

PERANCANGAN RUMAH SUSUN HIJAU DI CENGKARENG DENGAN PENDEKATAN *RETHINKING TYPOLOGY* DAN *TRANSPROGRAMMING*

Alexander Jason¹⁾, Nina Carina²⁾

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, alexanderjasonw10@gmail.com

²⁾ Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, ninac@ft.untar.ac.id

Masuk: 24-01-2022, revisi: 01-03-2022, diterima untuk diterbitkan: 26-03-2022

Abstrak

Jakarta merupakan kota dengan tingkat kepadatan penduduk sangat tinggi. Setiap tahun penduduk di Jakarta bertambah sekitar 88 ribu jiwa menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta tahun 2020. Hal ini antara lain disebabkan tingkat urbanisasi yang tinggi. Tingginya urbanisasi mengakibatkan bertambahnya kebutuhan akan perumahan. Namun jumlah lahan yang terbatas mengakibatkan harga lahan semakin tinggi sementara kemampuan daya beli sebagian besar masyarakat untuk hunian di Jakarta semakin menurun dan menjadikan timbulnya permukiman kumuh. Dampak buruk dari bermukim di permukiman kumuh adalah menurunnya kualitas kesehatan yang berdampak langsung pada turunya taraf kehidupan penghuninya. Oleh karena itu dibutuhkan hunian susun yang bukan hanya menangani masalah permukiman kumuh tetapi juga menangani masalah kesehatan dan perekonomian para penghuni rumah susun tersebut agar taraf kehidupan masyarakat semakin meningkat dan mempunyai lingkungan hidup yang sehat. Konsep proyek ini adalah hunian yang mampu mengakomodasi kehidupan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Proyek ini adalah solusi baru hunian layak huni yang mampu meningkatkan kesejahteraan MBR melalui program utama hunian serta program pendukung area tanam dan pasar mandiri. Penghuni diharapkan dapat bermukim sekaligus bekerja di dalam lingkungan yang sehat. Pendekatan perancangan menggunakan "*Rethinking Typology*" yang memperhatikan aspek bentuk/konfigurasi spasial, fungsi dan citra dalam suatu hunian dan hubungan antara konsep dan konteks program dalam bangunan.

Kata kunci: hunian; permukiman kumuh; tipologi

Abstract

Jakarta is a city with a very high population density. Every year the population in Jakarta increases by around 88 thousand people according to the Central Statistics Agency for the Special Capital Region of Jakarta in 2020. This is partly due to the high level of urbanization. The high urbanization resulted in the increasing demand for housing. However, the limited amount of land has resulted in higher land prices while the purchasing power of most people for housing in Jakarta has decreased and has led to the emergence of slums. The bad impact of living in slums is the weakening in the quality of health which has a direct impact on the weakening in the standard of living of its inhabitants. Therefore, it is needed flats that not only deal with the problem of slum settlements but also deal with health and economic problems of the residents of the flats so that the standard of living of the community is increasing and has a healthy living environment. The concept of this project is housing that is able to accommodate the lives of Low-Income Communities. This project is a new solution for livable housing that is able to improve the welfare of Low-Income Communities through the main housing program as well as supporting programs for planting areas and independent markets. Residents are expected to be able to live and work in a healthy environment. The design approach uses "Rethinking Typology" which pays attention to aspects of spatial form/configuration, function, and image in a dwelling and the relationship between concepts and program contexts in buildings.

Keywords: housing; rethinking typology; slum settlement

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Jakarta merupakan ibu kota sekaligus pusat perekonomian dan bisnis Indonesia. Tak heran jika Jakarta masih menjadi tempat beradu nasib yang menarik untuk pendatang dari daerah-daerah lain di Indonesia. Berdasarkan hasil Sensus 2020 yang dirilis Badan Pusat Statistik (BPS) Daerah Khusus Ibukota (DKI) Jakarta, penduduk ibu kota mencapai 10,56 juta jiwa. Jumlah tersebut meningkat sebesar 954 ribu jiwa dari sensus terakhir 10 tahun yang lalu, atau 88 ribu jiwa per tahun. Jumlah populasi yang bertambah di Jakarta mengakibatkan bertambah juga jumlah permukiman yang ada di Jakarta karena masyarakat tersebut perlu tempat untuk tinggal.

Menurut Kementerian PUPR (Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat) hingga tahun 2014 terdapat 13 juta keluarga di Indonesia yang belum tinggal di rumah layak huni dan jumlah ini bertambah 800.000 keluarga setiap tahunnya. Hal ini disebabkan oleh laju pertumbuhan penduduk yang tinggi sedangkan jumlah lahan yang tersedia sangat terbatas, dan daya beli masyarakat terhadap rumah dan tanah semakin menurun, akibatnya terjadi ketidakseimbangan terhadap jumlah kebutuhan dan ketersediaan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR). Ketidakmampuan masyarakat secara finansial untuk menghuni rumah/apartemen yang layak huni sehingga masyarakat tersebut memilih untuk bermukim di lingkungan permukiman yang kumuh. Permukiman kumuh dan liar ini bertumbuh dengan pesat seiring berkembangnya kota. Jika masalah mengenai permukiman kumuh ini terus dibiarkan maka akan menimbulkan masalah sanitasi & Kesehatan, kesenjangan sosial, dan meningkatnya angka kriminalitas.

Rumusan Permasalahan

- Apa respon secara arsitektural untuk menjawab perubahan tipologi hunian agar masyarakat yang bermukim bisa merasa puas dan nyaman di tempat hunian yang baru/tempat relokasi ?
- Bagaimana mendesain hunian dengan tempat kerja agar bangunan menjadi unik sehingga mampu menarik minat pengunjung sehingga tempat kerja dapat beroperasi dan menghasilkan keuntungan (*profit*) ?
- Bagaimana mendesain hunian dengan tempat kerja sehingga aktivitas di dalam bangunan dapat berjalan secara efisien dan tetap menjaga fungsi publik serta privat dari suatu bangunan ?

Tujuan

Tujuan penulisan jurnal yaitu untuk menghasilkan sebuah proyek arsitektur dengan pendekatan *rethinking typology* sebagai jawaban untuk mengakomodasi kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah sehingga bisa meningkatkan taraf hidup. Dengan desain tipologi ruang yang memberikan efisiensi program di dalam proyek yang mampu membantu dan memfasilitasi masyarakat berpenghasilan rendah untuk bisa tinggal di lingkungan yang sehat dan mampu meningkatkan taraf hidup. Desain proyek ini sudah mampu mencapai tujuan yang ingin dicapai karena mampu mengakomodasi kebutuhan penghuni dari segala bidang sesuai standar yang ada terutama secara ekonomi dengan adanya program pasar mandiri dan area tanam untuk menambah penghasilan para penghuni.

2. KAJIAN LITERATUR

Tipologi menurut Raphael Moneo

Tipologi memiliki berbagai jenis menurut Raphael Moneo yaitu, Tipologi berdasar konfigurasi bentuk dan ruang (*spatial structure*) / *firmitas*, Tipologi berdasar fungsi bangunan = *utilitas*, Tipologi berdasar citra (images)/ berdasar langgam (*architectural styles*) = *venustas*. Tipologi juga bisa digunakan sebagai konsep dalam perancangan arsitektur karena memiliki Prinsip ide dan titik awal dari suatu gagasan dalam membangun, lalu tipologi juga bisa digunakan sebagai kerangka dari suatu proses perancangan berdasarkan pembelajaran dari preseden dan ide yang sudah ada sebelumnya. Hal ini membantu perancangan arsitektur menjelaskan suatu tipe berdasarkan ciri khas dan karakteristik yang dimiliki oleh setiap objek arsitektural (Moneo,1978).

Konsep dan Metode Desain menurut Bernard Tschumi

Dalam *Event Cities 3* (2005) Tschumi menjelaskan pemikirannya tentang *concept*, *context*, *content*. *Concept* (konsep) adalah suatu bentuk ide, atau pandangan yang memberikan logika dan identitas pada bangunan. *Concept* bukanlah bentuk, inilah yang membedakan arsitektur dengan bangunan biasa. Pekerjaan arsitektur selalu in situ atau in situation (kecuali utopia), berlokasi pada suatu site dan dalam suatu setting. *Context*-nya bisa jadi geografi, budaya, politik, atau ekonomi. Dalam arsitektur *concept* dan *context* tidak dapat dipisahkan (*inseparable*), dan terkadang bertentangan. *Concept* dapat mengabaikan keadaan sekelilingnya, sementara *context* dapat dikaburkan oleh ide arsitektur.

Pengertian Permukiman Kumuh

Permukiman kumuh adalah permukiman yang tidak layak huni yang ditandai dengan ketidakteraturan bangunan, tingkat kepadatan bangunan yang tinggi, dan kualitas bangunan serta sarana dan prasarana yang tidak memenuhi syarat. (UU No.1 Tahun 2011 tentang PKP). Permukiman kumuh atau slum merupakan kondisi permukiman dengan kualitas buruk dan tidak sehat, tempat perlindungan bagi kegiatan marjinal serta sumber penyakit epidemik yang akhirnya akan menular ke wilayah perkotaan (UN Habitat, 2010). Menurut Direktorat Jenderal Cipta Karya Departemen Pekerjaan Umum 1993/1994, permukiman kumuh mempunyai karakteristik yaitu :

- a. Perumahan yang tidak teratur.
- b. Tingkat kepadatan penduduk yang tinggi.
- c. Fasilitas dan sarana lingkungan yang tidak memadai.
- d. Tingkat pendapatan masyarakat berpenghasilan rendah
- e. Sebagian besar penghuni berpenghasilan tidak tetap.
- f. Tingkat pengangguran tinggi.
- g. Tingkat kerawanan sosial dan angka kriminalitas cukup tinggi.
- h. Masyarakat terdiri dari berbagai suku bangsa dan golongan.
- i. Status lahan legal yaitu permukiman yang umumnya terletak pada area yang sesuai dengan perencanaan perkotaan, sedangkan status yang tidak legal adalah perumahan yang berada di atas lahan yang peruntukannya bukan untuk permukiman.

Pengertian Rumah Susun

Berdasarkan Pasal 1 Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2011 tentang Rumah Susun, definisi dari rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang dibangun dalam suatu lingkungan yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional, baik dalam arah horizontal maupun vertikal dan merupakan satuan-satuan yang masing-masing dapat dimiliki dan digunakan secara terpisah, terutama untuk tempat hunian yang dilengkapi dengan bagian

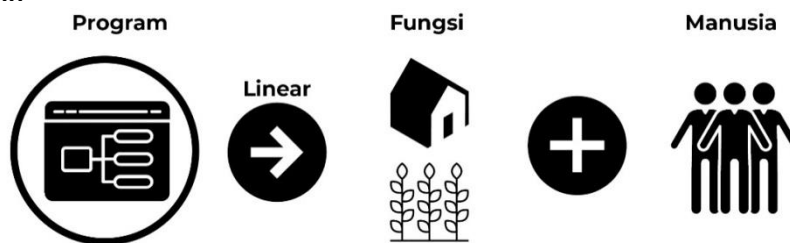
bersama, benda bersama, dan tanah bersama. Menurut SNI, Rumah susun sederhana adalah bangunan bertingkat yang berfungsi untuk memwadhahi aktivitas penghuni yang paling pokok, dengan luas tiap unit minimal 18m² dan maksimal 36m².

Pengertian *Green Building*

Green building merupakan gabungan atau kombinasi efisiensi energy dan dampak material pada penghuni. Suatu konsep penilaian atas bangunan gedung yang ramah terhadap lingkungan serta berkontribusi dalam peningkatan kesehatan produktivitas penghuninya. Menurut kamus dari jaringan *A Public Private Perneship for Advancing Housing Tecnology*, *green building* merupakan sebuah pendekatan konsep desain dan penilaian bangunan yang memperkecil dampak lingkungan, mengurangi konsumsi energi dari bangunan dan mendukung kesehatan serta produktivitas penghuninya (*A Public Private Perneship for Advancing Housing*, 2005).

3. METODE

Metode Desain



Gambar 1. Metode Desain

Sumber: Data Pribadi, 2021

Metode desain menggunakan metode program Berdasarkan buku “Peta Metode Desain” Agustinus Sutanto tahun 2020. Program hunian, area tanam, dan pasar mandiri terbentuk berdasarkan fungsi proyek yang ditentukan untuk memenuhi kebutuhan target manusianya yaitu Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR). Metode awal yang dilakukan yaitu menentukan isu yang ingin dibahas, dalam hal ini pertumbuhan permukiman kumuh. Lalu mengidentifikasi mengapa pertumbuhan permukiman kumuh bisa ada di Jakarta, yaitu karena laju pertumbuhan penduduk yang tinggi. Setelah itu merumuskan masalah yaitu masyarakat tinggal di hunian tidak layak. Lalu menentukan konsep dalam proyek yang ingin dibangun. Setelah berbagai analisa dan pertimbangan yang dilakukan maka mendapat hasil program yang ingin di kembangkan dalam proyek ini.



Gambar 2. Metode Desain

Sumber: Data Pribadi, 2021

Strategi Programming

Strategi Programming yang digunakan adalah Trans-programming yaitu kombinasi dua program yang memiliki konfigurasi spasial berbeda, tanpa memperhitungkan ketidaksesuaiannya. Dalam proyek ini yaitu kombinasi antara Hunian, Area tanam dan Pasar mandiri. Programnya adalah hunian, area tanam dan pasar mandiri. Dalam keberlangsungannya, ketiga program ini berjalan beriringan tanpa mengkontaminasi atau mengganggu satu dengan lainnya, melainkan saling mendukung dan memperkuat program secara keseluruhan dengan perannya masing masing.

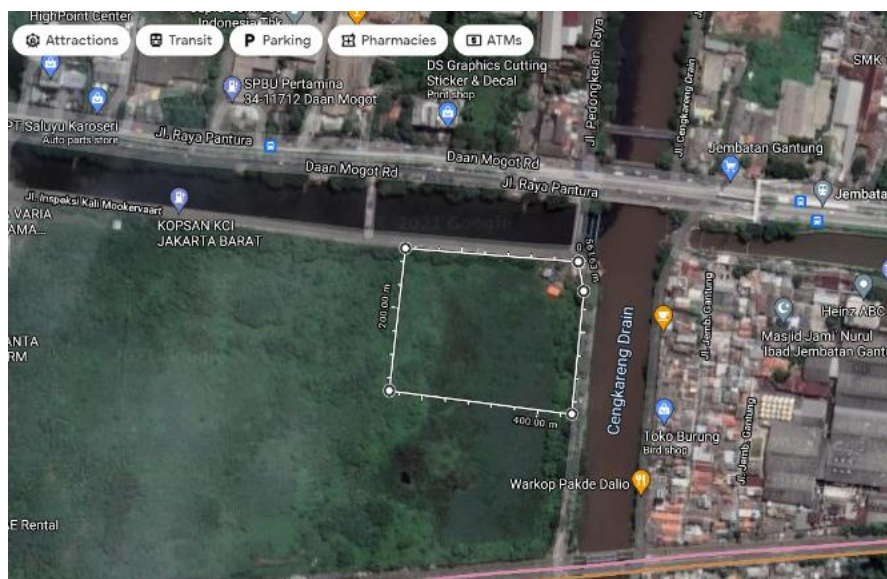
Program sebagai sebuah metode desain harus dilihat sebagai sebuah cara kerja yang membangun hubungan antara program dengan bentuk. Kemungkinan yang dapat terjadi dalam hubungan bentuk dan program: "Hubungan Dua Arah". Hubungan dua arah yaitu dimana program membangun sebuah bentuk dan bentuk beradaptasi dengan program yang ditawarkan. Hubungan bolak balik ini, bersifat saling cross cek sehingga didapat bentuk akhir yang saling mengisi dan menyesuaikan antara program dan bentuk. Misalnya sebuah program sekolah yang menawarkan bentuk lingkaran, maka akan memunculkan ide kelas melingkar, antara program dan bentuk saling mengisi sampai keduanya merasa cocok untuk menjadi sebuah keputusan keruangan.

4. DISKUSI DAN HASIL

Tapak

Kriteria Pemilihan Tapak: 1) Rencana dan Tata Ruang lokasi tapak berada di zona Hunian, Lahan kosong, campuran. 2) Dekat dengan persebaran pasar. 3) Dekat dengan transportasi umum. 4) Lokasi tapak berada di jalan Arteri atau jalan Kolektor.

Lokasi : Jl. Inspeksi Kali Mookervaart, RT.5/RW.2, Rw. Buaya, Kecamatan Cengkareng, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11740. Luas Tapak $\pm 16808 \text{ m}^2$, berada di Zona campuran dan berupa lahan kosong. Tapak berjarak 450m dari Halte Jembatan Gantung. Tapak ini juga berada di dekat banyak persebaran pasar di kecamatan Cengkareng dan berada di Jalan Kolektor yaitu jalan Inspeksi Kali Mookervart.

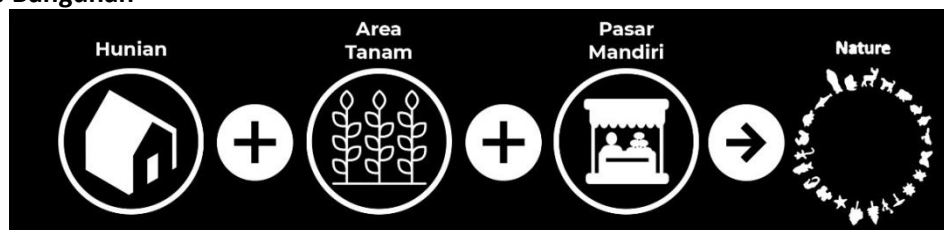


Gambar 3. Lokasi Tapak
Sumber: earth.google.com, 2021

Informasi Rencana Kota		KTb	55
		Tipe	T
Kode Blok	01	Bangunan	Rumah Sangat kecil, Rumah
Sub Blok	027	Bersyarat	Kecil, Rumah Sedang, Rumah
Sub Zona	C.1 Sub Zona Campuran		Besar, Rumah Susun, Rumah
TPZ			Susun Umum, Asrama, Rumah
CD TPZ			Kos, Guest House, Mesjid,
ID Sub Blok	027.C.1		Gereja, Pura, Kelenteng, Vihara,
Zona	Zona Campuran		PKL, Jasa Bangunan, Lembaga
PSL	P		Kuangan, Warung
KDB	45		Telekomunikasi, Pendaratan
KLB	3,5		Helikopter, Pertambangan
KB	16		Strategis, Pendidikan Tinggi,
KDH	30		Pesantren, Tempat Kursus dan
			Pelatihan, Rumah Sakit, Rumah
			Sakit Bersalin, Balai Pengobatan,
			Praktek Dokter Umum dan
			Praktek Dokter Spesialis,
			Pengobatan Alternatif, Praktek
			Bidan dan Rumah Bersalin, Klinik

Gambar 4. Rencana dan Tata Ruang Tapak
Sumber: Jakartasatu.jakarta.go.id, 2021

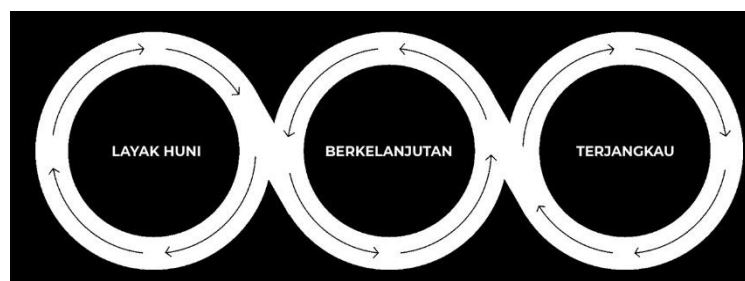
Konsep Bangunan



Gambar 5. Diagram Konsep
Sumber: Data Pribadi, 2021

Konsep proyek ini adalah hunian yang mampu mengakomodasi kehidupan Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) untuk mengatasi pertumbuhan permukiman kumuh di Jakarta akibat ketidak mampuan MBR membeli hunian yang layak. Oleh karena itu proyek ini merupakan rancangan hunian layak huni yang mampu meningkatkan kesejahteraan MBR. Melalui program hunian sebagai tempat berhuni, penghuni diberikan kesempatan untuk menjadi bagian dari komunitas pengelola dan petani di area tanam dan komunitas pasar mandiri. area tanam yang tersedia merupakan tempat penghuni untuk memproduksi/menanam dan memproses sendiri maupun menjual produk pangan berupa sayur dan buah-buahan. Fungsi pasar mandiri adalah sebagai tempat mendistribusikan produk berupa sayur-sayuran dan buah-buahan yang telah di produksi dan di proses untuk dijual kepada masyarakat sekitar maupun didistribusikan kepada pasar-pasar yang ada di lingkungan sekitar.

Program



Gambar 6. Diagram Program Hunian
Sumber: Data Pribadi, 2021

Program utama yaitu hunian dan sasarannya adalah Masyarakat Berpenghasilan Rendah, sehingga hunian yang dimaksud adalah hunian berupa rumah susun yang mengedepankan ide kampung sosial sebagai hunian yang layak huni sesuai dengan standar yang ada, berkelanjutan

dan terjangkau. Berkelanjutan artinya hunian mampu memenuhi kebutuhan hidup masa sekarang dengan mempertimbangkan pemenuhan kebutuhan hidup generasi mendatang. Terjangkau artinya biaya yang dikeluarkan untuk membayar unit sewa perbulannya mampu ditanggung oleh Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR).

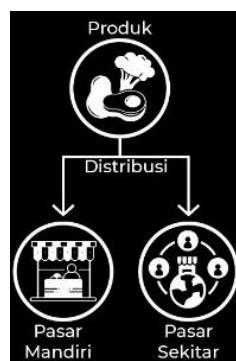
Hunian dioperasikan dengan sistem sewa/ Rusunawa yang disewakan kepada keluarga kurang mampu dengan cara pembayaran per bulan. Rusunawa merupakan unit hunian yang digunakan secara terpisah, status penguasaanya sewa, dan fungsi utama sebagai hunian. Berdasarkan sistem penyusunan lantainya, hunian menerapkan simplex apartment yaitu semua ruangan pada unit berada pada satu lantai. Sistem ini untuk menciptakan dan menjaga hubungan sosial secara horizontal yang tetap terjaga dekat seperti di kampung. Hunian direncanakan memiliki 3 tipe kamar yaitu studio dan unit keluarga yang memiliki 1 sampai dengan 2 kamar untuk menjaga privasi setiap keluarga karena satu unit bisa lebih dari satu keluarga.



Gambar 7. Diagram Program Area Tanam

Sumber: Data Pribadi, 2021

Program Area Tanam sebagai tempat penghuni untuk memproduksi/menanam dan memproses sendiri produk dagangan yang berupa pangan yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan. Dalam Program ini terjadi proses produksi dan proses perawatan. Proses Produksi berfungsi untuk mengembalikan kebiasaan masyarakat membuat sendiri produk dan dagangannya dengan pekerjaan tangan sendiri sehingga bisa melihat langsung bibit, metode, bahan dasar, dll. Proses Perawatan berfungsi untuk menanamkan budaya peduli terhadap proses sebuah produk melalui proses dan kerja keras penghuni serta pengelola pasar yang dapat dilihat secara nyata di area tanam. Metode tanam yang digunakan di program ini adalah Polikultur yaitu menanam banyak jenis tanaman di satu lahan, Tabulampot yaitu menanam buah/sayur di dalam pot. Hidroponik yaitu media tanam dengan air dan Vertikultur.

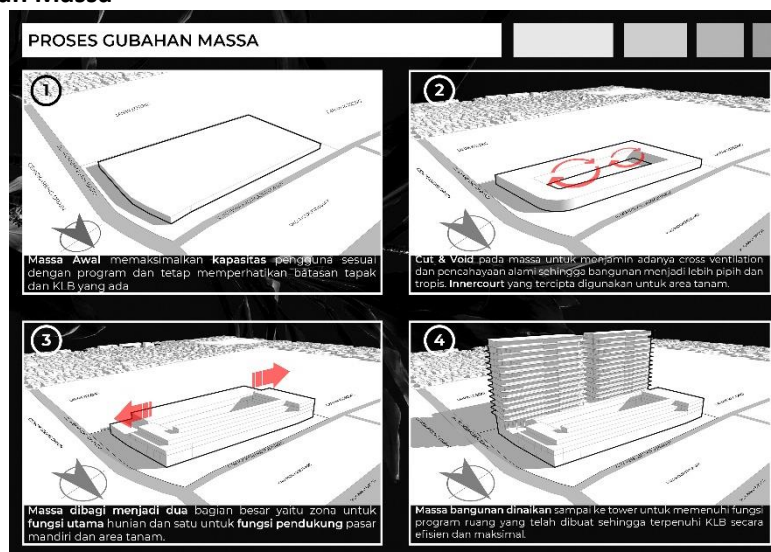


Gambar 8. Diagram Program Pasar Mandiri

Sumber: Data Pribadi, 2021

Program Pasar Mandiri sebagai tempat untuk mendistribusikan produk dagangan berupa sayur-sayuran dan buah-buahan yang telah di produksi dan di proses untuk dijual kepada masyarakat sekitar dan distribusikan kepada pasar-pasar yang ada di lingkungan sekitar. Dalam program ini terjadi proses distribusi yang berfungsi agar penghuni mampu memasarkan langsung produk yang telah diproduksi dan diproses tanpa melalui tahap distribusi sehingga harga produk di pasar lebih murah. Klasifikasi Pasar mandiri ini yaitu berdasarkan kegiatannya merupakan Pasar Harian, yang beroperasi dari jam 7 pagi sampai jam 12 siang. Berdasarkan Barang yang diperdagangkan yaitu Pasar Barang Primer, merupakan jenis perdagangan barang-barang yang dibutuhkan sehari-hari. Berdasarkan Tingkatannya yaitu Pasar Lokal, yaitu memiliki fungsi pelayanan lingkungan sekitar pasar dan transaksinya eceran. Berdasarkan Pelayanannya yaitu Pusat Perdagangan Ketiga, yaitu lokasi perdagangan berada di lingkungan-lingkungan perumahan penduduk dengan inti kegiatan pasar-pasar lingkungan.

Proses Gubahan Massa



Gambar 9. Tahapan Massa 1

Sumber: Data Pribadi, 2021

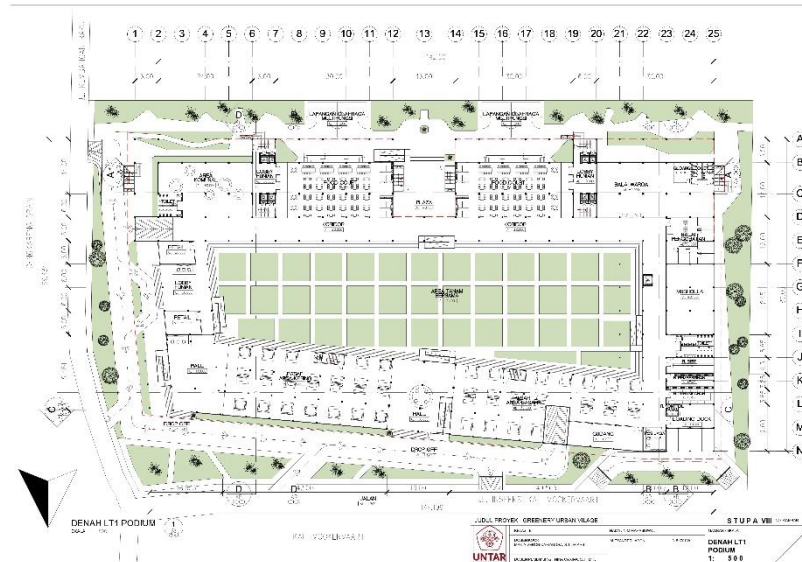
- Tahap ke-1, Massa Awal memaksimalkan kapasitas pengguna sesuai dengan program dan tetap memperhatikan batasan tapak dan KLB yang ada.
- Tahap ke-2, *Cut & Void* pada massa untuk menjamin adanya *cross ventilation* dan pencahayaan alami sehingga bangunan menjadi lebih pipih dan tropis. Innercourt yang tercipta digunakan untuk area tanam.
- Tahap ke-3, Massa dibagi menjadi dua bagian besar yaitu zona untuk fungsi utama hunian dan satu untuk fungsi pendukung pasar mandiri dan area tanam.
- Tahap ke-4, Massa bangunan dinaikan sampai ke tower untuk memenuhi fungsi program ruang yang telah dibuat sehingga terpenuhi KLB secara efisien dan maksimal.

Pada tapak perencanaan bangunan dikelilingi oleh Kali Mookervart, Cengkareng Drain dan lahan kosong. Terdapat satu massa yang fungsi-fungsinya di dalamnya dipisahkan dengan lantai vertikal. Fungsi-fungsinya, antara lain: Hunian, area tanam, pasar mandiri, sarana pelayanan umum, Sarana Pendidikan: kelompok bermain, Sarana Kesehatan: balai pengobatan warga, Sarana Peribadatan: mesjid, Sarana Perdagangan dan Niaga : warung / toko, Sarana Ruang Terbuka, Taman, dan Lapangan Olah Raga.

Dengan fungsi setiap lantainya antara lain :

Basement difungsikan sebagai area servis yaitu MEP seperti ruang STP, ruang genset, ruang

panel induk, Ground Water Tank, ruang pompa, ruang PABX, serta area loading dock untuk mengangkut barang bermuatan besar untuk para penghuni, dan area parkir. Ruang – ruangan servis ini diletakkan di basement karena untuk memisahkan jalur servis dan jalur masuk publik penghuni maupun pengunjung sehingga tidak terjadi cross circulation antara pengunjung maupun pengurus bangunan yang mengurus area servis. Jumlah unit parkir yang disediakan di basement untuk parkir motor berjumlah 517 dan untuk parkir mobil berjumlah 94.



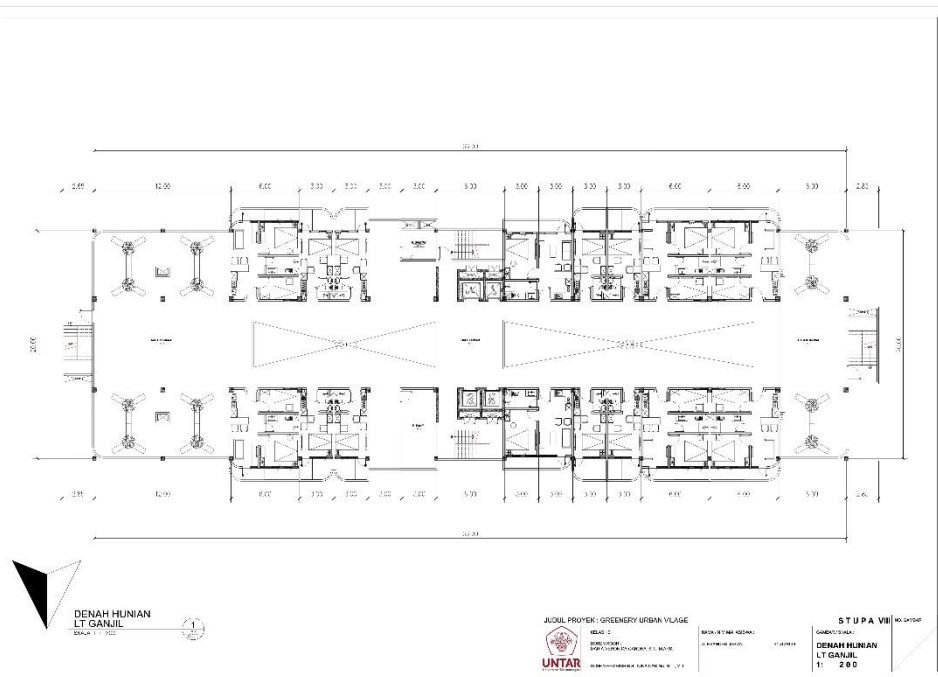
Gambar 10. Denah Lantai 1
Sumber: Data Pribadi, 2021

Lantai 1 difungsikan sebagai podium yang bersifat publik yang terdiri dari area pasar mandiri yang dibagi dua bagian yaitu area pasar kering dan area pasar basah. Serta di lantai 1 terdapat innercourt yaitu area tanam bersama dengan metode tanam polikultur di media tanah. Lantai 1 sebagai podium juga terdapat sarana balai warga, sarana balai pengobatan, musholla, retail, foodcourt, area komunal, dan lapangan olahraga. Ruang-ruang ini diletakkan di lantai 1 karena target pelayanan ruangan di lantai 1 bukan hanya penghuni hunian rumah susun tetapi juga masyarakat yang datang dari luar dan lingkungan sekitar. Tujuan utama lantai 1 dibuat dominan dengan area yang terbuka agar sirkulasi udara dan cahaya tetap dapat masuk ke bangunan dengan sangat baik sehingga kesehatan orang-orang di lantai 1 yang di ekspektasikan sebagai lantai yang akan paling banyak kapasitas orangnya. Lantai 1 di desain seperti colonnade yang mempunyai orientasi ke ruang terbuka yaitu inner courtyard / area tanam bersama.

Lantai 2 difungsikan sebagai podium yang merupakan area pendidikan yang berisi ruang kelas, ruang guru, perpustakaan, ruang komputer, serta berfungsi sebagai area pengelola untuk mengelola bangunan dan area tanam. Ruang-ruang ini diletakkan di lantai 2 karena tidak semua orang bisa mengakses ke lantai 2 sehingga keamanan dan ketenangan untuk proses pembelajaran dan pengelolaan bangunan dapat dijalankan dengan lebih lancar. Lantai 2 juga berfungsi sebagai area tanam bersama dengan metode hidroponik dengan media air. Hal ini dikarenakan untuk memaksimalkan kapasitas panen.

Lantai 3 difungsikan sebagai hunian yang terdiri dari 2 tower dan terdapat dua tipologi tower hunian untuk lantai ganjil dan genap. Lantai 3 didesain dengan denah unit hunian lantai ganjil yang memiliki 16 unit hunian yang terdiri dari 8 unit hunian studio, 2 unit hunian dengan 1

Kamar Tidur, dan 6 unit hunian dengan 2 Kamar Tidur. Lantai 3 juga masih terdapat area tanam dengan metode tanam air / hidroponik. Hal ini dikarenakan untuk memaksimalkan kapasitas panen.



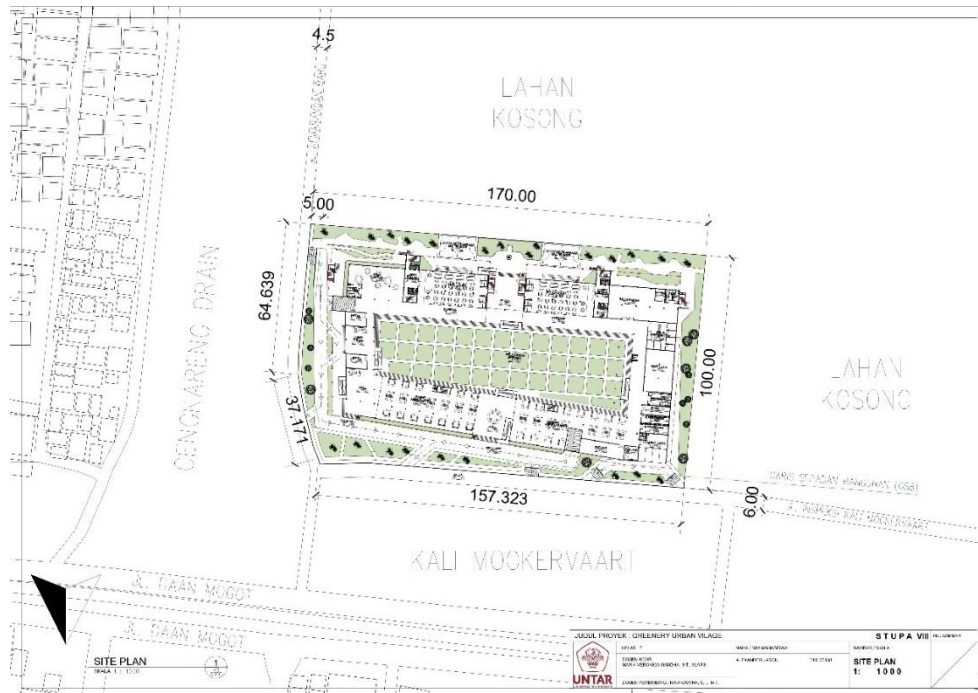
Gambar 11. Denah Hunian Lantai Ganjil

Sumber: Data Pribadi, 2021

Lantai 4 difungsikan sebagai hunian yang terdiri dari 2 tower dan terdapat dua tipologi tower hunian untuk lantai ganjil dan genap. Lantai 4 didesain dengan denah unit hunian lantai genap yang memiliki 22 unit hunian yang terdiri dari 8 unit hunian studio, 2 unit hunian dengan 1 Kamar Tidur, dan 12 unit hunian dengan 2 Kamar Tidur. Di Lantai 4 juga masih terdapat area tanam dengan metode tanam air (hidroponik) tetapi dengan luasan yang lebih kecil agar bangunan mendapat desain yang berundak pada area tanam di bagian utara bangunan. Pengadaan area tanam di lantai 4 ini dikarenakan untuk memaksimalkan kapasitas panen.

Lantai 5 difungsikan sebagai hunian yang terdiri dari 2 tower dan terdapat dua tipologi tower hunian untuk lantai ganjil dan genap. Lantai 5 didesain dengan denah unit hunian lantai genap yang memiliki 16 unit hunian yang terdiri dari 8 unit hunian studio, 2 unit hunian dengan 1 Kamar Tidur, dan 6 unit hunian dengan 2 Kamar Tidur. Di Lantai 5 juga masih terdapat area tanam dengan metode tanam air (hidroponik) tetapi dengan luasan yang lebih kecil agar bangunan mendapat desain yang berundak pada area tanam di bagian utara bangunan. Pengadaan area tanam di lantai 5 ini dikarenakan untuk memaksimalkan kapasitas panen.

Lantai 6 sampai dengan lantai 15 merupakan tower tanpa area tanam dengan luas lantai di setiap tower-nya ± 1320 m². Terdapat dua tipologi tower hunian untuk lantai ganjil dan genap. Lantai ganjil terdiri dari 16 unit hunian dan lantai genap terdiri dari 22 unit hunian. Total unit hunian di proyek ini berjumlah 532 unit hunian. Lantai 6 sampai dengan lantai 15 difungsikan sebagai hunian yang terdiri dari 3 jenis unit yaitu hunian unit studio, hunian unit 1 Kamar Tidur, dan hunian unit 2 Kamar Tidur. Lantai 6 sampai dengan lantai 15 tidak sudah tidak terdapat area tanam dengan metode tanam air (hidroponik) agar penghuni di unit hunian masih mendapat cahaya matahari tidak langsung dari arah utara.

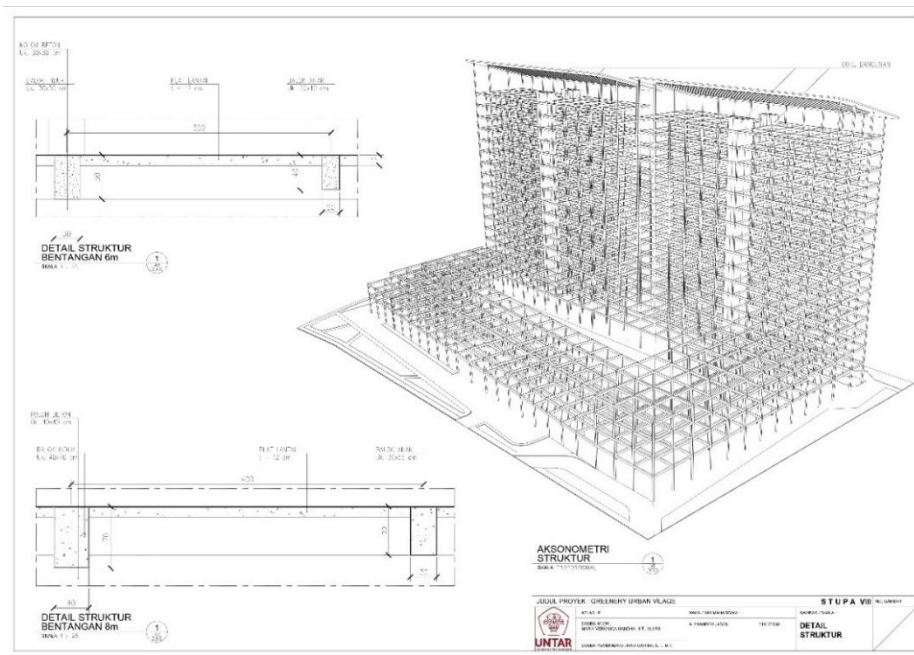


Gambar 12. Perancangan Tapak
Sumber: Data Pribadi, 2021



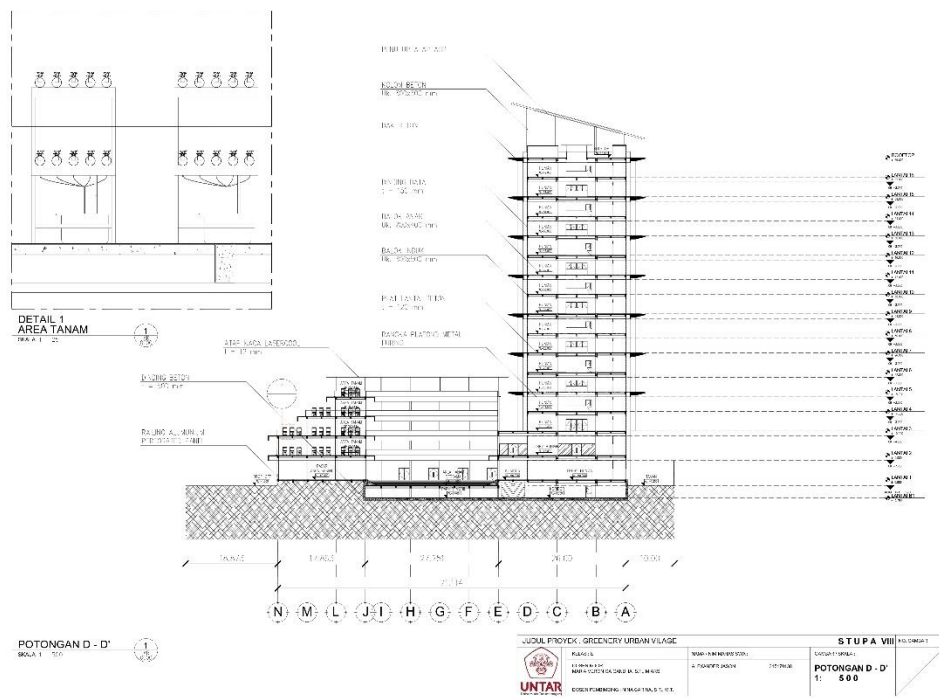
Gambar 13. Tampak Utara
Sumber: Data Pribadi, 2021

Tampak bangunan mengambil tema tropikal modern dengan terlihat bentuk massa bagian depan yang berundak dan dipenuhi tanaman sebagai area tanam, bentuk ini merefleksikan fungsi program di dalam bangunan tersebut yaitu di bidang perkebunan dan pertanian. Di bagian belakang massa terdapat 2 tower hunian yang menjulang tinggi sebagai hunian. Bentuk ini didapat untuk memaksimalkan KLB dan KB di daerah Rawa Buaya agar hunian yang direncanakan dapat berfungsi semaksimal mungkin. 2 Tower di bagian selatan bangunan tidak bersifat monoton atau rata dari atas sampai bawah ada kesan maju dan mundur dari tower bangunan dikarenakan terdapat 2 jenis tipologi denah yang diterapkan dalam desain bangunan yaitu denah unit hunian lantai ganjil dan denah unit hunian lantai genap. Di bagian Utara dan Selatan bangunan juga terdapat *second skin* yang tidak dominan yang terbuat dari *perforated metal* sehingga masih memungkinkan sinar matahari dari arah utara tetap masuk ke dalam bangunan tetapi juga menjaga privasi unit hunian secara visual.



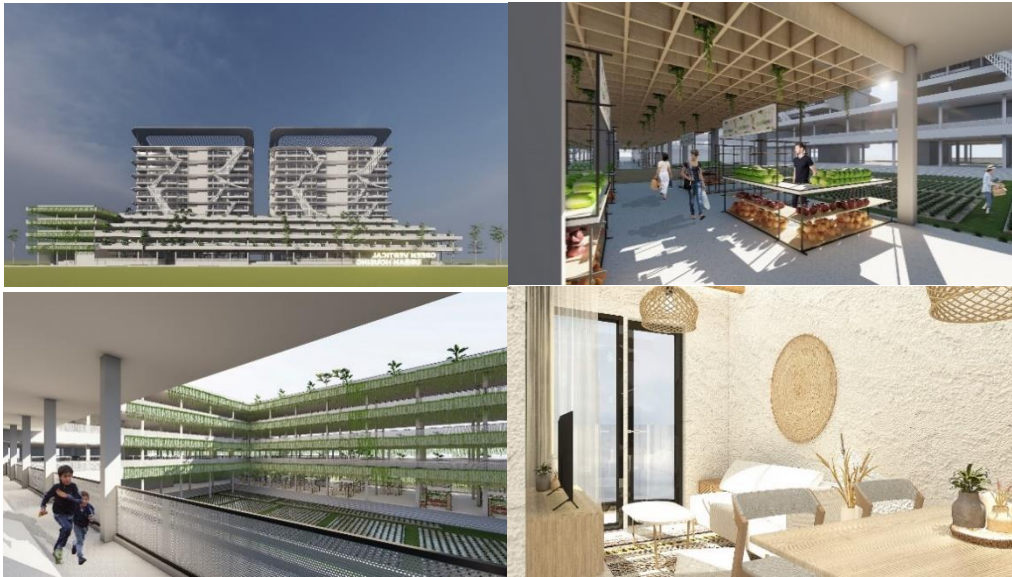
Gambar 14. Aksonometri Struktur Bangunan
Sumber: Data Pribadi, 2021

Sistem struktur proyek ini menggunakan kolom dan balok sebagai sistem struktur utamanya. Proyek ini menggabungkan sistem grid kolom 6x6m dan 8x8m. Untuk area dengan sistem grid kolom 6x6m mempunyai ukuran kolom 30x30cm, balok induk 30x50cm, dan balok anak 20x40cm. Area dengan sistem grid kolom 8x8m mempunyai ukuran kolom 40x40cm, balok induk 40x70cm, dan balok anak 30x55cm. Core bangunan juga sebagai sistem struktur utama di area lift dengan tebal dinding *shear wall* 20cm.



Gambar 15. Aksonometri Struktur Bangunan
Sumber: Data Pribadi, 2021

Visualisasi Proyek



Gambar 16. Visualisasi Proyek
Sumber: Data Pribadi, 2021

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Proyek ini mencoba menjawab permasalahan pertumbuhan permukiman kumuh yang terjadi di Jakarta, Khususnya di Jakarta Barat kelurahan Rawa Buaya. Proyek ini di desain dengan metode *transprogramming* yaitu kombinasi program yang memiliki konfigurasi spasial berbeda, dalam proyek ini yaitu hunian, area tanam, dan pasar mandiri. Metode *transprogramming* yang digunakan ini menghasilkan sebuah tipologi baru untuk rumah susun. Usulan penggabungan tiga program dengan fungsi dan konfigurasi spasial yang berbeda diharapkan mampu menghadirkan sebuah rumah susun yang mengakomodir kebutuhan berhuni dan bekerja sekaligus memenuhi sebagian kebutuhan pangan penghuninya. Proyek ini diharapkan dapat menjadi solusi dalam mereduksi hunian kumuh di perkotaan sekaligus menyediakan kesempatan bekerja dan menghadirkan ruang hijau vertikal di perkotaan.

Saran

Untuk dapat berfungsi baik, diperlukan studi lanjut mengenai sistem pengumpulan hasil tanam hingga pendistribusiannya ke pasar yang tersedia di dalam bangunan untuk menjamin tersalurkannya hasil tanam serta menjamin tersedianya informasi mengenai kebutuhan pasar terhadap jenis tanaman yang lebih dibutuhkan oleh konsumen. Lalu studi mengenai pengembangan metode menanam tanaman pangan yang perawatannya minim, durasi panen cepat, volume panen besar, dan nilai jual yang tinggi untuk ditanam.

REFERENSI

- Dohar, A. A. (2018). Studi Kepuasan Penghuni Terhadap Program Pemerintah Dalam Pemberdayaan Masyarakat Rusunawa (Studi Kasus : Rusunawa JN Barat). Jurnal Muara Ilmu Sosial, Humaniora, dan Seni, 24-29.
- Jerobisonif, A., Manu, A. K., & Amabi, D. A. (2019). Konsep dan Metode Desain Arsitektur Bernard Tschumi. Gewang, 20-26.
- Musthofa, Z. (2011). Evaluasi Pelaksanaan Program Relokasi Permukiman Kumuh (Studi Kasus: Program Relokasi Permukiman di Kelurahan Pucangsawit Kecamatan Jebres Kota Surakarta. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Surakarta.

- P, F. K., & Ratitya, F. A. (2019). *Tipologi Bangunan Hotel, Apartemen, dan Kantor*. Jakarta: Universitas Trisakti.
- Pamulasaki, A. D. (2017). *Pengembangan Perumahan Green Building, Yang Mengutamakan Efisiensi Biaya*. Batam: Universitas International Batam.
- Permatasari, B. (2008). *Konsep Loft Pada Hunian Kota Studi Kasus: Hunian Vertikal (Apartemen) di Jakarta*. Depok: Universitas Indonesia.
- Putra, A., & Winata, T. (2019). Redesain Stasiun Blok-M. *Jurnal STUPA Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur*, 2051-2064.
- Setiadi, P., & Halim, M. (2019). Pusat Penyembuhan Orang Stres di Cikini. *Jurnal Stupa Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur*, 1257-1272.
- Hubungan Concept Context dan Content Pada Karya Bernard Tschumi, diunduh 16 Agustus 2021, [http:// https://adoc.pub/hubungan-concept-context-dan-content-pada-karya-bernard-tsch.html](http://https://adoc.pub/hubungan-concept-context-dan-content-pada-karya-bernard-tsch.html)
- Definisi Tipologi dan Morfologi Bangunan dalam Arsitektur, diunduh 16 Agustus 2021, <https://docplayer.info/59898521-Definisi-tipologi-dan-morfologi-bangunan-dalam-arsitektur.html>
- Strategi Penataan Kawasan Permukiman Kumuh dengan Konsep Collective Housing, diunduh 16 Agustus 2021, <https://perkim.id/kumuh/strategi-penataan-kawasan-permukiman-kumuh-dengan-konsep-collective-housing/>