

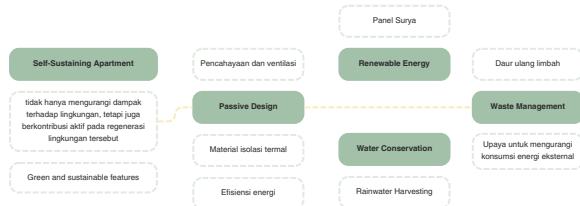
TA 160 PERANCANGAN *SELF-SUSTAINING APARTMENT* DI DKI JAKARTA SEBAGAI HUNIAN BERKELANJUTAN

BACKGROUND

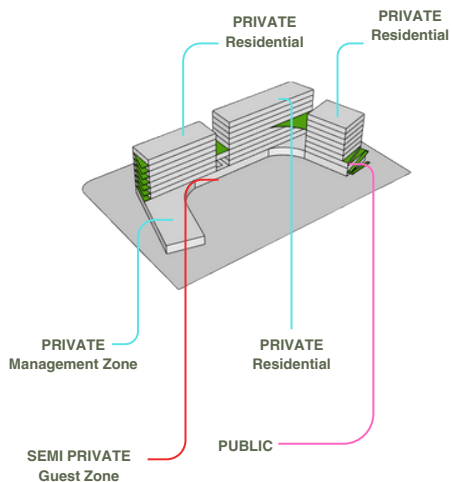
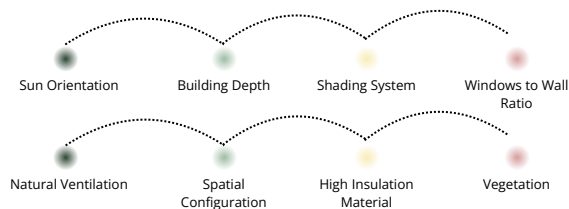
Urbanisasi pesat di DKI Jakarta menimbulkan berbagai tantangan seperti rendahnya kepemilikan rumah, tingginya kepadatan penduduk, dan lonjakan konsumsi energi yang berdampak pada peningkatan emisi gas rumah kaca serta memburuknya kondisi lingkungan akibat perubahan iklim. Dalam menghadapi krisis ini, konsep *self-sustaining* menjadi solusi utama, dengan mengedepankan efisiensi energi melalui desain pasif, pemanfaatan sumber daya alami, serta integrasi energi terbarukan. Pendekatan ini tidak hanya mengurangi ketergantungan terhadap energi eksternal dan menekan emisi karbon, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup dan ketahanan lingkungan perkotaan terhadap perubahan iklim secara berkelanjutan.

CONCEPTUAL APPROACH

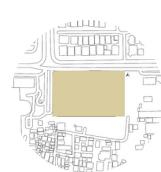
Konsep *self-sustaining* tidak hanya bertujuan untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan, tetapi juga berkontribusi aktif dalam proses regenerasi lingkungan tersebut. Artinya, hunian dan bangunan tidak lagi sekadar menjadi konsumen sumber daya, tetapi juga berperan sebagai elemen yang memulihkan dan memperbaiki kondisi lingkungan sekitar.



KEY ELEMENTS



SITE CONTEXT



Site Context
Location: Jl. Puri Indah Raya, RT.3/RW.2, Kembangan Sel., Kec. Kembangan, Jakarta Barat, DKI Jakarta
Area: 20.292 m2

- KDB : 55%
- KLB : 4,5
- KDH : 20%
- GSB : 5 m
- Ketinggian Maksimal : 24 Lantai

Site Potentials

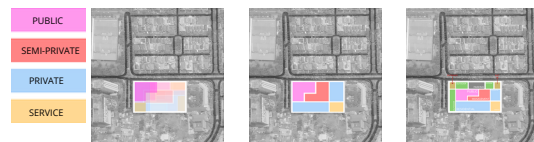
- Accessibility
- Resources
- Orientation
- View

Site Challenges

- Noises
- Privacy
- No Landscape

Lokasi tapak yang berada di tengah kawasan perkotaan menawarkan kemudahan aksesibilitas serta dukungan infrastruktur energi yang memadai. Hal ini menjadi potensi sekaligus tantangan dalam penerapan konsep hunian self-sustaining, di mana kebutuhan energi, air, dan sumber daya lainnya dapat dikelola secara efisien.

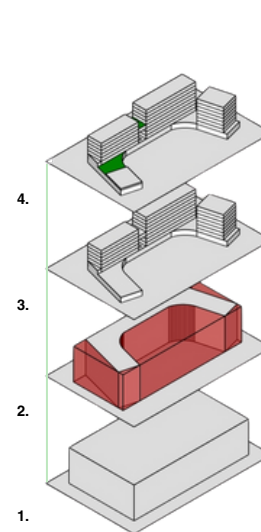
ZONING



Superimpose Zoning Zoning Mikro



EDGE Buildings is a simulation tool used to design and evaluate energy-, water-, and material-efficient buildings, supporting the green building certification process.



Final Form

Energy 51.78%

The final form added green elements to enhance sustainability and reduce energy consumption.

Reducing The Height of Volumes

Energy 2.88%

Height reduction are applied to specific areas enhancing human scale and contextual sensitivity

Create Void

Energy 2.33%

Subtractive techniques carve voids in the form, introducing lights, ventilation, and outdoor spaces.

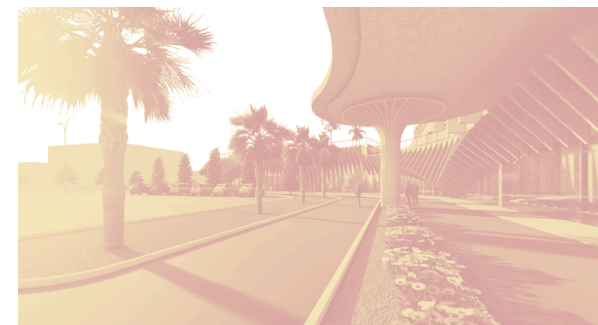
First Volume

Energy 2.12%

The process starts with a single united mass, forming the foundation of this exploration. This primary blocks ensures structural stability and serves as a base for further transformation.



daft DEPARTEMEN ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO



QELNINDA BUNGA TESTIA - 21020121130048