JURNAL STUPA Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur
Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

PERTANIAN VERTIKAL DI ARJUNA UTARA

Christopher Darius [1)], Lina Purnama [2)]

[1)] Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, chris.marzuki@gmail.com
[2)] Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, linapurnama.112@gmail.com

Abstrak

Milenial merupakan generasi yang inovatif baik dari segi teknologi maupun dalam memecahkan masalah. Generasi ini memiliki pandangannya sendiri baik terhadap cara dunia bekerja dan dampaknya terhadap lingkungan. Dalam hal ketersediaan dan kualitas pangan, milenial sangat memperhatikan makanan mereka. Generasi "foodies" ini lebih memilih makanan organik dan makanan yang sumbernya terjamin, mengingat banyaknya pencemaran lingkungan dan penggunaan pestisida secara berlebihan. Para milenial di Jakarta berlomba-lomba mencari inovasi untuk memperbaiki masalah ini, pertanian di dalam kota mulai bermunculan dalam rupa hidroponik. Hal ini sekaligus dilakukan untuk memperbaiki masalah sistem distribusi pangan Jakarta yang sudah tertinggal, di mana semua pangan dihasilkan dari daerah terluar Jakarta dan didistribusikan ke pasar-pasar di Jakarta. Sistem pertanian vertikal adalah sebuah sistem yang dapat dikatakan baru di Jakarta. Sistem ini dapat menyuplai seluruh bagian Jakarta dalam bentuk sistem desentralisasi yang masing-masing wilayah memiliki pertanian vertikalnya yang akan menyuplai makanan sendiri. Arjuna utara merupakan sebuah jalan di wilayah Duri Kepa yang merupakan area perbatasan antara Jakarta Barat dan Selatan di mana area ini belum memiliki pasar formalnya sendiri. Pasar informal yang berdiri berada di area patra di mana merupakan area yang kurang tertata. Tapak ini memiliki existing pertanian konvensional di mana tanah digarap sebagai kebun sayuran. Dalam proyek ini bangunan memiliki 8 lantai yang 4 diantaranya merupakan area pertanian bersistem Aeroponik dan sisanya berupa ruang publik dan tempat makan yang dapat menjadi pusat keramaian baru di jalan Arjuna Utara.

Kata kunci: Desentralisasi; Milenial; Vertikal Pertanian

Abstract

Millennial are an innovative generation both in terms of technology and in solving problems. This generation has its views both on the way the world works and its impact on the environment. In terms of food availability and quality, Millennial are very concerned about their food. This generation of "foodies" prefers organic foods whose sources are guaranteed, given a large amount of environmental pollution and excessive use of pesticides. Millennials in Jakarta are competing to find innovatives solution to fix this problem, agriculture in the city began to emerge in the form of hydroponics. This is also done to improve the problem of Jakarta food distribution system that has been outdated, where all food is produced from the suburban areas and distributed to markets in Jakarta. The vertical farming system is a system that can be said to be new in Jakarta. This system can supply all parts of Jakarta in the form of a "decentralized" system in which each area has its own vertical farming which will supply food. Arjuna Utara is a road in the Duri Kepa area which is a border area between West and South Jakarta where this area does not have any formal market. The informal market that stands in the patra area is a less organized area. This site has an existing conventional farm where the land is cultivated as a vegetable garden. In this project the building has 8 floors, 4 of which are using aeroponic systems. The rest are in the form of public spaces and eating places that can become a new center of crowd on North Arjuna Road.

Keywords: *Decentralized; Millennials; Vertical Farming*

1. PENDAHULUAN

Pertanian Vertikal di Arjuna Utara adalah sebuah bangunan prototipe yang merespon akan perkembangan zaman yang terjadi karena milenial mulai mendominasi populasi dunia. Di mana masyarakat mulai sadar atas keterjaminan sumber pangan dan pentingnya makanan sehat.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

Permintaan akan makanan organik meningkat secara signifikan dan lahan untuk agrikultur mulai berkurang dengan berkembangnya sebuah kota. Jakarta sebagai salah satu kota terpadat di Indonesia, mengandalkan sistem distribusi pangan dari wilayah sekitarnya untuk memproduksi dan menyuplai pangan. Akan tetapi dengan nilai pertumbuhan ibukota dan wilayah sekitarnya, lahan pertanian banyak beralih fungsi menjadi pemukiman penduduk dan lahan komersil. kota seperti depok yang dahulu merupakan kota agrikultur berubah menjadi kota yang dipenuhi oleh pemukiman masyarakat yang sangat padat dan suplai makanan menuju Jakarta menjadi semakin jauh untuk digapai.

Maka dari itu, prototipe pertanian vertikal merupakan sebuah peluang untuk memperbaiki bahkan menggantikan sistem distribusi pangan di kota yang sangat padat ini. Pertanian vertikal ini secara makro menggunakan konsep "*decentralized"* di mana setiap prototipe bangunan akan menyuplai pangan ke wilayahnya masing-masing.

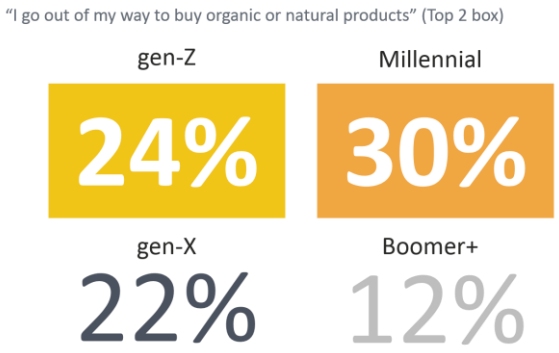
Prototipe pertanian vertikal ini terletak di Jalan Arjuna Utara di mana area ini dapat dikatakan dibatasi oleh Jalan tol Jakarta Tangerang. Sehingga mengisolasi kawasan ini terhadap wilayah selatan. Terletak diantara sentra primer barat lama (S.Parman/Tomang) dengan sentra primer barat baru (Puri indah) kawasan ini dapat dikatakan memiliki kepadatan yang baik dan melihat adanya pasar non-formal, membuktikan adanya kebutuhan akan pasar yang dapat melayani wilayah sekitar.

2. KAJIAN LITERATUR

Milenial

Milenial merupakan golongan masyarakat yang lahir antara tahun 1980 hingga tahun 2000. Kaum milenial berada di antara generasi baby boomers dan generasi Y. Generasi ini memiliki kecenderungan dan sifat untuk menyelesaikan masalah sosial. Milenial tumbuh di era teknologi sedang berada di puncaknya di mana komputer memiliki kemampuan yang luar biasa dengan ukuran yang sangat kecil. Digitalisasi menjadi bagian hidup dari para milenial dan segala hal dipermudah dengan adanya teknologi ini.

Para milenial sangat terampil dalam menggunakan teknologi. Inovasi dan otomasi merupakan kunci dari kesuksesan. Kebanyakan Milenial mengerjakan secara " DIY" di mana budaya Do-It-Yourself sangat didukung dengan adanya platform berbagi seperti instructables dan Youtube sangat mempengaruhi cara kerja milenial. Hal ini dibuktikan dengan milenial lebih memilih bekerja sesuai dengan keahlian dan kesukaan dengan gaji yang lebih rendah daripada seperti baby boomer di mana mereka masih mau bekerja dari pagi hingga malam dengan gaji yang tinggi.



Gambar 1. Persentase generasi yang tertarik terhadap produk organik atau natural
Sumber :https://collagegroup.com/2018/03/12/foo-and-beverage-Milenial/

Milenial dan *baby boomers* yang kini sudah berumur, sadar akan kesehatannya dan sangat peduli terhadap lingkungan. Hal ini dibuktikan banyaknya organisasi yang memulai gerakan peduli lingkungan dan kesehatan seperti meminimalkan limbah plastik dan mencari produk yang "organik". Produk-produk tersebut harus memiliki sumber dan sistem produksi yang jelas seperti

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

mengambil bahan dari mana, menggunakan bahan apa saja, dan apa saja kandungan yang terdapat dalam produk. Sehingga makanan dan yang mereka gunakan sangat memiliki efek kerusakan paling minimal seperti gerakan anti sedotan plastik di toko minuman, membeli produk kacang-kacangan atau produk makanan olahan tanpa secara jumlah besar dan kolektif dengan sesama Milenial. Selain itu memakan sayur yang organik tanpa pestisida di mana pestisida banyak digunakan di petani konvensional dan memiliki efek yang sangat buruk bagi lingkungan.

Para Milenial juga sangat community oriented, di mana mereka bekerja secara bersama-sama dengan tujuan yang sama. Tujuan tersebut yang mempersatukan dan mengatur mereka semua. Milenial merupakan para spesialis tanpa pemimpin karena mereka semua yang menjadi pemimpin di setiap bidangnya. Komunitas membuat para *milenial* dapat bertahan di dunia yang keras ini. Hal ini dibuktikan dengan munculnya sistem coworking di mana sebuah ruang lingkup co-working akan memiliki keuntungan di mana Milenial dapat bertemu dan bekerja bersama membangun sebuah usaha baru.

Pertanian vertikal

Pertanian vertikal merupakan sebuah sistem pertanian di mana tanaman ditanam secara bertumpuk menyerupai lemari sehingga lahan tanah yang digunakan lebih minimal dibanding pertanian konvensional. Ada beberapa jenis pertanian yang digunakan saat ini antara lain: servis

a. On soil

Gambar 2. O*n-soil farming*
Sumber : google.com

Metode ini biasa digunakan oleh hampir semua petani konvensional di mana mereka harus mengolah dan membersihkan tanah mereka baru dapat ditanam. Biasanya tanaman ditanam sebaris-baris untuk mempermudah penyiraman dan pengolahan. Sistem pertanian ini biasanya menggunakan alat-alat berat atau binatang untuk membantu proses pengolahan lahan. Sistem ini dapat dikatakan tidak efisien di mana hanya dapat memanen sekali setiap kali pengolahan lahan dan memiliki dampak buruk terhadap lahan di mana kesuburan tanah akan terus berkurang setiap kali digunakan untuk pertanian. Sistem pertanian ini sangat memakan banyak tempat dan banyak memiliki dampak buruk terhadap lingkungan. di mana banyak lahan pertanian saat ini merupakan hasil penghancuran hutan secara besar-besaran, dan kegiatan ini masih dilakukan oleh orang-orang yang tidak bertanggung jawab.

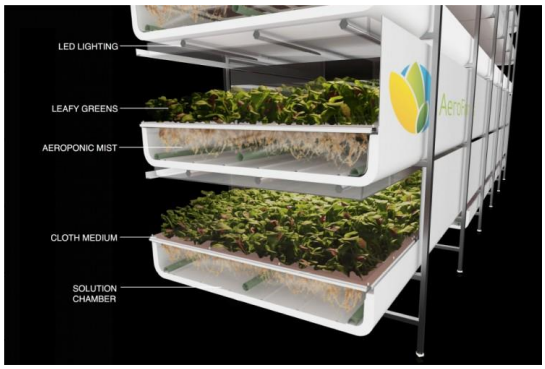
b. Hidroponik

Sistem hidroponik merupakan sistem pertanian memanfaatkan air sebagai media tanam utama, di mana akar direndam di air yang mengalir sehingga akar dapat menyerap air dan nutrisi yang telah dicampur di air. Sistem ini menggunakan membutuhkan ruang yang terbuka dan membutuhkan matahari yang rata. Penempatan dan pengaturan, sistem ini lebih efisien dibandingkan pertanian di tanah.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

Gambar 3. *Hydroponic Farming*
Sumber: google.com

c. A*eroponic*



Gambar 4. Aerop*onic Farming*
Sumber : Aerofarm.com

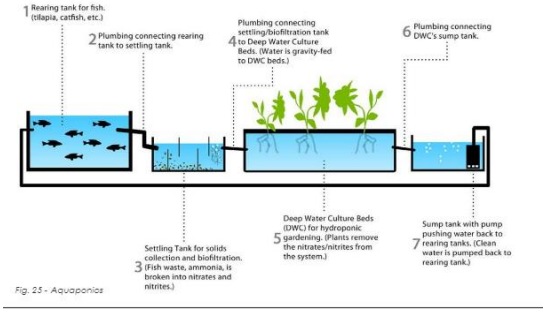
Sistem aeroponik menggunakan sedikit air dan media tanam yang terkontrol di mana media tanam cair tersebut disemprotkan ke akar tanaman secara periode yang ditentukan dan terkontrol. Alhasil, air yang digunakan sistem ini sangat sedikit yaitu 10% dari penggunaan air pada pertanian menggunakan tanah/ hidroponik. Sistem ini paling efisien untuk digunakan dalam pertanian vertikal. Karena ruangan yang digunakan cukup kecil dan beban yang ditampung lebih kecil dibandingkan hidroponik.

d. Aquaponic

Bercocok tanam secara vertikal bukanlah hal yang baru di dunia. Sistem ini sudah mulai banyak digunakan di negara yang tidak memiliki lahan untuk pertanian karena ukurannya yang kecil atau iklim yang tidak baik untuk tumbuhan. Negara seperti Singapura sadar akan kekurangan lahan tersebut dan para milenial Singapura menanggapinya dengan memanfaatkan ruang yang tidak dapat digunakan seperti bagian atap dan lapangan parkir yang tidak banyak digunakan.

Pemanfaatan ruang tersebut dimaksimalkan dengan sistem vertikal seperti hidroponik dan hasilnya memiliki dampak yang besar. di mana banyak restoran dan masyarakat tertarik dan membeli sayuran yang tumbuh di daerah yang mereka tidak pernah gunakan.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)



Gambar 5. *Aquaponic farming*
Sumber: Urbanizing Agriculture: Cultivating the City

Gambar 6. *Sparks Elderly Housing & Vertical Farming*
Sumber :archdaily.com

Gerakan tersebut terdengar hingga para arsitek lokal dan mereka mulai menawarkan desain yang memiliki fungsi *vertical farming* di setiap bangunan mereka. Arsitek seperti Spark mengajukan menggabungkan unit perumahan vertikal dengan pertanian vertikal untuk menciptakan lapangan pekerjaan serta ketersediaan pangan yang lebih baik.

Di Indonesia, pertanian vertikal masih belum banyak terdengar. Hal ini dikarenakan Indonesia memiliki lahan yang sangat luas dan masih mudah dicari di pasar-pasar. Akan tetapi dalam kasus Jakarta, kota ini sudah hampir tidak memiliki lahan untuk pertanian dan sudah sangat bergantung dengan daerah sekitar untuk dapat menyuplai makanan segar. Apabila daerah pinggiran tersebut terkena bencana maka suplai makanan kota dapat berkurang dengan drastis dan harga pangan dapat tiba-tiba menjadi tidak stabil. Maka dari itu, pertanian vertikal merupakan solusi jangka panjang yang sangat menjanjikan di mana pertanian vertikal akan membuka lapangan pekerjaan baru dan suplai makanan yang menjanjikan.

TIPOLOGI DAN PERTANIAN VERTIKAL

Dalam dunia arsitektur, tipologi mengidentifikasi bentuk, skala, kelas, jenis ruang, jumlah ruang, orientasi, struktur dan sebagainya. Tipologi dapat membantu menentukan apakah sebuah bangunan berasal dari daerah mana dan tahun berapa, membantu untuk rekonstruksi dan revitalisasi bangunan ruang, mengidentifikasi fungsi bangunan dan mendesain bangunan agar sesuai tipenya. Mempelajari tipologi dari pertanian vertikal, kita harus mempelajari sejarah dari pertanian itu sendiri.

Pertanian merupakan hasil dari perkembangan zaman. di mana perempuan memiliki peran penting dalam eksistensi pertanian. di mana selama zaman hunting dan gathering, manusia sudah menetap di satu tempat secara bersama-sama. Para pria berburu mencari makan, membangun rumah, dan menjaga kelompoknya. Sedangkan para perempuan memasak. Secara tidak sengaja perempuan mulai mencoba menyimpan makanan seperti sayuran dan akhirnya menjadi tumbuh. Pada saat itu belum ada sistem pertanian yang jelas.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

Pertanian mulai menjadi sebuah tren ketika manusia sadar bahwa mereka dapat menjaga ketersediaan pangan. Di mana seiring kemajuan teknologi peralatan. Peralatan awal yang digunakan merupakan sebuah kayu yang diikat dengan batu atau kayu yang runcing lalu berkembang menjadi cangkul yang kita kenal sekarang. memanfaatkan hewan dan para budak untuk membajak lahan hingga berkembang menggunakan mesin seperti traktor dan kini sudah menggunakan robot untuk menjaga pertanian tersebut.

Jenis lahan pertanian dibagi menjadi dua yaitu lahan pertanian kering dan lahan pertanian basah. Pertanian lahan basah seperti

a. Sawah irigasi adalah sawah yang mendapatkan air secara teratur sepanjang tahun.
b. Sawah tadah hujan adalah sawah yang memperoleh air hanya dari air hujan yang turun ke bumi.
c. Sawah pasang surut atau sawah bencah adalah sawah yang berada dekat dengan muara sungai atau di tepi pantai.
d. Sawah lebak adalah sawah yang ditanami padi dan berada pada kiri dan kanan sungai.

Pertanian lahan kering seperti:

a. Perkebunan besar
   Perkebunan ini merupakan usaha yang dilakukan dalam skala besar dan tidak diusahakan secara individual.
b. Perkebunan rakyat
   Perkebunan rakyat merupakan usaha perkebunan yang dilakukan masyarakat dalam skala kecil. Oleh sebab itu, perkebunan rakyat disebut juga sebagai perkebunan kecil.
c. Ladang
   Ladang biasanya merupakan hasil pembukaan lahan hutan. Praktik ini sudah dilarang mengingat berkurangnya hutan secara serius.

Pertanian secara konvensional memakan tempat yang sangat luas dan hanya bisa digunakan beberapa kali dan harus diolah kembali agar dapat digunakan kembali. Dengan kemajuan teknologi dan perilaku manusia kota, pertanian mulai masuk ke dalam perkotaan dalam bentuk urban farming. Gerakan ini terjadi karena banyaknya ruangan kosong serta mulainya masyarakat sadar akan kebutuhan produksi pangan di perkotaan.

Pertanian tersebut juga berevolusi karena banyaknya teknologi dan ilmu baru yang merubah cara kita menangani pertanian. Seperti teknik slow drip di mana air diteteskan langsung ke tanah dekat akar, teknik hidroponic, dan teknik aeroponik.

Teknik tersebut membuat tanaman menjadi dapat ditumpuk secara vertikal dan menggunakan lahan yang jauh lebih kecil. Sehingga membentuk sebuah tipe pertanian baru yang memiliki efisiensi.

Secara umum, pertanian vertikal memiliki tipologi diklasifikasi berdasarkan kategori seperti berikut:

a. Penempatan pertanian vertikal

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

b. Penempatan tanaman terhadap sumber daya alam

c. Jenis sistem pengairan dan pemberian nutrisi serta

Hubungan antara Tipologi, Perilaku Manusia, Pertanian Vertikal, dan Kesejamanan

Para milenial sadar dan bersikap untuk memperhatikan kesehatan dan keberlanjutan lingkungan alam mereka. Makanan organik menjadi suatu tren baru yang membutuhkan lahan untuk pertanian yang jauh lebih besar daripada biasanya. Sedangkan di dalam kota Jakarta sudah hampir tidak mungkin dan kota sekitarnya juga mulai terambil alih dan berubah fungsi menjadi pemukiman masyarakat. Satu-satunya solusi yang memiliki potensi besar adalah pertanian vertikal. Sebuah solusi yang sudah mulai bermunculan di masyarakat dunia, sistem pertanian vertikal menghemat tempat dan sumber daya serta menghasilkan cadangan pangan yang jauh lebih banyak dari tipe pertanian konvensional.

3. METODE

Penentuan Tapak

Pemilihan tapak memiliki pengaruh dari program yang akan dibangun. Tapak yang dipilih harus memiliki kecenderungan di mana millenial berada. Kaum *milenial* tersebut bisa bekerja, belajar, bermain, atau tinggal di area tapak. Selain itu, Tapak Harus memiliki potensi dalam memfasilitasi isu Urban farming. Selain itu, lingkungan tapak harus memiliki sarana pendidikan yang bervariatif di mana sarana pendidikan dapat mendukung program di dalam tapak.

Tapak juga harus berada di jalan primer atau sekunder yang dapat diakses dengan mudah dan memiliki transportasi umum yang baik. Tapak berada di zonasi campuran atau komersial, yang memiliki ketinggian bangunan maksimal 8 lantai. Tapak berukuran kira-kira 1 Ha yang memiliki kdb +/- 50%. Tapak berada di dekat daerah perumahan guna membangun komunitas dan lapangan kerja.

Penentuan program dan desain

a. Metode Analisis dan sintesis

Merupakan sebuah metode di mana data dari tapak, lingkungan, pengguna, pemilik, dan isu dikumpulkan dan dianalisis sesuai dengan topik yang diambil. Hasil dari analisis dijabarkan dan disintesis dalam bangunan.

b. Metode everyday urbanism

Metode ini mengambil kegiatan tapak setiap hari dan dimasukan kedalam bangunan. Di pmana kegiatan tersebut selama ini dilakukan masyarakat sekitar secara alami sehingga kegiatan tersebut memang dibutuhkan oleh masyarakat sekitar.

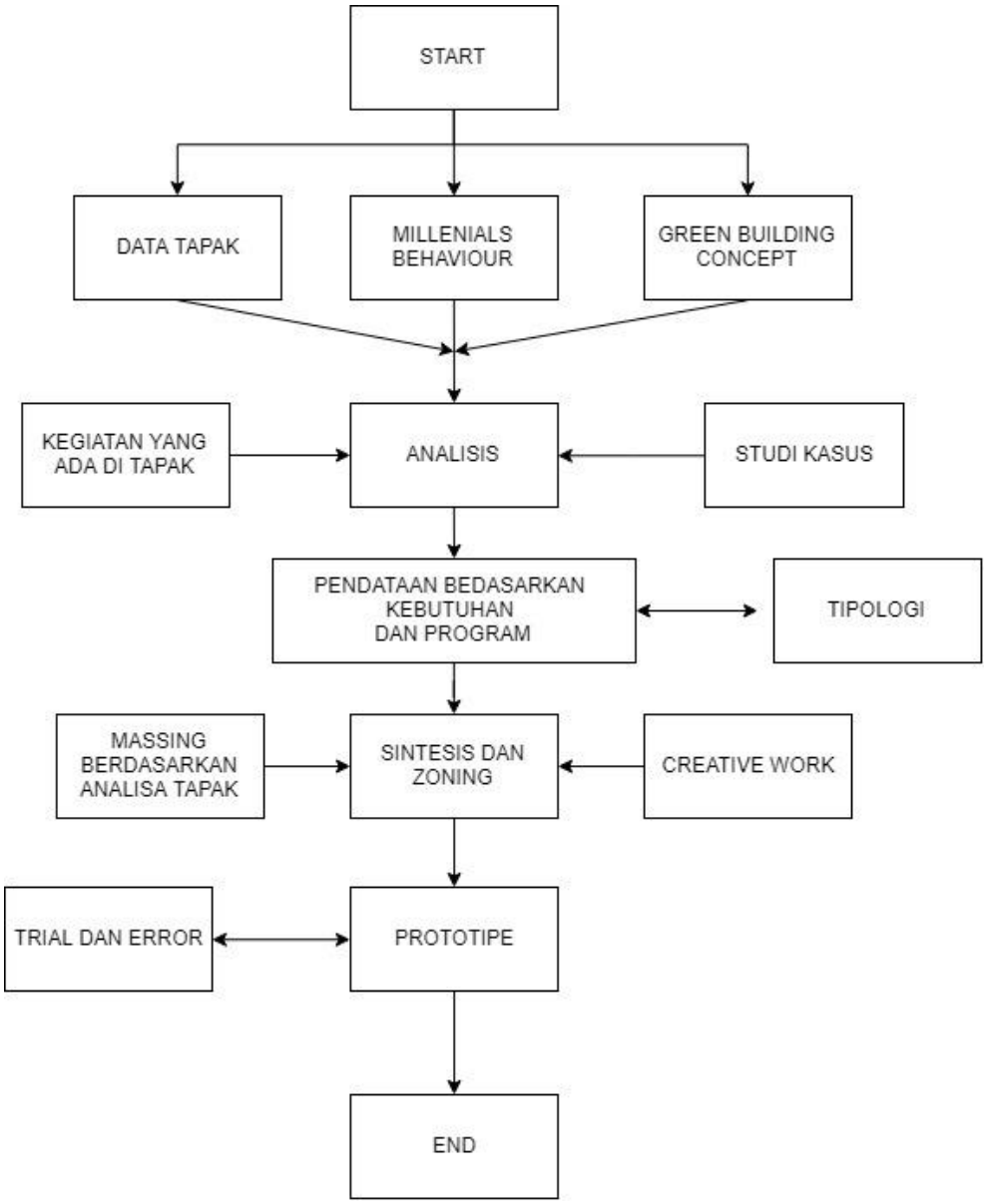
c. Trial and error Method

Merupakan sebuah metode yang sudah digunakan sejak awal. Metode ini digunakan di setiap bidang dan menjadi dasar dari keilmuan modern ini. Metode ini digunakan di bidang seperti teknik, kedokteran, komputer, dan arsitektur.

ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

Dalam Metode *Trial dan Error,* arsitek melakukan eksperimen dalam merancang bangunan. di mana dalam zaman milenial ini, memiliki pattern yang terkadang tidak tertebak dan tidak masuk akal. Sehingga metode ini bisa saja membantu untuk menemukan tipologi baru untuk bangunan yang memiliki fungsi yang tidak umum.

Algoritma desain



Gambar 7. Algoritma Desain
Sumber: Penulis, 2019

4. DISKUSI DAN HASIL

Analisa Tapak

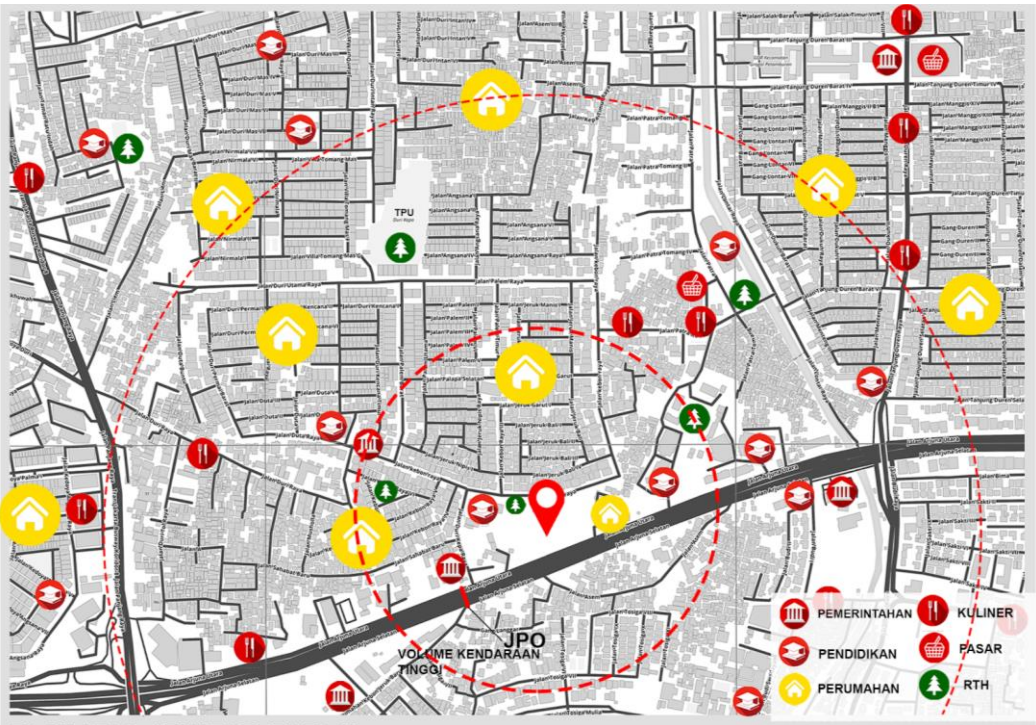
Tapak terletak di Jalan Arjuna Utara, merupakan sebidang tanah kosong milik PT. Metropolitan Development. Tapak ini merupakan bagian sisa tanah yang berasal dari bagian kawasan yang terpisah dikarenakan pembangunan jalan tol. Tapak berukuran 4 hektar ini sudah memiliki bangunan eksisting berupa sekolah negeri, bangunan GIS PLN serta apartment Kebon Jeruk. Tapak ini terbagi menjadi beberapa bagian yang memiliki tembok pembagi eksisting yang membagi sesuai dengan kavling yang terdapat di peta rencana kota.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

Saat ini tapak menjadi tempat pertanian sementara di mana tanah ini sudah lama digarap oleh masyarakat sekitar dan secara tidak sengaja menjadi kawasan hijau di area Arjuna Utara. Tapak ini dipilih berdasarkan beberapa kriteria yang dibutuhkan untuk memperbaiki isu-isu tersebut. Kriteria tersebut antara lain: Ruang hijau, memiliki demografi penduduk Milenial yang cukup tinggi, berada di daerah komersial, dan berada di daerah yang terbatas.

Arjuna Utara memenuhi semua kriteria tersebut di mana tapak tersebut saat ini menjadi penghijauan, memiliki demografi penduduk milenial yang tinggi, berada di wilayah komersial, dan berada di area yang dibatasi secara alami yaitu sungai dan pembatas wilayah berupa Tol Jakarta Tangerang.

Berdasarkan analisa tapak, kawasan ini memiliki potensi di mana kawasan komersial di wilayah ini sedang berkembang pesat, dapat kita lihat pertokoan dan klinik kecantikan di daerah ini bermunculan dan memiliki pengunjung yang cukup ramai. selain itu, berdasarkan peta rencana kota, akan dibuat jalan diantara area sekolah dengan area komersial yang dapat meningkatkan area pejalan kaki dengan adanya ruang publik dan ruang terbuka hijau yang bersifat umum. Pasar informat terdapat di wilayah Patra di mana bukan berada di jangkauan pejalan kaki perumahan di wilayah ini. Sehingga Pasar dapat menjadi potensi untuk menarik publik kedalam tapak ini.



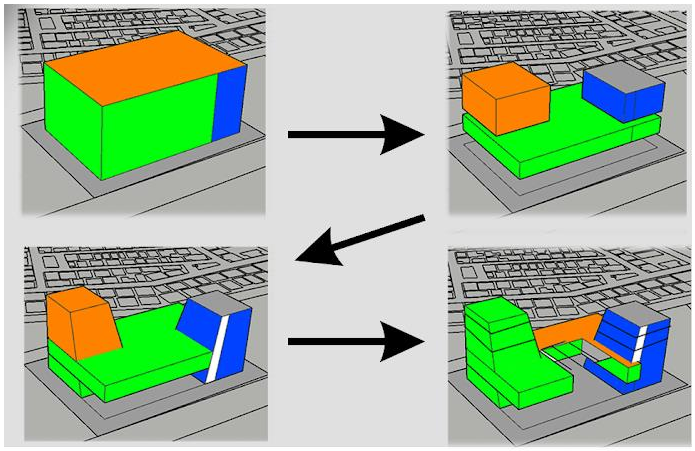
Gambar 8. Pemetaan Tapak
Sumber: Penulis, 2019

Desain bangunan

Bangunan dirancang berdasarkan pendekatan tapak di mana sebuah pertanian vertikal akan bersifat industrial dan tampak yang menghadap bagian perumahan dibuat lebih ramah pengguna di mana bagian tersebut dibuat terasering dan lebih rendah daripada bagian menghadap ke jalan tol. Hal ini menunjukkan sifat industrial dan sifat “green building “ ini secara bersamaan.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

Gambar 9. Tampak Utara Bangunan
Sumber: Penulis, 2019



Gambar 10. Proses Gubahan Masa
Sumber: Penulis, 2019

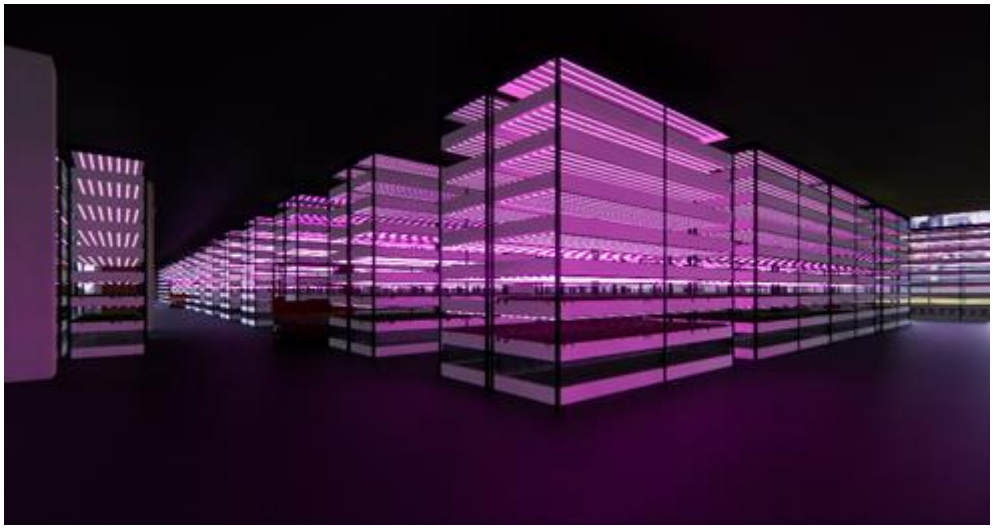
Masa dibentuk melalui proses pemrograman ruang yang dipindahkan kedalam luasan bangunanan. Lalu, masa disusun sedemikian rupa agar mengikuti konsep dimana seluruh Lantai 1 & 2 adalah bersifat publik dan dapat diakses melalui kedua jalan. dengan menambahkan sedikit kemiringan dan bentuk terasering, masa terlihat lebih menerima terutama bagi pejalan kaki dan pemukiman sekitar.

Dengan konsep green building, pada bagian atap bangunan diberikan taman untuk memperluas penghijauan dan menurunkan suhu bangunan. Selain itu, pada bagian atap atas bangunan di maksimalkan ketinggian guna memasang solar panel. ketinggian tersebut untuk memastikan tidak ada bangunan sekitar yang lebih tinggi dan berpotensi menghalangi matahari.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Pertanian vertikal di Arjuna Utara merupakan sebuah prototipe yang unik dan menarik untuk dibahas. Konsep pertanian vertikal itu sendiri memiliki potensi besar untuk dimasukan ke dalam perancangan kota kedepannya. Dengan perkembangan teknologi, urbanisasi massal, dan pemanasan global, pertanian konvensional terancam dengan perubahan-perubahan yang terjadi. sebagai generasi milenial serta sebagai arsitek, pengintergrasian pertanian vertikal kedalam bangunanan maupun pembangunan khusus merupakan salah satu alternatif untuk menjaga ketersediaan pangan.



Gambar 11. Area Pertanian
Sumber: Penulis, 2019

Gambar 12. Area Publik
Sumber: Penulis, 2019

Perancangan ini dilakukan dengan jangka waktu cukup singkat, dimana 3 hingga 4 bulan bangunan ini dapat dikatakan selesai. Akan tetapi, mengingat filosofi desain, sebuah desain tidak akan pernah selesai dan terus dapat berkembang menjadi jauh lebih baik. selama pembuatan laporan ini, penulis selalu mendapat ide untuk menambahkan dan mengurangi terhadap desain. sehingga untuk peneliti kedepannya, disarankan untuk menetapkan batasan desain. Selain itu, metodologi everyday urbanism adalah metode yang cukup unik. Akan tetapi sebaiknya dilakukan penambahan metode lain yang dapat mengakomodir bentuk masa dan fasad bangunan yang jauh lebih baik.

Vol. 1, No. 2,
Oktober 2019. hlm: 817-828
ISSN 2685-5631 (Versi Cetak)
ISSN 2685-6263 (Versi Elektronik)

REFERENSI

Perkins, B. (2013, May 31). Milenial Say They Don't Want a Home Like Their Parents'. Realtor Magazine.

Chase, J., dkk. (1999). *Everyday Urbanism*. New York: Monacal Press.

Liu, H. (2012). "Distributed Workplace for Facebook. Inc: a new office typology for the 21st century workstyle". Architecture Thesis Prep. 196.

Marks, P. (15 January 2014). "Vertical farms sprouting all over the world". *New Scientist*.