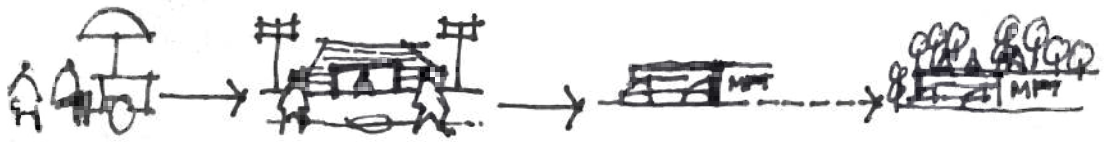
LABORATORIUM KOMUNIKASI DAN BISNIS ARSITEKTUR

# the valley.

## Perancangan Bangunan Mixed Use Berupa Transit Station dan Incremental Housing pada Ruang Left Over.

lebak bulus, jakarta selatan

Design of MIxed Use Building in The Form of Transit Station and Incremental Housing In The Left Over Space,
lebak bulus, south jakarta




Nandana Ega Naufaliadhli • 17512155

supervisor
Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.
jury
Dr.Ir. Arif Wismadi, M.Sc.
Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya F. Maharika, MA., IAI.


studio akhir desain arsitektur 2021 •
program studi sarjana arsitektur

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | DEPARTMENT of ARCHITECTURE

AKREDITASI UNGGUL

KAAB 한국건축학교육인증원 Korea Architectural Accrediting Board

CANBERRA ACCORD

STARS

# the valley.

## Perancangan Bangunan Mixed Use Berupa Transit Station dan Incremental Housing pada Ruang Left Over.

## lebak bulus, jakarta selatan

Nandana Ega Naufaliadhli • 17512155

supervisor
Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.

jury
Dr.Ir. Arif Wismadi, M.Sc.
Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya F. Maharika, MA., IAI.

studio akhir desain arsitektur 2021
Kluster Komunikasi Bisnis Arsitektur
program studi sarjana arsitektur
Universitas Islam Indonesia

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA | DEPARTMENT of ARCHITECTURE

# lembar pengesahan

Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul
*Final Architectural Design Studio entitled*

Perancangan Bangunan Mixed Use Berupa Transit Station dan Incremental Housing pada Ruang Left Over, Lebak Bulus, Jakarta Selatan

*Design of Mixed Use Building in The Form of Transit Station and Incremental Housing In The Left Over Space, Lebak Bulus, South Jakarta*

oleh / *by*

Nandana Ega Naufaliadhli , 17512155

telah diuji dan disetujui pada
*Has been evaluated and agreed on*

yogyakarta, 26 januari 2022
*yogyakarta, January 26th 2022*

| pembimbing<br>*supervisor* | penguji 1<br>*1st jury* | penguji 2<br>*2nd jury* |
|---|---|---|
| Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc. | Dr.Ir. Arif Wismadi, M.Sc. | Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya F. Maharika, MA., IAI. |

Diketahui oleh / *Acknowledged by*
Ketua Program Studi Sarjana Arsitektur
*Head of architecture undergraduate program*

Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI

# catatan dosen pembimbing

Penilaian buku Studio Akhir Desain Arsitektur
*Final Architectural Design book assessment*

Perancangan Bangunan Mixed Use Berupa Transit Station dan Incremental Housing pada Ruang Left Over, Lebak Bulus, Jakarta Selatan

*Design of Mixed Use Building in The Form of Transit Station and Incremental Housing In The Left Over Space, Lebak Bulus, South Jakarta*

oleh / *by*

Nandana Ega Naufaliadhli , 17512155

Kualitas pada buku Studio Akhir Desain Arsitektur
**Kurang/Sedang/ Baik/ Baik sekali***

Sehingga
**Direkomendasikan / tidak direkomendasikan***
Untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur

***) mohon dilingkari**

yogyakarta, 26 januari 2022
*yogyakarta, January 26th 2022*

pembimbing
*supervisor*

Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc.

**pernyataan keaslian**

Saya menyatakan bahwa seluruh bagian yang ditulis dan dirancang di karya Studio Akhir Desain Arsitektur adalah hasil penulis sendiri tanpa ada bantuan dari pihak lain baik seluruhnya atau sebagian dalam proses pembuatannya, kecuali karya yang disebutkan referensinya telah disebutkan.

Hasil akhir diserahkan kepada Jurusan Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan, Universitas Islam Indonesia sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana dan kepentingan pendidikan dan publikasi,namun dengan hak kepemilikan tetap dimiliki penulis.

Depok, Jawa barat 8 Februari 2022

**Penulis**

Nandana Ega Naufaliadhli

**kata pengantar**

Puji syukur dipanjatkan kepada Allah SWT, tuhan semesta alam Karena kehendakNya pada akhirnya dapat menyelesaikan tugas akhir untuk menutup lembaran pendidikan di jurusan sarjana arsitektur Universitas Islam Indonesia ini. Sholawat dan salam kita curahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW serta keluarga dan sahabatnya.

Terimakasih sebesar – besarnya kepada ayah ,bunda dan dy atas dukungan doa, moral seta material selama ini, kata terimakasih dirasa tidak cukup untuk merepresentasikan besarnya kontribusi mereka dalam hidup saya.

Terimakasih juga saya sampaikan kepada dosen pembimbing, Bapak Ir. Tony Kunto Wibisono, M.Sc. atas bantuan dan arahannya selama mengerjakan tugas akhir ini. Kepada Dr.Ir. Arif Wismadi, M.Sc. dan bapak Dr.-Ing. Ir. Ar. Ilya F. Maharika, MA., IAI. selaku penguji yang membantu menjadikan tugas akhir ini semakin baik. tidak ketinggalan Dr. Yulianto P. Prihatmaji, IPM., IAI selaku ketua jurusan program studi arsitektur, semua dosen dan staff yang membantu says selama perjalan menimba ilmu di institusi ini.

Kepada teman – teman arsitektur angkatan 2017, serta kepada ojan dan ivan, terimakasih atas dukungannya sejauh ini. Dan terimakasih pula untuk semua orang baik yang tidak bisa saya sebutkan satu per satu.

Penulis sadar betul dengan adanya kekurangan pada tugas akhir ini dan dengan senang hati menerima saran dan masukan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dan dapat memperluas diskusi arsitektur kedepannya.

Depok, Jawa barat 8 Februari 2022

**Penulis**

Nandana Ega Naufaliadhli

Urbanisasi dan jakarta merupakan dua kata yang tak bisa dipisahkan, sebanyak 56,7% masyarakat indonesia tinggal di jakarta, kepadatan ini tentu membawa segudang problemanya, salah satunya adalah meningkatnya kebutuhan hunian bagi para warganya .Masalah backlog dibuat kian rumit dengan semakin tidak masuk akalnya harga hunian yang diiringi dengan ketersediaan lahan yang semakin menipis. Selain kebutuhan hunian, jakarta sebagai kota metropolitan tentu menjadi magnet yang akan meningkatkan angka transportasi di dalam maupun yang masuk ke kota, hal ini pun juga memberikan pe-er lain untuk jakarta. Jakarta mau tidak mau harus menemukan pendekatan berbeda untuk merespon isu-isu kronis di atas.

Tesis ini merupakan respon spekulatif mengenai paradigma perancangan jakarta yang berbasis TOD dan membayangkan pendekatan lain dari segi ruang (pemanfaatan ruang left over) dan pengadaan (incremental housing) untuk memenuhi kebutuhan hunian jakarta di kondisi lahan yang semakin menipis. Diharapkan tesis dapat membuka perspektif baru mengenai pemanfaatan ruang left over di lingkup pembangunan urban dan dapat menjadi solusi yang ekspolratif dan kontekstual bagi masa depan kota Jakarta.

*kata kunci : urbanisasi, mixed use, incremental housing*

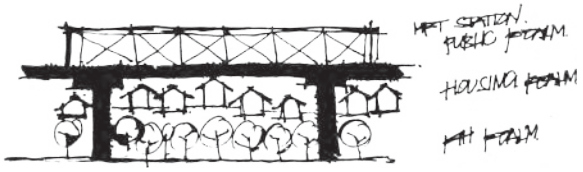
---

*Urbanization and Jakarta are two words that cannot be separated, as many as 56.7% of Indonesian people live in Jakarta, this density brings a myriad of problems, one of which is the housing needs for its citizens. accompanied by the dwindling availability of land. In addition to housing needs, Jakarta as a metropolitan city becomes a magnet that will increase the number of transportation within and entering the city, this also provides other things for Jakarta. Jakarta inevitably has to find a different approach to respond to chronic issues.*

*This thesis is a speculative response to the TOD-based jakarta design paradigm and other approaches in terms of space (utilization of remaining space) and procurement (additional housing) to meet Jakarta's residential needs in dwindling land conditions. It is hoped that the thesis can open a new perspective on the use of the remaining space in urban areas and can be an explorative and contextual solution for the future of the city of Jakarta.*

*keywords : urbanization, mixed use, incremental housing*

# ab
# s tr
# aks
# i



# d
# af ta r
# is
# i

**v** abstraksi
**vii** daftar isi
**1** pendahuluan
**21** lebak bulus, jakarta selatan
**35** milenial, incremental dan mixed use
**59** eksplorasi
**93** hasil rancangan
**127** evaluasi
**135** epilog
**137** daftar pustaka

gambar 1.1 Peta rencana kawasan TOD Jakarta 7
gambar 1.2 penelusuran masalah perancangan 11
gambar 1.3 masalah dan variabel perancangan 12
gambar 1.4 RIBA plan of work 13
gambar 1.5 marksus/maver map 13
gambar 1.6 generalised design process map 14
gambar 1.7 lawson design process map 14
gambar 1.8 kerangka berfikir 15
gambar 1.9 problem generators 17
gambar 1.10 domain of design constraints 17
gambar 1.11 model of design problem 17
gambar 1.12 hipotesa hunian tumbuh 20
gambar 1.13 hipotesa program mix use 20

gambar 2.1 peta fase perancangan MRT Jakarta 23
gambar 2.2 Stadiun lebak bulus 25
gambar 2.3 Pembongkaran tadiun lebak bulus 25
gambar 2.4 Depo MRT Jakarta 25
gambar 2.5 sejarah dan masa depan stasiun lebak bulus (?) 26
gambar 2.6 konteks site 27
gambar 2.7 konteks eksisting 29
gambar 2.8 konteks eksisting 31
gambar 2.9 presentase luasan kondisi eksisting 31
gambar 2.10 bangunan administrasi MRT Lebak bulus 31
gambar 2.11 bangunan penunjang eksisting 31
gambar 2.12 bangunan maintanance eksisting 31
gambar 2.13 uji matahari dan orientasi menggunakan suntool 34
gambar 2.14 windrose dan diagram angin 34

gambar 3.1 jenis ekspansi hunian incremental 41
gambar 3.2 skenario hunian dijakarta 43
gambar 3.3 pola hunian lumrah di jakarta 44
gambar 3.4 before rumah tumbuh 45
gambar 3.5 after rumah tumbuh 45
gambar 3.6 denah rumah inkremental 45
gambar 3.7 persamaan kebutuhan hunian 45
gambar 3.8 building system 46
gambar 3.9 before 46
gambar 3.10 after 46
gambar 3.11 interior 47
gambar 3.12 hallway 47
gambar 3.13 exterior bangunan 47
gambar 3.14 modul timber hunian 47
gambar 3.15 eksterior Collonade 48
gambar 3.16 eksterior Collonade 48
gambar 3.17 eksterior Collonade 48
gambar 3.18 interior Collonade 48
gambar 3.19 sketch eksterior Collonade 48
gambar 3.20 sketch ruang Collonade 48
gambar 3.21 section 51
gambar 3.22 eksterior 51
gambar 3.23 building envelope 51
gambar 3.24 eksterior 52
gambar 3.25 eksterior 52
gambar 3.26 situasi 52
gambar 3.27 eksterior 53
gambar 3.28 community farming 53
gambar 3.29 top view 53
gambar 3.30 interior 53
gambar 3.31 housing plan 53
gambar 3.32 amenities plan 53
gambar 3.33 eksterior 54
gambar 3.34 interior mrkthal 54
gambar 3.35 interior mrkthal 54

gambar 3.36 interior mrkthal 54
gambar 3.38 interior mrkthal 54
gambar 3.39 markthal section 54
gambar 3.40 markthal plan 54
gambar 3.41 ragam ruang left over 56
gambar 3.42 Osaka station 2007 57
gambar 3.43 Osaka station 2009 - juni 57
gambar 3.44 Osaka station 2009 - september 57
gambar 3.45 Osaka station 2010 57
gambar 3.46 Osaka station 2011 57
gambar 3.47 housing plan 58
gambar 3.48 space utilization diagram 58

gambar 4.1 respon penghawaan 61
gambar 4.2 respon matahari 61
gambar 4.3 respon penghawaan 61
gambar 4.4 respon konteks 61
gambar 4.5 respon vista 61
gambar 4.6 respon konteks - ruang hijau 61
gambar 4.7 possible user 64
gambar 4.8 possible transportasi menuju site 64
gambar 4.9 respon view 64
gambar 4.10 aktivitas dan sirkulasi usr 66
gambar 4.11 translasi program 66
gambar 4.12 aktivitas reptitif rutinitas di ibu kota 67
ambar 4.13 aktivitas yang menimbulkan rasa jenuh 67
gambar 4.14 siklus akhir pekan 67
gambar 4.15 akhir pekan -> daily basis? 67
gambar 4.16 nilai historikal topologi lebak bulus dan fungsi dari site 69
gambar 4.17 lembah sebagai gagasan holistik 70
gambar 4.18 aspek - aspek lembah 70
gambar 4.19 picture reffrence terasering 70
gambar 4.20 picture reffrence lembah 70
gambar 4.21 nepal van java,hunian di sisi lembah 70
gambar 4.22 terciptanya ruang yang anti sosial 75
gambar 4.23 "to disperse" 75
gambar 4.24 hilangnya aspek ruang hijau yang dimiliki landed house 75
gambar 4.25 keseragaman yang monoton 75
gambar 4.26 integrasi ruang tipikal 75
gambar 4.27 rencana integrasi ruang 76
gambar 4.28 ruang koridor yang hidup 76
gambar 4.29 integrasi ruang vertikal "to assemble" 76
gambar 4.30 terintegrasikannya aspek -aspek landed house 76
gambar 4.31 keberagaman dan ekspresi 76
gambar 4.32 bangunan eksisting 78
gambar 4.33 area possible platform 78
gambar 4.34 tipologi apartement tipikal 78
gambar 4.35 breakout massa 78
gambar 4.36 rotating tipologi 78
gambar 4.37 layer 'terasering' 78
gambar 4.38 penekanan 'terasering' 78
gambar 4.39 promenade / forrest path 78
gambar 4.40 skenario perkembangan user 79
gambar 4.41 pembagian jenis skenario 79
gambar 4.42 fase perkembangan dan program 79
gambar 4.43 skenario besaran ruang fase 79
gambar 4.44 modul ekspansi 82
gambar 4.45 fase akhir hunian 82
gambar 4.46 hadirnya ruang idle 82
gambar 4.47 pemanfaatan ruang idle 82
gambar 4.48 perubahan fungsi hunian 82
gambar 4.49 transformasi massa hunian 84
gambar 4.50 outershell housing 85
gambar 4.51 aspek flesibilitas 85

gambar 4.52 arah ekspansi 86
gambar 4.53 rekomendasi denah 86
gambar 4.54 breakout panel hunian 87
gambar 4.55 exploded axonometry 88
gambar 4.56 katalog panel 90
gambar 4.57 struktur stacking modul hunian 90
gambar 4.58 sketch programming 91
gambar 4.59 sketch interior 91
gambar 4.60 sketch form massa 92
gambar 4.61 sketch interior ruang publik 92

gambar 5.1 situasi rancangan 96
gambar 5.2 nilai historikal topologi lebak bulus dan fungsi dari site 97
gambar 5.3 lembah sebagai gagasan awal 98
gambar 5.4 transformasi massa 101
gambar 5.5 tipologi bangunan 102
gambar 5.6 siteplan 104
gambar 5.7 axonometri diagram 105
gambar 5.8 potongan bangunan 107
gambar 5.9 tampak utara 108
gambar 5.10 skema perkembangan user 109
gambar 5.11 rencana ekspansi 109
gambar 5.12 tabulasi besaran dan ruang 109
gambar 5.13 respon aspek rentable 110
gambar 5.14 transformasi massa housing 111
gambar 5.15 skema ekspansi 112
gambar 5.16 aspek fleksibilitas 112
gambar 5.17 denah incremental housing 113
gambar 5.18 tata panel before – after 115
gambar 5.19 exploded axonometry 115
gambar 5.20 katalog panel 115
gambar 5.21 breakdown panel 116
gambar 5.22 potongan dan visualisasi outer shell dan panel 117
gambar 5.23 struktur stacking modul hunian 118
gambar 5.24 skema pembangunan dan perkembagan modul hunian 118
gambar 5.25 exterior render 119
gambar 5.26 exterior render 119
gambar 5.27 daycare render 119
gambar 5.28 daycare render 119
gambar 5.29 promenade/forest path render 120
gambar 5.30 promenade render 120
gambar 5.31 community farming render 120
gambar 5.32 housing render 120
gambar 5.33 ruang makan render 121
gambar 5.34 ruang keluarga render 121
gambar 5.35 ruang kerja render 121
gambar 5.36 ruang kerja render 121
gambar 5.37 kamar tidur utama render 121
gambar 5.38 teras hunian render 121

gambar 6.1 sistem koperasi dan pembagian generated revenue 130
gambar 6.2 opsi customizable panel 130
gambar 6.3 finishing dengan opsi panel dasar 131
gambar 6.4 finishing dengan opsi panel dasar 131
gambar 6.5 finishing dengan opsi panel pilihan 131
gambar 6.6 finishing dengan opsi panel pilihan 131
gambar 6.7 finishing dengan opsi panel pilihan 132
gambar 6.8 finishing dengan opsi panel pilihan 132
gambar 6.9 finishing dengan opsi secondary skin 132
gambar 6.10 finishing dengan opsi secondary skin 132
gambar 6.11 render sebelum evaluasi 133
gambar 6.12 render setelah evaluasi 134

tabel 1.1 batasan perancangan 17

tabel 3.1 perbandingan project incremental 41

tabel 4.1 requirement kualitas ruang 71
tabel 4.2 requirement besaran 72
tabel 4.3 property size 74

tabel 5.1 property size 104
tabel 5.2 analisa property size 104

urban.sasi
(urbar:transformasi.org

# pendahuluan.

urbanisasi

(sumber : transformasi.org

(harahap,2013) mendefinisikan urbanisasi sebagai proses pengkotaan suatu wilayah yang dapat dimaknai menjadi 2 aspek, yaitu fisik dan sosial-ekonomi-budaya. Banyak faktor ambil andil dalam terjadinya fenomena urbanisasi, yang secara umum dapat dibagi menjadi dua faktor mendorong (pull factor) dan menarik(push factor),(bodo,2019) menyebutkan bahwa Rural to Urban Migration, Rural Urban Transformation dan Negative Policies menjadi 3 penyebab utama urbanisasi

Sama halnya dengan kota metropolitan lainnya , Jakarta pun sudah tidak asing dengan istilah urbanisasi. Data BPS menunjukkan pada tahun 2020 sebanyak 56,7% penduduk Indonesia tinggal di wilayah DKI jakarta, jika dilihat dari aspek kepadatan.kepadatan di daerah DKI Jakarta ,mencapai angka 16.882 jiwa/km$^2$ dengan jumlah penduduk sebanyak 10,57 juta orang, angka yang cukup kontras jika dibandingkan dengan kepadatan penduduk Indonesia yang hanya 141 jiwa/km$^2$.

Angka- angka yang di sebutkan sebelumnya punya kemungkinan terus meningkat di kemudian hari, Dikarenakan setiap kota di bumi, tidak terkecuali Jakarta pasti memiliki perkembangan ekonomi yang pada akhirnya akan menarik masyarakat dari luar kota untuk datang. Selain meratakan pembangunan di daerah lain, menghentikan arus urbanisasi dinilai sebagai suatu hal yang sia-sia terbukti dengan apa yang telah diupayakan oleh Gubernur DKI Jakarta tahun 1966, Ali Sadikin dengan menutup jakarta .

Mau tidak mau jakarta dituntut untuk dapat beradaptasi dan menemukan pendekatan yang tepat dalam berbagai aspek untuk menghadapi arus urbanisasi yang lebih baik kedepannya.

“cities don’t make people poor,
they attract poor people”

edward glaeser, triumph of the city (2012)

# jakarta dan urbanisasi

# kebutuhan hunian jakarta, millenial dan prefrensi hunian

Semakin ramai masyarakat yang berbondong – bondong datang ke Jakarta, tentu menimbulkan isu diperkotaan, salah satu yang paling kronis adalah kebutuhan hunian yang melonjak tinggi. Data Ikatan Ahli Rancang Kota Indonesia menyebutkan 52,88 persen penduduk jakarta tinggal di hunian bukan milik, Backlog hunian Jakarta sendiri pada 2015 mencapai 1.276.424 unit rumah dengan penambahan hingga 10 persen pada 2018 dan diprediksi terus bertambah seiring tahun.

Disisi lain, lahan hunian di jakarta pun semakin menipis, ditambah bila lahan hunian terletak di pusat kota, harganya pun sudah tidak masuk akal dan kondisi ini pun diprediksi akan semakin memburuk kedepannya, Wakil Ketua Umum DPP Real Estat Indonesia (REI) Hari Ganie, menyatakan harga tanah  di jakarta meningkat setiap tahunnya bisa sampai di angka 22%.

Apakah Mahalnya hunian akan menyurutkan niat masyarakat untuk datang ke Jakarta? Tentu tidak, Masyarakat akan tetap datang , tetapi mereka akan hidup dengan kondisi yang tidak layak. Hal tersebut pun pada akhirnya berdampak pada munculnya kawasan-kawasan kumuh di ruas-ruas kota, yang akan berdampak lebih luas seperti kualitas dan image kota.

Jakarta mau tidak mau harus menemukan pendekatan baru untuk memenuhi kebutuhan hunian bagi masyarakatnya, sebuah pendekatan yang adaptif dan fleksibel dengan para user.

---

Melihat dari prospek di masa depan, golongan milenial merupakan salah satu grup yang menonjol dengan jumlah yang diperkirakan pada tahun 2020 kemarin sampai diangka 81 juta jiwa (data Badan Pusat Statistik Nasional ) dan diprediksikan akan menjadi grup mayoritas dengan angka 60 % dari total populasi penduduk indonesia, Maka dari itu, remaja ini kebutuhan hunian bagi milenial pun makin meningkat. Tentu golongan milenial memiliki kebutuhan berbeda dibanding golongan umur yang lain, yang membentu prefrensi tersendiri dalam mencari hunian,

**“kebutuhan rumah bagi milenial membutuhkan Karakteristik khusus . Generasi milenial cenderung memiliki preferensi terhadap hunian idaman yang simple, yaitu dengan menyewa hunian yang berada di tengah kota atau dekat dengan simpul transportasi umum.” Sebut Jhon Wempi Wetipo, Wakil mentri PUPR**

Beliau menambahkan upaya sejauh ini adalah dengan membangun rumah susun di kawasan strategis – kawasan transit oriented development, guna
memenuhi tuntunan akan kebutuhan rumah layak yang sangat tinggi dengan nilai mobilitas yang tinggi untuk para milenial.

Memperhatikan kemampuan ekonomi dari kaum milenial, pemerintah berstrategi menyiapkan 3 jenis golongan hunian bagi milenial agar dirasa harga hunian sesuai dengan kocek, yaitu tipe milenial awal ( 24m2), milenial berkembang (36 m2) dan milenial maju (45 m2).

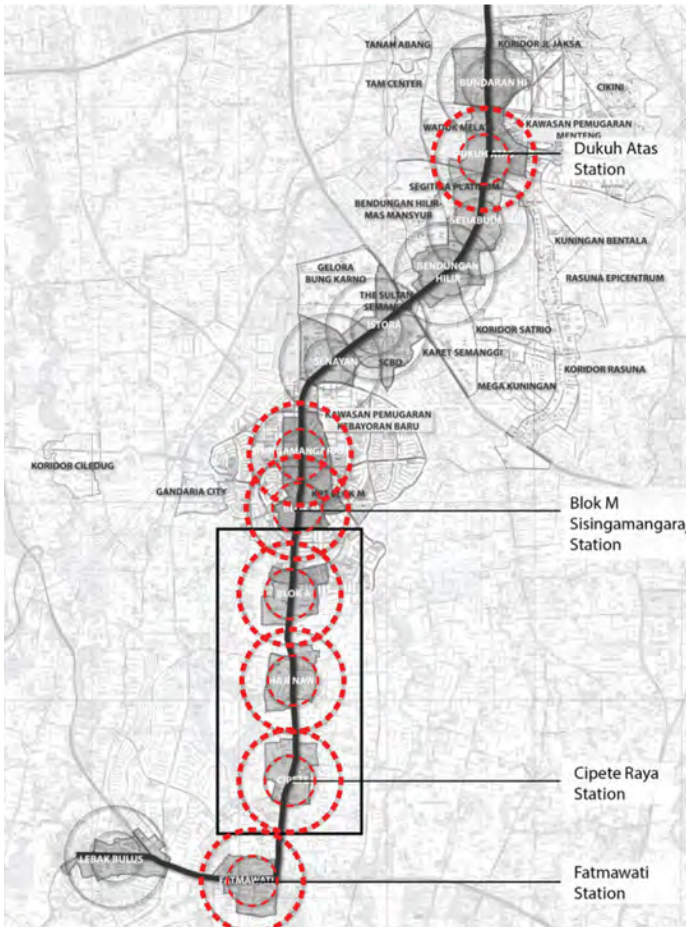
Jika melihat kembali mengenai rumah susun dan segala problemnya, tipologi rumah susun seakan mengarahkan rumah tersebut sebagai rumah sementara ( persinggahan) hingga sang penghuni telah berkecukupuan dari segi ekonomi ataupun membutuhkan ruang lebih. **Bagaimana dengan kemampuan beradaptasi dengan kebutuhan ruang dan kemampuan ekonomi penghuni, bisa kah mengaplikasikan tipologi hunian yang beradaptasi dengan kondisi user, bukan sebaliknya? sehingga rumah tersebut bukan hanya sekedar menjadi hunian sementara?**

Selain menimbulkan isu kebutuhan hunian di jakarta dan sederet isu lainnya, kepadatan di jakarta juga meningkat kan arus transportasi di jakarta dan keluar-masuk jakarta yang pada akhirnya berdampak pada kemacetan.

Dapat dibayangkan beban yang mesti ditampung oleh jalanan pertahun nya akan selalu meningkat, selain itu presentase antara kendaraan pribadi dan kendaraan umum pun sangat tinggi, dimana kendaraan umum hanya berkisar 19%. Di kedepannya penggunaan transportasi yang tinggi ini dapat berdampak pada masalah lingkungan (polusi dan UHI) hingga isu kenyamanan bagi para masyarakat di jakarta.

Tiba saatnya bagi Jakarta untuk mengubah paradigma perancangan agar tidak bergantung pada kendaraan pribadi, melainkan lebih berorientasi pada pejalan kaki dan kendaraan umum massal. Perubahan tersebut tidak hanya berhenti di penyediaan sistem transportasi massal yang memadai namun juga konsep pembangunan kota yang memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi penghuninya, termasuk penataan kawasan, arus penumpang, dan integrasi antarmoda.

TOD (Transit Oriented Development) merupakan jenis pengembangan perkotaan yang memaksimalkan jumlah ruang perumahan, bisnis dan rekreasi dalam jarak berjalan kaki dari angkutan umum. TOD bertujuan untuk meningkatkan penumpang angkutan umum dengan mengurangi penggunaan mobil pribadi dan dengan mempromosikan pertumbuhan kota yang berkelanjutan.




*gambar 1.1 Peta rencana kawasan TOD Jakarta (sumber : PT MRT Jakarta, 2020)*

# Paradigma perancangan baru ibu kota (Transit Oriented Development)

# left over space
# dan
# masa depan jakarta (?)

"space of uncertaincy"

"lacking worth of basis, not occupied or employed,
not turned to normal appropriate use"

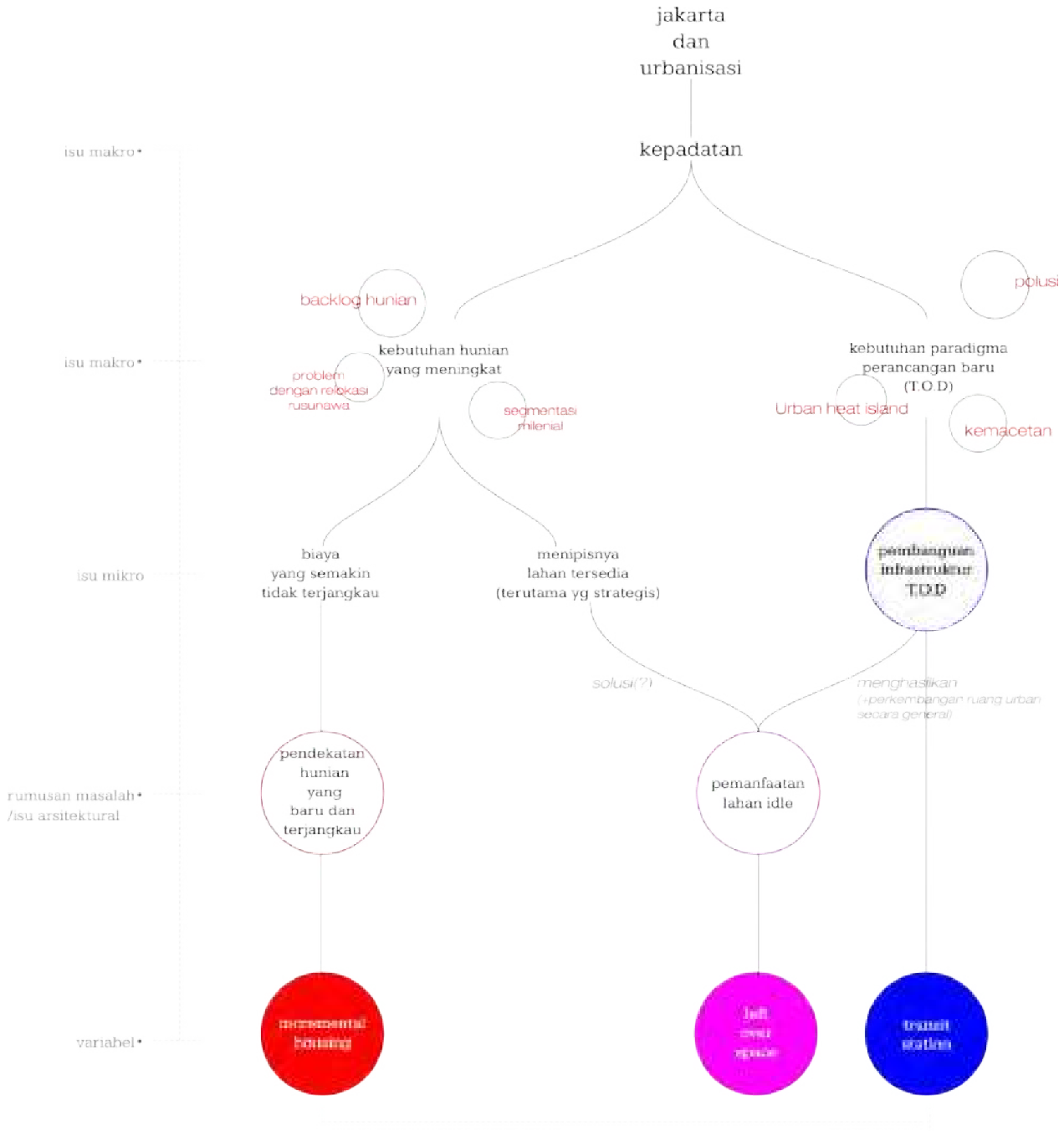
"not fully utilized"

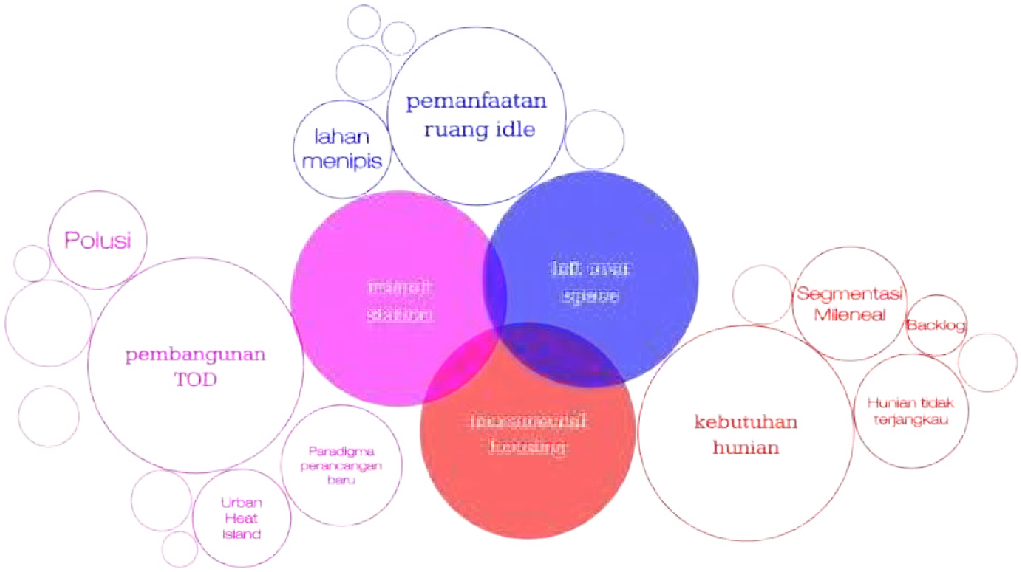
Di sisi lain perkembangan sebuah ruang urban, semakin bertambah pula leftover space di sudut sudut kota. Left over space dapat di definisikan sebagai sebuah ruang idle atau sebagai tidak dimanfaatkan secara maksimal (Davidson , 2018) Beragamnya kondisi seperti lahan, klimat, sosial politik dan ekonomi suatu kawasan serta ketidak mungkinan perancangan ruang urban secara kolektif menjadikan left over space sebagai salah satu komponen yang tak terpisahkan dari perkembangan kawasan urban (Shi , 2016).

Kegagalan memberikan programatik yang signifikan dan fungsi sosial dimasyarakat menjadikan left over space menjadi ruang tidak berkontribusi dalam perkembangan sebuah kota . Dengan ketidak aktifan serta tidak terdapatnya kesan kepemilikan, menyisakan ruang ini sebagai ruang yang abu-abu dan ambigu, dan pada akhirnya sering dimanfaatkan oleh masyarakat dengan semena – mena yang pada akhirnya muncul stigma – stigma negatif pada ruang – ruang tersebut. Aktivitas dan stigma negatif ini pun pada akhirnya dapat mempengaruhi dampak yang lebih luas, seperti wajah kota.

(Adi purnomo,2005) pada relativitas juga pernah berspekulasi mengenai pemanfaatan ruang-ruang sisa di ruas perkotaan, guna memenuhi kebutuhan hunian yang terjangkau. Jika bicara soal konteks pembangunan pendukung fasilitas mrt, tentu akan tercipta ruang – ruang penunjang seperti depo, hingga jalur layang kereta (fly over railway), di satu sisi tentu ruang – ruang tersebut dapat dikategorikan sebagai ruang yg murni berfungsi sebagai ruang penunjang, tapi setelah peninjauan lebih dalam mengenai kontes, dan kondisi fisik lahan, mungkinkah pemanfaatan ruang lebih yg lebih baik dan bermanfaat dapat di terapkan pada ruang-ruang tersebut?

Melihat kondisi availability ruang jakarta yang semakin menipis, sedangkan disisi lain left over space merupakan suatu komponen yang tidak terpisahkan dari ruang urban, mungkinkah kita melihat ruang-ruang tersebut dari perspektif lain yang barang kali menjadi solusi keterbatasan dan mahalnya lahan di jakarta? Mungkingkah pemanfaatan left over space menjadi solusi untuk masa depan hunian jakarta?


jakarta
dan
urbanisasi
kepadatan
isu makro
backlog hunian
polusi
isu makro
kebutuhan hunian
yang meningkat
problem
dengan relokasi
rusunawa
segmentasi
milenial
kebutuhan paradigma
perancangan baru
(T.O.D)
Urban heat island
kemacetan
isu mikro
biaya
yang semakin
tidak terjangkau
menipisnya
lahan tersedia
(terutama yg strategis)
pembangunan
infrastruktur
T.O.D
solusi(?)
menghasilkan
(+perkembangan ruang urban
secara general)
rumusan masalah
/isu arsitektural
pendekatan
hunian
yang
baru dan
terjangkau
pemanfaatan
lahan idle
variabel
transit
station




*gambar 1.2 penelusuran masalah perancangan*

*gambar 1.3 masalah dan variabel perancangan*

Ide perancangan muncul dari melihat konteks perancangan dan menentukan isu yang dirasa dan kebutuhan paling urgent bagi Jakarta saat ini,ditambah dengan ide untuk melihat hal melimpah apa yang akan selalu dimiliki Jakarta (ruang - ruang leftover yang disebabkan perkembangan paradigma TOD di Jakarta), dan memandang ruang tersebut dari perspektif lain, lalu memanfaatkannya.

Dari sisi hunian yang meningkat, bagaimana dengan solusi pengadaan hunian yang berbeda, bukan soal rumah susu melulu, bagaimana dengan pendekatan incremental housing yang lebih fleksibel, adaptif dan ikut tumbuh dengan sang penghuni hunian tersebut? Dan selain untuk merespon konsep TOD, dengan pengkombinasian program antara hunian dan transit station, mungkinkah mencukupi p refrensi hunian bagi beberapa golongan masyarakat?

Perancangan tesis ini berusaha mengeksplore bentuk respon terhadap kebutuhan paradigma perkembangan TOD jakarta dan pengadaan (incremental) dalam memenuhi kebutuhan hunian, ditambah dengan kemungkinan menggunakan pendekatan lain dari segi ruang (left over space)

Proses desain dirasa sebagai sebuah sekuens dari beberapa tahap sebelum menuju tahap akhir untuk menemukan solusi, RIBA dalam architectural practice and managment handbook (1965) membagi tahap tersebut menjadi 4 buah, yakni

Phase 1 assimilation (mengumpulkan informasi general dan spesifik yang berhubungan dengan problem)

Phase 2 general study (investigasi asal dari problem dan solusi yang memunginkan)

Phase 3 development (perkembangan dan perbaikan dari tahap ke-2)

Phase 4 communication (tahap mengkomunikasikan terhadap individu didalam atau diluar tim peracncangan)

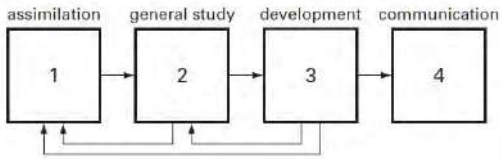
Di buku ini dijelaskan mengenai terdapatnya lompatan diantara tiap tahap, tetapi handbook ini tidak memberikan seberapa sering dan bagaimana lompatan ini terjadi/ dibuat.

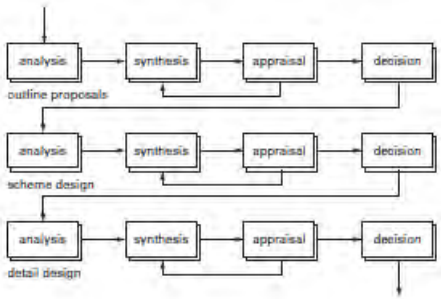
Tom Markus (1969b) and Tom Maver (1970) menyarankan peta berfikir perancangan yang lebih detail, dimana tiap fase membutuhkan tahap analysis, synthesis, appraisal dan decision, dan sama halnya dengan diagram sebelumnya, terdapat gerakan 'looping' dari tiap tahap.

Analysis - Merupakan tahap pencarian pola pada informasi dan penyusunan struktur dari masalah.

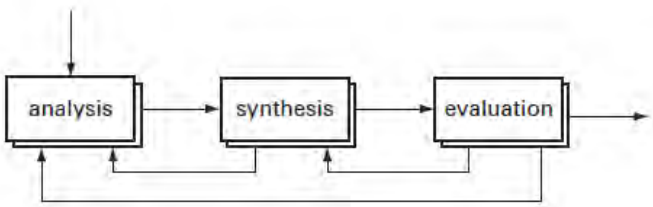
Synthesis - Tahap peresponan dari masalah – pencarian dari solusi

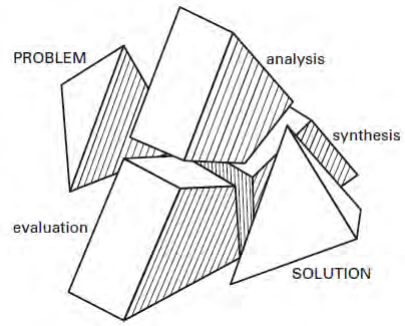
Appraisal - Tahap pengevaluasian dari solusi yang suguhkan terhadap target yang di tetapkan di tahap analysis




# metode perancangan dan teori




Terdapat masalah besar dengan diagram tom dan maver,diagram ini menunjukan bahwa lompatan yang terjadi hanya sampai di tahap synthesis, bagaimana dengan perkara desain yang membutuhkan lebih banyak tahap analisa? Lawson pun mengembangkan diagram peta berpikir perancangan berikutnya.

Diagram ini pun bukan akhir dari penemuan lawson, yang seperti dilihat pada diagram di atas, peta berpikir perancangan terkesan merupakan tahap yang mengerucut dari yang general hingga ke spesifik, sedangkan terdapat arsitek – arsitek ternama salah satunya adalah eva jiricna yang beranggapan bahwa proses pengerjaan mereka mulai dari tahap yang lumrah disebut sebagai detail.

Lawson pun menyuguhkan diagram peta berpikir perancangan selanjutnya, peta yang lebih cocok dengan tiap proses berpikir perancangan yang sebetulnya merupakan tahap yang berputar ( looping) dan tahap awal hingga akhir tiap desainer pun beragam,
karena peta tersebut hanya mengindikasikan bahwa proses bermula ketika terdapat problem dan solusi berinteraksi dan tidak mengindikasikan titik mulai dan berakhirnya tahap-tahap didalamnya.

Lawson menggaris bawahi bahwa diagram diatas merupakan peta yang terhitung terlalu simple, mengingat proses merancang yang terhitung complex

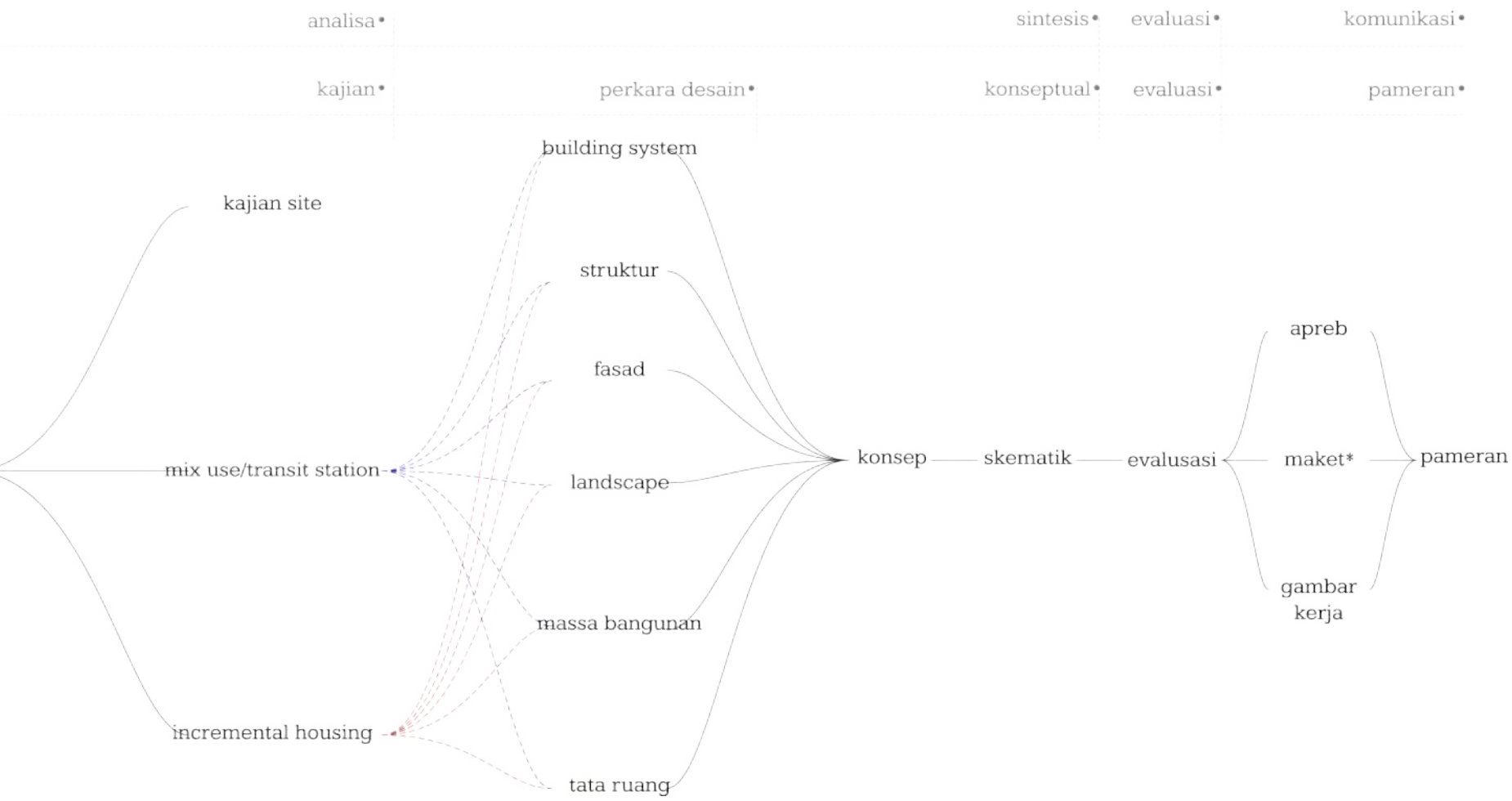
*gambar 1.4 RIBA plan of work*
*(sumber : Lawson, 2005)*

*gambar 1.5 marksus/maver map*
*(sumber : Lawson, 2005)*

*gambar 1.6 generalised design process map*
*(sumber : Lawson, 2005)*

*gambar 1.7 lawson design process map*
*(sumber : Lawson, 2005)*

Pada diagram di atas telah di jabarkan secara lengkap mengenai alur perancangan, mulai dari penelusuran isu makro hingga tahap terakhir yaitu pameran. Seperti yang sudah dijelaskan sebelumnya bahwa pada dasarnya alur perancangan seorang desainer sangat lah fleksibel, tetapi untuk memperjelas proses SADA ini, perancang membagi dengan jelas beberapa tahap yang masuk ke fase analisa, sintesis dan evaluasi, meskipun mungkin pada kenyataannya akan terjadi banyak lompatan dari tiap fase yang mungkin tidak menentu, sama halnya seperti yang di jelaskan lawson.




*gambar 1.8 kerangka berfikir*

Masih mengutip dari How Designer Think, Lawson membuat model dari problem atau masalah , yang terdiri dari problem generator, domain constraints dan function constraints. probelm generator yang merupakan aktor dari perancangan atau sumber masalah dibagi menjadi 4 yakni, Designer, Client, User dan Legislator. Jika melihat dari konteks perancangan SADA kali, sosok – sosok yang mengisi ke-4 peran tersebut adalah:
Selain itu dari domain contraint terdapat hambatan eksternal yang berhubungan dengan kondisi eksisting site( fisik infrstruktur maupun klimtologis), dan hambatan internal yang berhubungan dengan brief yang di berikan/ di kerjakan di awal, dalam konteks ini merupakan perancangan hunian dengan pendekatan incremental.

Dan bagian terakhir yaitu function constraint yang merupakan batasan pada fungsi2 bangunan kedepannya dari para problem generator,dimulai dengan radical constraint yang merupakan masalah esensi atau mendasar. Practical constraint berhubungan dengan masalah teknis perancangan, pelaksaan. Formal constraint sendiri berusan dengan masalah seputar fisik ataupun organisasi visual berhubungan dengan komposisi,proporsi, warna dsb. dan yang terakhir Symbolic constraint berhubungan dengan aspek simbolis-estetika perancangan.

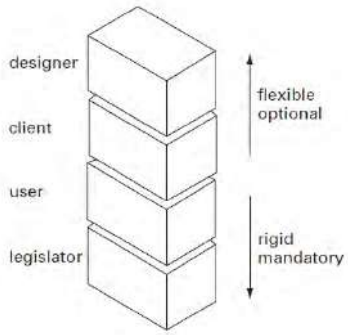
Kumpulan dari probelm-constraint ini dibentuk sebagai sebuah model yang akan menuntun arah peracangan dari SADA, tentu aspek yang berhubungan lebih kuata dengan SADA akan lebih diprioritaskan dibandingkan aspek lainnya

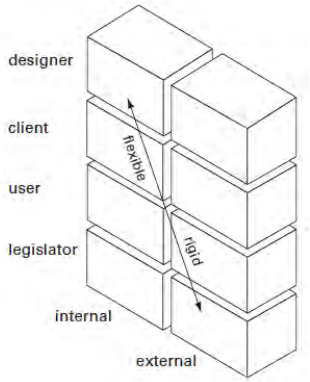
*gambar 1.9 problem generators*
*(sumber : Lawson, 2005)*

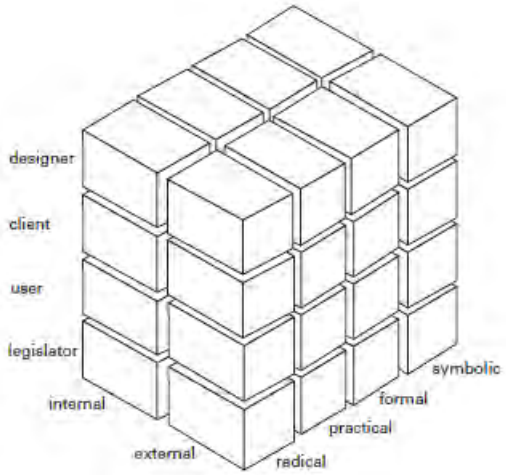
*gambar 1.10 domain of design constraints*
*(sumber : Lawson, 2005)*

*gambar 1.11 model of design problem*
*(sumber : Lawson, 2005)*

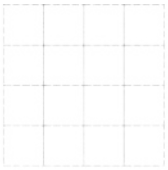
*tabel 1.1 batasan perancangan*




# batasan perancangan



fleksibel ---------- rigid

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| · Tidak menimbulkan aspek site yang spesifik pada rancangan (critical regionalism) dari segi klimatologi maupun simbolis. | · Tidak terpenuhi requirement mengenai hal – hal yang berkaitan dengan estetika ataupun simbol – simbol pada rancangan | · Citra bangunan di kota metropolitan yang sering terkesan generik dan kurang menarik. | · Regulasi yangberhubungan dengan citra bangunan | •simbolik |
| · Perancangan bangunan vertikal seringkali tidak mementingkan aspek sosial bagi para user<br>· Mempertimbangkan aspek ekspansi(hunian)Pemilihan jenis ekspansi yang menyesuaikan skenario perkembangan hunian bagi segmentasi (milenial) | · Rancangan ruang yang tidak meningkatkan aspek menarik ,sehingga berpengaruh pada tingkat tennant(tingkat penjualan) yang menggunakan fasilitas tsb ( hunian, transit maupun publik | · Kemungkinan terhalangnya view keluar dari salah satu unit yang di karenakan oleh ekspansi hunian<br>· Lumrahnya penurunan di aspek konektivitas antar user di hunian vertikal<br>· Kurangnya petunjuk bagi user transit dari segi visual (maupun spasial)<br>· Ruang publik yang terkesan tidak mengundang | · Regulasi yang berhubungan dengan peruntukan kawasan | •formal |
| · Mempertimbangkan aspek lingkungan(eksisting)Terdapatnya bangunan maupun struktur eksisting berupa bangunan depo mrt dan rel mrt, yang akan mempengaruhi arah dan bentuk peracangan kedepannya<br>· Struktur, material dan detail mengenai ekspansi hunian yang sering kali kurang praktikal<br>· Mempertimbangkan aspek legalitas bangunan peraturan yang terikat dengan perancangan | · Rasio Property size yang tidak menguntungkan (dimana porsi dari fasilitas yang rentable kurang yang berpengaruh terhadap income)<br>· Rencana investasi dan BOT yang kurang profitable<br>· Aspek sustainable bangunan yang kurang baik (menrujuk pada umur bangunan rata-rata 50 tahun)<br>· Aspek requirement yang harus disesuaikan dennngan kondisi eksisting | · Kemungkinan timbulnya kesulitan pada proses ekspansi<br>· Fasilitas transit yang kurang informatif dan tidak pragmatis (bedasarkan d k ching jenis sirkulasi yang undirected-bertele – tele, sedangkan bagi para user khususnya pekerja dibutuhkan kemudahan untuk mencapai platform)<br>· Fasilitas ruang publik yang tidak aksesibel | · Regulasi di zonasi S.7 (sub zona sarana terminal)<br>· Kemungkinan Pembaruan regulasi mengenai pembangunan ruang yang sebelumnya mungkin belum di kembangkan ( dalam konteks ini adalah atas rel kereta depo MRT) | •praktikal |
| · Approach terhadap isu kebutuhan hunian yang konvensional seringkali tidak sesuai dengan konteks ekonomi segmentasi maupun konteks pola hidup dari segmentasi<br>· Kebutuhan untuk menyesuaikan paradigma pembangunan mengikuti guideline TOD<br>· Menipisnya lahan tersedia dan mempertimbangkan pemanfaatan lahan idle sebagai solusi | Pemanfaatan pembangunan pada lahan pemerintahan dan mengoperasikannya hingga tenggat waktu yang disepakati (B-O-T) | · Harga hunian yang tidak terjangkau bagi kaum milenial<br>· Kebutuhan fasilitas transit yang menopang perkembangan berbasis TOD<br>· Minimnya ketersediaan ruang publik di sekitar site | · Regulasi perancangan menjadi salah satu arahan/batasan utama perancangan | •radikal |
| designer• | client• | user• | legislator• | |
| Arsitek pada konteks ini merupakana perancang dari SADA ini | PT MRT jakarta dan developer lain bekerjasama dengan pemerintah jakarta, skenario pengerjaan yang direncanakan merupakan BOT (Build–operate–transfer atau Bangun-guna-serah) yang memungkinkan developer swasta merancang setelah itu bangunan dikembalikan ke pihak pemerintah) | ·Segmentasi penghuni fasilitas hunian (golongan milenial)<br>·Pengguna fasilitas transit (pelancong)<br>·Pengguna fasilitas (masyarakat sekitar site) | Pemerintah Daerah DKI Jakarta | |

Jakarta membutuhkan pendekatan lain dalam pembangunan kotanya untuk merespon gempuran kuat urbanisasi dari aspek sosial, ekonomi hingga lingkungan. salah satu langkah yang telah diambil oleh pemerintah jakarta adalah dengan menerapkan pembangunan berbasis T.O.D untuk memastikan pembangunan yang lebih walkable dan environmental friendly.

Tesis ini ditujukan untuk menggali lebih dalam kemungkinan dari pengembangan pembangunan yang berbasis T.O.D yang dikombinasikan dengan pemanfaatan left over space yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari perkembangan ruang urban.

Berikut beberapa tesis yang telah di kaji untuk menemukan kebaruan dari tema yang memiliki beberapa kesamaan

Mixed Use Bangunan Pasar Tradisional, Terminal bus, dan Townhouse Di Kawasan Zona III Prambanan Yogyakarta, Chessariajeng Merlina (2018), Universitas Islam Indonesia

Kaizuka Subway Station,Nathanielle Sybico(2017),Texas A&M Master of Architecture

Prambanan Transit Station (Dengan Pendekatan Transit Oriented Development (TOD)), Reza Setya Dwi Putra(2017), Universitas Islam Indonesia

# novelty/originalitas

## incremental plan , transit station+housing

*Terdapat 3 tipe hunian A, B dan Guest House (hotel), pengkombinasian ini ditujukan untuk menjaga susatainabilitas ekonomi hunian dan meringankan biaya maintanance*

*Gambaran mengenai ekspansi 2 tipe A dan B( A ekspansi mengarah ke belakang sedangkan B ekspansi ke arah samping), sedangkan bagian guesthouse berbentuk statis sesuai modul yang ditetapkan.*

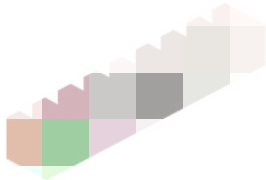
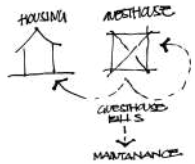


*Diagram hasil guesthouse yang di proyeksikan dapat meringankan biaya maintanance*



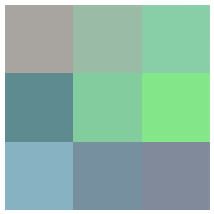

*Tipologi stacked dipilih agar meskipun setelah terjadi ekspansi secara menyeluruh, tetap terdapat ruang void bagi komplek hunian yang dapat memanfaatkan penghawaan dan pencahayaan alami, selain itu void dapat digunakan sebagai ruang interaksi sosial antar user*



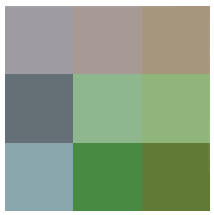
*Pemilihan site di stasiun lebak bulus yang merupakan depo mrt.*



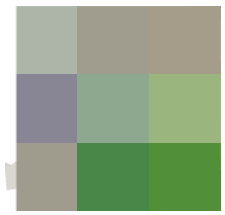
*program transit MRT disesuaikan dengan elevas stasiun karena ground level terdapat area transit trans jakarta dan kemungkinan dapat dimanfaatkan untuk ruang publik.lalu level diatasnya dapat dimanfaatkan sebagai area komersial.*



*Salah satu keluhan anies baswedan yaitu ruang depo menjadi ruang mati yang tidak dapat dimanfaatkan, padahal berada di kawasan strategis, maka dari itu bangunan control dan depo dipindah kan kearah basement, agar ground level dapat dimanfaatkan.*



*ruang left over - idle di site dimanfaatkan sebagai area incremental housing untuk merespon isu utama dan merespon nilai - nilai compact dan connectivity dari konsep T.O.D*
*(+) sense of placce terhadap transit station*
*(+)compact, connectivity & mix use*



*Pendekatan pemanfaatan pada ruang left over dibentuk sebagai modul-modul yang dapat diduplikasikan kedepannya dan diharapkan dapat menjadi solusi dan masa depan hunian jakarta*

*gambar 1.13 hipotesa hunian tumbuh*

*gambar 1.14 hipotesa program mix use*

Arah perancangan yang di bayangkan merupakan terciptnya program mixuse yang terdiri dari housing, fasilitas transit dan ruang publik. Pendekatan yang digunakan untuk program housing adalah incremental (tumbuh) yang diproyeksikan dapat menyesuaikan kondisi ekonomi dan kebutuhan ruang user.

Fasilitas transit yang disini ditujukan sebagai bentuk respon terhadap beberapa isu, yang pertama adalah kebutuhan infrastruktur pembangunan TOD, masih berhubungan dengan isu pertama, pembangunan TOD sendiri menekankan aspek compact dan connected dari berbagai macam program, yang direncanakan diwujudkan dengan penggabungan fungsi hunian, fasilitas transit dan ruang publik, yang diharapkan memberi dampak baik bagi traveller, penghuni dan masyarakat sekitar.

Selain itu pemanfaatan ruang idle/left over space dimaksud kan untuk merespon isu berkurangnya lahan yang tersedia, sebuah dampak yang tidak mungkin terpisahkan dari berkembangnya suatu ruang urban.

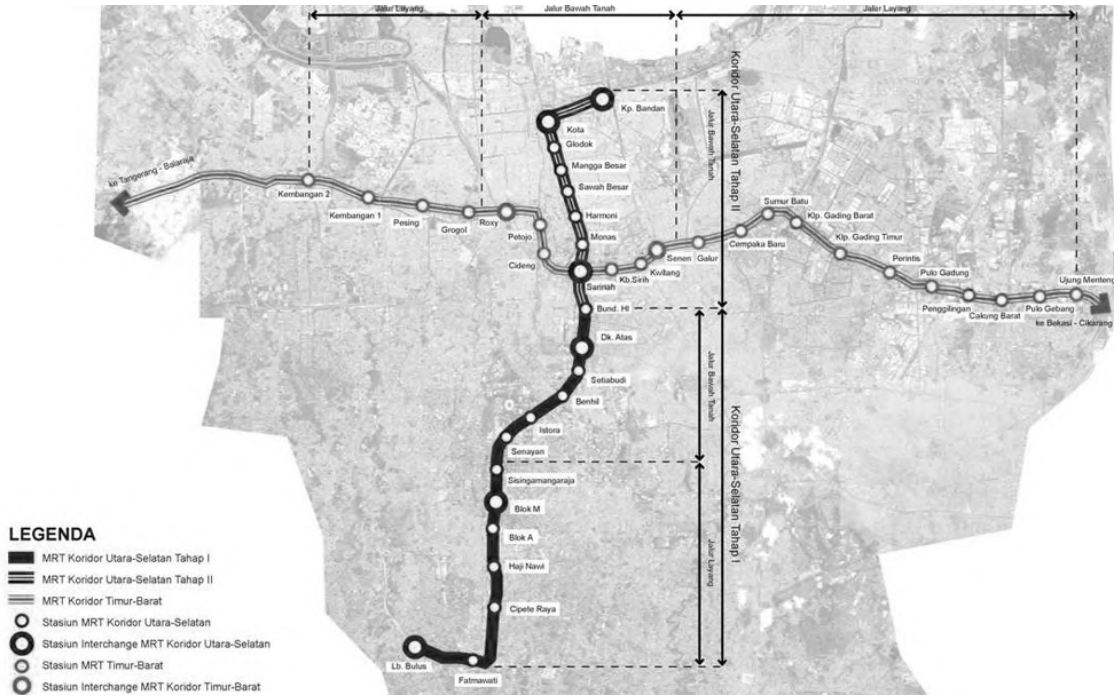
Diharapkan tesis dapat berkontribusi pada eksplorasi terhadap konsep incremental dan pemanfaatan ruang idle/left over space yang barangkali dapat menjadi jawaban ataupun opsi bagi jakarta untuk merespon gempuran urbanisasi.

# hipotesa perancangan

Elevated • Peat Canger Bungur at Mix Use Jeruna Transit Station dan Incremental Housing Jada Kuning Jeti Ore

# lebak bulus, jakarta selatan.

the jakmania di stadium lebak bulus
(sumber : skor.id)




*gambar 2.1 peta fase perancangan MRT Jakarta*
*sumber : PT MRT Jakarta*

Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya bahwa tujuan utama dari perancangan SADA ini salah satunya adalah untuk merespon perkembangan urban kota yang berbasis transit oriented development (TOD), maka dari itu penting bagi perancangan untuk menilik peta TOD jakarta dan prospek kedepannya.

Perkembangan sejauh ini (per-juni 2021) baru sampai di tahap 1, sedangkan untuk tahap 2 masih dalam feasibility study untuk lahan yang di gunakan begitu juga dengan tahap 3. Berdasarkan data di atas, peta site/ lokasi stasiun MRT untuk fase 2 dan 3 pun baru ditentukan sebatas kawasannya saja,masih belum ditentukan secara spesifik . ide perancangan yang sebelumnya ditujukan untuk merespon perkembangan TOD jakarta kedepannya dengan memilih lokasi di kawasan pada fase 2 dan 3 pun dirasa cukup sulit direalisasikan, mengingat lokasi site/stasiun yang spesifik masih abu – abu.

Alasan di atas yang menjadikan pemilihan lebak bulus sebagai lokasi perancangan. Jika dibandingkan dengan stasiun-stasiun lainnya di fase 1, site lebak bulus dirasa paling kompleks karena lebak bulus merupakan salah satu stasiun utama dan dari segi infrastruktur adalah dengan terdapatnya depo dari mrt jakarta (kondisi infrastruktur ini berhubungan dengan aspek ruang idle).

Pembangunan depo sendiri pernah mengkritik oleh gubernur DKI Jakarta, Anies baswedan

***"Seperti contoh sekarang ketika kita menentukan depo Lebak Bulus, salah satu feedback yang muncul, sayang ya deponya atasnya enggak bisa dipakai".....”Bayangkan pebangunan sebesar itu, dilokasi sestrategis itu, atasnya kosong"***

Anies baswedan mengkritik pemanfaatan lahan yang dirasa kurang maksimal, mengingat bahwa lebak bulus merupakan salah satu kawasan strategis di jakarta.

Kombinasi antara gagasan respon terhadap perkembangan TOD ditambah dengan respon menipisnya ketersediaan lahan pun menjadikan depo mrt lebak bulus sebagai site yang dirasa paling ideal bagi perancangan SADA ini.

*gambar 2.2 Stadiun lebak bulus*
*(sumber :https://football-tribe.com)*

*gambar 2.3 Pembongkaran tadiun lebak bulus*
*(sumber : https://bolalob.com)*

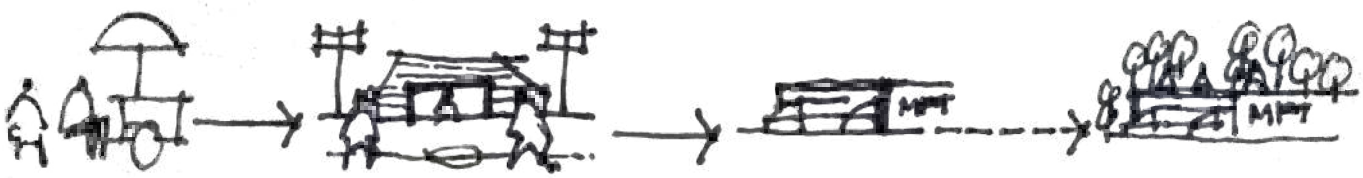
*gambar 2.4 Depo MRT Jakarta*
*(sumber :https://mediaindonesia.com)*

**lebak bulus dan sejarahnya**

Lebak bulus merupakan kawasan pertama dalam fase 1 perancangan MRT jakarta, menjadi stasiun paling pertama/terakhir menjadikan dibutuhkannya fasilitas depo / tempat parkir bagi kereta mrt sebagai salah satu fasilitas penunjang. Site depo sendiri dibangun di lahan yang sebelumnya merupakan stadion lebak bulus, stadion yang pernah menjadi kandang bagi macan kemayoran.

Lahan yang sebelumnya syarat akan sejarah tentu berdampak dengan tercipta-nya ikatan spesial antara ruang dan para masyarakat sekitar, mengingat bahwa site terletak dekat permukiman masyarakat. Perubahan fungsi dari stadion menjadi depo tentu berdampak bagi masyarakat sekitar, dari segi spasial, masyarakat kehilangan ruang terbuka, digantikan dengan infrastruktur penunjang bagi mrt.

Hal tersebut pun mengingatkan perancangan untuk mempertimbangkan pengalaman ruang bagi masyarakat sekitar. Mungkinkah perancangan transit station dapat menjadi generator ruang publik baru bagi masyarakat sekitar dan menggantikan peran ruang stadion lebak bulus di masa lampau?




*gambar 2.5 sejarah dan masa depan stasiun lebak bulus (?)*

# lebak bulus

[le-bak  bu-lus] . jakarta selatan

lebak : lembah
bulus : kura - kura

*gambar 2.6 konteks site*

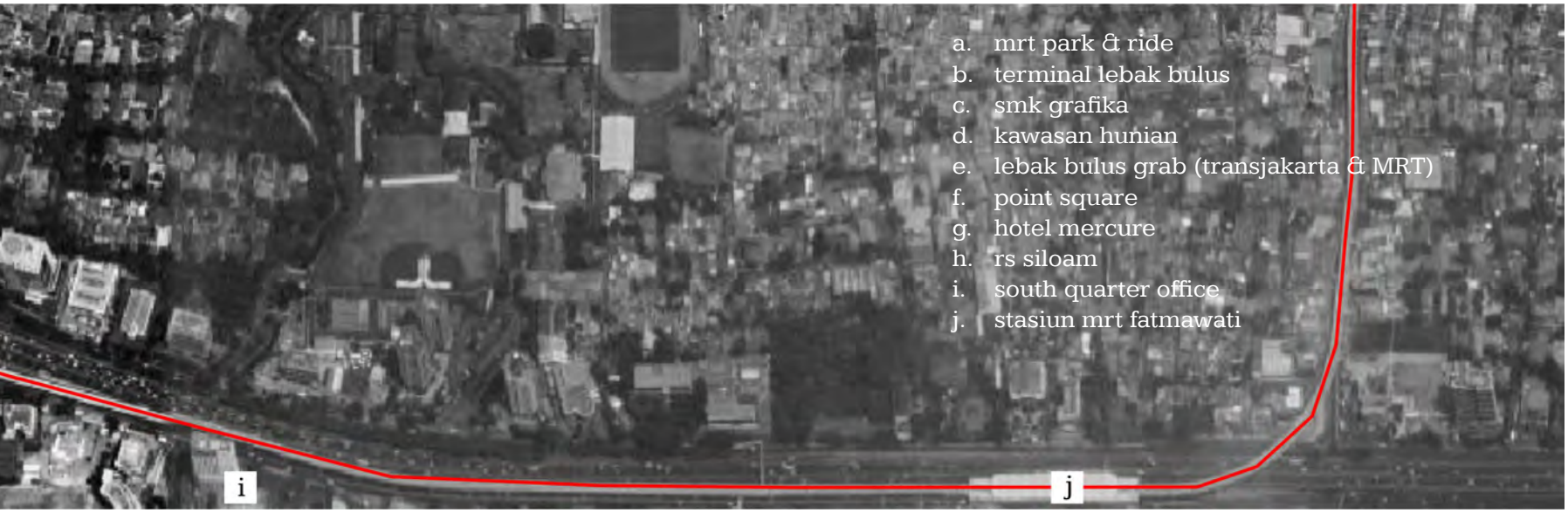
**lebak bulus dan konteksnya**

Site yang terletak di simpul transportasi tentu memungkinkan bagi banyak segmen pengunjung, mulai dari turis hingga pekerja, ataupun yang bergerak karena kebutuhan (necessity) atau hanya sekedar rekreasi (recreational)

Pihak MRT sendiri sudah melengkapi pelancong dengan fasilitas MRT park and ride, yang ditujukan untuk memudahkan para pelancong dapat memarkir kendaraannya dan menggunakan moda transportasi publik. Tetapi karena jarak yang cukup jauh antara park and ride dan stasiun serta kondisi ruang outdoor, menjadikan fasilitas ini dirasa masih kurnag nyaman bagi pengguna

Di dekat depo juga terdapat opsi moda transportasi lain yaitu busway. Untuk memfasilitasi par penumpang dengan jarak tempuh cukup jauh, di sekitar site teradapat fasilitas terminal bus.

Berdasarkan observasi yang telah dijabarkan diatas, didapati bahwa fasilitas penunjang maupung transportasi di sekitar depo/site sudah sangat memadai.



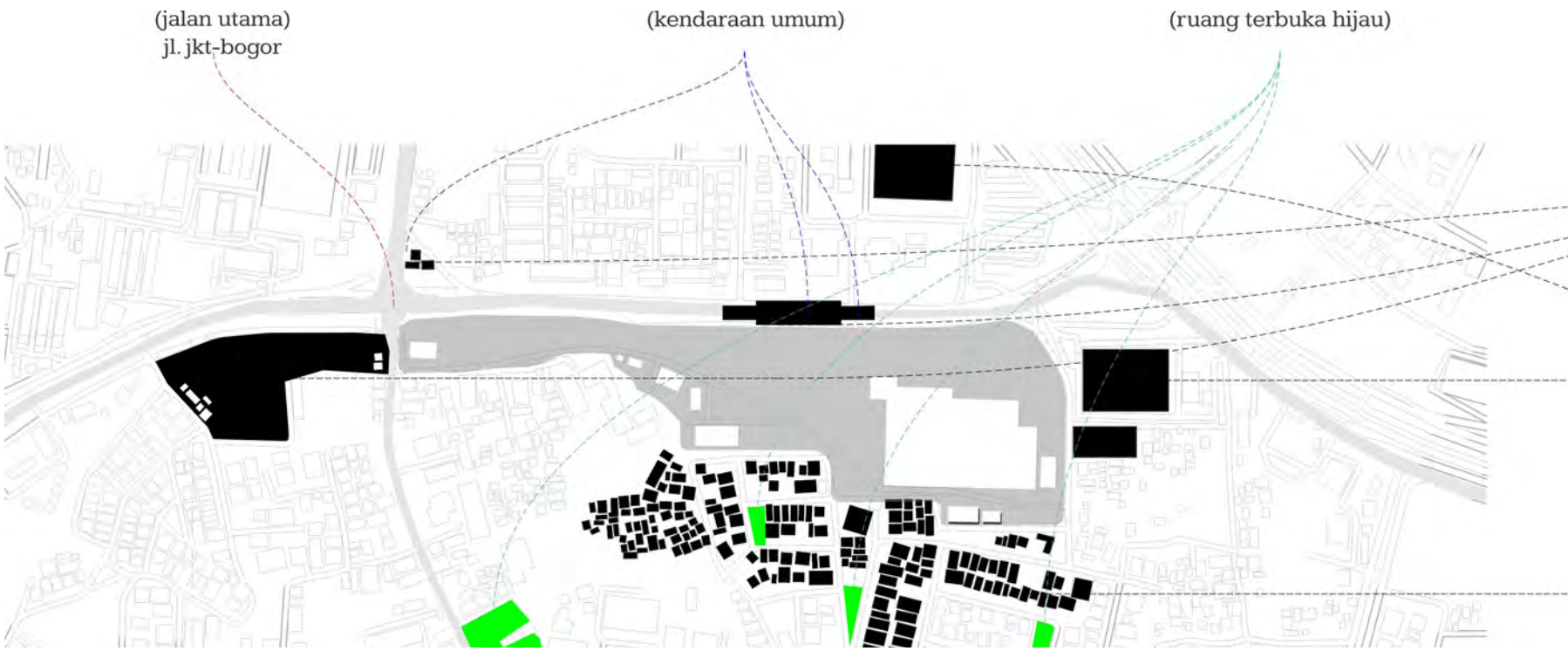

Mengingat pada sisi selatan terdapat kawasan hunian, terdapat potensi besar bahwa masyarakat akan menjadi salah satu user utama bagi fasilitas publik maupun transit.

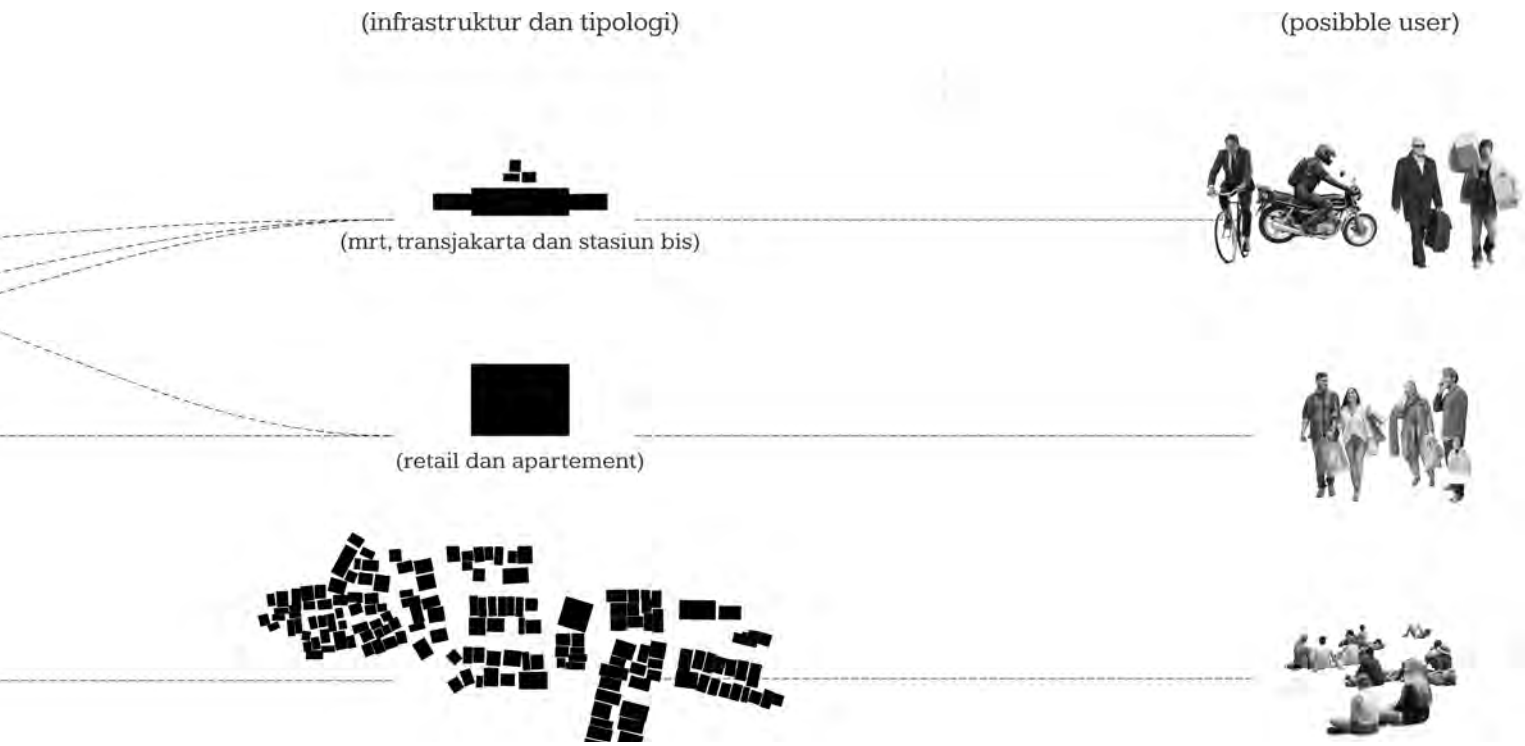
Sedangkan di jalan lebak bulus raya terdapat apartement dan area retail – point square disertai carefour, yang memberikan potensi datangnya gerakan pengunjung dari sisi timur laut, di tambah pada di sisi utara terdapat shelter busway

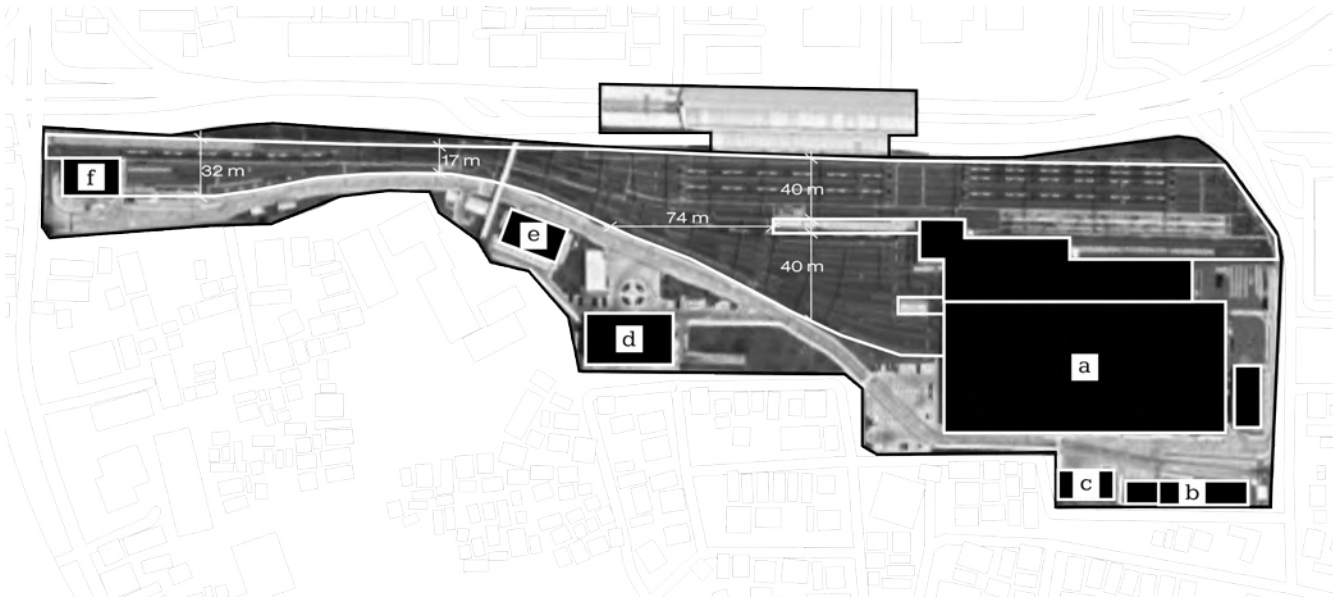
Beralih ke kondisi view dan vista,(Jan gehl, 2011) dalam life between buildings menjelaskan bahwa pentingnya hubungan visual antara manusia dengan sebuah ruang.

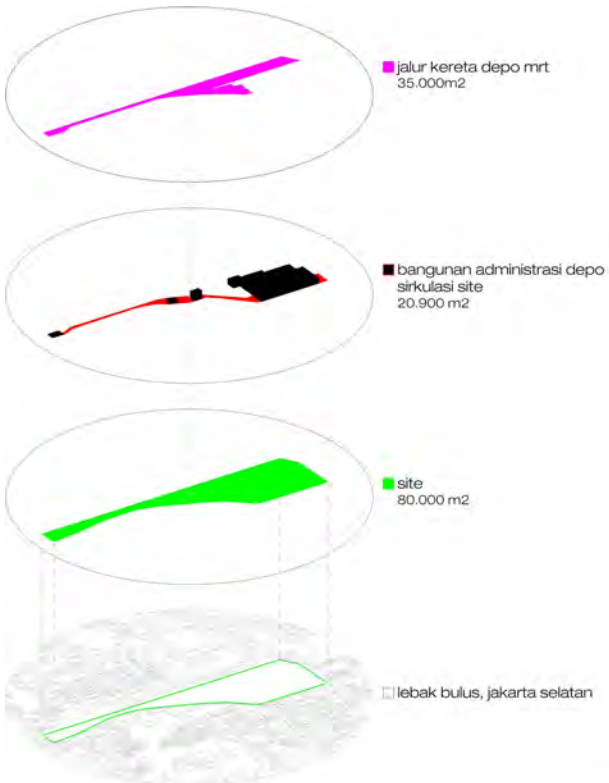
Melihat konteks di site, keterbukaan pada sisi yang mengarah ke pemukiman masyarakat tentu dapat berkontribusi terhadap minat dan ketertarikan bagi para masyarakat untuk mengunjungi transit station/ruang publik.

*gambar 2.7 konteks eksisting*




(infrastruktur dan tipologi)
(posibble user)
(mrt, transjakarta dan stasiun bis)
(retail dan apartement)




a. maintanance
b. parkiran
c. gedung prasarana - 2 floors
d. gedung administrasi - 5 floors
e. kantin
f. occ (operation command center)

*gambar 2.8 konteks eksisting*

*gambar 2.9 presentase luasan kondisi eksisting*

*gambar 2.10 bangunan administrasi MRT Lebak bulus (sumber : google maps, 2021)*
*gambar 2.11 bangunan penunjang eksisting (sumber : google maps, 2021)*
*gambar 2.12 bangunan maintanance eksisting (sumber : google maps, 2021)*

32.000 m2 **KDB 40%**
240.000 m2 **KLB 3**
36.000 m2 **KDH 45%**
**KB 40**
32.000 m2 **KTB 40%**
4.5 m* **GSB**

*Jalan dengan lebar rencana kurang atau sama dengan 12 m, GSB sebesar setengah kali lebar rencana jalan (perda 2014)

**bangunan eksisting**

Jalur kereta yang membentang dianggap sebagai kendala untuk memanfaatkan lahan, bagaimana jika memandang fitur ini dari perspektif lain, mengintegrasikan nya dan menjadikannya bagian penting dari desain (secara visual maupun ruang)? lahan yang membentang juga memaksa untuk bangunan tambahan untuk diletakkan diatas

Selain itu juga terdapat bangunan utama, yaitu bangunan administrasi mrt berlantai 5 lantai, yang kemungkinan dipertahankan mengingat fungsi dari bangunan ini. Sedangkan bangunan penunjang lain dapat direlokasi mengingat besaran dan fungsi bangunan yang tidak terlalu esensial

**building codes**

Berdasarkan peraturan provinsi DKI Jakarta tahun 2014, site termasuk zona S7 atau sub zona prasarana terminal, mengingat bahwa kondisi eksisting merupakan bangunan depo mrt lebak bulus.

Di atas merupakan batasan - batasan perancangan dari aspek building codes / peraturan bangunan.

*gambar 2.13 uji matahari dan orientasi menggunakan suntool*

*gambar 2.14 windrose dan diagram angin (sumber : meteoblue, 2021)*

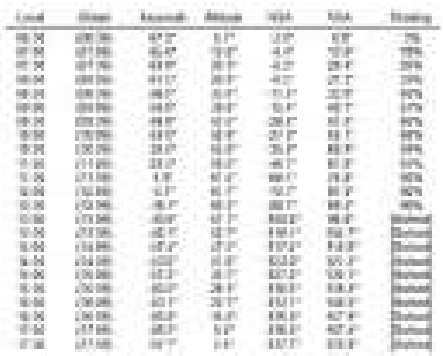
**analisa matahari**

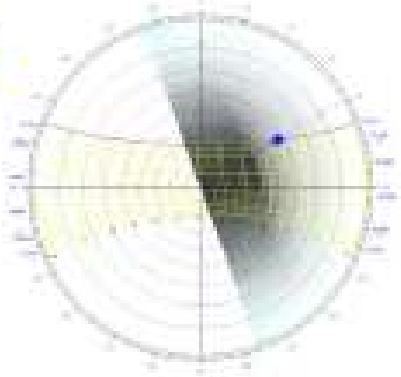
Site yang memanjang dari sisi barat-timur sesuai dengan orientasi ideal matahari yang membentang, karena berada di garis lintang selatan, matahari pun akan banyak berada di sisi utara,setelah uji coba dengan aplikasi suntool, orientasi ke timur laut ,merupakan orientasi terbaik untuk memanfaatkan pencahayaan alami dari matahari pagi.

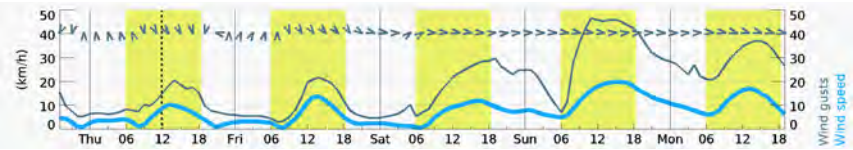
Sedangkan massa yg mengarah ke barat laut harus diberi treatement berupa tritisan maupun secondary skin untuk merespon matahari sore

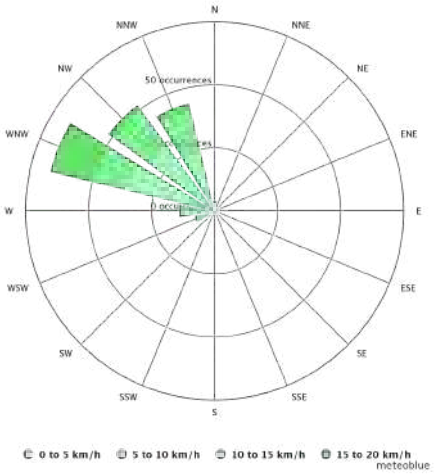
**analisa windrose**

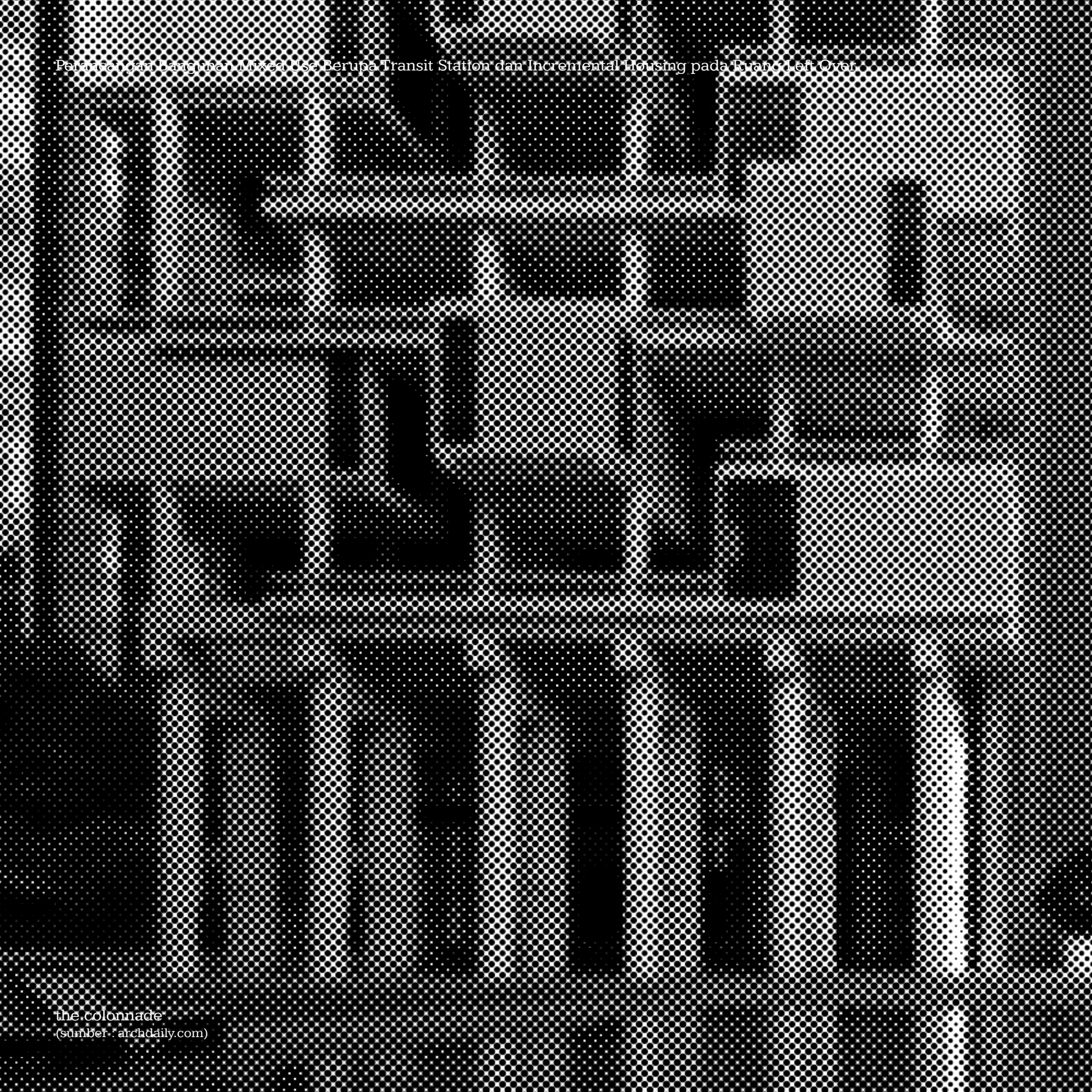
Angin menghembus dari sisi barat laut dan barat ke timur, sesuai dengan axis site, dengan angin berhembus dengan kecepatan maksimal 20 km/h. Orientasi yang di rencanakan adalah membentang selatan-utara agar dapat memanfaatkan penghawaan alami secara maksimal. sedangkan penerapan massa bangunan berupa yg permeable ( berpori - pori) juga dapat dijadikan pertimbangan untuk memaksimalkan penghawaan alami



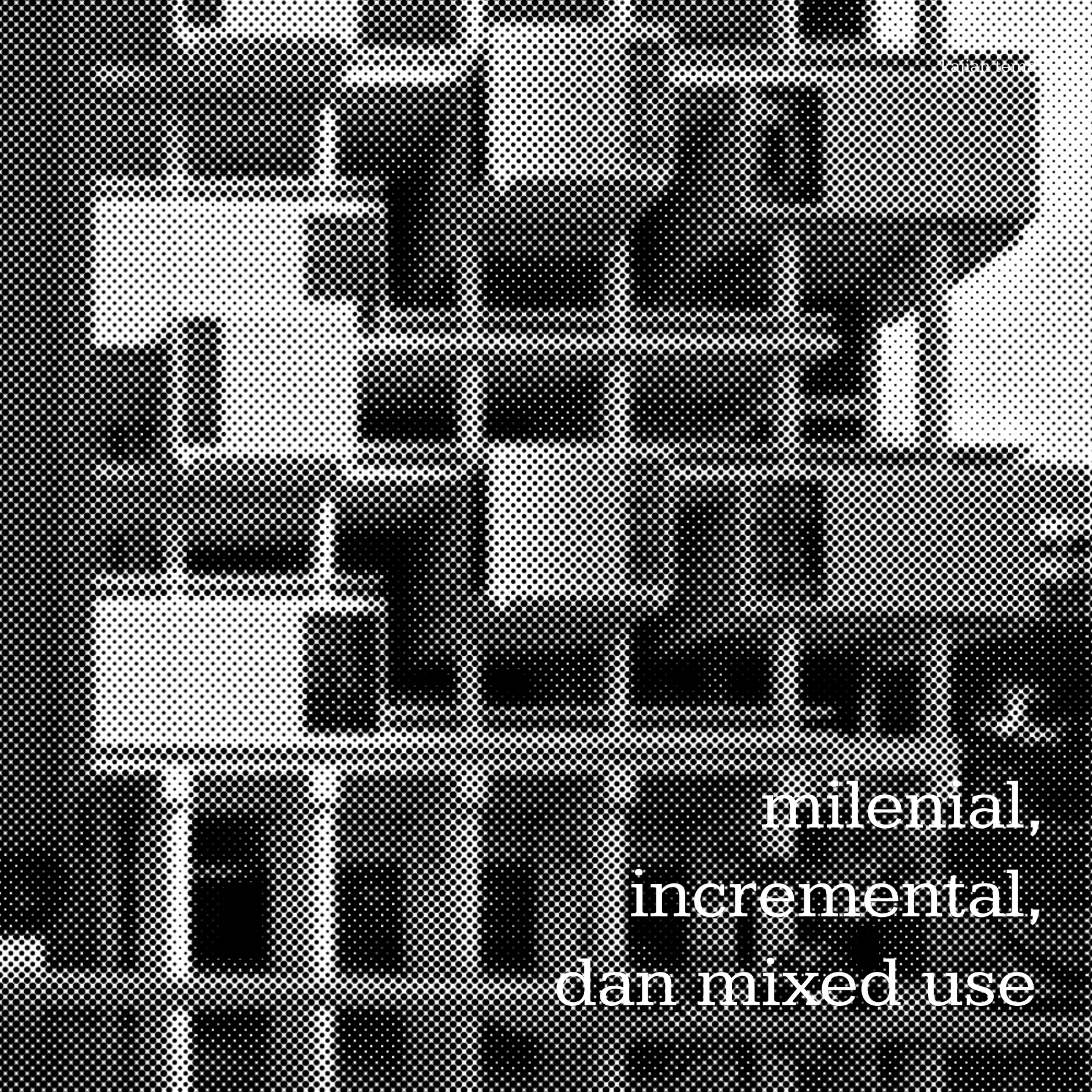



(km/h)
50
40
30
20
10
0
Thu 06 12 18 Fri 06 12 18 Sat 06 12 18 Sun 06 12 18 Mon 06 12 18
Wind gusts
Wind speed


N
NNE
NE
ENE
E
ESE
SE
SSE
S
SSW
SW
WSW
W
WNW
NW
NNW
50 occurrences
0 occurrences
0 to 5 km/h
5 to 10 km/h
10 to 15 km/h
15 to 20 km/h
meteoblue



the colonnade
(sumber : archdaily.com)


kajian tema

# milenial, incremental, dan mixed use

**milenial dan kebutuhan hunian**

Berdasarkan data yang dirilis oleh Badan Pusat Statistik Nasional, pada 2019 jumlah generasi milenial dengan rentang usia 18-37 tahun mencapai angka 81 juta jiwa dan pada 2020, diperkirakan jumlah generasi milenial mencapai 60 persen dari populasi penduduk Indonesia. Jakarta sendiri di mukimi oleh 30% kaum milenial dan terus meningkat, hal tersebut lah yang menjadikan kaum milenial berada di garis terdepan dari urgensi pengadaan hunian.

Berdasarkan data Rumah123, rata-rata penghasilan kaum milenial di jakarta ada diangka 6,1 juta, dengan rincian sebagai berikut, 46% milenial masih berpenghasilan dibawah 4 juta, 34% berpenghasilan 4- 7 juta, 14% berpenghasilan 7 – 12 juta dan 6% berpenghasilan diatas 6 juta. Berbanding terbalik dengan kondisi pasar, 95 % dari suplai pasar ( harga 480 juta keatas ), merupakan pasar yang ideal bagi 6% kaum milenial (berpenghasilan 12 juta keatas, lalu bagaimana dengan golongan lainnya?

Memperhatikan kemampuan ekonomi dari kaum milenial, kementrian PUPR berstrategi menyiapkan 3 jenis golongan hunian pada program rusunawa untuk milenial, yaitu tipe milenial awal ( 24m2), milenial berkembang (36 m2) dan milenial maju (45 m2).

**prefrensi hunian milenial dan problemnya**

Berlanjut dari kebutuhan hunian ke prefrensi hunian, (Rapoport,1980) dalam (Nadiya,2017) mengenai prefrensi hunian dapat dibagi menjadi 4 aspek yaitu consumption oriented (berhubungan dengan konsumsi / fasilitas ), social prestige oriented (berhubungan dengan stastus), family oriented (berurusan dengan fasilitas anak dan keluarga) dan community oriented ( berhubungan dengan kelompok, bisa berupa etnis maupun pekerjaan )

Bedasarkan survey yang dilakukan oleh (Nadiya,2017) mengenai prefrensi hunian milenial, pada bagian tipologi hunian, mayoritas milenial pada kelompok usia 22-24 lebih banyak menyewa kost dengan besaran 12 m2 atau apartement sebesar 25 m2-40m2, sedangkan pada kelompok 28-30 tahun lebih memilih untuk menyewa hunian, mulai lah di kelompok usia 35-39 milenial lebih banyak membeli hunian tapak.

Jika ditanya mengenai prefrensi hunian kedepannya, Dari segi fasilitas, milenial mengutamakan fasilitas laundry dan day care, yang diutamakan bagi kelompok yang telah berkeluarga dan memiliki anak, sedangkan sebagian milenial juga mengutamakan aspek walkability dari suatu hunian kawasan. Dari aspek tipologi, tipologi landed house/ hunian tapak dengan kamar tidur sebanyak 3 buah menjadi tipologi yang lebih diutamakan ,dengan profil hunian milik (membeli) dengan cicilan KPR, sayang sekali hal tersebut sangatlah kecil kemungkinannya mengingat kondisi tanah semakin dan disisi lain harga yang semakin menjulang tinggi.

Hal yang telah dijabarkan di atas menjadikan skenario hunian yang populer merupakan tinggal di apartment/ hunian sewa di tengah kota lalu pindah ke landed house/ hunian tapak di pinggiran kota, untuk menyiasati harga hunian yang lebih masuk akal ( dan masuk kantong). Hal tersebut menimbulkan kesan ke – sementaraan dari hunian yang ditinggali oleh golongan milenial awal dan berkembang (bahkan hingga maju), program rusunawa PUPR pun dirasa tidak menyelesaikan masalah tersebut, karena skenario selanjutnya, ketika kondisi ekonomi membaik dan kebutuhan ruang mendesak, kaum milenial pun akan pindah ke hunian yang lebih suitable.

**Bagaimana dengan menggunakan pendekatan yang sebaliknya, bukan user yang menyesuaikan hunian tapi hunian yang menyesuaikan user? ( yang akan dibahas dibagian berikutnya...)**

# kebutuhan hunian jakarta, kebutuhan hunian milenial

# citra milenial pada hunian

**citra, perwujudan ada-diri**

Dalam wastu citra Y.B. Mangunwijaya mendeskripsikan citra sebagai sebuah image atau kesan penghayatan yang menangkap arti bagi seseorang yang melihatnya. Romo Mangun memberikan paralel antara citra dengan kehidupan sehari hari, termasuk arsitektur.

*..... (Mangunwijaya, 1988) "berpakaian, langkah kita berjalan, cara kita tertawa dan menyambut sahabat, itu memang punya segi fungsional teknis nya akan tetapi lebih dari itu,* ***kita berbahasa, melangkah,berarsitektur agar kita semakin menyatakan dan menyempurnakan ada-diri kita, semakin manusiawi dan semakin manusiawi".....***

Terdapat relevansi deskripsi citra romo mangun terhadap hierarki kebutuhan yang di suguhkan oleh maslow, dimana kebutuhan akan aktualisasi diri berada di pucuk, diatas kebutuhan dasar dan psikologi, hal tersebut menunjukkan bahwa citra menunjukkan tingkat kebudayaan seseorang maupun suatu kelompok.

**citra dan karakter milenial**

Lalu bagaimana dengan segmentasi milenial dan citra / karakternya? Milenial dideskripsikan sebagai kelompok yang eksploratif, ekspresif dan passionate about values peduli akan nilai-nilai). Marguerita Cheng menambahkan milenial sebagai golongan yang concious (sosial, finansial dan spiritual) dan knowledgeable (berpengetahuan luas) . terutama pada aspek ekspresif, tentu hal tersebut lumrah terlihat pada outlet-outlet , salah satunya adalah sosial media.

Seperti yang telah di jelaskan oleh romo mangun sebelumnya, apapun dapat menjadi sebuah cara untuk menunjukan ada-diri kita, tak terkecuali adalah arsitektur. Pertanyaan yang relevan pun muncul , bagaimana ranacangan dapat memancarkan karakter / citra dari golongan yang sangat peduli akan value yaitu milenial dan value apa yang ingin lebih ditimbulkan tanpa mengingkari value lainnya?

*".....arjuna atau rahwana*

*.....apollo atau dyonisios"*

**incremental housing**

Seperti namanya, incremental housing merupakan sebuah konsep hunian yang diproyeksikan agar dapat tumbuh dan berkembang kedepannya , (Wibowo, A & Larasati, D ,2018) menjelaskan bahwa incremental housing sebagai pendekatan hunian yang dapat beradaptasi dengan kondisi ekonomi penghuni karena hanya dimulai dengan penyediaan ruang inti dan kedepannya para penghuni dapat mengembangkan rumahnya berdasarkan kebutuhan maupun kemampuan ekonomi sang penghuni.

(Wainer, 2016) dalam (Wibowo, A & Larasati, D ,2018) menjelaskan bahwa penyedian incremental housing dengan rumah kecil merupakan hal berbeda, karena incremental housing menekankan pada aspek 'tumbuh', yang memungkinkan untuk meringankan biaya bagi para penghuninya untuk mengembangkan huniannya di masa yang akan datang dan dengan itu dapat mendirikan hunian tersebut di lahan-kawasan yang baik.

(Aravena,2016) dalam (Wibowo, A & Larasati, D ,2018) menjabarkan terdapat 4 aspek ideal yang harus di perhatikan dalam melakukan pendekatan incremental housing yaitu :

- Good location
- Harmonious growth in time
- Structure for final growth
- Middle class DNA (rata-rata 72 m2)

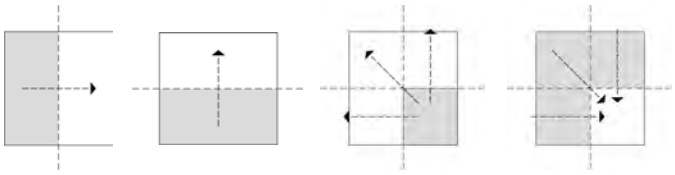
Selanjutnya, Terdapat 3 tahap dalam perancangan incremental housing bedasatkan (Greenes & Rojas,2018) dalam (Wibowo, A & Larasati, D ,2018), Yaitu

- Pencarian lokasi yang strategis bagi para penghuni
- Perancangan struktur pokok, mencukupi kebutuhan pokok para penghuni.
- Perkembangan hunian, tahap ekspansi sesuai kemampuan dan kebutuhan.

*tabel 3.1 perbandingan project incremental (sumber : Wibowo & Larasati, 2018)*

| Project's Name | Quinta Monroy | Villa Verde | Tilla Housing | Weston Williamson |
|---|---|---|---|---|
| Location | Chile, Urban | Chile, Urban | Finland, Urban | Palestine |
| Type | House & Duplex | House | Loft | Apatment |
| Core Area | 36 $m^2$ | 43.5 $m^2$ | 50 $m^2$ | 25 $m^2$ |
| Expansion Area | 72 $m^2$ | 76.6 $m^2$ | 50 $m^2$ | 37.5 $m^2$ |
| Expansion Types | Sideways | Up & Sideways | Ingrown | Sideways |
| Main Function | Toilet, Kitchen, Multifunctional Room | Dinning Room, Kitchen, Toilet, Bedroom | Toilet & Multifunctional Room | Toilet, Kitchen, Bedroom, Living Room |
| Additional Room | Bedroom, Dinning Room, Workspace | Terrace, Bedroom, Living Room, Workspace | Dinning Room, Bedroom, Kitchen, workspace, Living Room | Bedroom |
| Floor to Floor | 2.34 m | 2.48 m | 5 m | 3 m |

*gambar 3.1 jenis ekspansi hunian incremental*



*sideway expansion* *upward expansion* *sideway and upward expansion* *ingrown expansion*

**program dan ekspansi**

Seperti namanya, incremental-tumbuh atau bertambah tentu harus bermula dari suatu titik, titik ini disebut sebagai ruang core, yang nantinya dapat dikembangkan sesuai kondisi / kebutuhan user. Ruang core ini beragam dari besaran hingga programnya.

Salah satu aspek yang harus di pertimbangkan mengenai ruang core adalah kehadiran dari ruang vital seperti kamar mandi, karena terdapat instalasi utilitas seperti plumbing dan listrik, sedangkan ruang yang sering di kategorikan sebai ruang tambahan adalah ruang kamar tidur dan ruang keluarga (living room) karena pertimbangan dari aspek fleksibilitas dan kemungkinan skenario penambahan jumlah keluarga kedepannya.

Aspek lain penting dari hunian incremental adalah arah ekspansi dari hunian tersebut. Tiap ekspansi harus di sesuaikan dengan konteks perancangan. Pada tabel disamping, (Wibowo, A & Larasati, D ,2018) telah menjabarkan variasi dari aspek besaran core, program ruang dan jenis ekspansi dimasing-masing preseden yang digunakan. Keberagaman kemungkinan dari jenis ,besaran dan arah ekspansi tentu harus disesuaikan dengan segmentasi perancangan dan lokasi ataupun fitur dari site perancangan.

(hunian di tengah kota
bagi milenial

berkembangnya kebutuhan
dan kondisi ekonomi

kemana nasib selanjutnya?

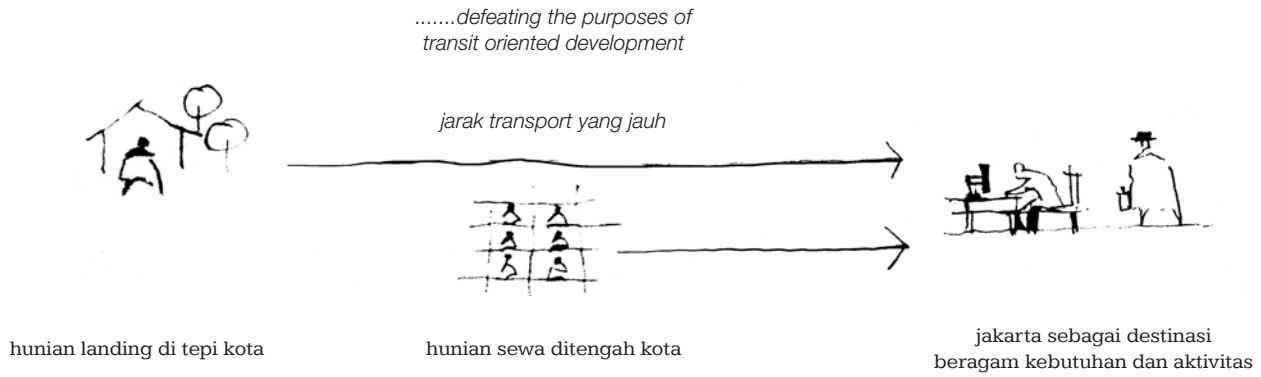
*gambar 3.2 skenario hunian dijakarta*

dengan tipologi apartement ataupun hunian fix yang lumrah saat ini, dirasa tidak dapat merespon perkembangan atau kebutuhan dari si user

mengingat lagi bahwa besaran hunian awal di jakarta sering kali tdiak besar mengingat availability dan biaya

"…..atau jangan - jangan hunian murah di tengah kota jakarta memang hanya sekedar angan-angan?

adi purnomo, relativitas (2005)




*gambar 3.3 pola hunian lumrah di jakarta*

karena ketidaksesuaian antara availability, biaya dan prefrensi para pemilik hunian biasanya merespon hal tersebut dengan membeli hunian tapak di pinggiran kota

sedangkan untuk di tengah kota sebagian kelompok memilih untuk menyewa flat maupun kosan

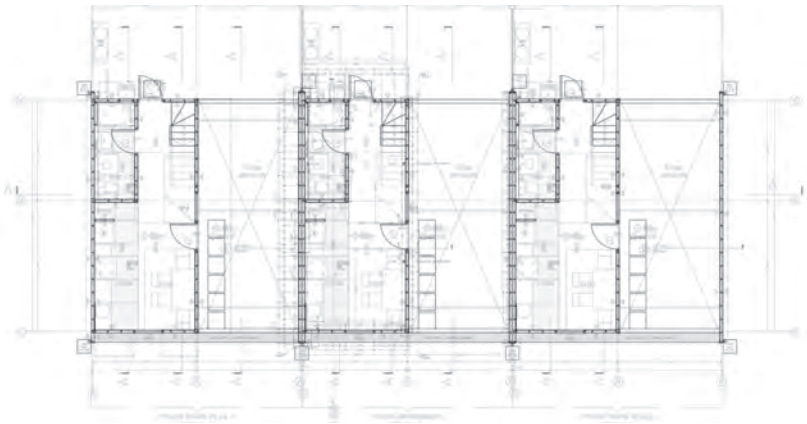
**aspek ke-"sementaraan"**

Jika melihat dari proyeksi hunian rusunawa pemerintah, bagaimana skenario selanjutnya jika seorang penghuni sudah memiliki kondisi ekonomi yang membaik? Atau sudah berkeluarga dan membutuhkan ruang lebih luas? Ini seakan menekankan bahwa hunian di tengah kota bagi golongan milenial hanya berperan sebagai rumah sementara, karena skenario selanjutnya yang masuk akal merupakan pindah ke unit yang lebih luas atau pun pindah ke apartemen/rusun lain. Apakah hunian

Selain itu, melihat dari kondisi lahan seringkali kondisi hunian murah jakarta terletak di kawasan yang kurang strategis. Dengan pendekatan incremental housing, diharapkan para penghuni masa depan dapat mendapat kan hunian murah yang terletak di kawasan strategis dengan harga terjangkau dan menghilangkan kesan ke-sementaraan dari hunian tersebut.

*before*

*after*



Salah satu implementasi dari incremental housing merupakan project yang direalisasikan oleh ELEMENTAL. dimana mereka berusaha menyelesaikan krisis kebutuhan hunian di chile dengan keterbatasan dana (persamaan disamping merupakan kalkulasi sederhana untuk menjawab kebutuhan hunian tersebut).

Untuk mengakali isu dan keterbatasan yang ada, tipologi hunian tumbuh pun dipilih sebagai solusi yang memberikan kebebasan bagi rumah untuk berkembang bersamaan dengan user dan tidak terlalu terbebani oleh biaya.

$$x = \frac{100 \text{ familias} \times 40 m^2 \times US\$10{,}000}{0.5 ha}$$

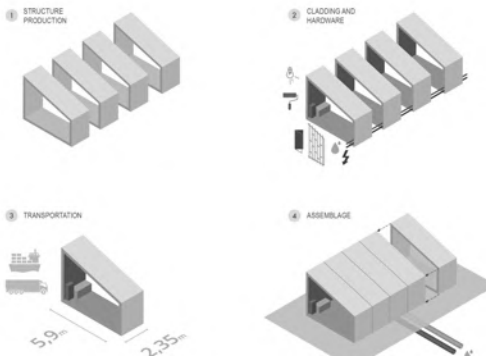
Villa Varde Housing
ELEMENTAL
2010
Constitution, Chile
*archdaily.com*

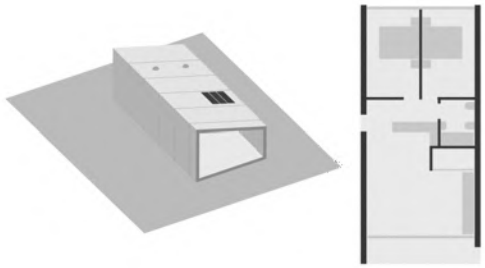
*gambar 3.4 before rumah tumbuh (sumber : archdaily)*

*gambar 3.5 after rumah tumbuh (sumber : archdaily)*

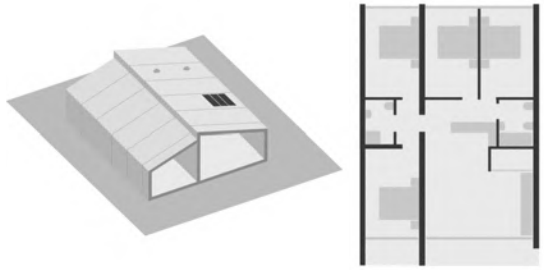
*gambar 3.6 denah rumah inkremental (sumber : archdaily)*

*gambar 3.7 persamaan kebutuhan hunian (sumber : archdaily)*



*before*



*after*

Sistem modular gomos merupakan sebuah sistem pre fabrication yang menggunakan sistem pre cast concrete ini merupakan sebuah sistem terobosan yang meningkatkan aspek kemudahan dalam pembangunan hunian modular. memungkinkan pembangunan rumah modul ini dapat selesai dalam 3 hari.

Penggunaan sistem modular menjadikan aspek berkembang (growth) dan fleksibilitas menjadi keunggulan dari sistem ini.

1000m2 Prefabricated Housing
SUMMARY
2019
Vale de cambra, Portugal
*archdaily.com*

*gambar 3.8 building system*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.10 after*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.9 before*
*(sumber : archdaily)*

Projek apartemen ini merupakan projek yang tersusun dari 50 modul hunian kayu yang saling bertumbuk satu sama lain, jenis 'penumpukan' modulnya masih terkesan konservatif dengan tiap modul menumpuk diatas satu sama lain secara sejajar.

Projek ini secara kesuluruhan dapat dideskripsikan dengan projek yang efisien dan repitif ( karena penggunaan modul kayu), meskipun begitu, projek ini masih dapat mengintegrasikan diri dengan baik dengan konteks di sekitarnya.

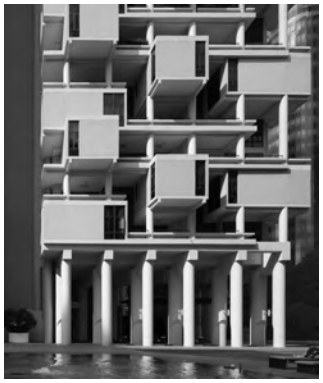
50 Modular Timber Apartments
PPA Architects
2015
Touluse, Perancis
*archdaily.com*

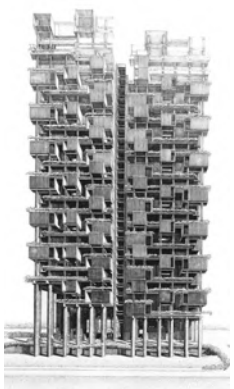
*gambar 3.11 interior*
*(sumber : archdaily)*

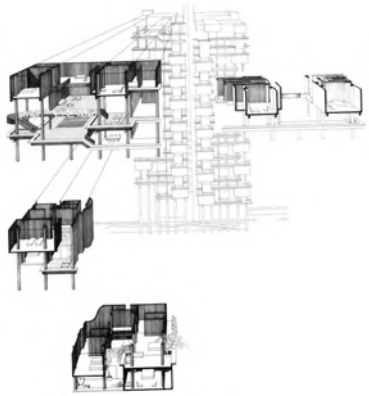
*gambar 3.12 hallway*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.13 exterior bangunan*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.14 modul timber hunian*
*(sumber : archdaily)*







Colonnade di rancang oleh paul rudolph dengan ide awal sebagai rangka bagi rumah - rumah pre fabricated yang dapat tumbuh dan bertambang seiring berjalannya waktu - menggabungkan antara aspek fleksibilitas dan aspek standar dari konstruksi dan keamanan

Dikarenakan alasan safety, dan finansial, hal tersebut tidak bisa direalisasikan dan ide tersebut dapat terlihat sebatas dari estetikanya, yang meninjukkan modul - modul overlapping antara satu sama lain.

The Colonnade
Paul Rudolph
1980
Singapore
*archdaily.com*

*gambar 3.19 sketch eksterior Collonade (sumber : archdaily)*

*gambar 3.20 sketch ruang Collonade (sumber : archdaily)*

*gambar 3.17 eksterior Collonade (sumber : archdaily)*

*gambar 3.18 interior Collonade (sumber : archdaily)*

*gambar 3.15 eksterior Collonade (sumber : archdaily)*

*gambar 3.16 eksterior Collonade (sumber : archdaily)*

# transit oriented development dan mix use

**transit oriented development**

Meskipun tidak terdapat definisi universal mengenai transit oriented development, (Shamskooshki,2020) mendeskripsikan Trasnit Oriented Development (T.O.D) sebagai "A mixed-use community that encourages people to live near transit services and to decrease their dependence on driving" (Still,2002).

Sedangkan, (Poter dalam zingali ,2017) menyebutkan 6 kunci utama Transit Oriented development sebagi berikut

- Compact, multi use
- Opem space conservation
- Expanded mobility
- Enhanced livability
- Efficient management of infrastructure
- Infill, redevelopment and adaptive reuse

Pengintegrasian landuse dengan fasilitas transportasi telah menjadi pendekatan populer untuk mempromosikan perancangan cerdas yang sustainable, pendekatan TOD pun mulai populer dan banyak diimplementasikan.

Kepopuleran dari pendekatan TOD tak lepas dari poin - poin keuntungan dari implementasi pendekatan tersebut secara tepat, (Shamskooshki,2020) mengkategori kan keuntungan tersebut menjadi 3 aspek, yakni sosial, ekonomi dan lingkungan.

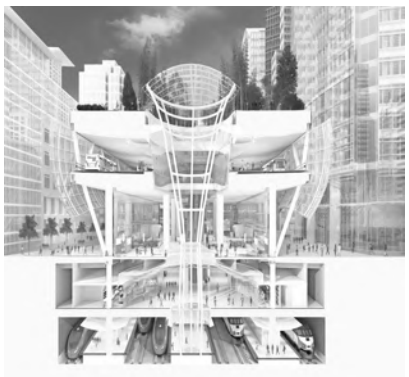
Jika ditarik lebih jauh lagi, transit oriented development dapat berperan dalam memperbaiki kualitas kesehatan dari para masyarakatnya,Thomas Bryans pada TEDxGuildford(2017) mendeskripsikan ini sebagai ripple effect yang identik dengan efek domino, sebagai contoh,mengurangnya penggunaan transportasi pribadi – tentu akan terdapat pengurangan pada polusi udara– dan pada akhirnya dapat berdampak dengan kualitas udara yang di konsumsi masyarakat.

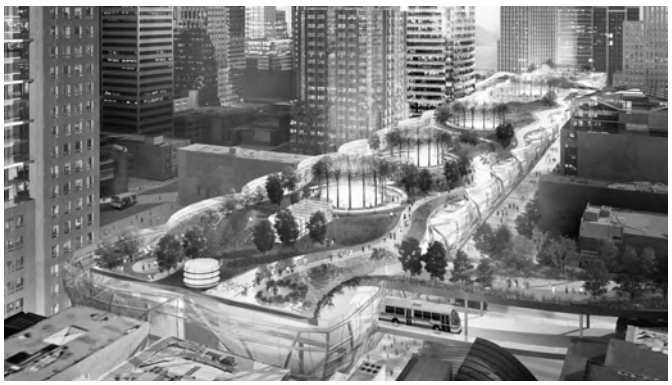
**mixed use**

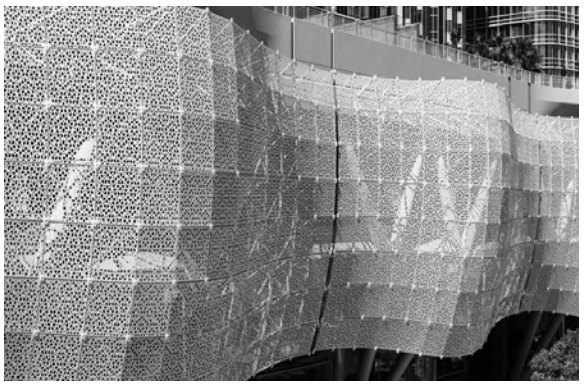
(Rabianski et al, 2007) Mendeskripsikan pembangunan mixed use sebagai perancangan yang mengintegrasikan beragam fasilitas seperti retail, kantor, hunian dan fasilitas lainnya. Perancangan mixed use berbeda dengan perancangan multi use,hal yang membedakan adalah aspek integrasi antara satu fungsi lainnya. Integrasi live-work-play pada fasilitas mixed use sangat menonjol, selain itu itegrasi fungsi tersebut juga berorientasi terhadap pedestrian atau dengan kata lain berusaha meningkatkan aspek walkability suatu kawasan.

Terdapat beberapa tipologi mixed use, salah satunya adalah perancangan high rise dengan kombinasi beberapa fungsi lain yang diintegrasikan ke dalam struktur, biasanya merupakan fungsi komersial yang berada di lantai dasar sejajar dengan jalanan / pedestrian. Tipologi lainnya dapat berupa sejumlah bangunan low-rise maupun midrise yang terdiri dari fungsi beragam yang terintegrasi.

Konsep perkembangan mixed use sejalan dengan pembangunan dengan paradigma transit oriented development, sebuah paradigma yang menekankan pembangunan terintgrasi yang compact antara beragam fasilitas komersial dan residensial dengan fasilitas transportasi massal. Pembangunan diharapkan dapat meminimalisir penggunaan transportasi pribadi dengan terkumpulnya beragam fasilitas di dalam suatu kawasan ang ditunjang dengan fasilitas transportasi massal.







Salesforce Transit Center merupakan sebuah pusat trasportasi umum di sanfransisco. Transit Center akan memberi San Francisco pintu masuk megah yang sesuai dengan statusnya sebagai salah satu kota besar di dunia. Elemen fasad bangunan merupakan bentuk dari respon terhadap konteks dan bertujuan untuk memberikan ekspresi menyambut kepada para pendatang.
Ruang ruang rooftop dimanfaatkan sebagai taman dan ruang publik bagi masyarakat sekitar dan masyarakat yang berlalu lalang, hal yang menjadikan ruang transit ini sebagai ruang publik yang vibrant

Salesforce Transit Center
Pelli Clarke Pelli Architects
2018
San Fransisco, Amerika
*archdaily.com*

*gambar 3.21 section*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.22 eksterior*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.23 building envelope*
*(sumber : archdaily)*

Interchange akan berfungsi sebagai hub transportasi utama untuk wilayah utara Minneapolis.Transit station ini menggunakan pendekatan Open Transit yang menggabungkan ruang di sekitarnya dan moda transportasi tambahan untuk menciptakan tempat ikonik secara keseluruhan ( Mixed use).

Pendekatan yang dilandasi oleh sejarah mengenai pembangunan fasilitas transit yang memiliki visi lebih luas ketimbang sekedar transit station, yang hanya menggunakan sebuah transit station sebagai segway untuk membangun kawasan yang lebih hidup dan aktif.

The Interchange
EE&K a Perkins Eastman Company
2014
Amerika
*bdcnetwork.com*

*gambar 3.24 eksterior*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.26 situasi*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.25 eksterior*
*(sumber : archdaily)*

Kampung admiralty merupakan fasilitas hunian untuk golongan lanjut yang diintegrasikan dengan fasilitas komersial maupun publik lainnya. Pengintegrasian fungsi yang cross-age group user ini menjadi prototype hunian jompo yang dirasa baik, karena dapat menghasilkan ruang yang vibrant bagi penghuni dan menjauhkan stereotype hunian lanjut yang sedih dan sepi.

Bertipologi kampung vertikal fasilitas dibagi menjadi 3 layer yaitu layer pertama yaitu community plaza, medical centre di mid stratum, dan community park beserta hunian bagi golongan lanjut di layer terakhir.

Kampung Admiralty
Woha
2017
Singapura
*archdaily.com*

*gambar 3.27 eksterior*
*(sumber : archdaily)*

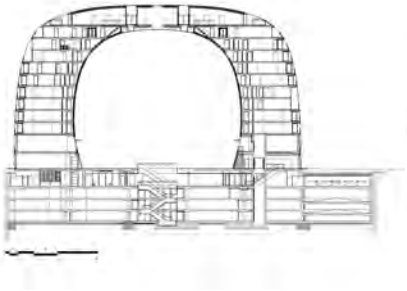
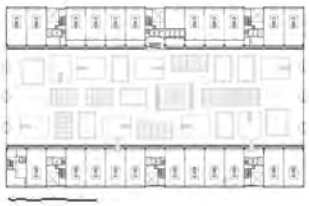
*gambar 3.28 community farming*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.29 top view*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.30 interior*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.31 housing plan*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.32 amenities plan*
*(sumber : archdaily)*

Interchange akan berfungsi sebagai hub transportasi utama untuk wilayah utara Minneapolis.Transit station ini menggunakan pendekatan Open Transit yang menggabungkan ruang di sekitarnya dan moda transportasi tambahan untuk menciptakan tempat ikonik secara keseluruhan ( Mix use).

Pendekatan yang dilandasi oleh sejarah mengenai pembangunan fasilitas transit yang memiliki visi lebih luas ketimbang sekedar transit station, yang hanya menggunakan sebuah transit station sebagai segway untuk membangun kawasan yang lebih hidup dan aktif.

*gambar 3.27 eksterior*
*gambar 3.28 community farming*
*gambar 3.29 top view*
*gambar 3.30 interior*
*gambar 3.31 housing plan*
*gambar 3.32 amenities plan*

Markthal
MVRDV
2014
Rotterdam, Belanda
*mvrdv.nl*

*gambar 3.33 eksterior (sumber : archdaily)*
*gambar 3.34 interior mrkthal (sumber : archdaily)*
*gambar 3.35 interior mrkthal (sumber : archdaily)*
*gambar 3.36 interior mrkthal (sumber : archdaily)*
*gambar 3.38 interior mrkthal (sumber : archdaily)*
*gambar 3.39 markthal section (sumber : archdaily)*
*gambar 3.40 markthal plan (sumber : archdaily)*

**ruang left over**

Left over space memiliki definisi yang menyerupai idle space, sebagai ruang yang tidak dimanfaatkan secara maksimal dan ruang yang tidak berpenghuni (Davidson , 2018) . Beragam-nya kondisi seperti lahan, klimat, sosial politik dan ekonomi suatu kawasan serta ketidak mungkinan perancangan ruang urban secara kolektif **menjadikan left over space sebagai salah satu komponen yang tak terpisahkan dari perkembangan kawasan urban. (Shi , 2016).**

(Azhar & Gjerde , 2016) mengkategorikan left over space menjadi 6 jenis, yang di bagi menjadi 2 golongan yaitu ruang temporal space yang terisi dari ruang yang berada di antara 2 bangunan, berada di 3 sisi bangunan (locked off), di bawah bangunan dan roof top. Sedangkan dari golongan transitional space adalah bagian depan bangunan dan bagian samping bangunan. Kehadiran left over space di skala urban pun sangatlah beragam mulai dari ruang di bawah kolong jembatan / fly over, tepian sungai hingga gang buntu yang berada di antara bangunan tinggi.

Kegagalan memberikan programatik yang signifikan dan fungsi sosial dimasyarakat menjadikan left over space menjadi ruang tidak berkontribusi dalam perkembangan sebuah kota, ruang left over pada dasarnya akan di gunakan, tetapi jika tidak direncanakan, ruang tersebut akan digunakan sebagai ruang yang mengakomodasi aktivitas negatif dan sebaliknya.

**transformasi ruang left over**

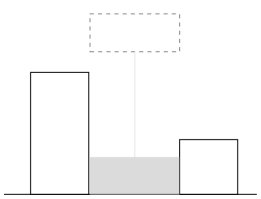
Hal ini selaras dengan penelitian yang pernah dilakukan penulis dengan objek ruang yaitu ruang di kolong jembatan GDC, di mana pada awalnya ruang tersebut merupakan ruang negatif yang hanya digunakan sebagai ruang pembuangan sampah ataupun sebagai ruang kriminalitas , sampai terjadinya transformasi dengan dilakukannya restorasi ruang dan ditambahkan magnet dan fungsi ruang yang tepat, hal tersebut berdampak dengan menjadikan ruang tersebut menjadi ruang publik bagi komunitas di sekitar site.

*gambar 3.41 ragam ruang left over*

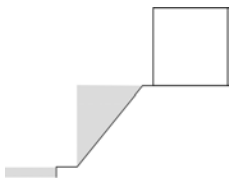
ide pemanfaatan ruang left over seperti di atas sebenarnya bukan merupakan ide baru, adi purnomo dalam relativitas membahas mengenai pemanfaatan lahan-lahan sisa sebagai solusi bagi kebutuhan lahan hunian di jakarta dan guna memberikan hunian yang lebih terjangkau.

Tentu dibutuhkan pengkajian lebih dalam mengenai regulasi dan peraturan pembangunan lebih dalam mengenai pemanfaatan ruang left over dari berbagai bidang, agar rancangan dapat sesuai dengan kriteria aman dan nyaman bagi para user.

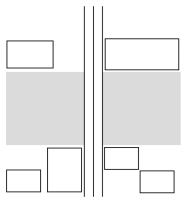
# ruang left over



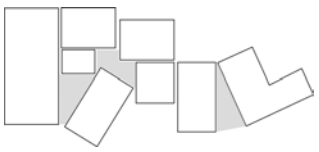
*original facilities use changed*



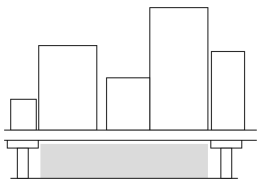
*restriction steep terrain*



*split by roads*



*irregular in between building*

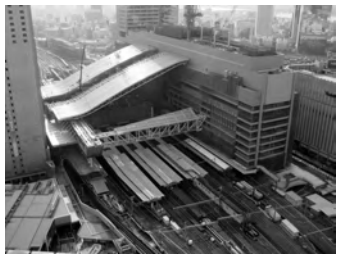


*underneath flyover*

*2007*

*2009 - juni*

*2009 - september*



*2010*

*2011*

*perkembangan pembangunan struktur (platform) di atas rel*

Proyek ini merupakan perluasan dari ACTY Osaka di Gedung Terminal Osaka, desain yang diselesaikan pada tahun 1983. Digunakan pendekatan kontrol getaran, yang menghubungkan rangka struktural yang diperluas dan rangka struktural yang ada, yang memiliki karakteristik getaran berbeda, melalui peredam oli. Metode ini memungkinkan kami untuk meminimalkan perkuatan tahan gempa dari rangka struktur yang ada.

Dari segi ruang, terdapat atrium yang membentang diatas rel – rel kereta api, yang memberikan kesan kontinouitas di dalam stasiun dan memungkinkan pemanfaatan ruang secara efisien.

*Osaka Station City South Gate Building*
*Yasui Architects & Engineers*
*2007*
*Osaka, Jepang*
*yasui-archi.co.jp*

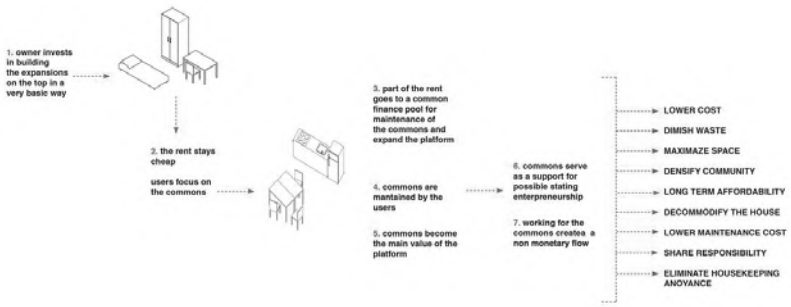
*gambar 3.42 Osaka station 2007*
*(sumber : archdaily)*

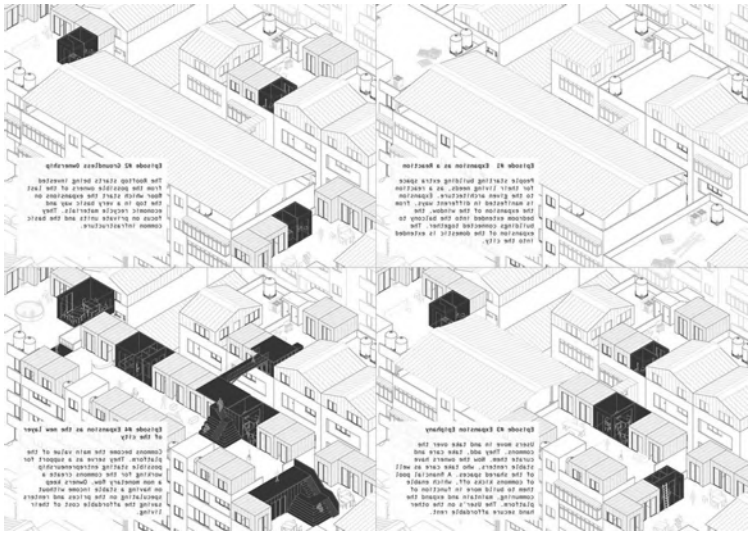
*gambar 3.43 Osaka station 2009 - juni*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.44 Osaka station 2009 - september*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.45 Osaka station 2010*
*(sumber : archdaily)*

*gambar 3.46 Osaka station 2011*
*(sumber : archdaily)*



Projek ini berusaha mengimajinasikan ulang fenomena ekspansi di taipei sebagai kemungkinan dari hunian terjangkau. Ekspansi dengan penambahan struktur informal dan pemanfaatan ruang – ruang mati di sudut -sudut kota ini dibayangkan untuk menjadi layer ke-2 dari ruang urban. Dengan perancangan yang baik, terhadap perkembangan ruang yg organik ini di proyeksikan dapat menjadi solusi hunian terjangkau di kota taipei.

*1001 Expansions of Taipei*
*Cam Liu*
*2019*
*Taipei, China*
*futurearchitectureplatform.org*

*gambar 3.47 housing plan*
*(sumber : futurearchitectureplatform.org, 2019)*

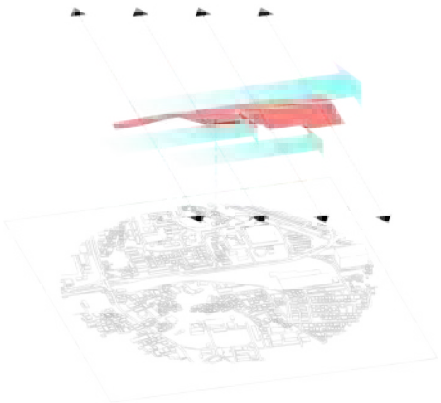
*gambar 3.48 space utilization diagram*
*(sumber : futurearchitectureplatform.org, 2019)*

.....?.....!.....?.....!.....?.....!.....?

?.....!.....eksplorasi gagasan

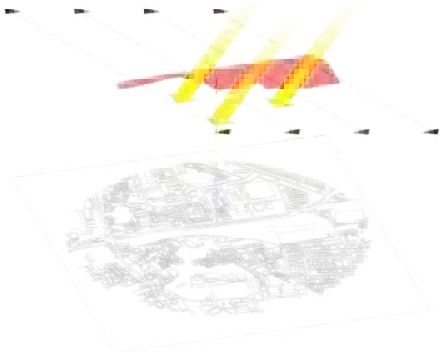
*gambar 4.1 respon penghawaan*

orinetasi merespon angin dan menghindari massa yang masif



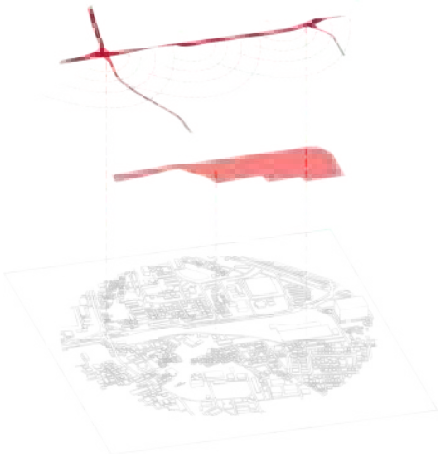
*gambar 4.2 respon matahari*

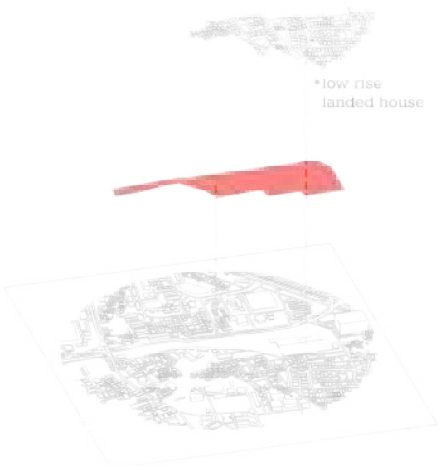
respon orientasi matahari pada site untuk memanfaatkan pencahayaan alami



*gambar 4.3 respon penghawaan*

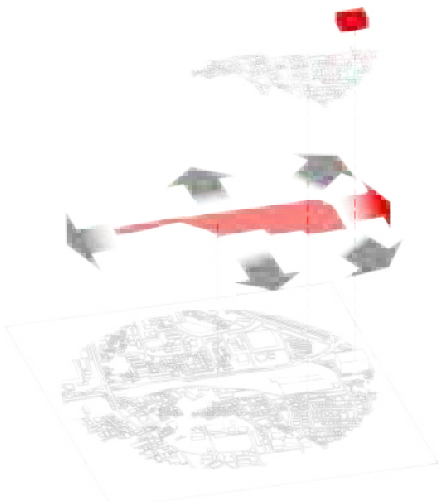
Area utara merupakan area yang kemungkinan menimbulkan gangguan suara terbesar karena berdekatan dengan jalan raya





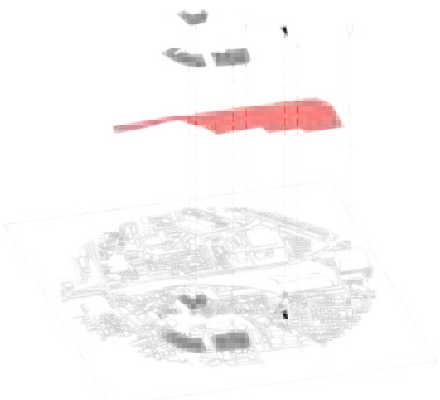

*gambar 4.4 respon konteks*

Karena area sekitar di dominasi oleh hunian, skyline bangunan sebisa mungkin menye-suaikan dengan konteks sekitar



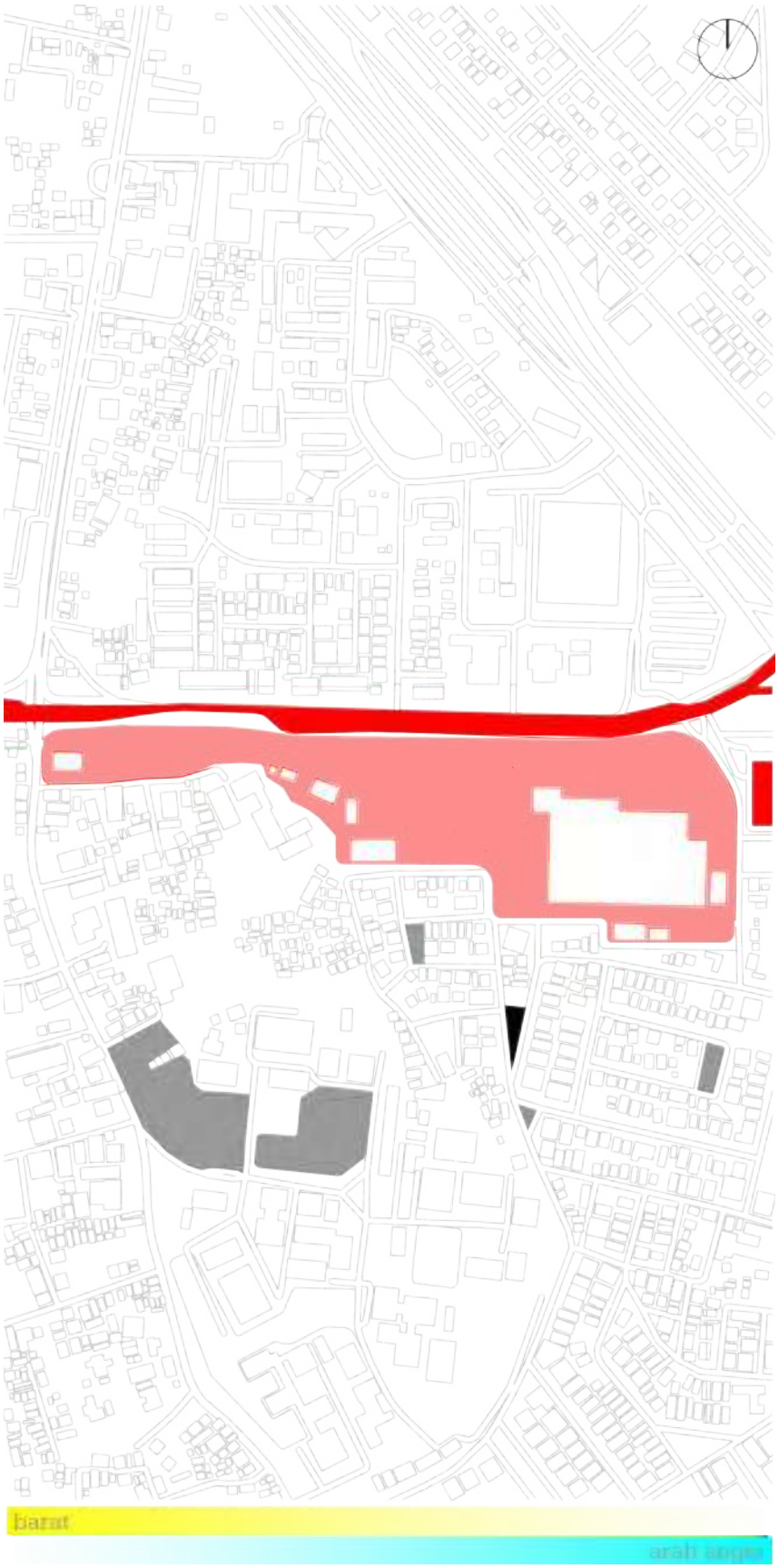
*gambar 4.5 respon vista*

orinetasi merespon angin dan menghindari massa yang masif



*gambar 4.6 respon konteks - ruang hijau*

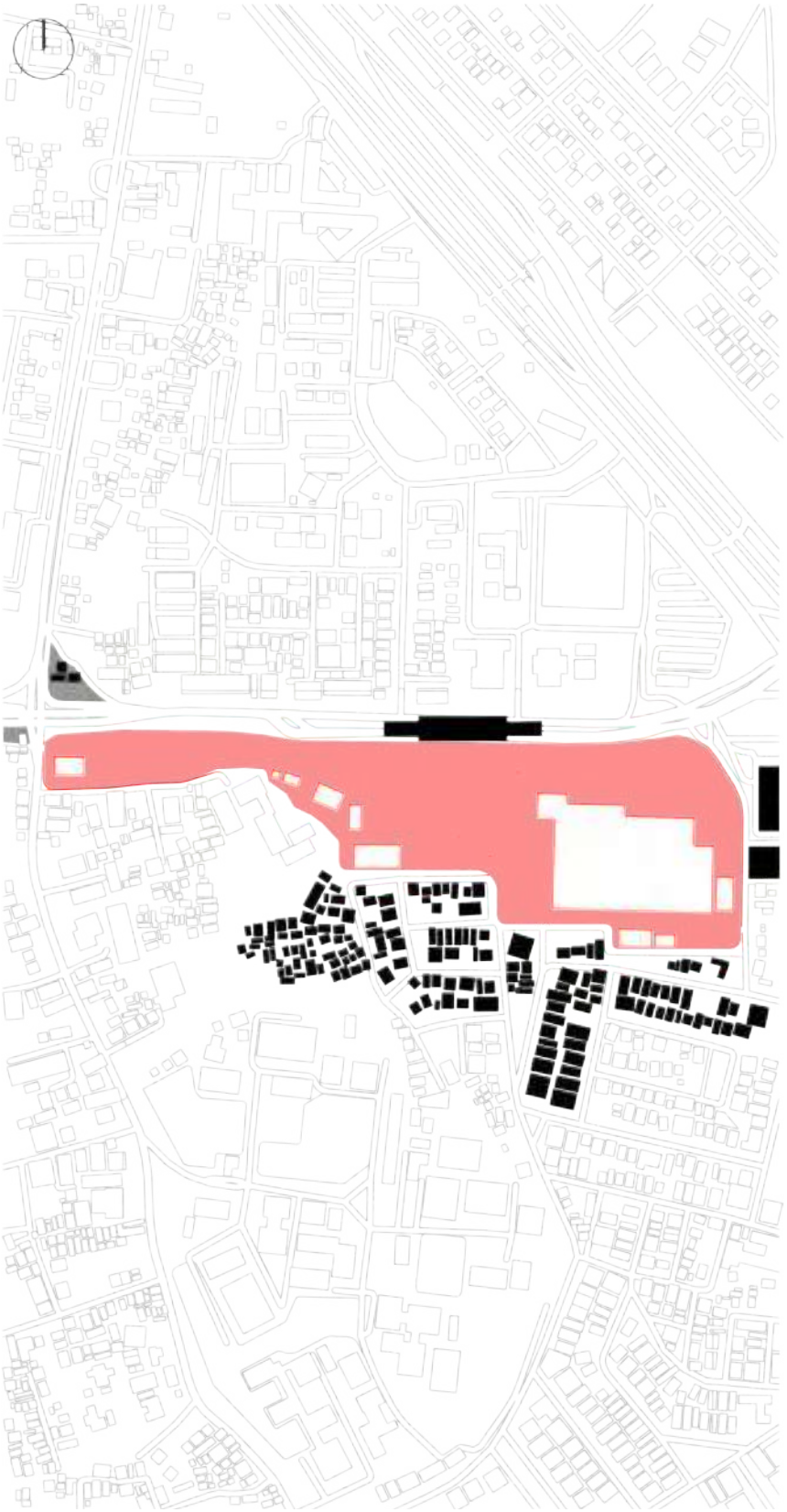
Area hijau di sekitar site terhitung sedikit, terutama area hijau publik untuk masyarakat, diharapkan ruang publik ini dapat menadi destinasi ruang publik hijau masyarakat




**respon site pada gubahan**

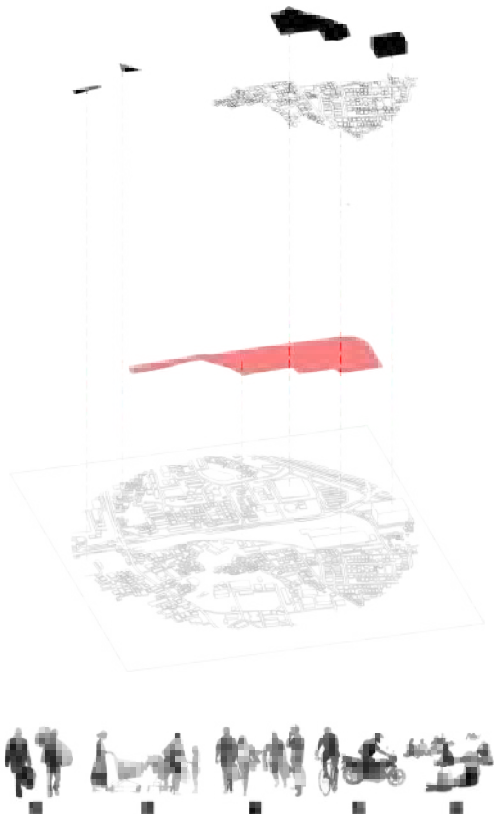
Bedasarkan beberapa aspek analisa di samping, rekomendasi dari bentuk massa adalah melintang dari barat ke timur, hal ini menyesuaikan dengan orientasi matahari dan bentuk massa yang lebih dominan melintang barat – timur.

Sedangkan massa di rekomendasikan untuk di 'breakout' untuk meminimalisir kesan masi dan untuk memungkinkan penghawaan alami mengalir di dalam massa bangunan



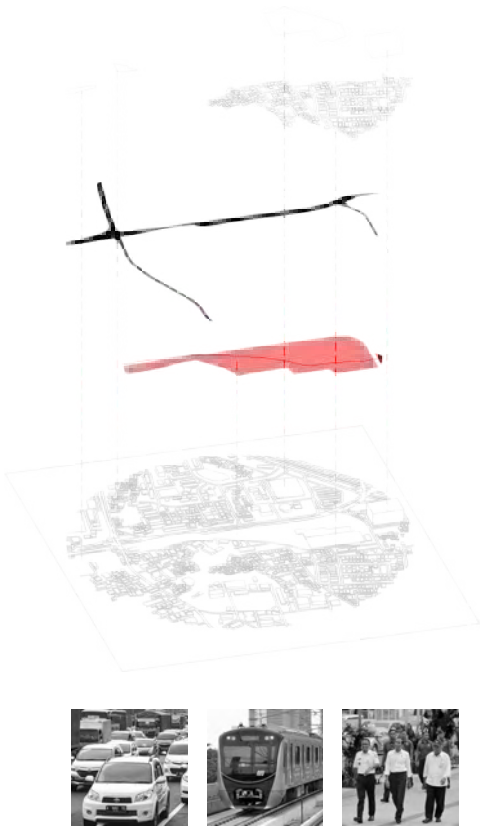
**respon konteks**

Terletak di area yang terdapat cukup banyak opsi transportasi publik, site tentu memiliki beberapa posibilitas dari user, mulai dari pengguna mrt yang mungkin hanya akan memanfaatkan fasilitas 'park and ride', masyarakat sekitar yang mencari fasilitas rekreasional, hingga penghuni incremental housing dimasa yang akan datang.



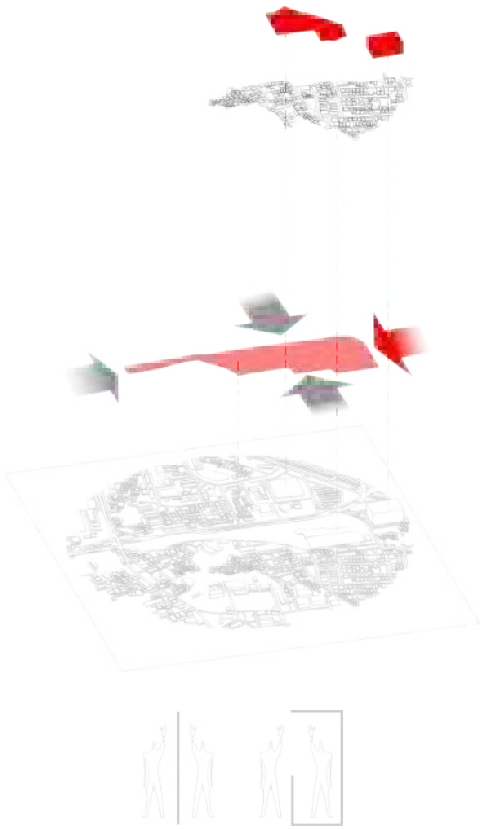
*gambar 4.7 possible user*

Beragamnya jenis user yang mungkin datang di fasilitas mix use, sebagian untuk singgah maupun untuk menetap



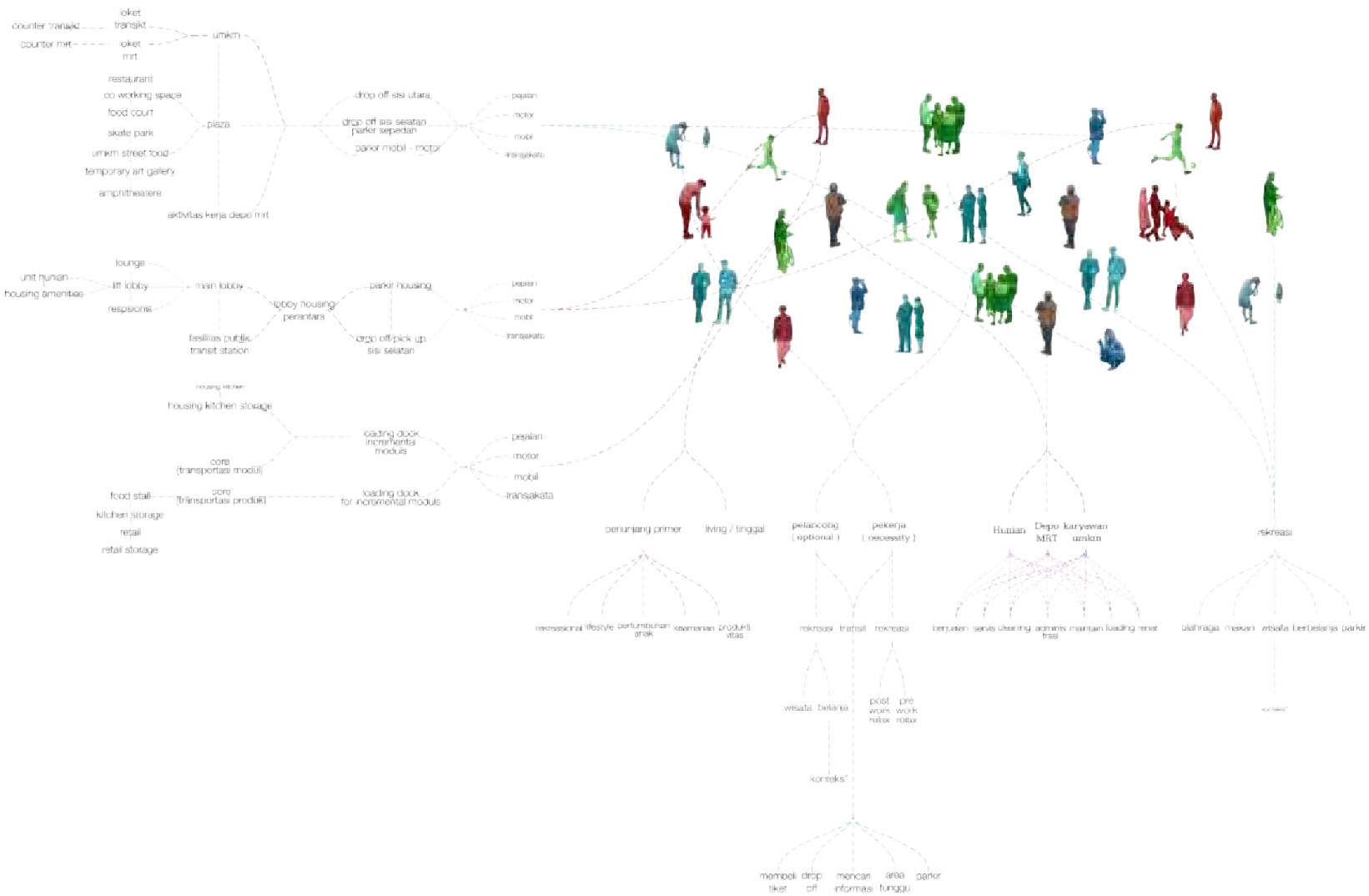
*gambar 4.8 possible transportasi menuju site*

Terdapat beberapat beberapa opsi transportasi menuju site, termasuk fasilitas mrt park and ride yang harus di sediakan



*gambar 4.9 respon view*

Diusahakan gubahan untuk memaksimalkan akses view dari segala sisi, selain sisi timur karena terdapat apartemen.
Aspek visible ini berhubungan dengan aspek mengundang seperti yang dibahas jan gehl .

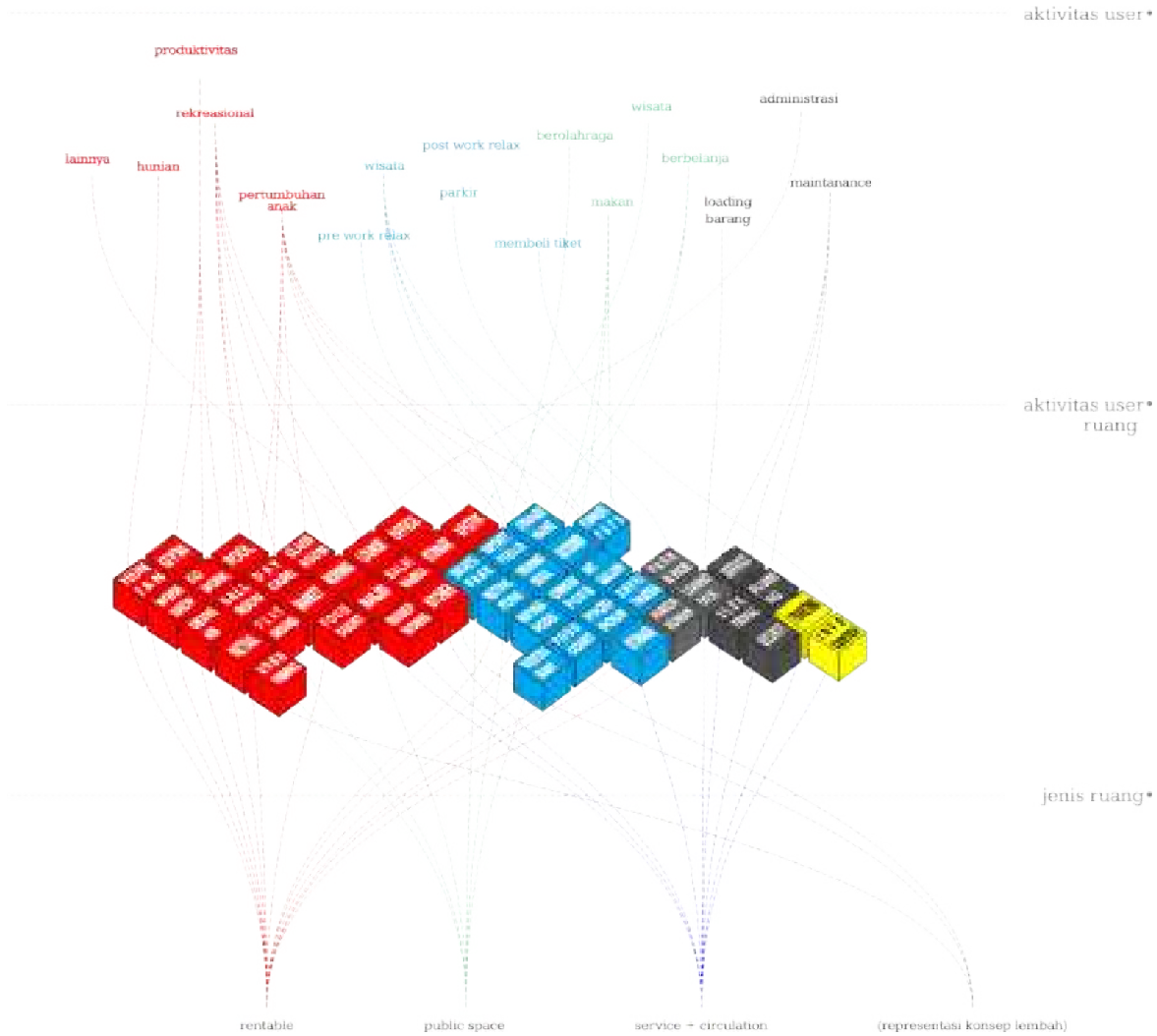



**aktivitas user**

Berdasarkan life between buildings, jan gehl membagi aktivitas outdoor menjadi 3, yakni neccessary activities, optional activities dan social activities(yang merupakan dampak dari keduanya). Neccessary activities yang merupakan aktivitas yang tidak kompulsif, pada konteks ini di isi oleh para pekerja yang memanfaatkan fasilitas transit untuk bertransportasi ke kantor. Optional activities merupakan aktivitas yang hanya terjadi pada ruang dan kondisi yang sesuai (spesifik) seperti rekreasional dsb.

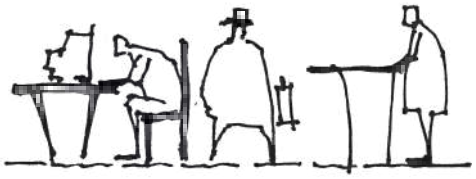
Pada perancangan ini terdapat para masyarakat sekitar maupun turis. Dan dari keduanya pun di harapkan terjadinya social activities yang merupakan interaksi antara satu sama lain.

Dengan beragamnya fungsi (compactibility) dari perancangan,diharapkan dapat menjaga sustainabilitas ruang di mana di satu sisi terdapat magnet bagi neccessary activities dan optional activities yang pada akhirnya akan menghidupkan ruang dan meningkat kan tingkat sosiabilitas ruang ( social activities)




*gambar 4.10 aktivitas dan sirkulasi usr*
*(sumber : Penulis, 2021)*

*gambar 4.11 translasi program*
*(sumber : Penulis, 2021)*



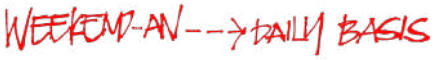
*gambar 4.12 aktivitas reptitif*
rutinitas di ibu kota

*gambar 4.13 aktivitas yang menim-bulkan rasa jenuh*

aktivitas repetitif sering dan sangat mudah untuk menimbulkan rasa jenuh

*gambar 4.14 siklus akhir pekan*

akhir pekan sering dijadikan suatu ruang pelarian bagi para warga ibu kota untuk melepas penat




*gambar 4.15 akhir pekan -> daily basis?*

mungkinkah siklus akhir pekan dijad-ikan suatu hal yang lumrah?

**siklus akhir pekan**

Mengingat segmentasi utama hunian merupakan generasi golongan milenial, suatu hal yang dipertimbangkan adalah adanya siklus akhir weekend. Sebetulnya hal ini lebih menuju kepada para masyarakat yang hidup di kawasan ibu kota, siklus di mana para masyarakat sering menggunakan weekend sebagai waktu pelarian dari hiruk pikuk penat nya ibu kota.

Untuk menghilangkan rasa jenuh, dan memberikan rangsangan yang berbeda bagi indera spasial tentu hal yang paling mudah adalah pergi ke ruang yang memiliki suasana kontras dibanding keseharian (kondisi ibu kota), maka dari itu kawasan alam terdekat seperti puncak sering dijadikan suatu solusi pelarian di akhir pekan

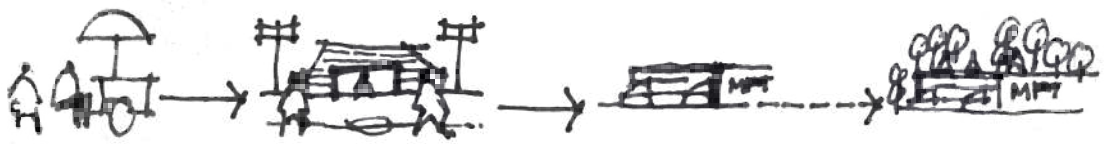
kehadiran siklus ini pun menjadi salah satu penentu dari konfigurasi ruang dari perancangan hunian dan ruang publik, dapatkah menciptakan rancangan yang menga-komodasi ruang pelarian sebagai kondisi yang lumrah, dan menciptakan suasana yang kontras dibandingkan dengan suasana ibu kota?

# “siklus akhir pekan” dan ruang pelarian

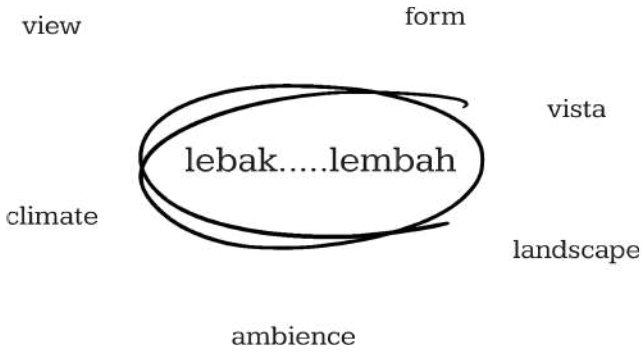
# lebak bulus

[le-bak  bu-lus] . jakarta selatan

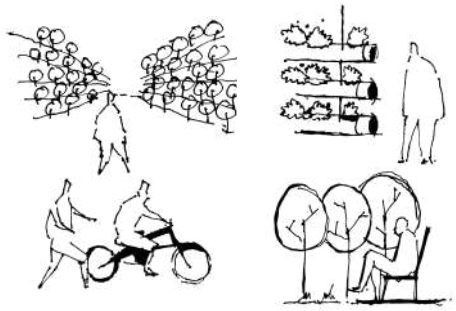
lebak : lembah
bulus : kura - kura



*gambar 4.16*
*nilai historikal topologi lebak bulus*
*dan fungsi dari site*




gambar 4.17
lembah sebagai gagasan holistik



gambar 4.18
aspek - aspek lembah

gambar 4.19
picture reffrence terasering
(sumber : agronet.com, 2021)

gambar 4.20
picture reffrence lembah
(sumber : pegipegi.com, 2021)

gambar 4.21
nepal van java,hunian di sisi lembah
(sumber : portaljogja.pikiran-rakyat.com, 2021)

Menghubungkan antara kebutuhan siklus akhir pekan dan refrensi dari sejarah site, sebelum terdapatnya ruang depo maupun stadion, penamaan lebak bulus dapat diartikan sebagai lembah (lebak) kura – kura (bulus). Kondisi tipologi yang merupakan sebuah lembah pada zaman dahulu dirasa dapat dijadikan sebagai konsep holistik dari perancangan, mengingat terdapatnya substansi antara gagasan dengan kondisi historikal maupun kebutuhan.

Kondisi holistik ini mencakup aspek aspek perancangan yaitu bentuk , ambience , micro climate hingga landscape. Selain dari aspek spasial, aspek behaviour yang dapat dicerna adalah pertanian yang sering dijumpai di sisi lembah-tersasering, hal ini pun dirasa dapat diintegrasikan kedalam perancangan dalam bentuk urban farming.

Dengan menjadikan lembah sebagai gagasan utama dirasa dapat menanungi kebutuhan akan ruang pelarian pada siklus akhir pekan, bukan hanya untuk para penghuni hunian tetapi juga untuk para masyarakat sekitar.

| aktivitas | | nama ruang | kualitas ruang | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | zonasi ruang | akses | penghawaan alami | pencahayaan alami | view |
| fasilitas transit | transit station housing | lobby | Publik | o | o | o | o |
| | | ticket ticketing | Publik | o | o | o | o |
| | | counter | Publik | o | o | o | o |
| | | platform | Publik | o | o | o | o |
| | | information | Publik | o | o | o | o |
| | transit station | ticket | Publik | o | o | o | o |
| | | counter | Public | o | o | o | o |
| | | platform | Public | o | o | o | o |
| | | information | Public | o | o | o | o |
| pengelolaan transit | operator | gedung maintainance | Private | o | o | o | o |
| | | administrasi | Private | o | o | o | o |
| | | ruang rapat | Private | o | o | o | o |
| | | kantin | Private | o | o | o | o |
| | | ccc (operation command center) | Private | o | o | o | o |
| | | security | Private | o | o | o | o |
| housing | unit housing | unit (main house) | Private | o | o | o | o |
| | | unit (guest house /future expansion) | Private | o | o | o | o |
| | | unit garden A | Private | o | o | o | o |
| | | teras bersama | Private | o | o | o | o |
| fasilitas penunjang housing | fitness | indoor gym | Publik | o | o | o | o |
| | | outdoor gym | Publik | o | o | o | o |
| | | pool | Publik | o | o | o | o |
| | | restroom / locker room | Publik | o | o | o | o |
| | penumbuh anak | playground/outbond | Publik | o | o | o | o |
| | | parks | Publik | o | o | o | o |
| | | children care room | Publik | o | o | o | o |
| | | library (tree house) | Publik | o | o | o | o |
| | | playroom ( treehouse ) | Publik | o | o | o | o |
| | | restroom | Private | o | o | o | o |
| | | daycare office | Private | o | o | o | o |
| | | kitchen | Private | o | o | o | o |
| | housing | commercial space | Publik | o | o | o | o |
| | | food space | Publik | o | o | o | o |
| | | market | Publik | o | o | o | o |
| | | arts center | Publik | o | o | o | o |
| | | community farming | Publik | o | o | o | o |
| | | rooftop | Publik | o | o | o | o |
| | fasilitas pendukung lain | (housing) co working pods | Publik | o | o | o | o |
| | | (housing) co working space | Publik | o | o | o | o |
| | layanan dan pemenuhan lain | musholla | Publik | o | o | o | o |
| | | apotek klinik | Publik | o | o | o | |
| | | balai warga | Publik | o | o | o | |
| | | laundry | Publik | o | o | o | |
| | servis | atrium | Publik | o | o | o | o |
| | | resepsionis | Publik | o | o | o | |
| | | security | Private | o | o | o | |
| | | restroom | Private | o | | o | |
| | | kitchen | Private | o | o | o | o |
| | | dining kitchen storage | Private | o | | o | o |
| | | expansion modulis storage | Private | o | | o | o |
| | | GM room | Private | o | | o | |
| | | zona hunian | Publik | o | o | o | |
| | | simulasi | Publik | o | o | o | o |
| Parkir | human | human | Private | o | o | o | |
| | park n ride | mobil | Publik | o | o | o | |
| | | motor | Publik | o | o | o | |
| | servis | loading | Private | o | o | o | |
| | | loading dock | Private | o | o | o | |

| aktivitas | | nama ruang | kualitas ruang | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | zonasi ruang | akses | penghawaan alami | pencahayaan alami | view |
| fasilitas publik | transport station | information center | Publik | o | o | o | |
| | | ticketing | Publik | o | o | o | |
| | ruang admin stasiun | ROH service | Private | o | o | o | |
| | | kitchen storage | Private | o | | o | |
| | | security | Private | o | | o | |
| | RPTRA dan ruang hijau | skate park | Publik | o | o | o | o |
| | | lapangan olahraga | Publik | o | o | o | o |
| | | playground | Publik | o | o | o | o |
| | | forrest path (promenade) | Publik | o | o | o | o |
| | | viewing deck | Publik | o | o | o | o |
| | | bike storing | Publik | o | o | o | |
| | art | temporary gallery | Publik | o | o | o | o |
| | | art space | Publik | o | o | o | o |
| | | art shop | Publik | o | o | o | o |
| | | amphitheathere | Publik | o | o | o | o |
| | | amphitheathere sitting | Publik | o | o | o | o |
| | | creative hub | Publik | o | o | o | o |
| | | workshop | Publik | o | o | o | o |
| | | art storage | Publik | o | | o | |
| | | backstage | Publik | o | | o | |
| | komersial | retail area | Publik | o | o | o | o |
| | | retail pods | Publik | o | o | o | o |
| | | umkm | Publik | o | o | o | o |
| | | retail storage | Publik | o | o | o | o |
| | food court | food stall | Publik | o | o | o | o |
| | | food pods | Publik | o | o | o | o |
| | | food court storage | Publik | o | o | o | |
| | restaurant | cashier counter | Publik | o | o | o | o |
| | | kitchen | Publik | o | o | o | o |
| | | dining area | Publik | o | o | o | o |
| | | restaurant storage | Private | o | o | o | |
| | productivity | auditorium | Publik | o | o | o | o |
| | | co working space | Publik | o | o | o | o |
| | | meeting room | Publik | o | o | o | o |
| | | rental office | Publik | o | o | o | o |
| | penunjang publik | musholla | Publik | o | o | o | |
| | | restroom | Publik | o | o | o | |
| | | nursing | Publik | o | o | o | |
| servis | electrical | vent room | Private | | | o | |
| | | solar tank | Private | | | o | |
| | | ruang PLN | Private | | | o | |
| | | ruang trafo | Private | | | o | |
| | | ruang genset | Private | | | o | |
| | | LMR (lift machine room) | Private | | | o | |
| | plumbing | WTP(water treatment plan | Private | | | o | |
| | | SWT(sewage tratament plan | Private | | | o | |
| | | RWT(rain water tank | Private | | | o | |
| | | TPS(tangki penyimpanan sementara) | Private | | | o | |
| | | GWT(ground water tank | Private | | | o | |
| | | Ruang Pompa | Private | | | o | |
| | | HCWT( roof water tank | Private | | | o | |
| | ruang lain | cctv | Private | | | o | |
| | | ruang sampah | Private | | | o | |

*tabel 4.1 requirement kualitas ruang*

*tabel 4.2 requirement besaran*

| aktivitas | | nama ruang | standard (m2) | kapasitas | besaran ruang | besaran + sirkulasi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| fasilitas transit | transit existing | lobby | eksisting | | | |
| | | loket tiketing | | | | |
| | | counter | | | | |
| | | platform | | | | |
| | | information | | | | |
| | transit new | loket | eksisting | | | |
| | | counter | | | | |
| | | platform | | | | |
| | | information | | | | |
| pengelolaan transit | depo mrt | gedung mrt/ramp/ace | 15800 | 1 | 15800 | 15800 |
| | | administrasi | 4050 | 1 | 4050 | 4050 |
| | | pemantau | 3048 | 1 | 3048 | 3048 |
| | | kantin | 608 | 1 | 608 | 608 |
| | | occ (operation command center) | 514 | 1 | 514 | 514 |
| | | security | 6 | 3 | 18 | 21,6 |
| housing | unit housing | unit (main house) | 24 | 1 | 24 | 24 |
| | | unit (guest house /future expasion) | 24 | 1 | 24 | 24 |
| | | unit garden A | 8 | 1 | 8 | 8 |
| | | teras bersama | 32 | 1 | 32 | 32 |
| fasilitas penunjang housing | fitness | indoor gym | 4 | 100 | 400 | 480 |
| | | outdoor gym | 4 | 100 | 400 | 480 |
| | | pool | 6 | 86 | 516 | 619,2 |
| | | restroom / locker room | 4 | 14 | 56 | 67,2 |
| | pertumbuhan anak | playground/outbond | 4 | 121 | 500 | 500 |
| | | parks | 4 | 121 | 484 | 484 |
| | | children care room | 4 | 12 | 48 | 57,6 |
| | | library (tree house) | 4 | 12 | 48 | 57,6 |
| | | playroom ( treehouse ) | 4 | 12 | 48 | 57,6 |
| | | restroom | 4 | 5 | 20 | 24 |
| | | daycare office | 4 | 5 | 20 | 24 |
| | | kitchen | 4 | 5 | 20 | 24 |
| | housing | commercial space | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | | food space | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | | market | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | | arm center | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | | community farming | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | | rooftop | 4 | 47 | 188 | 188 |
| | private productivity | (housing) co working pods | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | | (housing) co working space | 4 | 35 | 140 | 140 |
| | kesehatan dan pendukung | mushola | 4 | 20 | 80 | 96 |
| | | apotek klinik | 4 | 16 | 64 | 64 |
| | | balai warga | 4 | 25 | 100 | 100 |
| | | laundry | 4 | 8 | 32 | 32 |
| | servis | atrium | 4 | 100 | 400 | 400 |
| | | reesepsionis | 4 | 6 | 24 | 24 |
| | | security | 4 | 6 | 24 | 28,8 |
| | | restroom | 4 | 5 | 20 | 24 |
| | | kitchen | 4 | 5 | 20 | 24 |
| | | dining kitchen storage | 4 | 15 | 60 | 72 |
| | | expansion modula storage | 6 | 15 | 90 | 108 |
| | | GM room | 4 | 4 | 16 | 19,2 |
| | | core hunian | 130 | 1 | 130 | 130 |
| | | sirkulasi | 4 | 4 | 16 | 19,2 |
| Parkir | hunian | hunian | 12,5 | 1 | 12,5 | 12,5 |
| | park n ride | mobil | 12,5 | 1 | 12,5 | 12,5 |
| | | motor | 2 | 1 | 2 | 2 |
| | servis | loading | 12,5 | 1 | 12,5 | 12,5 |
| | | loading dock | 4 | 4 | 16 | 16 |

| aktivitas | | nama ruang | standard (m2) | kapasitas | besaran ruang | besaran + sirkulasi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| fasilitas publik | transportasi | information center | 4 | 4 | 16 | 19,2 |
| | | ticketing | 4 | 4 | 16 | 19,2 |
| | ruang administrasi | BOH service | 4 | 4 | 16 | 19,2 |
| | | kitchen storage | 4 | 10 | 40 | 48 |
| | | security | 4 | 4 | 16 | 19,2 |
| | RPTRA dan ruang hijau | skate park | 6 | 130 | 780 | 780 |
| | | lapangan olahraga | 4 | 50 | 200 | 240 |
| | | playground | 4 | 38 | 152 | 182,4 |
| | | forrest path (promenade) | 4 | 100 | 400 | 480 |
| | | viewing deck | 4 | 100 | 400 | 480 |
| | | bike storing | 4 | 5 | 20 | 24 |
| | art | temporary gallery | 4 | 40 | 160 | 192 |
| | | art space | 4 | 40 | 160 | 192 |
| | | art shop | 4 | 40 | 160 | 192 |
| | | amphitheathere | 4 | 120 | 480 | 576 |
| | | amphitheathere sitting | 2 | 60 | 120 | 144 |
| | | creative hub | 4 | 24 | 96 | 96 |
| | | workshop | 4 | 24 | 96 | 96 |
| | | art storage | 4 | 12 | 48 | 57,6 |
| | | backstage | 4 | 6 | 24 | 28,8 |
| | komersial | retail area | 4 | 20 | 80 | 80 |
| | | retail pods | 4 | 9 | 36 | 36 |
| | | umkm | 4 | 10 | 40 | 40 |
| | | retail storage | 4 | 12 | 48 | 48 |
| | food court | food stall | 4 | 24 | 96 | 96 |
| | | food pods | 4 | 9 | 36 | 36 |
| | | food court storage | 4 | 12 | 48 | 48 |
| | restaurant | cashier counter | 4 | 2 | 8 | 8 |
| | | kitchen | 4 | 2 | 8 | 8 |
| | | dining area | 4 | 6 | 24 | 24 |
| | | restaurant storage | 4 | 4 | 16 | 16 |
| | | | | | | 56 |
| | productivity | auditorium | 4 | 120 | 480 | 576 |
| | | co working space | 4 | 24 | 96 | 96 |
| | | meeting room | 4 | 24 | 96 | 96 |
| | | rental office | 4 | 24 | 96 | 96 |
| | penunjang ruang publik | mushola | 4 | 94 | 376 | 376 |
| | | restroom | 2 | 32 | 64 | 64 |
| | | nursing | 4 | 6 | 24 | 24 |
| servis | elektrikal | genset room | 22 | 1 | 22 | 22 |
| | | solar tank | 72 | 1 | 72 | 72 |
| | | ruang PLN | 70 | 1 | 70 | 70 |
| | | ruang travo | 105 | 1 | 105 | 105 |
| | | ruang genset | 229 | 1 | 229 | 229 |
| | | LMP (lift machine room) | 25 | 1 | 25 | 25 |
| | plumbing | (WTP)water treatement plan | 70 | 1 | 70 | 70 |
| | | (SWT)sewage treatement plan | 70 | 1 | 70 | 70 |
| | | (RWT)rain water tank | 70 | 1 | 70 | 70 |
| | | (TPS)tanpa penyimpan sementara | 105 | 1 | 105 | 105 |
| | | (GWT)ground water tank | 106 | 1 | 106 | 106 |
| | | Ruang Pompa | 70 | 1 | 70 | 70 |
| | | (ROWT) roof water tank | 70 | 1 | 70 | 70 |
| | ruang jaga | cctv | 4 | 48 | 192 | 230,4 |
| | | ruang sampah | 4 | 20 | 80 | 96 |

**requirement ruang, besaran dan kualitas**

ruang ruang di atas merupakan kebutuhan ruang yang di dapat dari analisa sebelumnya dan khususnya dari prefrensi hunian milenial ditambah dengan kebutuhan pengguna fasilitas mrt, beberapa kebutuhan khusu tersebut adalah mrt park and ride yang sebelumnya ada tetapi kondisi eksisting-nya di rasa cukup jauh dari site (maka dari itu ada relokasi)

Sedangkan untuk fasilitas hunian milenial terdapat fasilitas yang dikelompokan mendjadi fasilitas fitness, tumbuh kembang anak, fasilitas rekreasional productivity dan penunjang. Fasilitas – fasilitas diatas mencakup daycare untuk penitipan anak dan office / co working space, untuk menampung kemungkinan kebutuhan kerja milenial yang semakin fluid ( tidak konvensional / harus ke kantor).

Sedangkan di atas juga terdapat gambaran awal kebutuhan besaran dari tiap ruang,yang nantinya akan di sesuai kan dengan kebutuhan yang akan menghasilkan propert ysize

*tabel 4.3 property size*

property size merupakan tabulasi hasil pertimbangan kebutuhan ruang dari besaran hingga kualitas, dijumlahkan dengan kebutuhan dan jumlah user yang direncanakan, pada property size juga dapat terlihat plotting ruang di tiap lantai

| | | |
|---|---|---|
| programming ratio | 20% | housing area 28.256 m2 |
| | 50% | public amenities 70.979 m2 |
| | 8% | parking area 10.625 m2 |
| | 22% | service area 31.058 m2 |
| property size ratio | 74% | rentable area 103.711 m2 |
| | 26% | housing area 36.628 m2 |

**tabulasi property size**

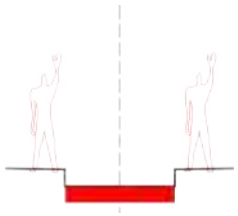
Berikut merupakan hasil property size rancangan, dengan building size sebesar 140.339 m2 dan area rentable sebesar 130.851 m2, 74% dari property size keseluruhan. Rentable area ini termasuk area publik bagi masyarakat, yaitu retail, food court, umkm, office space hinga area workshop. Sedangkan pada tiap tower terdapat area semi publik untuk para penghuni hunian incremental, terdapat fasilitas seperti gym daycare dan apotik klinik yang siap menunjang kebutuhan primer para penghuni

Property size ini nantinya akan dilihat sebagai taraf profitable suatu bangunan yang akan dianalisa lebih lanjut dan disaikan pada bab selanjutnya.

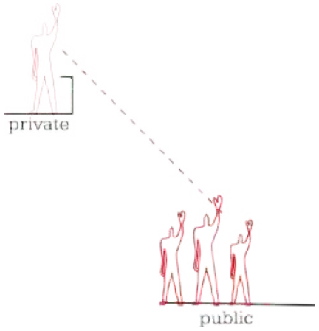
| aktivitas | | nama ruang | besaran - sirkulasi | jumlah ruang | besaran total | total kategori | plotting lantai: g | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | roof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fasilitas transit | transaksi tiket eksisting | lobby | eksisting | | | | | | | | | | | | | |
| | | ticket (tracking) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | counter | | | | | | | | | | | | | | |
| | | platform | | | | | | | | | | | | | | |
| | | information | | | | | | | | | | | | | | |
| | transaksi tiket eksisting | toilet | | | | | | | | | | | | | | |
| | | counter | | | | | | | | | | | | | | |
| | | platform | | | | | | | | | | | | | | |
| | | information | | | | | | | | | | | | | | |
| pengelolaan transit | gapo-rint | gedung maintainance | 13800 | 1 | 13800 | 240390,6 | | | | | | | | | | |
| | | administrasi | 4650 | 1 | 4650 | | | | | | | | | | | |
| | | penunggu | 3548 | 1 | 3548 | | | | | | | | | | | |
| | | parkir | 306 | 1 | 306 | | | | | | | | | | | |
| | | vcc (operation commend center) | 514 | 1 | 514 | | | | | | | | | | | |
| | | security | 21,6 | 1 | 21,6 | | | | | | | | | | | |
| housing | unit housing | unit linear house | 24 | 183 | 4392 | 28256 | | | | | | | | | | |
| | | unit tauset house (future expansion) | 24 | 549 | 13176 | | | | | | | | | | | |
| | | unit garden A | 8 | 732 | 5856 | | | | | | | | | | | |
| | | teras bersama | 32 | 151 | 4832 | | | | | | | | | | | |
| fasilitas penunjang housing | fitness | indoor gym | 480 | 1 | 480 | 1648,4 | | | | | | | | | | |
| | | outdoor gym | 480 | 1 | 480 | | | | | | | | | | | |
| | | pool | 616,2 | 1 | 616,2 | | | | | | | | | | | |
| | | restroom / locker room | 87,2 | 1 | 87,2 | | | | | | | | | | | |
| | pertumbuhan anak | playground/outbond | 500 | 1 | 500 | 4502,4 | | | | | | | | | | |
| | | parks | 484 | 7 | 3388 | | | | | | | | | | | |
| | | children care room | 57,6 | 3 | 172,8 | | | | | | | | | | | |
| | | library (tree house) | 57,6 | 4 | 230,4 | | | | | | | | | | | |
| | | playroom ( treehouse ) | 57,6 | 2 | 115,2 | | | | | | | | | | | |
| | | restroom | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | daycare office | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | kitchen | 24 | 2 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | housing | commercial space | 32 | 54 | 1728 | 16556 | | | | | | | | | | |
| | | food space | 32 | 28 | 896 | | | | | | | | | | | |
| | | market | 32 | 28 | 896 | | | | | | | | | | | |
| | | atm center | 32 | 5 | 160 | | | | | | | | | | | |
| | | community farming | 32 | 273 | 11206 | | | | | | | | | | | |
| | | rooftop | 188 | 5 | 940 | | | | | | | | | | | |
| | pry ate pro ducti vity | housing( co working pods) | 32 | 40 | 1280 | 1980 | | | | | | | | | | |
| | | (housing) co working space | 140 | 5 | 700 | | | | | | | | | | | |
| | kesehatan dan pemulihan gizi | mushola | 96 | 5 | 480 | 1460 | | | | | | | | | | |
| | | apotek klinik | 64 | 5 | 320 | | | | | | | | | | | |
| | | pasar warga | 100 | 5 | 500 | | | | | | | | | | | |
| | | laundry | 32 | 5 | 160 | | | | | | | | | | | |
| | servis | atrium | 400 | 48 | 19200 | 29982 | | | | | | | | | | |
| | | reception | 24 | 5 | 120 | | | | | | | | | | | |
| | | security | 28,8 | 10 | 288 | | | | | | | | | | | |
| | | restroom | 24 | 5 | 120 | | | | | | | | | | | |
| | | kitchen | 24 | 5 | 120 | | | | | | | | | | | |
| | | dining kitchen storage | 72 | 5 | 360 | | | | | | | | | | | |
| | | excavator m'pulb storage | 108 | 5 | 540 | | | | | | | | | | | |
| | | GM room | 19,2 | 5 | 96 | | | | | | | | | | | |
| | | core hunian | 130 | 5 | 650 | | | | | | | | | | | |
| | | sirkulasi | 19,2 | 390 | 7488 | | | | | | | | | | | |
| Parkir | hunian | hunian | 12,5 | 521 | 6637,5 | 10825 | | | | | | | | | | |
| | park n ride | mobil | 12,5 | 211 | 2637,5 | | | | | | | | | | | |
| | | motor | 2 | 618 | 1236 | | | | | | | | | | | |
| | servis | loading | 12,5 | 4 | 50 | | | | | | | | | | | |
| | | loading dock | 16 | 4 | 64 | | | | | | | | | | | |

| aktivitas | | nama ruang | besaran - sirkulasi | jumlah ruang | besaran total | total kategori | plotting lantai: g | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | roof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fasilitas publik | transportasi | information center | 19,2 | 3 | 57,6 | 115,2 | | | | | | | | | | |
| | | ticketing | 19,2 | 3 | 57,6 | | | | | | | | | | | |
| | ruang administrasi | BOH service | 19,2 | 1 | 19,2 | 86,4 | | | | | | | | | | |
| | | kitchen storage | 48 | 1 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | | security | 19,2 | 1 | 19,2 | | | | | | | | | | | |
| | taman dan ruang hijau | skate park | 780 | 1 | 780 | 5570,4 | | | | | | | | | | |
| | | lapangan drainage | 240 | 1 | 240 | | | | | | | | | | | |
| | | playground | 182,4 | 1 | 182,4 | | | | | | | | | | | |
| | | forrest path (promenade) | 480 | 8 | 3840 | | | | | | | | | | | |
| | | viewing deck | 480 | 1 | 480 | | | | | | | | | | | |
| | | bike storing | 24 | 2 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | art | temporary gallery | 192 | 3 | 576 | 5280,8 | | | | | | | | | | |
| | | art space | 192 | 8 | 1536 | | | | | | | | | | | |
| | | art shop | 192 | 3 | 576 | | | | | | | | | | | |
| | | amphitheatre | 576 | 1 | 576 | | | | | | | | | | | |
| | | amphitheatre sitting | 144 | 1 | 144 | | | | | | | | | | | |
| | | creative hub | 96 | 7 | 672 | | | | | | | | | | | |
| | | workshop | 96 | 9 | 864 | | | | | | | | | | | |
| | | art storage | 57,6 | 6 | 288 | | | | | | | | | | | |
| | | radiostage | 28,8 | 1 | 28,8 | | | | | | | | | | | |
| | komersial | retail area | 80 | 192 | 15360 | 16524 | | | | | | | | | | |
| | | retail pods | 36 | 1 | 36 | | | | | | | | | | | |
| | | unitem | 40 | 27 | 1080 | | | | | | | | | | | |
| | | retail storage | 48 | 1 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | food court | food stall | 96 | 50 | 4800 | 16800 | | | | | | | | | | |
| | | food pods | 36 | 1 | 36 | | | | | | | | | | | |
| | | food court storage | 48 | 1 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | restaurant | cashier/ counter | 9 | 1 | 9 | | | | | | | | | | | |
| | | kitchen | 8 | 1 | 8 | | | | | | | | | | | |
| | | dining area | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | restaurant storage | 16 | 1 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | productivity | D | 32 | 110 | 3160 | | | | | | | | | | | |
| | | auditorium | 576 | 1 | 576 | | | | | | | | | | | |
| | | co working space | 96 | 22 | 2112 | | | | | | | | | | | |
| | | meeting room | 96 | 3 | 288 | | | | | | | | | | | |
| | | rental office | 96 | 30 | 2880 | | | | | | | | | | | |
| | penunjang publik | mushola | 576 | 1 | 576 | 464 | | | | | | | | | | |
| | | restroom | 64 | 1 | 64 | | | | | | | | | | | |
| | | nursing | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| servis | electrical | vent room | 22 | 1 | 22 | 1410,4 | | | | | | | | | | |
| | | solar tank | 72 | 1 | 72 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang PLN | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang trafo | 105 | 1 | 105 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang genset | 229 | 1 | 229 | | | | | | | | | | | |
| | | LIFT (lift machine room) | 25 | 1 | 25 | | | | | | | | | | | |
| | plumbing | IWTP(water treatement plan | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | ISWTP(sewage tretement plan | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | FRWT(rain water tank | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | TPS(tanpik penyimpan sementara) | 105 | 1 | 105 | | | | | | | | | | | |
| | | IGWT(ground water tank | 105 | 1 | 105 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang Pompa | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | PCWT( roof water tank | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | ruang utility | scv | 230,4 | 1 | 230,4 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang sampah | 96 | 1 | 96 | | | | | | | | | | | |

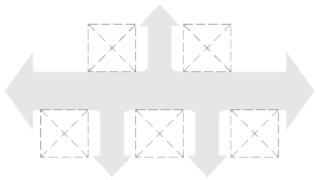
| | | |
|---|---|---|
| total property size | 140339 | |
| rentable | 103711 | (74%) |
| service | 36628,4 | (26%) |
| property size + eksisting | 165279 | |



*gambar 4.22 terciptanya ruang yang anti sosial*

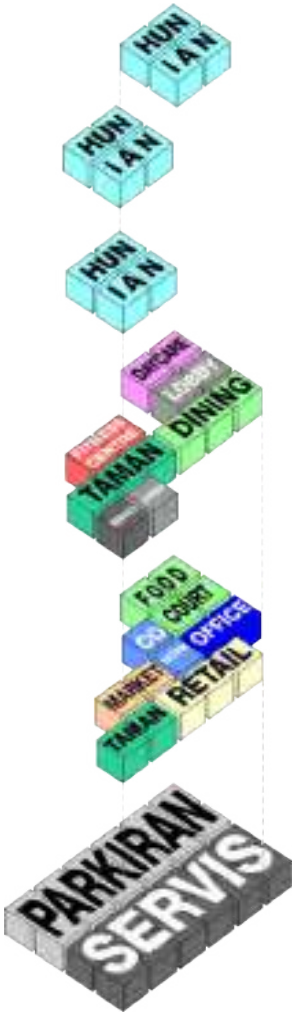



*gambar 4.23 "to disperse"*



*gambar 4.24 hilangnya aspek ruang hijau yang dimiliki landed house*

*gambar 4.25 keseragaman yang monoton*

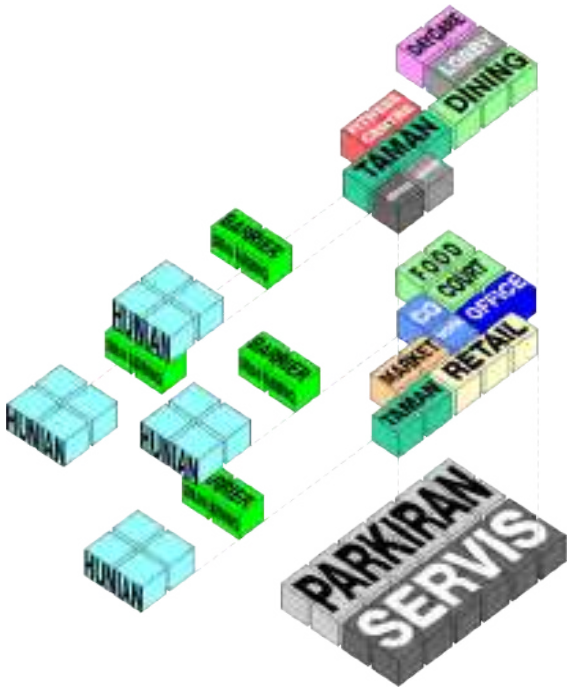



*gambar 4.26 integrasi ruang tipikal*

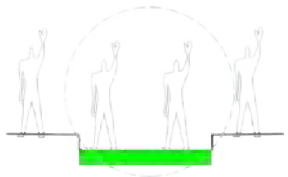
**integrasi ruang tipikal**

Di samping merupakan integrasi ruang tipikal pada tipologi mix use dimana terdapat area servis di bawah beserta parkir, dilanjutkan dengan fungsi publik seperti komersial, lalu terdapat fasilitas semi publik yang merupakan fasilitas fasilitas penunjang hunian diatas dan yang terakhir merupakan fasilitas private yang merupakan unit unit housing.

Terdapat beberapa problem terkait dengan tipologi penysunan ruang seperti disamping , seperti yang jabarkan jan gehl di life beetwen buildings, yang memperhatikan aspek elevasi bangunan dan visibilitas bangunan menjadi hal yang penting dalam hidupnya suatu ruang. "Sight lines are important. If people do not see a space, they will not use it."

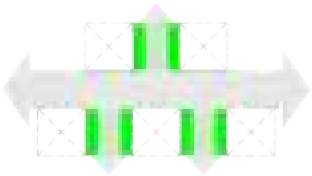



gambar 4.27
rencana integrasi ruang



gambar 4.28 ruang koridor yang hidup

gambar 4.29 integrasi ruang vertikal
"to assemble"



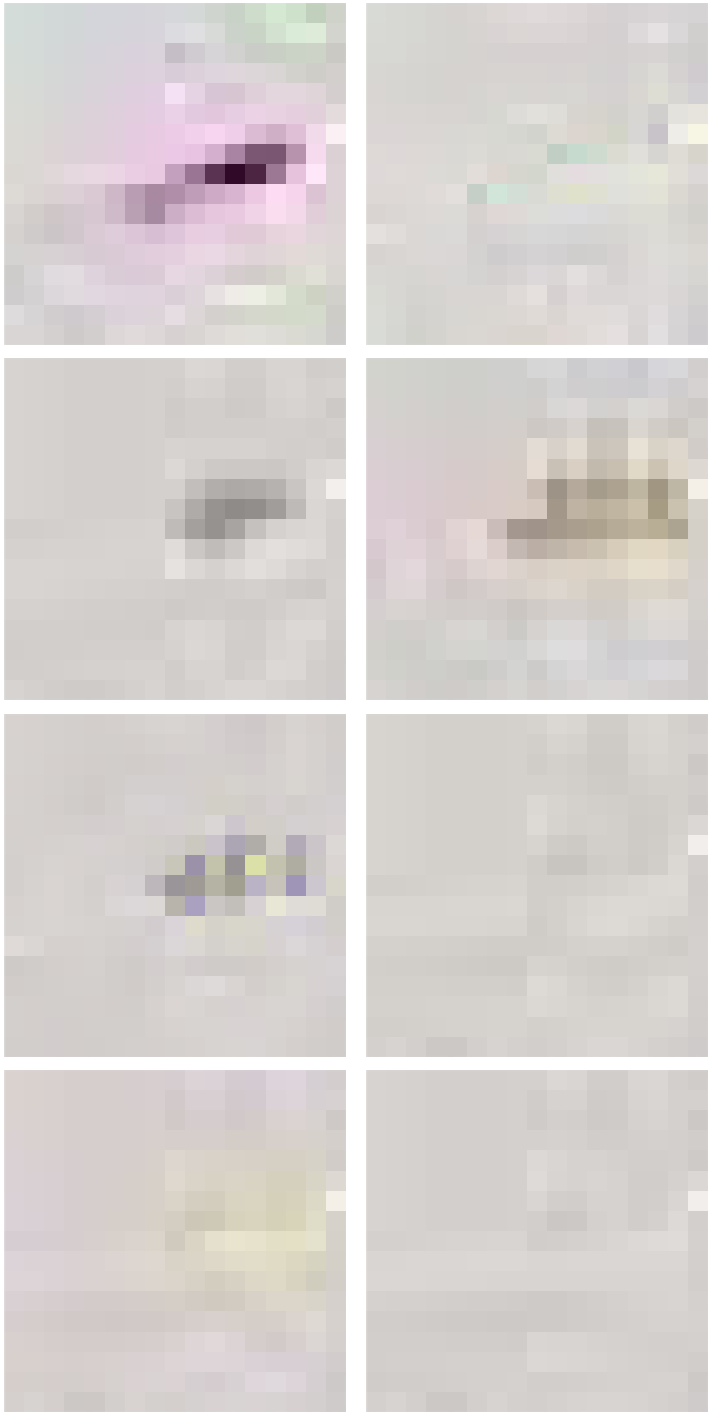
gambar 4.30 terintegrasikannya aspek
-aspek landed house

gambar 4.31 keberagaman dan ekspresi

**rencana integrasi ruang**

Untuk integrasi ruang yang direncanakan adalah dengan mendekatkan antara ruang publik dan ruang privat dengan di sisi lain tetap menjaga aspek – aspek security dan private dari para penghuni.

Pengintegrasian ini sepintas memiliki kesamaan dengan yang terdapat di markthal, karya MVRDV, yang ruang tengah adalah pasar sedangkan ruang – ruang disampingnya merupakan unit unit hunian. Pada perancangan ini berusaha di integrasikannya green barrier, yang dapat berfungsi sebagai sekat antara ruang privat dan publik, dan dapat berfungsi bagi ruang untuk melakukan urban farming bagi para penghuni maupun pengelola.



*gambar 4.32 bangunan eksisting*

*Perancangan site dibatasi dengan adanya bangunan eksisting depo rel mrt*

*gambar 4.33 area possible platform*

*Pada ruang yang memungkinkan dibangun platform yang nantinya akan mewadahi program – program lain diatasnya, perancangan grid platform juga disesuaikan dengan jarak antar rel mrt*

*gambar 4.34 tipologi apartement tipikal*

*Tipologi high rise apartemen tipikal yang terdiri dari area publik di bawah dan area private diatas*

*gambar 4.35 breakout massa*

*Pemecahan massa untuk pertimbangan privacy dan aspek klimatologi, pemecahan site juga dituukan untuk memanfaatkan luas site*

*gambar 4.36 rotating tipologi*

*Tipologi diubah menjadi tipologi apartemen perancangan, dimana tipologi awal di putar (rotate) menjadikan area private diluar dan area publik di tengah sebagai pusatnya, pengubahan tipologi ini juga di sesuaikan dengan konsep awal yang berupa 'lembah (valley)"*

*gambar 4.37 layer 'terasering'*

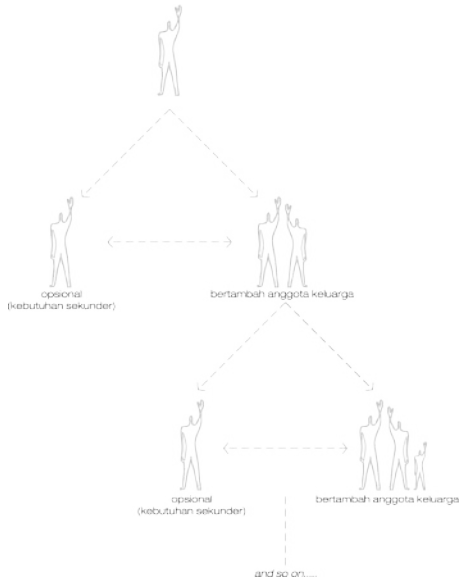
*Transformasi pada area housing menjadi tumpukan dari modul - modul hunian, sedangkan layer area publik dibuat mengerucut keatas untuk menyerupai image terasering pada lembah*

*gambar 4.38 penekanan 'terasering'*

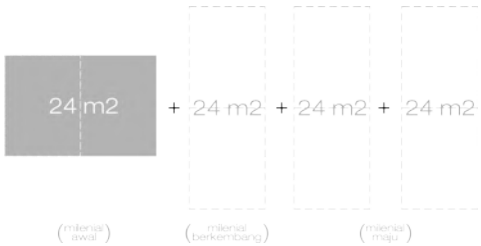
*Pada area publik bentuk layer lantai di buat menadi lebih organik untuk lebih menekankan image terasering, sedangkan pada area housing beberapa modul dihilangkan untuk mengurangi kesan masif dan meningkatkan aspek breathability dari massa*

*gambar 4.39 promenade / forrest path*

*Area tengah diadikan sebagai pusat ruang publik, ditambah dengan area hiau yang berupa promenade*



| tipe milenial | umur | konfigurasi ruang | kebutuhan luasan (rencana PUPR) |
|---|---|---|---|
| milenial awal | 20 - 25 | kamar mandi<br>dapur<br>bed - living | 18 m2<br>(studio) |
| milenial berkembang | 25 -29 | kasur | 36 m2 |
| | 25 - 29 | opsional | |
| milenial maju | 30+ | kasur | 54 m2 |
| | 30+ | opsional | 72 m2 |



**skenario hunian**

(Berdasarkan data-data diatas, dan rencana dari PUPR, pada perancangan incremental housing disini juga berencana menyiapkan 3 tipe hunian yang dimulai dengan tipe awal dan memiliki kemungkinan untuk tumbuh menyesuaikan dengan kondisi ekonomi dan kebutuhan ruang.

Dimulai dengan tipe awal yakni yang berukuran 24 m2,dan kemungkinan berkembang dengan kelipatan 24 m2 pada fase berikutnya, berakhir dengan besaran 72 m2 di fase maju ( 72m2 merupakan dna middle class housing, terdapat perubahan dna dari social housing menuju middle class housing – kasus yang similiar terdapat di projek incremental housing elemental).

Berdasarkan perkiraan skenarion user, jenis perkembangan yang mempengaruhi konfigurasi ruang secara garis besar dibagi menjadi 2 yaitu perkembangan opsional ( kebutuhan sekunder, yang didasari pada pola hidup milenial , contoh aktivitasnya adalah berkerja di rumah, berolahraga, relaksasi dan hobi )dan perkembangan yang menambah anggota keluarga ( menikah, berkeluarga, dsb)

**konfigurasi hunian**

konfigurasi dari perkembangan fase - fase incremental house disertai dengan besaran dan modul – modulnya, dimana bangunan utama (core) di rencanakan berupa hunian studio, berdasarkan studi preseden, fase awal ini terdiri dari fasilitas utama yakni tempat tidur, dapur dan kamar mandi.

Selain itu pengelompokan antara milenial awal, berkembang dan maju di bedakan dengan besaran ruangannya, terdapat 2 kali fase perkembangan antara tipe milenial.

*gambar 4.40 skenario perkembangan user*

*gambar 4.41 pembagian jenis skenario*

*gambar 4.42 fase perkembangan dan program*

*gambar 4.43 skenario besaran ruang fase*

**respon praktikal ekspansi hunian**

Dengan kondisi dan tipologi hunian, tentu perlu penyesuaian terhadap metodologi dan konstruksi dari hunian. Untuk kemudahan dan praktikalitas, konstruksi yang dipilih merupakan konstruksi prefab yang berbentuk hunian fase akhir, tetapi pada marketing awal di tawarkan secara terpisah ( fase awal), yang pada jangka panjang, saat kebutuhan dan kondisi ekonomi user sudah sesuai, modul bisa di ekspansi menjadi ukuran awal.

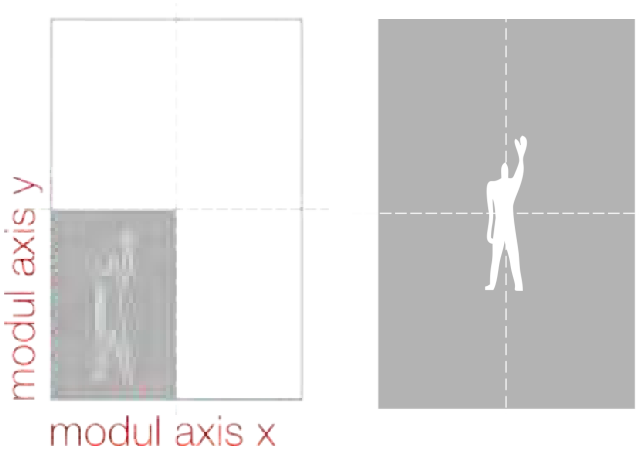
Metode ekspansi yang dipertimbangkan sebelumnya adalah berupa penambahan modul secara utuh seperti projek konseptual beyond the shell, Tetapi hal tersebut di rasa kurang praktikal, maka dari itu digunakan pendekatan yang lebih membongkar/pasang modul vertikal / horizontal secara terpisah sehingga lebih masuk akal dari aspek transportasi modul.

**respon praktikal ekonomi hunian**

Berdasarkan metode ekspansi yang di gunakan tentu ada ruang kosong yang akan di gunakan kedepannya, karena jika diisi dengan user tentu dibutuhkan modul tambahan, kedalam hunian, yang menyebabkan kerumitan pada aspek transportasi dan aplikasi modul (hal ini yang menyebabkan pendekatan ini tidak diunggulkan dibanding yang dipilih).

Untuk mengatasi hal tersebut, digunakan pendekatan mixuse yang menggabungkan hospitality dengan housing, seperti casa particulares yang terdapat di cuba.

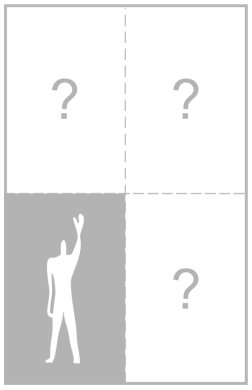
Mengingat terdapat di kawasan yang strategis, ruang kosong dapat disewakan sebagai hotel unit yang tetap menjadikannya bagian rentable dan menghasilkan income bagi client, tanpa menghilangkan kemungkinan ekspansi bagi para user kedepannya.

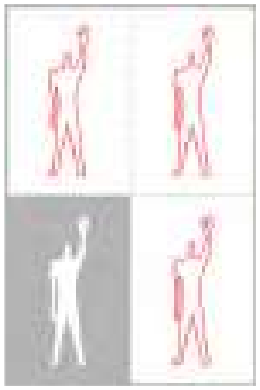



*gambar 4.44 modul ekspansi*

Metode ekspansi hanya mengubah rangkaian partisi yang terdapat di dalam frame yang sudah fix, guna memudahkan transportasi modul

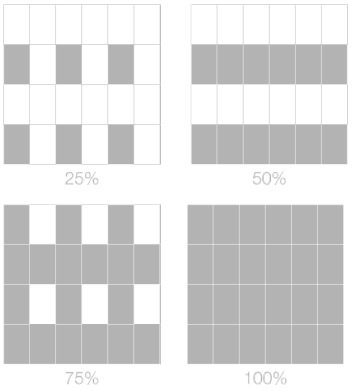
*gambar 4.45 fase akhir hunian*



*gambar 4.46 hadirnya ruang idle*

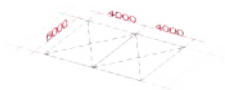
Pemanfaataan ruang idle sebagai ruang yang rentable sembari menunggu perkembangan kebutuhan dari user utama



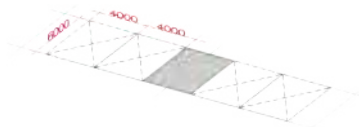

*gambar 4.47 pemanfaatan ruang idle*

*gambar 4.48 perubahan fungsi hunian*

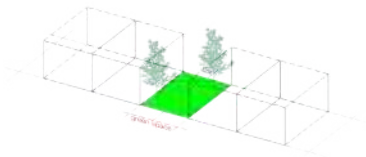
Presentase fungsi fasilitas housing yang berubah dari mix use hunian (social housing) dan hotel menjadi sepenuhnya hunian(middle class dwelling).



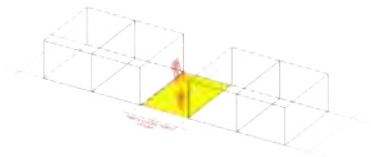

*penentuan besaram modul*



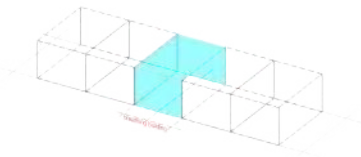

*pemberian jarak tiap modul hunain*



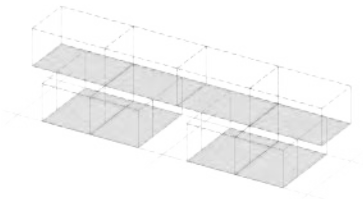
*aspek landed house : taman*



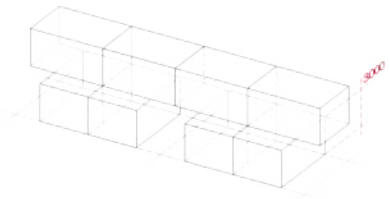
*aspek landed house : street as publiic space*



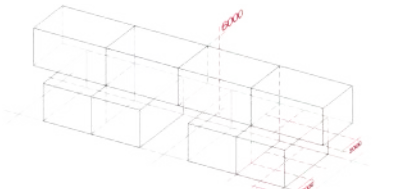
*breathable mass*



*staking modul hunian*




*possible split level pada fase  akhir*




*breakdown modul untuk aspek transpor-tasi modul*

*gambar 4.49*
*transformasi massa hunian*

**respon prefrensi dan tipologi hunian**

Mengingat kondisi lahan yang tidak memungkinkan rumah tapak (landed house) karena alasan lahan yang terbatas,pembangunan tipologi hunian yang vertikal pun harus di sesuaikan dengan prefrensi hunian milenial yaitu rumah tapak.

Beberapa kualitas dari rumah tapak pun berusaha di tambahkan pada tipologi hunian vertikal, belajar dari projek habitat 67 karya mose safdi, dimana safdi berusaha memberikan para user sebuah taman di tiap unit untuk memberikan kualitas suburban di unit – unit vertikal,

Selain itu aspek yang sering hilang dari hunian vertikal adalah jalan (street) sebagai ruang sosial, (teguh,2020) memaparkan bahwa pada kawasan kampung kota koridor / jalan sering menjadi ruang sosial hidup bagi para masyarakat.

Aspek aspek diatas membantu membentuk tipologi hunian, yang pada akhirnya tipologi hunian yang digunakan merupakan stacked, yang memanfaatkan ruang atap unit di bawah untuk unit diatas konfigurasi juga sebisa mungkin di buat 'bernafas' untuk memanfaatkan penghawaan alami.

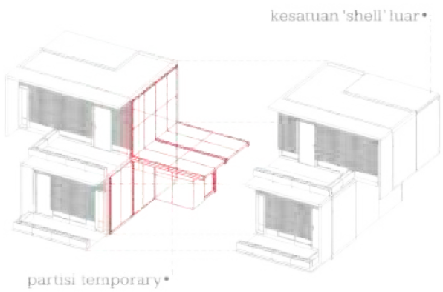
**respon fleksibilitas**

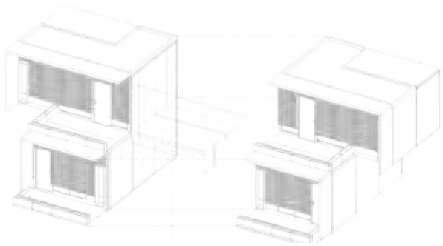
Dikarenakan bukan merupakan tipologi hunian landed, pemilihan struktur prefabricated sangat lah diunggulkan untuk memudahkan fase konstruksi hunian.

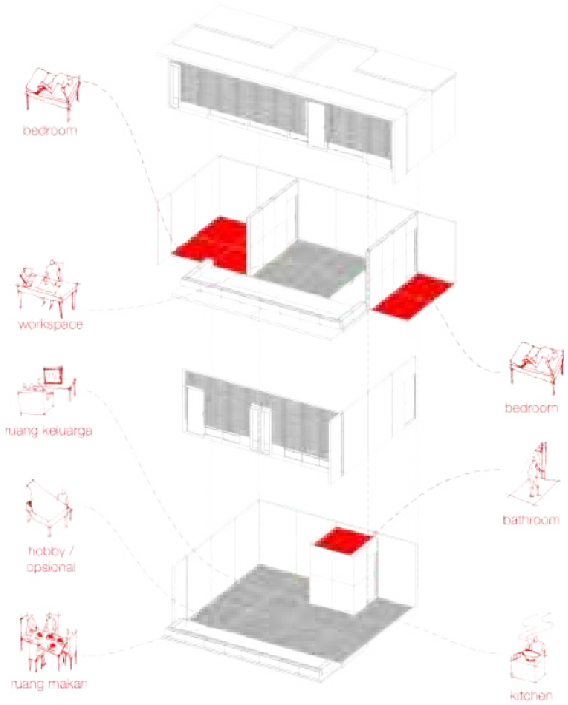
Selain itu hunian ini bertuuan untuk merespon perkembangan kebutuhan ruang dari penggunanya, maka dari itu penggunaan device pembatas yang fleksibel sangatlah dibutuhkan, maka dari itu panel panel pembatas merupakan bagian yang terpisah dari modul prefabricated utama dari hunian

Fleksibilitas merupakan salah satu aspek yang diunggulkan dari perancangan hunian inkremental ini, tetapi tidak dapat dipungkiri tiap ruang memiliki fungsi dan requirementnya masing masing yang tidak dapat di letakkan secara bebas (fleksibel absolut).

Maka dari itu pada perancangan ini di terdapat beberapa ruang yang di golongkan fixed dan flexible, peletakannya di pertimbangkan berdasarkan requirement ( besaran, pencahayaan alami) hingga kemungkinan akhir setelah hunian mencapai fase akhir

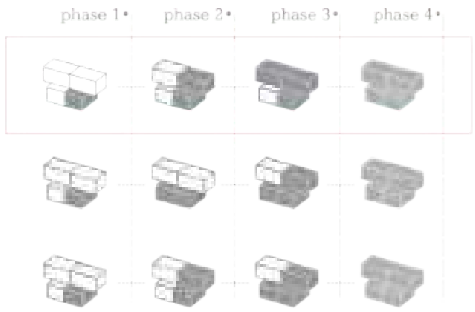


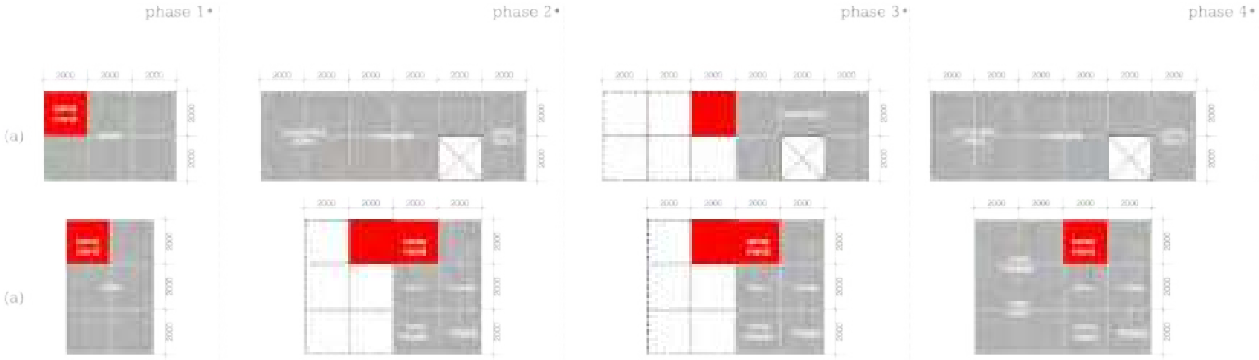





**arah incremental**

Terdapat beberapa opsi arah perkembangan hunian, tetapi opsi 1 dipilih untuk meminimalisir pepindahan ruang fixed saat terjadinya perubahan fase. Arah perkembangan hunian ini juga di sesuaikan dengan rekomendasi zonasi ruang ( denah awal)



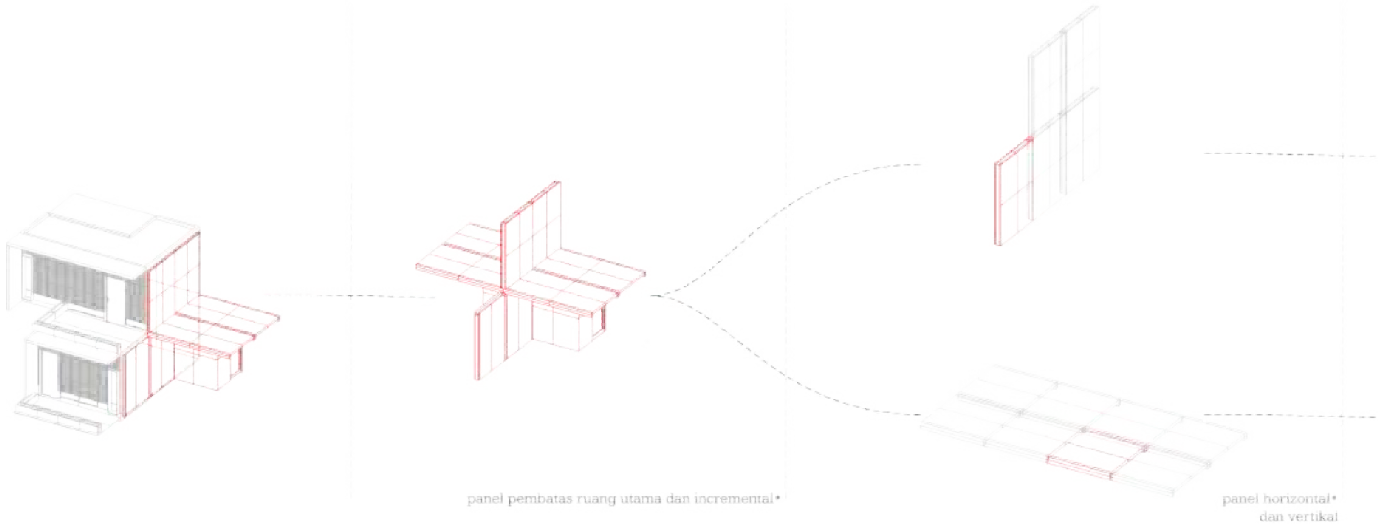




*gambar 4.50 outershell housing*

*gambar 4.51 aspek flesibilitas*

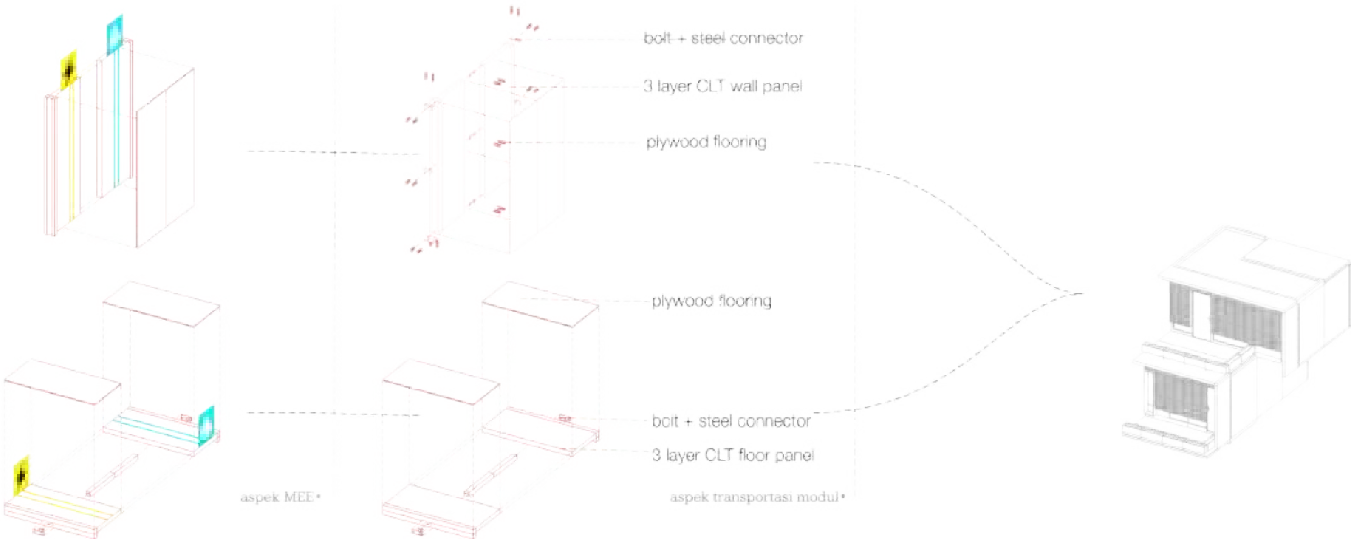
*gambar 4.52 arah ekspansi*

*gambar 4.53 rekomendasi denah*




*gambar 4.54 breakout panel hunian*

Pemanfaataan ruang idle sebagai ruang yang rentable sembari menunggu perkembangan kebutuhan dari user utama



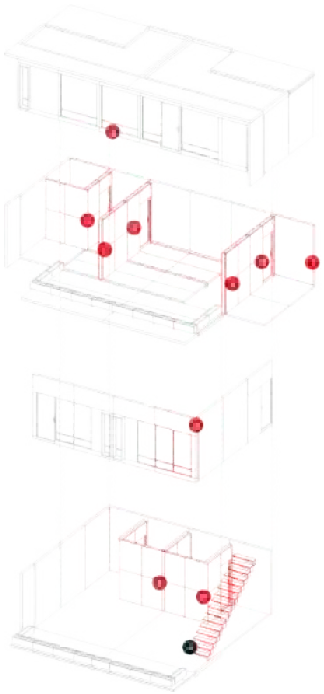

**respon infrastruktur**

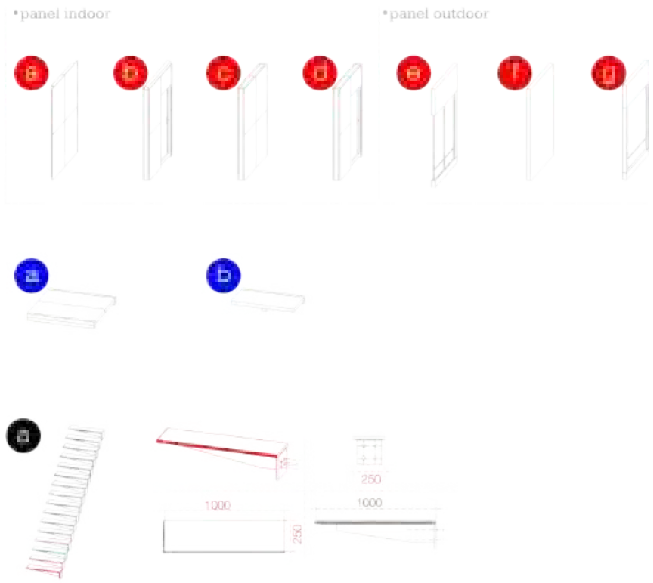
Dikarenakan konfigurasi ruang yang di suatu saat akan berubah, panel pembatas juga harus bisa menyesuaikan dengan kebutuhan di layout barunya, bukan hanya sekedar berfungsi sebagai partisi saja, dibagian ini penulis berbicara dari aspek infrastruktur, maka dari itu disiapkan void space di tiap panel untuk menopang kebutuhan plumbing maupun elektrikal saat panel baru diletakkan.

Karena kemungkinan pertumbuhan hunian tiap penghuni beragam, hunian berarti harus siap berkembang di tiap saat, maka dari itu harus di siapkan infrastruktur pertumbuhan yang responsif. Maka dari itu panel panel hunian diusahakan merupakan panel prefab yang dapat di transportasi di dalam bangunan dan tidak menggunakan alat berat (berbeda dengan modul awal yang di bayangkan menggunakan alat berat).

Material panel dan modul pun diusahakan menggunakan material yang fleksibel dan ringan sehingga dapat di transportasikan dari loading dock – storage menuju area hunian, maka dari itu dipilihlah material CLT ( cross-laminated timber).

Untuk mempermudah transportasi pun modul di bagi hingga menjadi modul yang dengan mudah ditransportasikan melalui lift barang, hal ini juga termasuk tangga yang bagian optrede, antrede hingga struktur awalnya di pecah






**katalog panel**

Berikut merupakan breakdown dari beberapa modul partisi vertikal maupun horizontal yang terdapat pada tahap pengembangan hingga fase akhir

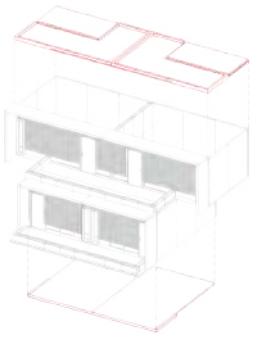
Teradapat tangga, hal tersebut di sebabkan karena dari awal di proyeksikan bahwa pada tahap akhir user akan memiliki ruang dengan split level, untuk menambah experience user pada hunian incremental dan untuk meminimalisir pemanfaatan ruang yang terlalu berat ke arah horizontal

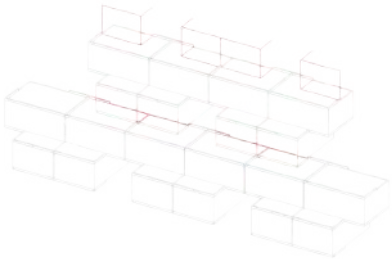
Struktur tangga juga merupakan sebuah bagian yang dapat di breakdown, agar mempermudah aspek pembangunan, jenis tangga kantilever dipilih agar struktur dapat 'menempel' di sisi modul reinforced concrete

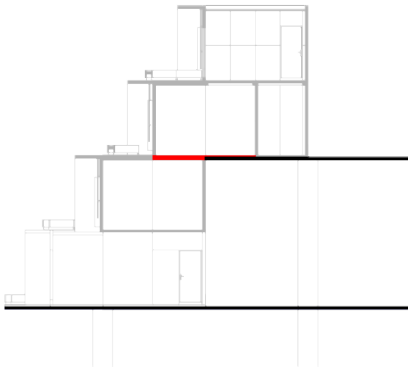
*gambar 4.55 exploded axonometry*

*gambar 4.56 katalog panel*

*gambar 4.57 struktur stacking modul hunian*





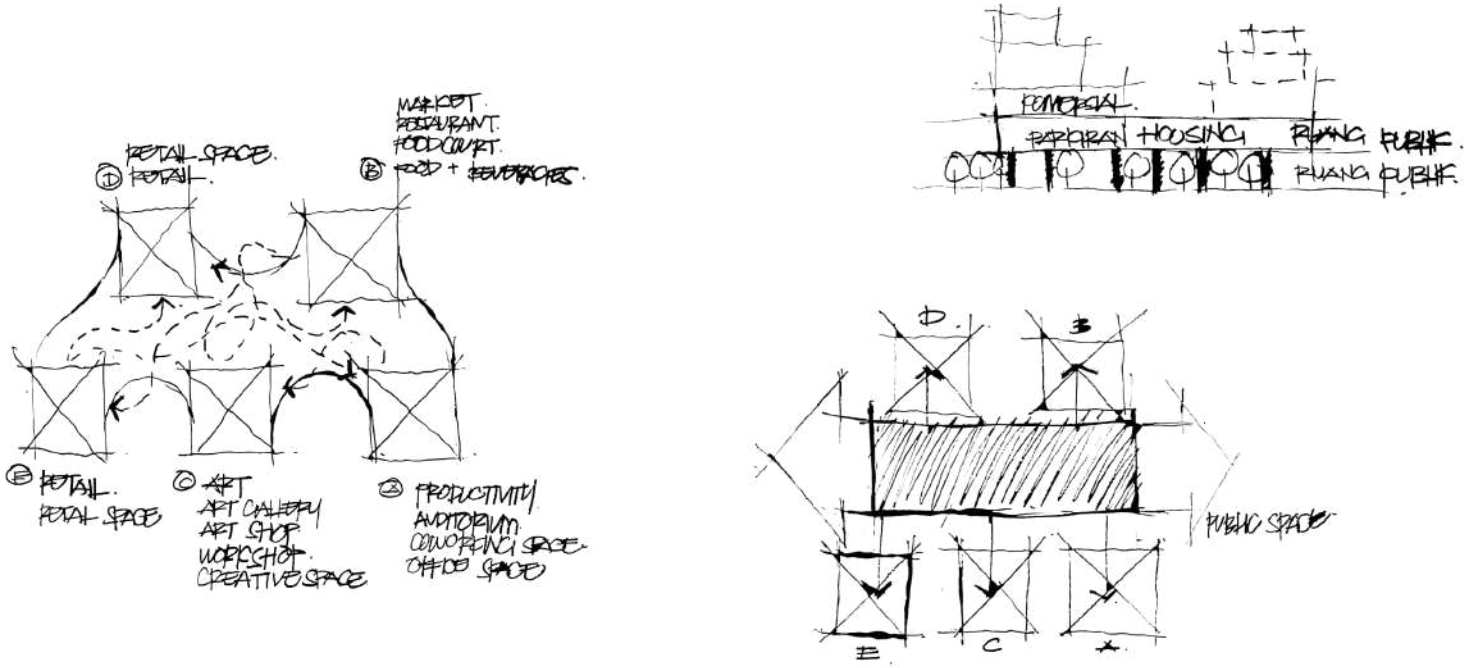


**struktur 'stacking'**

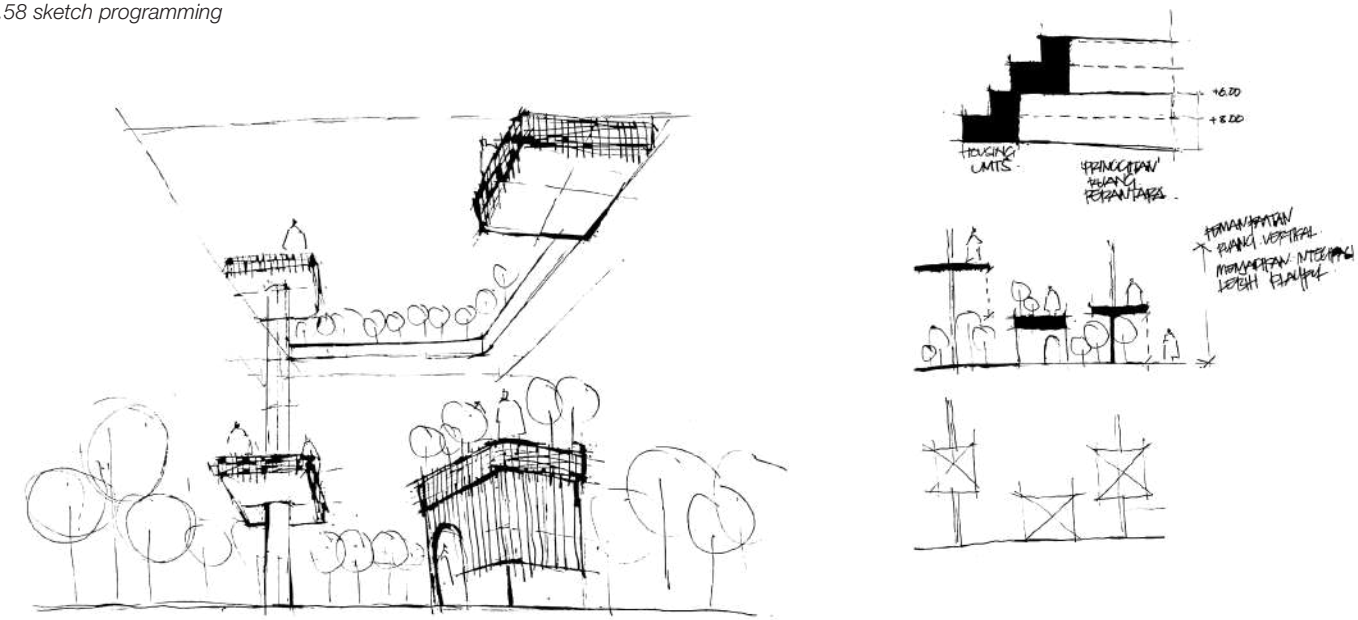
Terdapat bentuk lego-esque pada bagian bawah dan atas modul keseluruhan, hal ini di tujukan untuk bagian 'landing' dari tiap modul, karena bagian hunian tidak hanya menggunakan aspek estetik dari tipologi standing, tetapi juga mencakup aspek struktur

**penggabungan 2 jenis struktur**

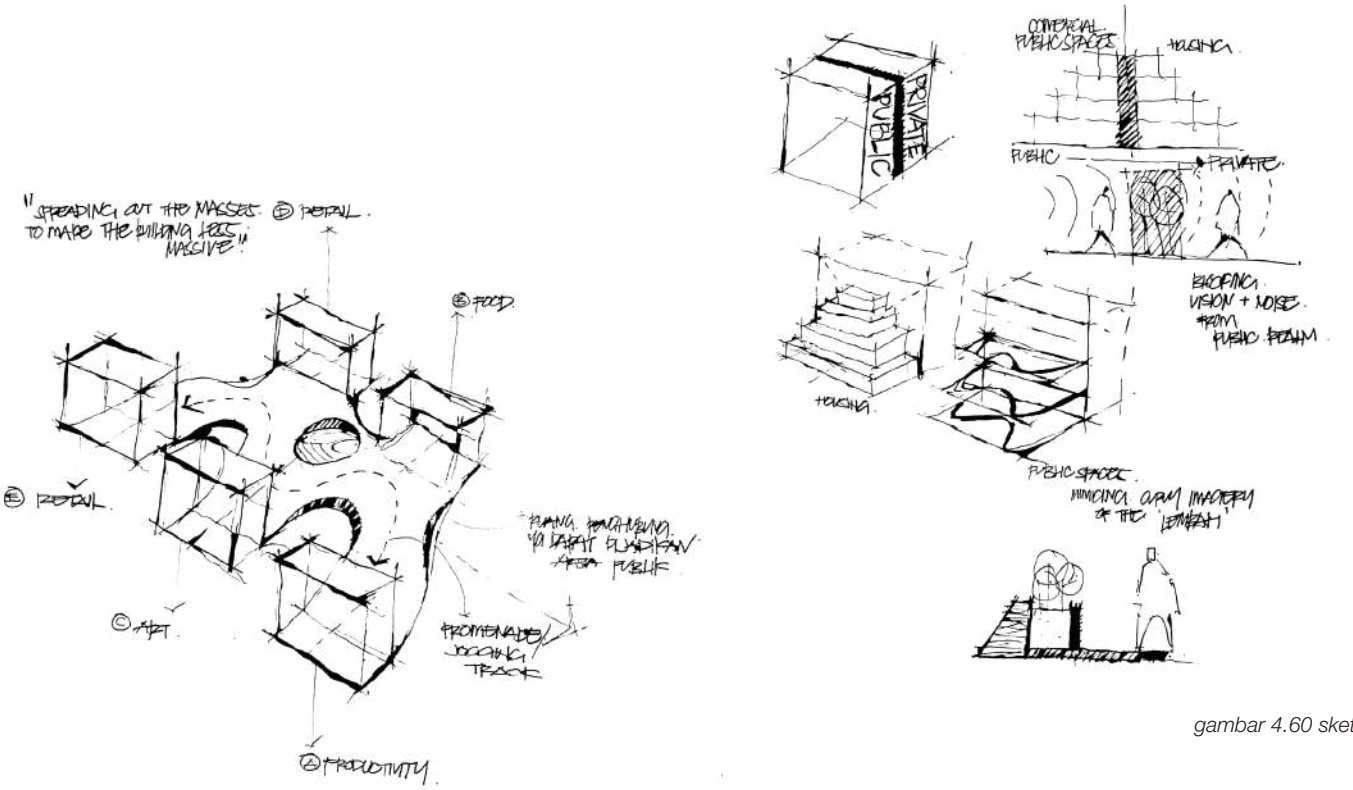
Karena area ruang publik menggunakan struktur rigid, maka akan terdapat pertemuan antara struktur stacking dari area hunian dan struktur rigid dari area publik, bentuk tonjolan pada bagian bawah modul juga di maksud untuk mempersatukan kombinasi jenis struktur pada perancangan ini.



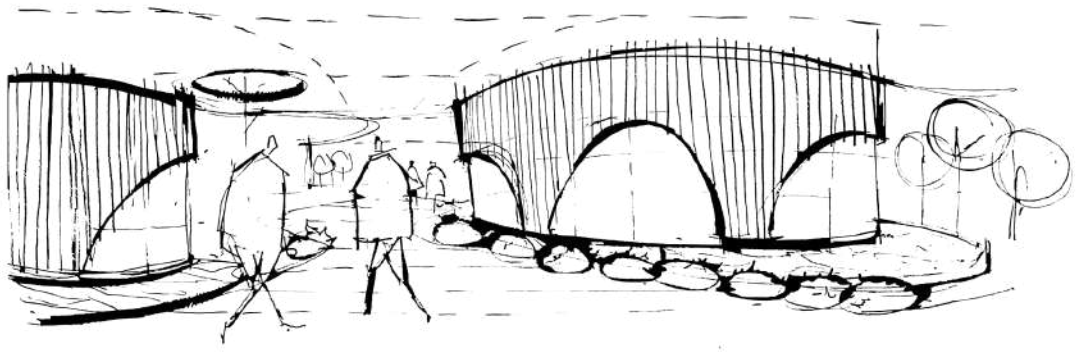

*gambar 4.58 sketch programming*




*gambar 4.59 sketch interior*




gambar 4.60 sketch form massa



gambar 4.61 sketch interior ruang publik

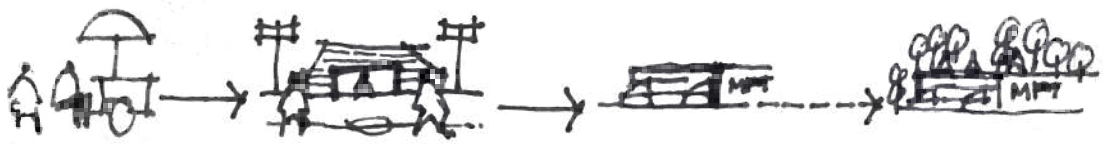
# hasil rancangan

*gambar 5.1*
*situasi rancangan*

# lebak bulus

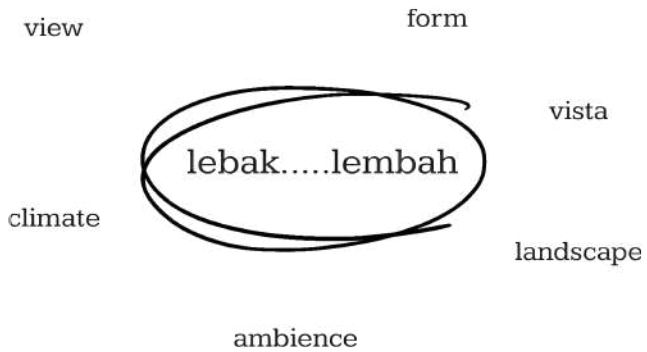
[le-bak  bu-lus] . jakarta selatan

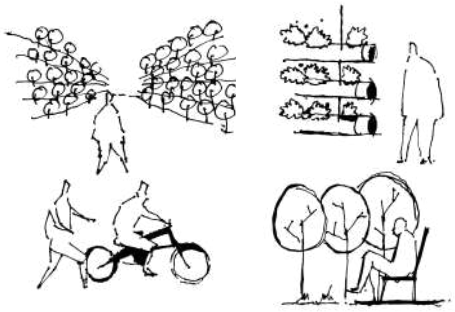
lebak : lembah
bulus : kura - kura



*gambar 5.2*
*nilai historikal topologi lebak bulus dan fungsi dari site*

*gambar 5.3*
*lembah sebagai gagasan awal*



Perancangan ini merupakan respon spekulatif mengenai paradigma perancangan jakarta yang berbasis TOD dan membayangkan pendekatan lain dari segi ruang (pemanfaatan ruang left over) dan pengadaan (incremental housing) untuk memenuhi kebutuhan hunian jakarta di kondisi lahan yang semakin menipis.

Perancangan ini juga merupakan sebuah upaya untuk mengubah image lebak bulus khususnya area depo yang jika ditarik dari sejarah selalu menjadi ruang publik, mulai dari pasar hingga ke stadion, hingga suatu saat area ini di ubah semata mata menjadi tempat parkir bagi unit mrt.

Konsep holistik datang dari akar kawasan lebak bulus, yang terdapat pada nama kawasan ini, lebak yang berarti lembah, kata lembah ini di translasikan ke beberapa aspek perancangan, dimana perancang berusaha mengambil makna lembah secara holistik, bukan hanya sekedar untuk memenuhi kebutuhan okular bagi para pengunjung

*tabel 5.1*
*property size*
*tabel 5.2*
*analisa property size*

bedasarkan analisa property size, penggunaan lahan left over dan sistem BOT terbukti berguna untuk mempersingkat payback period karena tidak dibutuhkannya akuisisi lahan

| | |
|---|---|
| 35.600 m2 **KDB 40%** | 25.124 m2 **KDB 40%** |
| 240.000 m2 **KLB 3** | 140.339 m2 **KLB 3** |
| 36.000 m2 **KDH 45%** | 49.540* m2 **KDH 45%** |
| **KB 40** | 9 lantai **KB 40** |
| 32.000 m2 **KTB 40%** | - **KTB 40%** |
| 4.5 m* **GSB** | |
| (building codes) | (hasil rancangan) |

Program ini merupakan hasil perwujudan dari posibilitas jenis pengguna dan aktivitas dari masing – masing pengguna, mengingat site yang berada di depo dan dekat stasiun mrt, tentu jenis pengguna dapat di 'breakdown' dari jenis pengguna transportasi publik, ditambah terdapat kawasan hunian masyarakat di sekitar site, hal tersebut menjadikan program semakin beragam

Pemanfaatan 'ruang sisa' dapat dengan jelas terlihat, mengubah ruang yang tak dimanfaatkan menjadi ruang publik yang vibrant, penggunaan ruang sisa ditambah dengan rencana BOT dirasa dengan sangat signifikan meningkatkan aspek profit dari perancangan, karena dengan begitu aspek pembebasan tanah dapat dikosongkan.

Ditambah dengan menjaga aspek rentable tetap tinggi, pemilihan sistem BOT, dan lahan sisa menjadikan 'payback period' lebih singkat.

| aktivitas | | nama ruang | besaran - sirkulasi | jumlah ruang | besaran total | total kelompok | plotting lantai: g | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | roof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fasilitas transit | transit existing | lobby | eksisting | | | | | | | | | | | | | |
| | | ticket (tiketing) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | counter | | | | | | | | | | | | | | |
| | | platform | | | | | | | | | | | | | | |
| | | information | | | | | | | | | | | | | | |
| | transit new | joint | | | | | | | | | | | | | | |
| | | counter | | | | | | | | | | | | | | |
| | | platform | | | | | | | | | | | | | | |
| | | information | | | | | | | | | | | | | | |
| mengelolaan transit | depo mrt | gedung manajemen | 13800 | 1 | 13800 | 24039,6 | | | | | | | | | | |
| | | administrasi | 4650 | 1 | 4650 | | | | | | | | | | | |
| | | penunggu | 3348 | 1 | 3348 | | | | | | | | | | | |
| | | kantin | 400 | 1 | 400 | | | | | | | | | | | |
| | | ccc (operation commend center) | 514 | 1 | 514 | | | | | | | | | | | |
| | | security | 21,6 | 1 | 21,6 | | | | | | | | | | | |
| hunian | unit housing | unit main house | 24 | 183 | 4392 | 28256 | | | | | | | | | | |
| | | unit guest house (future expasion) | 24 | 549 | 13176 | | | | | | | | | | | |
| | | unit garden A | 8 | 732 | 5856 | | | | | | | | | | | |
| | | teras bersama | 32 | 151 | 4832 | | | | | | | | | | | |
| fasilitas penunjang hunian | fitness | indoor gym | 480 | 1 | 480 | 1648,4 | | | | | | | | | | |
| | | outdoor gym | 480 | 1 | 480 | | | | | | | | | | | |
| | | pool | 616,2 | 1 | 616,2 | | | | | | | | | | | |
| | | restroom / locker room | 87,2 | 1 | 87,2 | | | | | | | | | | | |
| | pertumbuhan anak | playground/outbound | 500 | 1 | 500 | 4502,4 | | | | | | | | | | |
| | | parks | 484 | 7 | 3388 | | | | | | | | | | | |
| | | children care room | 57,6 | 3 | 172,8 | | | | | | | | | | | |
| | | library (tree house) | 57,6 | 4 | 230,4 | | | | | | | | | | | |
| | | playroom ( treehouse ) | 57,6 | 2 | 115,2 | | | | | | | | | | | |
| | | restroom | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | daycare office | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | kitchen | 24 | 2 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | housing | commercial space | 32 | 54 | 1728 | 16556 | | | | | | | | | | |
| | | food space | 32 | 28 | 896 | | | | | | | | | | | |
| | | market | 32 | 28 | 896 | | | | | | | | | | | |
| | | atm center | 32 | 5 | 160 | | | | | | | | | | | |
| | | community farming | 32 | 273 | 11208 | | | | | | | | | | | |
| | | rooftop | 188 | 5 | 940 | | | | | | | | | | | |
| | pria dan wanita (food court) | housing) co working pods | 32 | 40 | 1280 | 1980 | | | | | | | | | | |
| | | (housing) co working space | 140 | 5 | 700 | | | | | | | | | | | |
| | kesehatan dan penunjang lain | musholla | 36 | 5 | 180 | 1460 | | | | | | | | | | |
| | | apotek klinik | 64 | 5 | 320 | | | | | | | | | | | |
| | | tempat wangi | 100 | 5 | 500 | | | | | | | | | | | |
| | | laundry | 32 | 5 | 160 | | | | | | | | | | | |
| | servis | atrium | 400 | 48 | 19200 | 28982 | | | | | | | | | | |
| | | receptionis | 24 | 5 | 120 | | | | | | | | | | | |
| | | security | 26,8 | 10 | 268 | | | | | | | | | | | |
| | | restroom | 24 | 5 | 120 | | | | | | | | | | | |
| | | kitchen | 24 | 5 | 120 | | | | | | | | | | | |
| | | dining kitchen storage | 72 | 5 | 360 | | | | | | | | | | | |
| | | excansion module storage | 108 | 5 | 540 | | | | | | | | | | | |
| | | GM room | 19,2 | 5 | 96 | | | | | | | | | | | |
| | | core human | 130 | 5 | 650 | | | | | | | | | | | |
| | | sirkulasi | 19,2 | 390 | 7488 | | | | | | | | | | | |
| Parkir | hunian | hunian | 12,5 | 531 | 6637,5 | 10525 | | | | | | | | | | |
| | park n ride | mobil | 12,5 | 211 | 2637,5 | | | | | | | | | | | |
| | | motor | 2 | 618 | 1236 | | | | | | | | | | | |
| | servis | loading | 12,5 | 4 | 50 | | | | | | | | | | | |
| | | loading dock | 16 | 4 | 64 | | | | | | | | | | | |

| aktivitas | | nama ruang | besaran - sirkulasi | jumlah ruang | besaran total | total kelompok | plotting lantai: g | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | roof |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fasilitas publik | transit pada | information (ganjil) | 19,2 | 3 | 57,6 | 115,2 | | | | | | | | | | |
| | | tiketing | 19,2 | 3 | 57,6 | | | | | | | | | | | |
| | ruang admin rsb | BOH service | 19,2 | 1 | 19,2 | 86,4 | | | | | | | | | | |
| | | kitchen storage | 48 | 1 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | | security | 19,2 | 1 | 19,2 | | | | | | | | | | | |
| | taman dan ruang rekreasi | skate park | 780 | 1 | 780 | 5570,4 | | | | | | | | | | |
| | | lapangan olahraga | 240 | 1 | 240 | | | | | | | | | | | |
| | | playground | 182,4 | 1 | 182,4 | | | | | | | | | | | |
| | | forest path (promenade) | 480 | 8 | 3840 | | | | | | | | | | | |
| | | viewing deck | 480 | 1 | 480 | | | | | | | | | | | |
| | | bike storing | 24 | 2 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | art | temporary gallery | 192 | 3 | 576 | 5290,8 | | | | | | | | | | |
| | | art space | 192 | 8 | 1536 | | | | | | | | | | | |
| | | art shop | 192 | 3 | 576 | | | | | | | | | | | |
| | | amphitheatre | 576 | 1 | 576 | | | | | | | | | | | |
| | | amphitheatre sitting | 144 | 1 | 144 | | | | | | | | | | | |
| | | creative hub | 96 | 7 | 672 | | | | | | | | | | | |
| | | workshop | 96 | 9 | 864 | | | | | | | | | | | |
| | | art storage | 57,6 | 5 | 288 | | | | | | | | | | | |
| | | backstage | 28,8 | 1 | 28,8 | | | | | | | | | | | |
| | komersial | retail area | 80 | 192 | 15360 | 16524 | | | | | | | | | | |
| | | retail pods | 36 | 1 | 36 | | | | | | | | | | | |
| | | umkm | 40 | 27 | 1080 | | | | | | | | | | | |
| | | retail storage | 48 | 1 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | food court | food stall | 96 | 50 | 4800 | 16900 | | | | | | | | | | |
| | | food pods | 36 | 1 | 36 | | | | | | | | | | | |
| | | food court storage | 48 | 1 | 48 | | | | | | | | | | | |
| | restaurant | cashier/ counter | 8 | 1 | 8 | | | | | | | | | | | |
| | | kitchen | 8 | 1 | 8 | | | | | | | | | | | |
| | | dining area | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| | | restaurant storage | 16 | 1 | 16 | | | | | | | | | | | |
| | productive / | 0 | 54 | 110 | 6160 | | | | | | | | | | | |
| | | auditorium | 576 | 1 | 576 | | | | | | | | | | | |
| | | co working space | 96 | 22 | 2112 | | | | | | | | | | | |
| | | meeting room | 96 | 3 | 288 | | | | | | | | | | | |
| | | rental office | 96 | 30 | 2880 | | | | | | | | | | | |
| | penunjang publik | musholla | 576 | 1 | 576 | 464 | | | | | | | | | | |
| | | restroom | 64 | 1 | 64 | | | | | | | | | | | |
| | | nursing | 24 | 1 | 24 | | | | | | | | | | | |
| servis | elektrikal | vent room | 22 | 1 | 22 | 1410,4 | | | | | | | | | | |
| | | suar tank | 72 | 1 | 72 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang PLN | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang trafo | 105 | 1 | 105 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang genset | 229 | 1 | 229 | | | | | | | | | | | |
| | | LMR (lift machine room) | 25 | 1 | 25 | | | | | | | | | | | |
| | plumbing | (WTP)water treatment plan | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | (SWT)sewage treatment plan | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | (RWT)rain water tank | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | (TPS)tanpik penampungan sementara | 105 | 1 | 105 | | | | | | | | | | | |
| | | (GWT)ground water tank | 106 | 1 | 106 | | | | | | | | | | | |
| | | Ruang Pompa | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | | (RLWT) roof water tank | 70 | 1 | 70 | | | | | | | | | | | |
| | ruang lain | ssv | 230,4 | 1 | 230,4 | | | | | | | | | | | |
| | | ruang sampah | 96 | 1 | 96 | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| total property size | 140339 | |
| rentable | 103711 | (74%) |
| service | 36628,4 | (26%) |
| property size + eksisting | 165279 | |

| data property size | | |
|---|---|---|
| Building Size (constructable) | 240.000 | m2 |
| Average Floor Plate | 32.000 | m2 |
| Floor Count (Commercial) | 8 | floor |
| KDB | 40% | |
| KDH | 45% | |
| KLB | 3 | Koef |
| Luas Kavling | 80.000 | m2 |
| Parking Lots (unit) | 2.400 | lots |

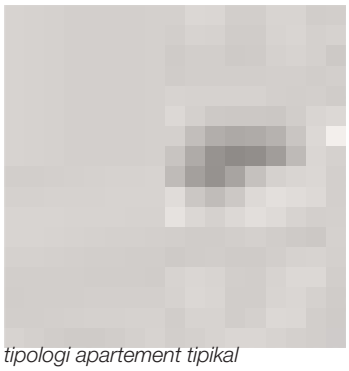
| property size analysis | | |
|---|---|---|
| Total Floor Area (constractable) = CA/AFP | 8 | floor |
| Commercial Area (gross = EFP X FCC) | 140.339 | m2 |
| Rentable Area (netto = 74% X gross) | 103.851 | m2 |
| Parking Lots Area (m2) | 10.500 | m2 |
| Circulation Area | 25.988 | m2 |
| Parking Lots Floors | 2 | floor |
| Tinggi Bangunan | 57 | m |
| Basement | - | floor |

| cost construction analysis | | | |
|---|---|---|---|
| Building Construction Cost | 140.339 | 15.000.000 | 2.105.085.000.000 |
| Basement Construction | | 18.000.000 | |
| Tower Construction | 140.339 | 15.000.000 | 2.105.085.000.000 |
| Cost of Structure | 28% | 2.105.085.000.000 | 589.423.800.000 |
| Cost of Architecture | 34% | 2.105.085.000.000 | 715.728.900.000 |
| Cost of MEP | 30% | 2.105.085.000.000 | 631.525.500.000 |
| Cost of Interior | 5% | 2.105.085.000.000 | 105.254.250.000 |
| Cost of Landscape | 3% | 2.105.085.000.000 | 63.152.550.000 |

| invesment analysis | | | |
|---|---|---|---|
| Rentable Area (@m2/month) | 103.851 | 200.000 | 20.770.172.000 |
| Building Construction Cost | 140.339 | 15.000.000 | 2.105.085.000.000 |
| Land Acquisition and Dev. | 80.000 | - | - |
| Total Investment | | | 2.105.085.000.000 |

*zoning bangunan eksisting*

*area possible platform*


*tipologi apartement tipikal*

*breakout massa*

*'rotating' tipologi*

*layer 'terasering'*

*penekanan imagery 'terasering'*

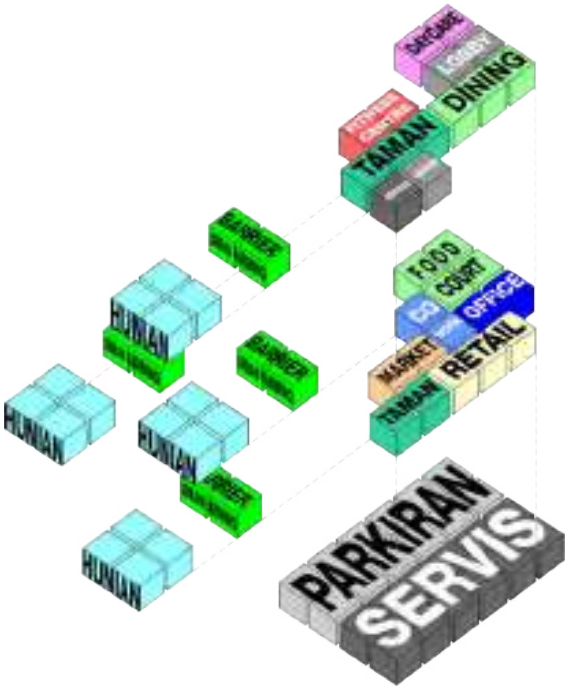
*promenade / forrest path*

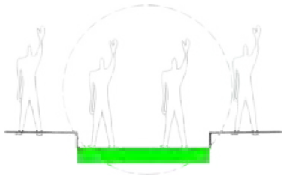
*gambar 5.4 transformasi massa*

*gambar 5.5 tipologi bangunan*

pengintegrasian tipologi apartemen yang non tipikal dengan memanfaatkan ruang horizontal untuk meminimalisir jarak spasial yang lumrah terdapat pada tipologi highrise pada umumnya

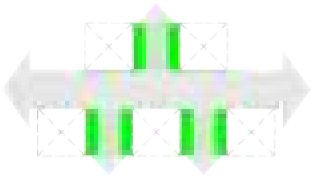
untuk merespon aspek privacy pada tipologi ini di sediakan ruang transisi yanb berupa ruang semi publik bagi para penghuni dan ditambah dengan barrier berupa area urban farming



*ruang koridor yang hidup*

*integrasi ruang vertikal "to assemble"*



*terintegrasikannya aspek -aspek landed house*

*keberagaman dan ekspresi*

Tipologi hunian apartemen pun dibuat sebisa mungkin menyesuaikan target hunian perancangan, yaitu kaum milenial. Selain dari aspek infrastruktur dan ekonomi( incremental). karakteristik milenial yang lebih suka bersosialisasi dan berinteraksi, dirasa tidak suitable dengan tipologi apartemen high rise pada umumnya, yang cendrung dengan alienasi karena separasi spasial yang terlalu jauh dari area private ke publik.

Maka dari itu pada perancangan ini diterapkan tipologi berbeda, yang lebih juga memanfaatkan span bangunan secara 'horizontal', dengan upaya mengurangi aspek alienasi yang timbul di high rise apartemen.

Dengan penerapan tipologi berbeda ini tentu timbul masalah baru, bagaimana dengan aspek privacy para penghuni? Diterpakan lah pringgitan / ruang transisi yang yang terinspirasi dari tata ruang rumah joglo. Ruang transisi dijadikan sebagai ruang semi publik khusus bagi para penghuni.

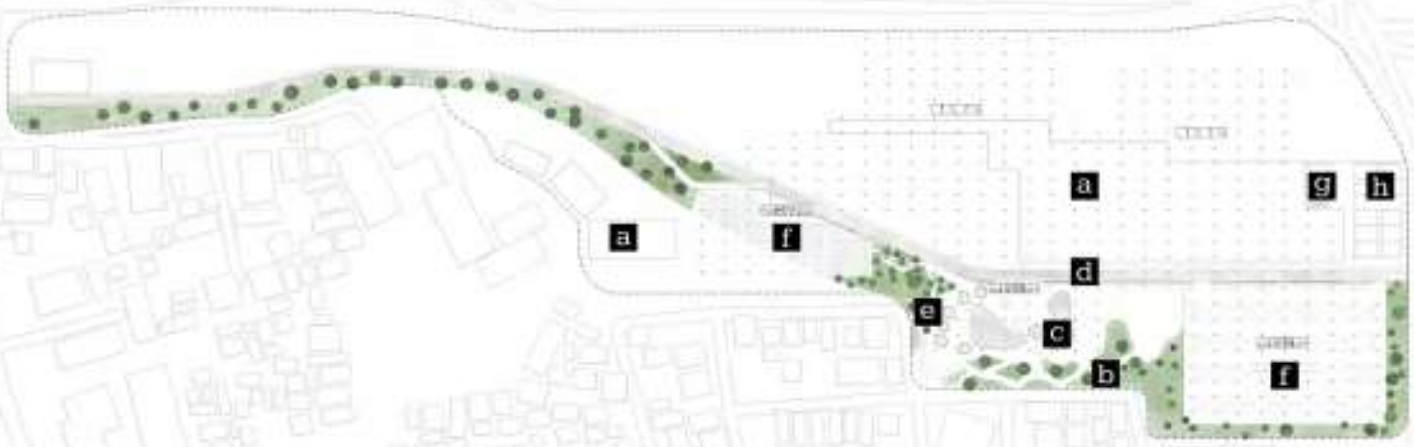
Selain itu juga diterapkan 'dinding' pembatas spasial berupa area urban farming, penerapan urban farming juga terinspirasi dari aspek agrikultur disekitar lembah.

*gambar 5.6 siteplan*
*dapat terlihat integrasi antara bangunan eksisting dan rel mrt dengan area publik yang berupa skate park dan food pods. selain itu fasilitas mrt park and ride juga telah diintegrasikan kedalam site*

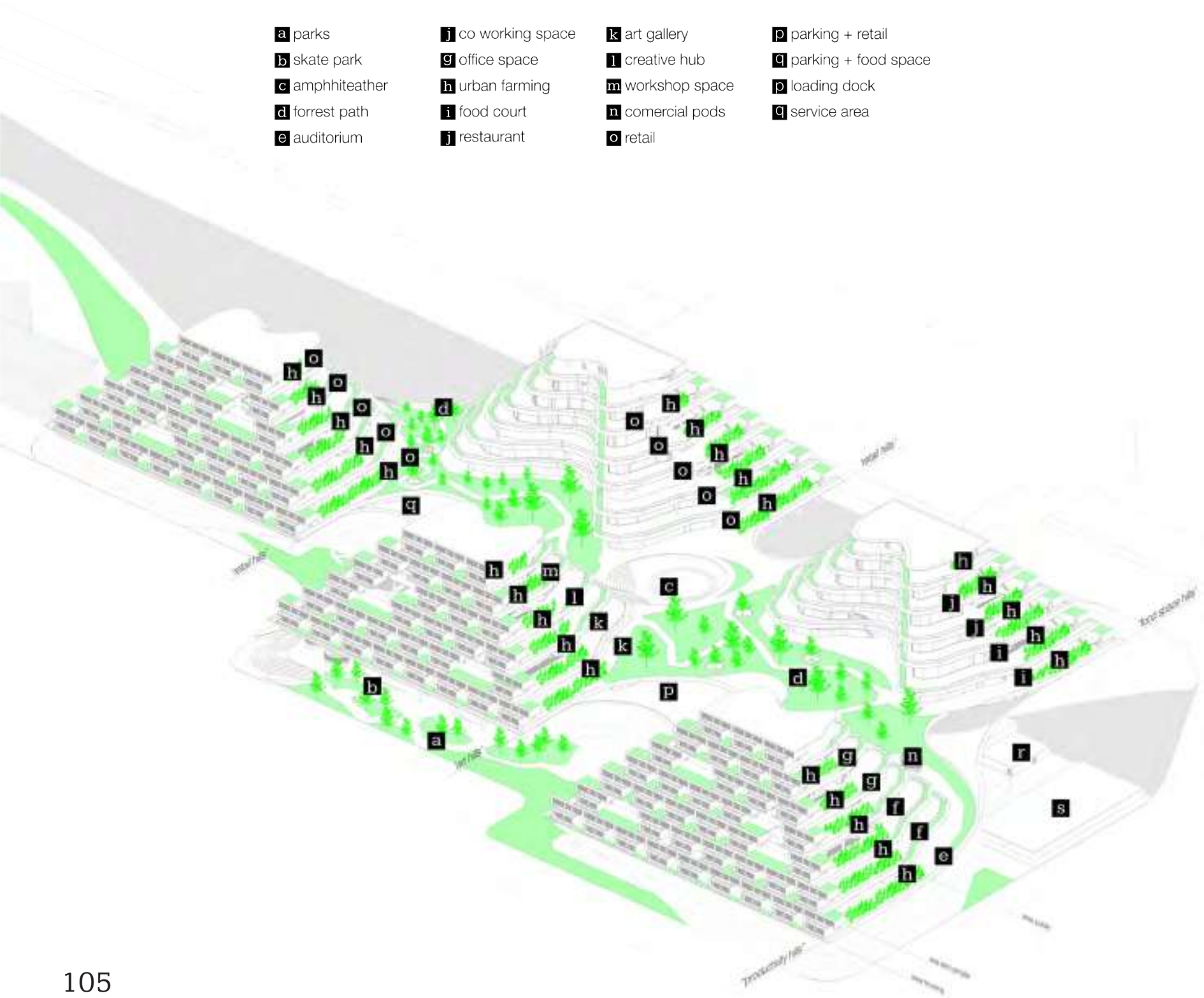
Dapat dilihat bagaimana bangunan eksisting dan rel menentukan integrasi bentuk dan program dalam perancangan meskipun terdapat sebagian bangunan eksisting penunjang yang dipindahkan (kantin dan parkiran)

Fasilitas mrt park and ride juga telah diintegrasikan kedalam site, mengingat sebelumnya berada cukup jauh dan mengganggu kenyamanan.dengan di integrasikannya fasilitas park and ride, para pengunjung secara tidak langsung diarahkan untuk melewati area publik, sehingga dapat meningkatkan aktivitas pada area rancangan.

Pada area dasar ini juga terdapat area publik berupa skate park dan food pods yang berdekatan dengan area entrance dari kawasan hunian masyarakat.




a bangunan eksisting
b promenade
c skatepark
d drop off / pick up
e food / umkm space
f mrt park and ride
g loading dock
h area service


a parks
b skate park
c amphhiteather
d forrest path
e auditorium
j co working space
g office space
h urban farming
i food court
j restaurant
k art gallery
l creative hub
m workshop space
n comercial pods
o retail
p parking + retail
q parking + food space
p loading dock
q service area

*gambar 5.7 axonometri diagram pada diagram dapat terlihat integrasi antara form 'lembah' dan fungsi spasial dari tiap bukit*

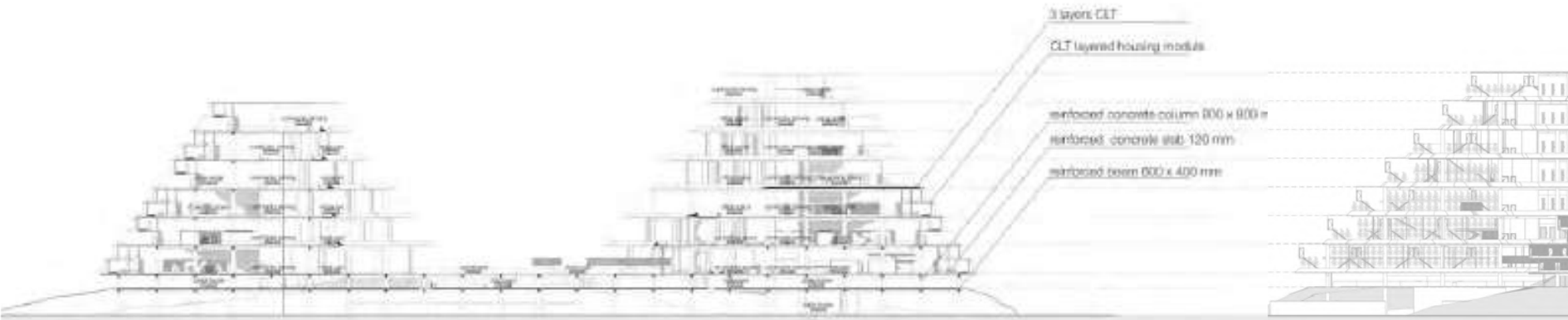
Pada axonometry dapat dilihat transformasi akhir bentuk yang berasal dari penggabungan fungsi, tipologi yang berbeda dari tipologi tipikal dan ide untuk memimik area lembah dimana terdapat 'bukit' di sisi samping dan jalan di tengahnya.

Pada perancangan ini bukit – bukit ini merupakan fungsi – fungsi pokok maupun penunjang, area semi publik hingga area hunian itu sendiri. Fungsi pada tiap bukit juga dibagi sesuai aspek penunjang, terdapat aspek productivity, art, food space, dan retail. Pemecahan program ini di tujukan untuk mendorong masyarakat pengunjung untuk lebih eksploratif terhadap site.

Para bukit pun dihubungkan dengan promenade / forrest path, dimana para pengguna dapat memanfaatkannya sebagai area relaksasi maupun area olahraga

*gambar 5.8 potongan bangunan*
dapat terlihat integrasi platform pada lahan eksisting depo mrt

*gambar 5.9 tampak utara*
dapat terlihat beberapa modul yang dihilangkan untuk mengurangi aspek masif dari area hunian dan memberi kesan yang lebih beragan pada hunian modular



**potongan**

Struktur utama pada bangunan merupakan struktur beton rigid, sedangakn pada hunian digunakan struktur prefabricated,hal ini menjadikan terdapatnya pertemuan dua struktur, dimana modul hunian pada akhirnya berbentuk / struktur 'stacking' yang menapak pada struktur utama dan struktur hunian lainnya.

**elevasi**

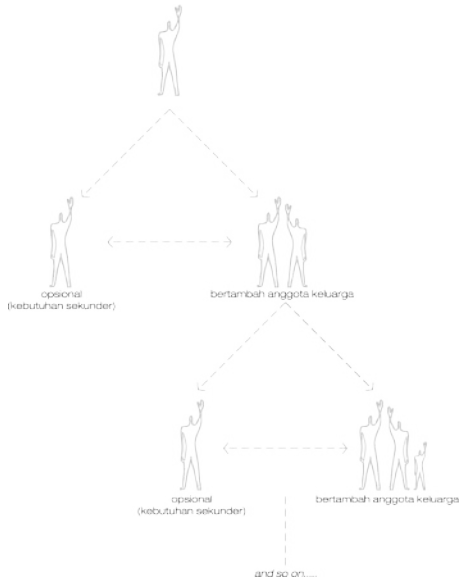
Pada area elevasi, terdapat beberapa modul hunian yang di hilangkan, hal ini untuk meningkatkan aspek permeable dari hunian dan untuk menurunkan kesan yang terlalu rigid maupun masif. Pada tiap bukit modul permeablenya pun juga ditentukan beragam

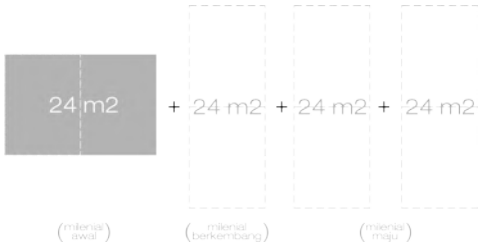
*gambar 5.10 skema perkembangan user*

*gambar 5.11 rencana ekspansi*

*gambar 5.12 tabulasi besaran dan ruang*

*gambar 5.13 respon aspek rentable*



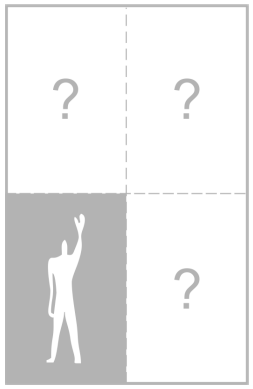



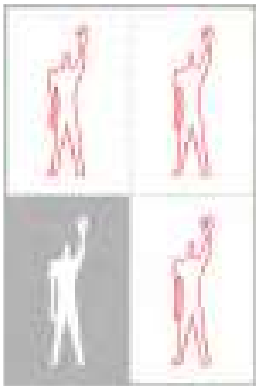

| tipe milenial | umur | konfigurasi ruang | kebutuhan luasan (rencana PUPR) |
|---|---|---|---|
| milenial awal | 20 - 25 | kamar mandi<br>dapur<br>bed - living | 18 m2<br>(studio) |
| milenial berkembang | 25 -29 | kasur | 36 m2 |
| | 25 - 29 | opsional | |
| milenial maju | 30+ | kasur | 54 m2 |
| | 30+ | opsional | 72 m2 |

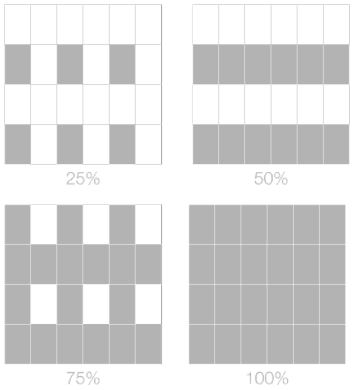
Pendekatan incremental housing dipilih sebagai solusi untuk hunian yang lebih affordable dan lebih sustainable kedepannya. Pemilihan segementasi milenial juga sesuai dengan rencana PUPR yang berusaha menyiapkan beberapa tipe, mulai darihunian milenial awal, menengah, hingga maju.

Perbedaannya, dengan pendekatan incremental ini tipe – tipe tadi akan diubah menjadi fase fase hunian yang bisa disesuaikan dengan kebutuhan maupun kondisi ekonomi pengguna.

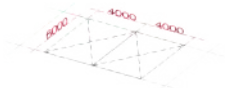
Pendekatan incremental ini juga menjanjikan hunian yang lebih sustainabel bagi para user, sustainable yang dimaksud adalah penghuni tidak harus khawatir untuk pindah ke apartemen atau jenis hunian lainnya yang sesuai dengan kebutuhannya, mereka dapat meng – ekspansi huniannya sesuai dengan kebutuhan ruang dan kondisi ekonomi



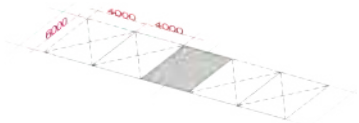





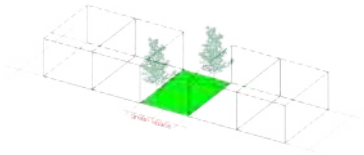

Dengan adanya rencana untuk ekspansi kedepannya, tentu perlu disediakan ruang untuk fase fase berikutnya. Pada perancangan ini, dari pada membiarkan ruang ekspansi tersebut tidak terpakai dan menjadi ruang statis, ruang tersebut dimanfaatkan sebagai fungsi lain yaitu guest house,
yang dapat menambah aspek rentable pada hunian dan dengan efisien menggunakan ruang yang sebelumnya kemungkinan menjadi ruang idle, maka dari itu di sediakan main user, yang akan diberi kesempatan untuk mengembangkan huniannya, sedangkan guest house dapat terbuka untuk publik, hal ini membawa aspek mix-use building ke area yang lebih mikro, yaitu sampai ke area housing



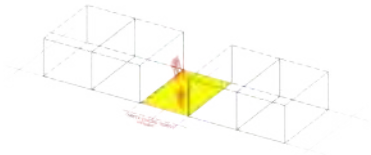

*penentuan besaram modul*



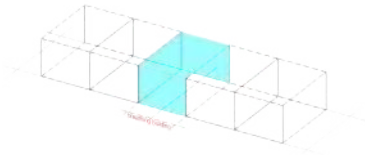

*pemberian jarak tiap modul hunain*



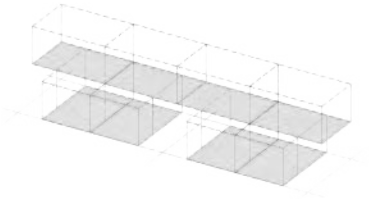
*aspek landed house : taman*



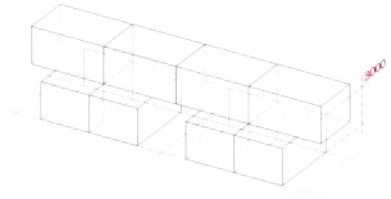
*aspek landed house : street as public space*



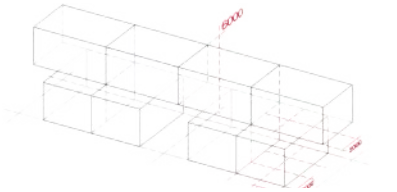
*breathable mass*



*staking modul hunian*




*possible split level pada fase akhir*

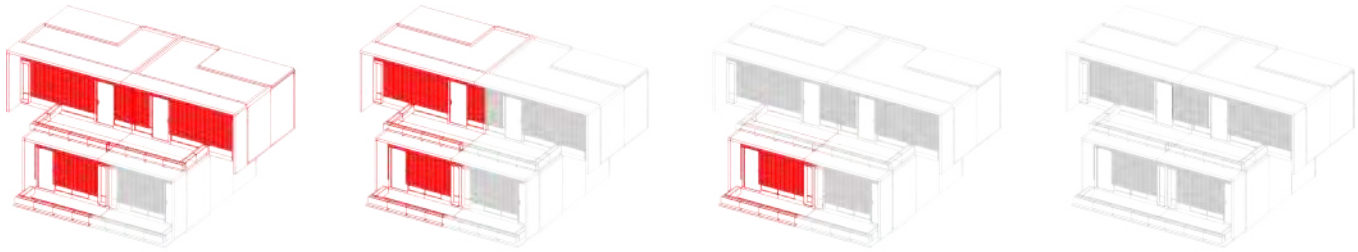



*breakdown modul untuk aspek transportasi modul*

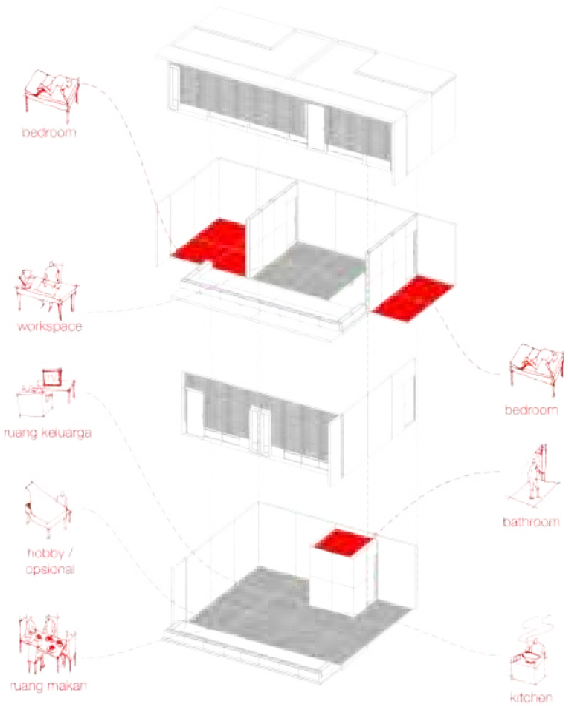
*gambar 5.14*
*transformasi massa housing*

*gambar 5.15*
*skema ekspansi*

*gambar 5.16*
*aspek fleksibilitas*



•fase 1 •fase 2 •fase 3 •fase 4




Penentuan form dari modul utama hunian ditentukan dari penyesuain grid struktur lebih awal kemudian diikuti dengan ide untuk memberikan aspek aspek landed housing pada hunian ini, berupa ruang hijau, 'street' sebagai ruang publik, hingga kemungkinan untuk split level yang jarang ditemui di hunian vertikal.

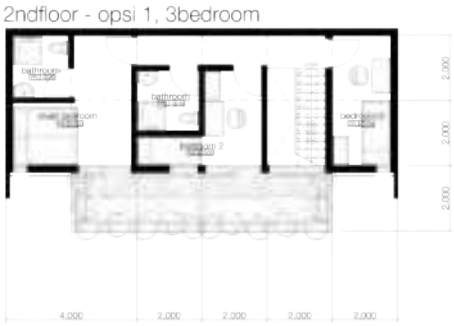
Salah satu aspek yang di tekankan pada hunian ini adalah aspek fleksibilitas, hal ini diwujudkan dengan kemampuan hunian menyesuaikan diri dengan kebutuhan maupun kemampuan user, selain itu, aspek fleksibilitas yang berusaha ditekankan adalah dalam penataan spasial, meskipun begitu, tentu tiap ruang memiliki requirement dan fungsinya masing – masing dan tidak bisa di pukul rata, maka dari itu terdapat beberapa ruang yang telah di tentukan dari awal sebagai suatu fungsi (ruang fixed), sedangkan terdapat beberapa ruang yang dibilang sebagai ruang flexible, seperti ruang keluarga, ruang kerja dan ruang hobby.

fase 1
fase 2
2ndfloor - opsi 1, 1bedroom
2ndfloor - opsi 2, 1bedroom
fase 3
2ndfloor - opsi 1, 2bedroom
2ndfloor - opsi 2, 2bedroom
fase 4
2ndfloor - opsi 1, 2bedroom
2ndfloor - opsi 2, 2bedroom

Denah dimulai dengan tipe studio 24 m2 dan berakhir dengan fase akhir 96 m2, dengan opsi 3 kamar tidur maupun 2 kamar tidur . opsi 3 kamar tidur dihadirkan untuk menampung kemungkinan butuhnya kamar anak lebih dari satu maupun kamar ART. Secara general zonasi dapat dibagi menjadi area hunian privat (kamar tidur , ruang kerja(opsional) dan publik( ruang keluarga, dapur)

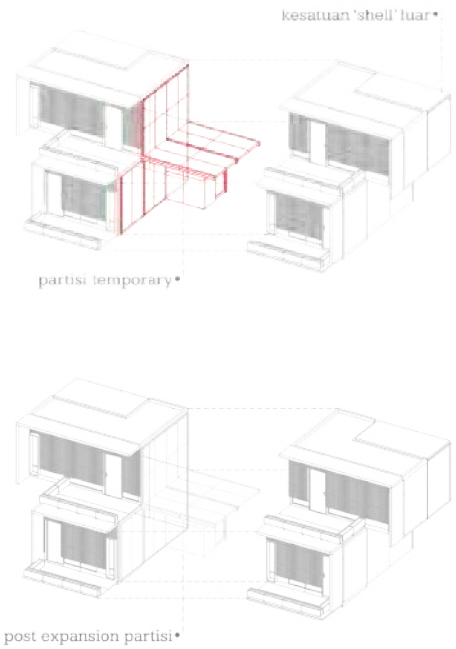
Tersedianya taman pada tiap unit fase awal menjadikan melimpahnya taman pada fase akhir. Selain itu jarak antar modul hunian terdapat ruang yang dapat dijadikan sebagai teras bagi para penghuni

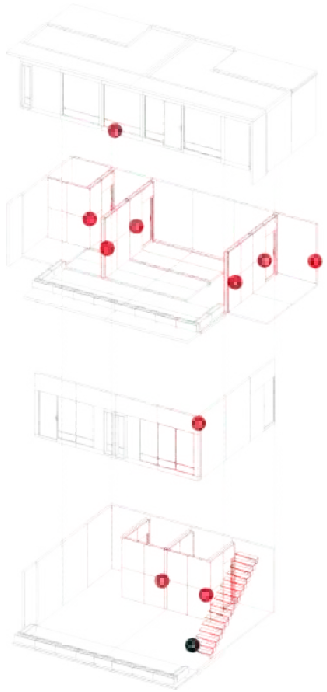
Arah ekspansi tentu telah dipertimbangkan, bersamaan dengan plotting denah, hal tersebut untuk meminimalisir perpindahan ruang fixed seperti kamar tidur saat terjadi pertumbuhan pada besaran hunian.

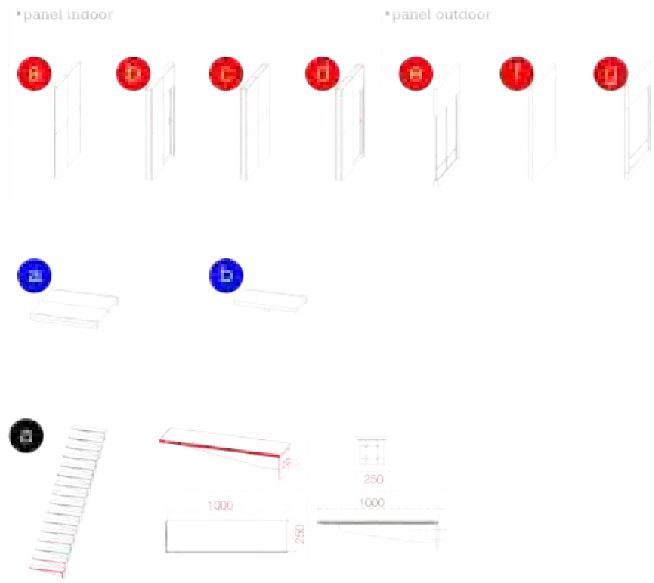



*gambar 5.17 denah incremental housing*

pada rekomendasi denah akhir terdapat beberapa opsi, yaitu 2 kamar tidur dan 3 kamar tidur. Yang ditujukan untuk merespon pertumbuhan jumlah anggota keluarga user dan gaya hidup user (butuh art dsbnya.)





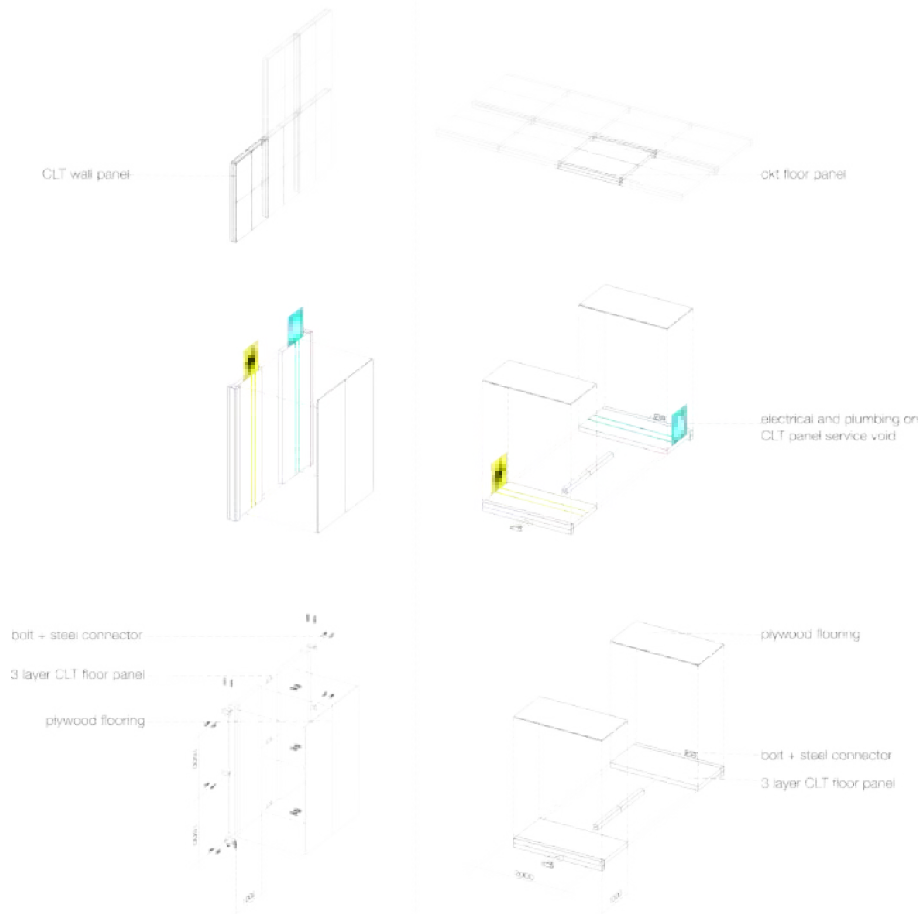

*gambar 5.18 tata panel before - after*

*gambar 5.19 exploded axonometry*

*gambar 5.20 katalog panel*

Mengingat hunian bukan merupakan hunian landed house, rencana ekspansi kedepannya tentu harus dipertimbangkan dari awal, dan sepertinya mengubah bagian – bagian pada modul lebih realistis dibanding menambahkan modul ekspansi ke dalam bangunan, maka dari itu, berbeda dengan hunian incremental pada umumnya pada perancangan hunian pada awalnya merupakan hunian fixed yang di berikan partisi dan partisi temporary ini dapat dihilangkan setiap kali penghuni utama (main user) akan menekspansi rumahnya.

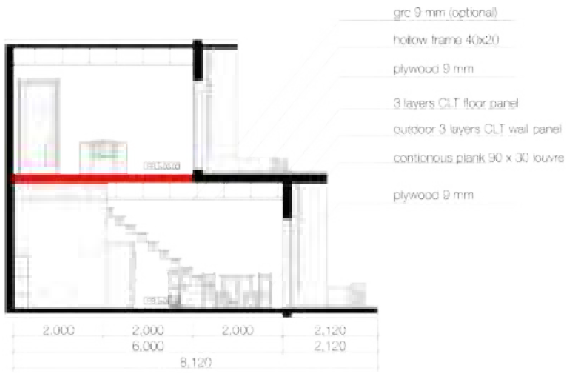
Untuk mempermudah aspek transportasi modul material clt merupakan pilihan yang akan digunakan pada panel panel partisi ini, selain itu panel ini juga direncanakan dapat dibreakdown untuk mempermudah transportasi pada lift barang bangungan. Karena beragamnya panel, terdapat katalog dari panel - panel tersebut dari panel dinding, lantai hingga tanga yang juga dibreakdown untuk mempermudah transportasi dan pengintegrasian dalam hunian




*gambar 5.21 breakdown panel*

panel sudah disiapkan untuk merespon aspek transportasi massa dan aspek infrastruktur hunian pada fase yang akan datang

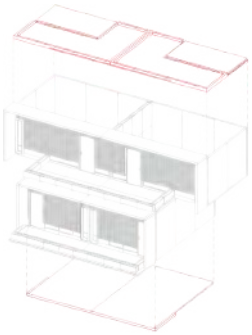
Sedangkan dari aspek infrastruktur, disediakan void service ditiap panel (horizontal maupun vertikal) yang dapat menjadi akses untuk fixture maupun jaringan listrik, jadi panel dapat menyesuaikan diri dengan kondisi elektrikal mupun plumbing dari fase hunian tersebut

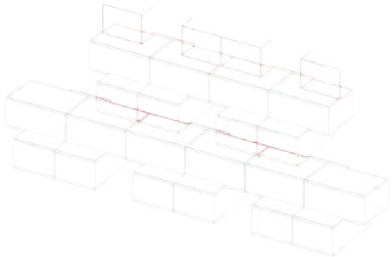


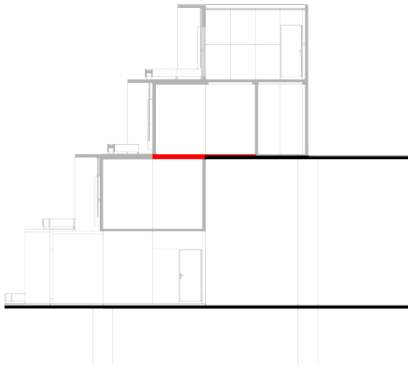
Di atas merupakan potongan modul utama yang merepresentasikan dimana outer shell secara keseluruhan dan dimana panel temporary, karena modul hunian secara utuh akan diletakkan pada struktur rigid dari bangunan utama, tentu akan ada pertemuan antara struktur rigid dan modul hunian, maka dari itu disediakan area cekungan di bawah modul , ditujukan untuk modul hunian 'duduk' di struktur utama dan untuk struktur stacking yang akan menyusun di atas modul hunian lainnya.

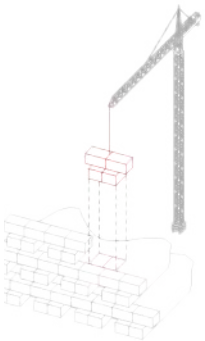
Seperti yang telah di jabarkan sebelumnya, fase konstruksi area hunian adalah dengan meletakkan tumpukan modul hunian dengan struktur utama dan dengan satu sama lain, lalu saat dibutuhkan ekspansi, modul panel di transportasikan melalui core bangunan.

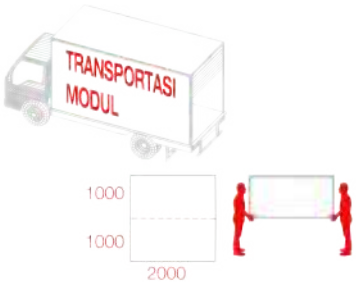
Pemilihan jenis pembangunan dan ekspansi tersebut dikarenakan hal tersebut lebih realistis dibangding menambah modul baru saat terdapat pertumbuhan fase, selain itu timeline pertumbuhan tiap penghuni pun pasti berbeda.

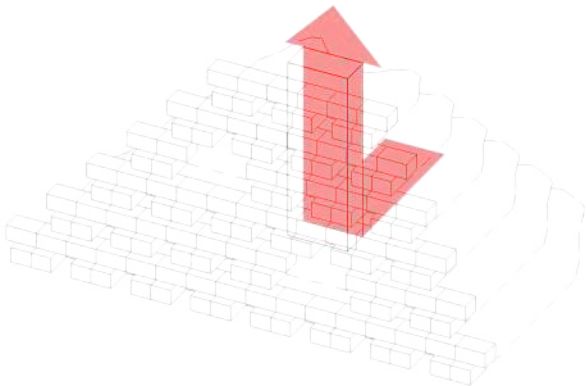










*gambar 5.22*
*potongan dan visualisasi outer shell dan panel*

*gambar 5.23*
*struktur stacking modul hunian*

*gambar 5.24*
*skema pembangunan dan perkembagan modul hunian*

*gambar 5.25 exterior render*

*gambar 5.26 exterior render*

*gambar 5.27 daycare render*

*gambar 5.28 daycare render*

*gambar 5.29 promenade/forest path render*

*gambar 5.30 promenade render*

*gambar 5.31 community farming render*

*gambar 5.32 housing render*

ZARA

*gambar 5.33 ruang makan render*

*gambar 5.34 ruang keluarga render*

*gambar 5.35 ruang kerja render*

*gambar 5.36 ruang kerja render*

*gambar 5.37 kamar tidur utama render*

*gambar 5.38 teras hunian render*

Interior hunian didominasi oleh material kayu, selain untuk jujur kepada material dari panel-panel yang digunakan, penggunaan material kayu yang eksesif pada area hunian maupun area publik untuk sedikit merespon 'siklus akhir pekan', dimana kebanyakan masyarakat jakarta sering memanfaatkan akhir pekan untuk melarikan diri dari penatnya ibu kota,

untuk merespon hal tersebut pada perancangan ini mencoba menimbulkan sense of place di area alam dengan banyak menggunakan material alami dan terdapatnya hamparan landscape berupa forest path di area publik.

*gambar 5.39 exterior render*

*gambar 5.40 exterior render*

Perancangan Bangunan Mixed Use Berupa Transit Station dan Incremental Housing pada Kawasan Deli River

# evaluasi rancangan

**peran main user dan sistem koperasi**

Untuk pengeksplorasian lebih dalam mengenai peran dari main user adalah kemungkinan adanya keanggotaan koperasi dari para main user. Selama modul belum tumbuh kefase akhir, main user diberi tanggung jawab untuk merawat ruang idle yang dalam konteks ini disewakan menjadi guest house bagi secondary user

(Co house) penerapan konsep ini cukup serupa dengan tipologi co-housing, salah satu contoh tipologi ini terdapat di cuba, yang berupa casa particulares, dimana ruang – ruang sisa dari hunian pemilik disewakan untuk meringankan biaya sewa/ perawatan dari para pemilik.

Sama halnya dengan co-housing,casa particulares, hasil evenue yang di hasilkan dari ruang idle yang disewakan menjadi guest house dapat menjadi tambahan income bagi client dan dapat meringankan beban maintanance main user

**marketing gimmick dan respon karakteristik**

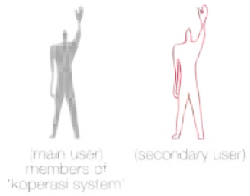
Untuk merespon salah satu karakteristik dari segmentasi hunian , dengan disisi lain menambahkan value pada marketing gimmick, di kembangkan kapabilitas panel untuk opsi customizable yang lebih luas.

Sebelumnya opsi custom baru sejauh penataan dan integrasi ruang, selanjutnya direncanakan bahwa opsi custom di kembangkan hingga ke aspek finishing material, tampilan fasad dan jenis maupun tipe dari secondary skin yang digunakan. Pengembangan opsi costumazible modul dirasa masih koheren dan sejalan dengan mekanisme panel awal yang tiap panel dapat diubah dan ditata ulang bedasarkan keinginan para user

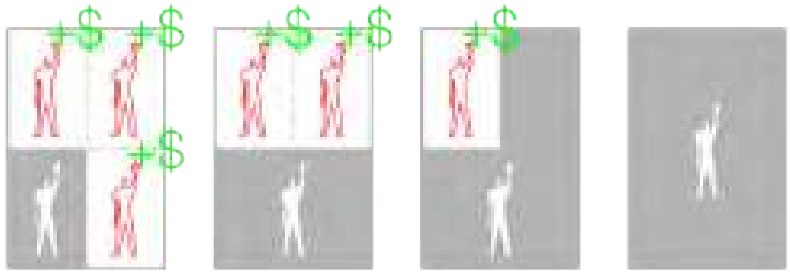
Keberagaman dari tiap modul hunian juga mendukung pengikisan aspek homogen pada area hunian dan dapat memberikan solusi untuk merepresentasikan kesan unik dan beragam yang lumrah hadir pada tipologi-tipologi kampung kota

*gambar 6.1 sistem koperasi dan pembagian generated revenue*

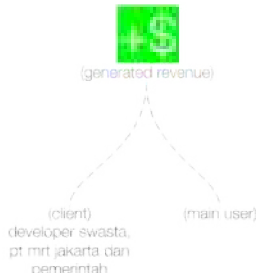
*gambar 6.2 opsi customizable panel*



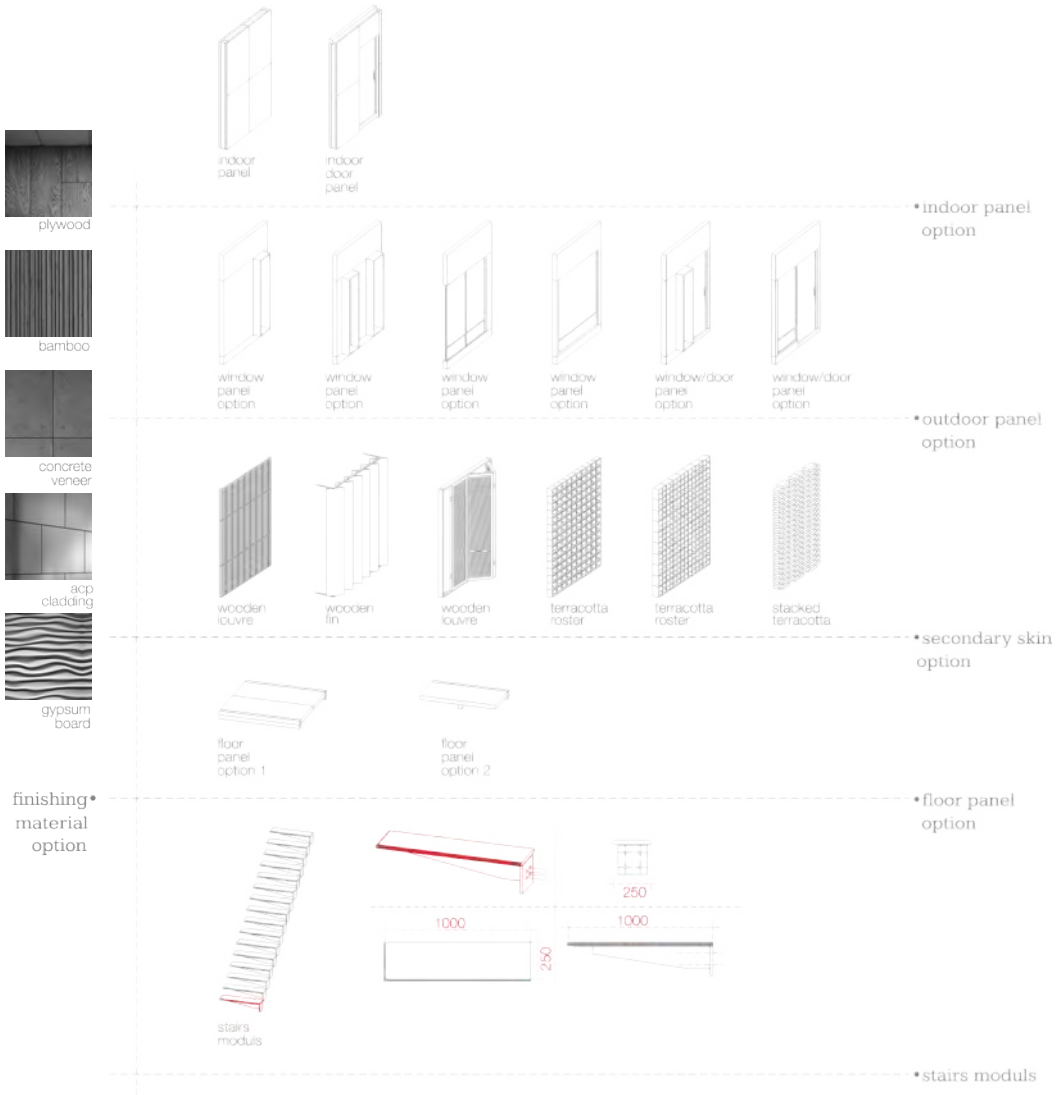

*jenis user fasilitas housing*



*korelasi perkembangan fase incremental dan generated revenue*




*pembaginan generated revenue*



*gambar 6.3 finishing dengan opsi panel dasar*

*gambar 6.4 finishing dengan opsi panel dasar*

*gambar 6.5 finishing dengan opsi panel pilihan*

*gambar 6.6 finishing dengan opsi panel pilihan*

**kustomisasi panel dan integrasi program**

Berikut merupakan beberapa representasi dari kemungkinan kustomisasi panel, dengan beragam jenis finishing pada panel lantai, dinding maupun plafon. Aspek kustomisasi juga dapat dilihat pada bagian fasad dari tiap unit dengan hadirnya beragam jenis secondary skin mulai dari penggunaan louvre kayu hingga roster bata.

Selain kustomisasi dari segi finishing, dapat dilihat juga keberagaman dari jenis pengintegrasian program ruang pada ruang – ruang yang digolongkan sebagai ruang fleksibel dimana ruang – ruang fleksibel dapat diisi dengan program opsional seperti ruang kerja , ruang hobby maupun ruang ibadah.

*gambar 6.7 finishing dengan opsi panel pilihan*

*gambar 6.8 finishing dengan opsi panel pilihan*

*gambar 6.9 finishing dengan opsi secondary skin*

*gambar 6.10 finishing dengan opsi secondary skin*

**perepresentasian konsep pada hasil akhir**

Seperti yang didiskusikan pada saat evaluasi, bagi visualisasi akhir (render) dirasa kurang merepresentasikan konsep utama berupa lembah dengan baik, dimana perwujudan aspek kehijauan dari alam lembah belum nampak pada render awal, hal diatas perancang yakini karena terbatasnya waktu dan bagian post production cukup memakan waktu

Maka dari itu setelah dilakukannya evaluasi diberikan banyak representasi tanaman hijau pada perancangan seperti yang telah direncanakan, salah satu yang paling menonjol adalah hadirnya tanaman gantung pada setiap layer lantai

*gambar 6.11 render sebelum evaluasi*

*gambar 6.12 render setelah evaluasi*

**refleksi**

Secara retrospektif, terdapat beberapa aspek di awal perancagan dan mungkin hingga saat proses perancangan berjalan dapat dihindari, seperti di pemilihan site yang terlalu besar, mengingat perancangan ini merupakan perancagan objek bangunan bukan perancagan yang bertemakan kawasan, tetapi setelah dipikirkan kembali site yang dipilih serta kondisi fisiknya bagaikan dua komponen yang tidak dapat terpisahkan

Banyak faktor yang menjadi kan perjalanan studio akhir desain arsitektur ini menjadi cukup panjang, mengingat penyelesaian perancangan ini off-schedule, dan di jurikan pada periode terakhir.

Hal yang dirasa paling disesali adalah penulis sempat menaruh beban cukup besar pada perancangan akhir ini, salah satu alasannya adalah karena penulis rasa perancangan ini dapat dikatakan sebagai perangkum selama menempuh pendidikan sarjana arsitektur yang harus direpresentasikan dengan 'sempurna'.

Memang sifat perfeksionis dirasa penting terutama pada bidang arsitektur, tetapi terkadang hal terbaik adalah ikhlas dan fokus terhadap apa yang ada di depan mata, bukan beban ekspektasi.

Dan melihat kembali ke proses perancangan hingga saat ini, penulis merasa bersyukur dengan dengan bagaimana studio akhir desain arsitektur ini selesai.

Penulis sadar dengan ketidak sempurnaan perancangan ini, tapi menurut penulis,esensi dari perancangan studio akhir ini memang untuk tidak menjadi sempurna, tetapi untuk memperluas dan mengeksplor pendekatan baru dalam penyelesaian issue – issue di kehidupan sehari-hari.

Pemilihan objek dan pendekatan pada perancangan ini dipilih untuk mendemonstrasikan 'leap of faith' pada pendekatan-pendakatan yang penulis rasa cukup berbeda. Semoga eksplorasi pada perancangan dapat membuka perspektif baru dalam penyelesaian isu-isu tersebut kedepannya.

# epilog

Nadiya, Elzsa. (2017). STUDI PREFERENSI GENERASI Y DALAM MEMILIH HUNIAN DI JAKARTA BARAT. Jurnal Muara Ilmu Ekonomi dan Bisnis. 1. 145. 10.24912/jmieb.v1i1.417.

Wibowo, A & Larasati, D. (2018). Incremental Housing Development; An Approach In Meeting the Needs Of Low Cost Housing In Indonesia. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. 152. 012006. 10.1088/1755-1315/152/1/012006.

Mangunwijaya, Y.B.(1988). Wastu citra : pengantar ke ilmu budaya bentuk arsitektur sendi- sendi filsafatnya beserta contoh- contoh praktis, kompas gramedia.
Shamskooshki, H., 2012. Toward Mixed-Use Communities by Transit-oriented development (TOD) in the United States.

Bevilacqua, Carmelina & Cappellano, Francesco & Zingali, Luciano. (2013). TOD -Transit Oriented Development: a sustainable tool towards smart living.

Renne, John & Voorhees, Alan & Bloustein, Edward & Jenks, Christopher. (2005). TRANSIT-ORIENTED DEVELOPMENT: DEVELOPING A STRATEGY TO MEASURE SUCCESS.

Baldea, Maja & Dumitrescu, Cristian. (2013). High-Density Forms in Contemporary Architecture. Acta Technica Napocensis: Civil Engineering & Architecture. Vol. 56. 175-185.

Rabianski,, J. and Clements, J., 2007. Mixed-Use Development: A Review of Professional Literature. pp.4-6.

Davidson, Paige, “Amending the idle : an analysis of urban idle spaces + third places” (2018). Masters Theses. 226.

Azhar, Jasim & Gjerde, Morten. (2016). Re-Thinking the role of Urban In-Between Spaces, p.5 – 6

Harahap, F.R., 2013. Jurnal Society. DAMPAK URBANISASI BAGI PERKEMBANGAN KOTA DI INDONESIA.

Bodo, Tombari. (2019). Rapid Urbanisation: Theories, Causes, Consequences and Coping Strategies. Geographical Research. 2. 32-35.

Tufail, Dwiana & Nugroho, Rizky & Syafitri, Elin. (2020). KRITERIA LOKASI PERENCANAN TRANSIT ORIENTED DEVELOPMENT SEBAGAI SIMPUL UTAMA SISTEM ANGKUTAN UMUM.

Teguh, T.P., 2020. Learning From Kampung : Speculating into the weary future of co-living in urban villages A Reflection.

Bemanian, Mohammadreza & Azizibabani, Mohammadhossein. (2019). The Effects of Incremental Housing Approach on the Level of Residential Satisfaction. Iconarp International J. of Architecture and Planning. 7. 205-225. 10.15320/ICONARP.2019.73.

Shi, J. (2016). Study of the leftover space in the city based on reutilization: Take the space under elevated road in Shanghai as an example, p.8.

https://jakarta.bps.go.id
https://jakartamrt.co.id
https://news.detik.com
https://perumahan.pu.go.id
https://kabarproperti.id
https://meteoblue.com
https://archdaily.com
https://www.yasui-archi.co.jp
https://futurearchitectureplatform.org

# daftar pustaka

Nandana Ega Naufaliadhli
17512155