

PROGRAMING TUGAS AKHIR

PERANCANGAN FASILITAS PETERNAKAN BERKELANJUTAN DAN
HASIL PENGOLAHAN TERNAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
HIJAU DI KECAMATAN AESESA, NAGEKEO, NUSA TENGGARA TIMUR



DISUSUN OLEH :
PETRUS VINCENTIUS PARERA
61150099

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2019

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
SKRIPSI/TESIS/DISERTASI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Kristen Duta Wacana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Petrus Vincentius Parera
NIM : 61150099
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*None-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

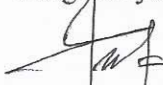
**“PERANCANGAN FASILITAS PETERNAKAN BERKELANJUTAN DAN
HASIL PENGOLAHAN TERNAK DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
HIJAU DI KECAMATAN AESESA, KABUPATEN NAGEKEO, NTT”**

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti/Noneksklusif ini Universitas Kristen Duta Wacana berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama kami sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 16 agustus 2020

Yang menyatakan



Petrus Vincentius Parera
NIM. 61150099

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan karunianya, penulisan tugas akhir yang berjudul “Perancangan Fasilitas Peternakan Berkelanjutan dan Hasil Pengolahan Ternak dengan Pendekatan Arsitektur Hijau” ini dapat diselesaikan dengan sebaik - baiknya Tugas Akhir ini bertujuan untuk memecahkan masalah peternakan yang ada di Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo, Nusa Tenggara Timur.

Dalam tugas akhir ini berbicara mengenai fenomena yang ada pada potensi peternakan dan masalah yang terjadi pada hewan ternak yang ditandai dengan masalah kesehatan yang menghambat bertambahnya penghasilan hewan ternak. Perancangan fasilitas berkelanjutan ini menggunakan pendekatan Arsitektur Hijau, yang bertujuan untuk meminimalisirkan penggunaan material yang berlebihan dan menyesuaikan terhadap iklim setempat. Tugas akhir ini didukung dengan studi preseden (Floating Farm Dairy dan Kompleks Pertanian Tatersal Amador Aguiar) yang menjadi inspirasi dalam perncangan fasilitas peternakan berkelanjutan ini.

Dengan sepuh hati penulis pun sadar bahwa penulisan Tugas Akhir ini masih penuh dengan kekurangan dan keterbatasan oleh sebab itu penulis meminta saran dan kritik agar dapat membantu membangun tugas akhir ini menjadi lebih baik.

Selanjutnya penulis mengucapkan terimakasih yang sebanyak-banyaknya kepada segenap pihak yang telah memberikan dukungan, baik itu berupa bantuan, doa maupun dorongan, dan beragam pengalaman selama proses penyelesaian penulisan tugas akhir ini.

Terakhir, tentunya penulis berharap setiap bantuan yang telah diberikan oleh segenap pihak dapat menjadi ladang kebaikan. Dan semoga tugas akhir ini dapat memberikan manfaat dan berguna bagi kemajuan dalam bidang peternakan saat ini.

Yogyakarta, 18 Agustus 2020

(Petrus Vincentius Parera)

DAFTAR ISI

Kata Pengantar ii

Daftar Isi iii

Abstrak iv

Kerangka Berpikir 1

1. Pendahuluan 2

 A. Latar Belakang 2

 B. Permasalahan 3

 C. Pendekatan Permasalahan 4

 D. Rumusan Masalah 4

 E. Metode 4

2. Tinjauan Lokasi 5

 A. Tinjauan Lokasi 5

3. Tinjauan Pustaka 7

 A. Studi Literatur (Teoritis) 7

 B. Studi Literatur (Arsitektural) 8

 C. Studi Preseden 12

4. Analisis Site 17

 A. Kriteria Pemilihan Site 17

 B. Profil Site Terpilih 18

 C. Konteks Site Terpilih 19

5. Program Ruang 24

 A. Alur Aktivitas 24

 B. Kebutuhan dan Besaran Ruang 26

6. Konsep Perancangan 27

 A. Zonasi 27

 B. Lansekap 30

 C. Utilitas 31

 D. Fisik 33

7. Daftar Pustaka 35

ABSTRAK

ABSTRAK Meningkatnya jumlah hewan ternak dari tahun ke tahun dengan adanya penularan penyakit pada hewan ternak menjadi sebuah masalah yang dialami oleh pemerintah dalam mengolah potensi peternakan. Pada tahun 2017 di Kabupaten Nagekeo pernah terjadi serangan virus pada hewan ternak babi yaitu penularan penyakit Hog Cholera yang menyerang melalui udara sehingga hanya dapat dicegah, tapi tidak dapat disembuhkan. Salah satu cara yang dapat mencegah penyebaran penyakit adalah dengan membangun fasilitas peternakan yang menerapkan prinsip berkelanjutan. Perancangan ini bertujuan untuk mempermudah pemerintah dalam mengolah potensi peternakan guna mencegah terjadi masalah penularan penyakit pada hewan ternak serta meningkatkan pendapatan potensi peternakan di Aesesa, Nagekeo, Nusa Tenggara Timur.

Perancangan ini menggunakan prinsip sustainable dengan pendekatan arsitektur hijau. Penggunaan material batu kali sebagai tembok bangunan, atap membran pada kandang dengan bentuk atap yang melengkung agar memaksimalkan sirkulasi udara, serta menggunakan genteng pada atap bangunan penunjuang. Bangunan kandang menjadi salah satu contoh penerapan arsitektur hijau yang 70% materialnya menggunakan kayu, 15% paving, 10% baja ringan dan 5% membran. Tujuannya mengurangi pemakaian material yang berlebihan, ringan dalam mengaplikasikannya, dan mudah didapat.

Hasil dari perancangan ini adalah meningkatnya jumlah hewan ternak, meminimnya terjadi penularan penyakit pada hewan ternak, serta mengurangi penggunaan bahan bakar seperti minyak karena hasil biogas yang ada pada kandang dialirkan pada perumahan setempat.

Kesimpulan adalah perancangan fasilitas peternakan berkelanjutan dapat membantu dalam meminimalisirkan masalah yang terjadi pada produksi hewan ternak di kecamatan Aesesa, kabupaten Nagekeo, Nusa Tenggara Timur.

Kata Kunci: Hog Cholera, Sustainable, Membran, Sirkulasi Udara, Paving, dan Biogas

LEMBAR PENGESAHAN

Judul	: Perancangan Fasilitas Peternakan Berkelanjutan dan Hasil Pengolahan Ternak dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo, NTT		
Nama Mahasiswa	: PETRUS VINSENTIUS PARERA		
NIM	: 61150099		
Matakuliah	: Tugas Akhir	Kode	: DA8336
Semester	: GENAP	Tahun Akademik	: 2019/2020
Fakultas	: Fakultas Arsitektur dan Desain	Prodi	: Arsitektur
Universitas	: Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta		

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir
Program Studi Arsitektur, Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta
dan dinyatakan **DITERIMA** untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Arsitektur pada tanggal : 10 Agustus 2020

Yogyakarta, 18 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I


Dr.-Ing. Ir. Paulus Bawole, MIP.

Dosen Penguji I


Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A.

Dosen Pembimbing II


Adimas Kristiadi, S.T., M.Sc.

Dosen Penguji II


Ferdy Sabono, S.T., M.Sc.

TUGAS AKHIR

Perancangan Fasilitas Peternakan Berkelanjutan dan Hasil Pengolahan Ternak dengan Pendekatan Arsitektur Hijau di Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo, NTT

Diajukan kepada Program Studi Arsitektur,
Fakultas Arsitektur dan Desain, Universitas Kristen Duta Wacana – Yogyakarta,
sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Arsitektur

Disusun Oleh :

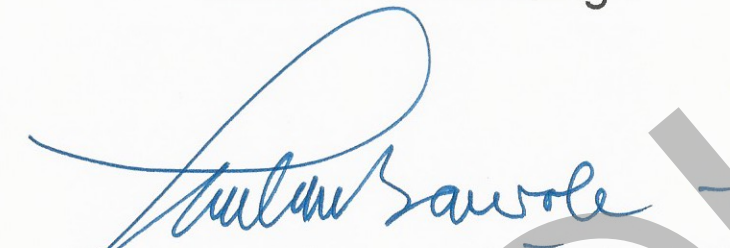
PETRUS VINSENTIUS PARERA

61150099

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 18 Agustus 2020

Dosen Pembimbing I



Dr.-Ing. Ir. Paulus Bawole, MIP.

Dosen Pembimbing II



Adimas Kristiadi, S.T., M.Sc.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur



Dr.-Ing. Sita Yulastuti Amijaya, S.T., M.Eng.

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi:

**PERANCANGAN FASILITAS PETERNAKAN
BERKELANJUTAN DAN HASIL PENGOLAHAN TERNAK
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU
Di Kecamatan Aesesa, Nagekeo, Nusa Tenggara Timur**

adalah benar-benar hasil karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung yang bersumber dari tulisan atau ide orang lain dinyatakan secara tertulis dalam skripsi ini pada catatan kaki dan Daftar Pustaka.

Apabila dikemudian hari terbukti saya melakukan duplikasi atau plagiasi sebagian atau seluruhnya dari skripsi ini, maka gelar dan ijazah yang saya peroleh dinyatakan batal dan akan saya kembalikan kepada Universitas Kristen Duta Wacana Yogyakarta.



Yogyakarta, 16 - 08 - 2020



Petrus Vincentius Parera

61 . 15. 0099

PERANCANGAN FASILITAS PETERNAKAN BERKELANJUTAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU DI KECAMATAN AESESA, NAGEKEO, NUSA TENGGARA TIMUR



LATAR BELAKANG

- Peternakan merupakan potensi terbesar daerah kedua setelah pertanian di Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo.
- Mayoritas penduduk berprofesi sebagai petani dan peternak



PERMASALAHAN

- Penyakit menular pada hewan ternak besar, kecil dan unggas.
- Belum memiliki fasilitas penunjang seperti kandang hewan yang baik.
- Tingkat keamanan hewan ternak



PROGRAM RUANG

Hasil data analisis site

- Kebutuhan ruang
- Bubble diagram
- Alur aktivitas
- Zonasi ruang



IDE DESAIN

Hasil data analisis site

- Kebutuhan ruang
- Bubble diagram
- Alur aktivitas
- Zonasi ruang

KONSEP ZONASI :

- Penataan bangunan.
- Besaran ruang dan gubahan massa.
- Proses penataan massa.

KONSEP LANSKAP :

- Vegetasi Site.

UTILITAS :

- Hunian Bangunan
- Kawasan

FISIK :

- Material
- Struktur

TRANSFORMASI

Menjawab Permasalahan dan Memecahkan Permasalahan

RUMUSAN MASALAH

Bagaimana rancangan "Fasilitas Peternakan Berkelanjutan dan Hasil Pengolahan Ternak" di Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo dengan menggunakan pendekatan arsitektur hijau.



ANALISIS SITE TERPILIH

- Kriteria Pemilihan Site.
- Profil Site Terpilih

Konteks Site Terpilih :

- Sosial.
- Fisik.
- Fungsional.



TINJAUAN LOKASI

- Tinjauan Umum Kabupaten Nagekeo
- Area Peternakan
- Pedoman Pemilihan Site
- Alternatif Site



TINJAUAN PUSTAKA

• Studi literatur :

- Pengertian Peternakan.
- Pengeertian Ternak
- Fasilitas Pengelolaan Peternakan.
- Pengertian Ruang Petugas.
- Biogas.
- Arsitektur Hijau.
- Konsep Berkelanjutan.

• Studi preseden :

- Floating Farm Dairy / Goldsmith Company.
- Kompleks Pertanian Tatersal Amador Aguiar / brro arquiteos.



METODE

Pengumpulan data:

- Primer : Wawancara, Observasi, Dokumentasi
- Skunder:
 - Dokumen rencana tata ruang wilayah Kab. Nagekeo.
 - Kabupaten Nagekeo dalam angka 2016, 2017, 2018.
 - Perda No. 4 2017 perkotaan Mbay.
 - Peraturan pemerintah atau perundang - undangan.
 - Literatur buku, internet.

TUJUAN

Merancangan "Fasilitas Peternakan Berkelanjutan dan Hasil Pengolahan Ternak" di Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo dengan menggunakan pendekatan arsitektur hijau.

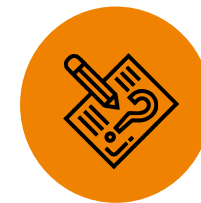
PENDAHULUAN



LATAR BELAKANG



PERMASALAHAN



PENDEKATAN
PERMASALAHAN



RUMUSAN MASALAH



METODE

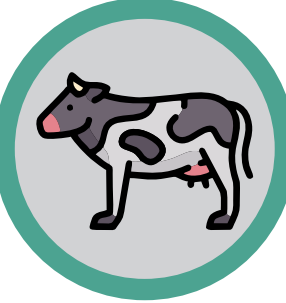
ARTI JUDUL

PETERNAKAN



Peternakan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memiliki arti pemeliharaan dan pembiakan ternak, kata pemeliharaan dan pembiakan sendiri menegaskan bahwa peternakan berkaitan erat dengan hewan atau makhluk hidup.

BETERNAK



Sedangkan berternak memiliki arti memiara dan mengembangbiakkan binatang (kuda, lembu, dan sebagainya).

TUJUAN



Tujuan peternakan adalah mencari keuntungan dan menambah pendapatan ekonomi secara mikro (kecil) dan makro (luas) pada sebuah daerah.

ARSITEKTUR HIJAU



Menurut Pradono (2008) green (hijau) dapat diinterpretasikan sebagai sustainable (berkelanjutan), earth friendly (ramah lingkungan), dan high performance building (bangunan dengan performa sangat baik).

KONSEP BERKELANJUTAN



Sabaruddin (2016) menjeaskan konsep dasar keberlanjutan (sustainability) adalah pembangunan yang menyiapkan perbaikan pada aspek sosial, ekonomi, serta lingkungan.

LATAR BELAKANG



Hewan ternak, Kecamatan Aesesa, Kabupaten Nagekeo



Hewan ternak yang belum memiliki fasilitas ternak

Ternak yang diusahakan di Nagekeo antara lain sapi, kerbau, kuda, kambing, babi dan domba serta beberapa jenis unggas. Peternakan merupakan potensi terbesar kedua setelah pertanian di kabupaten Nagekeo. Kepala Dinas peternakan Bapak Herman Gu mengatakan potensi yang dimiliki dapat dijadikan sebagai pedoman untuk meningkatkan pendapatan daerah. Tetapi dalam praktek sehari - hari, masih sulit dalam menghasilkan serta menjaga potensi yang dimiliki karena fasilitas yang dimiliki masih terbilang minim seperti belum adanya fasilitas peternakan yang memiliki standar yang baik antara lain kandang, ruang pengelolaan dan pengawasan secara langsung.

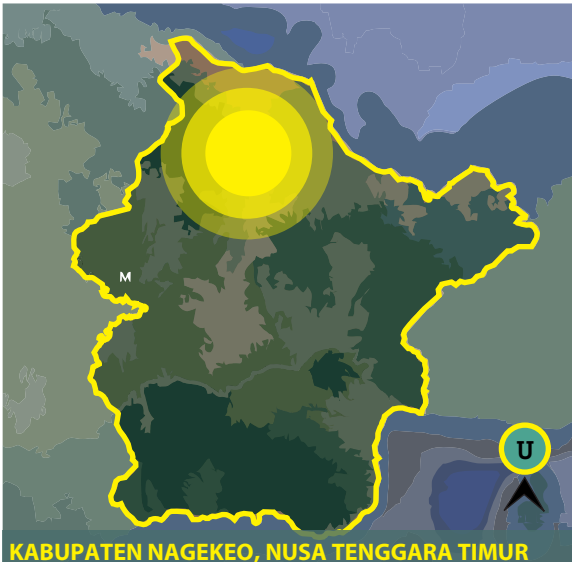
	2016	2017	2018
• Sapi	: 31.048	: 34.186	: 33.236
• Kerbau	: 5.915	: 6.275	: 7.162
• Kuda	: 3.009	: 3.407	: 2.211
• Kambing	: 38.110	: 41.126	: 43.392
• Domba	: 6.025	: 6.692	: 6.618
• Babi	: 83.381	: 86.88	: 94.322

sumber : Kabupaten Nagekeo Dalam Angka 2016, 2017, 2018

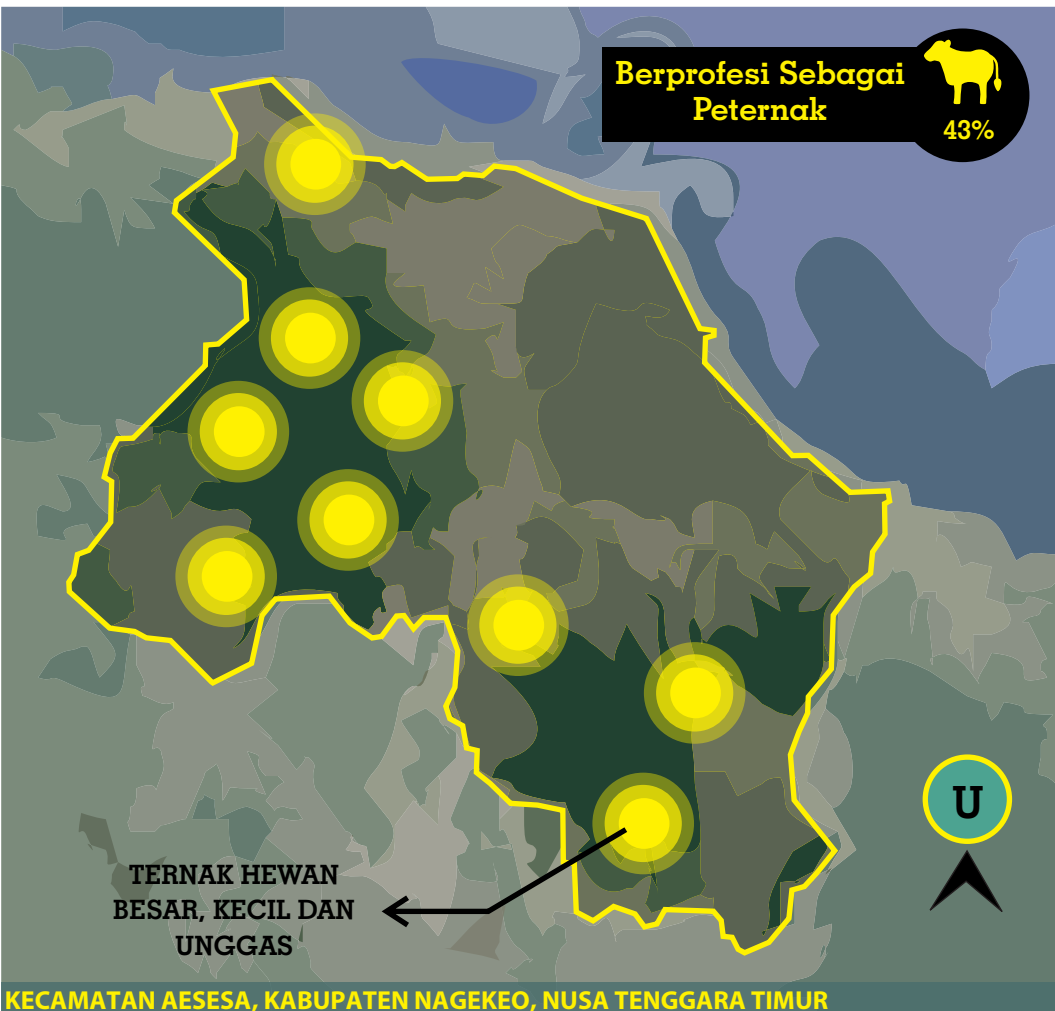
LOKASI PENYEBARAN HEWAN TERNAK



PULAU FLORES, NUSA TENGGARA TIMUR



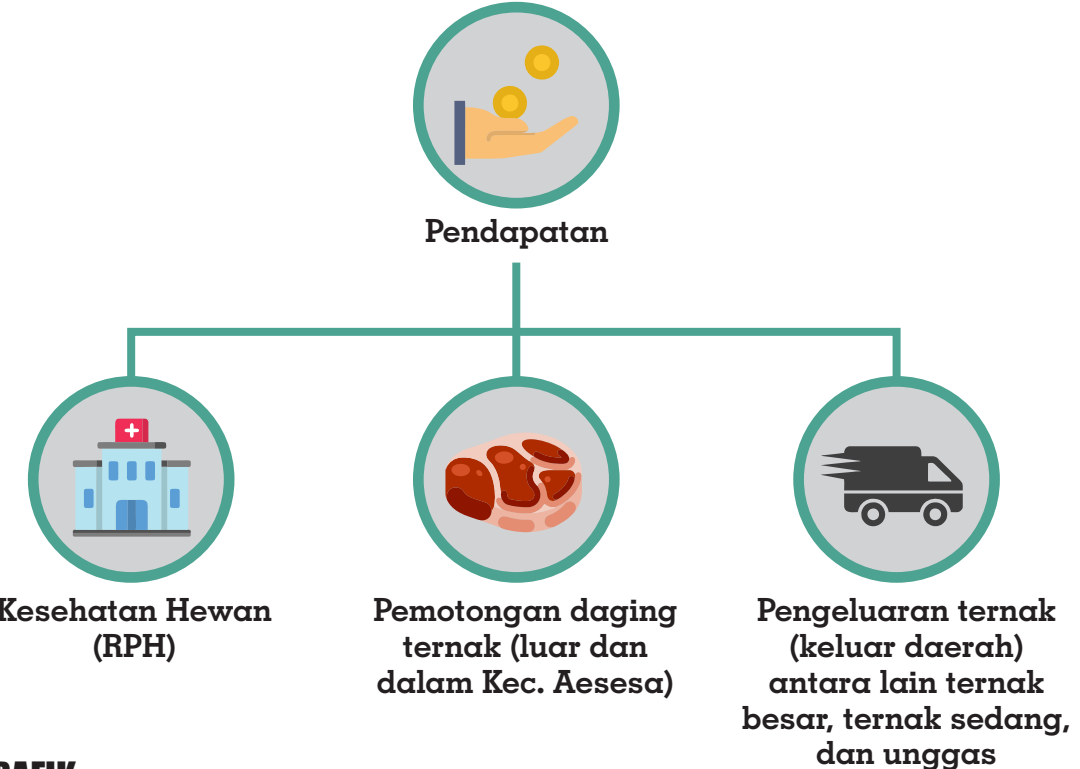
KABUPATEN NAGEKEO, NUSA TENGGARA TIMUR



KECAMATAN AESESA, KABUPATEN NAGEKEO, NUSA TENGGARA TIMUR

LATAR BELAKANG

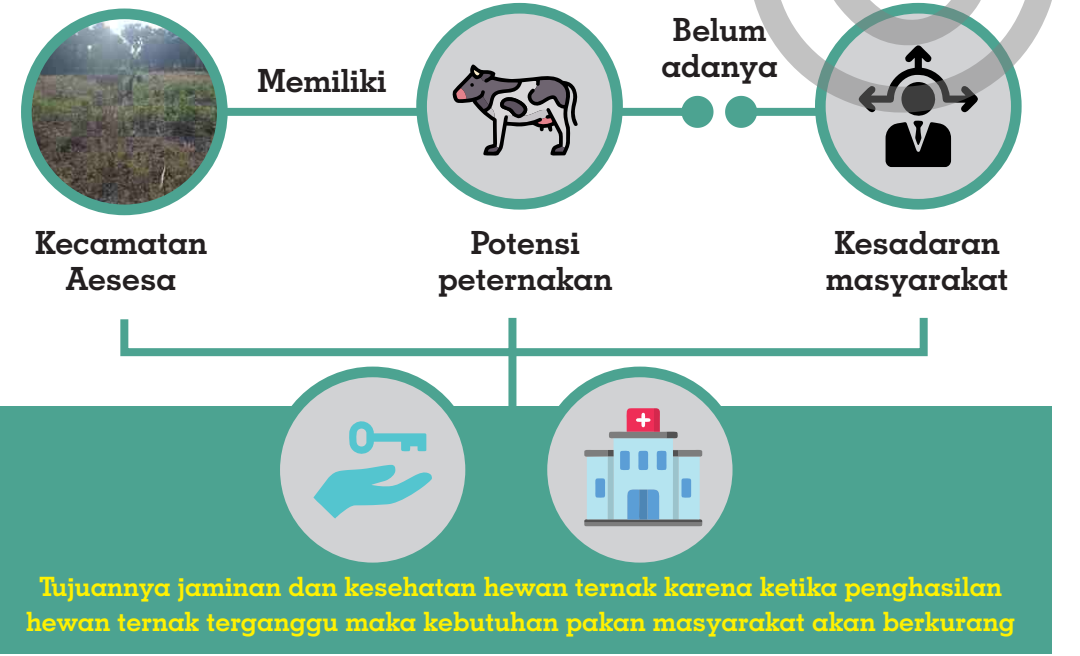
Berdasarkan hasil wawancara bersama bapak Herman Gu Petrus sebagai kepala dinas peternakan, Pendapatan dari potensi peternakan dilihat dari beberapa faktor :



GRAFIK



STUDI KASUS



PERMASALAHAN

MASALAH KESEHATAN HEWAN SERTA BELUM MEMILIKI FASILITAS PENUNJANG

Penyakit Hog Cholera menyebabkan penghasilan menjadi terhambat dengan penarikan hanya 3.300 ekor babi dibandingkan tahun-tahun sebelumnya.

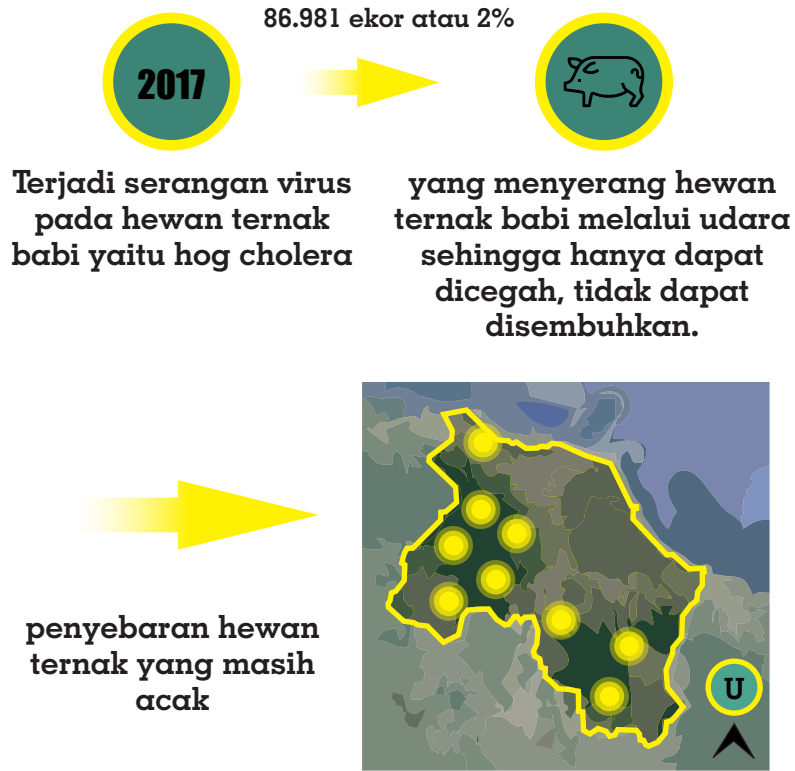


Penyakit Hog Cholera pada babi di kec. Aesesa

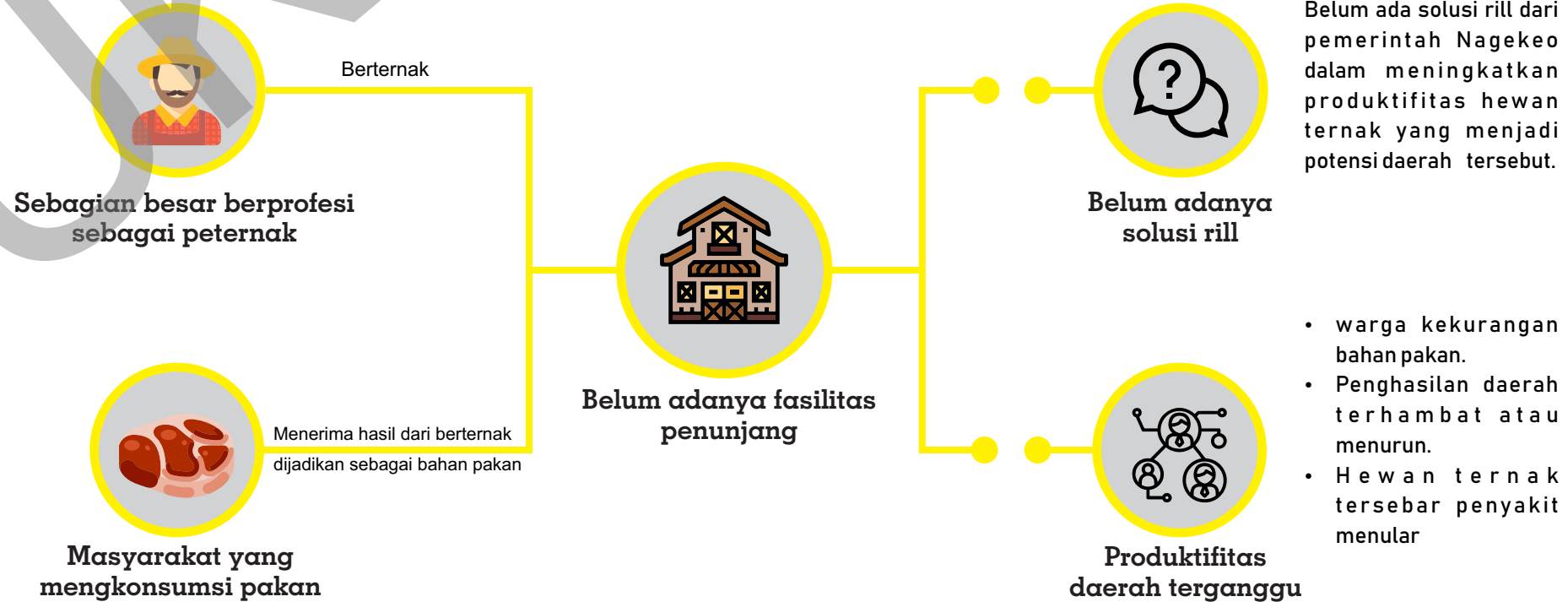
Belum memiliki Fasilitas Yang Baik yang artinya hewan ternak masih tersebar secara acak sehingga menyulitkan petugas dalam memperoleh hasil yang maksimal



Belum memiliki Fasilitas peternakan



MASALAH PADA MASYRAKAT KETIKA PENGHASILAN HEWAN TERNAK TERHAMBAT



KEHIDUPAN MASAYRAKAT YANG AKAN DATANG



PENDEKATAN PERMASALAHAN

PERANCANGAN FASILITAS PETERNAKAN BERKELANJUTAN DAN HASIL PENGOLAHAN TERNAK

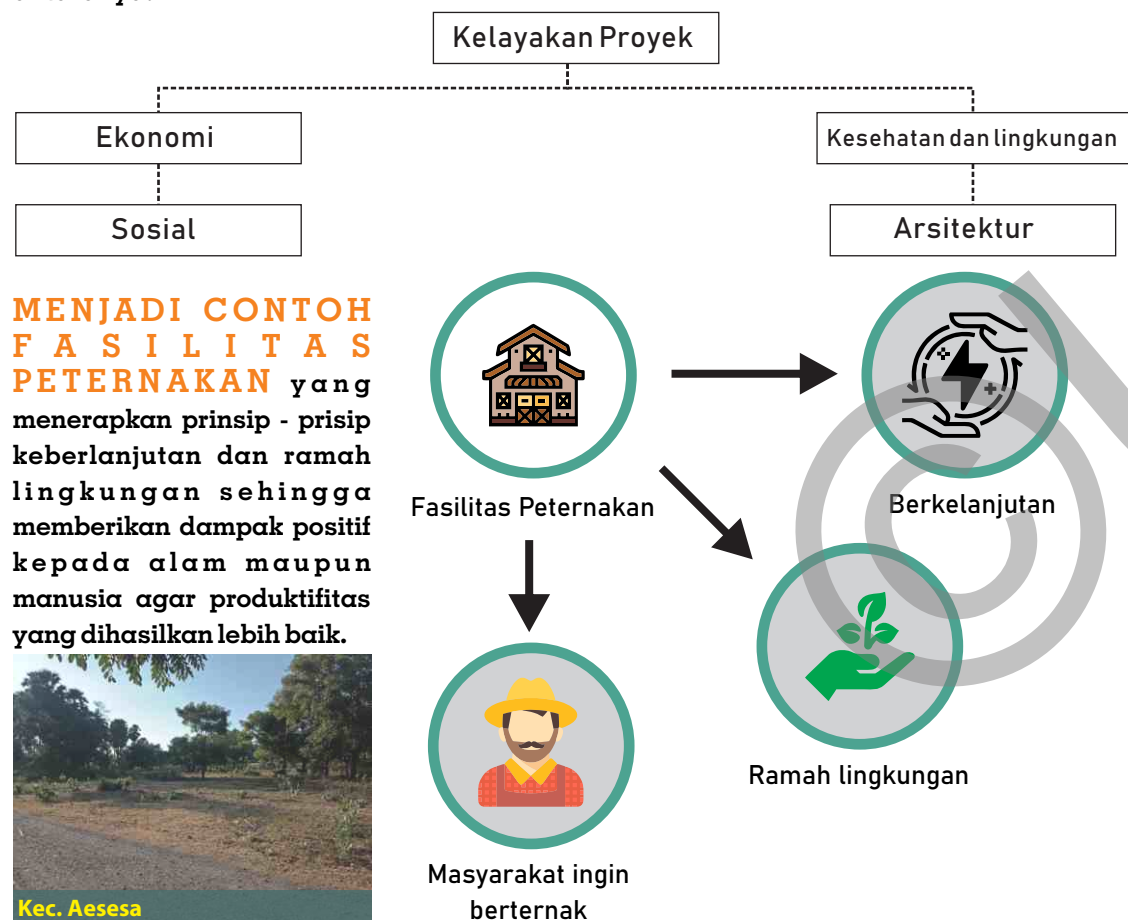


Hewan ternak yang belum memiliki fasilitas ternak

Masih memiliki masalah yakni tidak memiliki tempat yang baik dalam mengelola hewan ternak tersebut. Hewan ternak besar dan kecil misalnya sapi, kerbau, kuda, kambing dan domba biasanya dilepas, sedangkan hewan ternak unggas diletakkan ditempat yang tidak baik sehingga peluang untuk terkena penyakit lebih besar karena kurangnya dalam mengelola hewan ternak tersebut.

KELAYAKAN PROYEK

Dalam mendesain fasilitas peternakan (ternak besar, ternak kecil dan unggas) di Kabupaten Nagekeo tentu akan mempengaruhi beberapa faktor pendukung di antaranya:



HOW ???

RUMUSAN MASALAH

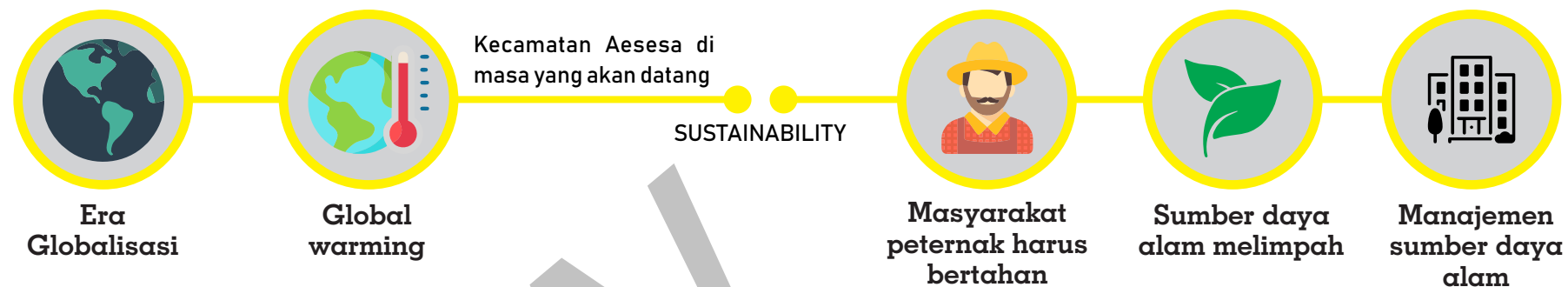
Bagaimana rancangan "Fasilitas Pusat Pengelolaan Peternakan Berkelanjutan" di Kab. Nagekeo dengan menggunakan pendekatan arsitektur hijau

PURPOSE ???

TUJUAN

Merancang "Fasilitas Pusat Pengelolaan Peternakan Berkelanjutan" di Kab. Nagekeo dengan menggunakan pendekatan arsitektur hijau

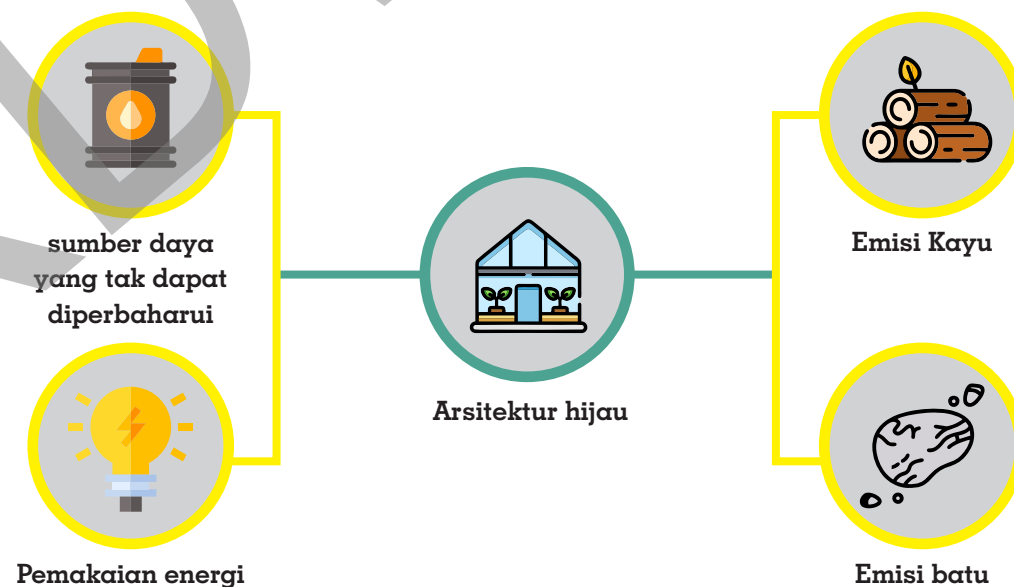
KONSEP BERKELANJUTAN



Konsep peternakan berkelanjutan dapat menghemat sumber daya alam serta meningkatkan produktifitas hewan ternak guna memenuhi kebutuhan pakan masyarakat. Dalam konsep ini, menggunakan hewan ternak sebagai sumber biogas dari hasil limbah, serta menghasilkan pupuk bagi sektor pertanian karena pertanian juga merupakan salah satu potensi kab. Nagekeo, serta penggunaan material yang ramah lingkungan.

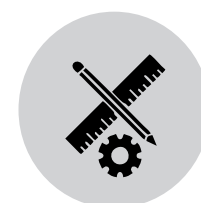
PENDEKATAN ARSITEKTUR HIJAU (GREEN ARCHITECTURE)

Meminimalkan pemakaian energi dan sumberdaya, terutama yang berasal dari sumberdaya yang tidak dapat diperbaharui, misalnya bahan tambang, minyak dan lain-lain



Meminimalkan emisi (buangan) yang berasal dari proses konstruksi, pemakaian dan pembongkaran bangunan.

Bangunan hijau adalah satu pendekatan pembangunan bangunan yang didasarkan atas prinsip-prinsip ekologis. Pendekatan ini dipilih berdasarkan kenyataan bahwa selama ini 50% sumberdaya alam dipakai untuk bangunan dan 40% energi dikonsumsi bangunan. Sementara itu lebih dari 50% produksi limbah berasal dari sektor bangunan. Terlebih lagi peternakan menjadi salah satu potensi yang dimiliki kab. Nagekeo dalam meningkatkan pendapatan daerah selain pertanian, dan perikanan.



PENGUMPULAN DATA

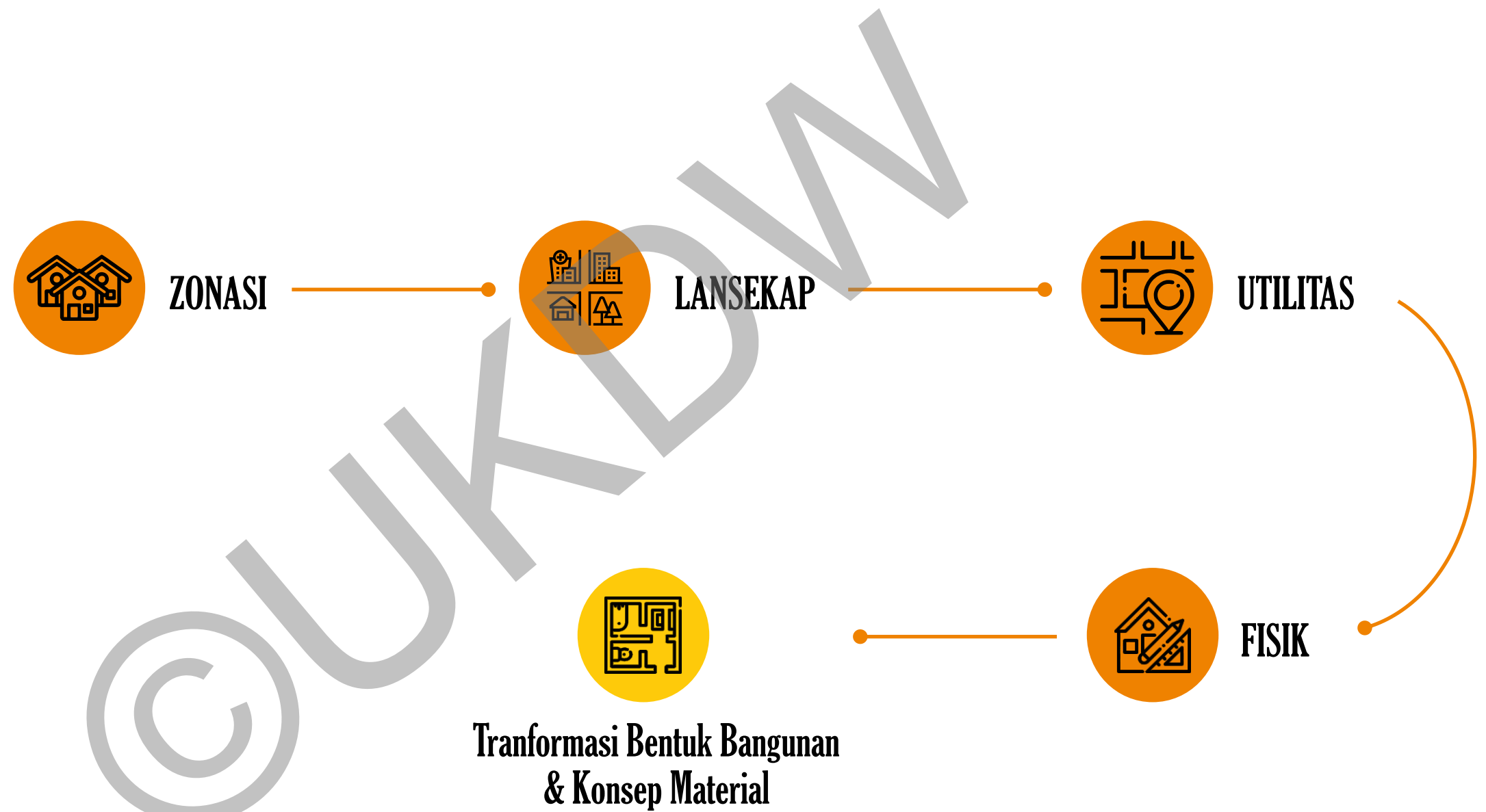
Primer :

- Wawancara
- Observasi
- Dokumentasi

SKUNDER :

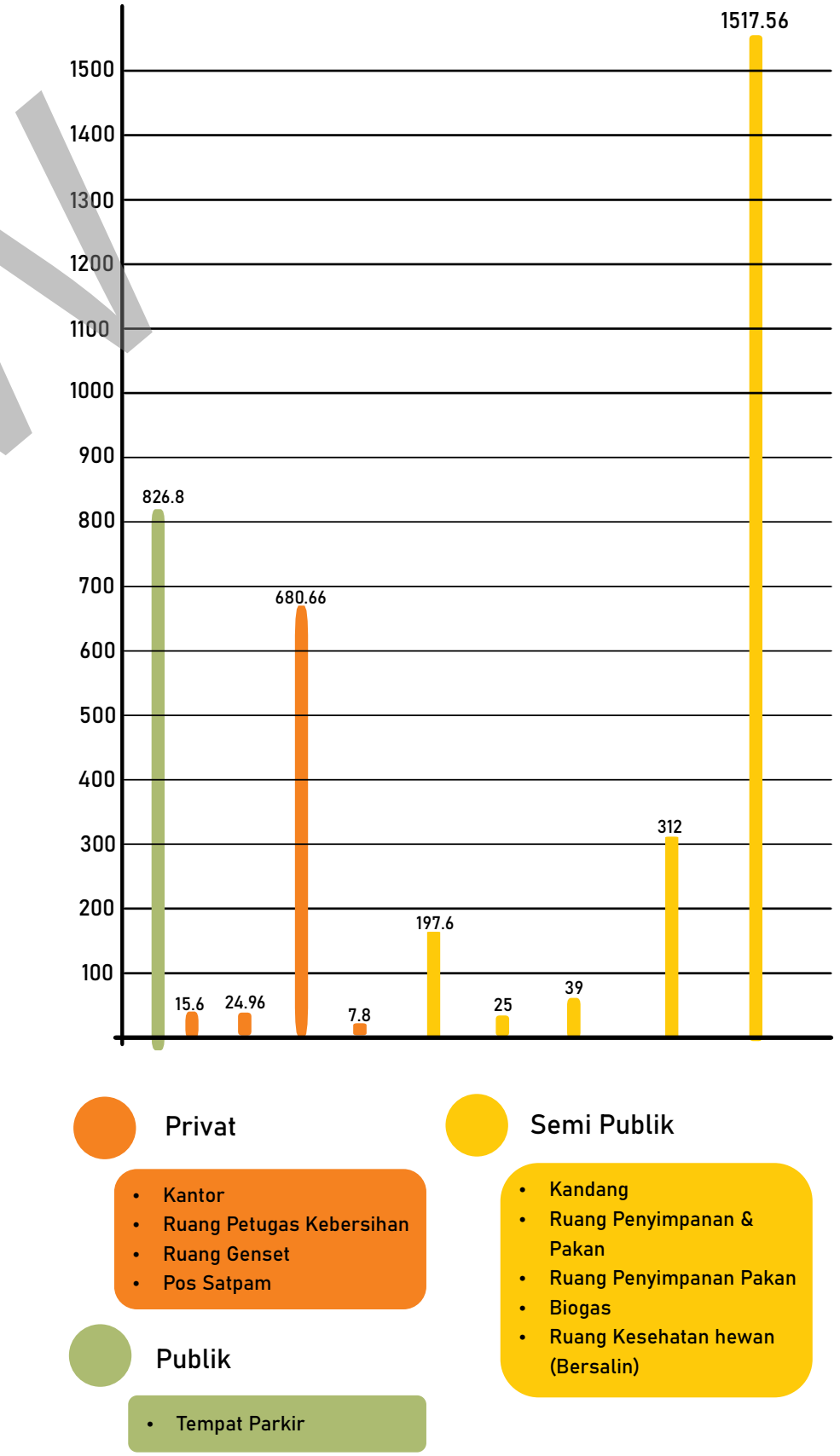
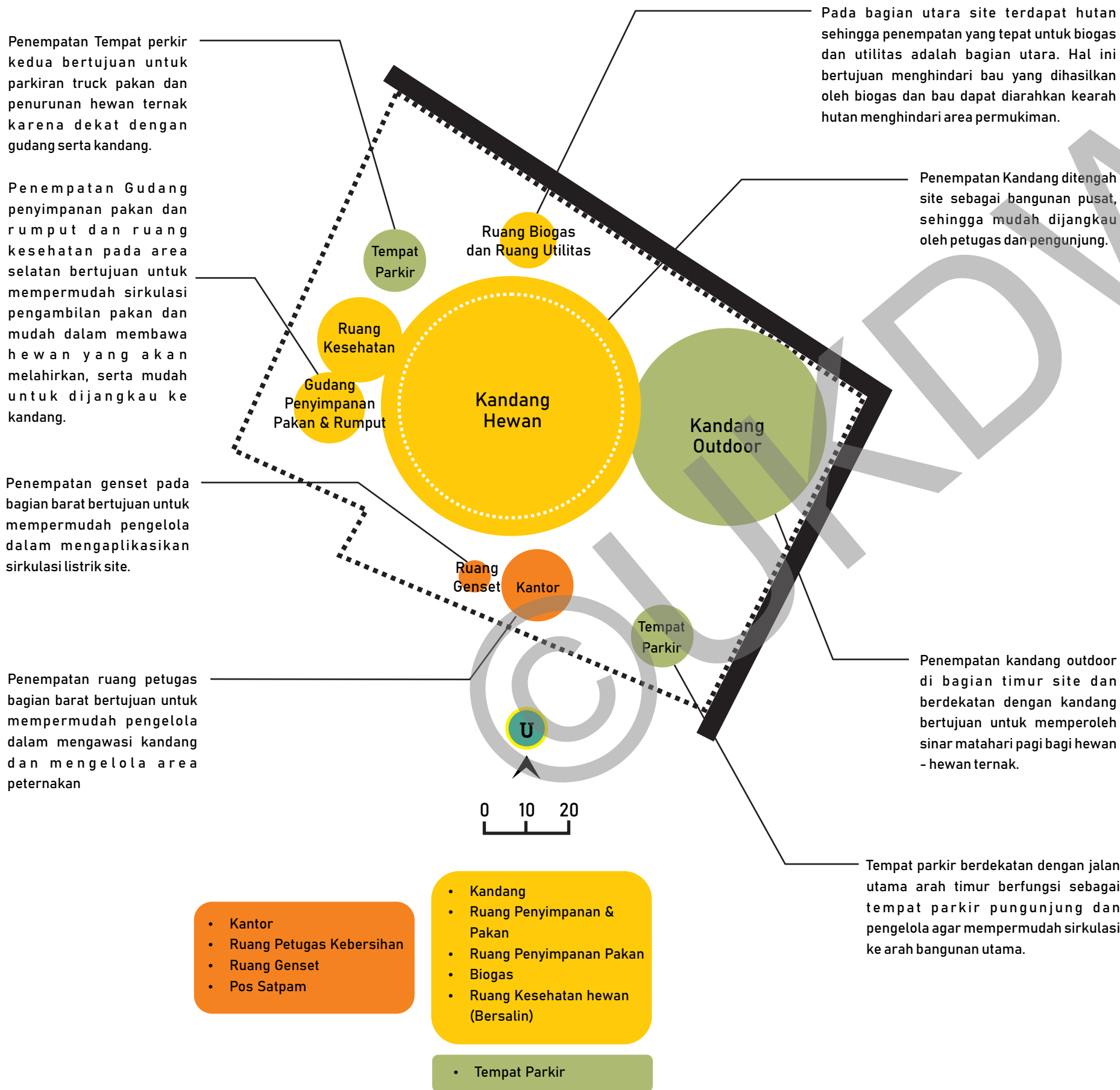
- Dokumen rencana tata ruang wilayah Kab. Nagekeo.
- Kabupaten Nagekeo dalam angka 2016, 2017, 2018.
- Perda No. 4 2017 perkotaan Mbay.
- Peraturan pemerintah atau perundang - undangan.
- Literatur buku, internet.

KONSEP PERANCANGAN



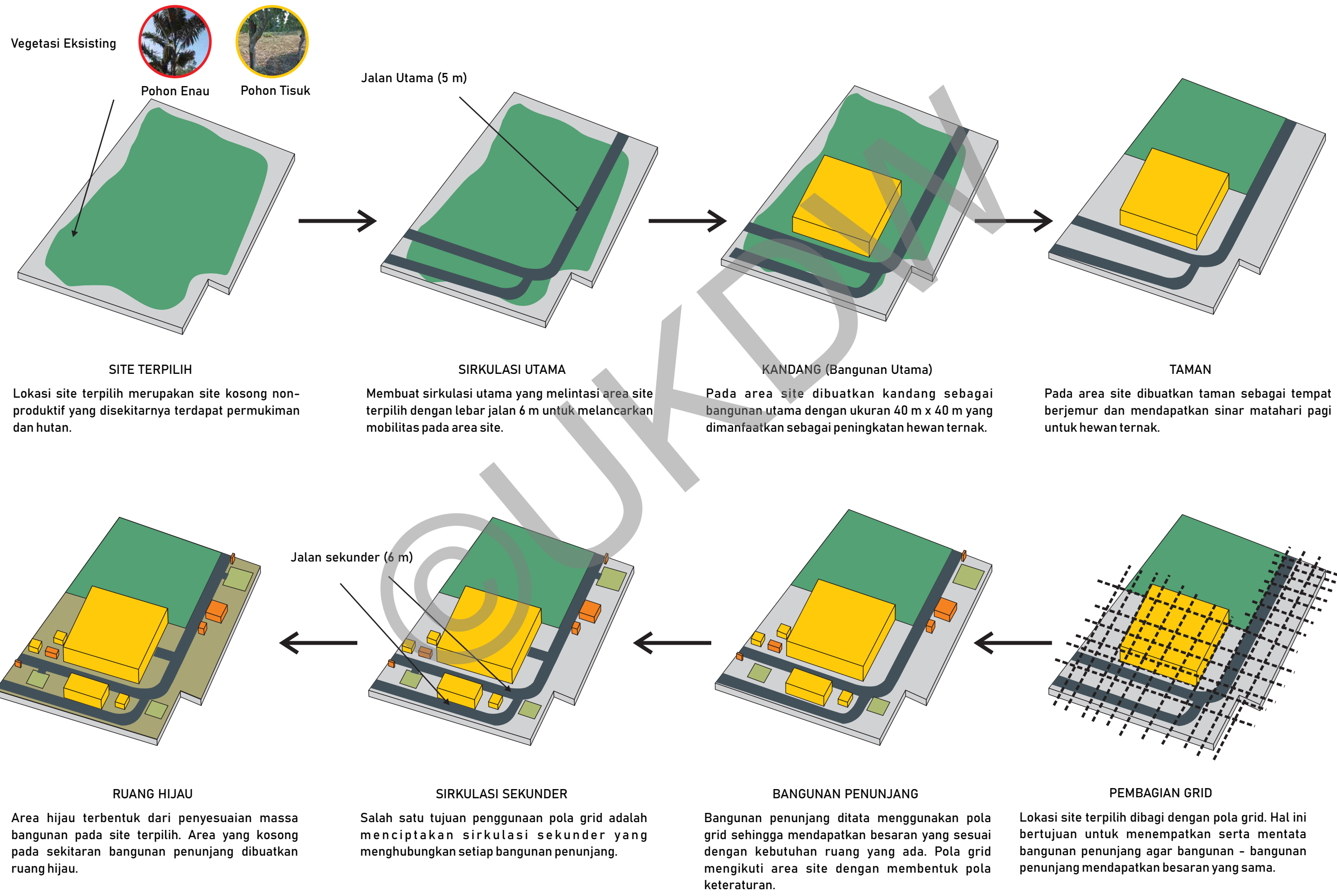
ZONASI

Konsep Penataan Massa Bangunan & Grafik Besaran Ruang



ZONASI

Proses Penataan Massa



ZONASI

Gubahan Massa

• ARSITEKTUR HIJAU (GREEN ARCHITECTURE)

Arsitektur Hijau

Menurut
Pradono
(2008)

Dapat

Di Inter-
pretasikan

Sebagai

- Sustainable (berkelanjutan)
- Earth friendly (ramah lingkungan)
- High performance building (bangunan dengan performa sangat baik).

KETERANGAN:



Pemanfaatan Energi



Penyesuaian Iklim Dengan
Lingkungan Setempat



Pemakaian Sumber
Daya Ulang



Peran Bangunan
Bisa Optimal



Pemenuh Kebutuhan
Penghuni

• KONSEP KEBERLANJUTAN

Konsep Dasar Berkelanjutan

Menurut
Sabarudin
(2016)

Pem-
angunan

Per-
baikan
3 aspek



Sosial



Ekonomi



Lingkungan
Alam

TERCIPTANYA
SUSTAINABILITY

Kandang



Ruang Biogas



Ruang Utilitas



Ruang Keamanan



Tempat Parkir



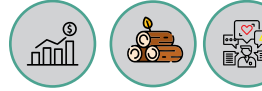
Ruang Keamanan



Tempat Parkir



Ruang Kantor



Ruang Genset



Ruang Bersalin Hewan



Ruang Penyimpanan Pakan

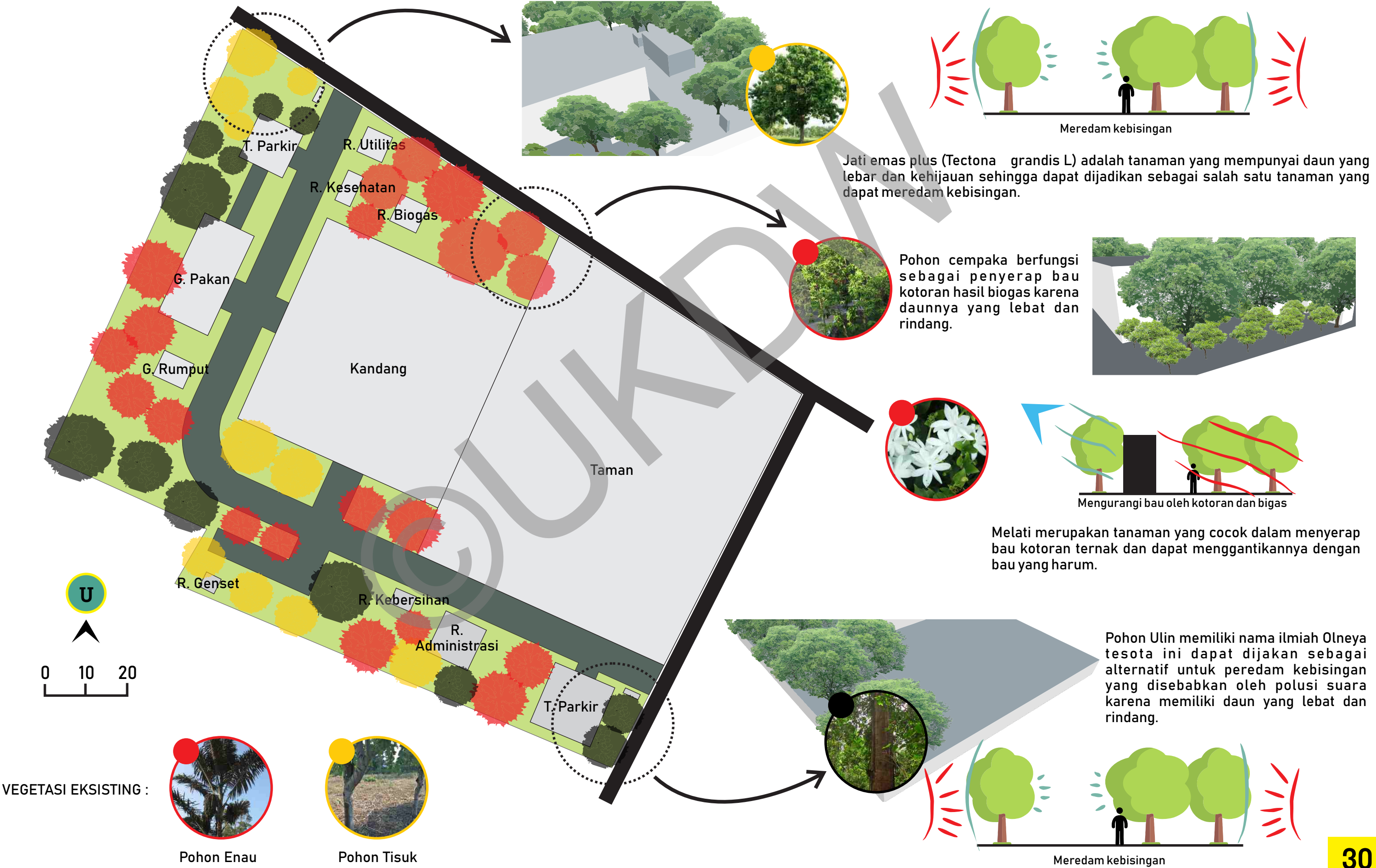


Gudang Jerami & rumput



LANSEKAP

Konsep Penataan Vegetasi

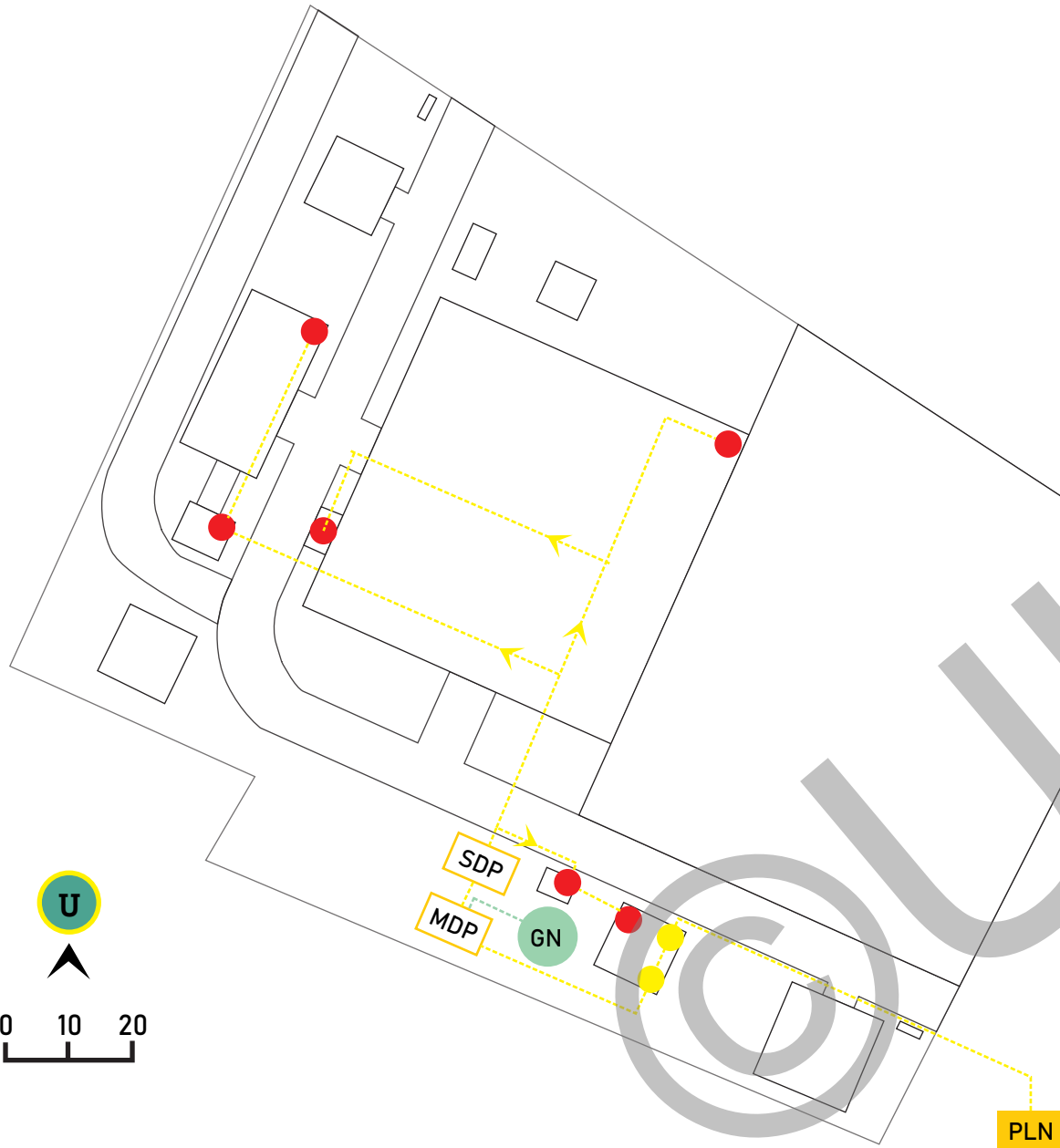


UTILITAS

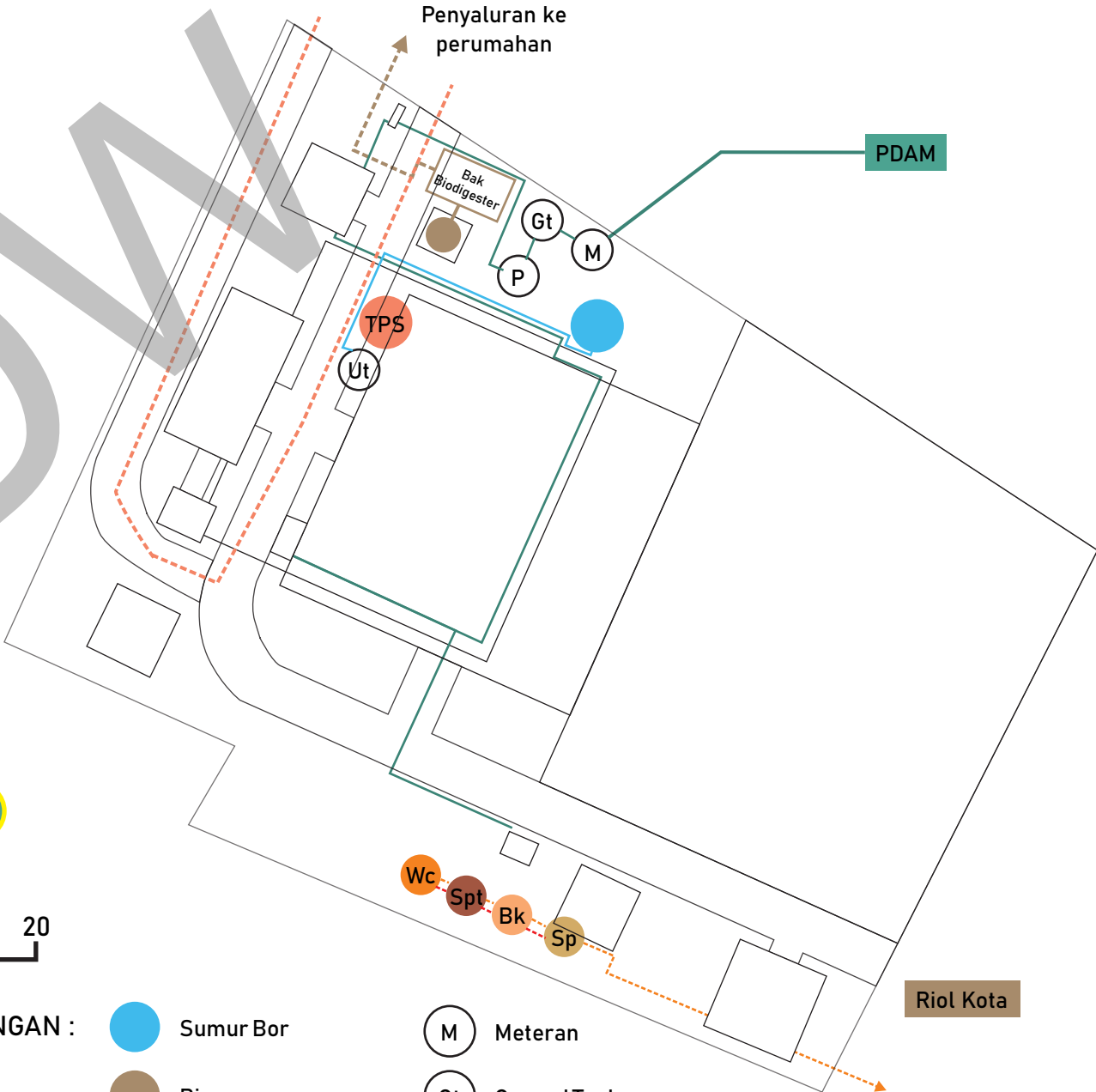
Konsep Penataan Utulitas

A. Mekanikal Elektikal

B. Sanitasi, Biogas & Sampah



- KETERANGAN :
- Meteran & Sekring
 - GN Genset
 - Sub Distributor Panel Unit
 - Saluran Listrik PLN
 - Saluran Listrik Genset



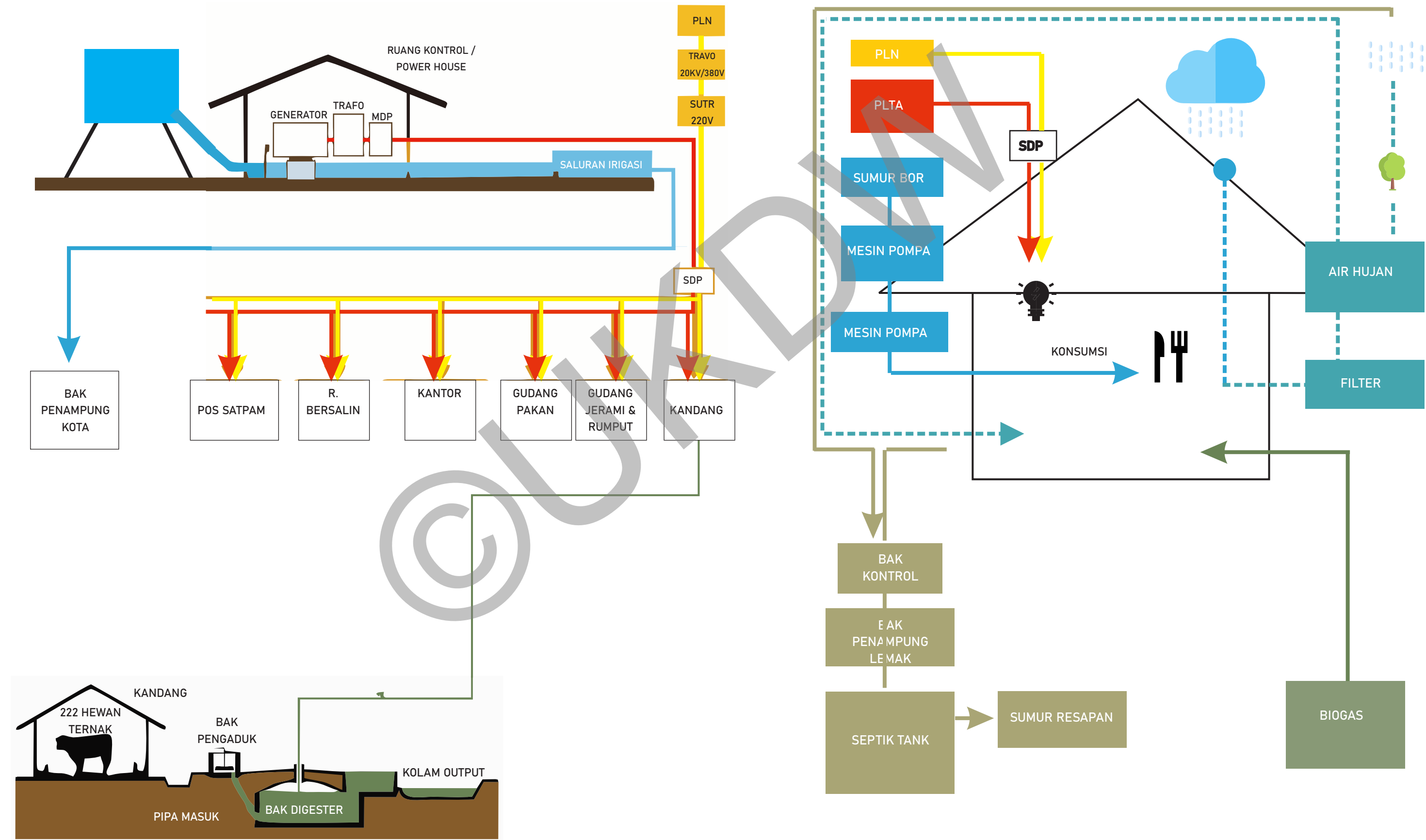
- KETERANGAN :
- Sumur Bor
 - Biogas
 - Tempat Pembuangan Sampah
 - Septik Tank
 - Bak Kontrol
 - Sumur Peresapan
 - Meteran
 - Ground Tank
 - Pompa
 - Upper Tank
 - Air Bersih
 - Air Kotor
 - Tinja
 - Sirkulasi Truck Sampah

BIOGAS DAN UTILITAS

SKEMA UTILITAS DAN BIOGAS

KONSEP UTILITAS SITE

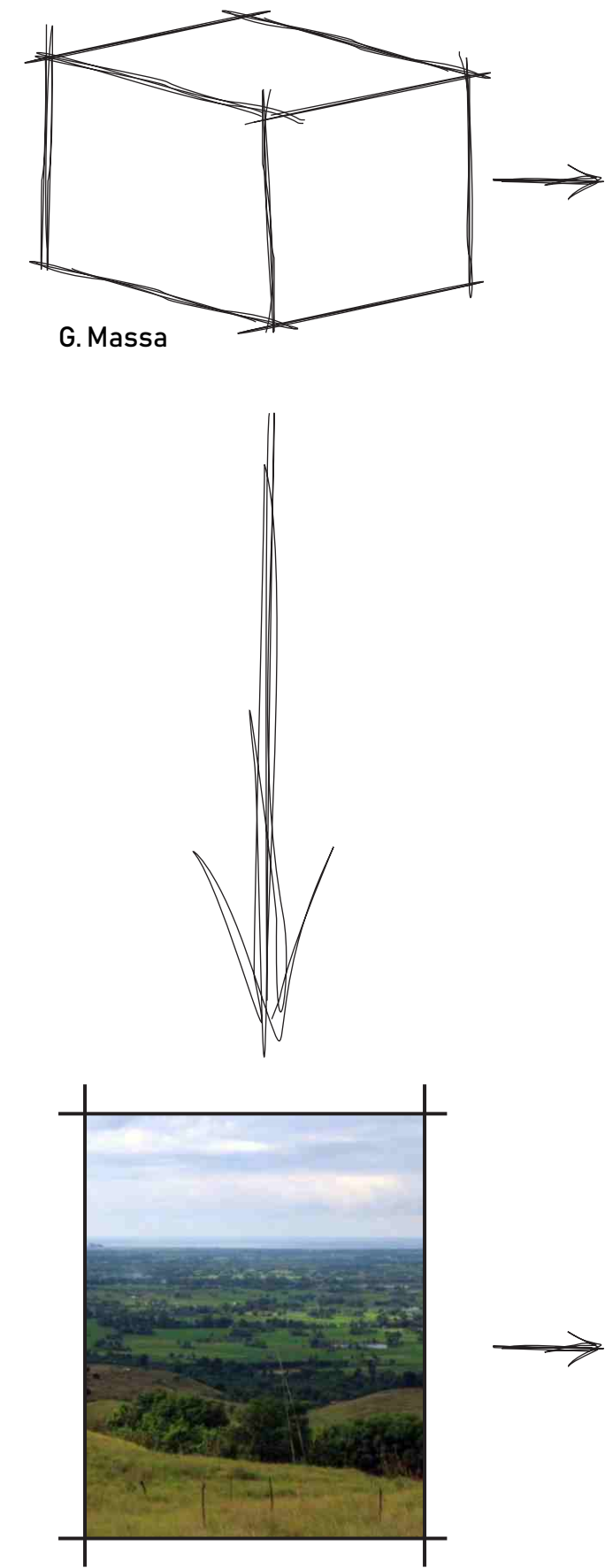
KONSEP UTILITAS BANGUNAN



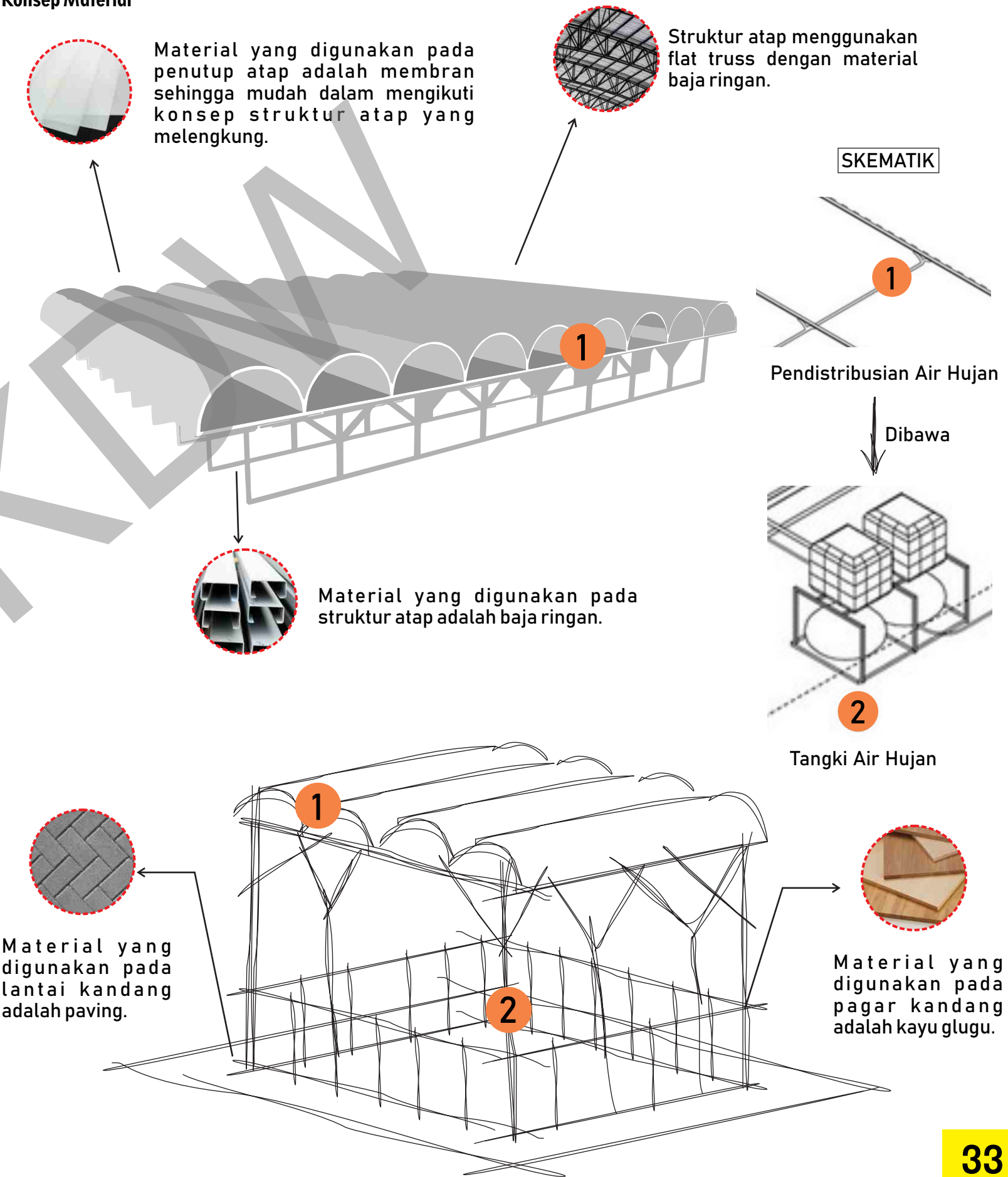
FISIK

Tranformasi Bentuk Bangunan & Konsep Material

Transformasi Bangnan Kandang



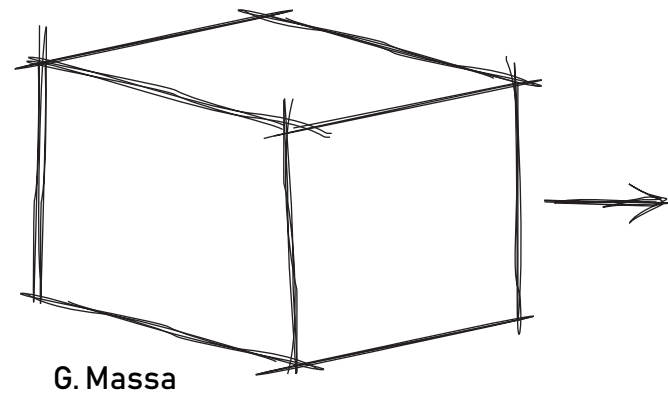
Konsep Material



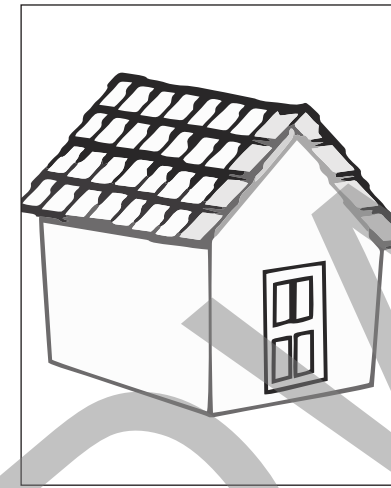
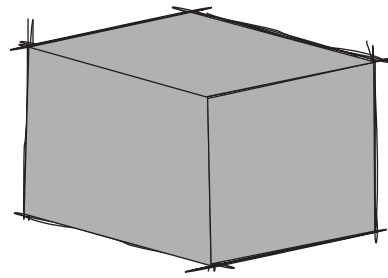
FISIK

Tranformasi Bentuk Bangunan & Konsep Material

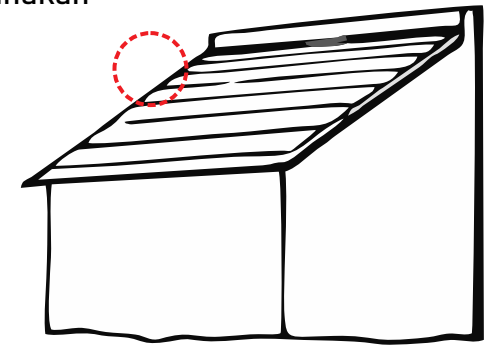
Transformasi Bangnan Penunjang



Bangunan penunjang memiliki fasad yang tertutup, hal ini dikarenakan penggunaan material yang menjadi faktor utama.



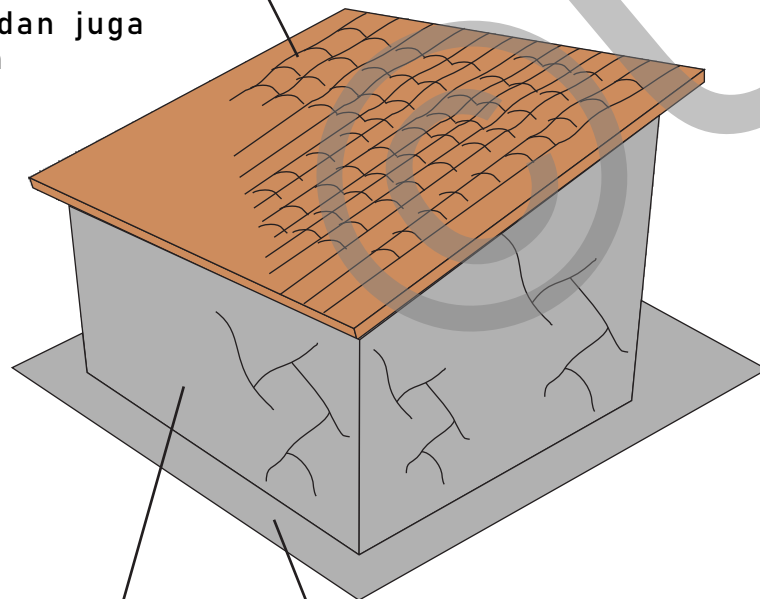
Atap limas digunakan dalam konsep perancangan pada bangunan penunjang. Hal ini karena bangunan eksisting pada area site menggunakan atap limas.



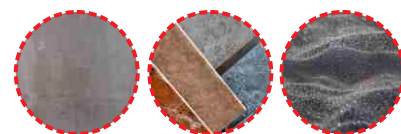
Konsep Material



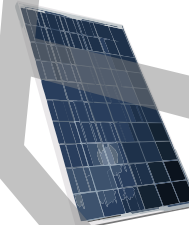
Material yang digunakan pada struktur atap adalah genteng tanah liat sehingga mudah dalam pemasangan dan juga tergolong ringan



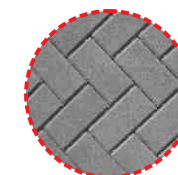
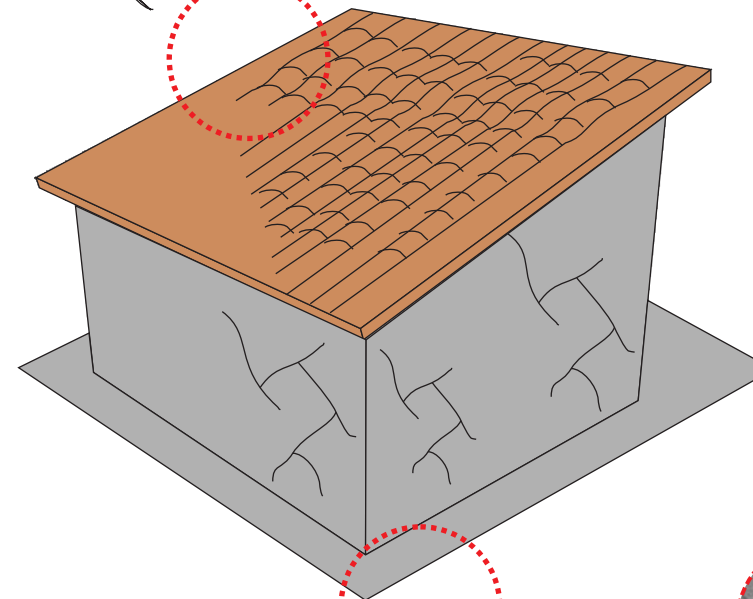
Material yang digunakan tembok adalah batu sabak karena mudah didapat.



Material yang digunakan pada lantai bangunan adalah beton, keramik dan pasir & paving.



Penggunaan panel surya yang dipasang pada atap berfungsi untuk menyerap sinar matahari dan merubahnya menjadi energi listrik pada bangunan



Material yang digunakan pada lantai luar bangunan adalah paving yang berfungsi menyerap air lebih cepat, cepat dalam pemasangannya, serta hemat biaya.

- Badan Standarisasi Nasional. 2004. SNI 03-1733-2004 : Tata cara perencanaan lingkungan perumahan di perkotaan. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional. 52 hlm.
- Kabupaten Nagekeo Dalam Angka Tahun 2017.
- Kabupaten Nagekeo Dalam Angka Tahun 2018.
- Rencana Tentang Tata Ruang Wilayah Kabupaten Nagekeo Tahun 2017-2037.
- Rencana Tentang Tata Ruang Wilayah Kabupaten Nagekeo Tahun 2011-2031.
- Rencana Program Investasi Jangka Menengah (RPIJM) Tahun 2015.
- Rasyaf, M. 1994. *Makanan Ayam Broiler*. Makasar : Kanisius, 1994.
- Sabaruddin, Arief. 2016. *Permukiman Berkelanjutan : Telaah Psikologi Sosial*. Jakarta : Erlangga.
- Yashinta, Y, I, P (2018). Desai Pusat Peternakan dan Pengolahan Hasil Ternak di Merauke dengan Pendekatan Arsitektur Hijau. *Musamus Journal of Architecture, Fakultas Teknik, Universitas Musamus*, VOL.01No.01.