

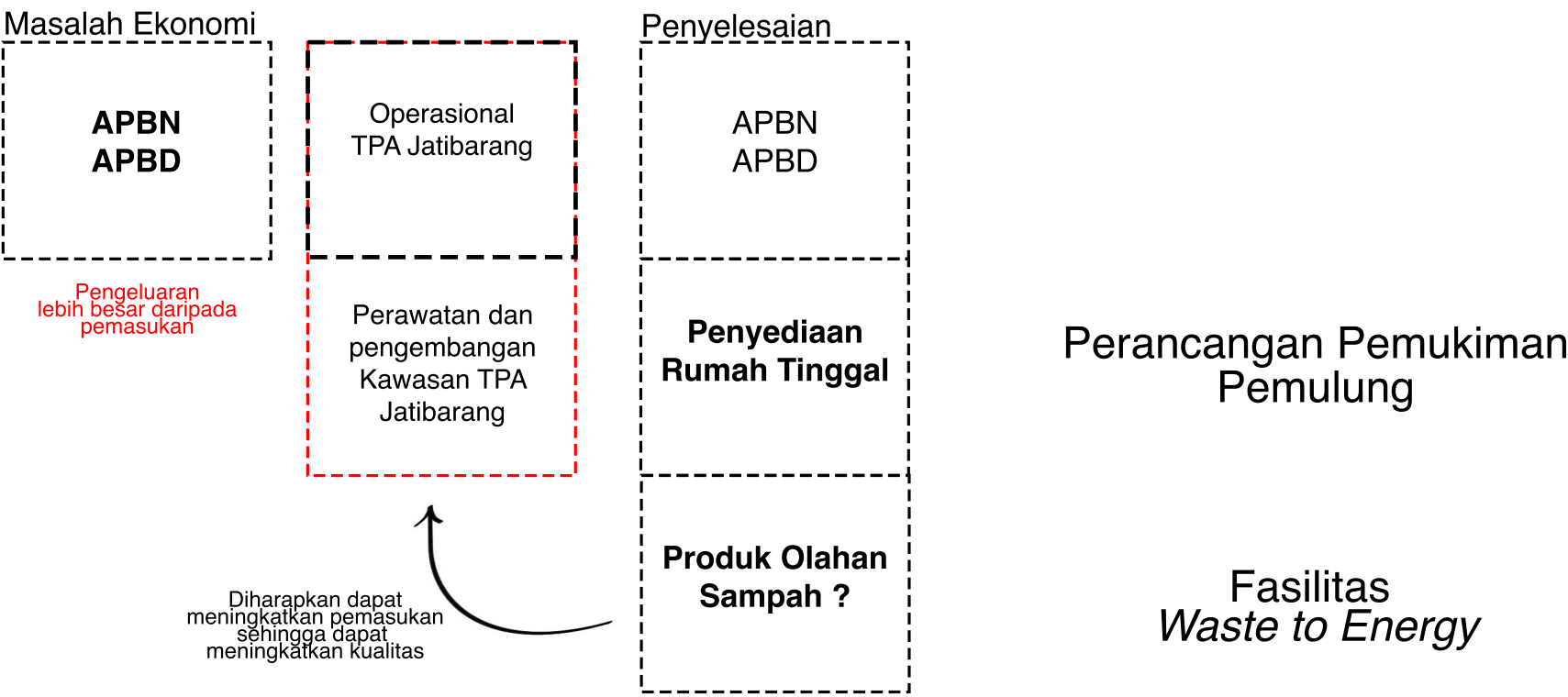
TA 160

PERANCANGAN KAWASAN TPA JATIBARANG DAN PEMUKIMAN PEMULUNG BERBASIS WASTE TO ENERGY DAN WISATA EDUKASI

LATAR BELAKANG

Isu pengelolaan sampah di Kota Semarang semakin mendesak seiring dengan meningkatnya volume sampah yang dihasilkan. Total timbunan sampah di Kota Semarang diperkirakan mencapai 1.270 hingga 1.388 ton per hari, dengan sekitar 76,5% dari jumlah tersebut dibuang ke Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Jatibarang. Hal ini menciptakan tantangan besar bagi lingkungan, mengingat TPA Jatibarang sudah mengalami kelebihan muatan dan keterbatasan lahan untuk pembuangan limbah (Pudakpayung et al., 2023).

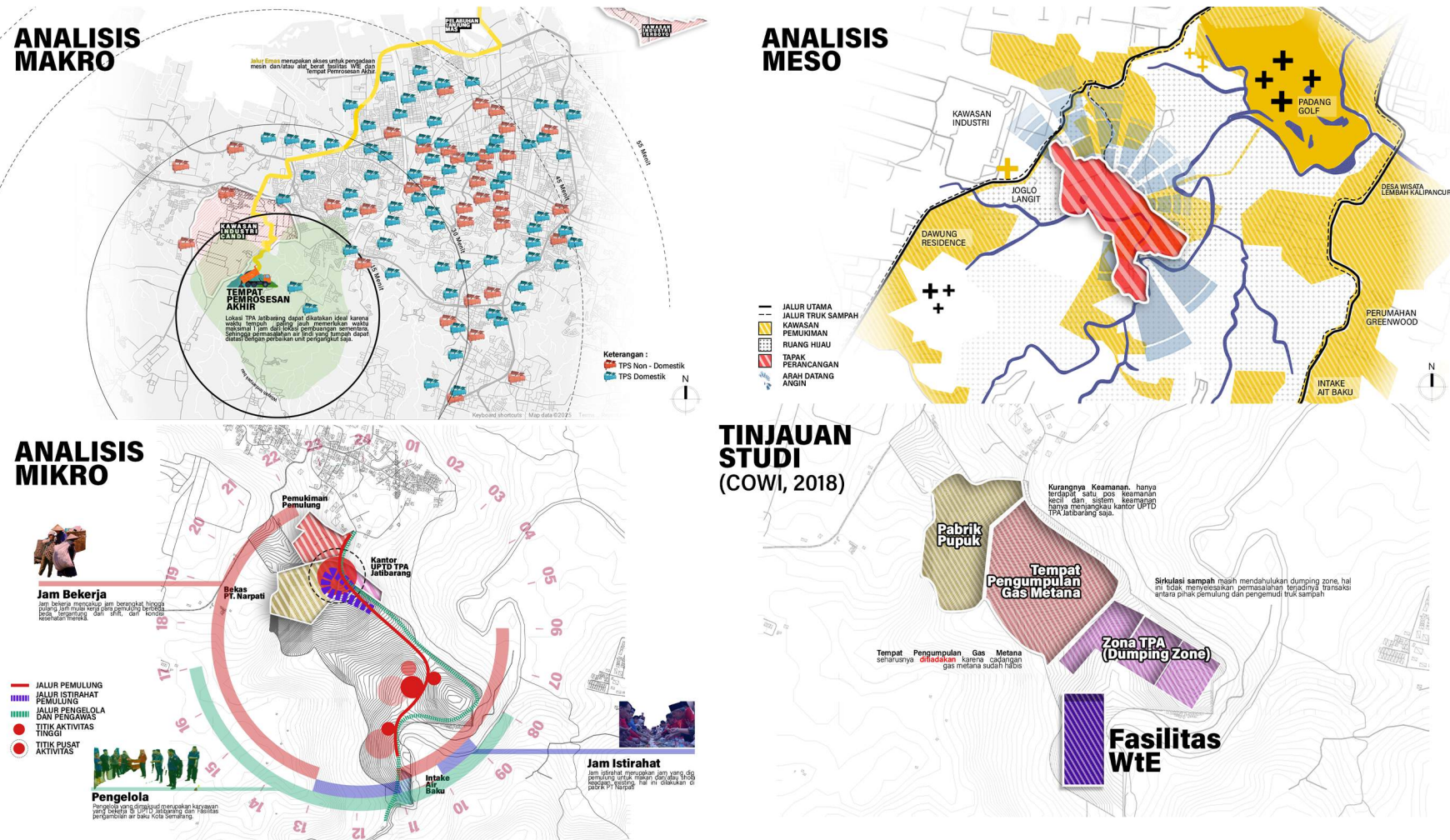
Pengelolaan sampah yang efektif di Kota Semarang harus melibatkan partisipasi masyarakat dan penerapan sistem yang berkelanjutan. Namun, saat ini kesadaran masyarakat Kota Semarang terkait pengelolaan sampah dari sumbernya masih kurang. Peran serta masyarakat dalam pemilahan sampah juga belum merata di berbagai kecamatan. Hal ini menjadi tantangan besar bagi Pemerintah Kota Semarang untuk terus menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat melalui sosialisasi dan pembinaan (Abdillah et al., 2014).



KONTEKSTUAL TAPAK

Objek yang akan dirancang dalam perancangan Tugas Akhir kali ini merupakan sebuah Kawasan Tempat Pemrosesan Akhir Jatibarang di Kota Semarang. Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Jatibarang merupakan satu-satunya lokasi pemrosesan akhir sampah di Kota Semarang yang terletak di Kelurahan Kedungpane, Kecamatan Mijen dengan luas sekitar 46 hektare (Harjanti & Angraini, 2020). TPA ini mulai beroperasi sejak Maret 1992 dan saat ini dikelola oleh Badan Lingkungan Hidup Kota Semarang.

Tinjauan terkait tapak dilakukan dengan memerhatikan layanan dari fungsi TPA itu sendiri, sehingga tinjauan dan analisis dimulai dari skala makro (Kota Semarang), Meso (Kecamatan), dan Mikro (Kawasan TPA Jatibarang).



Tinjauan Studi berdasarkan hasil studi potensi, resiko dan teknis pengadaan fasilitas *WtE* (*Waste to Energy*) yang dilakukan oleh COWI bersama dengan Pemerintah Kota Semarang.

Hasil dari studi ini menyatakan bahwa TPA Jatibarang bisa bertransformasi menjadi TPA dengan teknologi yang mumpuni dan menjadi pengembangan dari TPA dengan Fasilitas *WtE* setelah TPA Benowo di Surabaya. Hal ini dapat dicapai dengan memanfaatkan sampah dan masyarakat sekitar serta pemulung dalam menghasilkan *revenue* yang kemudian dapat digunakan dalam upaya memperbaiki lingkungan.

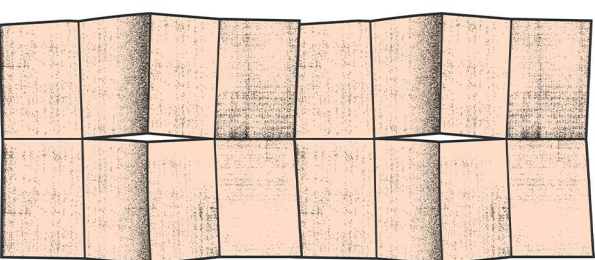
KONSEP

Industrial Tourism merupakan sebuah konsep parowosata yang berfokus memberikan pengetahuan tentang bagaimana cara sebuah industri bekerja. Industrial tourism memiliki banyak irisan dengan konsep tourism yang lain. Untuk itu, industrial tourism dapat dikatakan diimplementasikan apabila pengunjung mendapat pengetahuan mengenai "know-how" dari sebuah aktivitas industri (Montenegro et al., 2022). Oleh karena itu, konsep ini dipahami sebagai bentuk dari cultural tourism.

Pengembangan inkremental (*incremental development*) dapat didefinisikan sebagai proses di mana hunian atau infrastruktur dibangun secara bertahap, memungkinkan pengguna untuk menambah atau memperbaiki unit mereka sesuai dengan kebutuhan dan sumber daya yang tersedia. Jehan et al., (2017) menyatakan bahwa "Pengembangan hunian inkremental adalah suatu proses di mana hunian dibangun secara bertahap, memberikan kesempatan kepada penghuni untuk menambahkan ruangan berdasarkan kebutuhan mereka di masa depan."

INCREMENTAL DEVELOPMENT

INDUSTRIAL TOURISM



Konsep dibungkus dalam konsep **Origami**

hal ini karena sifatnya yang fleksibel, eksploratif dan inklusif

ZONING - HIERARKI - GUBAHAN MASSA UTAMA

Zoning dilakukan dengan me-*superimpose* dari hasil analisis kontekstual dan studi. Sehingga, didapat titik-titik aktivitas dan sirkulasi utama. pembagian zona juga memerhatikan keamanan dari sebuah fasilitas TPA, namun tetap menonjolkan fleksibilitas akses bagi masyarakat dalam mengeksplorasi kawasan TPA dan Fasilitas *Waste to Energy*.



Pembagian hierarki mengikuti tingkat kekompleks-an fungsi bangunan. Dimulai dengan unit rumah tinggal dengan atap miring, lalu Kantor dan Masjid dengan atap terlipat, fasilitas edukasi dengan atap yang lebih eksploratif, dan Waste to Energy yang memiliki secondary skin.

Hal ini mengikuti konsep utama yakni pengembangan bentuk dari lipatan kertas (Origami)

PENERAPAN KONSEP : INCREMENTAL DEVELOPMENT

Penerapan konsep ini harus memerhatikan beberapa aspek berikut, yakni

1. Fleksibilitas dan Adaptabilitas
2. Peningkatan Kualitas Hidup
3. Keberlanjutan Lingkungan
4. Partisipasi Komunitas



1. Masjid dibuat terbuka, menyesuaikan kebiasaan masyarakat pemulung, dan disediakan juga ruang untuk kegiatan.



2. Pemukiman membentuk pola tertentu sehingga pada suatu blok memiliki 1 ruang komunal, ruang komunal ini juga menjadi titik kegiatan pemulung seperti mencuci dan memarkirkan kendaraan.

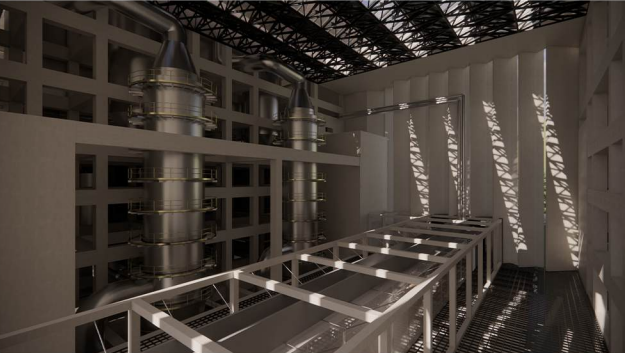
PENERAPAN KONSEP : INDUSTRIAL TOURISM

Industrial Tourism merupakan sebuah konsep parowosata yang berfokus memberikan pengetahuan tentang bagaimana cara sebuah industri bekerja. Industrial tourism memiliki banyak irisan dengan konsep tourism yang lain. Untuk itu, industrial tourism dapat dikatakan diimplementasikan apabila pengunjung mendapat pengetahuan mengenai "know-how" dari sebuah aktivitas industri (Montenegro et al., 2022).

Penerapan dari konsep ini, perancang juga harus memerhatikan: aksesibilitas; akomodasi; elemen atraksi; penyediaan informasi; kualitas fasilitas; keselarasan dengan strategi dan kultur perusahaan industri (Montenegro et al., 2023)



1. Jembatan Edukasi menawarkan pemandangann namun tetap berorientasi pada tahap-tahap pemrosesan sampah



2. Jembatan Edukasi juga diteruskan masuk ke dalam fasilitas Waste to Energy, sehingga pengunjung dapat melihat sekilas proses dan mesin yang digunakan dalam fasilitas ini.



3. Kawasan dibuat untuk memaksimalkan view ke pada fasilitas pengolahan sampah, pada saat yang bersamaan kontur yang menurun kebawah juga membuka view pada perbukitan di daerah Jatibarang hingga Gunungpati

RENDER EKSTERIOR



RENDER INTERIOR