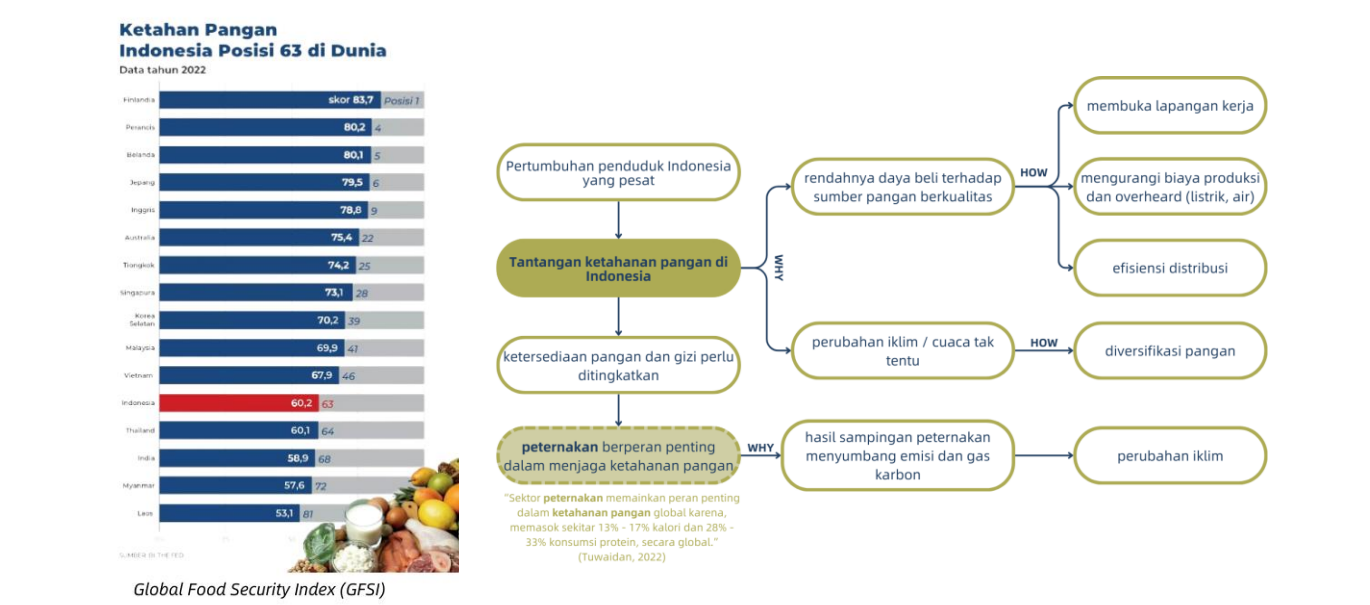


TA 160
PERANCANGAN PETERNAKAN SAPI BERBASIS SISTEM
INTEGRATED FARMING DI KABUPATEN SEMARANG

LATAR BELAKANG

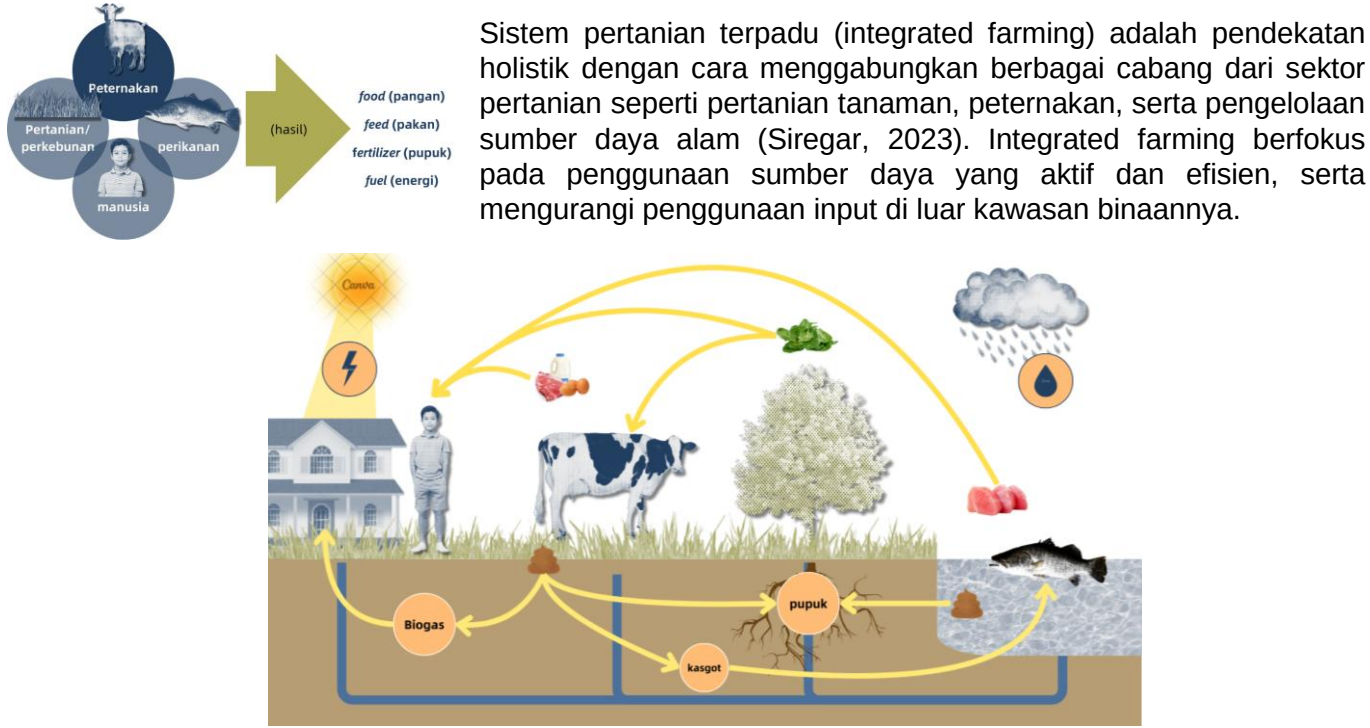


Indonesia masih menghadapi tantangan serius dalam mewujudkan ketahanan pangan, terutama di tengah pertumbuhan penduduk yang pesat dan keterbatasan sumber daya alam. Ketahanan pangan bukan hanya soal ketersediaan bahan makanan, tetapi juga akses terhadap pangan yang aman, bergizi, dan terjangkau bagi seluruh masyarakat. Dalam hal ini, sektor peternakan memiliki peran penting sebagai penyedia utama protein hewani yang sangat dibutuhkan untuk mendukung kesehatan, pertumbuhan, dan produktivitas penduduk. Kontribusi peternakan terhadap asupan protein masyarakat sangat signifikan, sehingga pengembangannya menjadi salah satu kunci dalam memperkuat ketahanan pangan nasional.

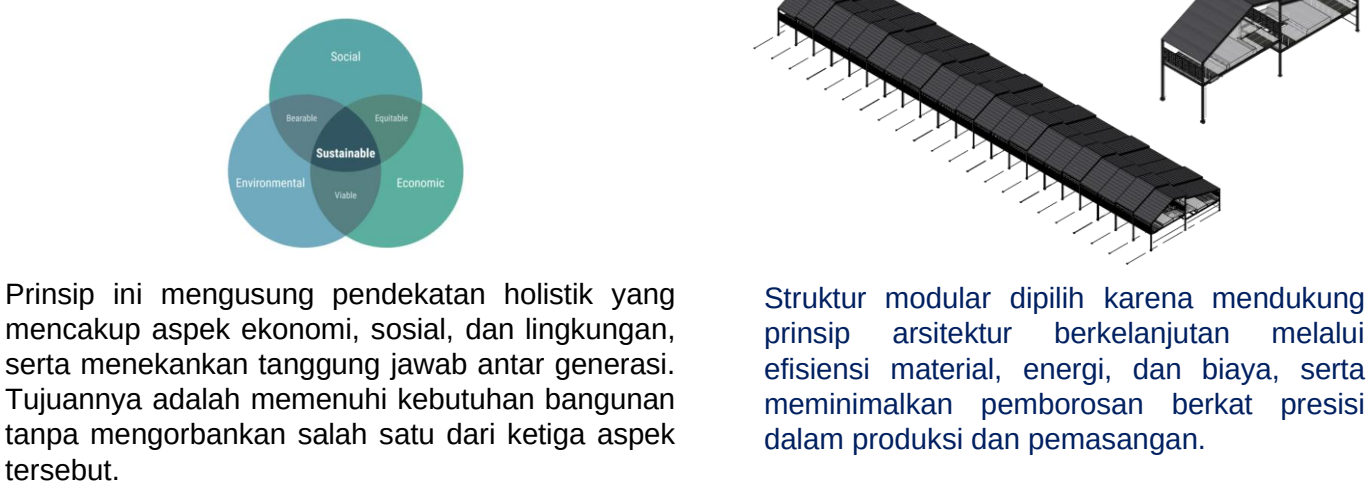
Namun, industri peternakan juga membawa dampak negatif yang perlu diwaspadai, seperti meningkatnya kebutuhan air dan lahan, penggunaan pakan berbasis sereal yang bersaing dengan kebutuhan pangan manusia, serta tingginya emisi gas rumah kaca yang memperburuk perubahan iklim. Untuk menjawab tantangan ini, pendekatan integrated farming menjadi solusi berkelanjutan. Sistem ini menggabungkan pertanian dan peternakan secara terpadu, di mana limbah ternak dimanfaatkan sebagai pupuk organik untuk pertanian, sehingga menciptakan siklus produksi yang efisien, ramah lingkungan, dan mendukung kesejahteraan masyarakat pedesaan.

KONSEP

Sistem Integrated Farming



Pendekatan Sustainable Architecture



ANALISIS TAPAK



Lokasi : Brangkah, Nyatnyono, Ungaran Barat, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah

Ketinggian : ± 443,8 mdpl

Jenis Tanah : Tanah latosol coklat dan latosol coklat kemerahan.

Kontur : 2-25% (curam)

KDB Maks. : 40 %

KDH Min. : 60%

KLB : 2

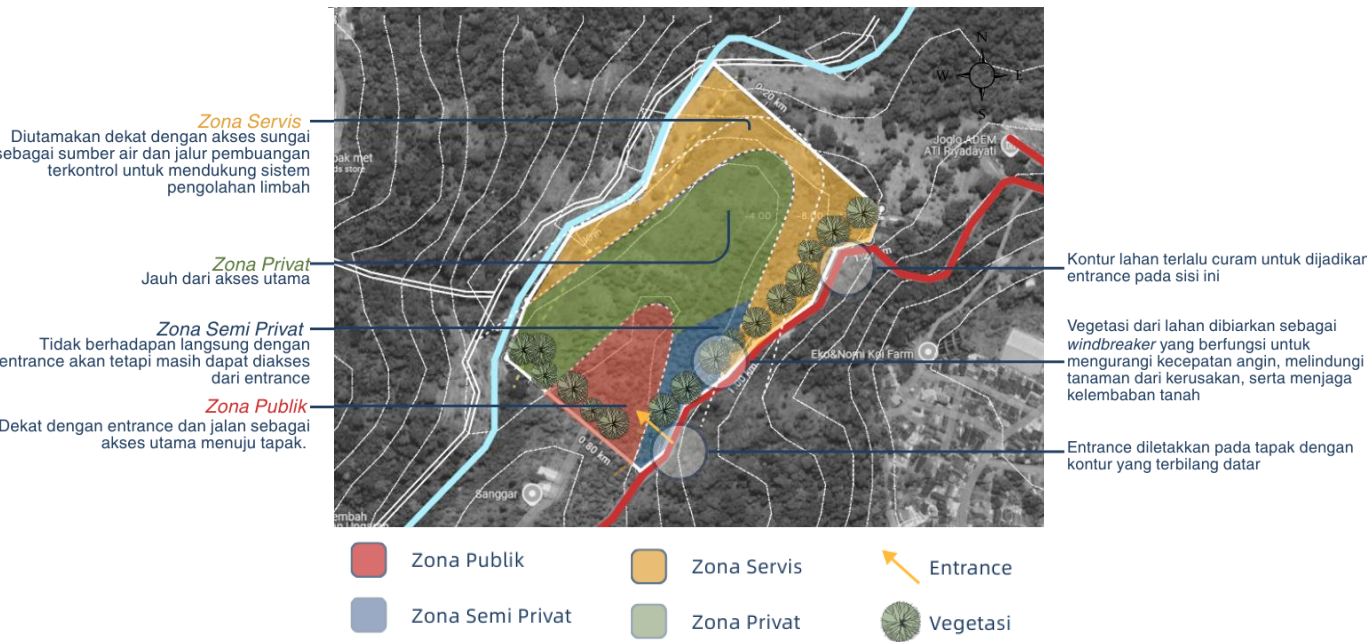
GSS : 10 m

Luas Tapak : 78430 m2

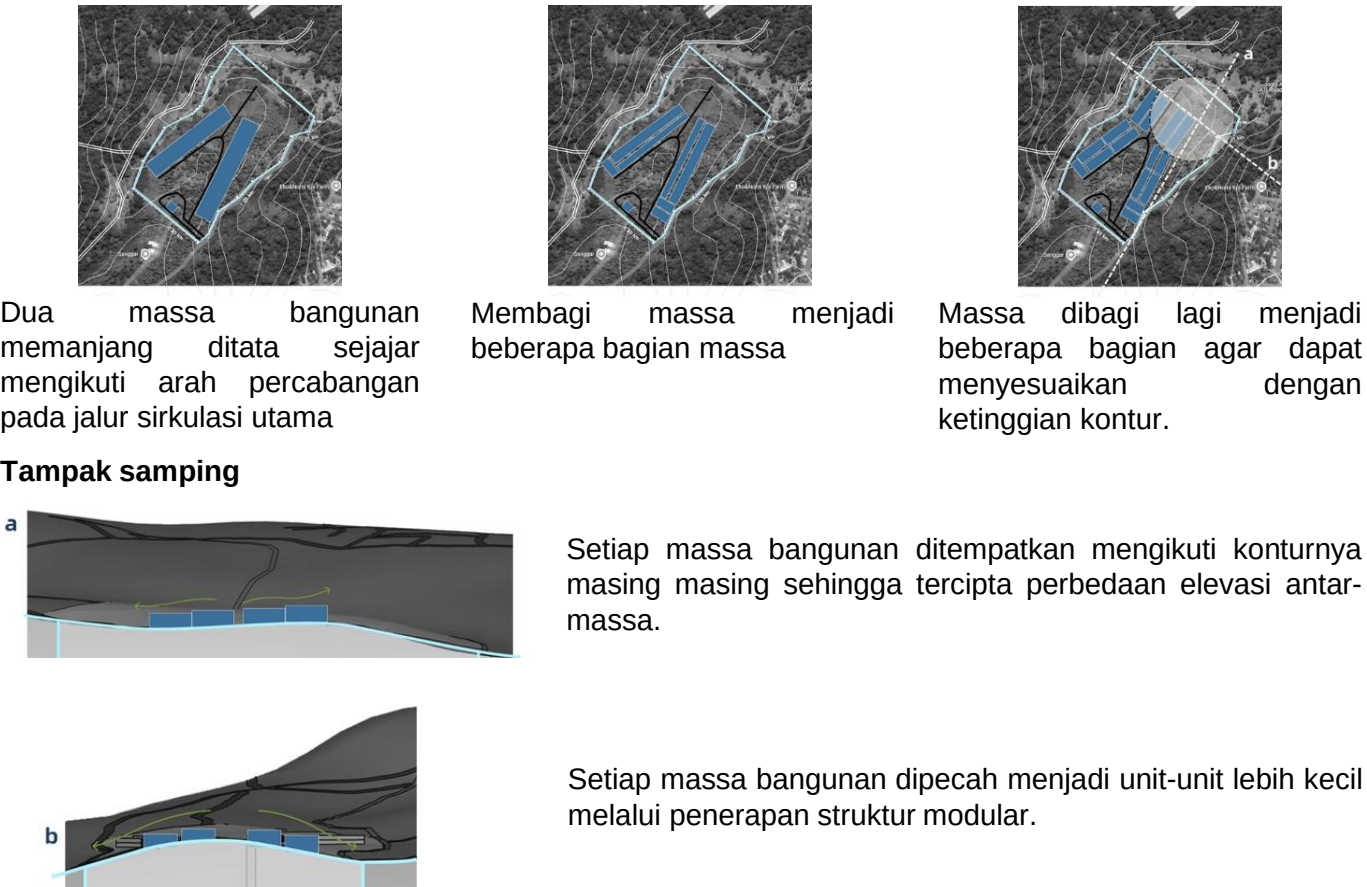
Luas Terbangun (Maks) : 31372 m2

Batas Tapak : Utara : Sungai
Selatan : Jalan, lahan hijauan
Timur : Lahan hijauan
Barat : Sungai, lahan hijauan

ZONING DAN SIRKULASI



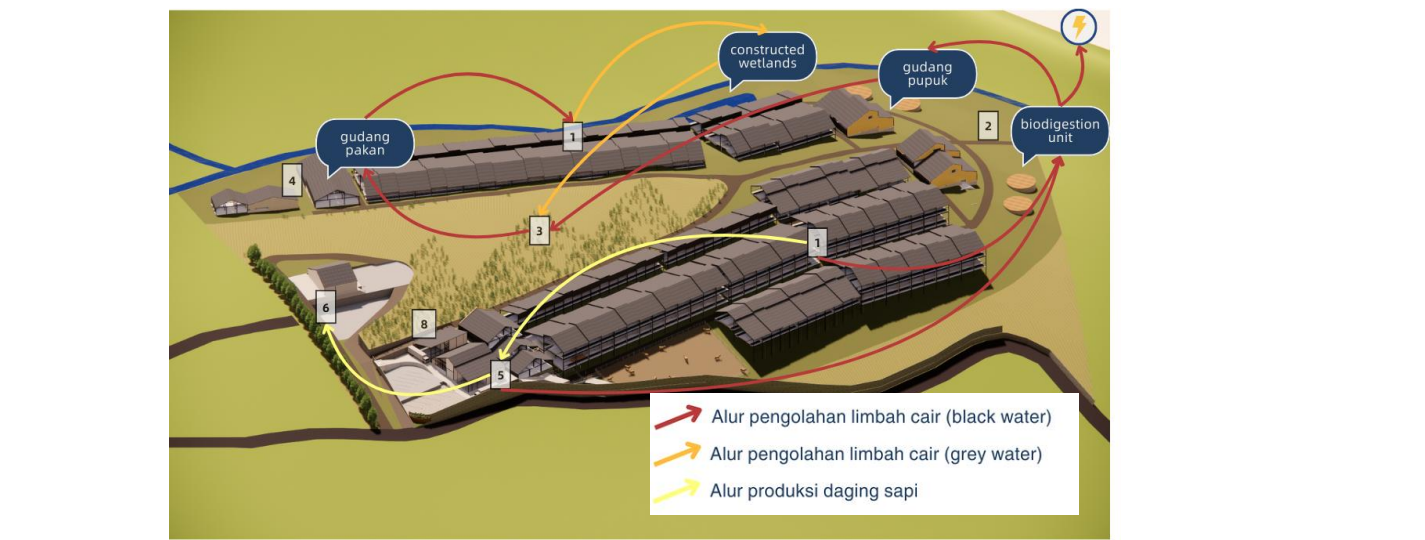
GUBAHAN MASSA



MASTERPLAN



PENERAPAN INTEGRATED FARMING



RENDER

