

GEDUNG PERTANIAN HORTIKULTURA MASA DEPAN DI KAMPUNG MUKA

Bryan Wesley¹⁾, Fermanto Lianto²⁾

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, wesleyz1998@yahoo.com

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

Masuk: 21-01-2021, revisi: 21-02-2021, diterima untuk diterbitkan: 26-03-2021

Abstrak

Dengan adanya pandemi virus Covid-19 pada tahun 2020, Indonesia memberlakukan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) untuk melindungi orang yang sehat agar tidak tertular virus covid-19. Mengakibatkan kebanyakan warga Kampung Muka kehilangan pekerjaannya dan tidak dapat membeli pangan untuk kebutuhan hidup mereka sehari-hari. Sehingga mereka harus bergantung pada program bantuan pangan non tunai (BPNT) pemerintah. Pada kondisi yang terjadi saat pandemi covid-19, warga Kampung Muka tidak dapat bertahan hidup di dalam kampung mereka sendiri dan harus bergantung pada bantuan pemerintah untuk bertahan hidup. Metode perancangan yang digunakan adalah pendekatan *everydayness*, dengan menambah aktivitas keseharian yang baru di Kampung Muka yaitu pertanian hortikultura, agar para warga mendapatkan sumber pencaharian yang baru. Selain itu, pertanian hortikultura juga sebagai sumber pangan para warga saat kondisi darurat seperti PSBB. Sedangkan bagian komersial, dimanfaatkan sebagai tempat untuk menjual hasil pangan dan menjadikan view pertanian hortikultura sebagai daya tarik komersial.

Kata kunci: Komersial; Masa depan; Program pemerintah; Pertanian hortikultura

Abstract

Because of the covid-19 virus pandemic in 2020, Indonesia is implementing large-scale social restrictions (PSBB) to protect healthy people from contracting the covid-19 virus. So most residents of Kampung Muka losing their jobs and unable to buy food for their daily needs. So they have to rely on the government's non-cash food assistance program (BPNT). During the covid-19 pandemic occurred, the residents of Kampung Muka could not survive in their village and had to rely on government assistance to survive. The design method is the everydayness approach, by adding new daily activities in Kampung Muka, namely horticultural agriculture so that the residents can get a new source of livelihood. Also, horticultural agriculture is a source of food for residents during emergencies such as PSBB. Meanwhile, the commercial section is used as a place to sell food products and makes the view of horticultural agriculture a commercial attraction.

Keywords: Commercial; Future; Government program; Horticultural agriculture

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dengan pandemi virus covid-19 pada tahun 2020, hampir seluruh kota diseluruh dunia memberlakukan “lock down” dan “social distancing” untuk melindungi orang yang sehat agar tidak tertular virus covid-19. Dikarenakan pemberlakuan PSBB di Jakarta, banyak warga kelas bawah tidak dapat bekerja sehingga tidak dapat mencari penghasilan. Seperti kasus di Kampung Muka, yang terletak di kelurahan Ancol, kecamatan Pademangan, Jakarta Utara di mana mayoritas warganya sebagai rakyat berpenghasilan rendah yang bekerja sebagai penjual dan pekerja informal yang menggantungkan sumber nafkahnya di Kota Tua. Mereka berjualan minuman, makanan, aksesoris, pemulung barang bekas dan pedagang lainnya. Pada tanggal 14 Maret 2020, kawasan wisata Kota Tua ditutup karena pemberlakuan PSBB (Prodjo, 2020). Ini mengakibatkan kehilangan nafkah untuk para pedagang di sana dan mengakibatkan mereka tidak dapat membeli makanan untuk mereka dan keluarga mereka. Sehingga mereka harus bergantung pada program pada program bantuan pangan non tunai (BPNT) pemerintah (Febriana, 2020).

Rumusan Permasalahan

Karena covid-19, kebanyakan warga Kampung Muka kehilangan pekerjaannya dan tidak dapat membeli pangan untuk kebutuhan hidup mereka sehari hari. Sehingga mereka harus bergantung pada program bantuan pangan non tunai (BPNT) pemerintah. Maka dari itu, pekerjaan baru yang dapat menjadi sumber penghasilan baru dan kemampuan memproduksi pangan agar warga Kampung Muka terutama saat dalam kondisi darurat seperti PSBB, agar mereka tidak selalu bergantung pada program pemerintah.

Tujuan

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, tujuan yang ingin dicapai proyek agar penduduk Kampung Muka tidak selalu bergantung pada program pemerintah dengan cara:

- a. Menciptakan wadah pekerjaan baru untuk warga Kampung Muka untuk menjadi sumber nafkah baru.
- b. Menciptakan program berkemampuan memproduksi pangan yang dapat dijadikan untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari dalam keadaan darurat, seperti PSBB.

2. KAJIAN LITERATUR

Dwelling

Menurut Patridge, kata *dwelling* dalam bahasa inggris kuno adalah *dwellan* mempunyai arti untuk bertahan hidup (*to linger*) dan berkelana (*to wander*), sehingga memberikan pengertian kepada kata *Dwelling* bahwa, “untuk bertahan hidup, tidak dapat dilakukan dengan berdiam diri atau menetap tetapi harus mengembara”. Maka dengan berkelana dan menetap baru manusia dapat berhuni. Tinggal di rumah, tidak hanya berada di dalamnya secara spasial dalam arti hanya menyisir dan berputar dalam lingkungan rumah saja. Sehingga orang yang menghuni didalamnya harus keluar untuk melihat “langit-langit dunia”. Sehingga *dwelling* adalah hubungan antara manusia dan lingkungan (Australdo, 2012).

Everydayness

Menurut Denise Scott Brown, pada keseharian dalam arsitektur ada beberapa elemen yang menjadi sebuah karakter arsitektur keseharian yaitu bersifat umum dan unik, asli dan berkarakter, cukup biasa, tidak ditutupi, sensual, terbuka, dan emosional. Arsitektur keseharian menggambarkan kehidupan domestik yang berpihak pada nilai kolektif dan simbolik, tetapi tidak menempatkan diri yang bernilai monumental. Berikut adalah poin bagaimana memanfaatkan kondisi keseharian dalam mendesain (Sutanto, 2020).

- a. Dengan membaca ruang sosial yang terbentuk dalam masyarakat semakin mengerti kita bagaimana kondisi keseharian terbentuk.
- b. Arsitektur membuat sesuatu menjadi sangat terbuka atau inklusif dan keterbukaan ini mengundang manusia untuk berpartisipasi dalam proyek.
- c. Manusia menciptakan ruang dan ruang juga membentuk manusia. Manusia kemudian membentuk keseharian dan keseharian juga membentuk manusia.

Cegah Penularan Covid-19

- a. Mengurangi Kontak antara pekerja dan pengunjung
Karena masalah kepadatan, yang didefinisikan sebagai kurang dari 8m² setiap orang, menjadikan warga yang tinggal di daerah yang padat lebih beresiko tinggi untuk terinfeksi dan menyebarkan virus covid-19 kampung adalah salah satu daerah yang padat, Kampung Muka beresiko tinggi menjadi episentrum virus Covid-19 (Syakriah, 2020).
- b. *Cross Ventilation*
Pada ruangan tertutup, virus dapat tetap mengambang di udara karena kondisi udara yang stagnan. Dengan mengaplikasikan *cross ventilation* dapat mengurangi waktu mengambang virus di udara dan mengeluarkan virus dari ruangan. Sehingga dapat mengurangi penularan Covid-19 Sehingga ruangan paling aman adalah ruangan yang banyak pergantian udara dari luar yang menggantikan udara dalam ruangan (Shalihah, 2020).

Urban Agriculture

Urban Agrikultur adalah segala bentuk produksi agrikultur dalam bentuk produk makanan dan bukan makanan yang terjadi dalam atau sekitar kota. *Urban* Agrikultur dibagi dalam 5 jenis, yaitu (Baikley & Nasr, 1999):

- a. *Animal Husbandry*: adalah cabang agrikultur yang berhubungan dengan budidaya hewan yang dikembangkan untuk produk hewani seperti telur, susu, keju, dan lain lain.
- b. *Aquaculture*: yang biasanya disebut dengan sebutan Aquafarming adalah berhubungan dengan budidaya hewan air seperti ikan, krustasea, algae, dan lain lain
- c. *Agroforestry*: berupa pembudidayaan semak semak dan pohon.
- d. *Urban Beekeeping*: cabang agrikultur yang membudidayakan koloni lebah dalam daerah *urban* untuk madu
- e. *Horticulture*: sebuah cabang agrikultur yang membudidayakan tanaman, khususnya untuk makanan, serta material, dan dekorasi.

Vertical Farming

Terdapat 4 (empat) aspek penting agar *vertical farming* dapat berfungsi dengan baik (Royston & P., 2018):

- a. Penataan: tujuan utama untuk *vertical farming* adalah untuk memproduksi lebih banyak makanan dalam setiap meter persegi lahan. Sehingga ini menjadi alasan mengapa tanaman ditata secara vertikal.
- b. Pencahayaan: pencahayaan untuk pertumbuhan tanaman
- c. Media tanam: untuk menggantikan penggunaan tanah, digunakan sistem hidroponik, aeroponik, dan akuaponik.
- d. Fitur Berkelanjutan (*Sustainability Features*): dengan menggunakan sistem penanaman vertikal, dapat menghemat air karena hanya menggunakan 5% air dari penggunaan air dalam pertanian konvensional atau tradisional.

Aktivitas Komersial

Aktivitas komersial adalah kegiatan dimana terjadi jual-beli barang atau pertukaran barang dan jasa. Sehingga aktivitas ini bertujuan untuk mendapatkan keuntungan dengan cara berdagang.

Seluruh aktivitas penunjang untuk mendukung perdagangan tersebut juga termasuk sebagai aktivitas komersial seperti komunikasi, transportasi, perbangan dan lain sebagainya (Wardhana & Haryanto, 2016).

3. METODE

Tahap Perancangan

Berdasarkan literatur pendukung yang berkaitan dengan proyek, serta latar belakang permasalahan dalam pembahasan topik terkait. Tahap penelitian antara lain:

- a. Pertimbangan Tapak
- b. Tapak yang Dipilih
- c. Usulan Program Bangunan
- d. Penerapan Konsep Gubahan dan Konsep Program
- e. Zoning Massa
- f. Bentuk Rancangan

Metode Perancangan

Metode perancangan yang digunakan sebagai basis perancangan proyek adalah pendekatan *everydayness*, yang digunakan karena program yang diusulkan menambah aktivitas keseharian yang baru di Kampung Muka. Sehingga proyek dapat dirancang untuk dapat mengintergrasikan aktivitas keseharian warga dengan aktivitas baru yang akan dibentuk.

Berikut adalah aspek pendekatan *everydayness*:

- a. Dengan membaca ruang sosial yang terbentuk dalam masyarakat semakin mengerti kita tentang kondisi kondisi keseharian yang terbentuk
- b. Arsitektur membuat sesuatu menjadi sangat terbuka atau inklusif dan keterbukaan ini menggiring manusia untuk berpartisipasi dalam proyek

Selain menggunakan pendekatan *everydayness*, proyek juga mengimplementasikan pendekatan cegah penularan covid-19, yang digunakan agar bangunan dapat bekerja ditengah pandemi Covid-19. Berikut adalah cara pencegahan covid-19 yang diaplikasikan pada proyek.

- a. Mengurangi kontak antara pekerja dan pengunjung.
Berdasarkan kajian literatur, dikarenakan kampung beresiko tinggi menjadi episenter covid-19, kontak antara pekerja dan pengunjung harus sangat dibatasi, untuk melindungi para pengunjung.
- b. *Cross ventilation*
Berdasarkan kajian literatur, untuk mengurangi waktu mengambang virus di udara karena kondisi udara stagnan, dibutuhkan pengudaraan dari luar bangunan. *Cross ventilation* diaplikasikan terutama pada daerah aktivitas pekerja, dikarenakan resiko tinggi kampung menjadi episenter.

4. DISKUSI DAN HASIL

Pertimbangan Tapak

Lokasi kampung terletak di kelurahan Ancol, kecamatan Pademangan, Jakarta Utara. Dengan pertimbangan dalam memilih tapak berupa;

- a. Perilaku Masyarakat
Dari perilaku masyarakat kampung yang mempunyai interaksi yang minim dengan komunitas sekitarnya, dan menghabiskan kebanyakan waktu mereka berada didalam teritori kampung (Fauzi & Herlily, 2020). Berdasarkan perilaku masyarakat kampung, pemilihan tapak harus berada dalam teritori kampung.
- b. Aksesibilitas
Selain mudah diakses oleh warga kampung, tapak juga harus dapat diakses oleh pengunjung. Sehingga tapak perlu berada di tepi teritori kampung, agar mudah diakses oleh

pengunjung dan warga kampung.

c. Sumber Air

Karena program utama tapak berupa pertanian hortikultura, maka tapak harus berdekatan dengan sumber air (seperti sungai atau danau). Agar air dapat dimanfaatkan untuk pertanian hortikultura.

Tapak yang Terpilih

Tapak yang dipilih berada di Jakarta Utara kecamatan Pademangan, kelurahan Ancol. Tapak berada di zona perkantoran, perdagangan dan jasa. Sehingga selain menjadi tempat pertanian hortikultura, dapat dimanfaatkan menjadi daerah komersial. Tapak dikelilingi oleh dua jalan, jalan pertama yaitu Jalan Kunir merupakan jalan kolektor yang akan digunakan sebagai akses utama para pengunjung untuk mengakses tapak. Jalan kedua yaitu Jalan Kp. Bandan merupakan jalan lokal yang akan digunakan sebagai akses utama para pekerja (warga) dari kampung menuju tapak. Selain itu posisi sungai Ciliwung yang berada di sebrang tapak juga dapat dijadikan sebagai sumber air tambahan untuk pembudidayaan pangan. Tapak juga berada pada daerah terbuka yang terbatas dan dikelilingi oleh banyak sekolah. Sehingga tapak juga memiliki potensi untuk dijadikan sebagai tempat dimana pengunjung dapat menikmati alam dan tempat kunjungan edukasi dari sekolah disekitar tapak.



Gambar 1. Kondisi Tapak

Sumber: Google Maps



Gambar 2. Batas Tapak

Sumber: Google Maps

Program

Untuk dapat memperkerjakan warga Kampung Muka, diperlukan pekerjaan yang dapat menyerap paling banyak tenaga kerja. Bidang agrikultur merupakan bidang yang paling dapat menyerap paling banyak pekerjaan (lihat tabel 1). Terlebih lagi selain memberikan pekerjaan bagi warga kampung, agrikultur juga dapat menjadi sumber pangan warga dalam keadaan darurat. Kemudian, dipilihnya bidang agrikultur hortikultura dikarenakan bidang tersebut menggunakan sumber daya paling sedikit (Lihat tabel 2). Sehingga program utama proyek adalah pertanian hortikultura, yang dapat menyerap paling banyak tenaga kerja di Kampung Muka dan dapat memproduksi pangan dengan sumber daya paling sedikit.

Tabel 1. Penyerapan tenaga kerja Indonesia 2016

Employment per Sector:

in million	2011	2012	2013	2014	2015	2016 ^a
Agriculture	42.5	39.9	39.2	39.0	37.8	38.3
Wholesale Trade, Retail Trade, Restaurants and Hotels	23.2	23.6	24.1	24.8	25.7	28.5
Community, Social and Personal Services	17.0	17.4	18.5	18.4	17.9	19.8
Manufacturing Industry	13.7	15.6	15.0	15.3	15.3	16.0

Sumber: Indonesia Investment, 2018

Tabel 2. Penggunaan air untuk pembudidayaan pangan

	Litre per kilogram	Litre per kilocalorie	Litre per gram of protein	Litre per gram of fat
Sugar crops	197	0.69	0.0	0.0
Vegetables	322	1.34	26	154
Starchy roots	387	0.47	31	226
Fruits	962	2.09	180	348
Cereals	1644	0.51	21	112
Oil crops	2364	0.81	16	11
Pulses	4055	1.19	19	180
Nuts	9063	3.63	139	47
Milk	1020	1.82	31	33
Eggs	3265	2.29	29	33
Chicken meat	4325	3.00	34	43
Butter	5553	0.72	0.0	6.4
Pig meat	5988	2.15	57	23
Sheep/goat meat	8763	4.25	63	54
Bovine meat	15415	10.19	112	153

Sumber: Water Footprint Network, 2010

Selanjutnya adalah program penunjang yang berupa komersial yang terdiri dari *supermarket*, restoran, dan *co-working space*. Ketiga program komersial ini bertujuan untuk meningkatkan keuntungan yang didapatkan dari pertanian hortikultura. Dengan meningkatnya pertumbuhan pasar organik di Indonesia mencapai 15-20% setiap tahunnya (Admin, 2019), akan ada potensi dari menjual hasil pangan pertanian hortikultura dengan sistem *vertical farming* yang merupakan pangan organik. *Supermarket* dijadikan sebagai tempat untuk menjual hasil pangan langsung kepada pengunjung di luar kampung. Untuk restoran, dimana bahan untuk memasak dapat langsung dibeli dari pihak pertanian hortikultura.

Saat ini, telah terjadi peningkatan angka stres. Terjadinya peningkatan ini sangat banyak diasosiasikan dengan beban yang berhubungan dengan *lockdown* covid-19. Salah satu beban yang paling banyak meningkatkan stres adalah perubahan yang terjadi dalam lingkup kerja (de Quervain, et al., 2020). Sehingga *co-working space* bertujuan untuk memberikan

suasana bekerja baru dengan memanfaatkan pertanian hortikultura untuk menciptakan suasana alami. Karena 2/3 orang akan memilih daerah alam untuk melepaskan stres (Delagran, 2016). Program komersial dijadikan sebagai program penunjang pertanian hortikultura yang bertujuan untuk meningkatkan keuntungan yang didapatkan dari pertanian hortikultura.

Program berupa program pemerintah, dimana warga kampung muka diperkerjakan sebagai petani pada pertanian hortikultura. Sehingga hasil pangan yang diproduksi dapat dikelola oleh pemerintah. Hasil produksi pangan hanya dapat dikonsumsi warga dalam kondisi darurat, seperti PSBB.

Penerapan Konsep Gubahan dan Konsep Program

Konsep Gubahan




Konsep massa yang digunakan pada bangunan adalah konsep metafora *tangible*, yaitu sebuah konsep yang berasal dari bentuk visualnya dan terlihat bentuknya. Bentuk yang digunakan sebagai Konsep gubahan bangunan adalah terasering. Dengan memanfaatkan daerah atap sebagai tempat pembudidayaan pangan *outdoor*, bentuk terasering dapat memberikan kesan bukit sawah didalam tapak, juga dapat membantu menjadi sirkulasi vertikal terutama untuk para petani.



Gambar 3. Konsep Massa Menggunakan Terasering

Sumber: Penulis, 2020

Tabel 3. Proses Gubahan Massa

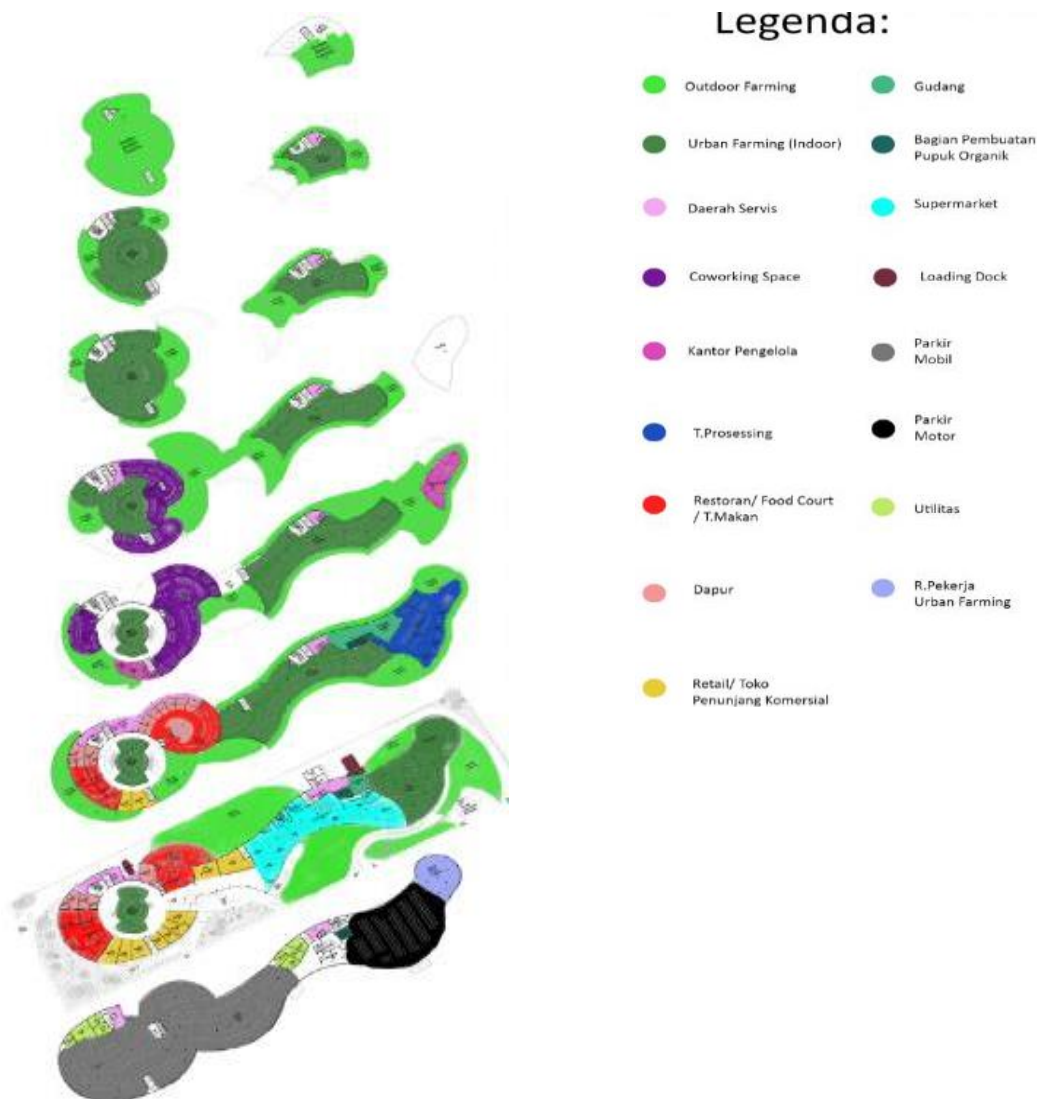
PROSES GUBAHAN	
	Bentuk dasar massa dibentuk melengkung agar menciptakan kesan organik pada bangunan.
	Permainan Level kemudian diaplikasikan pada massa dengan tujuan untuk menyerupai bentuk terasering.
	Permainan level pada tahap ini, lebih didetailkan untuk lebih mencerminkan terasering Massa kiri yang merupakan daerah komersial, dibentuk agar massa mempunyai orientasi view keluar dan kedalam, dengan menciptakan atrium besar yang dikelilingi oleh massa dengan permainan level.

Sumber: Penulis, 2020

Zoning Massa

Pada zoning vertikal, daerah *basement* digunakan sebagai tempat parkir dan penempatan berbagai utilitas seperti *plumbing* dan ruang komposter. Daerah komersial diposisikan pada lantai bawah bangunan agar setiap bagian komersial mudah diakses pengunjung. Sedangkan bagian pertanian hortikultura yang merupakan program utama bangunan diaplikasikan pada setiap lantai bangunan.

Pada zoning horizontal, peletakkan daerah komersial berada di bagian Utara tapak untuk memudahkan akses pengunjung dari jalan kolektor. Sedangkan peletakkan daerah pertanian hortikultura berada di Selatan tapak untuk memudahkan akses para pekerja dari kampung. Peletakkan pertanian hortikultura juga diposisikan berdekatan dengan daerah komersial. Ini bertujuan untuk menciptakan kontak visual dan menciptakan suasana alam pada daerah komersial. Peletakkan ruang *prossesing* pangan diposisikan dekat dengan *entrance* pekerja agar memudahkan akses pekerja menuju ruang *prossesing*. Karena posisi ruang *prossesing* pada daerah selatan tapak, bagian pertanian hortikultura yang berada di bagian utara tapak membudidayakan sayuran. Karena sayuran lebih ringan dibandingkan padi, sehingga memudahkan pemindahan pangan dari bagian pertanian hortikultura Utara menuju ruang *prossesing* yang berada di Selatan tapak.



Gambar 5. Zoning Bangunan
Sumber: Penulis, 2020

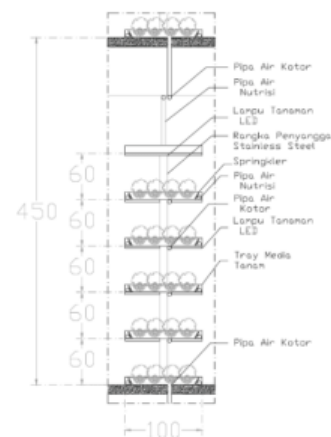
Bentuk Rancangan

Sistem Penanaman

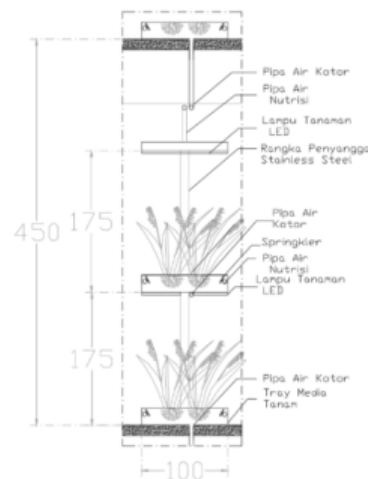
Sistem yang digunakan dalam proyek adalah aeroponik. Ini karena aeroponik menggunakan paling sedikit air untuk pembudidayaan pangan. Terlebih lagi, karena akar tanaman yang terekspos udara yang penuh oksigen, pertumbuhan tanaman menggunakan sistem aeroponik menjadi jauh lebih cepat dibandingkan sistem lainnya.

a. Sistem *Indoor*

Pada sistem *indoor*, media tanam ditata secara vertikal agar dapat memproduksi pangan yang lebih banyak pada luas lahan yang terbatas. Karena peletakannya yang berlapis, setiap lapisan dilengkapi oleh pencahayaan LED untuk membantu proses fotosintesis tanaman. Sistem kemudian dibagi menjadi 2 bagian, yaitu sistem *indoor* sayuran yang memiliki 6 lapis untuk lantai dasar dan 5 lapis untuk lantai 2 ke atas. Sistem lainnya adalah sistem indoor padi yang memiliki 2 lapis setiap lantai.



Gambar 6. Detail *Indoor* Sayuran
Sumber: Penulis, 2020

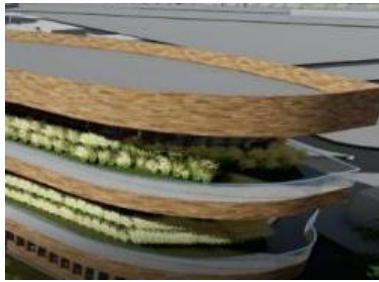


Gambar 7. Detail *Indoor* Padi
Sumber: Penulis, 2020

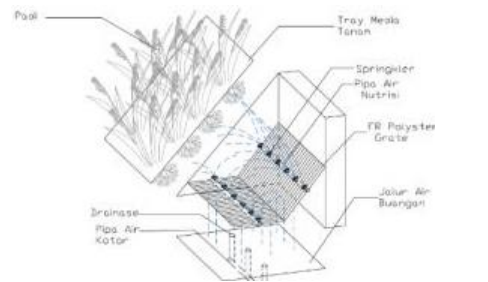
b. Sistem *Outdoor*

Pada sistem *outdoor*, media tanam ditata pada daerah luar bangunan seperti atap dan dinding. Sistem dinding padi ditata pada dinding massa pertanian hortikultura dan sistem *outdoor farming* aeroponik diaplikasikan pada atap bangunan. Ini bertujuan untuk memanfaatkan daerah atap dak beton dan bidang vertikal bangunan sebagai tempat tambahan untuk bercocok tanam. Terlebih lagi, dengan mengaplikasikan sistem ini, tanaman dapat melindungi

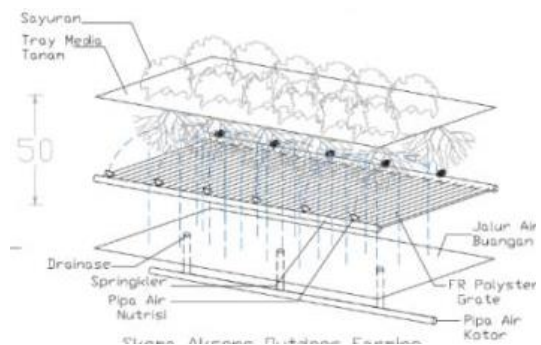
bangunan dari panas matahari berlebih.



Gambar 8. Detail Dinding Padi
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 9. Detail *Outdoor Farming*-aeroponik
Sumber: Penulis, 2020



Pemisahan Komersial dan Pertanian Hortikultura

Walaupun peletakkan pertanian hortikultura dan komersial berdekatan, dengan menggunakan dinding kaca sebagai pembatas ruangan untuk membatasi kontak antara para pekerja atau petani pertanian hortikultura dan pengunjung komersial. Tetapi tidak menghilangkan kontak visual antara pertanian hortikultura dan komersial agar *view* alam masih dapat dilihat pada bagian komersial. Kemudian dengan bentuk massa yang berundak seperti terasering, dengan menggunakan *ramp* sebagai transportasi vertikal utama para pekerja, berfungsi agar para pekerja dapat mengakses daerah pertanian hortikultura diatas daerah komersial tanpa harus melewati daerah komersial. Sehingga dapat menghilangkan kontak langsung antara para pekerja dan pengunjung. Ini bertujuan untuk mengurangi resiko penularan virus covid-19 dari warga kampung ke pengunjung.



Gambar 10. Potongan Hubungan antara Komersial dan Pertanian Hortikultura
Sumber: Penulis, 2020



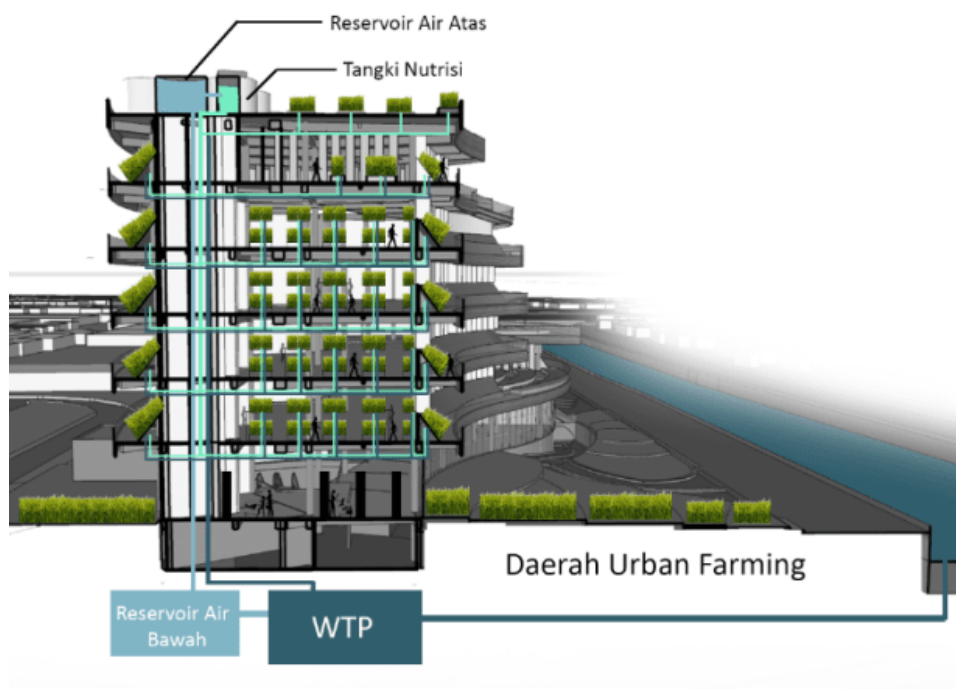
Gambar 11. Ramp
Sumber: Penulis, 2020

Bukaan

Dikarenakan kampung beresiko menjadi episenter virus covid-19, *cross ventilation* diaplikasikan pada daerah dimana para pekerja (warga Kampung Muka) beraktivitas. Sehingga, daerah pertanian hortikultura dibuat memiliki *cross ventilation* dengan menggunakan bukaan berupa pintu dan jendela pivot yang bukaannya dapat dikontrol seberapa besar ukuran bukaan yang ingin digunakan. Ini bertujuan untuk mengurangi resiko penularan virus covid-19 diantara pekerja.



Gambar 12. Bukaan Pertanian Hortikultura
Sumber: Penulis, 2020



Gambar 13. Potongan *Plumbing* Pertanian Hortikultura
Sumber: Penulis, 2020

Sungai Ciliwung dimanfaatkan sebagai sumber utama air bersih bangunan. Sebelum air dapat digunakan, air tersebut diolah di *Water Treatment Plant* (WTP). Setelah air diolah dan layak digunakan, air kemudian disimpan di *reservoir*. Untuk Pertanian hortikultura, air bersih kemudian dialirkan pada tangki nutrisi di atap agar dapat digunakan untuk menyuburkan tanaman. Setelah air dialirkan pada tanaman atau modul penanaman pertanian hortikultura *indoor* dan *outdoor*, air kemudian dialirkan kembali pada WTP untuk diolah kembali agar dapat digunakan kembali.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Proyek dirancang untuk membantu menyelesaikan masalah yang timbul saat pandemi covid-19 di Kampung Muka. Warga kehilangan pekerjaan mereka sehingga mereka tidak dapat membeli makanan dan harus bergantung pada pemerintah untuk bertahan hidup. Permasalahan ini menyebabkan para warga kampung tidak dapat *dwelling* dalam kampung mereka sendiri. Sehingga proyek dirancang untuk memberikan para warga Kampung Muka pekerjaan baru dalam bidang pertanian hortikultura yang dapat juga berfungsi sebagai sumber pangan warga dalam keadaan darurat seperti saat PSBB. Sedangkan program komersial digunakan sebagai program penunjang untuk membantu meningkatkan keuntungan yang didapatkan dari pertanian hortikultura. Dengan mengaplikasikan pendekatan *everydayness* dan pencegahan covid-19, bangunan dirancang agar dapat mencegah kontak langsung antara pekerja dan pengunjung dan *cross ventilation* pada daerah aktivitas pekerja untuk menurunkan resiko penularan virus covid-19 antara pekerja.

Saran

Dengan hadirnya proyek ini untuk meningkatkan mutu *dwelling* para warga Kampung Muka, sangat diharapkan bagi para perancang dan mahasiswa arsitektur untuk merancang sebuah proyek yang mampu meningkatkan mutu atau kualitas *dwelling* untuk lingkungan lainnya yang masih mengalami permasalahan dalam rendah nya mutu atau kualitas *dwelling* lingkungan tersebut.

REFERENSI

- Admin. (2019, August 22). *Tren Konsumsi dan Gaya Hidup Organik di Indonesia*. Retrieved from Indonesia Organic Alliance: <https://aoi.ngo/web/tren-konsumsi-dan-gaya-hidup-organik-di-indonesia/>
- Austrinaldo, F. S. (2012). *Mind dan dwelling: studi kasus dua dwelling keluarga Batak di Jakarta Timur*. Arsitektur. Depok: Fakultas Teknik Universitas Indonesia. Retrieved from <http://lib.ui.ac.id/detail.jsp?id=20311333#parentHorizontalTab2>
- Baikley, M., & Nasr, J. (1999). From Brownfield to Greenfields: Producing Food in North American Cities. *United Nations Development Programme*, pp. 6-8. Retrieved from <http://foodsecurity.org/uploads/BrownfieldsArticle-CFSNewsFallWinter1999.pdf>
- de Quervain, D., Aerni, A., Amini, E., Bentz, D., Coynel, D., Gerhards, C., . . . (2020). The Swiss Corona Stress Study. *OSF PREPRINTS*, 1-68. doi:<https://osf.io/jqw6a/>
- Delagran, L. (2016). *How Does Nature Impact Our Wellbeing?* Retrieved September 03, 2020, from University of Minnesota: <https://www.takingcharge.csh.umn.edu/how-does-nature-impact-our-wellbeing>
- Fauzi, F. N., & Herlily. (2020). Transit-Oriented Development Principle Exploration of Kampung Muka, Ancol, North Jakarta. *Recent Progress on: Energy, Communities and Cities*. 2230, pp. 040016-1 - 040016-6. AIP Conference Proceedings. doi:<https://doi.org/10.1063/5.0003035>
- Febriana, E. (2020, 04 16). *Program Sembako Untuk Masyarakat Rentan Hadapi Pandemi Covid 19*. Retrieved August 26, 2020, from PUSPENSOS:

- <https://puspensos.kemsos.go.id/program-semako-untuk-masyarakat-rentan-hadapi-pandemi-covid-19>
- Indonesia-Investment. (2018). *Unemployment in Indonesia*. Retrieved Agustus 26, 2020, from Indonesia Investment: <https://www.indonesia-investments.com/finance/macroeconomic-indicators/unemployment/item255>
- Network, W. F. (2010). *Water footprint of crop and animal products: a comparison*. Retrieved Agustus 26, 2020, from Water Footprint Network: <https://waterfootprint.org/en/water-footprint/product-water-footprint/water-footprint-crop-and-animal-products/>
- Prodjo, W. A. (2020, April 10). *Kaum Miskin Sekarat, Mati Karena Corona atau Mati Kelaparan*. Retrieved August 10, 2020, from Kompas: <https://megapolitan.kompas.com/read/2020/04/10/12245431/kaum-miskin-kota-sekarat-mati-karena-corona-atau-mati-kelaparan?page=all>
- Royston, R. M., & P., P. M. (2018). Vertical Farming: A Concepts. *International Journal of Engineering and Techniques*, 4(3), 500-506. doi:10.29126/23951303/IJET-V4I3P82
- Shalihah, N. F. (2020, Agustus 28). *Ini 5 Langkah Aman Menghindari Virus Corona di Ruang Tertutup*. Retrieved September 03, 2020, from Kompas: <https://www.kompas.com/tren/read/2020/08/28/070400965/ini-5-langkah-aman-menghindari-virus-corona-di-ruang-tertutup?page=all>
- Sutanto, A. (2020). *Peta Metode Desain*. Jakarta: Universitas Tarumanagara.
- Syakriah, A. (2020, Mei 12). *COVID-19 creeps into Jakarta's kampungs*. Retrieved September 03, 2020, from The Jakarta Post: <https://www.thejakartapost.com/news/2020/05/11/covid-19-creeps-into-jakartas-kampungs.html>
- Wardhana, I. W., & Haryanto, R. (2016). Kajian Pemanfaatan Ruang Kegiatan Komersial Koridor Jalan Taman Siswa Kota Semarang. *Jurnal Pengembangan Kota*, 4(1), 49-57. doi:10.14710/jpk.4.1.49-57

