

RUMAH SUSUN BERBASIS ALGA SEBAGAI SOLUSI PENINGKATAN KUALITAS LINGKUNGAN KAMPUNG PULO

Jason Darell Jonatan¹⁾, Stephanus Huwae²⁾

¹⁾Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta,
jason.315210081@stu.untar.ac.id

²⁾* Program Studi S1 Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Tarumanagara, Jakarta, *ituthuwae@gmail.com*

*Penulis Korespondensi: *ituthuwae@gmail.com*

Masuk: 14-07-2025, revisi: 19-08-2025, diterima untuk diterbitkan: 23-10-2025

Abstrak

Kampung Pulo, yang terletak di Kecamatan Jatinegara, Jakarta Timur memiliki berbagai masalah yang membuat lingkungan dan kehidupan Warga Kampung Pulo kurang layak. Masalah yang ditemukan antara lain pemukiman yang sangat padat, kualitas air sungai yang buruk, sistem drainase yang tidak memadai, banjir, tidak adanya ruang terbuka hijau, dan pengelolaan sampah yang kurang efektif. Hal-hal tersebut mengakibatkan berbagai efek seperti masalah kesehatan, api yang cepat menyebar jika terjadi kebakaran, bau yang tidak sedap, air sungai yang tidak layak pakai, dan masyarakat yang lebih memilih membuang sampah disungai daripada tempat pembuangan sampah yang cukup jauh. Proyek ini bertujuan memperbaiki kualitas hidup Warga Kampung Pulo melalui pembangunan kampung susun yang mengusung tema alga dan arsitektur regeneratif. Kajian literatur menunjukkan bahwa alga merupakan solusi yang efektif, baik dalam memperbaiki kualitas air maupun udara. Sementara arsitektur regeneratif dapat menciptakan bangunan yang berkelanjutan, ramah lingkungan, dan carbon positif. Metode penelitian yaitu dengan melakukan wawancara pada warga setempat, observasi langsung ke lapangan, analisis kondisi eksisting, dan studi literatur. Hasil dari proyek ini adalah terbangunnya kampung susun yang tidak hanya sebagai hunian, tetapi juga menghadirkan kembali kegiatan-kegiatan yang telah ada pada kondisi eksisting. Implementasi desain ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas hidup terutama hunian Warga Kampung Pulo.

Kata kunci: alga; kampung; regeneratif

Abstract

Kampung Pulo, located in Jatinegara District, East Jakarta has various problems that make the environment and life of Kampung Pulo residents less than ideal. The problems found include very dense settlements, poor river water quality, inadequate drainage systems, flooding, lack of green open spaces, and ineffective waste management. These things result in various effects such as health problems, fire that spreads quickly if a fire occurs, unpleasant odors, unsuitable river water, and people who prefer to throw garbage in the river rather than in landfills that are quite far away. This project aims to improve the quality of life of Kampung Pulo residents through the construction of a flat village that carries the theme of algae and regenerative architecture. Literature reviews show that algae are an effective solution, both in improving water and air quality. Meanwhile, regenerative architecture can create buildings that are sustainable, environmentally friendly, and carbon positive. The research method is by conducting interviews with local residents, direct observation in the field, analysis of existing conditions, and literature studies. The result of this project is the construction of a flat village that is not only a residence, but also brings back activities that already exist in existing conditions. The implementation of this design is expected to improve the quality of life, especially the housing of Kampung Pulo residents.

Keywords: algae; regenerative; village

1. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kampung Pulo Jatinegara memiliki kualitas lingkungan yang kurang baik. Kepadatan penduduk yang tergolong sangat padat membuat rumah-rumah di Kampung Pulo berdempet-dempetan. Sebagian besar warga kampung ini memiliki golongan ekonomi kelas bawah, sehingga tempat mereka tinggal kurang diperhatikan atau hanya sekedar untuk tinggal saja. Hunian yang padat dan saling berdempet-dempetan memiliki resiko api yang cepat menyebar ketika kebakaran terjadi. Contohnya pada tahun 2022 terjadi kebakaran di Kampung Pulo yang terjadi akibat arus pendek yang menyebabkan 42 rumah warga yang terdiri dari 155 kepala keluarga hangus terbakar.

Kampung Pulo juga merupakan daerah yang terkena banjir saat hujan terjadi. Ketinggian air dapat mencapai 1,5 meter dan merendam rumah-rumah warga yang terutama berada di dalam gang. Saat Banjir terjadi warga yang rumahnya memiliki lantai 2 tetap tinggal dan tidak mengungsi, sedangkan warga yang rumahnya hanya 1 lantai dan rumahnya terendam banjir sebagian mengungsi dan sebagian ada yang menginap di rumah tetangga. Banjir masih terjadi hingga saat ini, terakhir pada bulan Maret 2025, banjir masih menjadi keluhan utama Warga Kampung Pulo karena sangat merugikan banyak pihak.

Kampung Pulo sangat padat sehingga tidak memiliki ruang terbuka hijau. Ruang terbuka hijau sangat penting sebagai resapan, area untuk warga bermain/ berkumpul dan untuk membuat kualitas udara menjadi lebih baik. Selain itu sistem pembuangan sampah di Kampung Pulo juga masih tidak efektif karena tempat pembuangan sampah masih tergolong jauh jika ditempuh dengan berjalan kaki, sehingga banyak warga kampung ini yang lebih memilih untuk membuang sampah-sampah ini di Sungai Ciliwung atau bantaran Sungai Ciliwung.

Rumusan Permasalahan

Penelitian ini berfokus pada tiga pertanyaan kunci dalam konteks kampung susun di Kampung Pulo, sebuah kampung yang memiliki kualitas hidup yang kurang baik. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memahami bagaimana arsitektur dapat meningkatkan kualitas lingkungan dan kualitas hidup warga. Rumusan masalah yang ditentukan meliputi: Bagaimana *regenerative architecture* dapat diterapkan untuk mengatasi masalah yang ada di Kampung Pulo?; Bagaimana kampung susun dapat meningkatkan kualitas hidup Warga Kampung Pulo?; Bagaimana desain alga dapat diterapkan ke bangunan dan meningkatkan kualitas lingkungan?

Tujuan

Meregenerasi Kampung Pulo Jatinegara melalui konsep *regenerative architecture*: Membangun rumah susun sebagai pengganti hunian-hunian Warga Kampung Pulo yang tergolong sangat padat dan berdempet-dempetan. Tidak hanya rumah susun, kegiatan-kegiatan dan fasilitas-fasilitas yang ada pada kondisi eksisting juga akan dihadirkan kembali pada tapak. Kegiatan-kegiatan tersebut meliputi pedagang kaki lima yang berjualan, bermain layang-layang, bermain bola, dan nongkrong. Sedangkan fasilitas-fasilitas yang akan dihadirkan kembali adalah mushola dan tempat-tempat untuk berjualan.

Kampung susun ini bertujuan meningkatkan kualitas hidup Warga Kampung Pulo, dengan cara yang pertama adalah membuat bangunan rumah susun dengan sistem rumah panggung, sehingga saat banjir terjadi, hunian warga tidak terkena banjir seperti sebelumnya. Dengan menghindari banjir, menyelesaikan masalah-masalah kesehatan, kenyamanan, dan keamanan warga. Kedua adalah menyediakan ruang terbuka hijau dalam tapak untuk melakukan berbagai kegiatan serta sebagai resapan air hujan.

Tujuan berikutnya adalah meningkatkan kualitas udara dengan alga, yaitu dengan menggunakan sistem atap alga. Sistem atap alga efektif dalam menyerap karbon dioksida dan menghasilkan oksigen sehingga dapat membersihkan udara. Selain itu peningkatan kualitas udara juga dihasilkan dari vegetasi-vegetasi yang ditanam di ruang terbuka hijau.

Tujuan selanjutnya adalah menyediakan sistem pembuangan sampah yang efektif bagi penghuni rumah susun sehingga warga Kampung Pulo tidak lagi membuang sampah di sungai ataupun bantaran Sungai Ciliwung. Dengan sistem pembuangan sampah yang baik, dapat mengurangi resiko banjir, menghilangkan bau yang tidak sedap, dan mengurangi masalah kesehatan .

2. KAJIAN LITERATUR

Regenerative Architecture

Arsitektur regeneratif adalah konsep desain yang tidak hanya mengurangi kerusakan pada lingkungan, tetapi ikut serta dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas lingkungan. Konsep *regenerative architecture* berkembang dari konsep *sustainability* yang hanya mengurangi efek kerusakan pada lingkungan, menjadi memperbaiki kualitas lingkungan dan menghasilkan lebih banyak energi dibandingkan yang di konsumsinya (Littman, 2009). Prinsip utama arsitektur regeneratif adalah desain yang akan menghasilkan positive carbon dan peningkatan kualitas lingkungan melalui sistem-sistem seperti atap hijau, fasad hijau, solar panel, turbin, dan sebagainya (Nemati, 2020). Arsitektur regeneratif juga menekankan kolaborasi dengan proses sosial-ekologis, di mana desain tidak hanya merespons konteks fisik bangunan dan lingkungan sekitar, tetapi juga memberdayakan warga dengan partisipasi dalam pemeliharaan sistem dan teknis (Sörensen et al., 2024). Pendekatan ini membutuhkan sistem, teknologi, dan analisis yang detail terhadap berbagai aspek, seperti cahaya matahari, iklim, angin, dan interaksi antara manusia dengan alam untuk menciptakan bangunan yang dapat berintegrasi dengan lingkungannya. Kesimpulannya regenerative architecture dapat menjadi solusi terutama untuk bangunan di daerah perkotaan ataupun daerah yang padat penduduk untuk menghadapi kebutuhan energi dan lingkungan yang rusak.



Gambar 1. Regeneratif
Sumber: Penulis, 2025

Algae

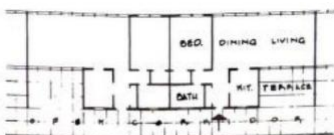
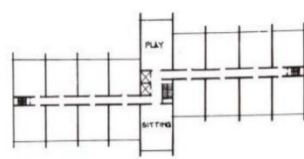
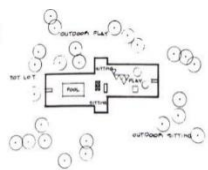
Algae dapat disebut sebagai *hidden gem* dalam dunia energi terbarukan. Saat ini masih belum banyak orang yang mengimplementasikan algae sebagai sumber energi ataupun media untuk memperbaiki atau meningkatkan kualitas lingkungan. Alga memiliki nilai ekologis dan biofilik yang dapat merevolusi ruang urban dan infrastruktur melalui penyediaan oksigen, pengurangan karbon dioksida, dan peningkatan kualitas udara (Au, 2022). Algae tidak hanya dapat menjadi sumber energi dan media untuk meningkatkan kualitas lingkungan, melainkan algae juga dapat

meningkatkan estetika suatu bangunan. Alga adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui secara alami, dengan kemampuan untuk menghasilkan bioenergi dan bahan kimia bernilai tinggi (Chakraborty & Dunford, 2024). Namun, tantangan yang dihadapi adalah sistem pemeliharaan dan teknis yang perlu diperhatikan, seperti pencahayaan yang cukup untuk berfotosintesis dan kondisi iklim. Sehingga untuk mengimplementasikan algae dalam bangunan diperlukan teknologi dan sistem yang mendukung.

Rumah Susun

Menurut UU No.16/1985 Tentang Rumah Susun, 1985, Bab 1 pasal 1, rumah susun adalah bangunan gedung bertingkat yang terbagi dalam bagian-bagian yang distrukturkan secara fungsional dalam arah horisontal maupun vertikal yang terbagi dalam satu-satuan masing-masing jelas batasannya, ukuran dan luasnya, dan satuan/unit yang masing-masing dimanfaatkan secara terpisah terutama untuk tempat hunian, yang dilengkapi dengan bagian bersama, benda bersama dan tanah bersama. Penerapan arsitektur lokal dalam desain rumah susun dapat meningkatkan kenyamanan dan identitas budaya penghuni. Kajian tipologi rumah susun dengan pendekatan arsitektur lokal menunjukkan bahwa integrasi elemen-elemen arsitektur tradisional dapat memberikan rasa nyaman dan memperkuat ciri khas budaya lokal pada bangunan rumah susun (Syah, 2023).

Tabel 1. Kajian Tipologi Hunian

No	Aspek	Penjelasan	Gambar
1	<i>Single-Family Detached Home</i>	Kebutuhan ruang dasar yang dibutuhkan untuk keluarga kecil adalah ruang tidur, dapur, ruang makan, WC, dan ruang keluarga.	 Fig. 2
Sumber: Time Saver Standards for Housing and Residential Development 2nd Edition			
2	<i>Single Dwelling Unit (in a Multiunit Building)</i>	Unit hunian pada rumah susun bersistem <i>mirror</i> dengan unit sebelahnya.	 Fig. 3
Sumber: Time Saver Standards for Housing and Residential Development 2nd Edition			
3	<i>Cluster—Typical Floor (in a Multiunit Building)</i>	Lantai tipikal pada bangunan multi-unit, <i>double loaded</i> .	 Fig. 4
Sumber: Time Saver Standards for Housing and Residential Development 2nd Edition			
4	<i>Apartment Building (Roof and Ground Plan Shown)</i>	Denah atap bangunan digunakan untuk ruang kegiatan bersama/ <i>entertainment</i> .	 Fig. 5
Sumber: Time Saver Standards for Housing and Residential Development 2nd Edition			

Sumber: Olahan Penulis, 2025.

Rumah susun terdapat 3 jenis, menurut peruntukan, kepemilikan, dan fungsi. Menurut peruntukan yaitu rumah susun sosial dan rumah susun umum. Rumah susun sosial adalah rumah susun untuk masyarakat berpenghasilan rendah dengan harga subsidi, sedangkan rumah susun umum adalah kepemilikan swasta, disewakan dengan harga pasar. Menurut kepemilikan yaitu rumah susun sewa dan rumah susun milik. Rumah susun sewa adalah rumah susun yang dibuat pemerintah untuk masyarakat penghasilan rendah, biasa disubsidi. Sedangkan rumah susun milik adalah rumah susun yang dapat dibeli/dijual ke individu dapat berupa hak milik, hak guna bangunan, atau hak pakai. Menurut fungsi yaitu rumah susun hunian, campuran, dan khusus. Rumah susun hunian adalah rumah susun untuk individu, keluarga, dsb. Rumah susun campuran adalah rumah susun dengan terdapat fungsi lain, contoh pasar, kantor, dsb. Rumah susun khusus adalah rumah susun untuk kelompok kebutuhan spesifik, seperti mahasiswa, TNI, dsb.

Material rumah susun perlu memenuhi prinsip-prinsip yang telah ditetapkan dalam peraturan dan standar yang ada. Material harus memiliki kekuatan struktural dan keselamatan sesuai dengan standar SNI. Struktur utama rumah susun umumnya menggunakan beton bertulang sesuai SNI 2847:2019 dan SNI 1726:2019, dengan tulangan baja mutu tinggi untuk menjamin kekuatan terhadap beban vertikal maupun gempa. Jendela menggunakan kusen aluminium dengan kaca tempered atau laminated minimal 5 mm sesuai SNI 03-6389-2000, terutama pada lantai tinggi untuk alasan keamanan.

Sense of Place

Sense of place adalah sebuah konsep yang membuat suatu tempat memiliki keterikatan emosional, kultural, dan sosial terhadap seseorang. Anne Buttimer melalui tulisannya "Home, Reach, and the Sense of Place" (1980), sense of place bukan hanya tentang keberadaan fisik sebuah lokasi, tetapi lebih kepada makna yang terbentuk melalui pengalaman hidup, interaksi sosial, serta hubungan antara manusia dan lingkungannya secara mendalam. Hal itu berarti suatu tempat dapat menjadi indah dan terkenang karena adanya aktivitas, kenangan, dan identitas yang kuat. Dalam arsitektur, sense of place akan membuat ruang menjadi memiliki rasa, baik berupa kenyamanan, rasa memiliki, dan sebagainya. Sense of place juga berarti membangun suatu hubungan antara manusia, ruang, dan sosial budaya yang ada pada tempat tersebut.

Placemaking

Placemaking adalah konsep dalam arsitektur dalam perancangan ruang publik yang mengadakan keterlibatan masyarakat dalam membuat tempat yang memiliki makna. Konsep ini berangkat dari pemahaman bahwa ruang menjadi "tempat" (place) ketika manusia memberinya makna melalui aktivitas, sejarah, dan relasi sosial (Tuan, 1977; Relph, 1976). Placemaking dapat terjadi sendirinya melalui sejarah budaya dan penggunaan ruang dari waktu ke waktu, yang disebut sebagai natural placemaking. Dapat juga dipercepat prosesnya oleh pihak ketiga seperti oleh pemerintah, pengembang, dan teknologi, dikenal sebagai accelerated placemaking (Foth, 2017). Marcus Foth (2017) menekankan bahwa placemaking bukan hanya tentang menciptakan ruang yang efisien secara fungsional, tetapi bagaimana teknologi dapat digunakan untuk mengaktifkan ruang menjadi tempat yang bermakna secara sosial dan kultural. Placemaking tidak hanya merupakan aktivitas desain fisik, tetapi juga sebuah proses sosial-ekologis dan kultural yang menempatkan warga sebagai pencipta makna dan identitas ruang mereka.

3. METODE

Metode Pengumpulan Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode pengolahan data primer dan sekunder. Metode pengumpulan data primer dilakukan dengan observasi langsung ke lokasi dan melakukan wawancara dengan warga sekitar. Observasi langsung ke lokasi ditujukan untuk mengetahui

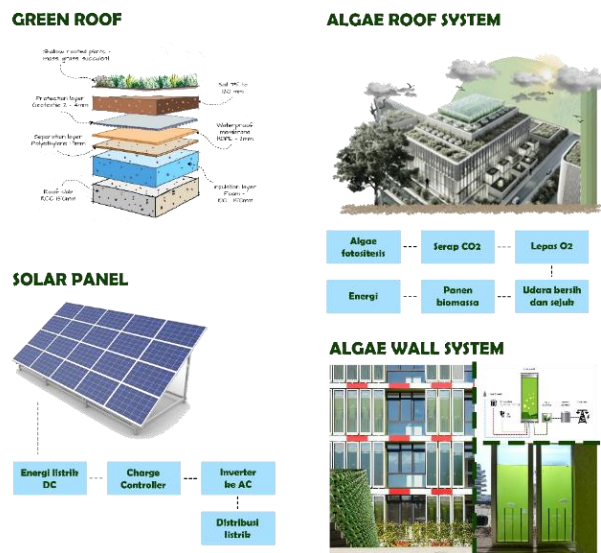
kondisi eksisting dari tapak dan lingkungannya, bagaimana kebiasaan-kebiasaan warga di Kampung Pulo, dan aktivitas-aktivitas apa saja yang mereka sering lakukan. Hal itu dilakukan agar penulis dapat mengetahui masalah-masalah dan kebutuhan apa saja yang Warga Kampung Pulo butuhkan. Wawancara dilakukan untuk mengetahui dari berbagai sudut pandang mengenai masalah dan keresahan Warga Kampung Pulo. Metode pengumpulan data sekunder didapatkan dengan studi literatur yang mendalam mengenai arsitektur regeneratif, tipologi rumah susun, studi tentang algae, dan peraturan pembangunan Kampung Pulo. Metode ini diharapkan dapat membantu mengatasi permasalahan di Kampung Pulo melalui perancangan kampung susun berkonsep algae.



Gambar 2. Aktivitas-aktivitas di Kampung Pulo
Sumber: Olahan Penulis, 2025

Metode Desain

Metode desain yang digunakan pada proyek ini adalah *Contextual Design Method* yang berangkat dari kondisi nyata tapak dan lingkungan sekitar, baik fisik, sosial, budaya, maupun ekologis untuk membentuk arsitektur yang adaptif, responsif, dan berkelanjutan. Alasannya adalah membangun kembali perumahan Kampung Pulo sesuai dengan konteks lingkungan, dengan masalah-masalah yang diselesaikan dengan arsitektur.



Gambar 3. Green roof, algae system, solar panel
Sumber: Olahan Penulis, 2025

Strategi Desain

Bangunan rumah susun ini dirancang sesuai dengan konteks lingkungan. Ukuran rumah yang akan dihadirkan kembali berbeda-beda ukurannya, sehingga ukuran unit pada rumah susun juga dibuat berbeda-beda ukurannya, sekaligus menghadirkan tekstur yang maju-mundur pada fasad. Bangunan-bangunan sekitar berbentuk dasar kotak sehingga bentuk dasar yang digunakan pada rumah susun ini juga kotak.

Membangkitkan citra lama merupakan salah satu strategi desain yang digunakan. Salah satunya diambil dari sejarah Kampung Pulo pada masa kolonialisme Belanda yang diterapkan pada material bangunannya. Selain itu aktivitas-aktivitas yang ada pada Kampung Pulo juga dihadirkan kembali pada tapak, seperti bermain layang-layang, bola, pasar pagi, ternak ayam, bersosialisasi, dan sebagainya.

4. DATA TAPAK

Kampung Pulo Jatinegara merupakan kampung yang memiliki banyak masalah lingkungan yang perlu dihadapi. Isu utamanya adalah banjir yang dapat merendam rumah-rumah sampai 1,5 meter saat musim hujan. Maka dari itu lokasi ini dipilih untuk diperbaiki dan dibuat rumah susun untuk mengatasi segala permasalahan yang dapat diselesaikan.



Peraturan Pembangunan

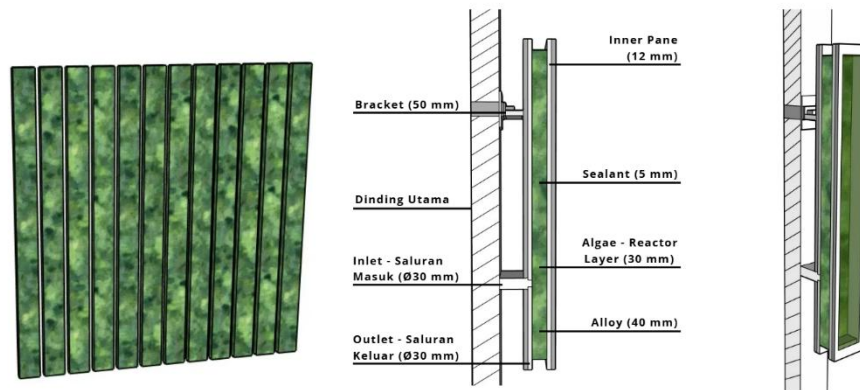
KLB	: 1,6 = ± 16.480
KDB	: 40 = ± 4.120
KB	: 32 lantai
KTB	: 40 = ± 4.120
KDH	: 20 = 2.060
GSS	: 15

Gambar 4. Tapak terpilih
Sumber: Olahan Penulis, 2025

5. DISKUSI DAN HASIL

Alga Sebagai Solusi terhadap Permasalahan di Kampung Pulo

Masalah yang dihadapi masyarakat Kampung Pulo antara lain adalah; udara yang panas, pengap, dan lembab; air sungai yang tercemar dan menimbulkan bau tak sedap; kurangnya daerah hijau dan daerah resapan; dan tingginya resiko banjir. Alga dapat menyelesaikan masalah-masalah tersebut, yaitu dengan *algae roof system* dan *algae wall system* untuk membersihkan udara secara alami dan mengurangi suhu panas. Alga ini juga dapat dijadikan *urban farming* yang melibatkan penghuni-penghuni nantinya. Serta alga dapat mengurangi bau dengan senyawa volatil yang ada dalam alga, dan dapat menyerap limbah dengan cara proses fitoremediasi dan biosorpsi.



Gambar 5. Panel alga
Sumber: Olahan Penulis, 2025

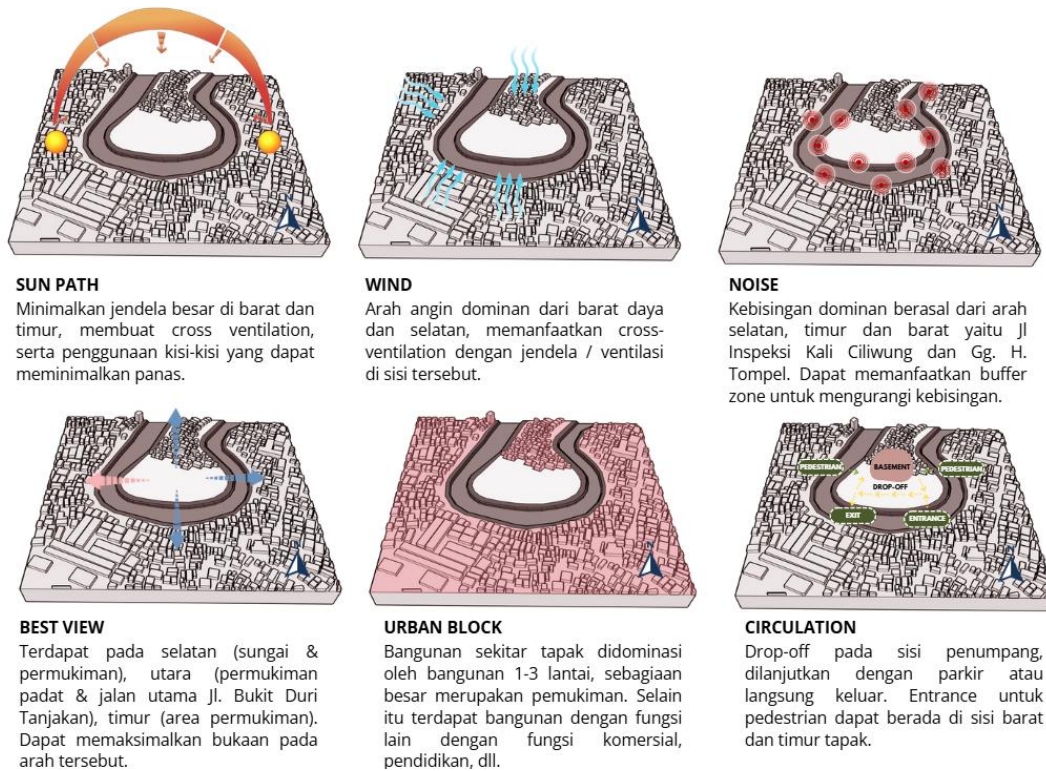
Rumah Susun untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Warga Kampung Pulo

Isu terbesar di lokasi terpilih adalah banjir yang tergolong tinggi, yaitu dapat mencapai 1,5 meter saat musim hujan. Hal itu membuat lantai 1 rumah warga banyak yang terendam dan banyak kerugian-kerugian yang terjadi. Maka dari itu proyek ini akan menggunakan sistem rumah panggung pada bangunan rumah susun ini. Lantai 1 akan didesain dengan tanpa tembok, dan ruang-ruang yang ada di lantai 1 merupakan ruang semi-permanen, sehingga kegiatan dan hunian tidak terkena/ terdampak langsung oleh banjir. Isu kedua adalah kurangnya ruang terbuka hijau dan daerah resapan di Kampung Pulo. Maka pada tapak akan disediakan ruang terbuka hijau untuk daerah resapan sekaligus untuk warga Kampung Pulo beraktivitas.



Gambar 6. Lantai 1 panggung
Sumber: Olahan Penulis, 2025

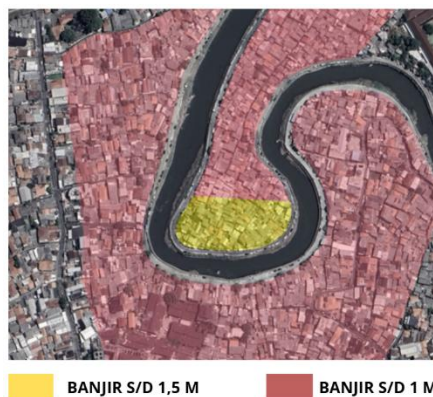
Aktivitas dan kebiasaan warga Kampung Pulo tidak akan dihilangkan. Seperti tempat untuk mereka bermain bola dan layang-layang akan dihadirkan kembali di tapak. Warga Kampung Pulo memiliki kebiasaan untuk berkumpul dan bercengkrama di depan rumah mereka bersama tetangga, kebiasaan itu akan dihadirkan kembali di dalam tapak dengan cara menyediakan tempat untuk berkumpul yang nyaman.



Gambar 7. Analisis mikro
Sumber: Olahan Penulis, 2025

Analisis Tapak

Dari observasi tapak dan wawancara ditemukan zona banjir tertinggi yang terdapat di tapak, yaitu berkisar antara 1 sampai 1,5 meter. Masalah ini merupakan isu utama yang menyebabkan masalah terbesar bagi Warga Kampung Pulo. Air banjir masuk ke sebagian besar rumah di Kampung Pulo sehingga menyebabkan masalah-masalah lain seperti masalah kesehatan dan kerugian ekonomi.



Gambar 8. Ketinggian banjir
Sumber: Olahan Penulis 2025

Dari hasil analisis tapak, ditemukan kepadatan penduduk Kampung Pulo. Luas Kampung Pulo $\pm 88.802 \text{ m}^2$, terdiri dari 2 RW dan 16 RT, dengan kepadatan penduduk 1.130 jiwa/ha. Kondisi bangunan-bangunan dan lingkungan kurang baik dan tidak beraturan.



Gambar 9. RT di Kampung Pulo

Sumber: Data penulis, 2018

Membangkitkan Citra Lama

Jatinegara pernah menjadi kawasan militer pada masa kolonial Belanda. Kawasan ini juga menjadi jalur perdagangan dan transportasi karena letaknya yang strategis. Maka penggunaan material pada zaman kolonialisme Belanda juga diterapkan pada bangunan ini, yaitu dengan material paling banyak adalah batu bata. Selain itu, bangunan ini juga menyediakan tempat-tempat untuk kegiatan-kegiatan yang sebelumnya ada pada kondisi eksisting. Paling banyak adalah orang yang bermain layang-layang pada sore hari dan bermain bola. Aktivitas tersebut membutuhkan ruang terbuka yang luas, maka pada proyek ini dirancang dengan ada lapangan.

Pekerjaan warga Kampung Pulo paling banyak adalah pedagang kaki lima, pada kondisi eksisting juga banyak orang-orang yang berjualan dengan gerobak. Maka dari itu, pada proyek ini disediakan tempat untuk pedagang-pedagang berjualan, juga disediakan tempat untuk pedagang-pedagang meletakkan gerobak-gerobaknya. Aktivitas lain yang ada di Kampung Pulo adalah ternak ayam. Ternak ayam cukup populer karena perawatannya yang tidak rumit dan hasilnya yang dapat dijual. Maka dari itu, disediakan tempat khusus pada proyek ini untuk warga yang memiliki ternak ayam

Pada kondisi eksisting juga terdapat tempat-tempat yang dimanfaatkan untuk pedangan berjualan pada pagi hari, mereka menjual buah-buahan dan sayur-sayuran. Jadi pada proyek ini direncanakan dengan adanya pasar kaget/pasar pagi yang ketika tidak dimanfaatkan dapat dialih fungsikan menjadi lapangan/ ruang terbuka. Warga Kampung Pulo juga suka berkumpul dan bersosialisasi. Pada kondisi eksisting, mereka bersosialisasi di gazebo yang ada ataupun sekedar di depan rumah mereka. Melihat Warga yang suka bersosialisasi, maka pada bangunan ini diberikan banyak tempat yang hidup untuk berkumpul dengan segala aktivitas-aktivitasnya seperti menonton, makan, dan sebagainya.

6. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Proyek rumah susun regeneratif di Kampung Pulo ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas hidup Warga Kampung Pulo. Dimana kualitas hidup di Kampung Pulo rendah dan kurang layak karena lingkungan yang kurang diperhatikan. Dampak yang dihasilkan karena lingkungan di Kampung Pulo membuat warga kurang nyaman dan menimbulkan masalah-masalah lain. Dengan dibangunnya rumah susun di Kampung Pulo ini diharapkan masalah-masalah lingkungan dan tempat tinggal yang dihadapi Warga Kampung Pulo dapat terselesaikan.

Saran

Pada penelitian ini, penulis menyarankan untuk adanya penelitian lebih lanjut tentang arsitektur regeneratif dan sumber energi terbarukan berupa alga. Diharapkan dengan teknologi yang terus berkembang hal-hal tersebut dapat berguna bagi generasi-generasi selanjutnya.

REFERENSI

- Buttimer, A. (1980). *Home, Reach, and the Sense of Place*. Croom Helm Publishers. <http://hdl.handle.net/10197/10731>
- Foth, M. (2017). Some Thoughts on Digital Placemaking. Dalam Luke Hespanhol, M. HankHäusler, Martin Tomitsch, & Gernot Tscherteu (Eds.), *Media Architecture Compendium – Digital Placemaking*.
- Littman, R. (2015). *Designing Regenerative Architecture: A Framework for Sustainable Building*. Universitas Islam Indonesia.
- Nemati, Sam. (2020). Beyond Sustainability through Regenerative Architecture: Regenerative Urban Landscapes. Thesis Report, Umeå School of Architecture, Umeå University.
- Sörensen, et al. (2024). Regenerative Design Framework and Methods in Architecture: Integrating Nature and Built Environment for Sustainable Development. *Jurnal Sains dan Seni ITS*, Vol. 7, No. 2, 2337-3520.

