

# TA 160 PENGEMBANGAN KAWASAN ZERO-WASTE TERPADU DI TPA JATIBARANG, KOTA SEMARANG

## Overview

Rancangan ini merupakan pengembangan di TPA Jatibarang yang berada di Semarang, Jawa Tengah. Mengintegrasikan tiga fungsi utama: area dwelling bagi pekerja eks-pemulung untuk meningkatkan taraf hidup mereka, zona pengolahan sampah modern yang mengubah sampah organik, anorganik, dan plastik menjadi produk bernilai seperti pupuk, RDF, dan biji plastik daur ulang, serta grazing zone untuk pemberdayaan sapi liar menjadi sumber ekonomi dan produksi pupuk organik. Melalui pendekatan desain industrial-modern, kawasan ini membangun pengelolaan sampah yang tidak hanya mengurangi dampak lingkungan, tetapi juga mendorong kemandirian sosial dan ekonomi masyarakat sekitar.

## Background

Pertumbuhan penduduk dan pola konsumsi yang meningkat menyebabkan lonjakan volume sampah di Kota Semarang. Sebagian besar sampah langsung dibuang ke TPA Jatibarang tanpa proses pemilahan, mengakibatkan kelebihan kapasitas dan penurunan efektivitas. TPA seluas 46 hektare ini sebelumnya mengelola sampah melalui metode sanitary landfill, 3R, RDF, dan PLTSa, namun kini hanya budidaya maggot skala kecil yang aktif.

TPA dihadapkan pada persoalan sosial, yakni 445 pemulung yang hidup dalam kondisi minim fasilitas, serta gangguan lingkungan dari 880 ekor sapi liar. Optimalisasi sistem pengelolaan dan pemberdayaan masyarakat menjadi langkah penting menuju pengelolaan sampah yang berkelanjutan.

### (BPS) Kota Semarang

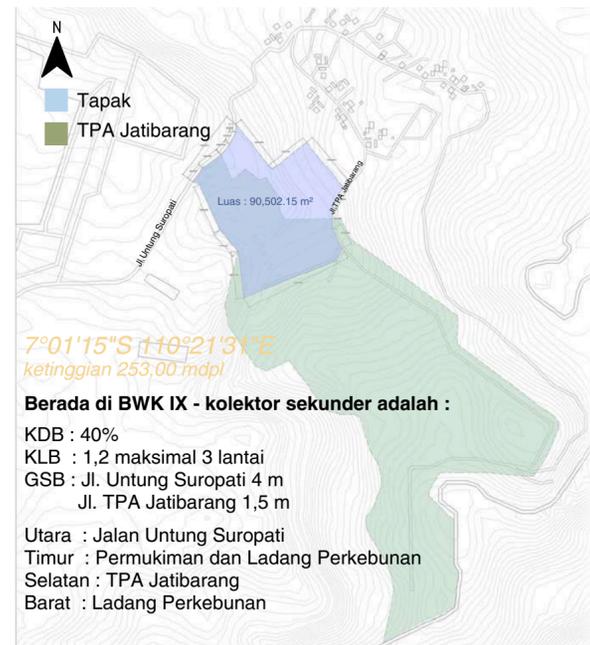
jumlah penduduk tahun 2023 : 1.694.743 jiwa



### Yuliasuti (2013)

pengaruh tingginya pencemaran atau limbah sampah di suatu wilayah salah satunya adalah pertambahan jumlah penduduk.

## TPA Jatibarang



## Site Analysis



### Kebisingan

INTENSITAS TINGGI - SEDANG

INTENSITAS RENDAH

### Angin

KECEPATAN ANGIN : 2 - 11 KM/JAM

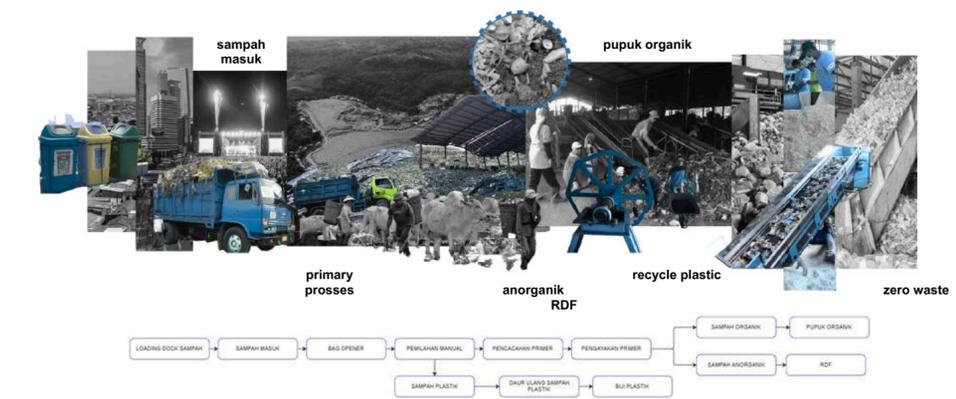
### Matahari

PENAMBAHAN VEGETASI

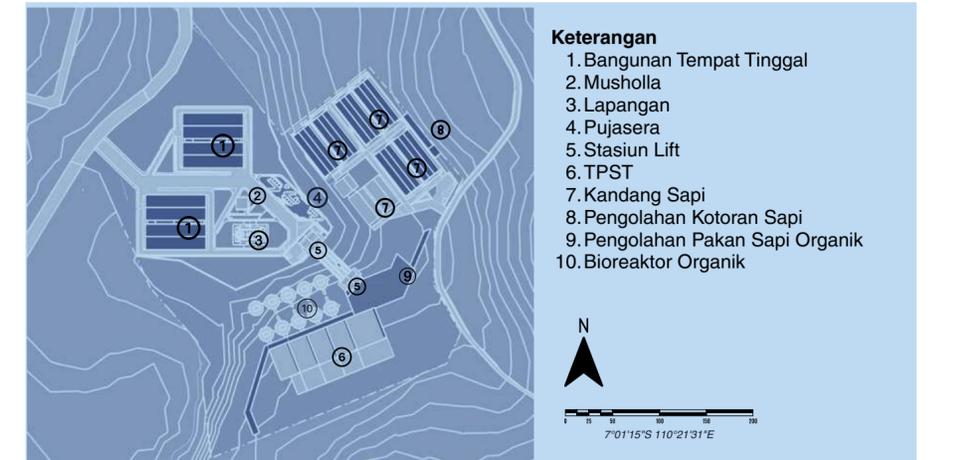
DOUBLE SKIN FACADE DI TIMUR DAN BARAT

## Scenario Activity

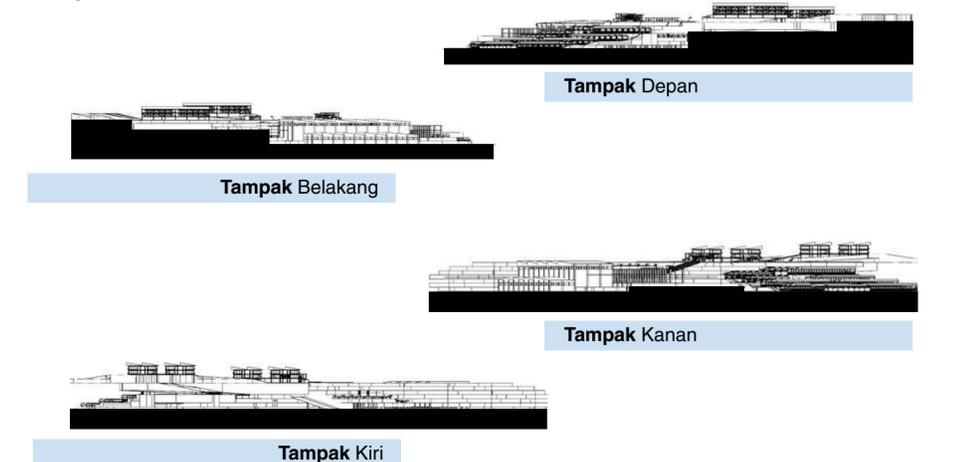
Area Pengolahan Sampah Terpadu



## Siteplan



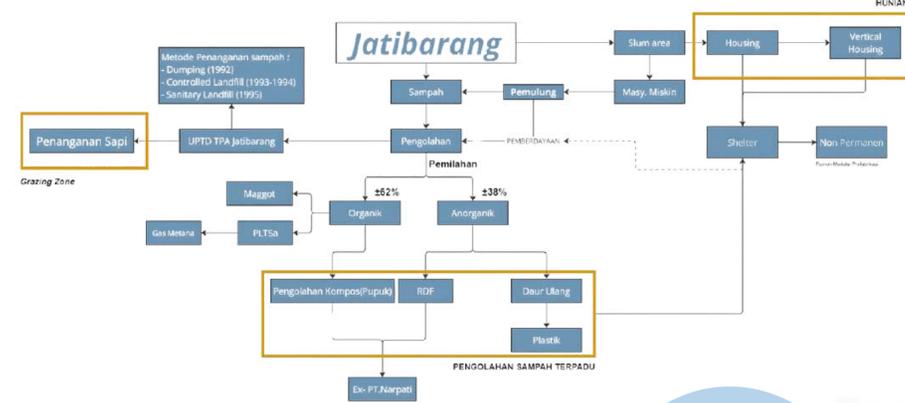
## Tampak



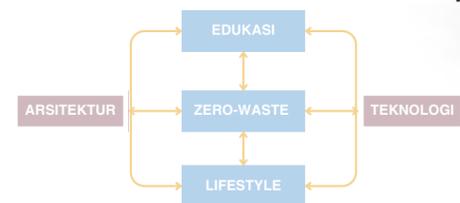
## KONDISI KAWASAN TPA JATIBARANG MEMPRIHATINKAN!



### Kondisi aktual



## Solution Concept

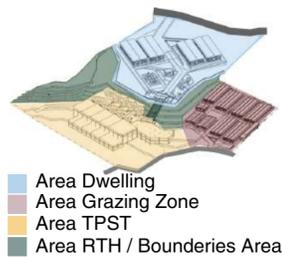


Bagaimana ARSITEKTUR memanusiaikan manusia dan menjaga lingkungan



## Design Concept

### Zonasi area



zonasi tercipta dari konteks lokasi awal dan hirarki dengan ketinggian level kontur. area atas untuk hunian, bagian bawah dekat TPA untu TPT dan area kanan untuk area grazing zone dengan kontur menurun ke kanan.

### Konektivitas antar zona



### Sirkulasi Kawasan



terdapat 3 pintu masuk untuk setiap area zona, terhubung langsung dengan jalan utama yaitu Jl Untung Suropati dan Jl TPA Jatibarang.

### Bounderies Kawasan



area boundaries menjadi area RTH sebagai tembok penghalang dari kontaminasi bau udara dan suara mesin pada TPST dan Grazing zone