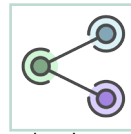




4.1 S I N T E S I S V A R I A B E L

Lokalitas kampung, kebun, dan open building menjadi variabel yang menyusun perancangan ini. Dari 3 variabel tersebut dilakukan sintesis untuk mendapatkan konsep perancangan yang saling bersinergi antara kampung, kebun, dan pendekatan open building. Dengan mengsinergikan antar ke tiga variabel perancangan, sehingga didapatkan usulan perancangan yang kompak dan saling bersinergi dalam membangun sebuah kampung kebun bersusun. Dari hasil sintesis ke tiga variabel kemudian menghasilkan 3 lapisan skala perancangan yang menjadi inti dari konsep perancangan.

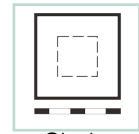
KAMPUNG



sharing



Hubungan
Emosi



Skala

KEBUN



Ruang
Tanam



Energi



Siklus

OPEN BUILDING



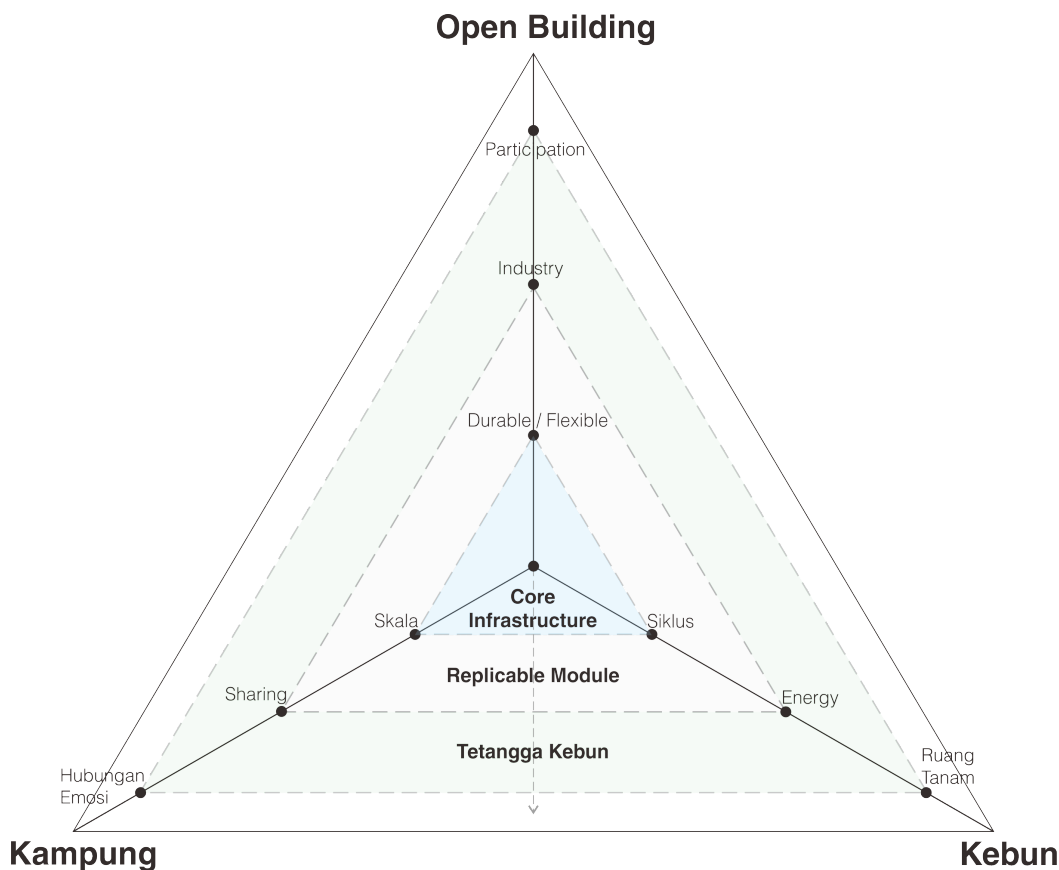
Partisipasi



Industri



Durable/Fleksibel

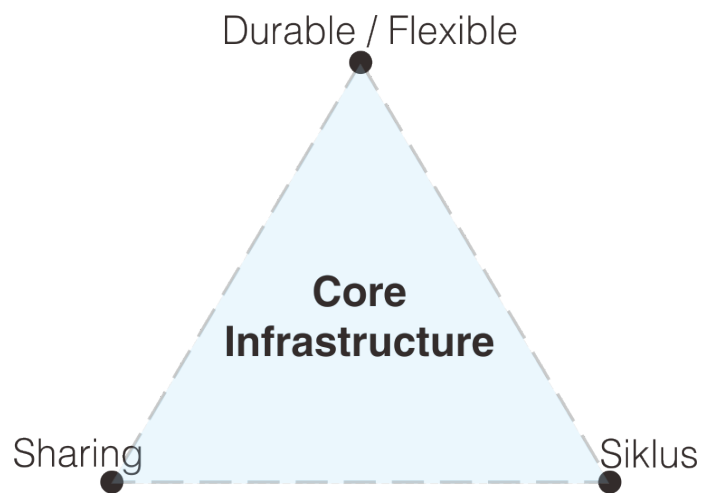


Lapisan 1

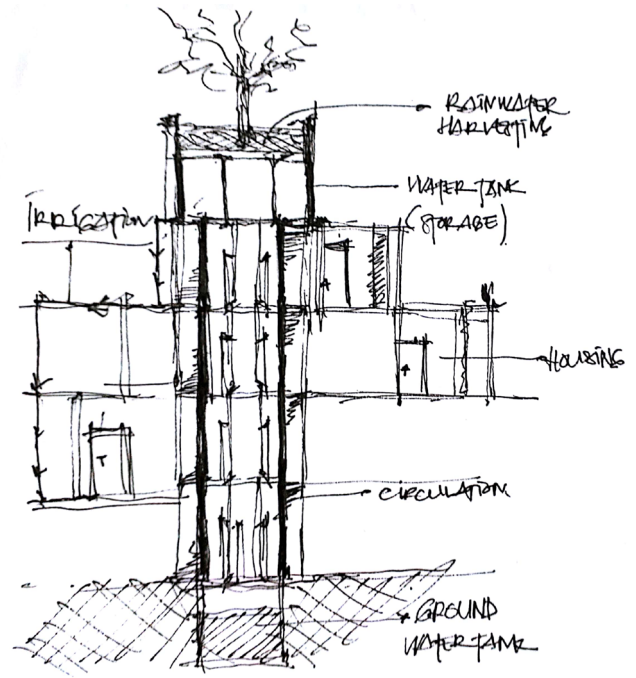
Infrastruktur Inti

Pada lapisan pertama dari sintesis, dihubungkan parameter dari ketiga variabel yaitu Sharing, durable / flexible, dan Siklus. Sintesis ini di terjemahkan sebagai infrastruktur inti, merupakan elemen utama yang permanen atau yang merupakan support dari pemerintah, elemen yang berfungsi dalam mengatur keberhasilan dari kebun bersusun tersebut. Sebuah infrastruktur yang dapat menghubungkan kembali kawasan pemukiman dan sungai, yang selama ini telah terpisah dan menjadi penyebab dari semakin tercemarnya sungai di Kali Code.

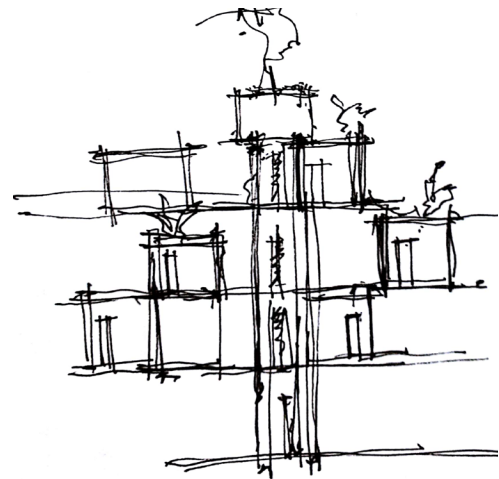
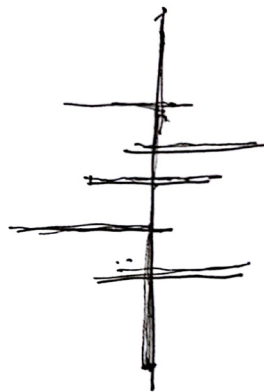
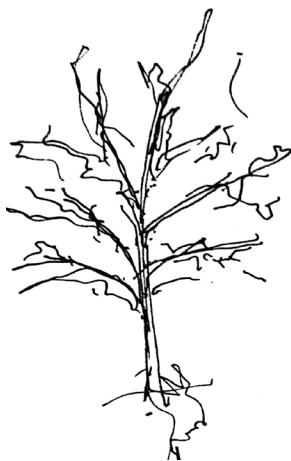
Infrastruktur berfungsi sebagai pengatur siklus dari tanaman dan kebun, dimana pengairan, filtrasi, dan penampungan air terdapat pada infrastruktur ini. Sehingga infrastruktur ini menjadi komponen penting yang merupakan inti dari keseluruhan kampung yang menjaga keberlangsungan tanaman agar dapat tumbuh dengan. Infrastruktur ini kombinasikan dengan parameter sharing berupa kamar mandi komunal. Kamar mandi yang komunal dan letaknya yang terpusat sendiri memberikan fleksibilitas pada perkembangan modul unit hunian.



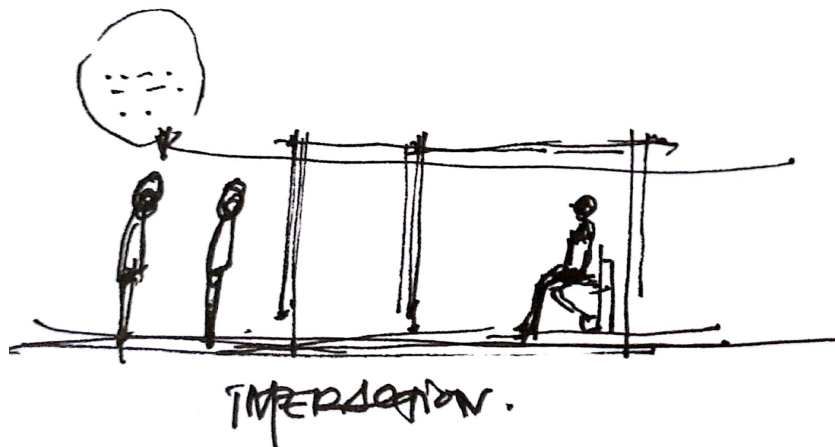
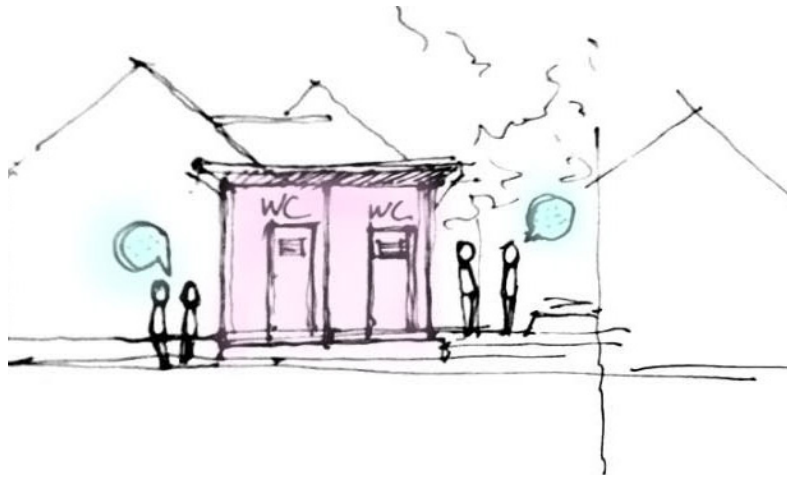
Infrastruktur dapat menampung air hujan dan dapat mem filtrasi air hujan tersebut menjadi siap pakai untuk kebutuhan mandi dan minum.



Infrastruktur inti disini jika diibaratkan sebuah pohon, maka infrastruktur inti ini adalah batang dari pohon tersebut, yang menjadi sumber utama dalam menumbuhkan daun-daun nya. Infrastruktur ini merupakan infrastruktur hijau yang menjaga siklus tanaman dan keberlangsungan kehidupan. infrastruktur ini menampung air hujan, melakukan filtrasi, dan juga mendistribusikan air untuk sanitas dan irigasi pada setiap kebun. Infrastruktur di kombinasikan dengan kamar mandi komunal sehingga memberikan efisiensi pada penggunaan air, dan juga di kombinasikan dengan sirkulasi secara vertikal.



Kamar mandi komunal sendiri merupakan ciri khas dari kampung dan menjadi karakter sebuah kampung karena pada kamar mandi komunal itu sendiri dapat terjadi interaksi ketika warga sedang menunggu antrian, atau ketika mencuci pakaian bersama. Selain merupakan ciri khas kampung dan faktor yang mempengaruhi karakter sebuah kampung, kamar mandi komunal juga bertujuan agar memberikan efisiensi pada penggunaan air, dan juga memberikan fleksibilitas unit hunian, sehingga pengembangan unit tidak terbatas oleh jalur pemipaan sanitasi dan unit hunian dapat berkembang lebih bebas sesuai kebutuhan penggunanya.

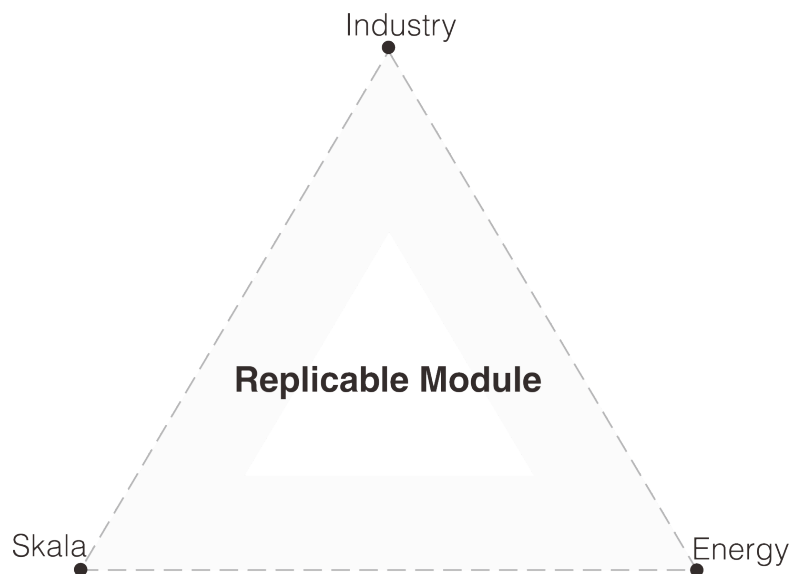


Lapisan 2

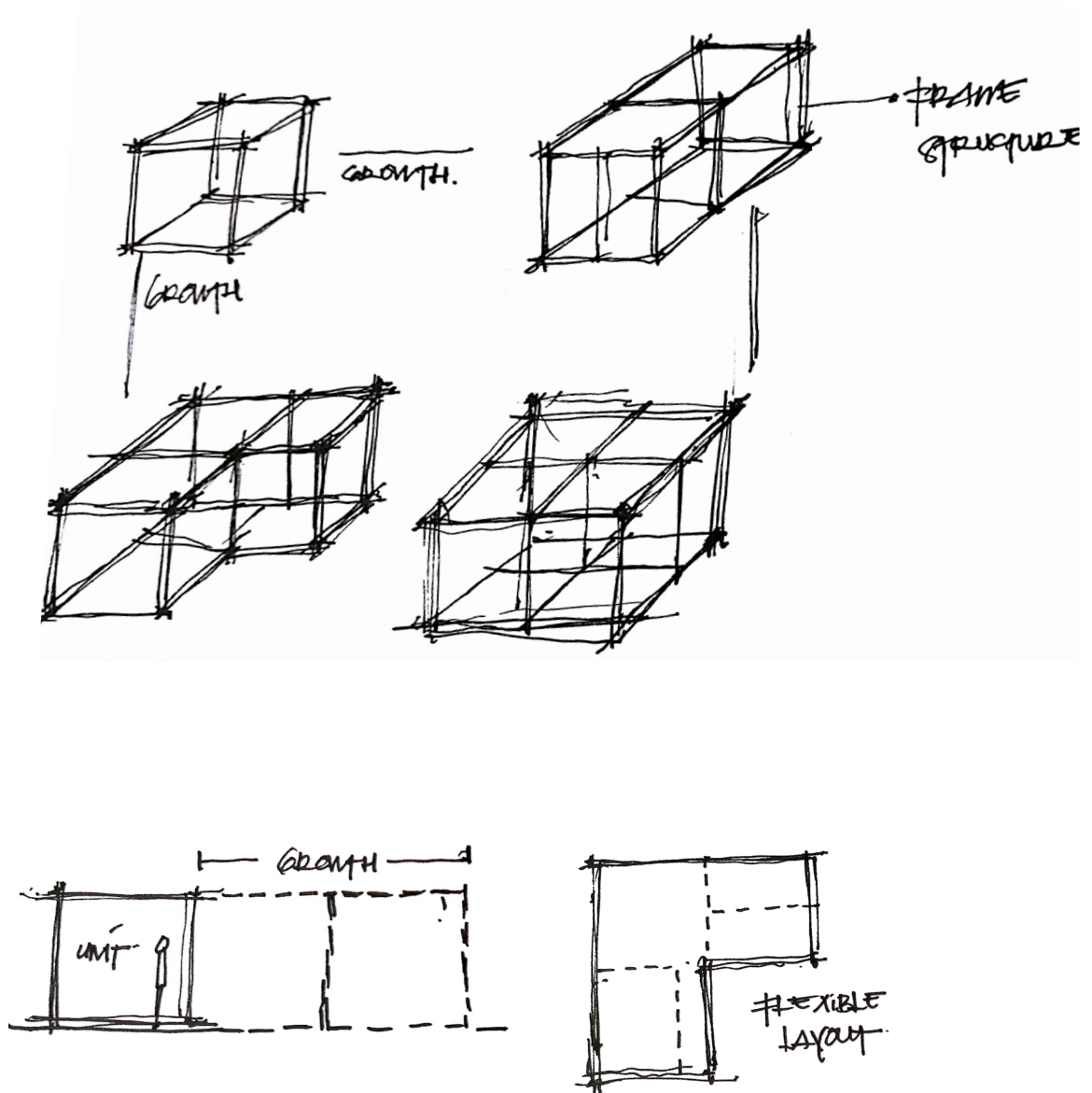
Modul Replikasi

Skala ke dua dari sintesis variable menghubungkan 3 parameter yang skala, industri dan Energi. Dari sintesis ini kemudian menghasilkan konsep modul hunian. Skala bagaimana hunian mempertahankan skala kampung, unit hunian yang menyesuaikan hunian yang biasa digunakan masyarakat kampung, dengan menggunakan modul dengan sistem industri yang membutuhkan pemasangan yang cepat dan dapat dibongkar pasang, sehingga dapat menghemat energi, baik energi dalam proses konstruksi, maupun energi dalam efisiensi proses pembangunan. Sehingga unit hunian dengan sistem ini dapat menjawab kebutuhan warga kampung yang dapat menyesuaikan rumah mereka sendiri sesuai kebutuhannya.

Sehingga pada skala ke 2 ini menghasilkan konsep modul yang dapat di replikasi, dikembangkan sesuai kebutuhan pada masa yang akan datang, dan juga memiliki fleksibilitas dalam layout, sehingga layout dari rumah dapat disesuaikan sesuai dengan karakter dan kebutuhan masing- masing keluarga.

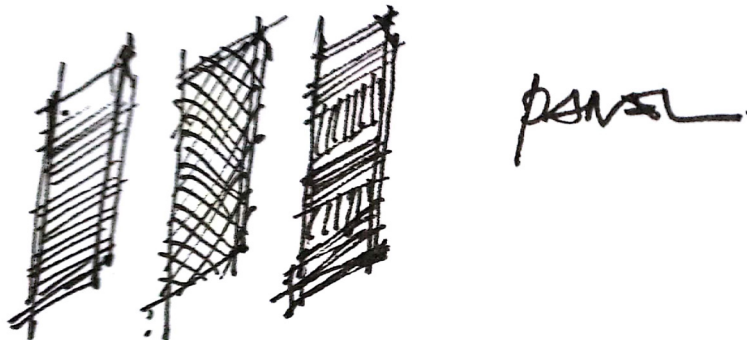
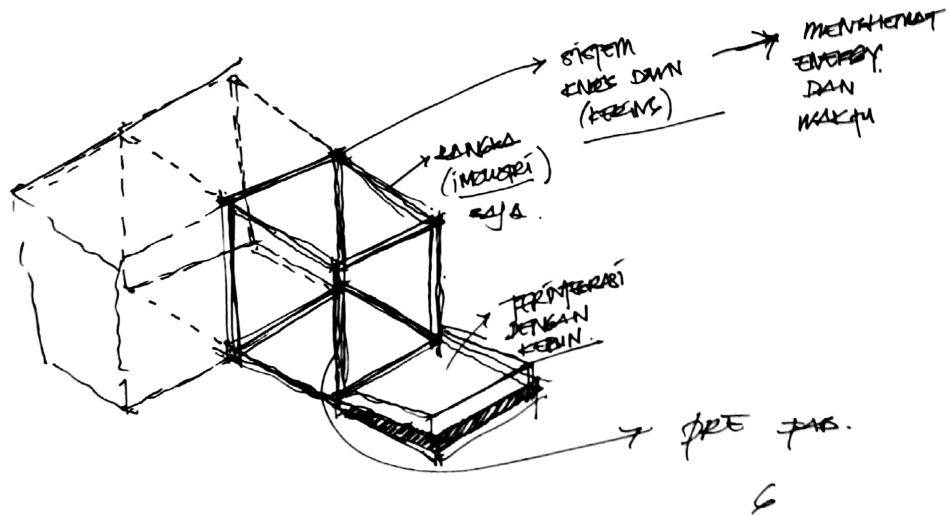


Modul hunian menggunakan modul utama berukuran 3x3 meter dan kemudian pengembangan menggunakan kelipatan dari modul tersebut. Ukuran yang bervariasi menyesuaikan dengan kebutuhan dan jumlah keluarga dari masing-masing keluarga. Modul pada hunian menggunakan sistem rangka sehingga memudahkan dalam proses konstruksi, dapat di bongkar pasang dengan mudah dengan menggunakan sistem knock-down, dan memberikan fleksibilitas pada layout ruang sesuai dengan kebiasaan dan kebutuhan masing-masing keluarga yang berbeda satu sama lainnya.

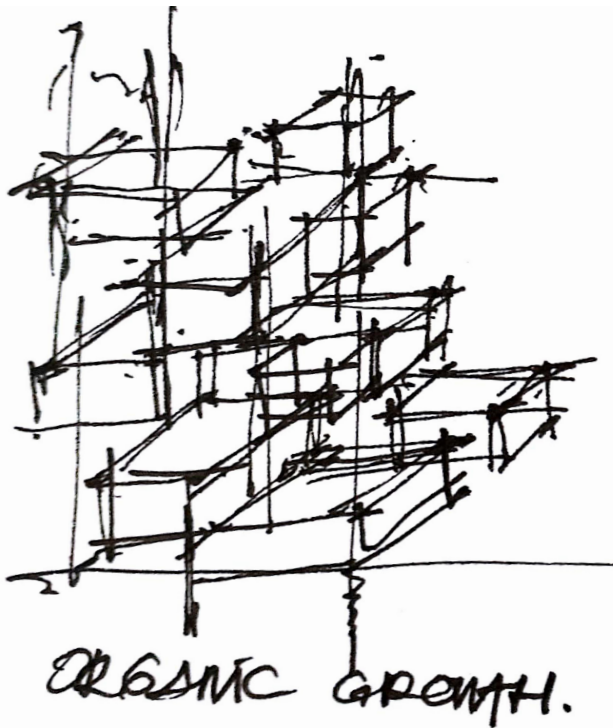
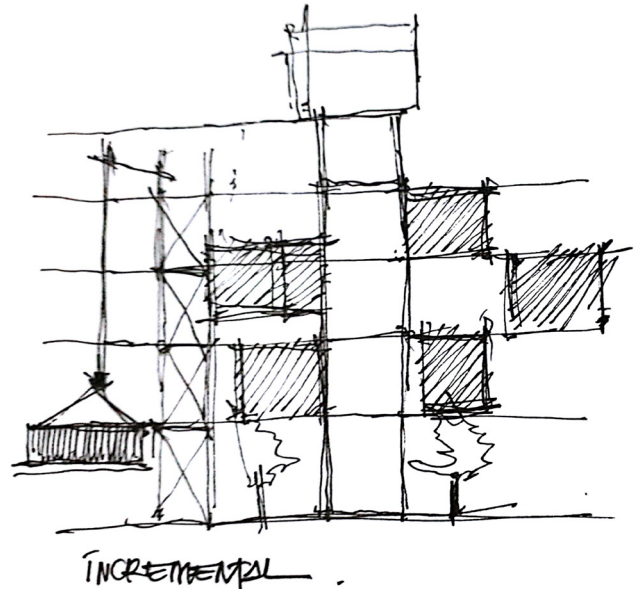


Rangka pada modul hunian menggunakan rangka baja sehingga memudahkan dalam proses bongkar pasang jika ada penambahan ruang maupun perubahan layout ruang. Untuk elemen penutup pada modul hunian menggunakan panel fabrikasi yang berukuran 1 meter, sehingga menyesuaikan dengan ukuran modul hunian, mengurangi beban dan memudahkan proses pemasangan.

Material panel penutup modul hunian disini melibatkan partisipasi warga langsung. Panel penutup terinspirasi dari panel prefabrikasi lokal yaitu Rumanaga yang terinspirasi dari arsitektur tradisional kampung naga, dengan pembuatan panel dinding menggunakan kerajinan lokal anyaman bambu yang di buat sendiri oleh warga. Sehingga setiap rumah dapat memiliki motif dan pola mereka sendiri. Sedangkan untuk bagian luar modul menggunakan panel berbahan composite, yang dapat bertahan pada cuaca dan panas matahari.



Pembangunan kampung vertikal berlangsung secara inkremental atau sedikit demi sedikit dan bertahap, sehingga perpindahan berlangsung secara bertahap dan tidak melakukan penggusuran secara langsung. Bangunan kampung vertikal disini bukan merupakan sebuah bangunan yang langsung jadi secara utuh.



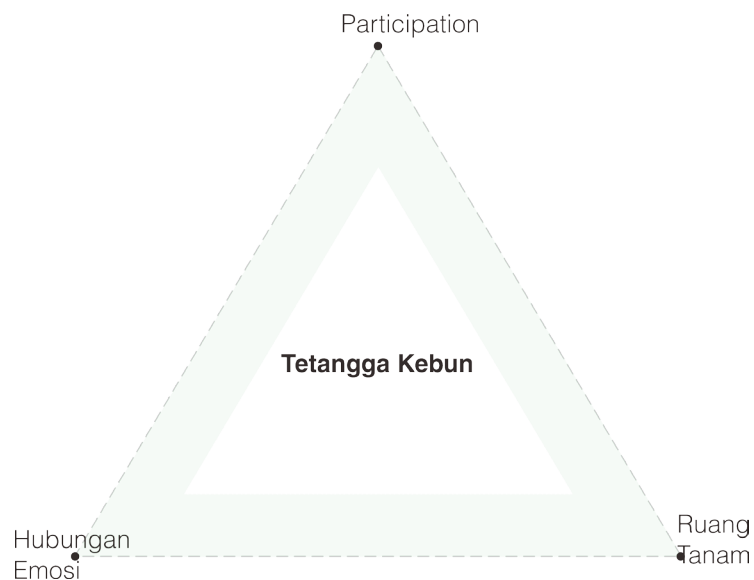
Sama halnya seperti kampung yang organik, perkembangan kampung vertikal sesuai dengan kebutuhan penghuni rumah tersebut, kampung vertikal disini juga berkembang secara organik, yang memberikan fleksibilitas pada kampung vertikal. Organik disini telah disesuaikan berdasarkan ukuran modul, sehingga pada kampung vertikal tetap memiliki karakter kampung, tetapi lebih tertata dengan baik dan tidak menghasilkan lingkungan yang kumuh.

Lapisan 3

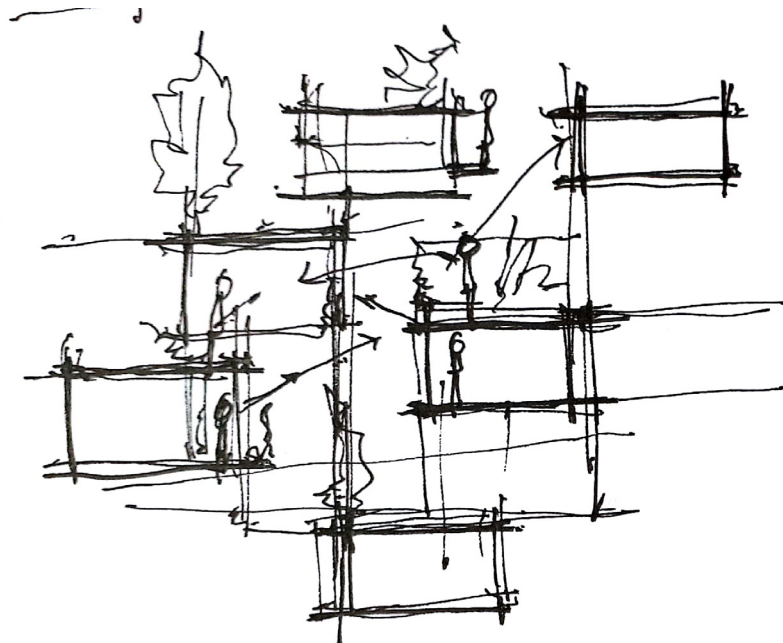
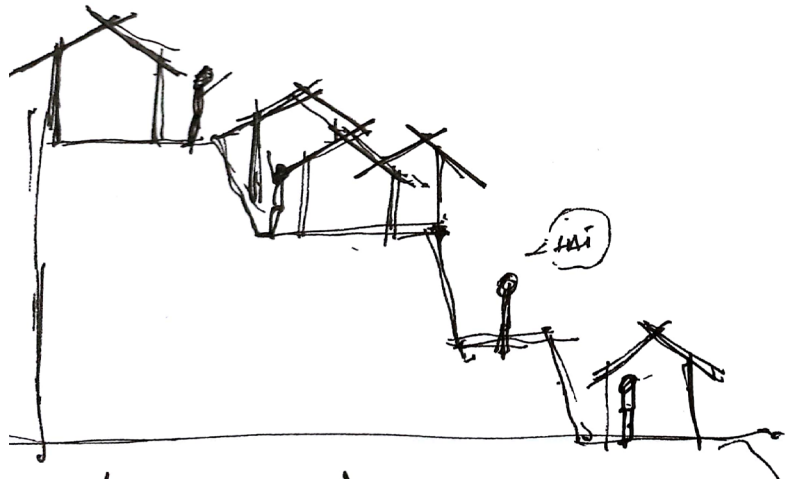
Tetangga Kebun

Sebuah kebun sebagai elemen penghubung antara sungai dan area pemukiman, dan dapat mendorong ekonomi masyarakat, merupakan skala terakhir yang melingkupi kampung vertikal merupakan tetangga kebun, dimana unit hunian masing-masing memiliki kebun masing-masing / kebun bersama sehingga setiap modul hunian bertetangga langsung dengan kebun milik tetangganya. Skema ini merupakan hasil dari sintesis dari parameter dari ke 3 variabel yaitu ruang tanam, partisipasi, dan hubungan emosi.

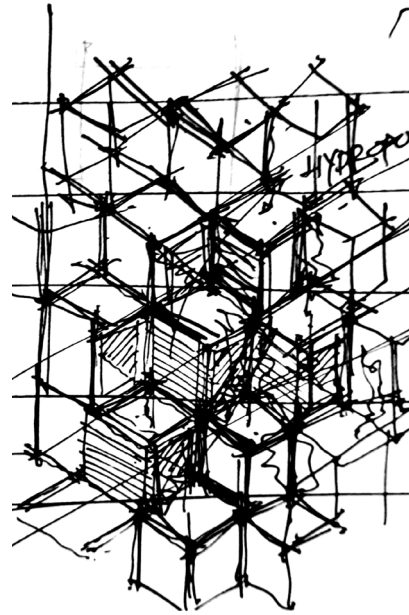
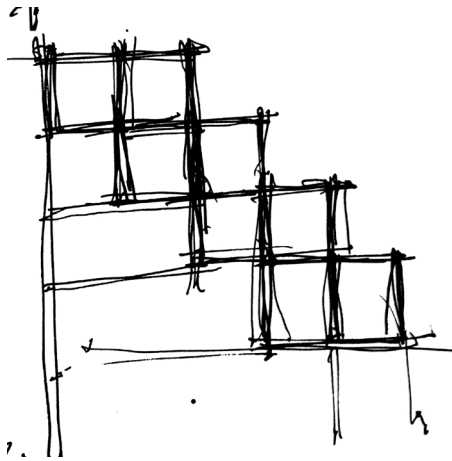
Maka dari itu konsep kebun disini merupakan bukan hanya sekedar kebun, namun bagaimana kebun yang merupakan partisipasi dan dikelola oleh masyarakat kampung, dengan ruang tanam secara vertikal yang bertetangga dengan tetangganya, sehingga kebun ini sendiri menciptakan perasaan saling terhubung antar warga kampung, menciptakan hubungan emosi satu sama lain ketika sedang berkebun dan dapat melihat tetangga yang lain nya juga sedang berkebun, dan menciptakan interaksi secara langsung.



Hubungan antar kebun mengadaptasi dari hubungan antar rerangga yang terdapat pada kampung Jogoyudan, site berada di gang-gang dan berada pada daerah kontur yang curam sehingga memberikan perbedaan level antar tetangga untuk berinteraksi antar rumah nya. Kondisi ini kemudian diadaptasi kedalam desain kampung vertikal, antar kebun saling berhubungan dengan perbedaan level dan dapat melihat kebun antar tetangga nya, sehingga menciptakan hubungan emosi dan interaksi.

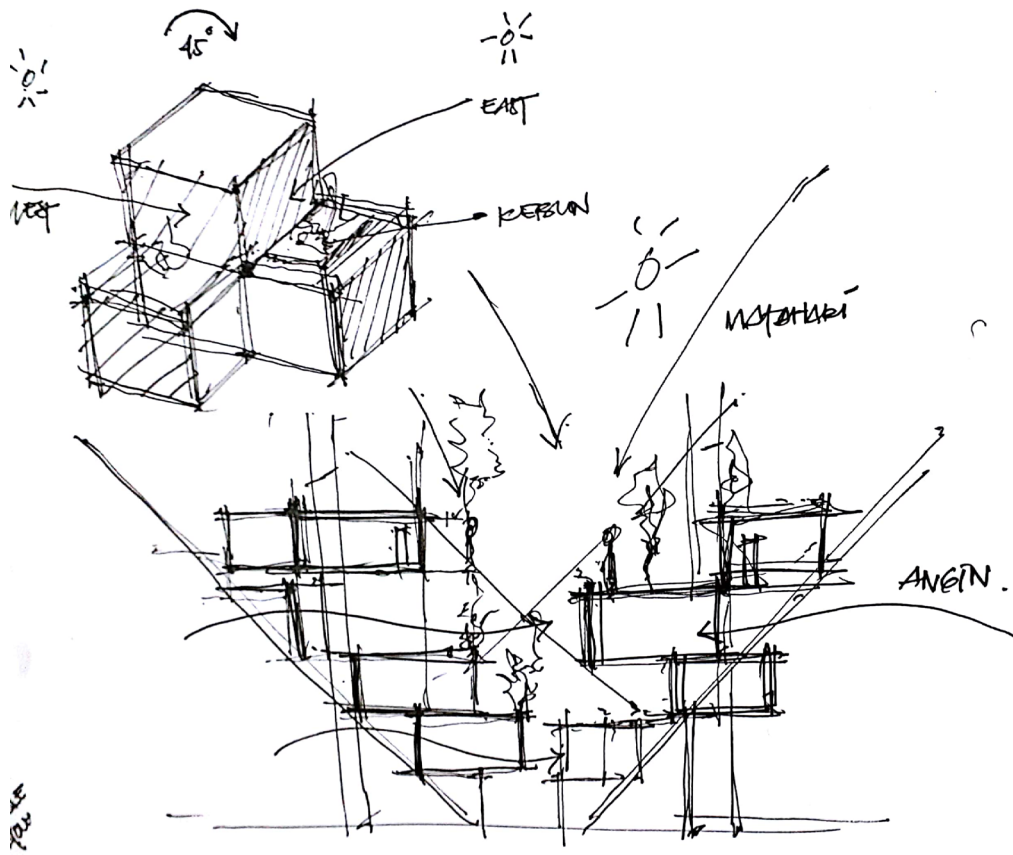


Modul unit hunian disusun berundak keatas sehingga tidak menutupi satu sama lain untuk memaksimalkan cahaya matahari terhadap kebun. modul unit hunian di putar 45 derajat untuk merespon cahaya matahari timur dan barat sebagai optimalisasi cahaya matahari terhadap fasad tanaman hidroponik pada sisi barat dan timur.



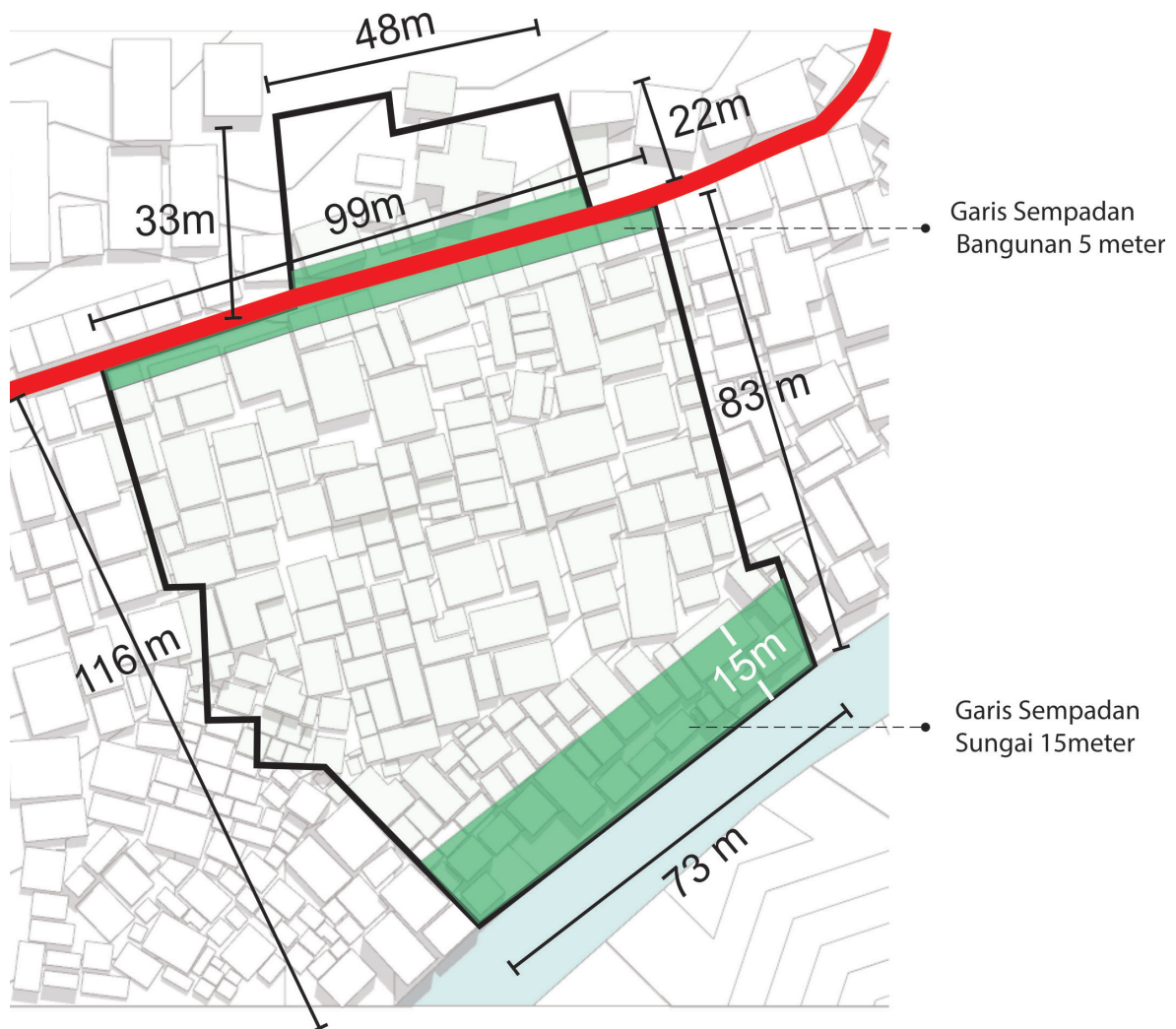
Massa bangunan keseluruhan membentuk huruf V dengan dimana bagian yang miring merespon paparan matahari yang jatuh ke bidangnya, sehingga tanaman akan mendapatkan paparan yang optimal jika berada pada sisi bangunan tersebut.

Hunian yang ada dibawah nya, yang berada dibalik bidang V akan terhindar dari paparan matahari dan lebih sejuk, sehingga memberikan kenyamanan pada penghuninya.



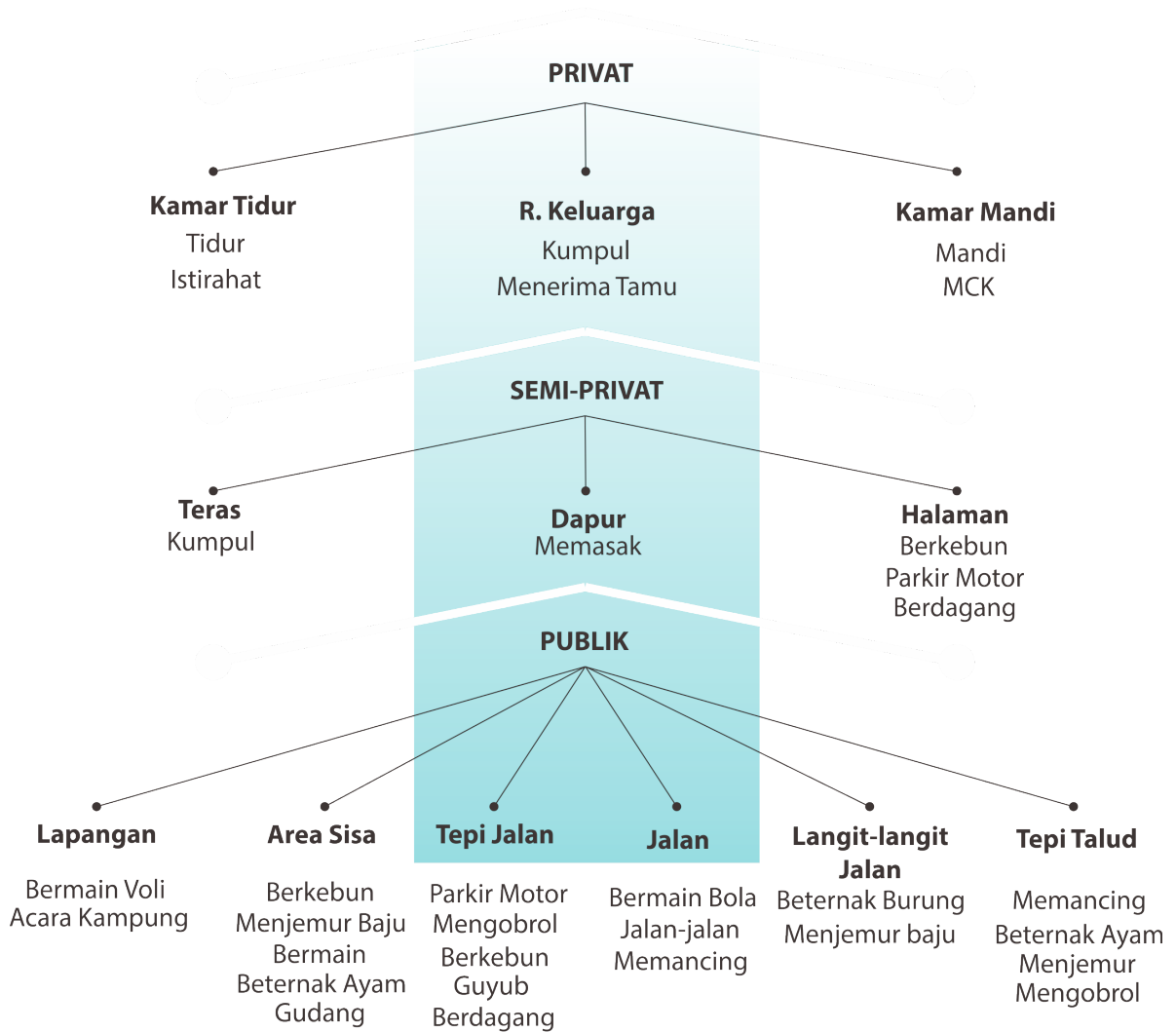
4.2 ANALISIS PERATURAN SETEMPAT

- | | | |
|--------------------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| • Luas Site Perancangan | : 10.530,98 m ² | |
| • KDB maksimal | : 90% | KDB : 9.477,88 m ² |
| • KLB maksimal 6,4 | : 6,4 | KLB : 75.583 m ² |
| • KDH minimal 10% | : 10% | KDH : 1.053 m ² |
| • Tinggi Bangunan maksimal | : 32 meter | TB : 32.m 8 Lantai |
| • Lebar Jalan (ROW) minimal | : 3 meter | LJ : 3 m |
| • GSB minimal dihitung dari as jalan | : 5 meter | GSB : 3 m |
| • Sempadan sungai dari tepi palung | : 15 meter | GSS : 15 m |



Gambar 3.1 Analisis Peraturan Site
Sumber: Penulis, 2018

4.3 A N A L I S I S A K T I V I T A S



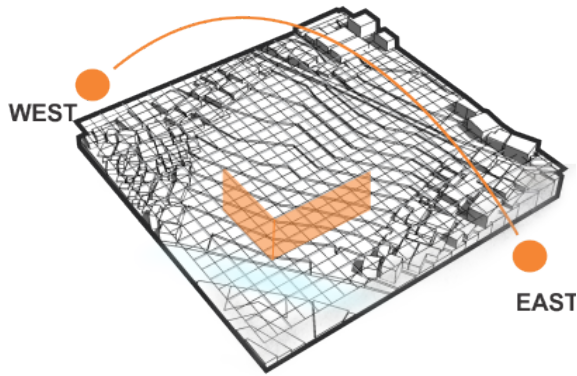
Gambar 3.1 Analisis Aktivitas
Sumber: Penulis, 2018

Dari pola aktivitas warga kampung diatas kemudian disimpulkan kebutuhan ruang yang dibutuhkan oleh kampung vertikal. Kebutuhan ruang tersebut antara lain :

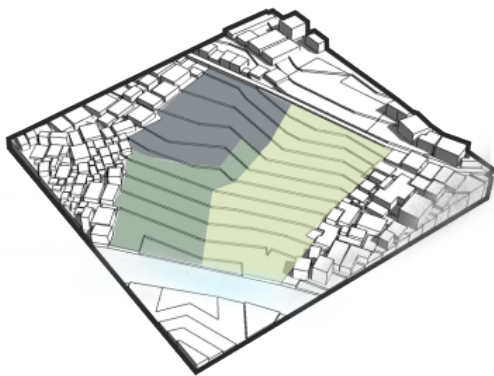
JENIS RUANG	Hunian	Komunal	Ruang Pendukung
KEBUTUHAN RUANG	Kamar Tidur Ruang Keluarga Ruang Tamu Kamar Mandi Dapur Kebun Hunian	Ruang Komunal Kebun Bersama Dapur Komunal Ruang Publik (Lapangan) Toilet Umum Agricultural Center Pasar Sayur Area Ternak	Parkir Ruang Genset R. Pompa Air Bersih R. Pengolahan Sampah Pos Keamanan Ruang Serbaguna Gudang

Gambar 3.2 Analisis Kebutuhan Ruang

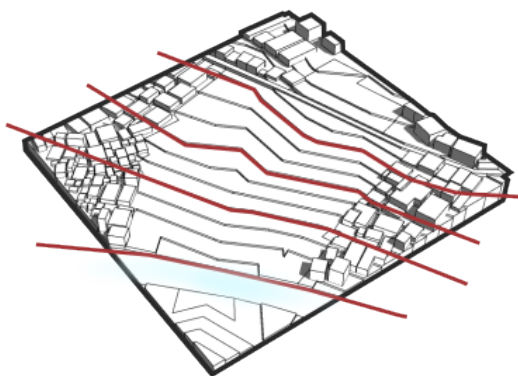
4 . 4 K O N S E P M A S S A



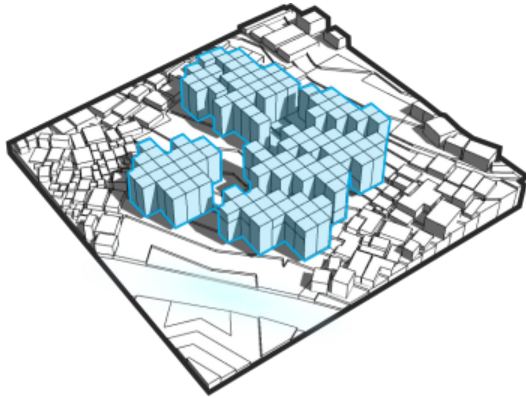
- Site dibagi dengan pola grid yang disesuaikan agar merespon matahari timur dan barat, yang bertujuan untuk mengoptimalkan paparan cahaya matahari pada sisi barat dan timur bangunan yang merupakan faktor penting dalam mempengaruhi berhasil atau tidaknya sebuah kebun.



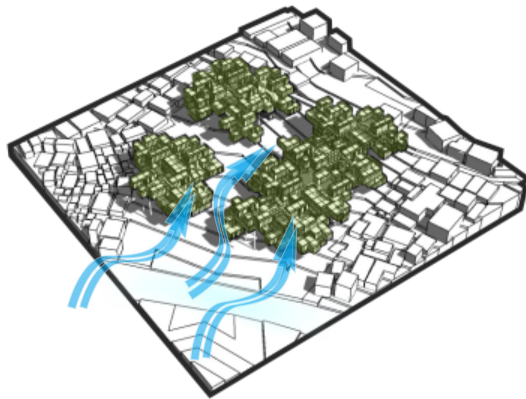
- Pada RW 08, terbagi atas 3 RT. Kampung Vertikal akan dibangun satu RT 1 bangunan sesuai dengan RT nya. Hal ini akan memudahkan proses pembangunan yang berlangsung secara bertahap/inkremental. Selain itu hal ini akan tetap menjaga ikatan sosial dan tetangga akan sama seperti tetangga sebelumnya.



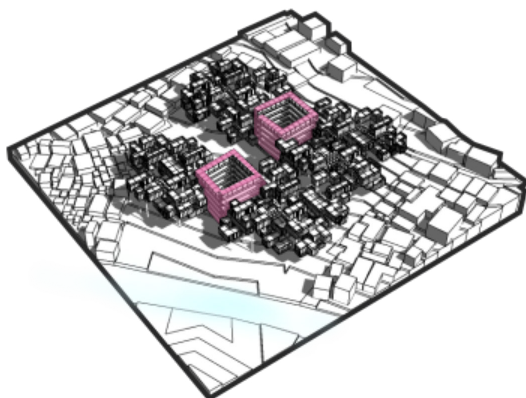
- Site berada di daerah berkontur dengan interval 1 meter. Oleh karena itu pembangunan kampung vertikal akan merespon kontur sebagai potensi site perancangan.



- Respon terhadap matahari, kontur, dan mengikuti letak batas administrasi, kemudian menghasilkan massa bangunan yang merespon 3 faktor tersebut. Lahan dasar site di bebaskan dengan unit hunian yang tidak berada di permukaan tanah.



- Massa bangunan yang massive kemudian di kembangkan agar dapat lebih fleksibel dan memaksimalkan produktivitas dari kebun, sehingga massa bangunan dipecah dan disusun sedemikian mungkin dengan tidak saling menutupi kebun satu sama lain. Dengan seperti ini juga akan memudahkan aliran udara untuk dapat menjangkau setiap unit hunian.



- Massa bangunan yang terpisah kemudian dihubungkan oleh jalur sirkulasi ramp dan jembatan. sehingga semua massa bangunan saling terhubung satu sama lain.