TUGAS AKHIR - DA 184801

MUTUALISME DALAM ARSITEKTUR: HUNIAN VERTIKAL SEBAGAI PENANGGULANGAN FENOMENA KAWASAN KUMUH KOTA

SYIFA ADILA
08111640000032

Dosen Pembimbing
DEFRY AGATHA ARDIANTA, ST., MT.

Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

TUGAS AKHIR – DA 184801

MUTUALISME DALAM ARSITEKTUR: HUNIAN VERTIKAL SEBAGAI PENANGGULANGAN FENOMENA KAWASAN KUMUH KOTA

SYIFA ADILA
08111640000032

Dosen Pembimbing
DEFRY AGATHA ARDIANTA, ST., MT.

Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

LEMBAR PENGESAHAN

MUTUALISME DALAM ARSITEKTUR: HUNIAN VERTIKAL SEBAGAI PENANGGULANGAN FENOMENA KAWASAN KUMUH KOTA

Disusun Oleh:

SYIFA ADILA

08111640000032

Telah dipertahankan dan diterima

oleh Tim Penguji Tugas Akhir (DA.184801)

Departemen Arsitektur FT-SPK ITS pada tanggal 10 Juli 2020

Dengan nilai: AB

Mengetahui:

Pembimbing	Koordinator Tugas Akhir
Defry Agatha Ardianta, S.T., M.T.	FX. Teddy Badai Sanjodra, S.T., M.T., Ph.D.
NIP. 19800825 200604 1 004	NIP. 19800406 200801 1 008

Kepala Departemen Arsitektur FT-SPK ITS

Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.

NIP. 19690907 199702 2 001

(halaman ini sengaja dikosongkan)

LEMBAR PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini

Nama	:	Syifa Adila
NRP	:	08111640000032
Judul Tugas Akhir	:	Mutualisme dalam Arsitektur: Hunian Vertikal sebagai Penanggulangan Fenomena Kawasan Kumuh Kota
Periode	:	Semester Ganjil Genap Tahun Akademik 2019/2020

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang saya buat adalah hasil karya saya sendiri dan benar-benar dikerjakan sendiri (asli/orisinil), bukan rnerupakan hasil jiplakan dari karya *orang* lain. Apabila saya melakukan penjiplakan terhadap karya-karya mahasiswa/orang lain, maka saya bersedia rnenerima sanksi akademik yang akan dijatuhkan oleh pihak Departemen Arsitektur FT-SPK ITS.

Demikian surat pemyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran yang penuh dan akan digunakan sebagai persyaratan untuk menyelesaikan Tugas Akhir.

Surabaya, 10 Juli 2020
Yang membuat pernyataan

(SYIFA ADILA)
NRP. 08111640000032

(halaman ini sengaja dikosongkan)

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji dan syukur kepada Allah, Tuhan Yang Maha Esa, atas terselesaikannya penyusunan laporan Tugas Akhir yang berjudul **"Mutualisme dalam Arsitektur: Hunian Vertikal sebagai Penanggulangan Fenomena Kawasan Kumuh Kota"** di Departemen Arsitektur FT-SPK ITS Tahun Ajaran 2019/2020 ini.

Selaras dengan berbagai pihak yang telah memberikan dukungan atas terselesaikannya Tugas Akhir ini, penulis ingin berterima kasih kepada:

1. Bapak Defry Agatha Ardianta, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing penulis dalam menyusun Tugas Akhir.
2. Bapak FX Teddy Badai Samodra, S.T., M.T., Ph.D., selaku dosen koordinator Tugas Akhir.
3. Ibu Dr. Dewi Septanti, S.pd, S.T., M.T., selaku Kepala Departemen Arsitektur FT-SPK ITS.
4. Keluarga tercinta Bapak Ir. Halis Agussaini, M.T., Ibu Fahrina, Kakak Maisya Nabilah, S.Ked., dan Adik Naufal, atas perjuangan dan doanya sehingga laporan Tugas Akhir ini dapat terselesaikan.
5. Seluruh jajaran dosen dan staff di Departemen Arsitektur ITS, atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama menempuh perkuliahan.
6. Rekan-rekan satu kelompok bimbingan Tugas Akhir serta seluruh rekan di Departemen Arsitektur ITS maupun di luar kampus yang telah memberikan masukan dalam pengerjaan Tugas Akhir ini.

Penulis menyadari penulisan laporan Tugas Akhir ini tak luput dari kekurangan dan kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis senantiasa mengharapkan masukan yang bersifat konstruktif demi penyempurnaan laporan Tugas Akhir ini. Akhir kata, semoga Tugas Akhir ini dapat berkontribusi dalam memberikan pemahaman baru terhadap perancangan arsitektur.

Surabaya, 10 Juli 2020

Syifa Adila

(halaman ini sengaja dikosongkan)

ARSITEKTUR MUTUALISME : PENANGGULANGAN FENOMENA KAWASAN KUMUH KOTA

Nama Mahasiswa : Syifa Adila

NRP Mahasiswa : 08111640000032

Dosen Pembimbing : Defry Agatha Ardianta, ST., MT.

ABSTRAK

Urbanisasi merupakan salah satu faktor yang berdampak meningkatkan jumlah penduduk dan kebutuhan hunian dalam kota dengan kondisi lahan kosong kota semakin minim. Biasanya urbanisasi didominasi oleh masyarakat rural yang bertujuan untuk mendapat penghidupan yang lebih layak namun tidak dapat memenuhi kebutuhannya karena lingkup kehidupan kota yang terbilang mahal.

Demi memenuhi kebutuhan dasar seperti hunian, masyarakat miskin kota akan menempati daerah terbengkalai kota dan membangun hunian yang tidak sesuai dengan standar sehingga membentuk kawasan kumuh kota. Hunian yang dibentuk biasanya berupa hunian semi-permanen yang kecil dan disusun bertumpuk serta menggunakan material seadanya. Tentu hal ini berdampak buruk bagi wajah kota serta mengganggu perencanaan tata kota. oleh sebab itu, untuk menyelesaikan permasalahan ini arsitektur diharapkan dapat menjadi jalan tengah (mutualisme dalam arsitektur) dalam menyelesaikan kampung kumuh kota dan memberikan keuntungan bagi pemerintah.

Perancangan ini menggunakan pendekatan desain *behavior setting* dengan metode *behavior mapping* sebagai acuan konsep serta alat untuk mengetahui dan memperlajari pola perilaku masyarakat kampung kumuh sehingga menciptakan rancangan yang humanis dan berdampak baik bagi kota.

Kata kunci: arsitekttur, mutualisme, *behavior setting,* hunian vertical, kawasan kumuh kota

MUTUALISM IN ARCHITECTURE: VERTICAL DWELLING AS THE SOLUTION OF URBAN SLUM PHENOMENA

Name : Syifa Adila

ID Number : 08111640000032

Academic Advisor : Defry Agatha Ardianta S. T., M. T.

ABSTRACT

Urbanization is one of the factors that has an impact on increasing the number of residents and residential needs in cities with increasingly minimal urban vacant land conditions. Usually urbanization is dominated by rural communities which aim to obtain a more decent livelihood but cannot meet their needs because the scope of city life is fairly expensive.

In order to meet basic needs such as shelter, the urban poor will occupy abandoned areas of the city and build dwellings that are not in accordance with standards so as to form urban slums. The houses which are formed are usually in the form of small semi-permanent houses which are arranged in piles and use makeshift materials. Of course this has a bad impact on the face of the city and disrupt urban planning. Therefore, to solve this problem, architecture is expected to be a middle way (mutualism in architecture) in solving city slums and providing benefits for the government.

This design uses the behavior setting design approach with the behavior mapping method as a concept reference and a tool to find out and study the behavior patterns of slum communities so as to create a humanist design and have a good impact on the city.

Keywords: architecture, mutualism, behavior setting, vertical dwelling, urban slum area.

Daftar Isi

LEMBAR PENGESAHAN.....i
LEMBAR PERNYATAAN.....iii
KATA PENGANTAR.....v
KATA PENGANTAR v
ABSTRAK vii
ABSTRACT ix
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xv
BAB 1 PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Isu dan Konteks Desain 2
1.3. Permasalahan Perancangan dan Kriteria Desain 3
1.3.1. Permasalahan Perancangan 3
1.3.2. Kriteria Desain 3
1.3.3. Persyaratan terkait aktivitas dan ruang 3
BAB 2 PROGRAM DESAIN 7
2.1. Rekapitulasi Program Ruang 7
2.1.1. Fungsi bangunan 7
2.1.2. Rekapitulasi Program desain 9
2.1.3. Program desain 14
2.2. Deskripsi Tapak 16
2.2.1. Analisis Tapak 19
BAB 3 PENDEKATAN DAN METODE DESAIN 23
3.1. Pendekatan Desain 23
3.2. Metode Desain 23
BAB 4 KONSEP DESAIN 25
4.1. Eksplorasi Formal 25
4.2. Eksplorasi Teknis 31
BAB 5 DESAIN 33
5.1. Eksplorasi Formal 33

5.1.1. Siteplan 33
5.1.2. Layout 33
5.1.3. Denah 34
5.1.4. Potongan 37
5.1.5. Tampak 38
5.1.6. Suasana 41
5.2. Eksplorasi Teknis 44
5.2.1. Utilitas Air 45
5.2.2. Utilitas listrik 47
5.2.3. Utilitas hydrant / kebakaran 48
BAB 6 KESIMPULAN 49
Daftar Pustaka 51

Daftar Tabel

Bagan 2.1. Komposisi penggunaan lahan 9

Tabel 2.1. Data Kependudukan Masyarakat Kampung Pulo yang menduduki lahan perancangan..... 10
Tabel 2.2. Kebutuhan Luas Hunian Sederhana 11
Tabel 2.3 Kebutuhan dan Besaran Ruang Unit Hunian 11
Tabel 2.4. Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Penunjang..... 12
Tabel 2.5. Kebutuhan dan Besaran Ruang Service 13
Tabel 2.6. Skenario Aktivitas..... 13
Tabel 2.7. Zonasi Ruang 14

Daftar Gambar

Gambar 2.1. Penempatan zonasi ruang pada lahan 15
Gambar 2.2. Diagram Aktivitas Penghuni 16
Gambar 2.3. Diagram Aktivitas Pengunjung/wisatawan 16
Gambar 2.4. Kondisi Permukiman Kampung Pulo 17
Gambar 2.5. Kondisi eksisiting 18
Gambar 2.6. Peta Jatinegara 19
Gambar 2.7. Ilustrasi gang sebagai affordance aktivitas 20
Gambar 2.8. Ilustrasi aktivitas masyarakat dalam satu hari di Kampung Pulo..... 21

Gambar 4.1. Eksploarsi bentuk 25
Gambar 4 2. Lahan Rancangan 26
Gambar 4.3. Konsep pada Deck 26
Gambar 4.4. Konsep-konsep lingkungan objek perancangan 27
Gambar 4.5. Opsi pemakaian hunain Tipe 36 28
Gambar 4.6. opsi pemakaian hunian Tipe 45 28
Gambar 4.7. material dan ruang dalam hunian 29
Gambar 4.8. Konsep Cross-ventilation 29
Gambar 4.9. Konsep-konsep pada lantai hunian tipikal 30
Gambar 4.10. sistem struktur objek rancangan 31
Gambar 4.11. Maket studi sistem struktur 32

Gambar 5.1. Siteplan 33
Gambar 5.2. Layout 34
Gambar 5.3. Denah Lantai tipikal 1 35
Gambar 5.4. Denah Lantai 1 35
Gambar 5.5. Denah lantai tipikal 3 36
gambar 5.6. Denah lantai dasar 37
Gambar 5.7. Denah lantai dasar 37

Gambar 5.8. Potongan B-B' 38
Gambar 5 9. Potongan A-A' 38
Gambar 5.10. Tampak Depan 39
Gambar 5.11. Tampak Belakang 39
Gambar 5.12. Tampak Kanan 40
Gambar 5.13. Tampak Kiri 40
Gambar 5.14. Suasana Eksterior 41
Gambar 5.15. Suasana Ruang Publik Tipikal 41
Gambar 5 16. Suasana Ekterior 42
Gambar 5.17. Suasana Deck dan Foodcourt 42
Gambar 5 18. Perspektif 43
Gambar 5.19. Suasana Rooftop saat banjir 44
Gambar 5.20. Skema utilitas air 45
Gambar 5.21. Skema utilitas air bersih 46
Gambar 5 22. Skema utilitas air bersih 46
Gambar 5.23. Skema utilitas air bersih 47
Gambar 5 24. Skema utilitas listrik 48
Gambar 5.25. Skema utilitas air bersih 48

BAB 1

Pendahuluan

1.1. Latar Belakang

Kepadatan penduduk menjadi masalah yang tak pernah henti dibicarakan, khususnya di negara-negara berkembang seperti Indonesia. Kepadatan penduduk dipengaruhi dari pertumbuhan penduduk yang terus meningkat serta urbanisasi dari desa ke kota.

Urbanisasi masyarakat desa ke kota untuk mencari penghidupan yang lebih layak menyebabkan meningkatnya jumlah penduduk yang ada di kota serta meningkatnya kebutuhan lahan untuk berhuni, sedangkan ketersediaan lahan kota semakin sedikit. Oleh karena itu untuk tetap bertahan hidup di kota biasanya para penduduk miskin menempati lahan-lahan kantong kota yang tidak tertata dan luput dari pengawasan pemerintah.

Lahan-lahan kampung kota yang mulai menjadi tempat bermukim masyarakat miskin akan terus bertumbuh dan berkembang menjadi kawasan yang kumuh dan tidak tertata. Dengan keterbatasan sumber daya, masyarakat miskin kota akan melakukan apa saja untuk memenuhi kebutuhan dasarnya.

Kebutuhan dasar yang paling utama dipenuhi adalah tempat berhuni. Setiap orang membutuhkan ruang gerak sebesar 24m³ untuk melakukan *six basic activities* dalam kehidupan sehari-hari. Tapi kenyataannya, hunian yang dibangun oleh penduduk miskin tidak sesuai dengan standar hunian. Hunian-hunian tersebut dibangun menggunakan material kayu, plastik, dan lempengan asbes yang hanya mampu memberikan perlindungan tapi tidak memberikan kenyamanan dan keamanan bagi penghuninya.

Selain berdampak terhadap kehidupan masyarakat, permasalahan ini juga berpengaruh pada wajah kota. ketidakteraturan kawasan hunian membuat wajah kota menjadi tidak indah seperti yang telah dicita-citakan oleh pemerintah kota

sehingga pemerintah kota mencoba menangani kawasan tersebut untuk ditata lebih baik agar masyarakat tetap dapat memenuhi hak berhuninya dalam keadaan aman dan nyaman.

1.2. Isu dan Konteks Desain

Hunian Kampung yang dikatagorikan kumuh memiliki kondisi hunian yang tidak mengutamakan keamanan dan kenyamanan dikarenakan faktor ekonomi masyarakatnya dan lahan yang terbatas. Oleh sebab itu bangunan yang terbentuk bergegal dan tidak sesuai standar hunian serta tidak sesuai dengan tatanan kota yang berdampak akan wajah kota menjadi tidak indah. Sehingga perlu dilakukan penataan kawasan khususnya hunian masyarakat setempat agar tidak kumuh (sehat dan nyaman) dan disisi lain akan menjadikan wajah kota menjadi indah dan tertata.

Obyek rancangan diharapkan mampu menjadi solusi dalam menata dan mengembangkan daerah kampung kumuh kota yang kurang diperhatikan. Disamping itu, rancangan dilakukan dengan mempertahankan kebudayaan dan lokalitas (jati diri) kawasan perkampungan kota yang mulai hilang dalam modernisasi struktur kehidupan kota yang dapat dijadikan sebagai area wisata dalam kota. Salah satu bentuk solusi yang ditawarkan adalah dengan merehabilitasi lingkungan hunian kampung kota yang diharapkan dapat mengembalikan potensi kawasan serta memperbaiki pola hidup masyarakat (*win-win solution / mutualism solution*).

Konteks desain berupa rancangan hunian yang fleksibel yang dapat mempertahankan aktivitas masyarakat kampung kota yang menjadi suatu keunikan dalam kota.

Konteks lahan yang diambil adalah lahan yang berlokasi di area Metropolitan dengan tingkat urbanisasi yang tinggi, area dekat dengan sungai yang merupakan lokasi *favorite* untuk bermukim bagi masyarakat yang melakukan urbanisasi, dan berupa permukiman padat penduduk yang dikatagorikan sebagai "kampung kumuh" dalam kota.

1.3. Permasalahan Perancangan dan Kriteria Desain

1.3.1. Permasalahan Perancangan

Bagaimana merancang hunian dengan konsep Mutualisme pada lahan terbatas?

1.3.2. Kriteria Desain

Adapun kriteria desain dalam menyelesaikan permasalahan perancangan yaitu :

1. Hunian sesuai dengan standar hunian yang memberikan rasa aman dan nyaman bagi penggunanya
2. Hunian yang mendukung tersedianya tempat usaha
3. Adaptasi terhadap banjir dalam bentuk bangunan panggung
4. Menyediakan RTNH dan RTH sesuai dengan peraturan tatanan kota
5. Menjadi tempat tujuan wisata
6. Mewadahi kegiatan dan kebutuhan masyarakat dalam sarana dan prasarana
7. Memberikan dampak positif bagi kota dan pemerintah kota

Adapun kriteria khusus hunian :

1. Terpapar sinar matahri yang cukup agar terhindar dari suasana lembab yang dapat menyebabkan penyakit
2. Ruang dapat berubah seiring waktu dan menyesuaikan dengan kebutuhan penghuninya
3. Penghuni ikut andil dalam mendesain interior huniannya
4. Tipe hunian disesuaikan dengan jumlah aggota keluarga dalam satu KK
5. Menggunakan Cross-ventilation sebagai sirkulasi udara alami

Adapun kriteria khusus Ruang publik / RTNH / RTH :

1. Tersedia fasilitas untuk memenuhi kebutuhan masyarakat
2. Dapat menarik wisatawan dan khalayak umum
3. Tersedia vegetasi sebagai kebutuhan ruang hijau rancangan dan sebagai penyerap air hujan

1.3.3. Persyaratan terkait aktivitas dan ruang

Persyaratan ruang merupakan standar atau kriteria-kriteria yang harus dipenuhi pada ruang-ruang tertentu yang berkaitan langsung dengan konsep. Adapun

persyaratan ruang pada objek ini berkaitan langsung dengan unit rumah susun (kampung vertikal), sirkulasi vertikal, area *outdoor*, dan fasilitas penunjang yang ada pada objek ini.

Dari jurnal Penanganan Kawasan Permukiman Kumuh oleh menteri Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Direktorat Jenderal Cipta Karya, Berdasarkan UU No.1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman, Pola penanganan permukiman kumuh yang dapat dilakukan antara lain:

1. Pencegahan, Pola penanganan pencegahan terdiri atas:

- Pengawasan dan Pengendalian : Kesesuaian terhadap perizinan, standar teknis dan pemeriksaan sesuai dengan peraturan perundang-undangan
- Pemberdayaan Masyarakat : Pelaksanaan melalui pendampingan dan pelayanan informasi

2. Peningkatan Kualitas, Pola penanganan peningkatan kualitas terdiri atas:

- Pemugaran : Perbaikan, pembangunan kembali menjadi permukiman layak huni
- Peremajaan : Mewujudkan permukiman yang lebih baik guna melindungi keselamatan dan keamanan masyarakat sekitar dengan terlebih dahulu menyediakan tempat tinggal bagi masyarakat
- Pemukiman kembali : Pemindahan masyarakat dari lokasi yang tidak mungkin dibangun kembali/ tidak sesuai dengan rencana tata ruang dan/ atau rawan bencana serta menimbulkan bahaya bagi barang ataupun manusia (contoh: penyediaan Rusunawa).

Persyaratan Ruang Unit Hunian

1. Pencahayaan

   Setiap hunian ditepatkan untuk terkena cahaya matahari langsung. Selain alasan penunjang kesehatan pencahayaan alami ini juga dimaksudkan untuk menghemat kebutuhan energi pencahayaaan di siang hari.
2. Luas Ruangan

Luas ruangan yang dibentuk mengikuti kebutuhan aktivitas keseharian masyarakat. Ruangan dibagi pada zona privat hingga publik.

3. Sirkulasi Udara

   Hunian menggunakan *cross ventilation* sebagai pendinginan alami untuk mengurangi beban listrik. Dengan adanya taman maupun perkarangan hijau disekitar modul hunian dapat membentuk *micro climate* sehingga memberikan kenyaman termal bagi penghuninya.

Persyaratan Sirkulasi

1. Aksesibilitas

   Sirkulasi utama menggunakan ramp sehingga memberikan kesan yang fluid dan aman bagi anak-anak serta manula. Selain ramp juga menggunakan tangga dan lift sebagai aksessibilitas sirkulasi vertikal.

Persyaratan Ruang Publik

1. Aksesibilitas

   Area outdoor merupakan area berkumpul bersama para penghuni rusun, aktivitas yang dilakukan bisa berbagai macam selayaknya aktivitas yang biasanya dilakukan oleh masyarakat di perkampungan. Area outdoor tersebar dibeberapa kawasan perancangan, selain itu area outdoor juga disediakan disekitaran hunian masyarakat.

2. View

   View menjadi faktor yang harus diperhatikan dalam peletakan area outdoor sehingga masyarakat maupun pengunjung dapat menikmati desain outdoor dan view disekitarnya yaitu view kota.

BAB 2

Program Desain

2.1. Rekapitulasi Program Ruang

2.1.1. Fungsi bangunan

Keberadaan kampung sebagai sebuah hunian merupakan sebuah kebutuhan primer yang diprediksi akan terus berkembang seiring dengan terus berkembangnya kepadatan penduduk di sebuah kota khususnya Kota Jakarta. Menurut pakar perkotaan Prof. Ir. Eko Budiharjo, M.Sc., kampung merupakan kawasan hunian masyarakat berpenghasilan rendah dengan kondisi fisik yang kurang baik. (Suminar, 2016)

Perkampungan yang kini ada berbentuk horizontal sehingga membutuhkan lahan yang luas. Dengan kondisi lahan dalam perkotaan yang semakin minim menyebabkan pembentukan hunian kampung yang kecil dan saling berhimpit. Wakil Ketua Umum DPP Realestat Indonesia (REI) Ikang Fawzi menyebutkan bangunan vertikal saat ini menjadi pilihan yang paling tepat. Situasi tersebut disebabkan menipisnya luas lahan pengembangan yang tersedia, sehingga efisiensi lahan diperlukan khususnya di Jabodetabek (Rinaldi, 2019).

Adapun tujuan pembangunan rumah susun seperti yang tercantum dalam Pasal 3 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011:

1. meningkatkan efisiensi dan efektivitas pemanfaatan ruang dan tanah, serta menyediakan ruang terbuka hijau di kawasan perkotaan dalam menciptakan kawasan permukiman yang lengkap serta serasi dan seimbang dengan memperhatikan prinsip pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan;
2. mengurangi luasan dan mencegah timbulnya perumahan dan permukiman kumuh;
3. mengarahkan pengembangan kawasan perkotaan yang serasi, seimbang, efisien, dan produktif;

4. memenuhi kebutuhan sosial dan ekonomi yang menunjang kehidupan penghuni dan masyarakat dengan tetap mengutamakan tujuan pemenuhan kebutuhan perumahan dan permukiman yang layak, terutama bagi MBR;
5. memberdayakan para pemangku kepentingan di bidang pembangunan rumah susun;
6. menjamin terpenuhinya kebutuhan rumah susun yang layak dan terjangkau, terutama bagi MBR dalam lingkungan yang sehat, aman, harmonis, dan berkelanjutan dalam suatu sistem tata kelola perumahan dan permukiman yang terpadu; dan
7. memberikan kepastian hukum dalam penyediaan, kepenghunian, pengelolaan, dan kepemilikan rumah susun.

Tipe hunian seperti rumah susun menjadi pilihan yang dirasa tepat sebagai jenis hunian vertikal bagi masyarakat miskin di perkotaan. Hunian vertikal berjenis kepemilikan yang dapat digunakan seumur hidup.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa fungsi perancangan yang diajukan adalah dengan tujuan merancang blok hunian dengan konsep Mutualisme, yaitu sehat dan nyaman bagi warga serta indah dan tertata bagi kota, dengan kondisi sehat dan nyaman maka produktivitas akan meningkat.

Objek arsitektur yang diusulkan berupa blok hunian vertikal yang mengimplementasikan kegiatan aktivitas masyarakat Kampung Pulo. Hal ini juga didasari dari kebiasaan hidup masyarakat Kampung Pulo yang tinggal pada hunian bertingkat untuk menghindari banjir yang melanda setiap tahunnya. Lingkungan hunian juga didesain sebagai area RTH sebagai area resapan air.

2.1.2. Rekapitulasi Program desain

Berdasarkan Peta Peruntukan Kecamatan Jatinegara, informasi pada tapak sebagai berikut:

a. Kelurahan : Kampung Melayu

b. Zona : Zona Perumahan Vertikal

c. Sub Zona : R.8

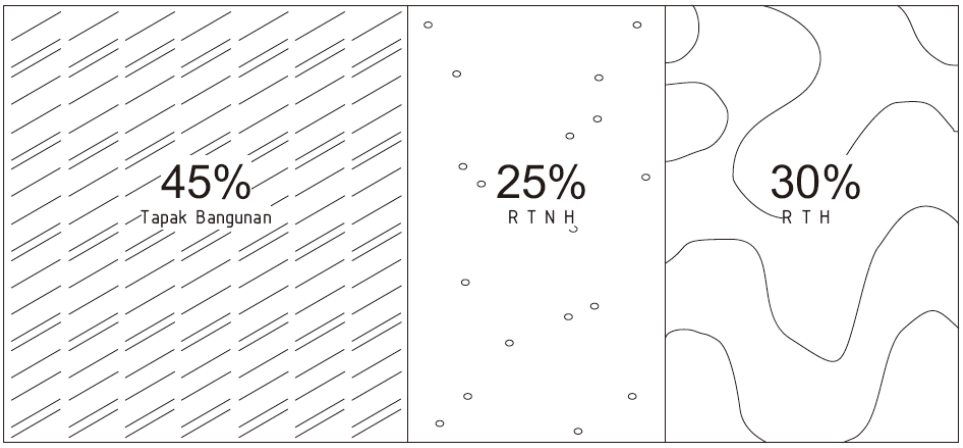
d. KDB (Koefisien Dasar Bangunan) : 45%

e. KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 4.50

f. KB (Ketinggian Bangunan) : 32

g. KDH (Koefisien Dasar Hijau) : 30%

h. KTB (Koefisien Tapak Basement) : 55%



Luas

Bagan 2.1. Komposisi penggunaan lahan

Sumber : Dokumen Pribadi

keseluruhan lantai = KLB x Luas Tapak

= 4,5 x 11.000 m²

= 49.500 m²

Luas area keseluruhan yang dapat dimanfaatkan sebagai area terbangun adalah 49.500 m² . Luas lantai bangunan yang terbangun yaitu 2.277,38 m² dengan komposisi berupa :

a. Bangunan A (R. Transisi A) = 1309,23 m²
b. 4 tangga sirkulasi darurat = 237,2 m²
c. Kantor = 204,03 m²

d. Klinik = 354,6 m²

e. Bangunan B (R. Transisi B) = 52,02 m²

Dasar Bangunan dalam tapak sesuai dengan peraturan Peta Peruntukan memiliki luas :

KDB = 45% x Luas Tapak

= 0,45 x 11.000 m²

= 4.950 m²

KB dalam peraturan Peta Peruntukan sebanyak 32 lantai sedangkan KB terbangun sebanyak 14 lantai sesuai dengan kebutuhan unit huniannya.

Tabel 2.1. Data Kependudukan Masyarakat Kampung Pulo yang menduduki lahan perancangan

RW	RT	Jml Rumah	Jml KK	Jml jiwa		Jml bayi	Jml Balita	Jml anak usia sekolah			Jml lansia
				LK	PR			SD	SMP	SMA	
02	12	80	153	304	259	13	35	47	25	15	27
	13	85	90	119	112	10	20	38	17	11	16
	14	45	95	160	204	8	16	32	13	6	21
	15	59	121	241	179	8	51	50	28	20	25
03	14	117	215	337	308	3	65	85	25	22	40
Jumlah		386	674	1053	1062	42	171	252	108	74	129

Sumber : Dokumen Pribadi

Kebutuhan unit hunian adalah sebanyak 674 unit hunian berdasarkan pada jumlah penduduk yang berada pada lahan perancangan.

Dari tabel dapat disimpulkan bahwa masyarakat Kampung Pulo yang berada pada lahan perancangan didominasi oleh usia produktif yang sebagian besar bekerja dalam bidang informal sehingga rancangan diharapkan dapat memfasilitasi pekerjaan informal seperti berdagang.

Berdasarkan SNI 03-1733-2004, luas minimal rumah sederhana (asumsi 1 keluarga terdiri atas 4 orang) adalah 36m² atau 9m² per jiwa (Badan Standar Nasional Indonesia 2004).

Pedoman Umum Rumah Sederhana Sehat (Keputusan Menteri Kimpraswil Nomor 403/KPTS/M/2002) merumuskan ruang-ruang yang perlu disediakan dalam konsep Rancangan Rumah Inti Tumbuh (RIT) adalah sebagai berikut:

- 1 ruang tidur yang memenuhi persyaratan keamanan. Bagian ini merupakan ruang yang utuh sesuai dengan fungsi utamanya.
- 1 ruang serbaguna merupakan ruang kelengkapan rumah dimana didalamnya dilakukan interaksi antara keluarga dan dapat melakukan aktivitas-aktivitas lainnya.
- 1 kamar mandi/kakus/cuci merupakan bagian dari ruang servis yang sangat menentukan apakah rumah tersebut dapat berfungsi atau tidak, khususnya untuk kegiatan mandi cuci dan kakus.

Tabel 2.2. Kebutuhan Luas Hunian Sederhana

No	Jenis ruang	Luasan optimal (m^2)
1	Ruang Teras	3,04
2	Ruang Tamu	7,23
3	Ruang Keluarga Dan Ruang Makan	12,30
4	Kamar Tidur Utama	8,84
5	Kamar Tidur Anak	5,60
5	Dapur	4,60
6	Kamar Mandi / WC	2,05
7	Ruang Cuci Dan Jemur	3,80
	Total (m^2)	**47,46**
	Luas per jiwa	**11,85**

Sumber : Puslitbang Permukiman 2011

Adapun kebutuhan dan besaran ruang sebagai berikut :

1. Unit Hunian Rusun

Tabel 2.3 Kebutuhan dan Besaran Ruang Unit Hunian

Pengguna	Katagori	Ruangan	Jml	Kebutuhan (m)	Kapasitas	Luas (m^2)	Sumber
Penghuni	Unit Hunian	K. Tidur	2		tempat tidur, lemari	8,84	Puslitbang Permukiman 2011
		K. Mandi	1		Wc, bak	2,05	
		R. Makan	1		Meja, rak, tv	12,3	
		R. Tengah	1				
		KT. Anak	1		Tempat tidur, lemari	5,60	

		Dapur	1		Kompor, kulkas, rak, lemari, meja	4,60	
		Teras	1			3,04	
Sirkulasi		30%			Total	36,43	

Sumber : Dokumen Pribadi

2. Fasilitas Penunjang

Tabel 2.4. Kebutuhan dan Besaran Ruang Fasilitas Penunjang

Pengguna	Katagori	Ruangan	Jml	Kebutuhan (m)	Kapasitas	Luas (m^2)	Sumber
	Area Bersama	R. publik tipikal	7 perlantai tipikal		25 org		Asumsi
	Sirkulasi 30%						
	Taman	Area Taman	1		Tanaman, Area perkerasan		Asumsi
		Pathway	1	Lebar trek 2m			Asumsi
	Parkir	Mobil	1	0,75 x 2	2	1,5	Data Arsitek tahun 2002
		Motor	1	5 x 2,5	453	12,5	
	Foodcourt	Bangku dan meja	24	1,2 x 1,14	96 orang	105,23	asumsi
Sirkulasi		100%					
Pengurus Khusus	Kantor RT	R. Kepala RT	1	4 x 5	Meja, kursi, rak		Asumsi
		R. Tengah penerima Tamu / R. Tunggu	1	5 x 5	Meja, kursi, sofa, rak		Asumsi
		Toilet	1	1,5 x 2	Wastafel,		Asumsi
		R. Berkas	1	2 x 3	rak		Asumsi
		R. Karyawan	1	6 x 6	Meja, kursi		Asumsi
Sirkulasi		30%					
Umum	Toilet	Pria	1	4 x 3	Urinoir, Wc, Wastafel	12	Neufert
		Wanita	1	4 x 3	Wc, Wastafel	12	
Sirkulasi		30%			Total	24	
Umum	Mushola	R. solat	1	10 x 16	100 org	200	Asumsi
		T. Wudhuk	2	1 x 1 /kran	75 kran	75	Neufert
Sirkulasi		80%			Total		

3. Service

Tabel 2.5. Kebutuhan dan Besaran Ruang Service

Pengguna	Katagori	Ruangan	Jml	Kapasitas	Luas (m^2)	Sumber
Pengurus Khusus	Ruang ME	Mekanikal dan elektrikal	1	Genset, Trafo,	21,89	asumsi
	Ruang Sampah		1		15,87	
Sirkulasi		30 %		Total	54,02	

Sumber : Dokumen Pribadi

Tabel 2.6. Skenario Aktivitas

Pelaku	**Waktu**			
	Pagi	**Siang**	**Sore**	**Malam**
Ayah	- Bangun Tidur - Sarapan - Berangkat kerja (misalnya : supir, buruh, Dll)	- Bekerja - Makan siang	- Pulang kerja - Bersantai	- Makan malam - berkumpul dengan keluarga - nongkrong di warkop - Pulang ke rumah - Tidur
Ibu	- Bangun Tidur - Memasak - Sarapan - Membersihkan rumah - Bekerja (jualan)	- Bekerja - Pulang Kerja - Memasak - Makan siang	- Mengerjakan pekerjaan rumah (Menyuci, bersih-bersih, dsb) - Bersantai - Berkumpul dengan tetangga	- Makan malam - berkumpul dengan keluarga - Tidur
Anak Remaja	- Bangun Tidur - Sarapan - Berangkat sekolah - Sekolah	- Makan siang - Belajar	- Pulang ke rumah - Bermain, nongkrong - Pulang ke rumah - Membantu orang tua (menyiram tanaman, bersih- bersih)	- Makan malam - berkumpul dengan keluarga - Belajar - Tidur
Anak Kecil	- Bangun Tidur - Sarapan - Berangkat sekolah - Sekolah	- Makan siang - Belajar	- Pulang ke rumah - Bermain, nongkrong - Pulang ke rumah	- Makan malam - berkumpul dengan keluarga - Belajar - Tidur
Lansia (kakek/nenek)	- Bangun Tidur - Sarapan - Bersantai	- Makan siang - Bersantai - Membuat kerjianan tangan	- Bersantai	- Makan malam - berkumpul dengan keluarga - Tidur
Kebutuhan Ruang	- Kamar Tidur - Kamar Mandi - R. santai dapat berupa r. keluarga atau teras atau taman)	- Ruang makan - Dapur - Ruang santai	- Teras - Taman/perkarangan - Ruang santai	- Ruang makan - Dapur - R. keluarga - Kamar mandi - Kamar

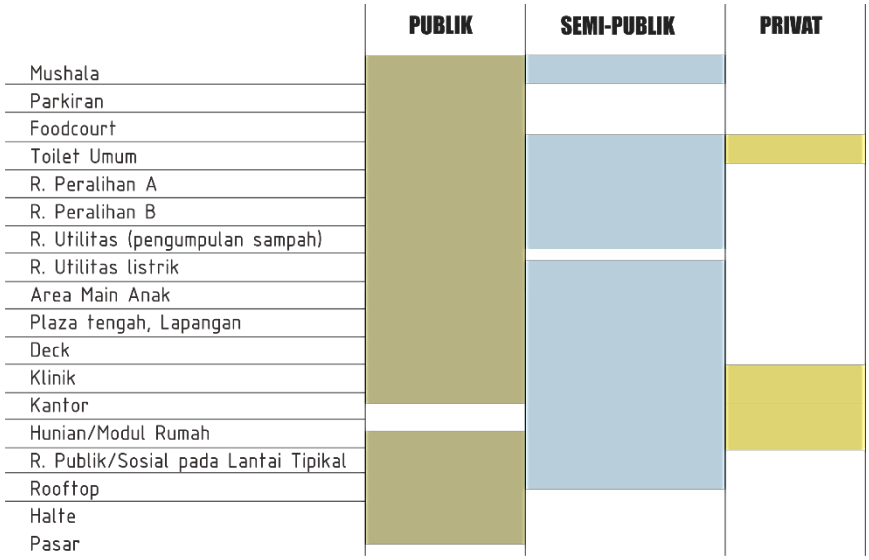
Sumber : Dokumen Pribadi

Kebutuhan ruang pada hunian didasari dari aktivitas keseharian masyarakat. Sehingga di dapatkan kebutuhan ruang inti dalam satu unit hunian yaitu kamar, kamar mandi, teras, ruang tengah atau ruang keluarga, dapur dan taman/balkon.

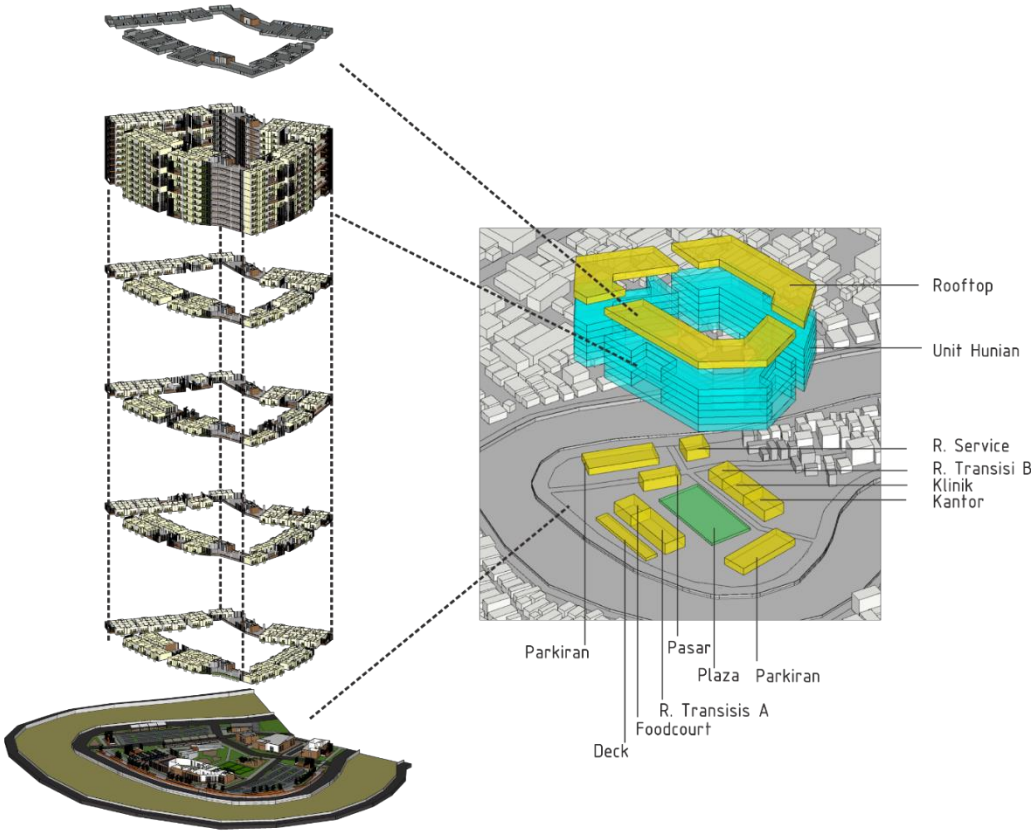
2.1.3. Program desain

Zonasi jenis ruang dibagi menjadi tiga bagian yaitu publik, semi-publik dan privat. Area dengan zonasi publik dapat diakses oleh seluruh masyarakat umum sedangkan semi-publik lebih terbatasi untuk masyarakat umum dan privat hanya dapat diakses oleh yang berkepentingan dan telah ditetapkan.

Tabel 2.7. Zonasi Ruang



Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 2.1. Penempatan zonasi ruang pada lahan

Sumber : Dokumen Pribadi

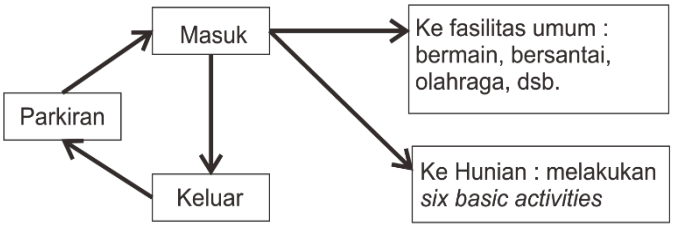
Program ruang dibentuk berdasarkan kebutuhan aktivitas pengguna obyek arsitektur. Secara umum, terdapat 2 pelaku aktivitas yaitu penghuni dan pengunjung.

1. Penghuni; dalam satu KK diasumsikan terdiri dari 5 orang, yaitu ayah, ibu, anak remaja, anak kecil dan lansian.

   Penghuni hunian dapat terdiri dari 2 hingga 6 anggota keluarga.
2. Pengunjung/wisatawan; orang-orang yang datang ke Kampung Pulo untuk berwisata sebagai area untuk berkumpul, bermain, berjualan dan atau pengunjung sebagai tamu dari penghuni.

Alur aktivitas secara umum pada kawasan Kampung Pulo oleh penghuni dan pengunjung atau wisatawan adalah sebagai berikut.

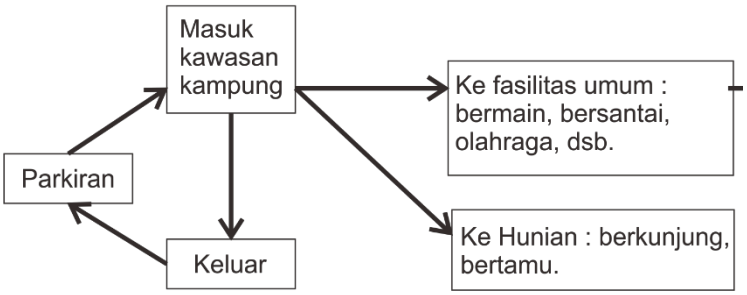
- Penghuni



Gambar 2.2. Diagram Aktivitas Penghuni

Sumber : Dokumen Pribadi

- Pengunjung / Wisatawan



Gambar 2.3. Diagram Aktivitas Pengunjung/wisatawan

Sumber : DokumenPribadi

2.2. Deskripsi Tapak

Kampung Pulo berada di kelurahan Kampung Melayu dan terbagi menjadi RW 02 serta RW 03, kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur. Lokasi ini dikelilingi oleh Jalan Inspeksi Kali Ciliwung hasil dari normalisasi kali Ciliwung dan dapat diakses dari jalan utama yaitu Jalan Jatinegara Barat, jalan Matraman Raya, dan Jalan Raya Jatinegara Timur.

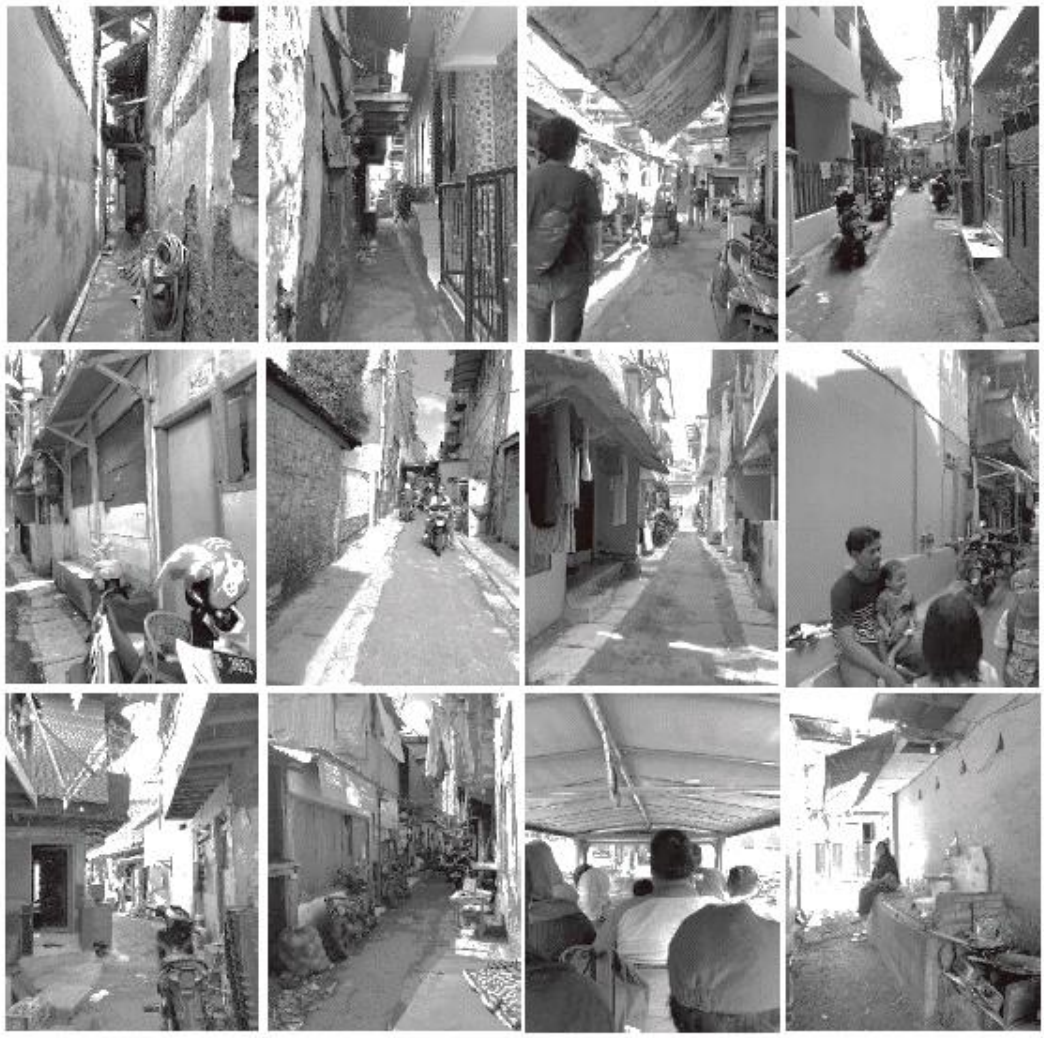
Kampung Pulo berada di kelurahan Kampung Melayu dan terbagi menjadi RW 02 serta RW 03, kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur. Lokasi ini dikelilingi oleh Jalan Inspeksi Kali Ciliwung hasil dari normalisasi kali Ciliwung dan dapat diakses dari jalan utama yaitu Jalan Jatinegara Barat, jalan Matraman Raya, dan Jalan Raya Jatinegara Timur.

Lokasi Kampung Pulo sangat strategis yaitu pada pusat perdagangan dan jasa di Jatinegara, Jakarta Timur. Permukiman di Kampung Pulo terbentuk sejak tahun 1906 saat perdagangan di Pasar Jatinegara Barat berkembang dengan pesat. Sebagian besar penghuni Kampung Pulo merupakan pedagang di Pasar Jatinegara Barat (Felicia Putri Surya Atmadja, Sri Utami, dan Triandriani Mustikawati, 2015). Di sekitar kawasan ini sudah cukup tersedia sarana dan prasarana penunjang diantaranya rumah sakit Premier Jatinegara, rumah sakit ibu dan anak Hermina, pasar Meester (Jatinegara), stasiun Jatinegara, terminal Kampung Melayu, berbagai tempat ibadah, dan sekolah juga telah tersedia di kawasan sekitar Kampung Pulo (Siema, 2013).

Gambar 2.4. Kondisi Permukiman Kampung Pulo

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Padatnya penduduk dan keterbatasan lahan menyebabkan hunian di Kampung Pulo dibangun saling berhimpitan dan bertumpuk ke atas 2 hingga 3 lantai dalam lahan yang cukup sempit. Dalam satu rumah yang dapat dihuni lebih dari 1 KK. Sebagian hunian di Kampung Pulo terbuat dari semi permanen dan sebagian lainnya terbuat dari bahan permanen seperti batu bata. Sirkulasi jalan sehari-hari di Kampung Pulo selebar 2 meter. Karena kondisi tersebut, interaksi sosial diantara para penduduk sering terjadi.

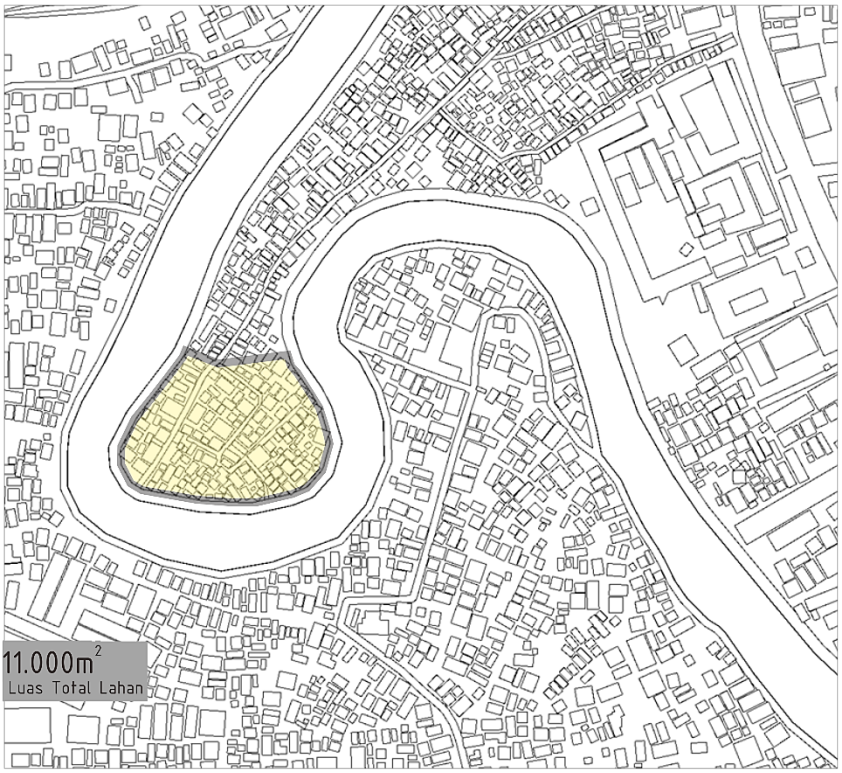


Gambar 2.5. Kondisi eksisiting
Sumber : Dokumen Pribadi

Kampung Pulo dikelilingi sungai Ciliwung dengan topografi dataran lebih rendah dari sekitarnya. Oleh sebab itu Kampung Pulo sering dilandai banjir. Banjir yang melanda Kampung Pulo biasanya 2 hingga 3 kali dalam setahun dengan

ketinggian antara 30 cm hingga 4 meter. Banjir yang melanda Kampung Pulo sebagian besar merupakan banjir kiriman dan kurangnya area penyerapanair hujau atau RTH (Ruang Terbuka Hijau). Warga Kampung Pulo memiliki perilaku yang berbeda dengan warga kota saat ini. Keseharian mereka penuh dengan berbagai aktivitas namun mereka selalu memiliki waktu untuk berkumpul. Hal ini yang menarik karena dari kota yang begitu sibuk dan masyarakat saat ini bersifat individu akan tetapi itu tidak mempengaruhi warga Kampung Pulo. Warga memiliki keramah tamahan bagi pendatang baru, sikap gotong royong dan saling menolong menjadi penunjang kehidupan warganya (Siema, 2013). Dapat diasumsikan bahwa Kampung Pulo menyimpan potensi ekonomi dan sosial di dalamnya sehingga potensial untuk menjadi sebuah kawasan permukiman yang dapat menjadi tujuan wisata kota.

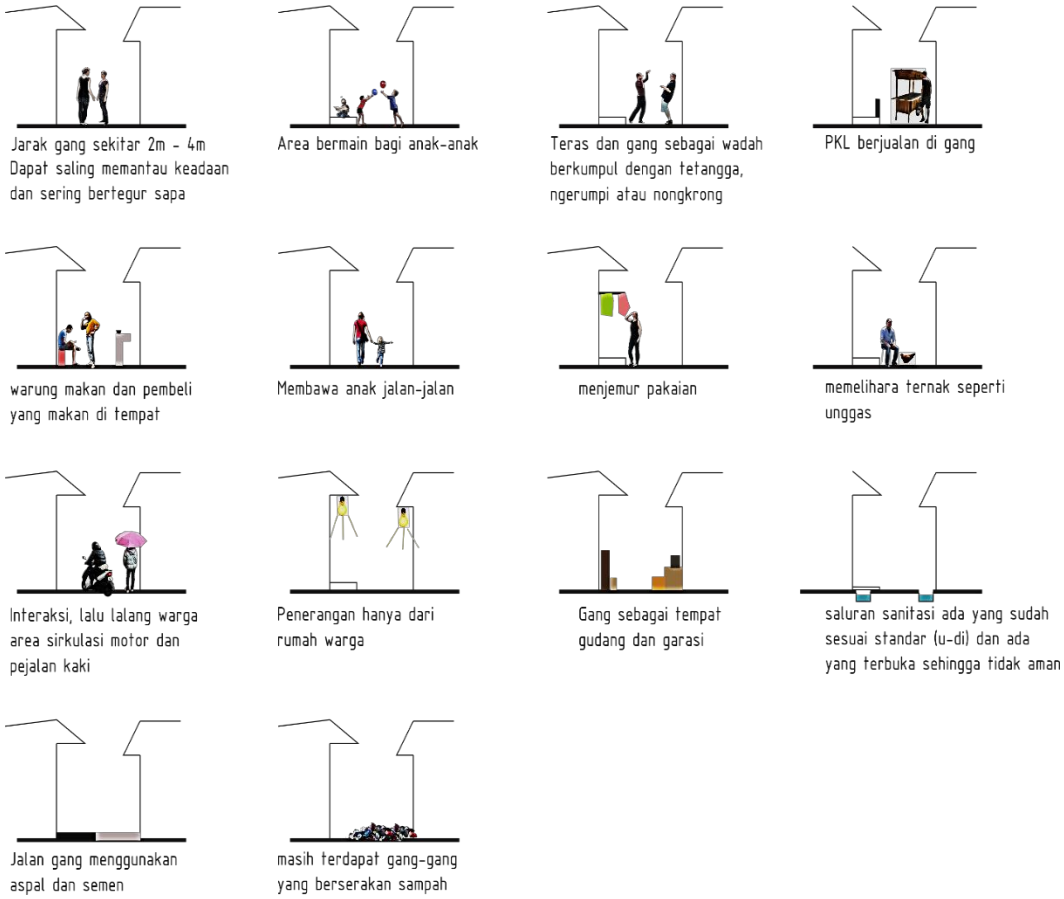
2.2.1. Analisis Tapak



Gambar 2.6. Peta Jatinegara

Sumber : Dokumen Pribadi

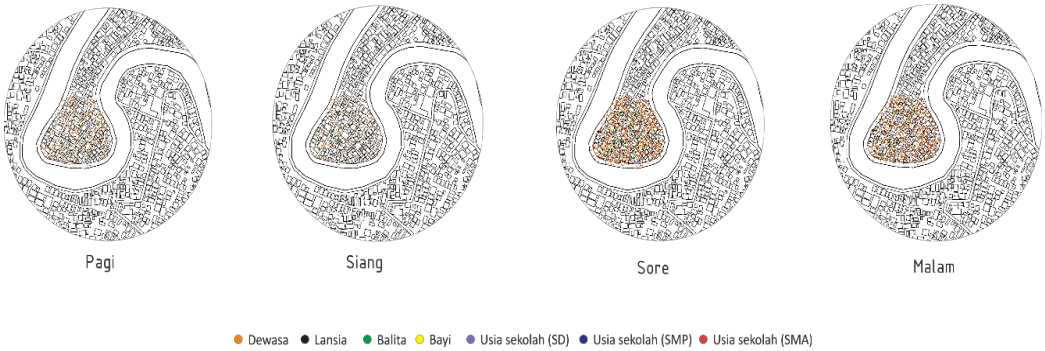
Pengambilan lahan berada di bagian yang dianggap ideal karena posisinya di ujung tanjung yang memiliki banyak potensi secara analisis lahan yaitu view serta bentuknya yang ikonik sebagai alasan penamaan kampung Pulo serta *point of Interest* dari Kampung Pulo. Selain itu, dalam Peta Peruntukan Pemerintah Kota lokasi tersebut merupakan zonasi yang direncanakan sebagai kawasan rusun dimasa mendatang.



Gambar 2.7. Ilustrasi gang sebagai affordance aktivitas

Sumber : Dokumen Pribadi

Aktivitas masyarakat kampung pulo yang menarik yang menjadi salah satu konsep dalam perancangan yaitu masyarakat menjadikan gang sebagai area aktivitas mereka sehari-hari.



Gambar 2.8. Ilustrasi aktivitas masyarakat dalam satu hari di Kampung Pulo

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Kesimpulan dari analisis lahan:

- Kegiatan masyarakat lebih banyak terjadi di luar rumah
- Kampung sebagai tempat istirahat setelah bekerja dan kembali berangkat kerja saat pagi hari
- Lebih banyak ibu-ibu yang berada di kampung dalam satu hari (pagi-siang-sore-malam)
- Kampung lebih ramai saat sore dan malam hari
- Gang dan jalan sebagai ruang publik untuk melakukan aktivitas, ruang yang sering terjadinya aktivitas warga dalam satu hari karena karakter masyarakatnya yang ramah, peduli terhadap sesama dan suka berinterkasi satu sama lain
- Kampung Pulo memiliki daratan yang lebih rendah dari sekitarnya. Oleh sebab itu sering dilanda banjir setiap tahunnya sehingga masyarakat Kampung Pulo membangun huniannya secara vertikal (dua sampai tiga lantai) sebagai tempat bermukim saat terjadinya banjir.
- Sebagian besar masyarakatnya bekerja sebagai pedagang, buruh, dan pekerja informal lainnya
- Hunian merupakan kepemilikan warga

- Terdapat rumah yang disewakan/dikontrakan atau kos-kosan yang banyak diminati orang karena lokasinya yang strategis serta tak jauh dari kota.
- Force lahan yaitu view dan letaknya yang strategis

BAB 3

Pendekatan dan Metode Desain

3.1. Pendekatan Desain

Pendekatan desain melalui *Behavior setting* terhadap aktivitas masyarakat dengan merancang ruang hunian yang fleksibel dengan konsep *Polyvalance Space* dan ruang antar unit yang bisa dimanfaatkan bersama.

3.2. Metode Desain

1. Menata tapak sesuai dengan peraturan kota, yaitu :
   - 45% tapak terbangun
   - 25% RTNH
   - 30% RTH

2. Hunian dengan konsep polyvalence space dalam penggunaan ruang serta menggunakan behavior setting dalam mempertahankan kondisi setting kampong dan aktivitas yang terbentuk.

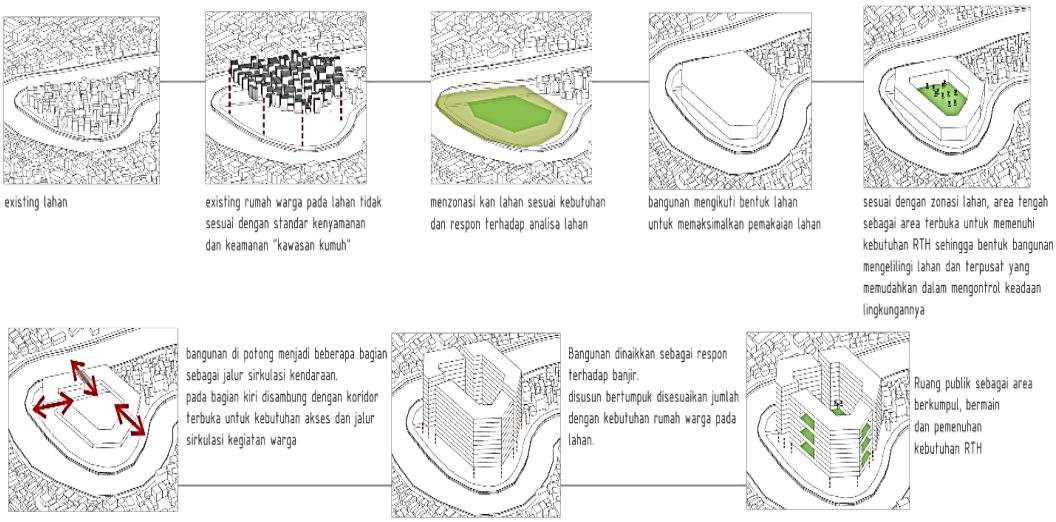
Metode pada poin satu diterapkan pada konsep pengolahan dan penggunaan lahan rancangan sedangkan metode pada poin dua digunakan dalam pembentukan konsep-konsep objek rancangan. Kedua metode tersebut berdasarkan dari pendekatan desain yaitu Pendekatan desain melalui *Behavior setting* terhadap aktivitas masyarakat sebagai dasar konsep perancangan dan dengan merancang ruang hunian yang fleksibel dengan konsep *Polyvalance space* serta ruang antar unit yang bisa dimanfaatkan bersama.

BAB 4

Konsep Desain

4.1. Eksplorasi Formal

Konsep yang diterapkan dalam membentuk objek rancangan dirumuskan dari analisis lahan dan aktivitas masyarakat Kampung Pulo.



Gambar 4.1. Eksploarsi bentuk

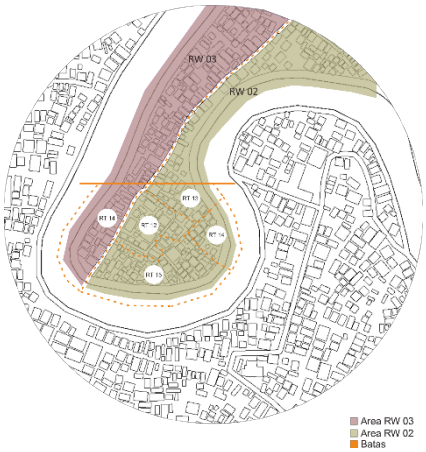
Sumber : DokumenPribadi

Kebutuhan akan ruang-ruang publik untuk beraktivitas yang tergambarkan dari *behavior setting* masyarakat kampung pulo diterapkan dalam ruang-ruang antar hunian yang bisa dipakai bersama. Secara tidak langsung fleksibelitas sangat berperan dalam konsep rancangan. Tidak hanya pada ruang publik, konsep flesibelitas juga digunakan dalam merancangan hunian yang humanis (aman dan nyaman) yang menjadi poin utama dalam objek perancangan ini.

1. Konsep lingkungan

- Klinik dan Kantor

Klinik berada dekat dengan rumah masyarakat kampung pulo sebagai bentuk dapat diakses oleh masyarakat selain penghuni. Biasanya setiap bulan masyarakat kampung pulo mendapatkan bantuan berupa penyuluhan kesehatan dan cek kesehatan oleh puskesmas kota. Klinik ini digunakan sebagai tempat berobat, menyimpan peralatan kesehatan, serta kebutuhan medis lainnya.

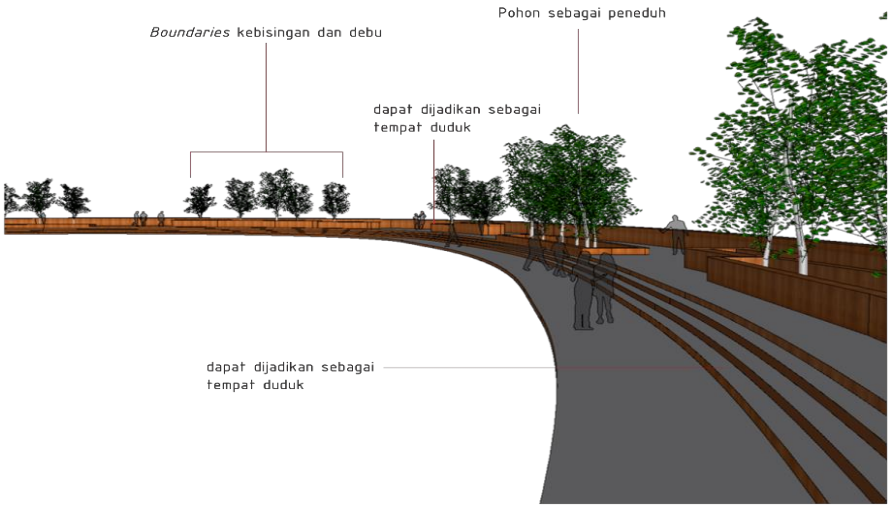


Gambar 4 2. Lahan Rancangan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Kantor merupakan tempat adminitrasi kampung pulo bagi RW 02 (RT 12, RT 13, RT 14 dan RT 15) dan RW 03 (RT 14) yang berada dalam lahan perancangan. Kantor berada dibagian dekat dengan bersebelahan dengan jalur Inspeksi Ciliwung untuk memudahkan akses serta mudah untuk ditemukan.

- Deck



Gambar 4.3. Konsep pada Deck

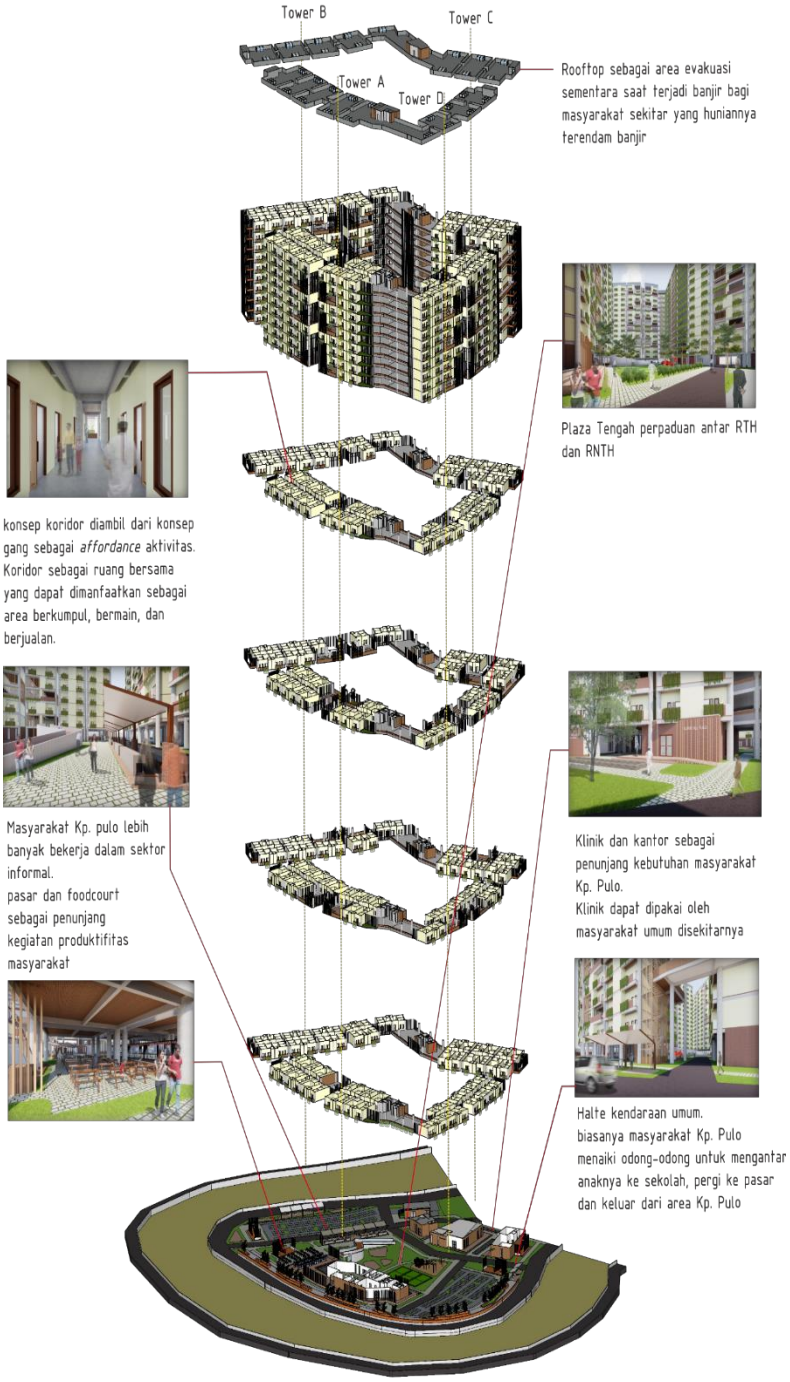
Sumber : Dokumentasi Pribadi

Deck berada pada bagian depan objek rancangan atau disisi barat daya sebagai ruang publik yang dapat digunakan oleh khalayak umum. Penempatannya pada

bagian ini juga didukung akan view yang menarik yaitu sungai dan permukiman masyarakat. Pohon pada area deck sebagai kanopi alami dan juga sebagai *boundaries* dari jalan Inspeksi Ciliwung untuk mengurangi debu dan bising.

- Plaza tengah

Plaza tengah merupakan ruang publik utama yang dapat dipergunakan oleh masyarakat kampung pulo dan masyarakat umum. Pada area ini dapat dipergunakan untuk melakukan *event* yang semulanya dilakukan di jalur Inspeksi Ciliwung seperti pemilihan umum, 17an agustus dan acara lainnya. Selain itu plaza tengah juga menyediakan area taman bermain anak dan lapangan olahraga.



Gambar 4.4. Konsep-konsep lingkungan objek perancangan

Sumber : DokumenPribadi

2. Konsep Hunian

Hunian dibagi menjadi dua tipe berdasarkan jumlah rata-rata anggota keluarga dalam satu KK masyarakat Kampung Pulo yaitu tipe 36 dan tipe 45. Tipe 36 diperuntukan untuk yang memiliki anggota keluarga dari dua orang hingga

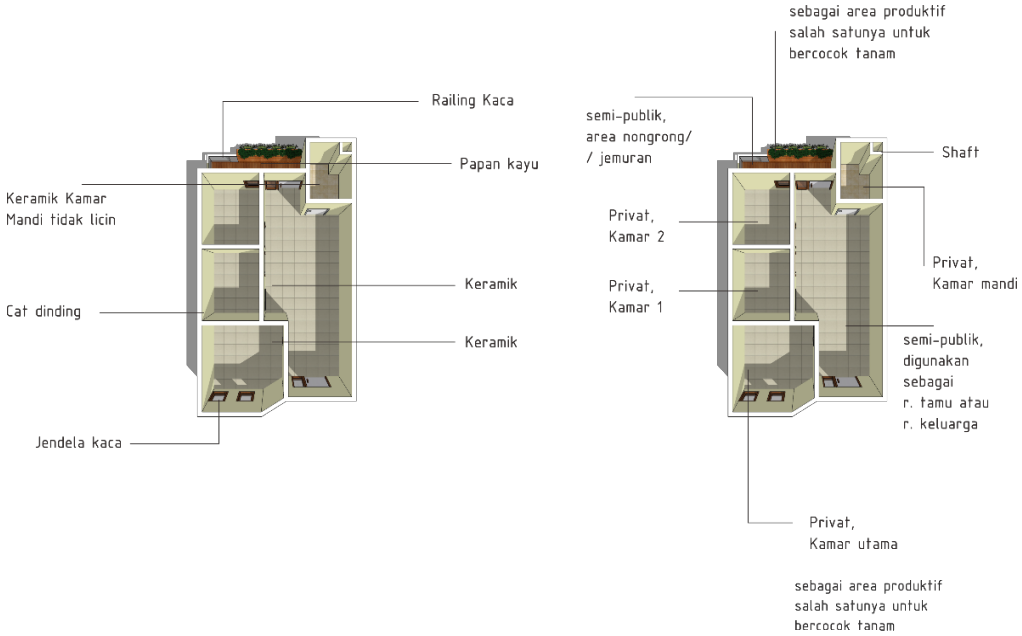
Gambar 4.5. Opsi pemakaian hunain Tipe 36

Sumber : Dokumentasi Pribadi

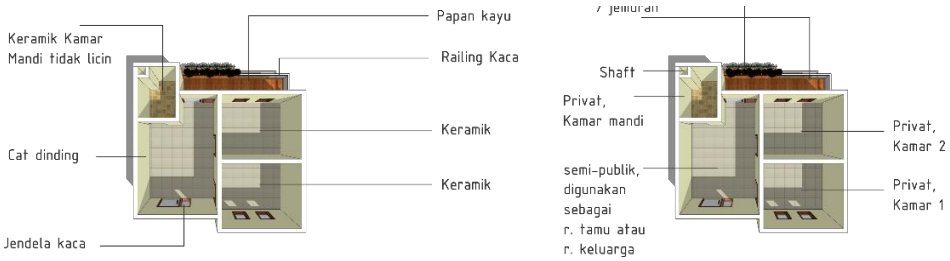
Gambar 4.6. opsi pemakaian hunian Tipe 45

Sumber : Dokumentasi Pribadi

empat orang dan Tipe 45 diperuntukan keluarga yang beranggotakan dua hingga enam.



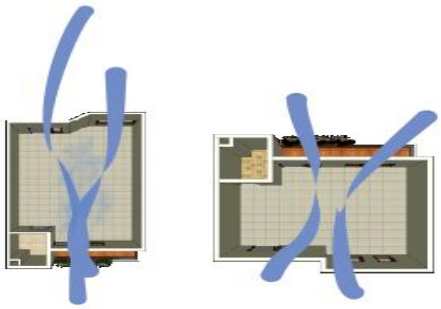
Gambar ilustrasi penerapan konsep cross-ventilation pada hunian



Gambar 4.7. material dan ruang dalam hunian

Sumber : Dokumentasi Pribadi

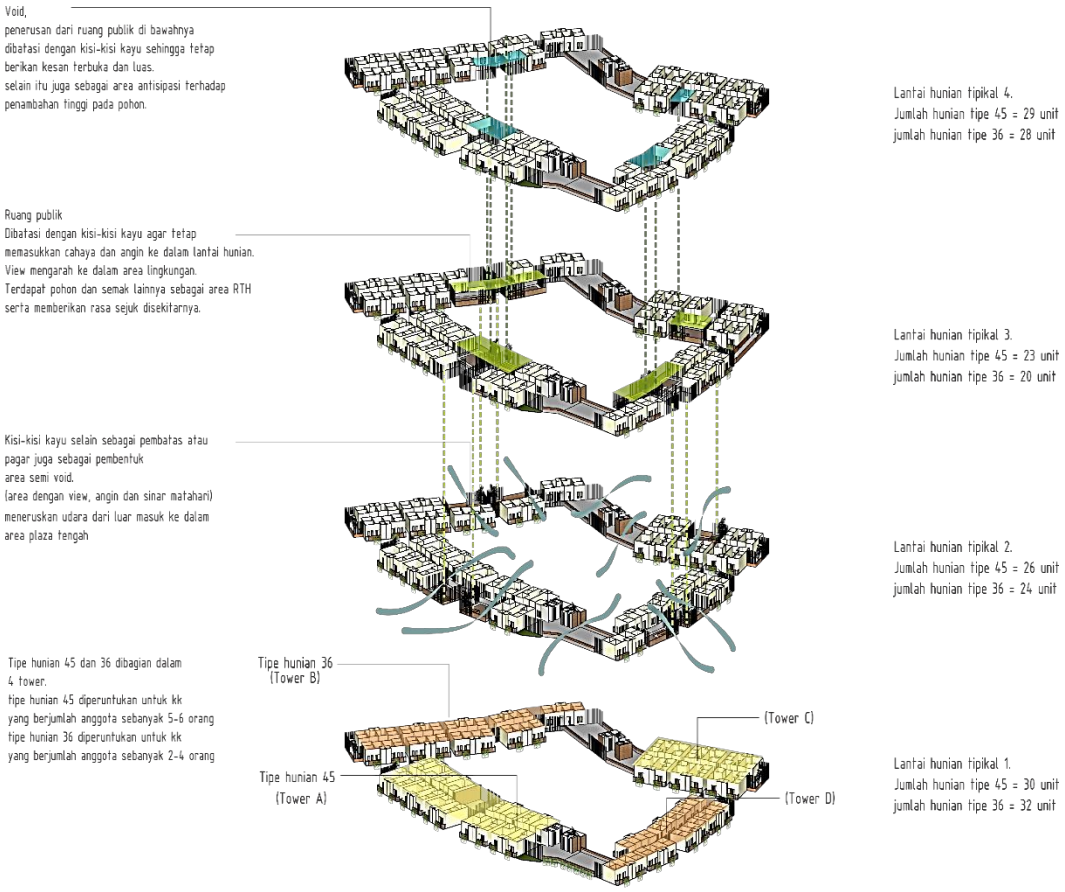
Menggunakan konsep *cross-ventilation* sebagai penghawaan ruang alami sehingga tetap terjaga temperatur ruang yang sehat dan tidak lembab. Udara masuk



Gambar 4.8. Konsep Cross-ventilation

Sumber : Dokumentasi Pribadi

melalui pintu dan jendela depan menuju pintu dan jendela bagian belakang yaitu balkon.



Gambar 4.9. Konsep-konsep pada lantai hunian tipikal

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Jumlah hunian yang disediakan adalah 705 hunian yang dibagi menjadi 14 lantai dengan 3 lantai hunian tipikal dan 1 lantai hunian yang dapat diakses melalui ramp. Lantai hunian 2 tipikal dengan lantai hunian 5, 9 dan 12. Lantai hunian 3 tipikal dengan lantai hunian 6,7,10 dan 13. Lantai hunian 4 tipikal dengan lantai hunian 8, 11, dan 14.

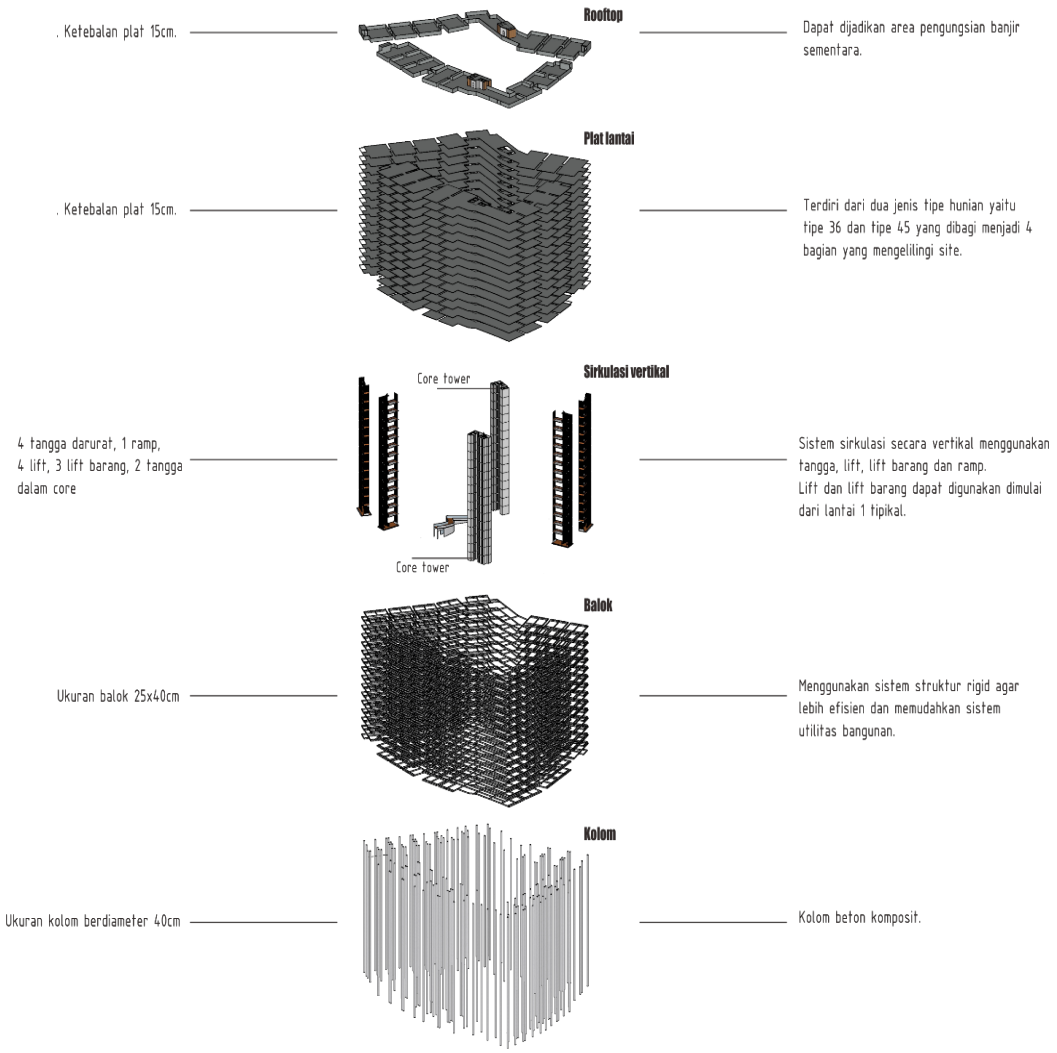
3. Konsep penangan banjir

Masyarakat Kampung Pulo memang sudah terbiasa terkena banjir disetiap tahunnya. Biasanya masyarakat memanfaatkan hunian lantai dua dan tiganya sebagai tempat bermukim saat terjadinya banjir. Rancangan berbentuk panggung terinspirasi dari bagaimana masyarakat menangani banjir dengan meninggikan

huniannya sehingga mereka tetap dapat tinggal di rumahnya masing-masing. Bagian rooftop dapat dimanfaatkan sebagai area tempat tinggal sementara bagi masyarakat disekitar yang terkena banjir.

Biasanya para masyarakat akan mendapatkan kabar kapan akan terjadinya banjir sehingga mereka bisa menyiapkan kebutuhan pangannya untuk beberapa hari hingga bulan. Selain itu masyarakat juga mendapatkan bantuan sembako dari pemerintah yang diantarkan mengguanakan *boat* atau perahu ke Kampung Pulo.

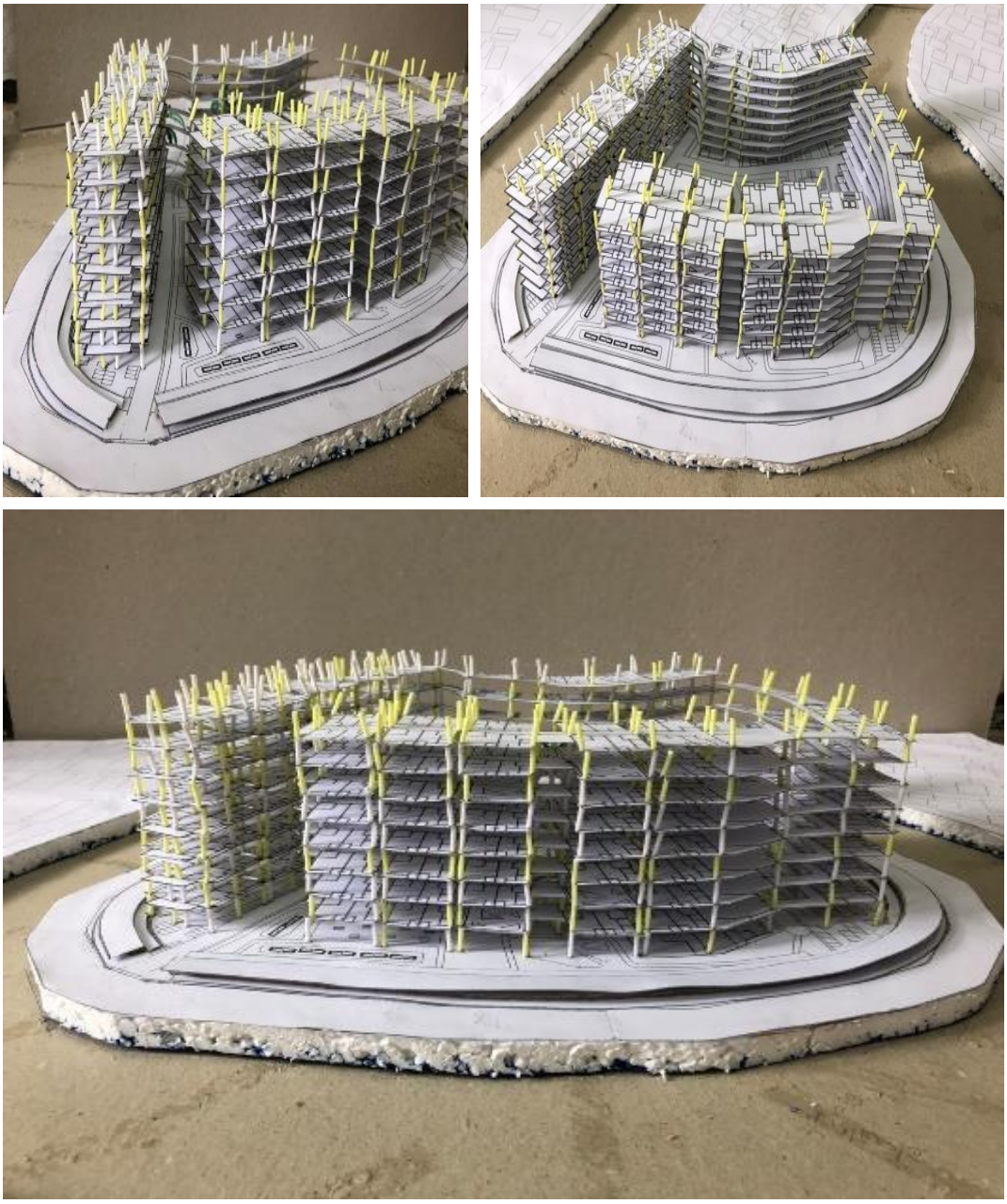
4.2. Eksplorasi Teknis



Gambar 4.10. sistem struktur objek rancangan

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Eksploarsi teknis berupa sajian terhadap teknis objek rancangan yaitu struktur bangunan. Sistem struktur yang digunakan adalah sistem struktur rigid untuk memudahkan sistem utilitas bangunan juga dikarenakan sistem ini kuat dan lebih hemat untuk bangunan bertipe hunian vertikal.



Gambar 4.11. Maket studi sistem struktur

Sumber : Dokumentasi Pribadi

BAB 5

Desain

5.1. Eksplorasi Formal

5.1.1. Siteplan

Gambar 5.1. Siteplan

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar diatas merupakan tampak bagaimana objek rancangan berada dalam lahan. Sirkulasi kendaraan seperti mobil hanya melalui jalur Inspeksi Ciliwung dengan satu arah jalur sirkulasi. Sedangkan jalan Gang III yang memotong ¼ bagian lahan hanya dapat dilalui oleh kendaraan berjenis motor. Selain jalan existing juga ditambahkan jalan sirkulasi didalam lahan untuk memudahkan akses menuju fasilitas yang disediakan.

5.1.2. Layout

Layout memperlihatkan denah dasar pada obyek rancangan yang menempati lahan serta fasilitas-fasilitas yang disediakan. Sirkulasi memasuki unit hunian dan

fasilitas umum dapat melalui jalan setapak atau *Pathway* yang saling menghubungkan antar fasilitas.

Gambar 5.2. Layout

Sumber : Dokumen Pribadi

5.1.3. Denah

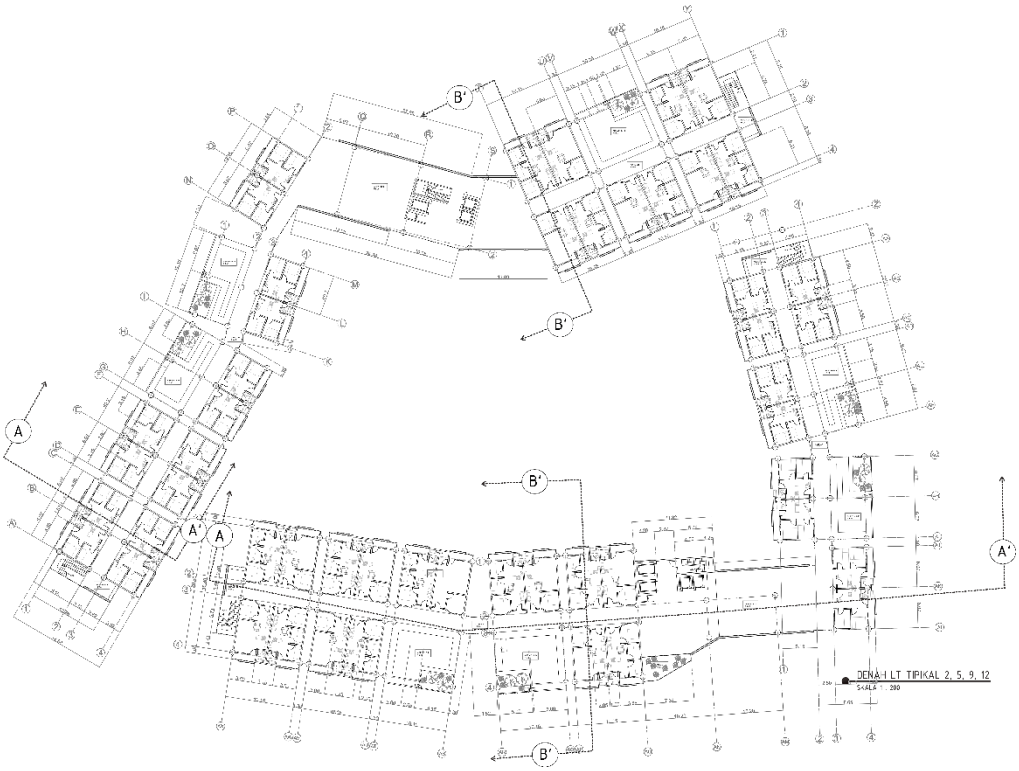
Denah memperlihatkan bagaimana ruang-ruang didalamnya saling berhubungan dan juga memperlihatkan bagaimana sirkulasi dalam objek rancangan secara detail. Denah utama yaitu denah lantai hunian tipikal yang dibagi menjadi tiga lantai tipikal. Denah hunian ini dimulai dari lantai satu yaitu setelah lantai dasar yang memuat fasilitas umum.

Pada denah lantai satu dapat diakses dengan menggunakan ramp dan tangga, pada lantai ini tidak terdapat ruang publik dikarenakan dekat dengan plasa tengah yang merupakan ruang publik utama.

Pada denah lantai tipikal dua hingga empat dapat diakses melalui tangga, lift dan lift barang. Akses pada lift dimulai pada lantai dua sebagai bentuk adaptasi terhadap banjir.

Gambar 5.4. Denah Lantai 1

Sumber : Dokumen Pribadi

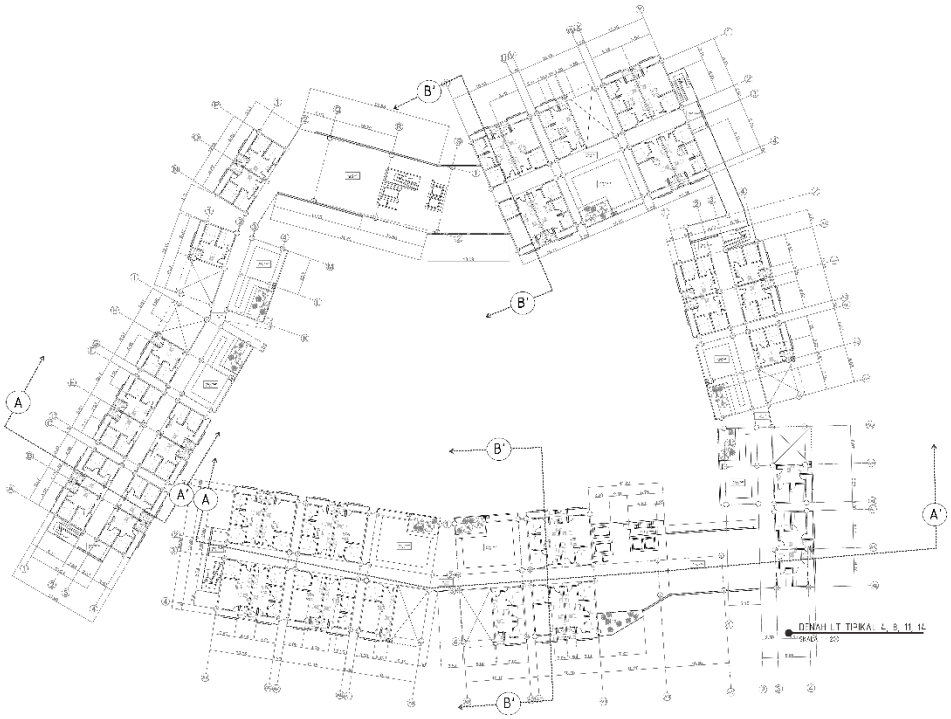


Gambar 5.3. Denah Lantai tipikal 1

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 5.5. Denah lantai tipikal 3

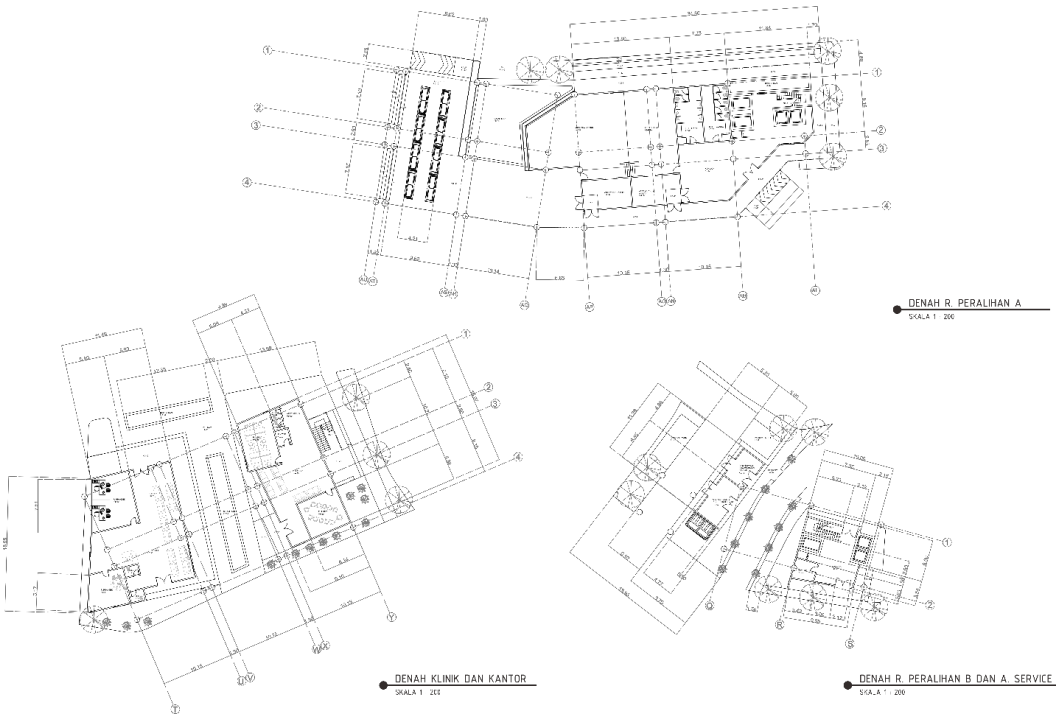
Sumber : Dokumen Pribadi



Gambar 5.6. Demah lantai tipikal 4

Sumber : Dokumen Pribadi

Pada denah lantai dasar dibagi menjadi beberapa gedung yang terpisah dan saling dihubungkan dengan jalur sirkulasi *pathway*. Pada lantai ini tersedia fasilitas umum seperti klinik, kantor, plasa tengah, mushola, toilet umum, pasar, halte, foodcourt dan deck.



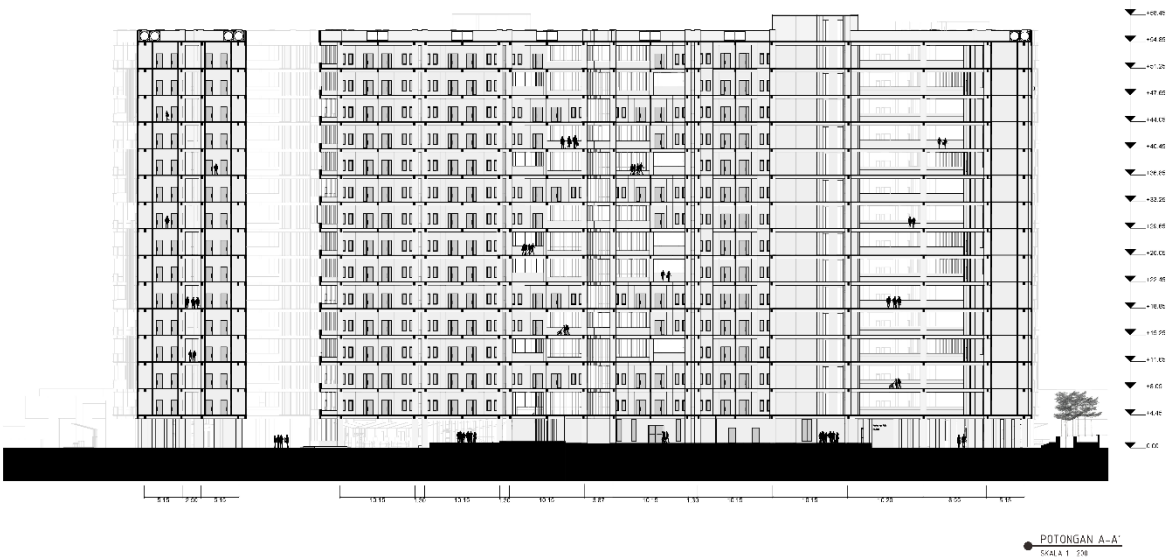
Gambar 5.7. Denah lantai dasar

Sumber : Dokumen Pribadi

5.1.4. Potongan

Potongan sebagai media memperlihatkan ketinggian atau *leveling* bangunan, material dan sistem struktur yang dipakai dalam objek rancangan.

Potongan pertama atau potongan A-A' memperlihatkan potongan dari bagian tower A dan B dari sisi depan atau sisi barat daya. Potongan kedua atau B-B' memotong bagian tower A dan C dari sisi kanan atau sisi timur laut.



Gambar 5 9. Potongan A-A'
Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 5.8. Potongan B-B'
Sumber : Dokumen Pribadi

5.1.5. Tampak

Gambar tampak memperlihatkan objek rancangan dari empat sisi yaitu sisi depan atau sisi barat daya, belakang atau sisi timur laut, kanan atau sisi tenggara dan kiri atau sisi barat laut. Selain itu tampak juga

memperlihatkan suasana dan fasad bangunan serta memperlihatkan skala perbandingan dengan sekitarnya.

Gambar 5.10. Tampak Depan

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 5.11. Tampak Belakang

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 5.12. Tampak Kanan

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 5.13. Tampak Kiri

Sumber : Dokumen Pribadi

5.1.6. Suasana

Gambar suasan sebagai media yang memperlihatkan bentuk pemakaian ruang dan memperlihatkan aktivitas yang terjadi didalamnya.

Gambar 5.14. Suasana Eksterior

Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar diatas memperlihatkan bagaimana situasi pada jembatan penghubung dari tower C ke tower D. Terlihat bahwa dari sisi ini dapat menjadi area untuk menikmati pemandangan ke luar objek rancangan yaitu pemandangan kota dan pemandangan ke dalam objek rancangan.

Gambar 5.15. Suasana Ruang Publik Tipikal

Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar 5.17. Suasana Deck dan Foodcourt

Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar diatas memperlihatkan suasana pemakaian area deck dan foodcourt. Aktivitas yang terjadi pada area deck dapat berupa aktivitas berkumpul, bermain, menikmati suasana disekitarnya, jalan sore, membaca dan lain sebagainya. Pada bagian foodcourt terlihat bagaimana terjadinya aktivitas jual-beli makanan dan suasana pemakaian area makan oleh pendatang maupun masyarakat yang menghuni objek rancangan.

Gambar 5 16. Suasana Ekterior

Sumber : Dokumen Pribadi

Pada gambar diatas memperlihatkan bagaimana ruang antar hunian atau koridor serta ruang publik dijadikan sebagai area berkumpul, bersantai, bermain serta dapat menjadi area berjualan.

Gambar 5 18. Perspektif

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Pada gambar diatas memperlihatkan bagaimana keberadaan objek rancangan dengan lingkungan disekitarnya. Tampak prespektif objek rancangan ini diliat dari permukiman penduduk kelurahan Bukit Duri.

Gambar 5.19. Suasana Rooftop saat banjir

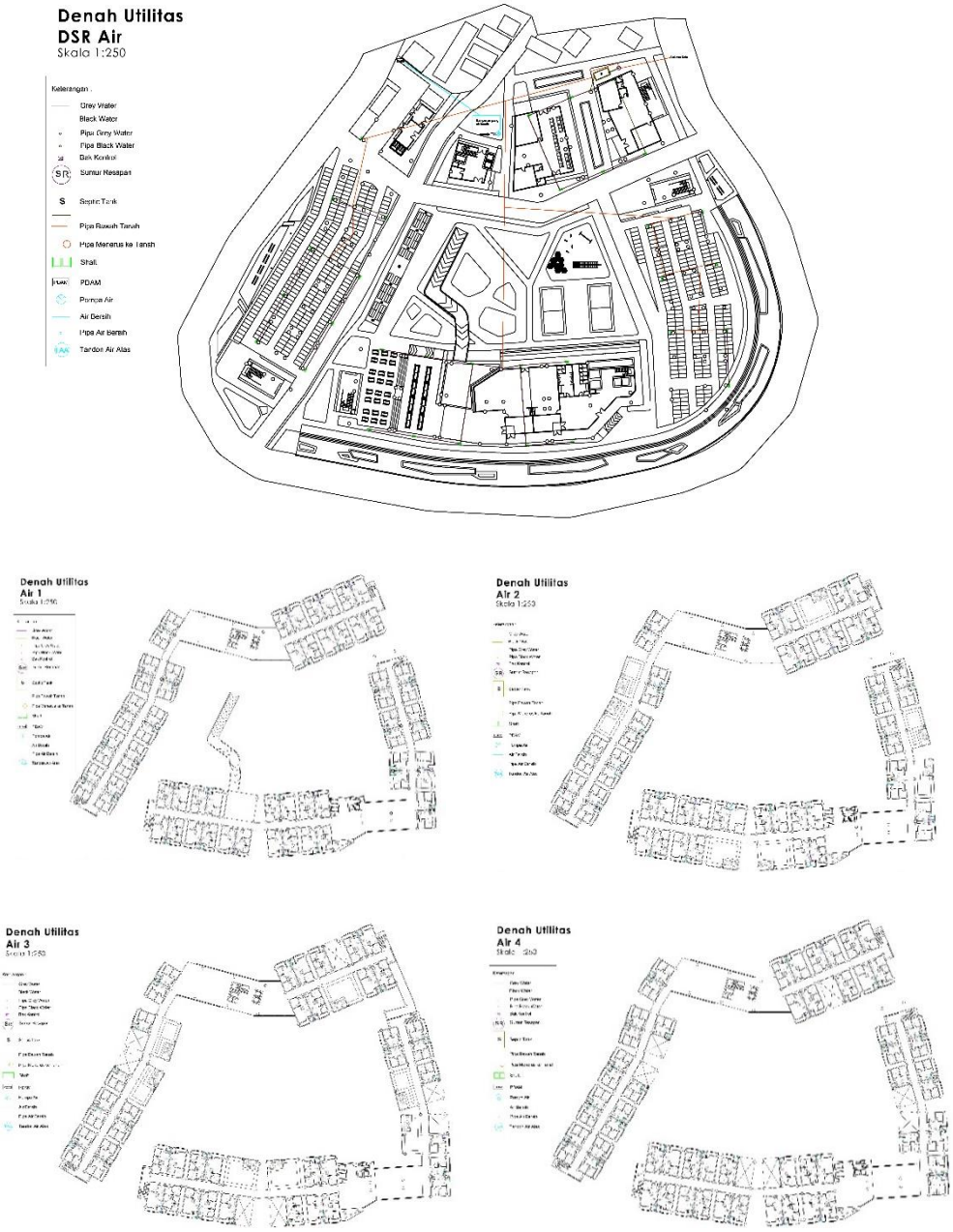
Sumber : Dokumen Pribadi

Gambar diatas memperlihatkan suasana pemakain rooftop sebagai area evakuasi sementara bagi masyarakat disekitar objek rancangan saat terjadinya banjir. Selain area rooftop, masyarakat juga dapat mengungsi pada area ruang publik yang terdapat pada setiap lantai tipikal dan pada hunian yang belum ditempati.

5.2. Eksplorasi Teknis

Pada eksplorasi teknis memperlihatkan bagaimana skema utilitas objek rancangan. Utilitas pada objek rancangan terdiri dari utilitas air (air bersih, air kotor dan air hujan), utilitas listrik dan utilitas penanganan terhadap kebakaran.

5.2.1. Utilitas Air

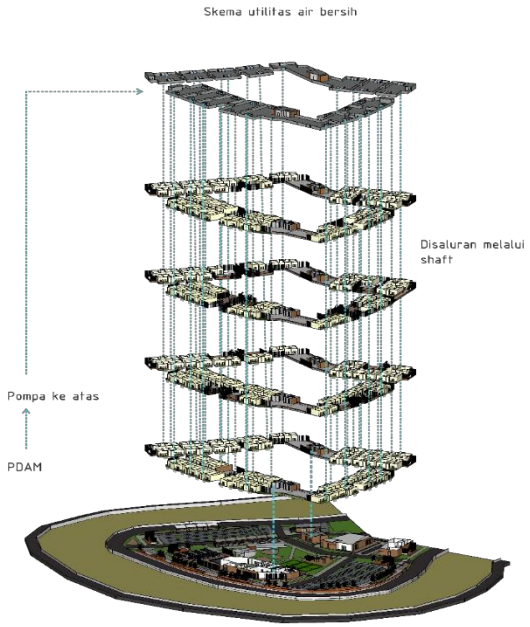


Gambar 5.20. Skema utilitas air

Sumber : Dokumentasi Pribadi

Utilitas air dibagi menjadi utilitas air bersih, utilitas air kotor (*grey water* dan *black water*) dan air hujan.

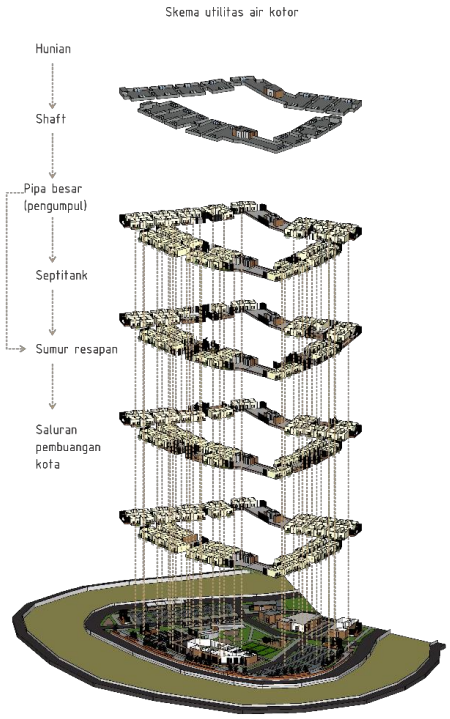
1. Utilitas air bersih



Gambar 5.21. Skema utilitas air bersih

Sumber : Dokumen Pribadi

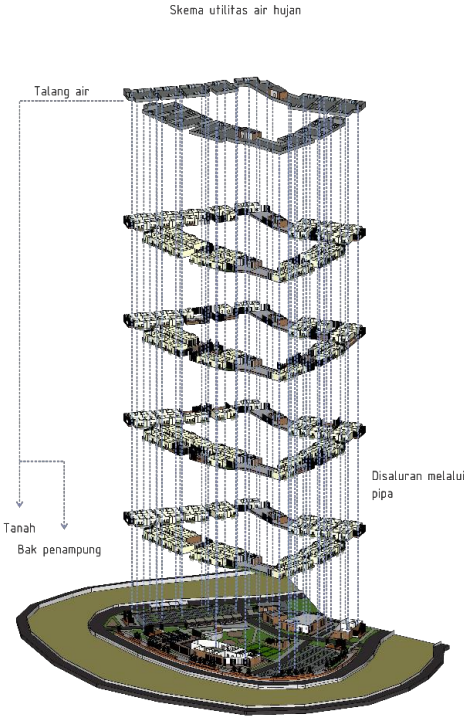
2. Utilitas Air kotor



Gambar 5 22. Skema utilitas air bersih

Sumber : Dokumen Pribadi

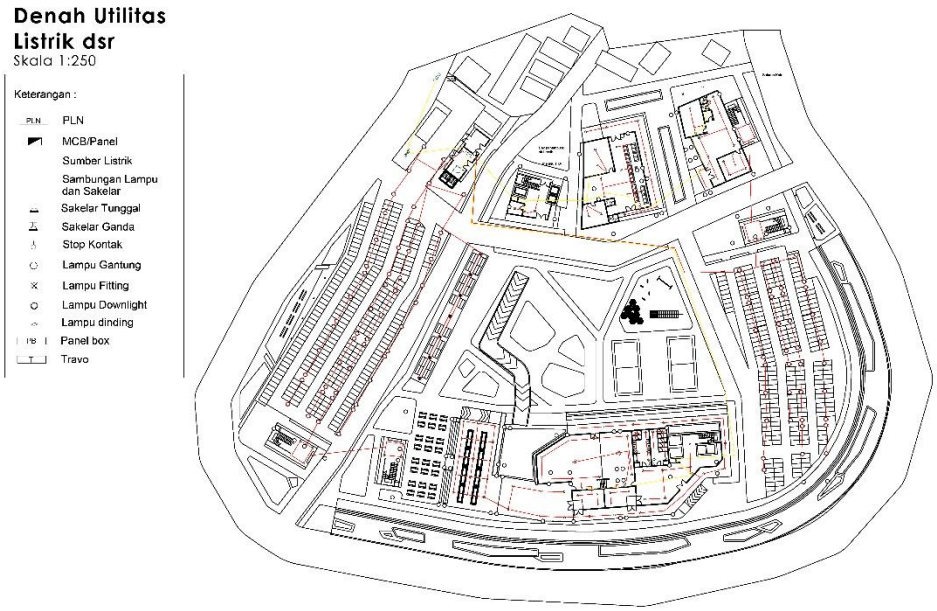
3. Utilitas air hujan

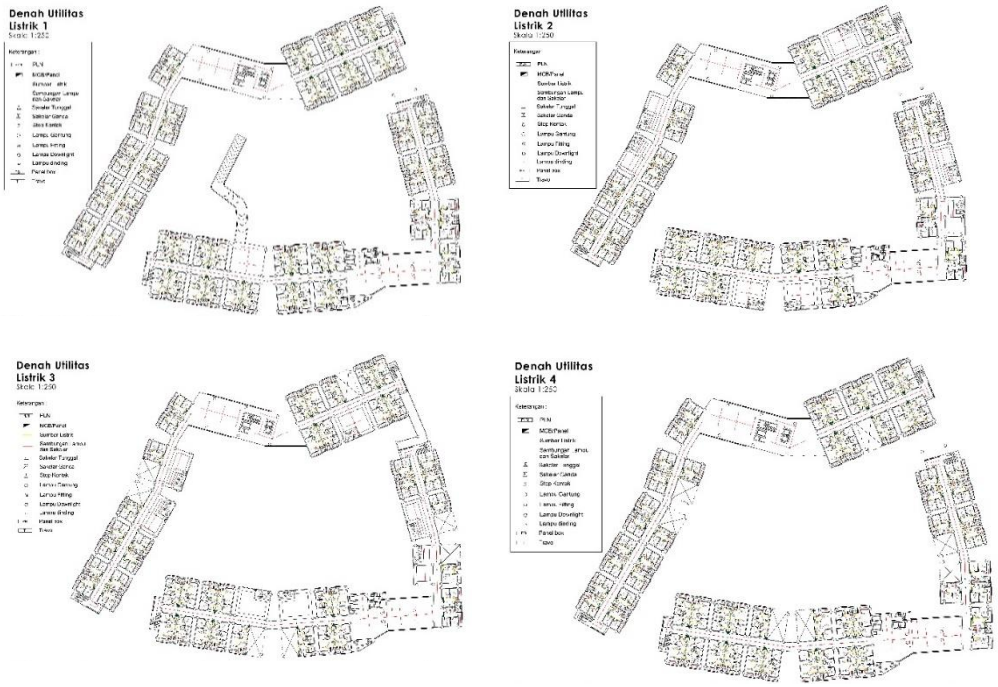


Gambar 5.23. Skema utilitas air bersih

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2.2. Utilitas listrik

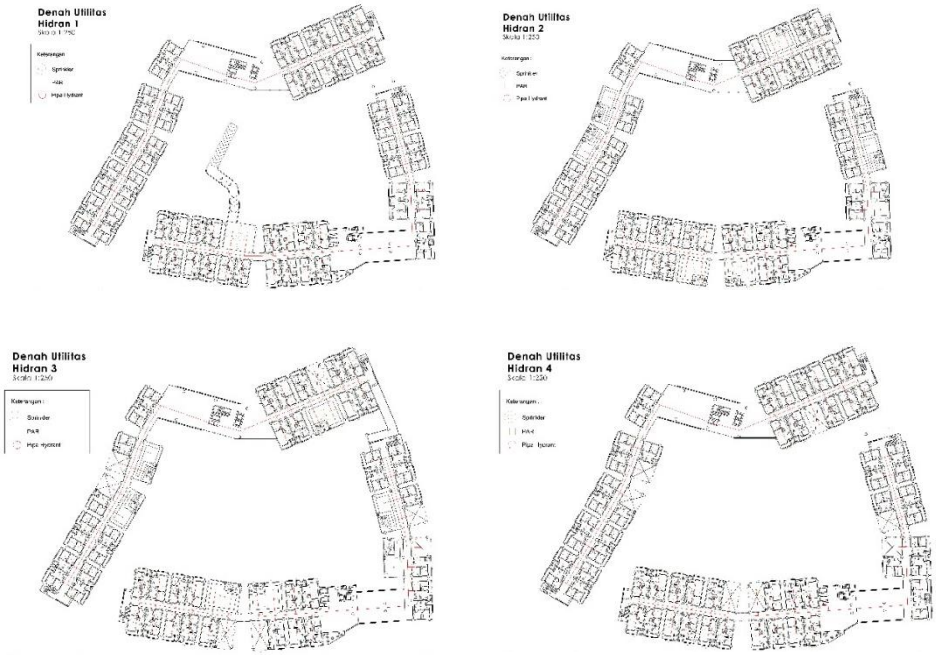




Gambar 5 24. Skema utilitas listrik

Sumber : Dokumen Pribadi

5.2.3. Utilitas hydrant / kebakaran



Gambar 5.25. Skema utilitas air bersih

Sumber : Dokumen Pribadi

BAB 6

Kesimpulan

Urbanisasi yang membentuk kawasan kumuh kota merupakan pengaruh dari tidak tersedianya hunian murah bagi masyarakat miskin kota sehingga mereka terpaksa menempati lahan-lahan sempit sebagai area bermukin. Biasanya masyarakat miskin kota bermukim pada area yang dekat dengan sungai dikarenakan mudah untuk mengakses kebutuhan sehari-hari mereka seperti kebutuhan air untuk mandi, mencuci dan sebagainya. Salah satu daerah kampung kumuh ini berada di Kampung Pulo yang dikelilingi oleh Sungai Ciliwung. Hunian yang terbentuk tidaklah aman dan nyaman. Mereka hanya membuat hunian dengan material seadanya untuk kebutuhan tempat berlindung sehingga membentuk kawasan yang tidak sesuai dengan tata kota dan membuat wajah kota menjadi buruk. Oleh sebab itu, arsitektur diharapkan dapat menjadi solusi mutualisme atau *win-win* solution bagi masyarakat kampung Pulo dan pemerintah kota.

Hunian vertikal merupakan objek perancangan yang dirasa tepat untuk menyelesaikan isu kebutuhan hunian tersebut. Dirancangan dengan konsep fleksibel yang didasari dari kegiatan masyarakat kampung yang fleksibel dan dinamis dalam pemakain ruang-ruang dalam kampung dengan menggunakan metode *behavior setting*. Selain menyelesaikan kebutuhan hunian, objek rancangan juga didesain agar menarik bagi wisatawan dengan berbegai fasilitas umum sehingga menjadi kawasan wisata kota dan dapat memberikan keuntungan bagi pemerintah kota.

Adapun kedepannya proyek tugas akhir ini dapat menjadi salah satu solusi untuk menyelesaikan isu kampung kumuh kota dalam merancang hunian vertikal bagi masyarakat miskin kota.

Daftar Pustaka

Adam, F. P. (2010). www.researchgate.net. *TREN URBANISASI DI INDONESIA*, 12-13.

Agussaini, H. (2012). Kajian Tingkat Kekumuhan Kampung Kota Pada Kawasan Marjinal Kota Surabaya. *Raut Jurnal Arsitektur Fakultas Teknik*, 25.

Antara. (2019, september 4). *CNN Indonesia*. Diambil kembali dari www.cnnindonesia.com: https://www.cnnindonesia.com/nasional/20190903212554-20-427289/kawasan-kumuh-indonesia-meluas-dua-kali-lipat

Felicia Putri Surya Atmadja, Sri Utami, dan Triandriani Mustikawati. (2015). student journal. *Konsep Hunian Vertikal sebagai Alternatif untuk Mengatasi Masalah Permukiman Kumuh, Kasus Studi Kampung Pulo*, 3-4.

Haryanti, R. (2019, januari 23). *Dua Tahun "Kotaku", Cara Pemerintah Hilangkan Kawasan Kumuh Perkotaan*. Diambil kembali dari kompas.com: https://properti.kompas.com/read/2019/01/23/231333321/dua-tahun-kotaku-cara-pemerintah-hilangkan-kawasan-kumuh-perkotaan?page=all

Julianto, A. (2018, Ffebruari 6). Diambil kembali dari Okezone.com.

lie, S. (2015). Kajian Penggunaan Ruang Publik Dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku Studi Kasus: PKL Di Jalan Sutomo Medan Dan Sekitarnya. *repository.usu.ac.id*, 6.

Mardiansyah, W. (2017, November 20). *Menilik Kawasan RW Kumuh di Kampung Pulo*. Diambil kembali dari medcom.id: https://www.medcom.id/nasional/metro/GKdQRjrN-menilik-kawasan-rw-kumuh-di-kampung-pulo

Rinaldi. (2019, Maret 4). *Hunian Vertikal Suatu Kebtuhuan*. Diambil kembali dari REI: http://www.rei.or.id/newrei/berita-hunian-vertikal-suatu-kebutuhan.html

Sabaruddin, A. (2018). HAKEKAT HUNIAN VERTIKAL DI PERKOTAAN. *Peneliti Utama Pusat Penelitian dan Pengembangan Perumahan dan Permukiman*, 10.

Shabrina, S. (2018, maret 28). *Penataan Permukiman Kumuh di Perkotaan Indonesia*. Diambil kembali dari Kompasiana.com: https://www.kompasiana.com/oiiabin/5abb08de16835f6c0b78cd74/penataan-permukiman-kumuh-di-perkotaan-indonesia?page=all

Siema, J. (2013, February 1). Thesis. *PEREMAJAAN PEMUKIMAN KAMPUNG PULO DENGAN PENDEKATAN PERILAKU URBAN KAMPUNG*, 4. Diambil kembali dari Binus Library: http://library.binus.ac.id/eColls/eThesisdoc/Bab2/2012-2-01228-AR%20Bab2001.pdf

Suminar, E. Y. (2016). arsitektur tesis. *Kampung Vertikal Kalianyar dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku*, 1-2.

Syatiri, A. S. (2014, Februari 3). kompas.com. *Bangunan Komersial di Tepi Sungai, Salah Siapa?*

Wildan, M. (2019, Mei 27). *bisnis.com*. Diambil kembali dari www.jakarta.bisnis.com: https://jakarta.bisnis.com/read/20190527/77/927975/total-luas-perkampungan-kumuh-hampir-separuh-luas-dki