakan menurut regulasi yang berlaku di lokasi perencanaan. Pengguna adalah warga RT 4/RW 3 dan RT 3/RW 4 Kampung Losari, Semanggi. Dimana warga menempati tanah milik PT KAI, dengan menyewa sesuai dengan luas tanah kepada PT KAI dengan jangka waktu 12 tahun. Adapun data kependudukan warga perhatikan Gambar 2.6, Gambar 2.7 dan Gambar 2.8, serta data aktifitas warga kampung losari dapat dilihat pada Tabel 2.1.



Gambar 2.6 Data Jumlah warga Kampung Losari, Semanggi
Sumber: Penulis 2018

Tabel 2.1 Aktifitas warga Kampung Losari, Semanggi
Sumber: Penulis 2018

	 Ayah	 Ibu	 Remaja	 Anak-anak	 Lansia	 Kebutuhan Ruang
05.00-06.00	- Bangun Tidur - Persiapan Kerja	- Bangun Tidur - Memasak	- Bangun Tidur - Persiapan Sekolah	- Bangun Tidur - Persiapan Sekolah	- Bangun Tidur	- Ruang Tidur - Dapur
06.00-07.00	- Sarapan - Menonton TV - Ngobrol sama ttga	- Sarapan - Menonton TV - Persiapan Kerja	- Sarapan - Menonton TV - Berangkat Sekolah	- Sarapan - Menonton TV - Berangkat Sekolah	- Sarapan - Menonton TV	- Ruang Duduk
07.00-09.00	- Berangkat kerja - Bekerja	- Membersihkan Rumah - Bekerja - Berkumpul	- Sekolah - Bekerja	- Sekolah	- Membersihkan Rumah - Tidur - Berkumpul	- Ruang Berkumpul
09.00-10.00	- Bekerja	- Memasak - Bekerja - Berkumpul	- Sekolah	- Sekolah	- Memasak	- Dapur - Ruang Berkumpul
10.00-12.00	- Bekerja - Makan Siang - Menonton TV	- Bekerja - Makan Siang - Menonton TV - Berkumpul	- Sekolah	- Makan Siang - Menonton TV - Bermain	- Makan Siang - Menonton TV - Berkumpul	- Ruang Duduk - Ruang Berkumpul - Ruang Komunitas

	 Ayah	 Ibu	 Remaja	 Anak-anak	 Lansia	 Kebutuhan Ruang
13.00-17.00	- Bekerja	- Bekerja	- Bermain - Belajar - Menonton TV - Berkumpul	- Bermain - Belajar - Menonton TV - Berkumpul	- Menonton TV - Berkumpul	- Ruang Duduk - Ruang Berkumpul - Ruang Komunitas
17.00-18.00	- Menonton TV - Pulang Kerja	- Menonton TV - Pulang Kerja	- Bermain - Belajar - Berkumpul - Menonton TV	- Bermain - Belajar - Menonton TV	- Menonton TV	- Ruang Duduk - Dapur - Ruang Berkumpul
18.00-22.00	- Bekerja - Menonton TV - Makan Malam	- Bekerja - Menonton TV - Makan Malam	- Belajar - Menonton TV - Makan Malam	- Belajar - Menonton TV - Makan Malam	- Menonton TV	- Ruang Duduk - Ruang Tidur
22.00-05.00	- Bekerja - Kumpul-kumpul - Istirahat	- Bekerja - Kumpul-kumpul - Istirahat	- Menonton TV - Belajar - Istirahat	- Menonton TV - Belajar - Istirahat	- Menonton TV - Istirahat	- Ruang Duduk - Ruang Tidur

Menurut Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Daerah (TKPKD) Kota Surakarta dalam situsnya <http://bdt.tnp2k.go.id>, Rumah tangga dalam Basis Data Terpadu dapat dikelompokkan ke dalam kelompok yang disebut desil. Desil adalah kelompok per-sepuluhannya sehingga seluruh rumah tangga dapat dibagi ke dalam 10 desil. Pengelompokan rumah tangga dalam Basis Data Terpadu adalah sebagai berikut:

- Desil 1 adalah rumah tangga dalam kelompok 10% terendah
- Desil 2 adalah rumah tangga dalam kelompok antara 10-20% terendah
- Desil 3 adalah rumah tangga dalam kelompok antara 20-30% terendah dan seterusnya
- Desil 10 adalah rumah tangga dalam kelompok 10% dengan tingkat kesejahteraan paling tinggi.

Basis Data Terpadu berisikan kelompok Desil 1, Desil 2, Desil 3 dan Desil 4 karena memuat 40% rumah tangga dengan peringkat kesejahteraan terendah. Seperti yang tercantum pada Gambar 2.7 dan Gambar 2.8



Gambar 2.7.a Data MBR RW 4/RT 3

Sumber: Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Daerah (TKPKD) Kota Surakarta 2015



Gambar 2.7.b Data MBR RW 4/RT 3
Sumber: Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Daerah (TKPKD) Kota Surakarta 2015



Gambar 2.8.a Data MBR RW 3/RT 4
Sumber: Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Daerah (TKPKD) Kota Surakarta 2015

RW 3/RT 4 Jenis Kelamin Kepala Rumah Tangga

Desil	Laki-laki	Perempuan
D1 Desil 1	63 Jiwa	13 Jiwa
D2 Desil 2	3 Jiwa	1 Jiwa
D3 Desil 3	1 Jiwa	0 Jiwa
D4 Desil 4	3 Jiwa	0 Jiwa

RW 3/RT 4 Jenjang pendidikan tertinggi

Desil	SD/SDLB	SMP/SMPLB	SMA/SMK/SMALB	P.TINGGI
D1 Desil 1	48 Jiwa	16 Jiwa	8 Jiwa	1 Jiwa

RW 3/RT 4 Status kedudukan dalam pekerjaan utama

Desil	Berusaha sendiri	Buruh /Karyawan / pegawai swasta	Pekerjaan bebas non-pertanian	Pekerja keluarga/ tidak dibayar
D1 Desil 1	5 Jiwa	54 Jiwa	0 Jiwa	0 Jiwa
D2 Desil 2	1 Jiwa	2 Jiwa	0 Jiwa	0 Jiwa



Gambar 2.8.b Data MBR RW 3/RT 4

Sumber: Tim Koordinasi Penanggulangan Kemiskinan Daerah (TKPKD) Kota Surakarta 2015

2.3 Peraturan Bangunan Terkait

2.3.1 Peraturan Terkait Sempadan Bantaran Rel Kereta Api

Berdasarkan Peraturan yang tertea pada Dokumen penjelas UU no. 23 tahun 2007 tentan perkeretaapian pasal 42 bahwa: Ayat (1) Batas ruang milik jalur kereta api merupakan ruang di sisi kiri dan kanan ruang manfaat jalur kereta api yang lebarnya paling rendah 6 (enam) meter. Pasal 45 Batas ruang pengawasan jalur kereta api merupakan ruang di sisi kiri dan kanan ruang milik jalur kereta api yang lebarnya paling rendah 9 (sembilan) meter dengan kesimpulan total area bebas aktifitas warga adalah 15 meter samping kanan dan kiri dari rel kereta api.

2.3.2 Peraturan Terkait Fungsi Area Bantaran Rel Kereta Api

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Nomor : 05/Prt/M/2008 Tentang Pedoman penyediaan Dan Pemanfaatan Ruang Terbuka Hijau di Kawasan Perkotaan bahwa: RTH/jalur hijau sempadan rel kereta api dapat dimanfaatkan sebagai pengamanan terhadap jalur lalu lintas kereta api. Untuk menjaga keselamatan lalu lintas kereta api maupun masyarakat di sekitarnya, maka jenis aktivitas yang perlu dilakukan berkaitan dengan peranan RTH sepanjang rel kereta api.

2.3.3 Peraturan Terkait Lahan

Kampung Losari, Semanggi termasuk kedalam pengembangan kawasan pemukiman, ruang terbuka hijau khusus di Kota Surakarta. Hal tersebut meliputi, peremajaan kawasan pemukiman kumuh, pembangunan rumah susun dan perbaikan sarana dan prasarana lingkungan.

Perencanaan Kampung Deret merupakan salah satu alternatif dari penataan kawasan kumuh di pemukiman pinggi rel kereta api dan menjadi solusi penyediaan permukiman layak huni bagi masyarakat berpenghasilan rendah yang tinggal di lahan ilegal

(tanah milik PT KAI). Fungsi Hunian Deret tidak hanya diperuntukan untuk tempat tinggal, namun juga sebagai area kegiatan ekonomi bagi warga. Selain itu bangunan yang bersifat *Knock Down* (dapat di bongkar pasang) dapat menjadi solusi dari ketergantungan warga yang menyewa lahan milik PT KAI jika dalam jangka waktu 12 tahun harus terpaksa pindah.

Peruntukan lahan pada site adalah zona perumahan kepadatan tinggi, Perancangan Kampung Deret ini telah sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surakarta Tahun 2011 – 2031 sebagai alternatif dari rancangan hunian pada pemukiman yang memiliki tingkat kepadatan tinggi.

2.4 Kajian Tema Perancangan

2.4.1 Narasi Problematika Tematis

Permasalahan pada site yang sangat krusial adalah kepadatan penduduk, legalitas tanah serta lokasi yang berada pada bantaran rel kereta api. Kebisingan dan keselamatan jalur kereta api terhadap aktifitas warga juga menjadi masalah krusial mengingat jarak antara bangunan dan rel begitu dekat. Sehingga diperlukan respon terhadap permasalahan tersebut. Permasalahan non-arsitektural pada site adalah penggusuran yang tidak terprediksi atau jangka sewa lahan yang singkat sehingga mengancam keutuhan Kampung Losari Semanggi, Surakarta.

2.4.2 Paparan Teori yang Dirujuk

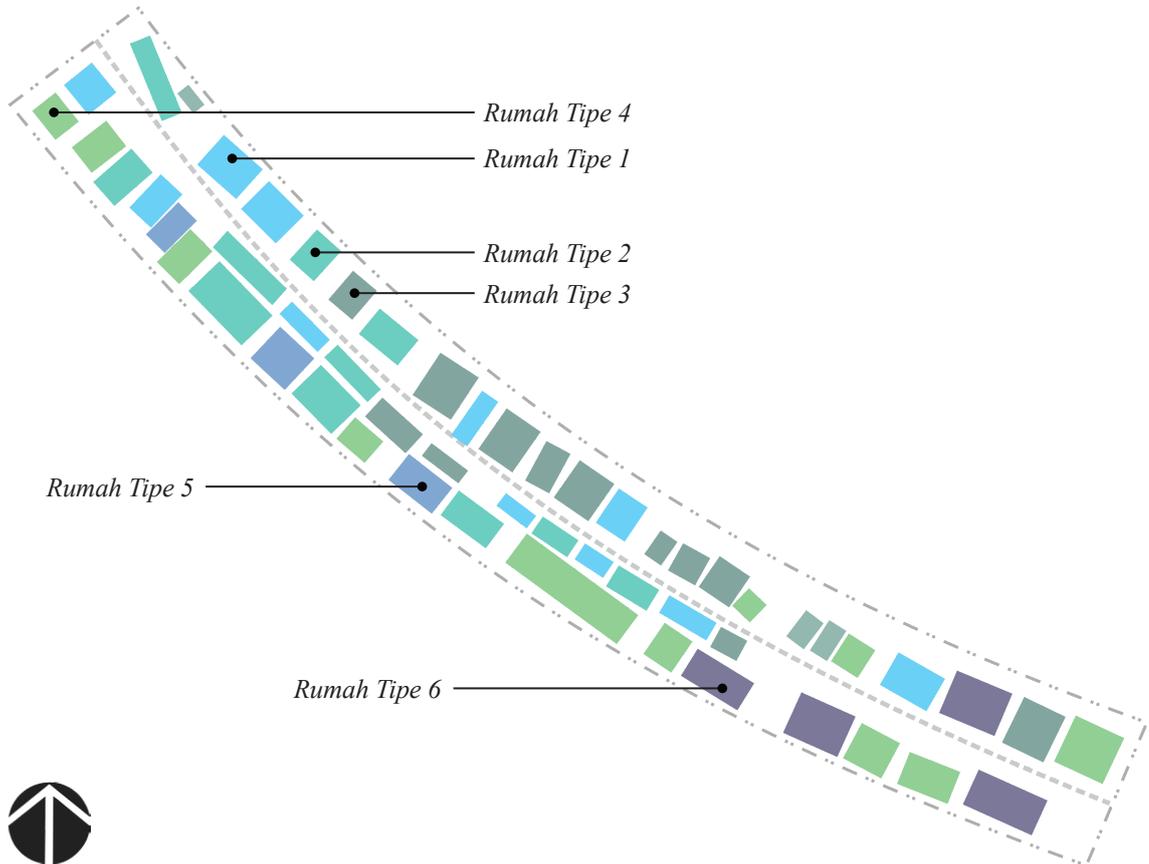
1. Kampung Deret Sebagai Solusi Pemukiman Ilegal Pinggir Rel Kereta Api

Kampung Deret adalah beberapa rumah yang satu atau lebih dari sisi bangunan menyatu dengan sisi satu atau lebih bangunan lain atau rumah lain, tetapi masing-masing mempunyai kaveling sendiri. Disebut Rumah Deret karena bangunannya horizontal mengikuti rel kereta api, tidak vertikal seperti rusun pada umumnya. Disebut harus susun, karena pemukim pinggir rel cukup banyak, sehingga perlu dibuatkan bertingkat, karena kerbatasannya lahan.

Ketinggian rumah pun harus dibatasi, karena dalam Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian ada larangan untuk membangun gedung tinggi di sekitar rel. Untuk memenuhi perundangan tersebut, bangunan dibatasi tiga lantai. Sedangkan statusnya sewa karena lahannya milik PT KAI yang adalah milik negara, sehingga setiap pemanfaatan harus ada perjanjian sewa. Pada kesimpulannya Kampung Deret diperuntukan bagi masyarakat berpenghasilan rendah yang memiliki kendala terhadap legalitas tanah di pinggir rel kereta api serta kapasitas daya beli hunian. Dimana pada setiap unit dihubungkan oleh jalan kampung dan ruang-ruang komunal.

2. Karakteristik Hunian Pinggir Rel Kereta Api Kampung Losari, Semanggi

Perhatikan Gambar 2.9. Adapun tipologi rumah warga Kampung Losari, Semanggi memiliki 6 tipe rumah yang tersebar di sepanjang pinggir rel kereta api. Dari masing masing tipe rumah, tipe rumah 4 memiliki jumlah yang paling dominan, 6 tipe rumah ini memiliki tipe fungsi yang beragam yaitu hunian, hunian dan gudang, hunian dan warung dll.



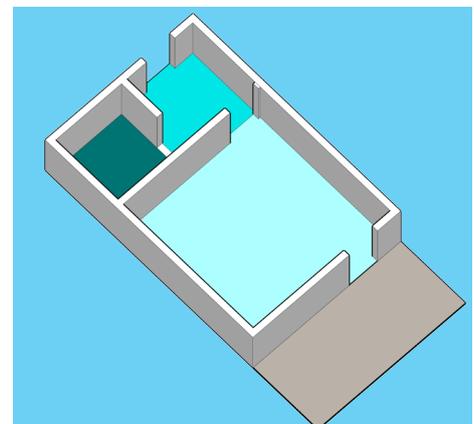
Gambar 2.9 Peta Persebaran Tipologi Rumah Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

Adapun karakteristik rumah pinggir rel kereta api berdasarkan tata ruang bangunan yang digunakan:

a. Rumah Tipe 1

Rumah tipe ini memiliki 3 zonasi ruang yaitu zona publik, zona semi privat dan privat dimana setiap zona dihubungkan dengan 1 koridor. Area servis yang berupa gudang dan dapur terletak dibelakang bersebelahan langsung dengan rel kereta api.

Gambar 2.10 Tipologi Rumah 1 Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

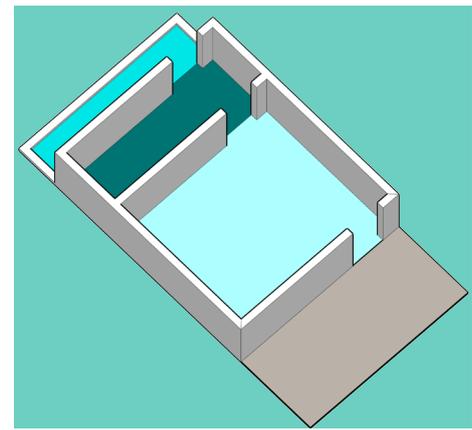


● Area Hunian: Ruang keluarga, dll ● Area Toilet
● Area Servis: Dapur, Gudang, dll ● Area Publik: Teras

b. Rumah Tipe 2

Tipe rumah ini dimiliki oleh para peternak ayam maupun burung, warga menyisakan ruang di belakang rumah untuk beternak serta menempatkan barang bekas.

Gambar 2.11 Tipologi Rumah 2 Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

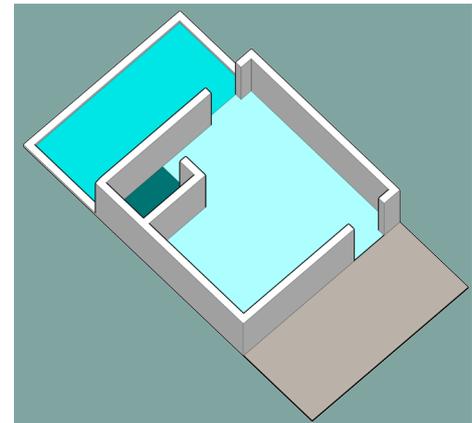


- Area Hunian: Ruang keluarga, dll
- Area Servis: Dapur, Toilet
- Area Ternak: Burung, Ayam
- Area Publik: Teras

c. Rumah Tipe 3

Rumah tipe 3 ini memiliki ruang jemur pribadi yang letaknya di belakang rumah dan bersebelahan dengan rel kereta api, serta memiliki area aktifitas keluarga yang cukup luas.

Gambar 2.12 Tipologi Rumah 3 Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

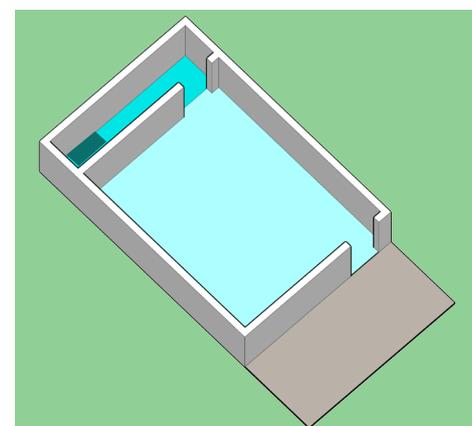


- Area Hunian: Ruang keluarga, dll
- Area Servis: Dapur, Toilet
- Area Jemur
- Area Publik: Teras

d. Rumah Tipe 4

Rumah tipe 4 adalah rumah yang setiap zonasinya tertutup sehingga terkadang aktifitas seperti menjemur, mencuci dilakukan di depan rumah.

Gambar 2.13 Tipologi Rumah 4 Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

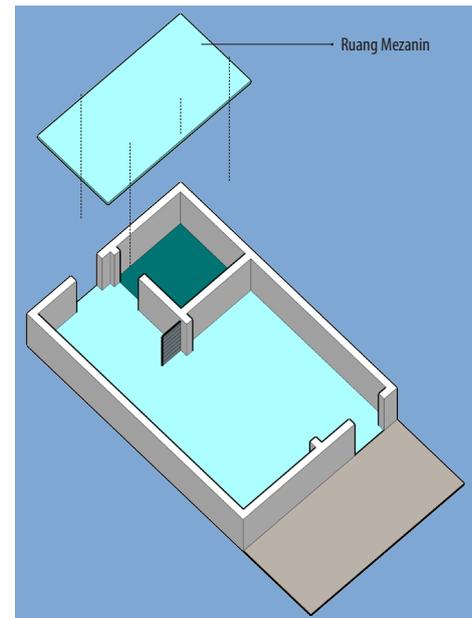


- Area Hunian: Ruang keluarga, dll
- Area Servis: Dapur, Toilet
- Area Jemur
- Area Publik: Teras

d. Rumah Tipe 5

Rumah tipe ini hampir memiliki kesamaan dengan beberapa rumah sebelumnya, namun ada yang membedakan dari cara pemanfaatan ruang yang optimal, warga menjadikan kamarnya sebagai mezanin agar mendapat ruang tambahan di atas ruang kamar tidur.

Gambar 2.14 Tipologi Rumah 5 Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

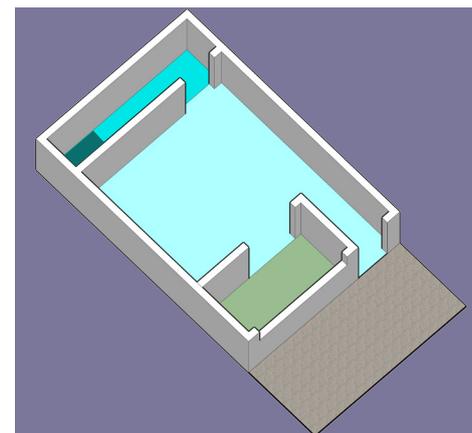


- Area Hunian: Ruang keluarga, dll
- Area Servis: Dapur, Toilet
- Area Jemur
- Area Publik: Teras

e. Rumah Tipe 6

Rumah yang dimiliki oleh beberapa warga yang memiliki usaha dagang warung yang dikombinasikan dengan fungsi rumah.

Gambar 2.15 Tipologi Rumah 6 Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018



- Area Jualan: Warung, dll
- Area Hunian: Ruang keluarga, dll
- Area Servis: Dapur, Toilet
- Area Jemur
- Area Publik: Teras

Tipologi rumah diatas memiliki beberapa kesamaan diantaranya pengolahan ruang servis dan area hunian, serta pemanfaatan halaman belakang rumah yang variatif mulai dari area jemur, area gudang, area ternak. Dapat ditarik kesimpulan bahwa kebutuhan dasar aktifitas warga dapat ditemukan pada pengolahan ruang-ruang dalam hunian yang terbagi menjadi 3 zonasi, diantaranya:

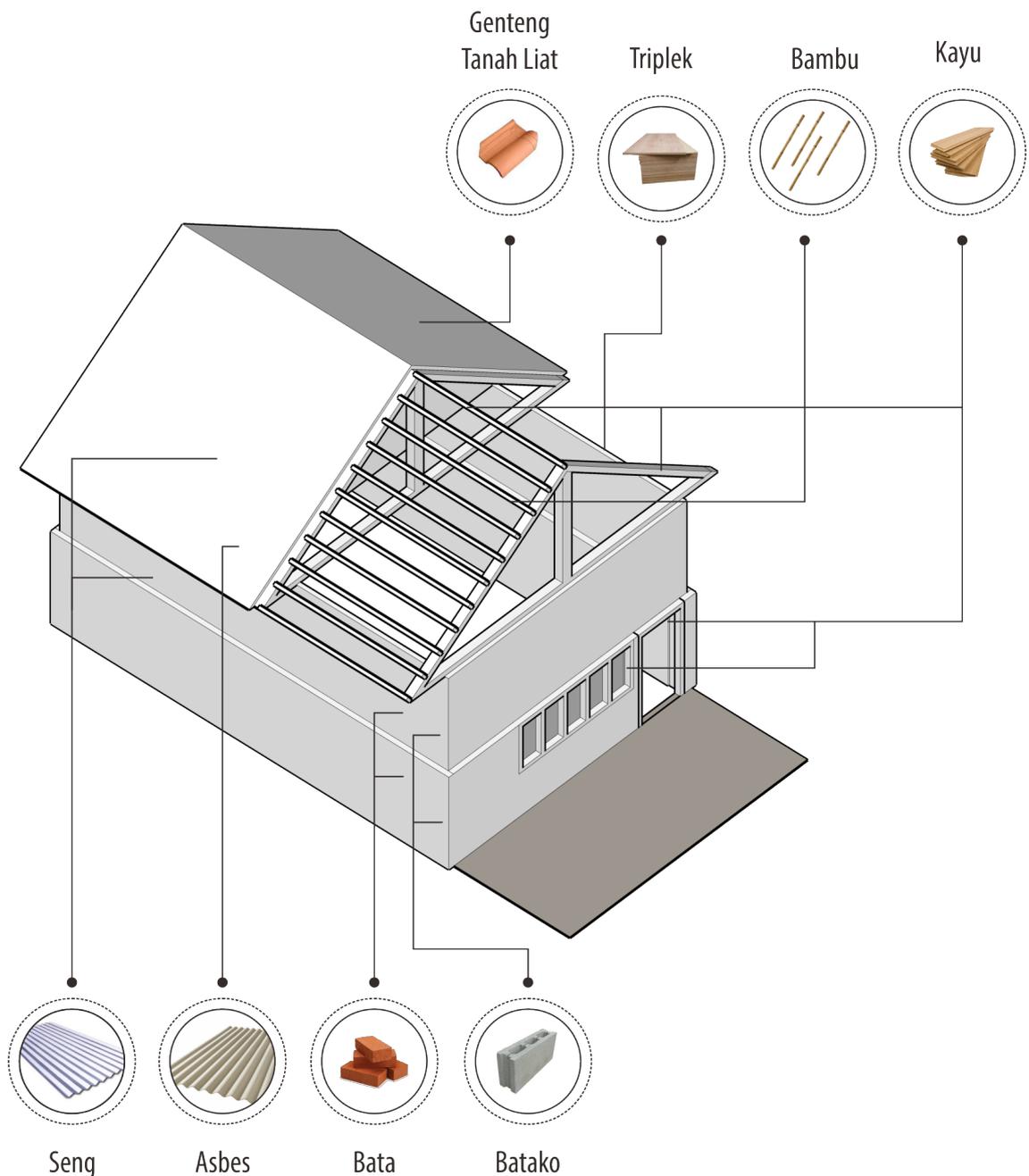
- a. Zona servis:** K.mandi, Gudang, Dapur, Area Jemur, Area Cuci
- b. Zona Privat:** Area Hunian, K.tidur, Ruang Duduk
- c. Zona semi privat:** Area Hunian, Ruang Keluarga
- d. Zona publik:** Halaman rumah (depan dan belakang)

3. Tipologi material yang digunakan masyarakat Kampung Losari:

Beberapa warga telah mempertimbangkan material yang digunakan dengan kembali kepada status lahan mereka, sehingga warga memilih material yang bervariasi dan dikombinasikan. Keunikan terletak pada kombinasi dinding yaitu dinding bata dan dinding seng atau gypsum, mereka telah memikirkan bahwa hunian yang mereka tinggali tidak berlangsung lama, seperti yang terlihat pada Gambar 2.16.

Material yang dipilih kombinasi antara material permanen dan non permanen yang berupa:

- | | | |
|------------------|----------------------------|---------------------------|
| A. Bata Dan Kayu | C. Bata, Triplek Dan Kayu | E. Batako, kayu dan asbes |
| B. Batako, Kayu | D. Bata, Triplek Dan Bambu | F. Bata, Asbes Dan Kayu |



Gambar 2.16 Tipologi Material Rumah Warga Kampung Losari
Sumber: Penulis 2018

4. Teori Open Building

Menurut (Brandon, Pringle 2015) Prinsip-prinsip *Open Building* pertama kali diperkenalkan oleh Arsitek Belanda John Habraken dalam bukunya *seminal De Draggers en de Mensen* (1962), diterjemahkan dan diterbitkan dalam bahasa Inggris: *An Alternative to Mass Housing* (1972). Dalam buku ini, Habraken menyajikan pergeseran paradigma dalam kaitannya dengan bagaimana proyek perumahan dipahami, artinya, bagaimana membangun perumahan dirancang, dikelola, dibangun, dan akhirnya ditempati, menunjuk tiga masalah utama di inti perumahan sebagai masalah desain di abad ke-21:

Perumahan harus beragam, perumahan harus menerima perubahan dan transformasi, dan perumahan harus mengikutsertakan pengguna sebagai bagian dari proses pengambilan keputusan.

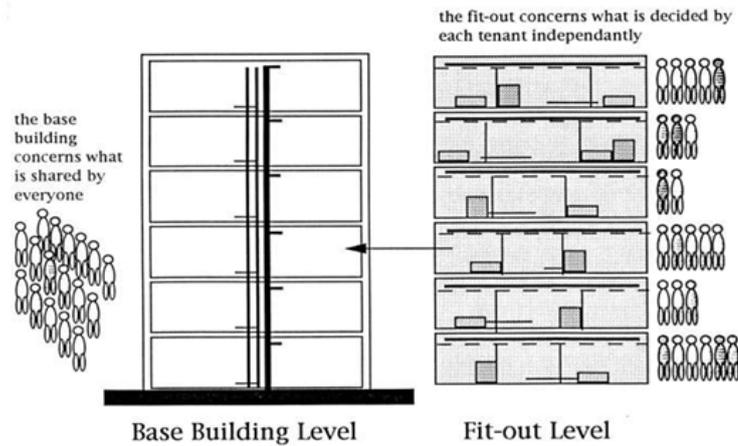
Menurut Habraken dalam (Ziyadatul, Ana 2014) *Open building* adalah suatu cara atau pendekatan untuk menciptakan dan menghasilkan sebuah lingkungan yang berorientasi terhadap penggunanya. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa keputusan desain yang diambil akan memberikan dampak yang baik untuk masa depan karena direncanakan berdasarkan pada perubahan dan stabilitas.

Open building berbeda dengan bangunan konvensional pada umumnya. Hal ini dikarenakan pada open building mempertimbangkan perubahan kebutuhan penghuninya di masa depan. Selain itu, perubahan lain yang harus ditangani dalam perancangan open building antara lain faktor lingkungan yang dimanis seperti thermal, akustik, pencahayaan, dan kinerja bangunan Habraken menyarankan dalam perencanaan dan perancangan suatu open building hendaknya mengenalkan perbedaan levels dalam proses merancang bangunan, support and infill, mengacu pada ketersediaan material lokal (urban fabric), dan fit-out bangunan tersebut. *Open building* dapat didefinisikan sebagai pengembalian hierarki yang berubah-ubah, seperti pergantian lantai dan dinding internal bangunan yang dapat dipindahkan.

Pendekatan *Open Building* juga mengakui bahwa dalam desain bangunan merupakan sebuah proses kolaboratif yang melibatkan banyak peserta dengan beragam latar belakang. Dengan demikian, dalam proses pengambilan keputusan desain bangunan menjadi suatu yang kompleks untuk menyeimbangkan kepentingan yang berbeda dari pihak-pihak yang terkait. Selain itu, juga melibatkan pengguna bangunan dalam pengambilan keputusan dalam setiap prosesnya. Oleh karena itu, penerapan *Open Building* di dalam bangunan akan mempunyai nilai yang lebih dan keberlanjutan untuk masa depan.

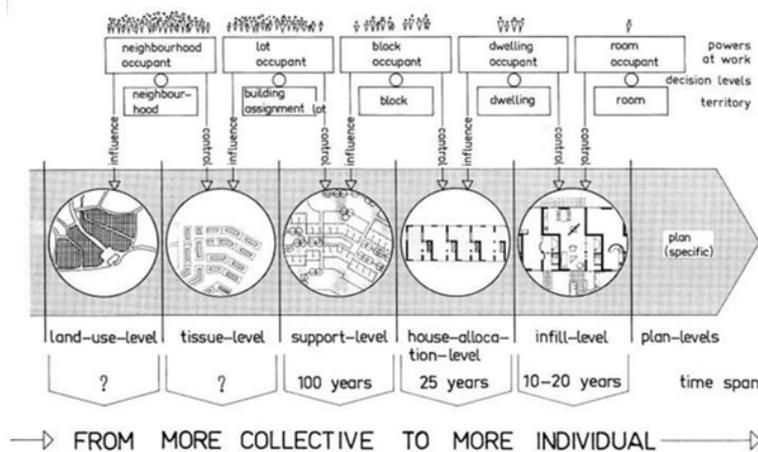
Pada Gambar 2.17 menjelaskan bahwa dalam *Open Building* seorang developer atau pengembang hanya menyediakan base buildingnya saja yang antara lain meliputi struktur, utilitas, sirkulasi, dan transportasi untuk ditawarkan kepada penghuninya.

Architecture • Open Building



Gambar 2.17 Diagram open building
Sumber: Kendall, 2003

Kemudian pengguna bangunan dapat menyusun layout dan tatanan interior di dalam ruangan menyesuaikan dengan kebutuhannya dan bersifat lebih fleksibel. Dalam penerapannya *Open building* membedakan *levels of decision making* pada prosesnya seperti yang ditunjukkan dalam Gambar 2.18 di bawah ini:



Gambar 2.18 Diagram levels of decision making
Sumber: <http://open-building.org>
Diakses: Kendall, 2003

Berdasarkan pada gambar di atas, dalam levels of decision making terdiri dari tiga level yaitu: *Tissue*, *Support* and *Infill*. *Tissue* sebagai bagian dari *town fabric* yang merupakan level yang tertinggi dalam tingkatan ini. Sedangkan *Infill* merupakan level terendah pada tingkatan ini. Selain itu, juga perubahan tipologi *Open Building* dari kelompok kepada individu yang paling kecil, *levels of decision making* selalu merujuk kepada bagian-bagian dalam bangunan yang dihubungkan pada masa konstruksi dan transformasi ruang yang menyesuaikan dengan kebutuhan penggunanya.

5. Teori Arsitektur Portabel

a. Definisi Portable Architecture

Legalitas tanah memiliki peran penting dalam mendirikan sebuah bangunan, dengan kondisi saat ini pemukiman semakin pesat tumbuhnya, semakin mahal tanah legal mengakibatkan beberapa lapisan masyarakat sulit untuk mendapatkan tanah legal, dan akhirnya mereka terpaksa menggunakan tanah ilegal untuk ditinggali. Salah satu penggunaan tanah ilegal adalah pada pemukiman pinggir rel kereta api yang mana tanah milik (PT KAI). Stautus tanah ilegal mempengaruhi konstruksi bangunan pada pemukiman yaitu ditandai dengan penggunaan material *unfinished* dan material-material ringan yang dikombinasikan, warga berpendapat bahwa hunian mereka suatu saat jika tanahnya di fungsikan oleh pemilik lahan maka mereka merelakan untuk pindah dan memilih tempat yang baru.

Maka dari itu perlu adanya sebuah respon yang kontekstual pada hunian ilegal pada pinggir rel kereta api salah satunya dengan Arsitektur Portabel. Menurut (Shalahuddin, Andi 2008) *Portabel Architecture* memiliki beberapa pencitraan arti antara lain, bersifat sementara, ringan, fleksibel, *knockdown*, ada-tiada, dll. Pencitraan tersebut dapat terangkum dengan jelas melalui definisi ini:

"Portable: able to be easily carried moved; capable of being transferred or adapted."

(Oxford, 1927 dalam Shalahuddin, Andi 2008)

" Portable Architecture: the acknowledgement of unforeseen -and for this very reason almost uncontrolled-circumstances and presences. Architecture that is fickle, capricious, audacious, unexpected, reactive and glocal."

(Echavarria, 2005, hal 10 dalam Shalahuddin, Andi 2008)

Pada kesimpulannya bahwa *Portable Architecture* merupakan suatu karya arsitektur yang berada pada suatu tempat terkait dengan waktu yang terbatas. Objek Arsitektur tersebut dapat berpindah atau dipindahkan serta dapat beradaptasi dengan perubahan-perubahan pada lingkungannya. *Portable Architecture* digunakan hampir di segala bidang. Pendapat kebanyakan orang menyebutkan bahwa *Portable Architecture* memiliki kualitas yang buruk dari segi material dan kekokohnya (Kronenburg, Robert 1996) dalam (Shalahuddin, Andi 2008), ternyata tidak membuat orang mengesampingkan sistem ini. Dari perumahan hingga pembangunan infrastruktur banyak yang menggunakan sistem ini. *Portable Architecture* dapat hadir di tempat yang mungkin terlupakan atau tempat yang tidak digunakan lagi, dan kehadirannya tentu memberi suatu makna baru bagi tempat tersebut.

b. Klasifikasi Portable Architecture

Terdapat 2 klasifikasi pada *Portable Architecture*, yaitu berdasarkan fungsi serta cara berpindah dari bangunan tersebut. Kedua klasifikasi tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Portable Architecture berdasarkan fungsi

Robert Kronenburg (1996) dalam (Shalahuddin, Andi 2008) mengklasifikasikan Portable Architecture menjadi 3 bagian, yaitu *role model*, *problem solver*, dan *specialist*. Ketiga tipe ini mempunyai kepentingan atau kebutuhan yang berbeda.

2. Portable Architecture berdasarkan cara perpindahannya

Menurut Shalahuddin, Andi (2008) Ada banyak sistem yang digunakan pada *Portable Architecture* ketika berpindah, secara garis besar Robert Kronenburg (2002) membaginya menjadi 3 besar yaitu:



Gambar 2.19 Loftcube

Sumber: *Portable architecture and unpredictable surroundings*, (2005) dalam Shalahuddin, Andi (2008)



Gambar 2.20 Caravan

Sumber: http://www.meridian-finance.co.uk/meriam_Caravan_web/, dalam Shalahuddin, Andi (2008)



Gambar 2.21 Tenda pengungsian pasca bencana

Sumber: http://bodath747.blogspot.com/2007_05_13_archive.html, dalam Shalahuddin, Andi (2008)

1. Bangunan yang dapat berpindah dalam keadaan utuh

Perhatikan Gambar 2.19. Bangunan tipe ini dapat berpindah tanpa merubah keadaanya. Ia berpindah dalam kondisi utuh. Loftcube karya Studio aisslinger menjadi contoh pada kategori ini.

2. Bangunan yang terhubung dengan sistem transportasinya

Perhatikan Gambar 2.20. Bangunan pada tipe ini terintegrasi dengan alat transportasinya. Contoh dari tipe ini adalah Caravan.

3. Bangunan yang dapat dirakit (bongkar pasang)

Untuk tipe yang ketiga, jika bangunan ini berpindah, bangunan tersebut dibagi menjadi beberapa bagian (*prototype*). Ketika akan didirikan, dirakit kembali menjadi suatu bagian yang utuh. Contoh yang paling mudah dilihat pada tenda, lihat Gambar 2.21. Tenda menjadi salah satu sistem Portable Architecture yang sudah dikenal cukup lama Tenda biasa diletakkan di tempat yang cukup datar, karena faktor kenyamanan. Jika telah selesai digunakan tenda dapat dilipat sedemikian rupa hingga mudah untuk dibawa atau dipindahkan.

6. Teori Konstruksi Bongkar Pasang (*Knock Down System*)

Teori sistem prefabrikasi dengan konstruksi bongkar pasang harus mempertimbangkan beberapa hal dalam pembangunan, teori ini terdiri dari:

(Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek 2008)

a. Teori sistem struktur

Sistem struktur yang digunakan sistem campuran yaitu sistem modulasi kolom, sistem dinding panel (bongkar pasang), sistem plat (untuk bangunan rumah yang berlantai).

b. Teori sistem peruangan

Untuk sistem ini digunakan dinding partisi pada ruang dalam yang berfungsi sebagai penyekat antar fungsi ruang dalam. Digunakan juga komponen pintu yang dapat dibongkar pasang untuk dipindahkan sesuai dengan kebutuhan ruang.

c. Sistem sambungan

Sistem sambungan untuk sistem prefabrikasi umumnya menggunakan sambungan baut.

d. Sistem moduler

Sistem moduler pada dasarnya merupakan koordinasi dimensi antar bagian, sehingga didapat dimensi yang bersistem. Untuk bangunan rumah tinggal dapat dibuat sistemmoduler dasar bangunan merupakan modul pembentuk yang diusahakan dengan bilangan bulat agar dapat membentuk ruang yang fleksibel.

Ruang fleksibel dapat dibentuk melalui unit terkecil misalnya modul 6 x 6 dapat digunakan untuk seluruh unit bangunan. Hal ini berkaitan dengan tipe standar rumah tinggal seperti tipe 36, 45 dan 54. Sistem ini merupakan suatu sistem koordinasi dimensional yang bertujuan menyederhanakan/membatasi variable dimensi dari suatu bangunan. Prinsip dari sistem ini adalah mencari suatu ukuran standar yang dapat mengkoordinir dimensi-dimensi lain pada fungsi yang sama, hal ini mengingat fungsi yang sama selalu menuntut dimensi yang sama (Astutiek, 1996 dalam Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek 2008).

Dasar sistem koordinasi moduler adalah modul yang didasarkan pada tubuh manusia dan arah geraknya. (Astutiek, 1996 Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek 2008)

a. Modul fungsi

Modul fungsi dan modul perancangan diilustrasikan pada Gambar 2.22

b. Modul struktur

Besaran modul struktur didasari pada:

1. sistem struktur yang akan digunakan, misalnya struktur rangka, struktur panel

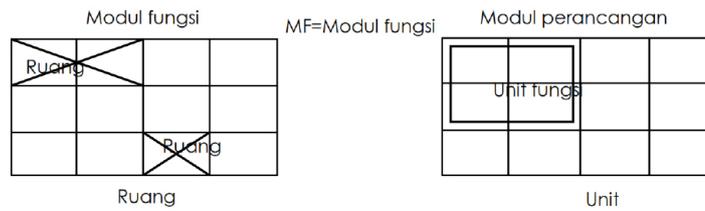
dan sebagainya.

2. pembebanan / luas lantai.

3. bentangan efektif yang akan digunakan, hal ini sangat penting terutama bagi bangunan yang menggunakan bentangan besar seperti bangunan berlantai banyak.

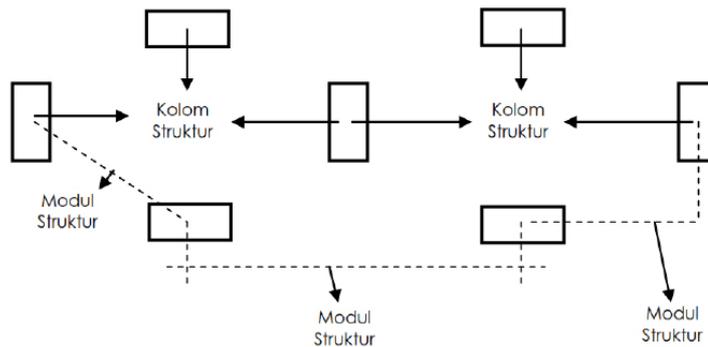
4. disesuaikan dengan modul perancangan. Lihat Gambar 2.23

c. Multi modul terpakai, sebagai dimensi pengontrol yang digunakan pada hubungan struktur / sambungan / cross joint antar komponen bangunan yang meliputi dimensi panjang, lebar dan tinggi dan komponen bangunan itu sendiri, lihat pada Gambar 2.24.



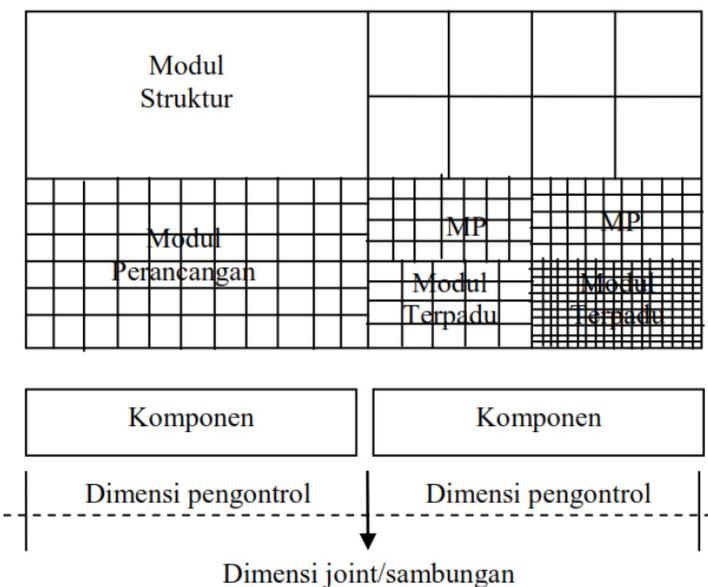
Gambar 2.22 Modul Fungsi Dan Modul Perancangan

Sumber: Astutiek, 1996 Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek 2008



Gambar 2.23 Besaran Modul Struktur

Sumber: Astutiek, 1996 Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek 2008



Gambar 2.24 Konsep Multi Modul terpakai

Sumber: Astutiek, 1996 Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek 2008

7. Tipologi Sistem Prefabrikasi

Menurut Astutiek (1998) dalam Dalam Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek (2008). Teknologi rumah prefabrikasi adalah suatu sistem pembangunan yang konstruksinya dibangun dengan sistem cetak dan pemasangannya dapat dibongkar pasang (Knock Down), (<http://www.Ham line. Edu. Basis data 1997>). Sistem ini juga merupakan suatu upaya pengadaan komponen bangunan yang dibutuhkan dengan melalui proses pembuatan secara massal yang dapat dilaksanakan di suatu tempat yang menjadi alternatif pembuatan komponen bangunan berskala massal (Siradjuddin, 1993). Industrialisasi untuk bangunan rumah tinggal sederhana yang umum dibangun oleh pengembang termasuk industri komponen bangunan masih menggunakan tenaga kerja manusia (*Low Industry*) sedangkan untuk industri dengan skala peralatan yang menggunakan teknologi tinggi (*High Technology*) menggunakan skala peralatan yang canggih/High Industry.

Prinsip teori sistem prefabrikasi mempunyai beberapa prinsip-prinsip dasar yaitu:

Menurut Sulastri dkk, (1995) Dalam Akhmad, Gani dan Fachruddin, Astutiek (2008)

a. Prinsip Dasar sistem prefabrikasi.

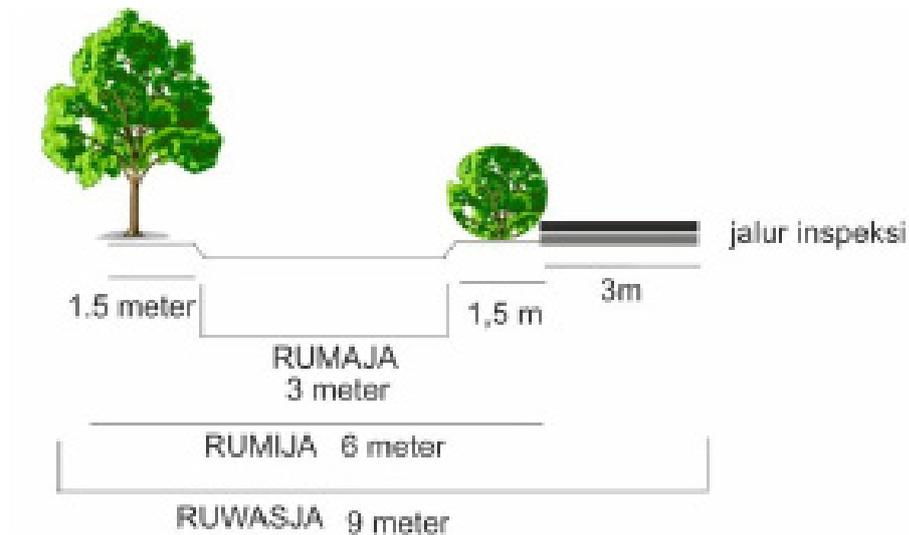
1. Direncanakan dengan jumlah besar dan penggunaan komponen secara berulang.
2. Komponen dibuat/diproduksi secara massal dengan syarat:
dapat digunakan untuk berbagai fungsi, berbagai kepentingan fungsi, untuk bangunan fungsi yang sama namun bervariasi dalam ukurannya.
3. Memiliki prinsip konstruksi yaitu :
 - a. Struktur terdiri dari sedikit tipe komponen
 - b. Tipe komponen memiliki sedikit perbedaan antara komponen yang satu dengan yang lainnya
 - c. Sambungan/Cross Joint Structure sesederhana mungkin dan dibentuk oleh metode yang sama dengan peralatan yang sama.
 - d. Komponen mudah diproduksi mesin (*High Technology*)

b. Keuntungan sistem prefabrikasi keuntungan dari sistem prefabrikasi adalah:

1. Waktu dapat diperpendek dalam pelaksanaan
2. Sejumlah permintaan persyaratan material dapat dikurangi karena dibuat dalam jumlah banyak
3. Tenaga kerja yang dibutuhkan sesuai teknik pembuatan yang dilakukan untuk pemasangan tetap membutuhkan tenaga kerja
4. Kualitas baik dan produk terkontrol karena pembuatan jumlah banyak dan sama bentuk komponennya.

8. Teori Pemanfaatan Lahan Sempadan Rel Kereta Api

Menurut Rizki Nur Thoyibah, Farida Puspita R, dkk (2016) Pemanfaatan fungsi daerah sempadan rel kereta api yang digunakan sebagai permukiman tersebut sebenarnya diarahkan pada jalur hijau bukan sebagai permukiman sehingga keberadaannya dapat dikatakan menyalahi rencana tata ruang, seperti yang terlihat pada Gambar 2.25.



Gambar 2.25 Ilustrasi Lebar Minimal Jalur Kereta Api 1 Jalur
Sumber: Rizki Nur Thoyibah, Farida Puspita R, dkk, 2016

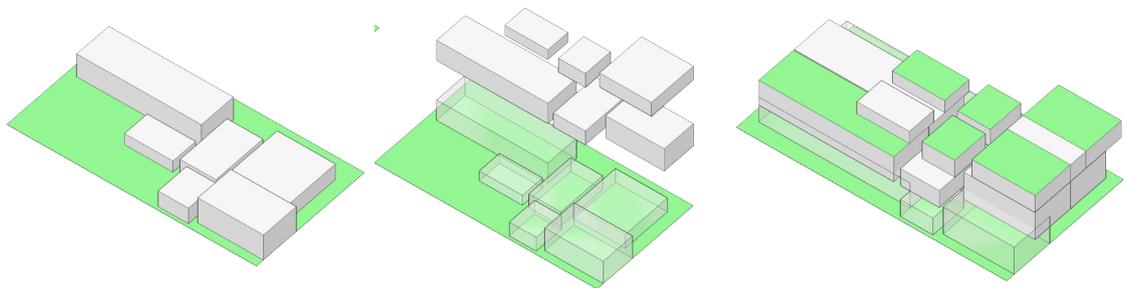
Dapat dikatakan bahwa kawasan pinggiran rel kereta api adalah area jalur hijau yang memiliki fungsi khusus. Namun, pada faktanya pinggiran rel kereta api Kawasan Semanggi menyalahi aturan dengan berdirinya bangunan-bangunan ilegal yang tumbuh disepanjang rel kereta api. Menurut Rizki Nur Thoyibah, Farida Puspita R, dkk (2016) Jalur hijau pada sempadan rel kereta api adalah:

Jalur hijau atau RTH sempadan rel kereta api disini diartikan sebagai area untuk keselamatan kereta api dan pemukiman disekitarnya sehingga RTH ini memiliki fungsi yang sangat krusial terhadap kawasan pemukiman pinggiran rel kereta api guna menunjang kenyamanan pengguna kereta api dan warga yang bermukim disekitar rel kereta api. Penyediaan RTH pada garis sempadan jalan rel kereta api merupakan RTH yang memiliki fungsi utama untuk membatasi interaksi antara kegiatan masyarakat dengan jalan rel kereta api. Berkaitan dengan hal tersebut perlu dengan tegas menentukan lebar garis sempadan jalan kereta api di kawasan perkotaan. RTH/jalur hijau sempadan rel kereta api dapat dimanfaatkan sebagai pengamanan terhadap jalur lalu lintas kereta api. Untuk menjaga keselamatan lalu lintas kereta api maupun masyarakat di sekitarnya.

2.5 Kajian Karya Arsitektural Yang Relevan (Preseden)

2.5.1 Rumah Deret Tamansari, Bandung, Indonesia karya Yu sing Lim

Rumah deret Tamansari didesain dengan konsep ramah lingkungan serta mengadopsi kearifan lokal pemukiman adat orang sunda yang mengandung tiga unsur utama yakni: kampung, sumber pangan, dan hutan keramat. Berbentuk rumah panggung Rumah Deret ini mampu menampung 400 keluarga. Rata-rata rumah deret dibuat 1-3 lantai. Rumah tertinggi 8 lantai, dilengkapi dengan fasilitas lift. Secara keseluruhan kawasan Rumah Deret ini mampu menyerap air hujan seoptimal mungkin, seperti terlihat pada Gambar 2.27



Gambar 2.26 Analisis masa bangunan
Sumber: Analisis Penulis

Perhatikan Gambar 2.26 dan Gambar 2.27 penataan masa bangunan Arsitek Yu sing menganalogikan sebuah kampung yang ditumpuk dan memiliki susunan yang organis dan memiliki fasad yang beragam, Arsitek Yu sing juga mempertahankan interaksi sosial yang menjadi krusial dalam perancangan Rumah Deret ini sehingga menunjukan kawasan ini sebagai sebuah kawasan yang harmonis. Dengan melibatkan warga langsung dalam merancang sehingga sebisa mungkin Rumah Deret Tamansari ini merepresentasikan jiwa 'kampung' dalam tatanan konsep pemukiman yang baru.

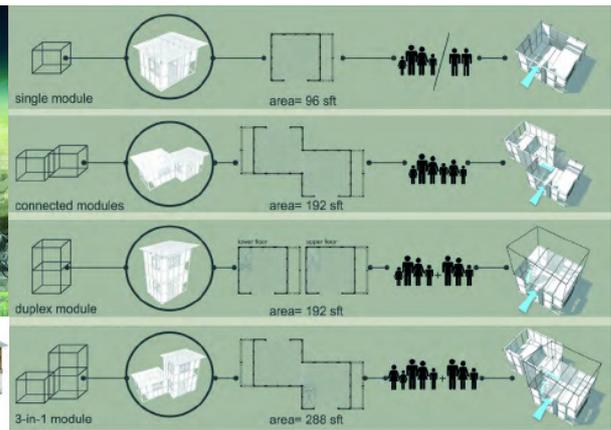


Gambar 2.27 Proposal Desain Kampung Deret Portabel portabel Taman sari oleh Studio Akanoma.
Sumber: https://kupdf.com/download/akanoma-pedoman-desain-rumah-deret-tamansari-rw-11-03072017_5a428016e2b6f-57c53fe6784_pdf
Diakses: September 2017

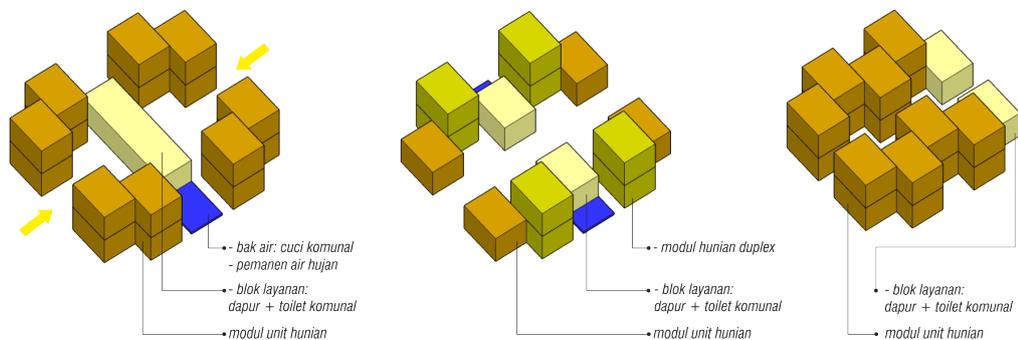
2.5.2 Adaptable Portable Modular Housing For Urban Poor, Dhaka, Bangladesh karya Nusrat Jahan Mim.



Gambar 2.28 Perspektif Adaptable, Portable modular housing for urban poor, Dhaka, Bangladesh.
Sumber: Lafarge Holcim Award: for sustainable construction 2014/2015.



Gambar 2.29 Modul Unit Hunian Portabel Modular Housing
Sumber: Lafarge Holcim Award: for sustainable construction 2014/2015.



Gambar 2.30 Diagram Tata Massa Portabel Modular Housing
Sumber: Analisis Penulis 2018

Arus urbanisasi yang cepat mengakibatkan pendapatan per orang semakin minim (penghasilan bulanan USD 63-10/orang). Kebutuhan akan hunian bagi masyarakat berpendapatan rendah yang mengalami pengusuran dan mengakibatkan penduduknya semakin miskin karena tidak memiliki tempat tinggal yang layak. Hal tersebut direspon dengan penggunaan desain portabel dan adaptif. Konsep dasar ini menjadi ide awal untuk memberdayakan para warga miskin kota di Dhaka yang menggantungkan hidupnya pada suatu tempat dan telah memiliki relasi baik terhadap tempat yang mereka tinggali, seperti yang terlihat pada penataan masa bangunan pada Gambar 2.30.

Pada Gambar 2.29 Struktur modular yang memiliki tingkat fleksibilitas yang tinggi memberikan kemudahan kepada pengguna untuk membuat unit dan beradaptasi (mudah dipindah, koneksi antar komponen mudah, skala bangunan, kontrol pengguna yang dapat disesuaikan), rangka konstruksi serbaguna memungkinkan perubahan di masa depan. Perhatikan Gambar 2.28 Penggunaan material lokal serta teknik konstruksi yang familiar di masyarakat Dhaka. Tata masa yang dapat di hubungkan dan dibagi memberikan opsional untuk para pengguna.

2.5.3 Next 21 karya Yositika UTIDA

NEXT 21 di Osaka Jepang adalah contoh representatif dari desain *Open Building* yang dipraktikkan oleh John Habraken. Proyek ini dibuat dengan penekanan pada fleksibilitas ruang interior, karena penyewa memiliki berbagai kantor profesional di dalamnya. Desainnya partisipatif, karena banyak arsitek dibawa untuk mewakili penyewa tertentu untuk kolaborasi dalam membangun ruang interior yang bervariasi dalam ukuran, tata letak, dan penggunaannya. Perancang kota juga dimasukkan ke dalam proses pembuatan taman atap umum dan koneksi pejalan kaki ke jalan di bawahnya, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2.31.

Architect: Yositika UTIDA, Shu-Koh-Sha Architectural and Urban Design Studio

Owner: Osaka Gas Corporation

Dwellings: 18

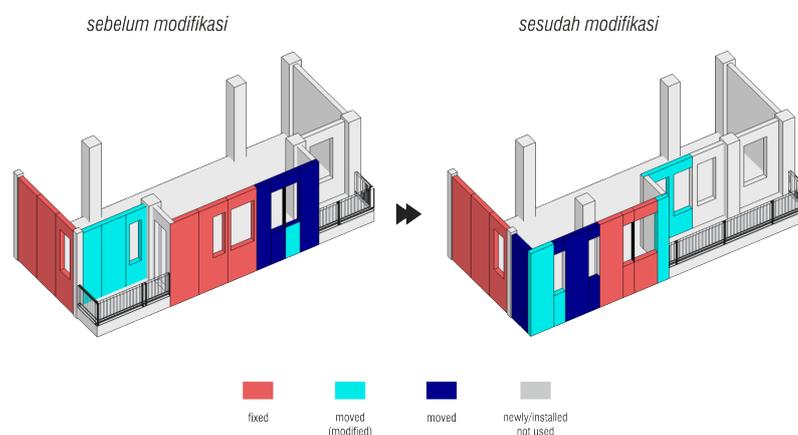


Gambar 2.31 Next 21

Sumber: www.open-building.org/ob/next21.html

Diakses: Maret 2018

Perhatikan Gambar 2.32. Penerapan *Open Building* pada tatanan interior di tunjukan pada susunan selubung bangunan yang dapat di tukar dan dipasang ulang sesuai ukurannya, dan layout ruang yang dapat diubah sejalan dengan berkembangnya fungsi dalam bangunan.



Gambar 2.32 Konsep Open Building Next 21

Sumber: Analisis Penulis 2018

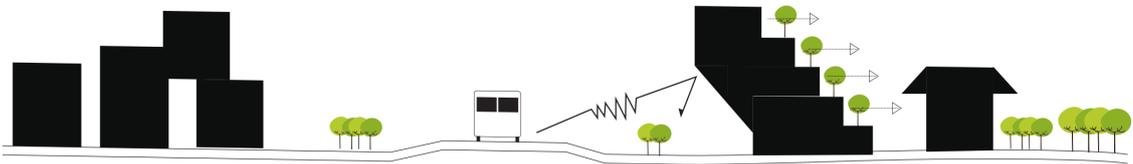
2.5.4 Alexandra Road Estate karya Neave Brown



Gambar 2.33 Alexandra Road Estate

Sumber: <https://www.linkedin.com/pulse/alexandra-road-estate-defensible-space-marcel-krenz>

Diakses: Februari 2018



Gambar 2.34 Diagram Konsep Alexandra Road Estate

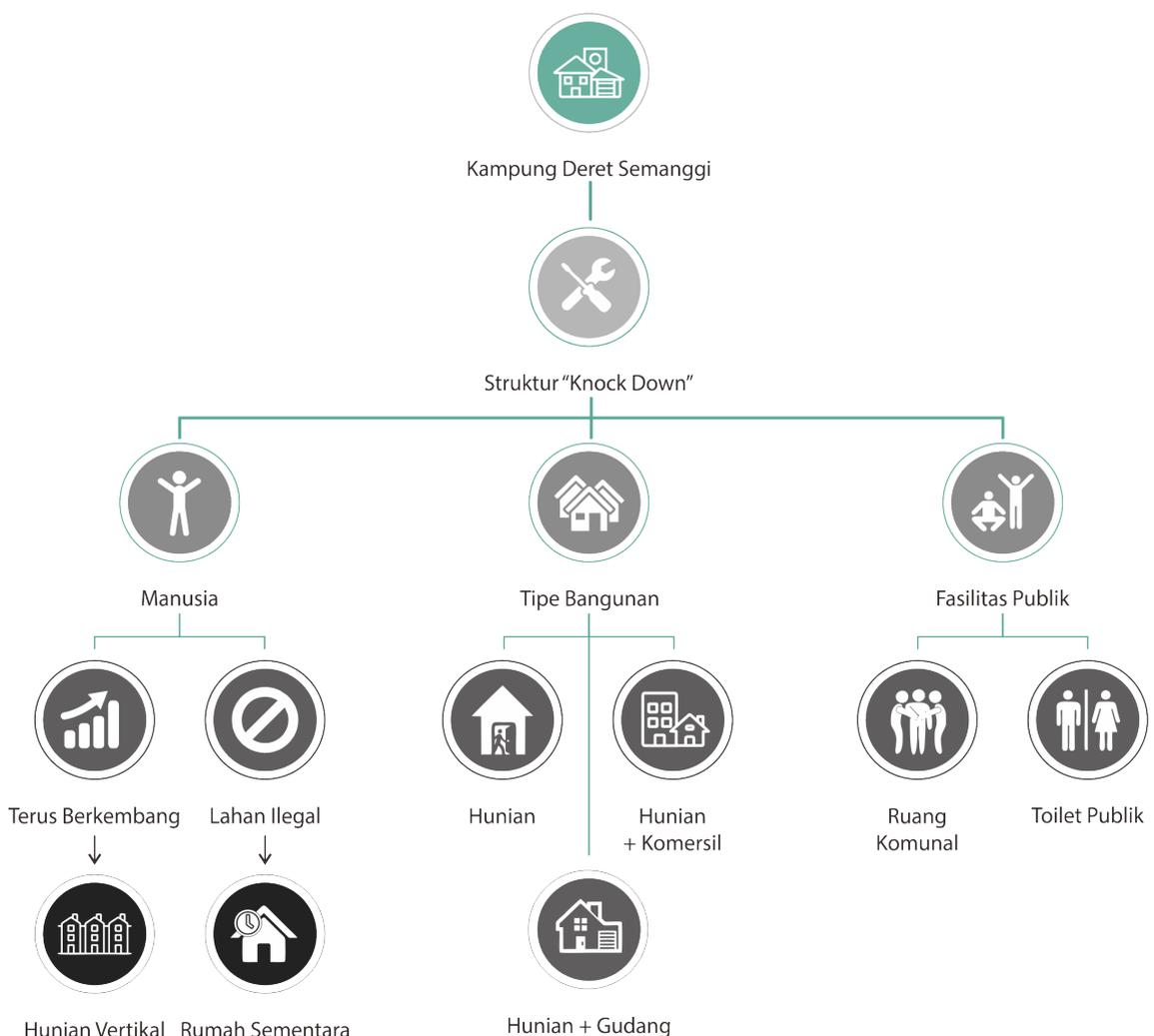
Sumber: Analisis Penulis

Alexandra dan Ainsworth Estate di wilayah London Camden dirancang oleh arsitek Neave Brown pada tahun 1968 dan selesai pada tahun 1978. Berdasarkan teori “Defensible Space” Oscar Newman, Dibangun dari site-cast, beton bertulang mentah, perkebunan tersebut merupakan upaya untuk menghadirkan kualitas sosial dan desain ke perumahan rakyat dengan kepadatan tinggi. Keinginan untuk mengendalikan suara dan getaran dari kereta yang lewat merupakan pertimbangan utama, yang mendorong Arsitek Neave untuk membangun dua baris apartemen bertingkat, dengan blok delapan tingkat yang lebih tinggi sejajar di sepanjang rel yang diilustrasikan pada Gambar 2.33.

2.6 Kajian Dan Konsep Fungsi Bangunan yang Diajukan

Pada Gambar 2.35. Kampung Deret memiliki fungsi utama sebagai hunian untuk MBR. Dimana memfasilitasi MBR melalui hunian bongkar pasang agar dapat menempati lahan milik PT KAI dan meningkatkan kualitas pemukiman dengan tertatanya pemukiman kumuh pinggir rel kereta api. Karena keterbatasan lahan maka hunian menjadi di tingkatkan keatas. Yang terbagi menjadi 10 tipe hunian, sesuai dengan jumlah anggota keluarga pada KK serta profesi dan keterjangkauan warga dalam memiliki hunian.

Fungsi kampung yang lain sebagai ruang interaksi bagi warga, dimana fungsi kampung yang lama terdapat titik- titik ruang berkumpul warga. Sehingga, diperlukan ruang komunal yang menyebar dan terintegrasi dengan jalan kampung. Ruang komunal berupa shared space dan toilet publik serta area bermain anak yang di hubungkan sirkulasi jalan kampung dan sirkulasi vertikal hunian.



Gambar 2.35 Konsep Fungsi Bangunan
Sumber: Penulis 2018

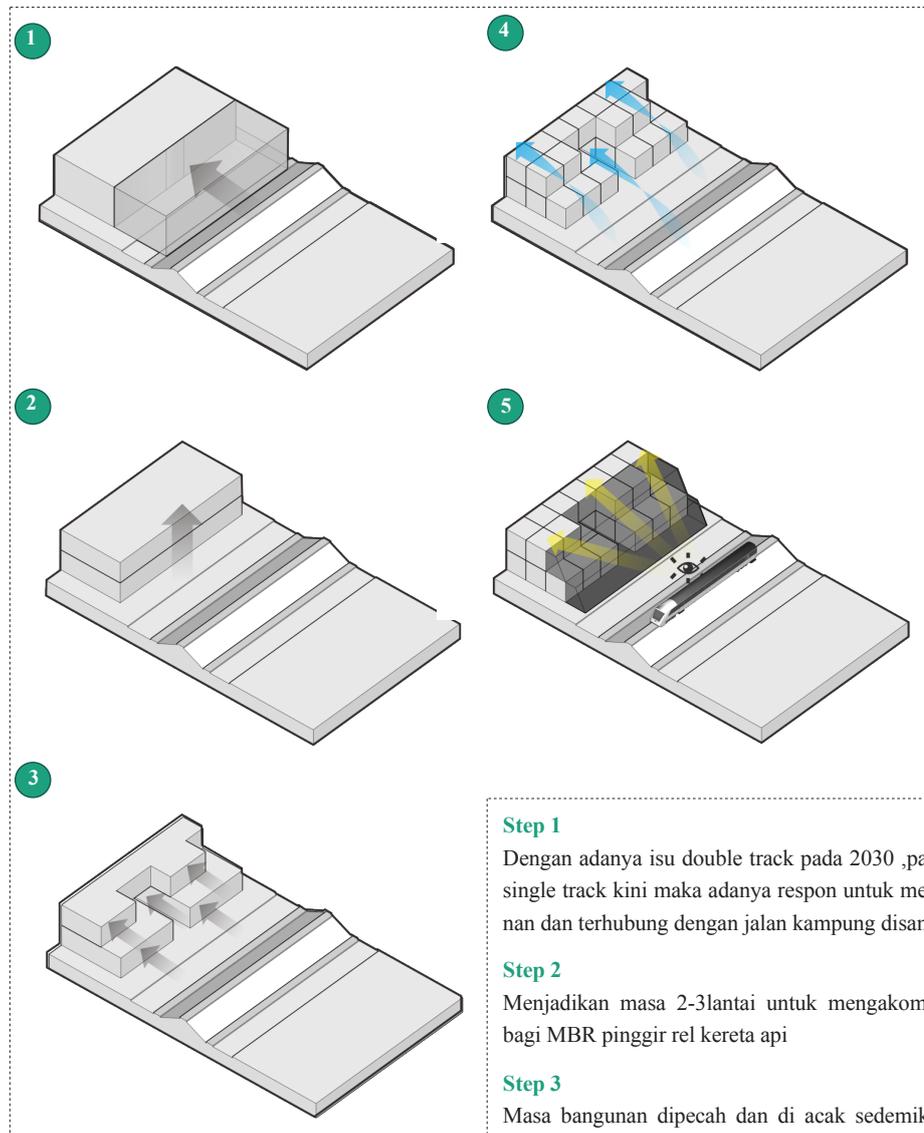
Perletakan ruang memiliki dampak yang signifikan ketika didasarkan pada pekerjaan dan jumlah anggota keluarga. Ketika warga yang memiliki usaha maka perlu akses yang langsung terhubung dengan warung usahanya demikian juga pada warga yang memiliki ternak akses ke tanah langsung diperlukan untuk adaptasi hewan ternaknya. Banyaknya jumlah anggota keluarga akan semakin banyak menggunakan ruang maka perlu adanya perletakan ruang yang optimal, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.2.

Tabel 2.2 Analisis Perletakan Ruang
Sumber: Analisis Penulis 2018

 Pekerjaan	 Status Ekonomi	 KK	 Jam Kerja	 Sosialisasi	 Sanitasi	 Letak Lantai
 Buruh Lepas	Menengah Bawah	40%	7-17	Sering	Sendiri / Publik	2
 Pedagang/Pengepul b.bekas	Menengah Atas	30%	10-17	Sering	Sendiri	1
 Karyawan Pabrik	Menengah Bawah	30%	5-22	Jarang	Sendiri / Publik	2
 Lainnya	Menengah Bawah	10%	5-22	Sering	Publik	1

2.7 Kajian dan Konsep Figuratif Rancangan (Penemuan Bentuk dan Ruang)

Dalam proses penemuan bentuk penulis membagi tahapan masa bangunan menjadi 5 tahap yang masing-masing memiliki perbedaan tatanan dan bentukan seperti pada Gambar 2.36. Pertimbangan penemuan bentuk meliputi aspek sempadan, aspek termal, aspek sirkulasi, dan aspek visual. Bentuk awal berupa kotak memanjang dan dipengaruhi aspek-aspek tersebut dan membentuk akhir sebagai bentukan organis yang tersusun acak.



Gambar 2.36 Konsep Tata Masa Bangunan
Sumber: Analisis Penulis 2018

Step 1

Dengan adanya isu double track pada 2030 ,pada site pinggir rel kereta single track kini maka adanya respon untuk memundurkan masa bangunan dan terhubung dengan jalan kampung disamping rel.

Step 2

Menjadikan masa 2-3lantai untuk mengakomodasi kebutuhan hunian bagi MBR pinggir rel kereta api

Step 3

Masa bangunan dipecah dan di acak sedemikian untuk pertimbangan penambahan ruang dan penambahan jumlah penduduk.

Step 4

Masa bangunan yang berongga merespon sirkulasi udara yang baik bagi bangunan, yaitu memasukan angin optimal ke seluruh selubung bangunan.

Step 5

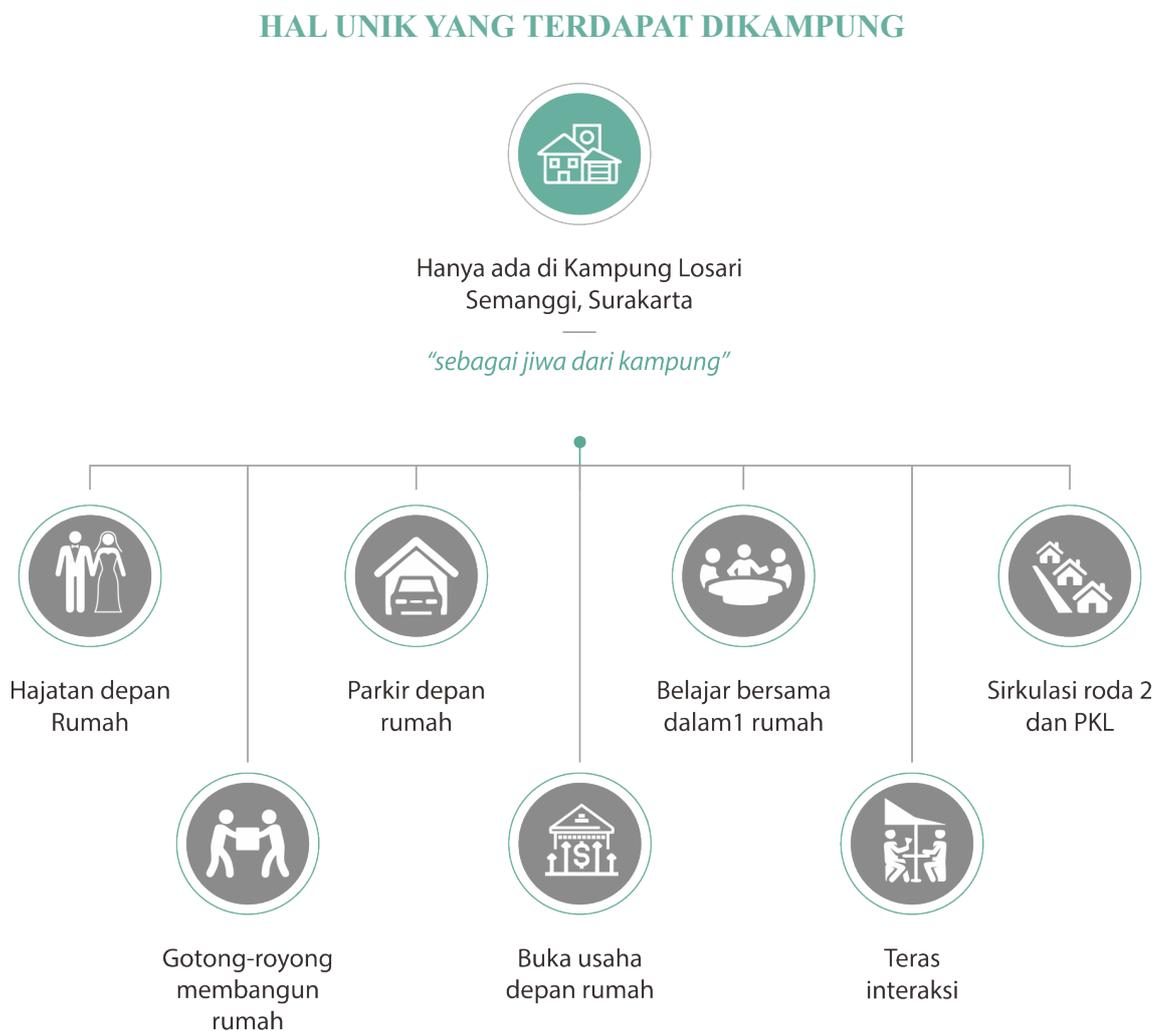
Masa akhir terbentuk terasiring yang semakin menurun ke arah rel kereta, bertujuan sebagai *aksen visual* fasad bangunan kampung deret berupa atap rumah jawa yang bervariasi serta elemen-elemennya yang di atur oleh para MBR untuk memanjakan para pengguna kereta api wisata yang melintasi kampung ini, sebagai bentuk impact ke PT KAI sebagai yang meminjamkan lahan.

2.8 Program Arsitektural yang Relevan

2.8.1 Konsep Jiwa Kampung

Konsep jiwa dari kampung diterapkan dalam perencanaan kampung deret. Dimana hal tersebut menjadi pembeda antara kampung deret dengan perumahan yang kebanyakan sama. Konsep tersebut mempertahankan jiwa dari kampung losari semanggi yang telah melekat sejak lama dan menjadi nilai keberlanjutan bagi warganya.

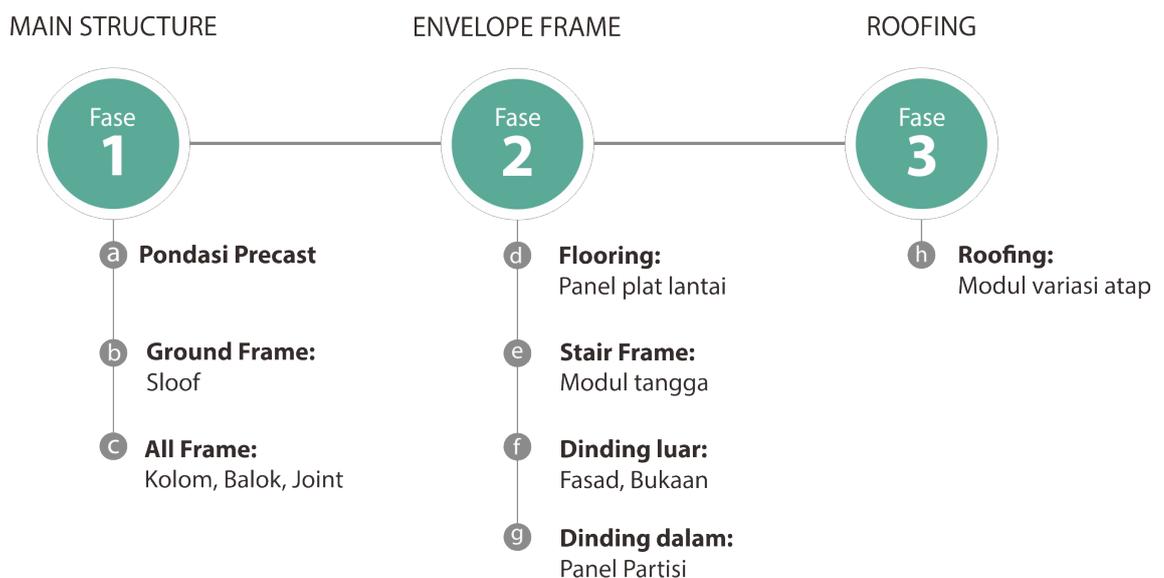
Perhatikan Gambar 2.37. Hal-hal yang tidak bisa dilakukan di rumah warga, ketika mereka di relokasi ke Rusunawa seperti menggelar hajatan di depan rumah, parkir kendaraan depan rumah, belajar dalam 1 rumah, buka usaha depan rumah teras sebagai sarana interaksi dan lain sebagainya.



Gambar 2.37 Hal unik di kampung
Sumber: Penulis 2018

2.8.2 Konsep Portabilitas Bangunan

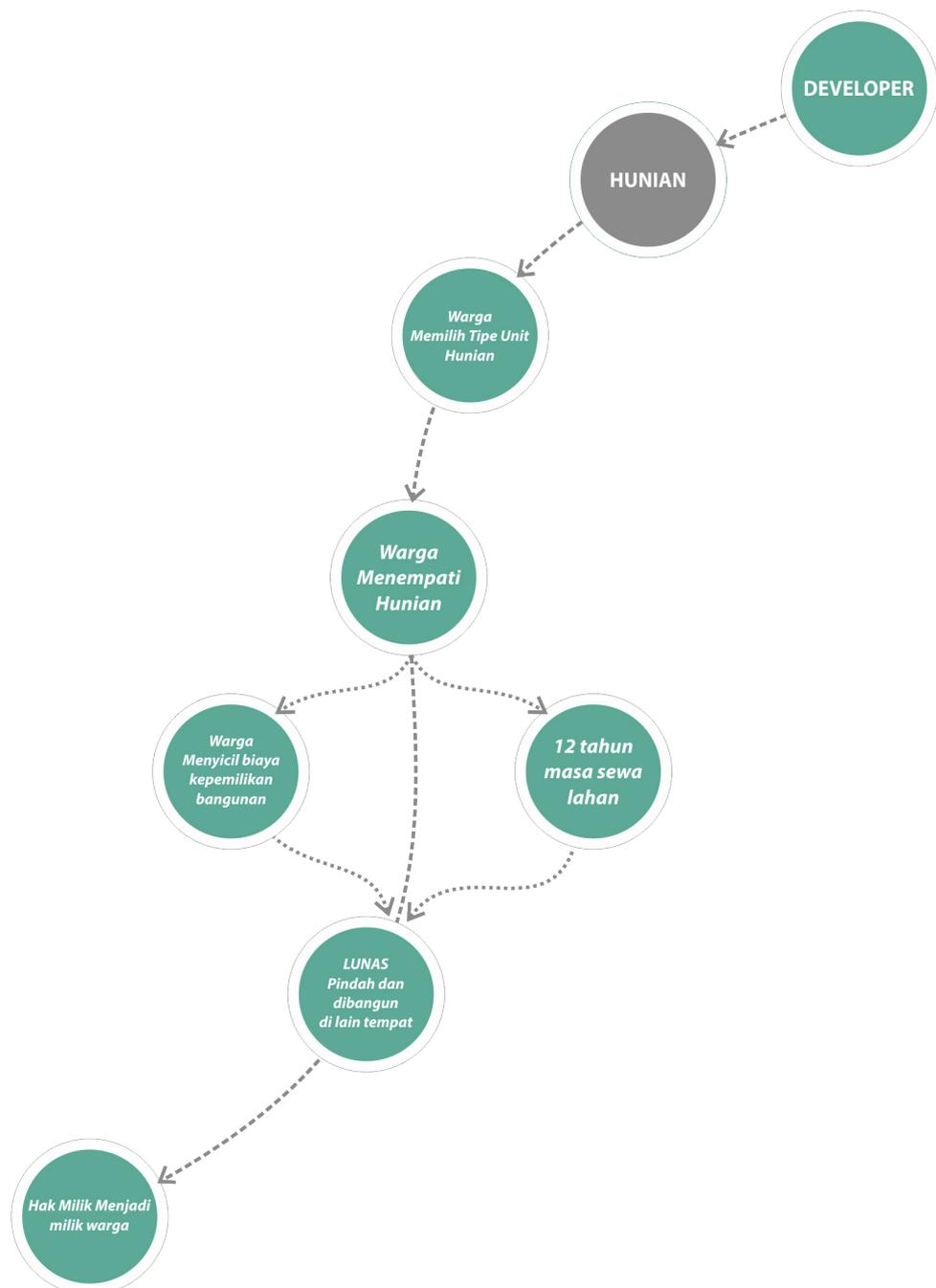
Konsep portabilitas bangunan terbagi menjadi 3 tahapan yaitu mulai dari fase 1 membangun pondasi dan elemen-elemennya berupa *a. pondasi precast b. Ground frame : membangun dan menghubungkan sloof dan kolom c. All frame: membangun dan meng-koneksikan, kolom, balok dan joint*. Setelah fase 1 selesai mulai pemasangan pada fase 2 berupa pemasangan dinding dan partisi fasad adapun tahapannya *d.Flooring: memasang panel plat lantai pra cetak e. Stair frame: pemasangan elemen tangga yang menghubungkan 2 unit masa bangunan f. Dinding luar: memasang panel fasad dan elemen-elemennya g. dinding dalam: pemasangan panel partisi non fasad yang membagi ruang dalam*. Tahap 3 berupa *h. roofing: yaitu pemasangan dan menghubungkan elemen atap dengan struktur dasar balok dan kolom*, seperti yang diilustrasikan pada Gambar 2.38.



Gambar 2.38 Konsep Portabilitas Bangunan
Sumber: Penulis 2018

2.8.3 Konsep Kepemilikan Rumah

Perhatikan Gambar 2.39. Developer dan swasta mebiayai pembangunan unit hunian secara keseluruhan, dengan demikian warga dapat memilih tipe unit hunian sesuai dengan daya beli dan keadaan ekonominya. Setelah mendapatkan tipe unit hunian yang sesuai maka warga mendapatkan prosedur cicilan selama 12 tahun sesuai dengan jangka waktu sewa lahan dari PT KAI dan dapat menempati hunian yang dipilih, ketika lunas pada waktunya maka warga dapat memiliki penuh huniannya dan ketika jangka waktunya habis warga dapat pindah di tempat lain dengan hunian yang sama. Dengan mengungsi sistem *knock down* maka tipe unit hunian dapat di bongkar pasang di tempat lain.



Gambar 2.39 Konsep Kepemilikan Rumah
Sumber: Penulis 2018