

Revitalisasi Pulo Geulis 2045

Roadmap Desain Dan Infrastruktur Urban

Pulo Geulis

Pulo Geulis adalah sebuah pemukiman informal yang terletak di tengah area tangkap Sungai Ciliwung, dengan permasalahan lingkungan utama yang berhubungan dengan manajemen air dan sanitasi. Walaupun demikian, Pulo Geulis memiliki potensi yang besar untuk menjadi lebih ramah air jika konsep Rancangan Perkotaan Ramah Air (WSUD) diadopsi.

Hanya sekitar 60 persen dari penduduk pulau ini yang memiliki akses air, manajemen air limbahnya buruk dan sebagian besar rumah-rumah di pinggir pulau membuang blackwater, greywater, dan limbah domestik lainnya langsung ke sungai melalui pipa-pipa kecil. Ini adalah dampak dari begitu padatnya tata letak rumah penduduk, seringkali tanpa ruang yang cukup untuk septic tank individu, dan kurangnya kesadaran akan dampak lingkungan dari tindakan tersebut.

Tim kami maksud untuk menyediakan infrastruktur yang dibutuhkan untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan performa lingkungan dari pulau tersebut, serta meningkatkan kesejahteraan dengan ruang publik multifungsi yang baru. Proposal revitalisasi ini juga bertujuan untuk menstimulasi ekonomi lokal dengan menyediakan sumber makanan tambahan dengan kebun vertikal dan ruang terbuka, serta dengan mendorong turis untuk meningkatkan ekonomi dengan membeli produk kerajinan tangan lokal. Selain itu, pulau ini memiliki bangunan-bangunan bersejarah yang penting (Vihara, Sekolah), sajian makanan lokal yang beragam, dan pemandangan yang bagus sebagai sebuah pulau yang berada di Sungai Ciliwung.



POPULASI
2,640



LUAS
3.04 Ha



KEPADATAN PENDUDUK
700 / Ha



JUMLAH BANGUNAN
624



UKURAN RUMAH TANGGA
681



PERMASALAHAN



POLUSI SUNGAI

Pembuangan langsung limbah air ke sungai, BAB terbuka, dan polutan-polutan lain.



SISTEM MANAJEMEN AIR YANG TIDAK MEMADAI:

Pulo Geulis sangat membutuhkan sebuah sistem pengolahan air limbah yang efisien.



MINIM AKSESIBILITAS

Hanya ada dua jalur yang dapat dilewati kendaraan untuk menuju ke pulau ini.



EROSI TEMBOK PENGUAT

Aliran sungai menyebabkan erosi terus-menerus pada tembok-tembok penguat pulau ini.



MINIM RUANG PUBLIK

Pemukiman ini kekurangan ruang terbuka hijau, dengan satu-satunya ruang hijau yang ada adalah milik swasta.

SPATIAL AND SOCIAL ANALYSIS TOOLS

1

FGD VISIONING

- » Pemetaan Masyarakat
- » Pohon Masalah-solusi
- » Transect Walk
- » Analisis SWOT

2

PEMETAAN DRONE

- » Pencitraan ortho-rectified
- » Elevasi Model Digital (EMD)

3

PASCA-PEMROSESAN HASIL PEMETAAN DRONE

- » Model 3D pix4D
- » (Meshblock dan Point Cloud)
- » • Bagian Lokasi (Revit)

4

PEMODELAN HIDROLOGIS

- » Model Neraca Air (Aquacycle)
- » Analisa Pengukuran dan Reliabilitas Tangki Tadah Hujan

5

FGD SKENARIO KOTA

- » Masukan bagi Skenario Alternatif untuk Alokasi Ruang Publik
- » Masukan bagi Pemakaian Ruang Publik

6

SURVEI DAN WAWANCARA SKENARIO TINDAK-LANJUT

- » Pemantapan Skenario dan Seleksi Lokasi untuk Proyek Perintis
- » • Masukan bagi Pemakaian Ruang Publik

7

FGD PERANCANGAN KOTA / MASTERCLASS DKSA

- » Masukan bagi Proposal Masukan bagi Implementasi dan Pemeliharaan

8

PAMERAN LEAPFROGGING

- » Pameran Leapfrogging AIC ke penemuan dan strategi proyek MSA
- » Pertunjukan lokasi Demonstrasi Perancangan kota

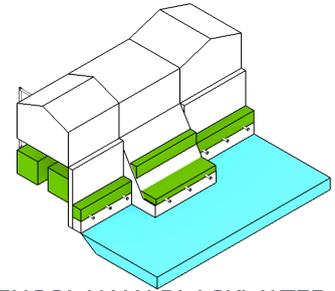


Social Analysis Tools



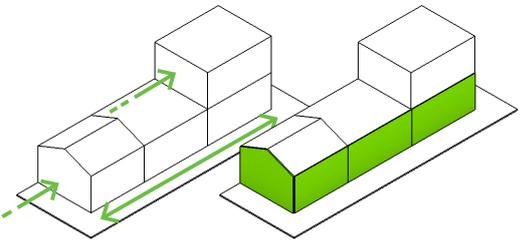
Spatial Analysis Tools

STRATEGI DESAIN PERKOTAAN



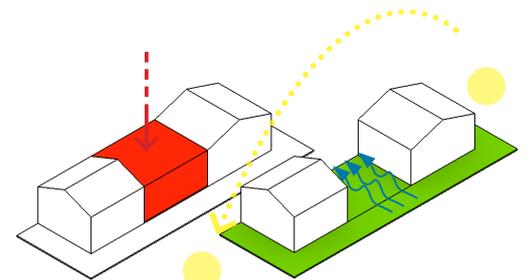
PENGOLAHAN BLACKWATER / GREYWATER:

Integrasi infrastruktur hijau dengan bentuk fisik pulau yang telah ada maupun yang diusulkan



INTENSIFIKASI HIJAUAN:

Integrasi elemen hijau seperti kebun vertikal dalam bangunan-bangunan dan ruang publik yang telah ada maupun yang diusulkan



EKSPANSI JARINGAN RUANG PUBLIK:

Penambahan ruang-ruang publik multifungsi untuk meningkatkan akses cahaya matahari dan aliran angin



JARINGAN LOKASI INTERVENSI

Intervensi telah dirancang untuk membentuk sebuah jaringan ruang-ruang publik yang terhubung dengan baik

REKOMENDASI INFRASTRUKTUR HIJAU

Menangkap aliran air dari atap bangunan untuk digunakan dalam pertanian perkotaan, MCK, dan outdoor

Sistem biofiltrasi dengan tanaman rambat dan/atau lahan basah pengolahan terkonstruksi

Biofiltrasi untuk mengolah aliran air hujan dan greywater domestik ringan

Kebun vertikal (berdiri sendiri)

Atap hijau dan tembok hijau untuk pengolahan greywater

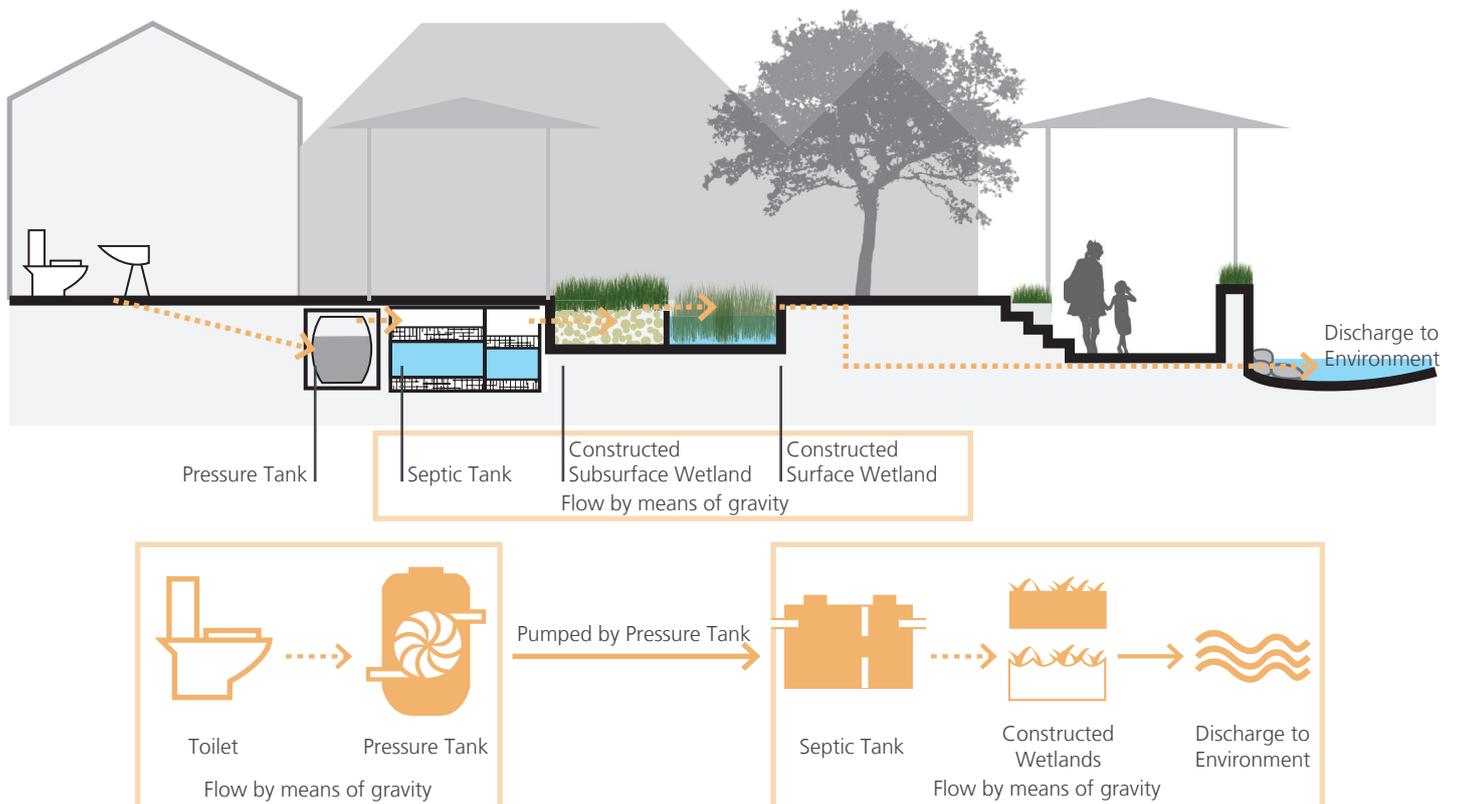
REKOMENDASI PERENCANAAN:

- » Integrasikan pemukiman informal dalam Rencana Kerja Pemerintah (RKP) dan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD)
- » Jadikan masyarakat lokal sebagai bahan pertimbangan dan integrasikan mereka sejak awal dalam proses perubahan pemukiman informal untuk memanfaatkan pengetahuan lokal mereka dalam memperbaiki kondisi sosial di lingkungan mereka
- » Standarisasi metode-metode yang digunakan untuk melakukan kajian Analisis Dampak Lingkungan (EIA) dan masukkan sebuah ulasan mengenai dampak yang luas dari aktivitas manusia dalam suatu area ketika menyiapkan kajian EIA.

REKOMENDASI DESAIN

- » Ambil dampak sosial dari relokasi sebagai bahan pertimbangan ketika merubah masyarakat untuk menjadi lebih ramah air
- » Pahami pentingnya nilai modal sosial dalam pembangunan kolektif masyarakat dan cari pilihan-pilihan untuk mengurangi relokasi massal
- » Pemerintah bisa mendapat keuntungan dari bekerja sama dengan masyarakat untuk menggunakan potensi mereka sebagai agen perubahan positif atas lingkungan mereka
- » Pahami pentingnya ruang-ruang publik dalam area yang sangat padat penduduk, dan pastikan rumah tersebut multifungsi untuk mengakomodasi kebutuhan sosial, lingkungan, dan ekonomi
- » Tetapkan pedoman untuk mendesain ruang publik seperti taman, trotoar, dan tepian sungai, serta pastikan mereka memenuhi konsep WSUD yang diadaptasi ke dalam konteks Indonesia

SISTEM KONSTRUKSI LAHAN BASAH



SITE
1

Service Area: 1,416 m²
Buildings Served: 15
Wetland Area: 32 m²
Wastewater Treated: 5.47 m³ (5,470 L) / day

SITE
2

Service Area: 1,024 m²
Buildings Served: 10
Wetland Area: 23 m²
Wastewater Treated: 3.67 m³ (3,670 L) / day

SITE
3

Service Area : 1,273 m²
Buildings Served : 13
Wetland Area: 29 m²
Wastewater Treated: 4.75 m³ (4,750 L) / day