

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN INDUSTRI PENGOLAHAN DAN PUSAT EDUKASI KOPI KHAS TORAJA, SULAWESI SELATAN BERBASIS KOMUNITAS



DISUSUN OLEH :
SEMARLA JELANI
61.16.0028

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2021**

**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 : Semarla Jelani
NIM : 61160028
Program studi : Arsitektur
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain
Jenis Karya : Skripsi

demi 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 INDUSTRI PENGOLAHAN DAN PUSAT EDUKASI KOPI
KHAS TORAJA, SULAWESI SELATAN BERBASIS KOMUNITAS”**

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 : 15 April 2021

Yang menyatakan



(Semarla Jelani)
NIM. 61160028

TUGAS AKHIR

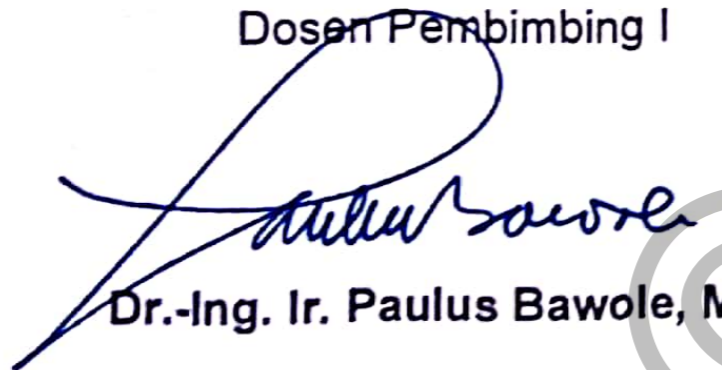
Perancangan Industri Pengolahan dan Pusat Edukasi Kopi Khas Toraja, Sulawesi Selatan Berbasis Komunitas

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 :
SEMARLA JELANI
61160028

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 21 April 2021

Dosen Pembimbing I


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

Dosen Pembimbing II


Linda Octavia, S.T., M.T.

Mengetahui,
Ketua Program Studi Arsitektur




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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Industri Pengolahan dan Pusat Edukasi Kopi Khas Toraja, Sulawesi Selatan Berbasis Komunitas

Nama Mahasiswa : **SEMARLA JELANI**

NIM : **61160028**

Matakuliah : Tugas Akhir Kode : DA8336

Semester : GENAP Tahun Akademik : 2020/2021

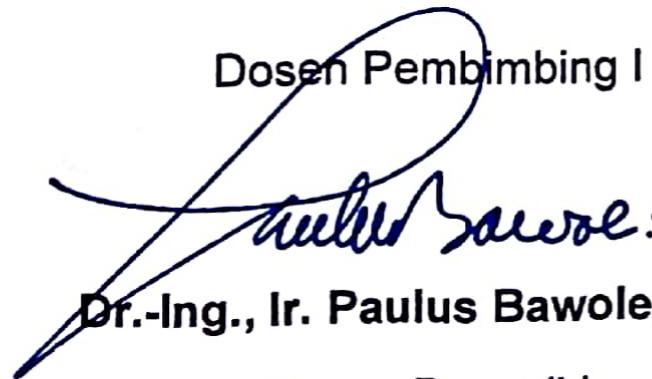
Fakultas : Fakultas Arsitektur dan Desain Prodi : Arsitektur

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 : 25 Maret 2021

Yogyakarta, 21 April 2021

Dosen Pembimbing I


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

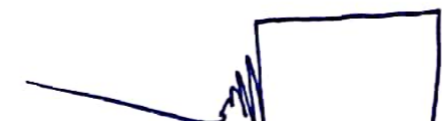
Dosen Penguji I


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

Dosen Pembimbing II


Linda Octavia, S.T., M.T.

Dosen Penguji II


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

PERNYATAAN KEASLIAN

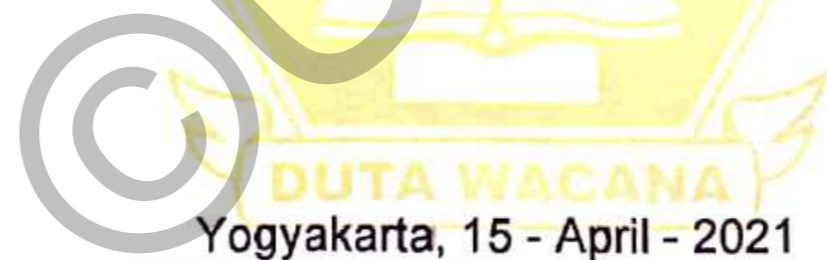
Saya yang bertandatangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi:

Perancangan Industri Pengolahan Dan Pusat Edukasi Kopi Khas Toraja, Sulawesi Selatan Berbasis Komunitas

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.



Semarla Jelani
61 . 16 . 0028

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan berkat-Nya atas diri penulis dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik.

"Perancangan Industri Pengolahan dan Pusat Edukasi Kopi Khas Toraja, Sulawesi Selatan Berbasis Komunitas" adalah salah satu hal yang perlu mendapat perhatian khusus dari semua elemen di Toraja Utara. Penulisan Tugas Akhir ini disusun secara sistematis yang terdiri dari lima bab, yaitu : Bab I Pendahuluan; Bab II Studi Literatur dan Studi Preseden; Bab III Program Ruang dan Besaran Ruang; Bab IV Tinjauan Lokasi dan Analisa; Bab V Konsep Dasar.

Akhirnya penulis menyadari bahwa dalam Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna, karena itu penulis mohon maaf jika terdapat kekeliruan kiranya dimaklumi. Dalam Tugas Akhir ini penulis banyak menghadapi tantangan maupun rintangan namun semua itu boleh dijalani oleh karena ketabahan dan ketekunan serta kerja keras yang diiringi oleh doa serta kesediaan berbagai pihak dalam memberi bantuan baik moril maupun materi. Secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang telah menuntun serta memberikan hikmat dan anugerah-Nya.
2. Kedua Orang tua yang telah bersabar dan senantiasa memberikan dukungan baik moril dan materi.
3. Dosen Pembimbing 1 Dr.-Ing., Ir. Paulus Bawole, MIP. dan Pembimbing 2 Linda Octavia, S.T., M.T. yang membantu dalam memberikan refensi yang berguna dalam pembuatan konsep desain.
4. Dosen Penguji 1 Dr.-Ing. Ir. Winarna, M.A. dan Penguji 2 Ferdy Sabono, S.T., M.Sc. yang memberikan saran dan masukan yang berguna untuk kedepannya.
5. Teman-teman seperbimbingan (Petra, Yongky, Kak Andre dan Kak Rey) yang selalu memberikan dukungan dalam mengerjakan Tugas Akhir.
6. Teman-teman tercinta (Sari, Riska, Egin, Novia, Grace, Irwan Sulu, Janet) yang selalu memberikan dukungan selama mengerjakan Tugas Akhir.
7. Teman-teman Arsitektur angkatan 2016.

Yogyakarta, 15 April 2021



Semarla Jelani

DAFTAR ISI

HALAMAN AWAL	
00.....	Sampul Luar
i	Sampul Dalam
ii	Halam Pengesahan
iii	Pernyataan Keaslian
iv	Kata Pengantar
v	Daftar Isi
vii.....	Abstrak
viii.....	<i>Abstract</i>
 BAB 1 : PENDAHULUAN	
01.....	Latar Belakang
02.....	Fenomena
03.....	Rumusan Masalah
 BAB 2 : STUDI LITERATUR & STUDI PRESEDEN	
04.....	Kopi
	Industri Pengolahan
05.....	Industri Berbasis Komunitas
	Pusat Edukasi
06.....	Arsitektur Ekologi
07.....	<i>Secret Garden Village</i> Bali
08.....	Agrowisata Bali Pulina
09.....	<i>Prada Coffee and Roastery</i>
 BAB 3 : PROGRAM RUANG & BESARAN RUANG	
13.....	Pelaku Kegiatan
	Pola Aktivitas Pengguna dan Kebutuhan Ruang
14.....	Kebutuhan Ruang
	Analisa Zonasi Area dan Hubungan Area
15.....	Hubungan Ruang Mikro
16.....	Hubungan Ruang Makro
17.....	Besaran Ruang
 BAB 4 : TINJAUAN LOKASI & ANALISA	
19.....	Profil Site Terpilih
22.....	Analisis Site
 BAB 5 : KONSEP DASAR	
25.....	Zonasi & Penataan Massa

- 26..... Sirkulasi & Lansekap
27..... Material & Struktur
Sistem Utilitas – Pembuangan Sampah
28..... Sistem Utilitas – Air & Limbah pada Bangunan
Dan Site
29..... Sistem Utilitas – Listrik
30..... **DAFTAR PUSTAKA**

LAMPIRAN

Gambar Kerja

Poster

Kartu Konsultasi

©UKYDWN

Perancangan Industri Pengolahan dan Pusat Edukasi Kopi Khas Toraja, Sulawesi Selatan Berbasis Komunitas

Abstrak

Salah satu hasil bumi utama di Indonesia adalah produk pertanian. Dengan kondisi geografis dan cuaca yang sangat mendukung, hasil pertanian Indonesia bisa menyaingi hasil pertanian negara lain. Salah satu hasil pertanian yang termasuk produk unggulan Indonesia adalah kopi. Kopi merupakan komoditi hasil pertanian yang memiliki peran penting dalam perekonomian di Indonesia. Kopi banyak digemari setiap kalangan baik dalam negeri maupun luar negeri. Toraja Utara terkenal sebagai salah satu daerah penghasil kopi terbesar di Sulawesi Selatan, bahkan Toraja Utara sangat dikenal dengan kualitas kopi arabikanya. Permintaan akan kopi yang terus meningkat mengakibatkan adanya kendala dalam memproduksi kopi. Hal ini disebabkan karena masih kurangnya industri pengolahan kopi yang ada di Toraja Utara dan hanya dikelola dalam skala kecil. Serta kurangnya pengetahuan masyarakat petani dalam mengolah biji kopi pascapanen yang mengakibatkan petani mendapatkan harga jual yang rendah. Selain itu, kopi Toraja yang terkenal hingga mancanegara ternyata belum memiliki fasilitas atau tempat berupa wisata edukasi mengenai jenis-jenis dan proses pengolahan kopi sehingga masih kurangnya peminat wisatawan untuk datang berkunjung ke industri pengolahan kopi sebelumnya.

Dari penjelasan diatas maka diperlukan sebuah wadah atau tempat yang menyediakan sebuah industri pengolahan dan wisata edukasi kopi berbasis industri komunitas dalam suatu kawasan tertentu. Fasilitas untuk memwadahi semua kegiatan industri sekaligus wisata edukasi kopi ini dibagi menjadi beberapa fungsi bangunan dimana terdapat area industri pengolahan kopi dalam skala menengah, area edukasi yaitu terdapat museum kopi, *coffee shop*, retail souvenir, *food court*, tempat pelatihan bagi petani kopi serta taman. Ide awal perancangan ini adalah bangunan arsitektur ekologi, dimana desain bangunan lebih ke konsep-konsep perancangan arsitektur yang ramah lingkungan namun tetap unik. Diharapkan desain yang akan muncul bisa menjadi *icon* baru bagi pembangunan dan pariwisata Toraja Utara serta dapat meningkatkan perekonomian masyarakat maupun daerah.

Kata kunci : Industri pengolahan kopi, Wisata edukasi kopi, Arsitektur ekologi

Design of Processing Industry and Education Center for Signature Coffee of Toraja, South Sulawesi Based on Community

Abstract

One of the main crops in Indonesia is agricultural products. With very favorable geographical and weather conditions, Indonesian agricultural products can compete with those of other countries. One of the agricultural products including Indonesia's superior product is coffee. Coffee is an agricultural commodity that has an important role in the economy in Indonesia. Coffee is much favored by every group both domestically and abroad. North Toraja is well-known as one of the largest coffee producing areas in South Sulawesi, even North Toraja is very well known for the quality of its Arabica coffee. The increasing demand for coffee has resulted in obstacles in producing coffee. This is due to the lack of a coffee processing industry in North Toraja and it is only managed on a small scale. As well as the lack of knowledge of the farming community in processing post-harvest coffee beans which results in farmers getting a low selling price. In addition, Toraja coffee, which is well-known to foreign countries, apparently does not have facilities or places in the form of educational tours regarding the types and processing of coffee so that there is still a lack of tourists interested in visiting the coffee processing industry before.

From the explanation above, we need a facility or a place that provides a coffee processing industry and educational tourism based on community industries in a certain area. The facilities to accommodate all industrial activities as well as coffee educational tours are divided into several building functions where there is a medium-scale coffee processing industry area, an educational area, namely a coffee museum, a coffee shop, retail souvenirs, a food court, a training ground for coffee farmers and a garden. The initial idea of this design is an ecological architectural building, where the design of the building is more towards architectural design concepts that are environmentally friendly but still unique. It is hoped that the design that will emerge can become a new icon for the development and tourism of North Toraja and can improve the economy of the community and the region.

Keywords: Coffee processing industry, Coffee education tourism, Ecological architecture

BAB 1



LATAR
BELAKANG



FENOMENA



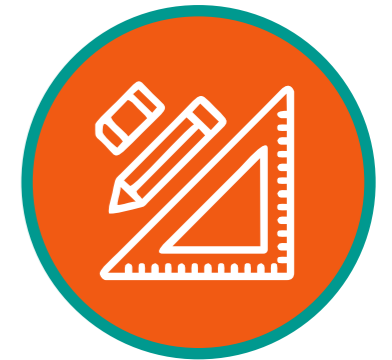
PENDEKATAN
PERMASALAHAN



PENDEKATAN
SOLUSI



RUMUSAN
MASALAH



METODE

ARTI JUDUL

INDUSTRI

Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) industri merupakan kegiatan memproses atau mengolah barang dengan menggunakan sarana dan peralatan, misalnya mesin.

PENGOLAHAN

Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) pengolahan merupakan proses, cara, perbuatan mengolah.

PUSAT

Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) kata 'pusat' memiliki arti sebagai pokok pangkal atau yang menjadi pempunan (berbagai-bagai urusan, hal dan sebagainya).

EDUKASI

Edukasi merupakan segala upaya yang direncanakan untuk mempengaruhi orang lain baik individu, kelompok, atau masyarakat sehingga mereka melakukan apa yang diharapkan oleh pelaku pendidikan.

(Notoatmodjo, 2003)

KOMUNITAS

Dalam KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) 'komunitas' memiliki arti kelompok organisme (orang dan sebagainya) yang hidup dan saling berinteraksi di dalam daerah tertentu; masyarakat; paguyuban.

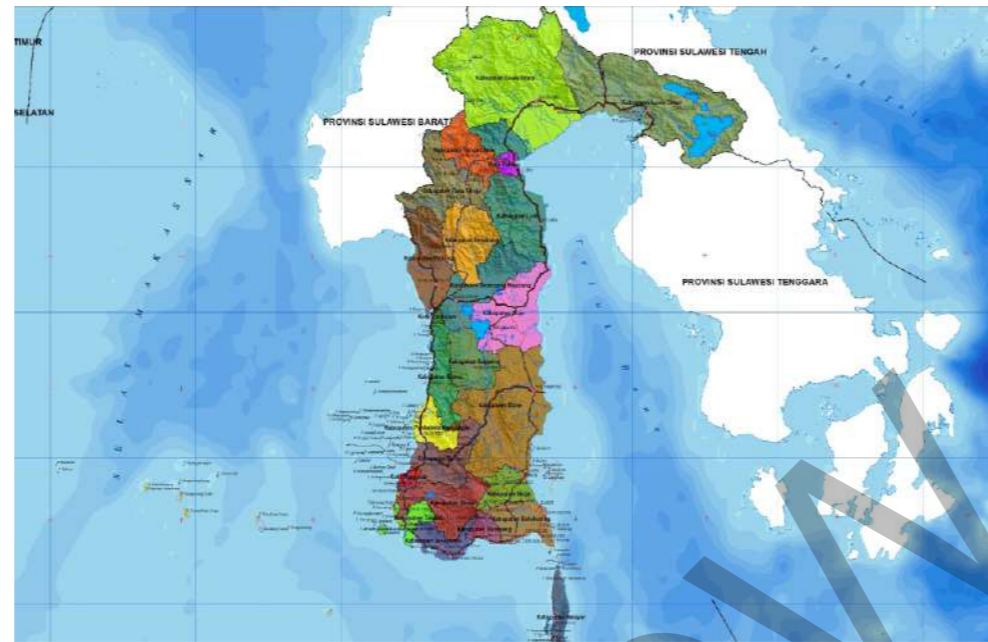
KESIMPULAN

Perancangan

Industri Pengolahan

Pusat Edukasi

Industri Berbasis Komunitas



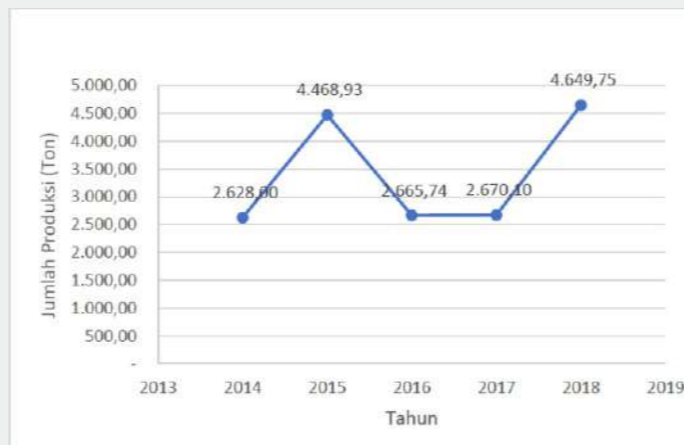
TORAJA UTARA MERUPAKAN SALAH SATU KABUPATEN DI SULAWESI SELATAN

Toraja Utara berada di dataran tinggi yang sangat subur. Mayoritas mata pencahariannya sebagai petani.

TORAJA UTARA

Terkenal sebagai salah satu daerah penghasil kopi terbesar di Sulawesi Selatan

Grafik Jumlah Produksi Kopi Tahun 2014-2018 (per ton)



Sumber : Badan Pusat Statistik Toraja Utara (2018)

Pada grafik di samping ini menunjukkan produksi kopi yang naik turun namun pada tahun 2017 mengalami kenaikan sebesar 1.979,65 ton atau 74,14 persen

60%

Pendapatan petani



Kopi

Kopi Arabika merupakan produk unggulan Toraja Utara

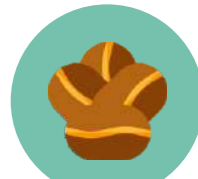
KARATERISTIK KOPI ARABIKA



Memiliki aroma yang khas dan harum



Rasanya tidak terlalu pahit



Memiliki warna coklat tua

PETA PERKEBUNAN KOPI DI TORAJA UTARA



POTENSI

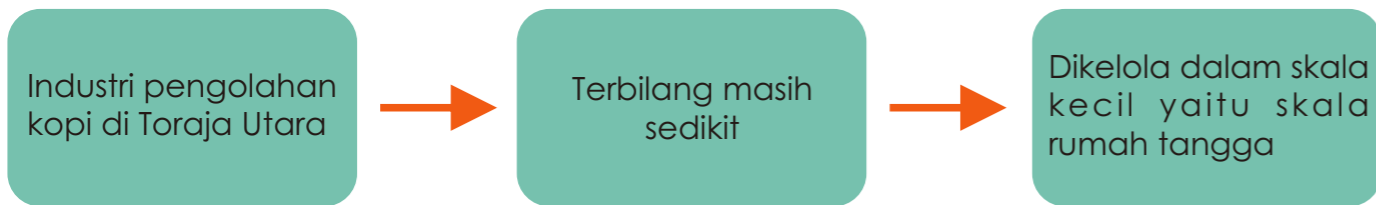


Lahan pertanian yang tersedia masih cukup banyak



Lahan pertanian kopi Toraja belum tersentuh proses kimiawi (pestisida)

● TERBATASNYA KEMAMPUAN PETANI



PERMASALAHAN



● KURANGNYA KOMUNITAS PETANI KOPI DI TORAJA



● BELUM ADANYA TEMPAT/FASILITAS WISATA EDUKASI KOPI

PERMASALAHAN



PENDEKATAN PERMASALAHAN

● PERMASALAHAN ARSITEKTURAL



Desain bangunan yang ada belum memancarkan industri pengolahan



● PERMASALAHAN FUNGSIONAL



Masih kurangnya industri pengolahan kopi di Toraja Utara



Belum adanya fasilitas/ tempat wisata edukasi kopi

PENDEKATAN IDE SOLUSI

PERANCANGAN INDUSTRI PENGOLAHAN DAN PUSAT EDUKASI KOPI

Sebuah wadah yang berfokus pada peningkatan hubungan sosial, wawasan, dan produktivitas manusia khususnya bagi para petani dan juga wisatawan lokal maupun mancanegara.

Mengembangkan kembali komunitas petani kopi yang sudah ada

Akomodasi untuk menunjang wisatawan lebih mengenal kopi Toraja

PENDEKATAN ARSITEKTUR EKOLOGI

Paduan antara ilmu lingkungan dan ilmu arsitektur yang berorientasi pada model pembangunan dengan memperhatikan keseimbangan lingkungan alam dan lingkungan buatan.

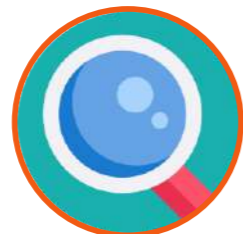
ARSITEKTUR EKOLOGI

ILMU ARSITEKTUR

Bagaimana rancangan sebuah Industri Pengolahan Kopi berbasis industri komunitas yang sekaligus menyediakan tempat wisata edukasi mengenai jenis-jenis dan proses pengolahan kopi bagi wisatawan lokal maupun mancanegara

ME
TO
DE

PRIMER



OBSERVASI DAN STUDI LAPANGAN



DOKUMENTASI

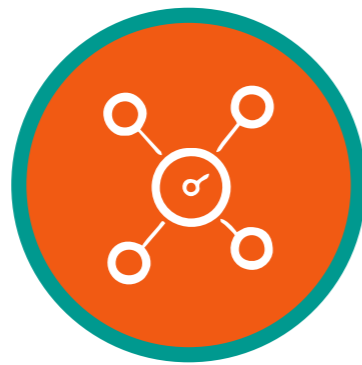


WAWANCARA

SEKUNDER

- Dokumen Rencana Tata Wilayah Kabupaten Toraja Utara 2012-2032
- Statistik Kabupaten Toraja Utara
- Toraja Utara Dalam Angka 2019
- Literatur Buku, Internet

BAB 5



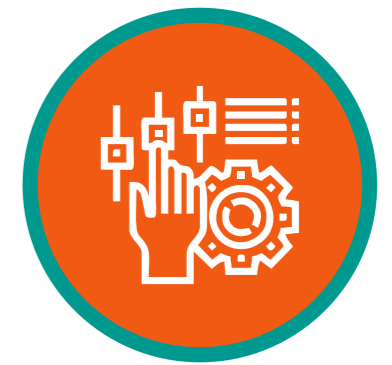
ZONASI



SIRKULASI &
LANSEKAP

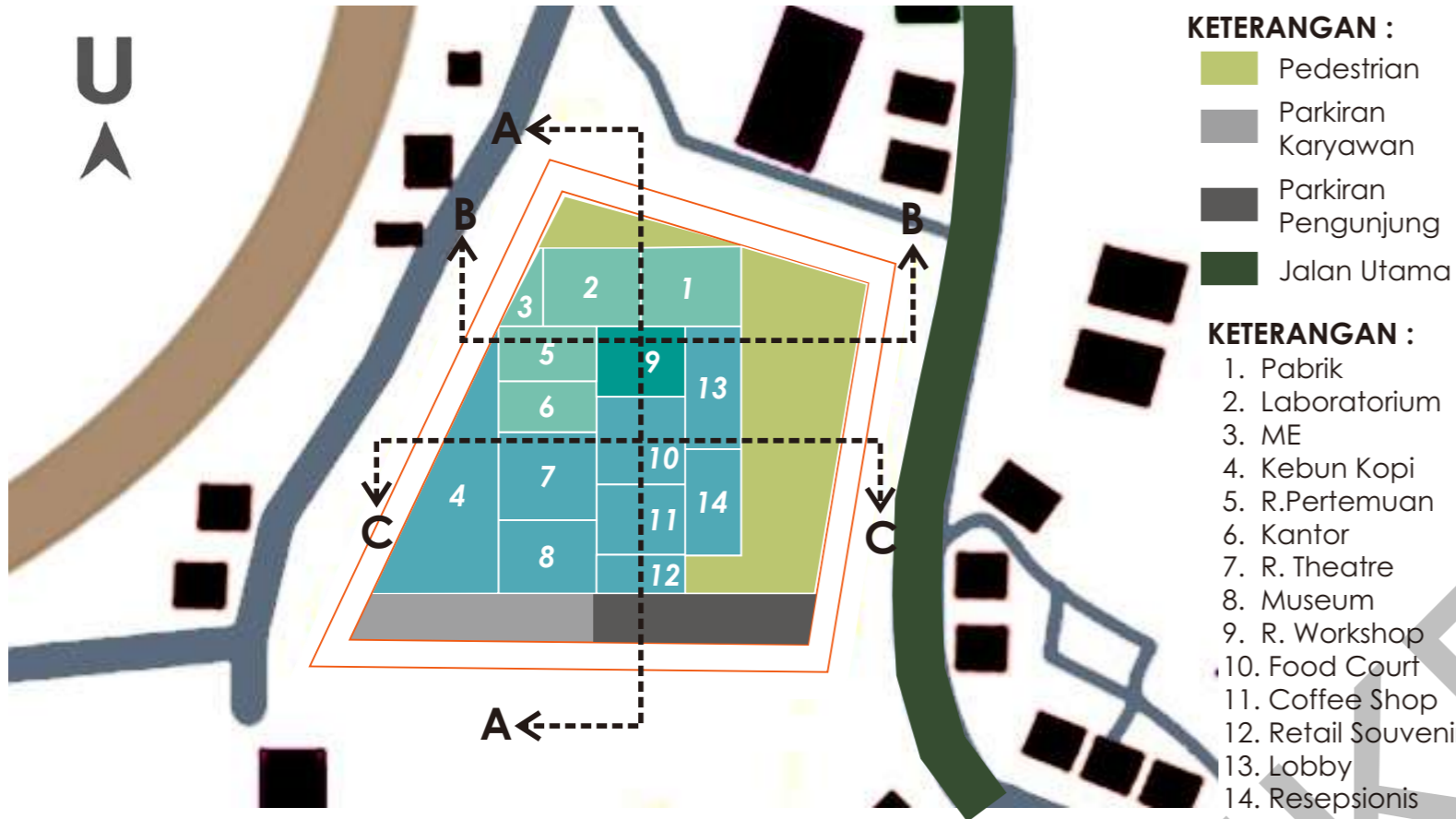


MATERIAL &
STRUKTUR



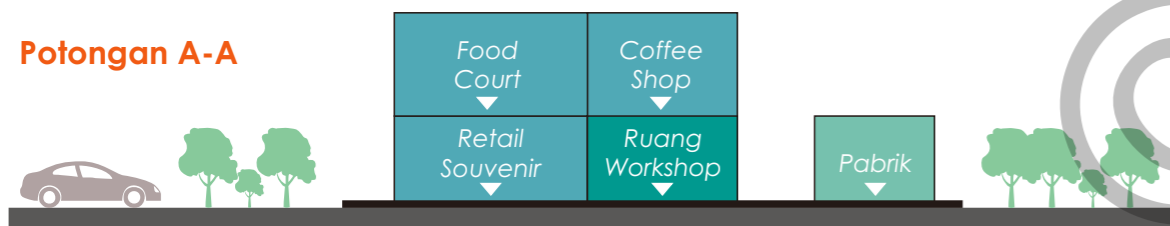
SISTEM
UTILITAS

ZONASI

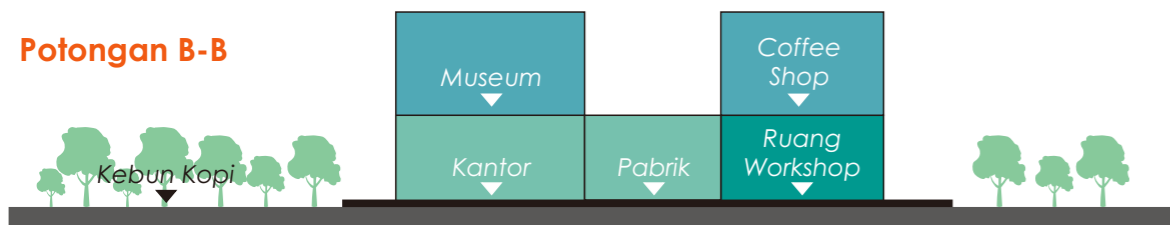


Peletakan area Privat dan Semi Publik pada Konsep Zonasi diambil dari analisis view dan kebisingan. Bangunan diletakkan di bagian belakang untuk mengurangi kebisingan kendaraan pada jalan utama. Sedangkan area Publik diletakkan di bagian depan karena memiliki view terbaik.

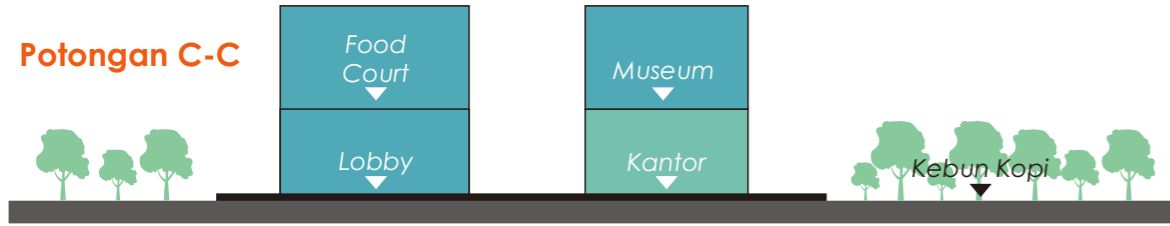
Potongan A-A



Potongan B-B



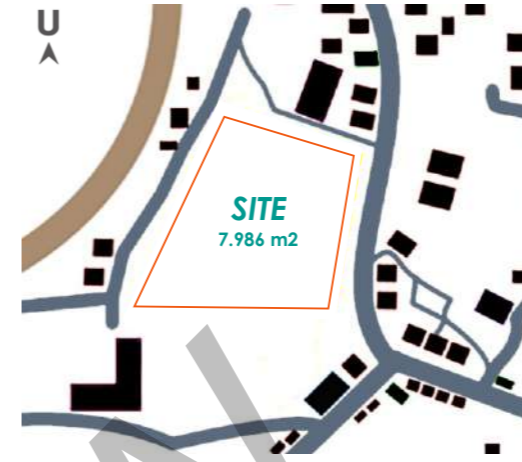
Potongan C-C



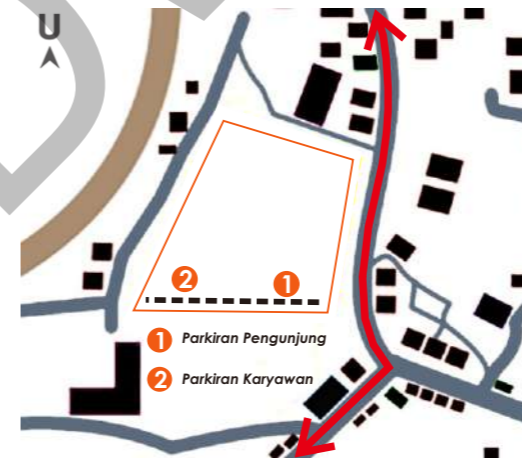
KETERANGAN :

- Publik
- Semi Publik
- Privat

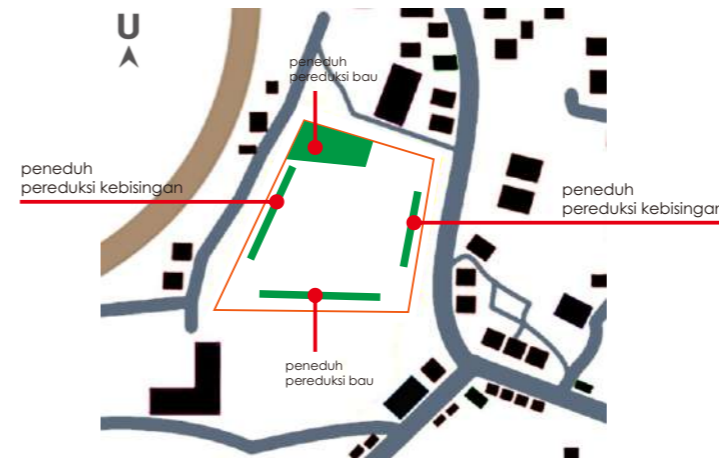
PENATAAN MASSA



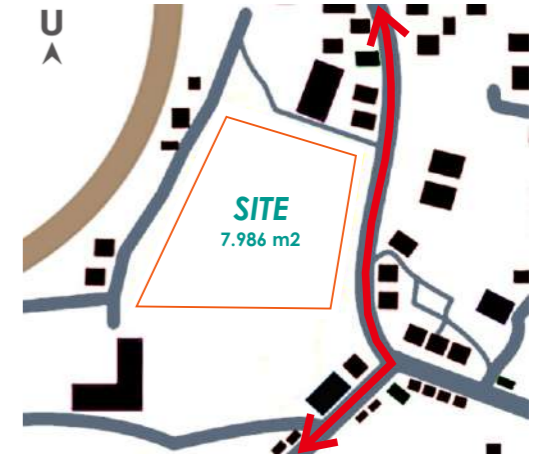
Lokasi site merupakan lahan pertanian non-produktif yang sekitarnya terdapat rumah warga dan komersial



Area parkir dibuat satu sisi yaitu pada bagian selatan dan terbagi atas 2 yaitu parkir pengunjung dan parkir karyawan



Vegetasi diletakkan sesuai fungsinya (peneduh, pereduksi bising, pereduksi bau, dll)



Akses utama pada site merupakan jalan arteri (Poros Rantepao - Makale)

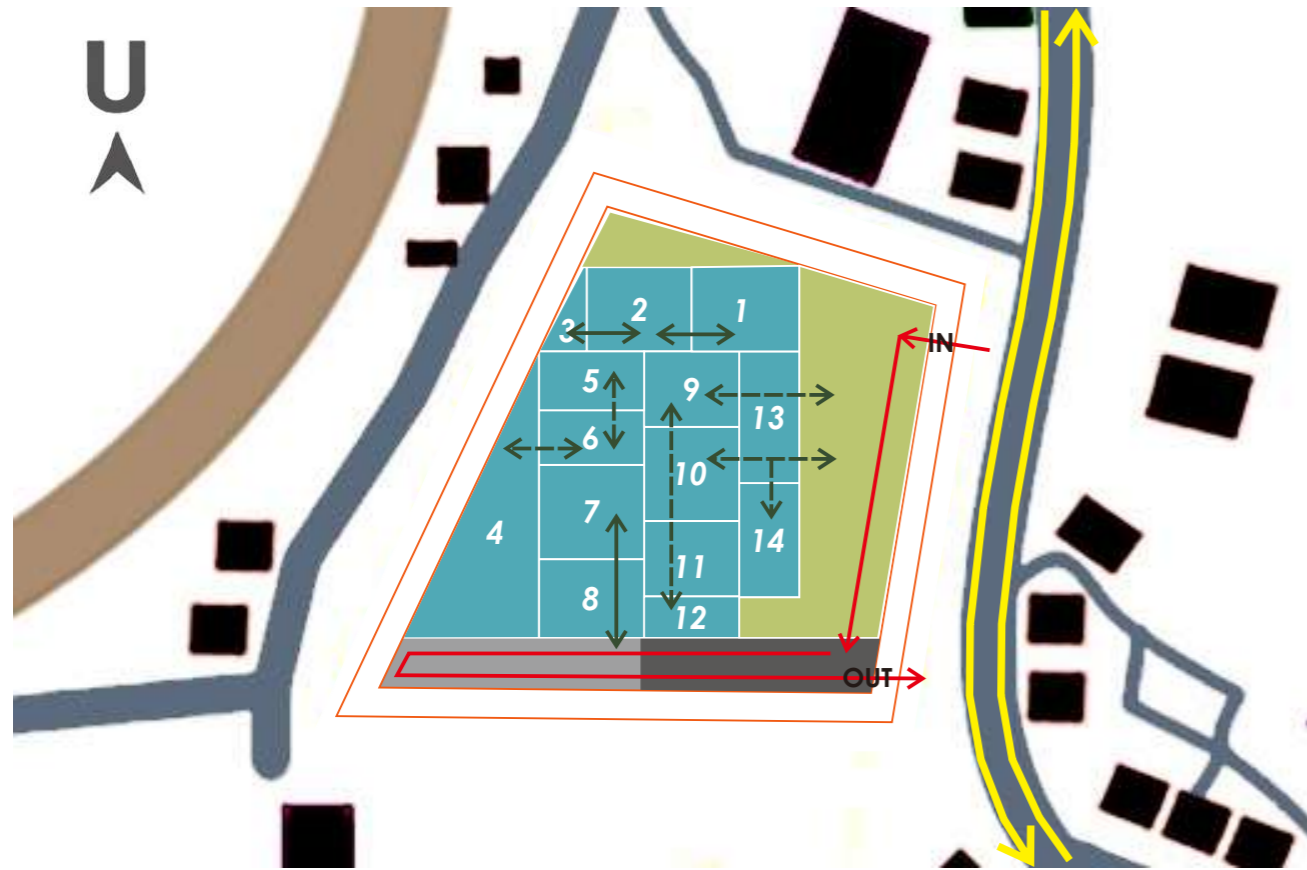


Bangunan berada di tengah site dengan memperhatikan pembagian zonasi



Bentuk bangunan tidak mengikuti bentuk site dan untuk vegetasi mengikuti bentuk site

SIRKULASI



KETERANGAN :

- sirkulasi karyawan
- sirkulasi pengunjung
- sirkulasi kendaraan
- sirkulasi jalan utama

KETERANGAN :

1. Pabrik
2. Laboratorium
3. ME
4. Kebun Kopi
5. R. Pertemuan
6. Kantor
7. R. Theatre
8. Museum
9. R. Workshop
10. Food Court
11. Coffee Shop
12. Retail Souvenir
13. Lobby
14. Resepsionis

LANSEKAP



- paving block (pejalan kaki)
- rumput jepang (ground cover area hijau)
- aspal (sirkulasi kendaraan)
- paving block (parkir kendaraan)

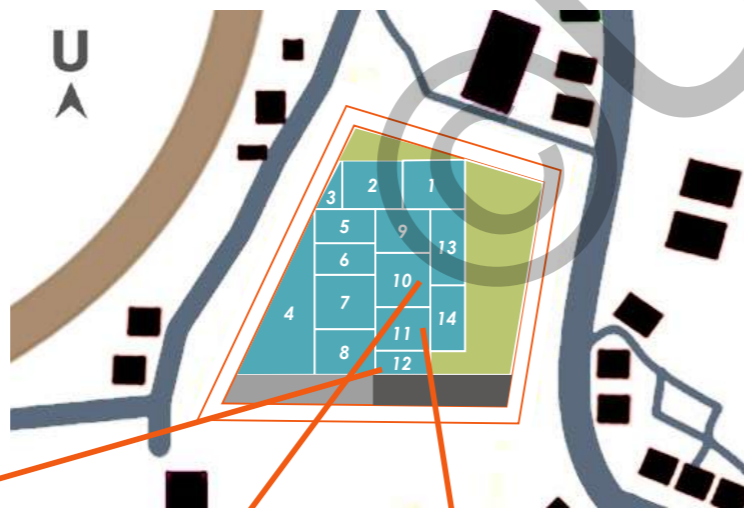
PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGI

1 dari 4 asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis

ASAS 2 Menciptakan sistem yang menggunakan sebanyak mungkin energi terbarukan

- PRINSIP-PRINSIP**
- 1** Menggunakan energi surya
 - 2** Menggunakan energi dalam tahap banyak yang kecil dan bukan dalam tahap besar yang sedikit
 - 3** Meminimalkan pemborosan

Penerapan Pencahayaan dan Penghawaan Alami



KETERANGAN :

1. Pabrik
2. Laboratorium
3. ME
4. Kebun Kopi
5. R. Pertemuan
6. Kantor
7. R. Theatre
8. Museum
9. R. Workshop
10. Food Court
11. Coffee Shop
12. Retail Souvenir
13. Lobby
14. Resepsionis



Mengurangi nuansa kaku pada dinding sehingga suasana terlihat lebih sejuk.



Area publik diberi pencahayaan dan penghawaan alami



Meminimalisir penggunaan dinding pada bangunan agar cahaya dan angin dapat masuk secara langsung.

PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGI

1 dari 4 asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis

ASAS 4 Meningkatkan penyesuaian fungsional dan keanekaragaman biologis

- PRINSIP-PRINSIP**
- 1** Memperhatikan peredaran dan rantai bahan dan prinsip pencegahan
 - 2** Menyediakan bahan dengan rantai bahan yang pendek dan bahan yang mengalami perubahan transformasi sederhana
 - 3** Melestarikan dan meningkatkan keanekaragaman biologis



konsep lansekap taman



konsep lansekap parkir



konsep lansekap sekeliling bangunan

Penerapan Pemberian Vegetasi Sesuai Dengan Fungsinya

Reduksi kebisingan dan peneduh



palem (Arecaceae)



ketapang (Terminalia catappa)



kiara payung (Filicium decipiens)

Reduksi bau



Teh-tehan (Acalypha siamensis)



pucuk merah (Syzygium paniculatum)

Estetika



lee kwan yew (Vernonia elliptica)



kamboja (Plumeria)

Mini Kebun



kopi (Coffea)

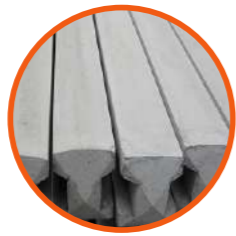
MATERIAL & STRUKTUR



pondasi batu kali



beton



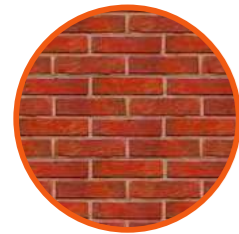
kolom beton



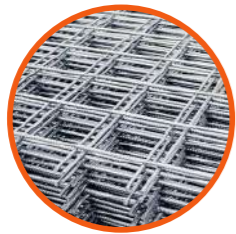
bata ringan



baja flattrust



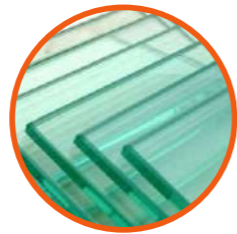
bata bata



besi tulangan



shearwall



kaca



kayu laminasi

PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGI

1 dari 4 asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis

ASAS 1 Menggunakan bahan baku alam tidak lebih cepat daripada alam mampu membentuk penggantinya

PRINSIP-PRINSIP

1

Meminimalkan penggunaan bahan baku

2

Mengutamakan penggunaan bahan terbarukan dan bahan yang dapat digunakan kembali

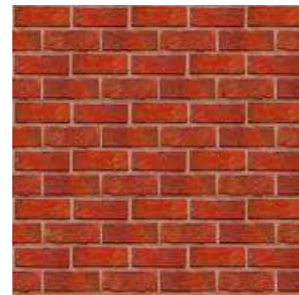
● Penggunaan Material Lokal



bambu

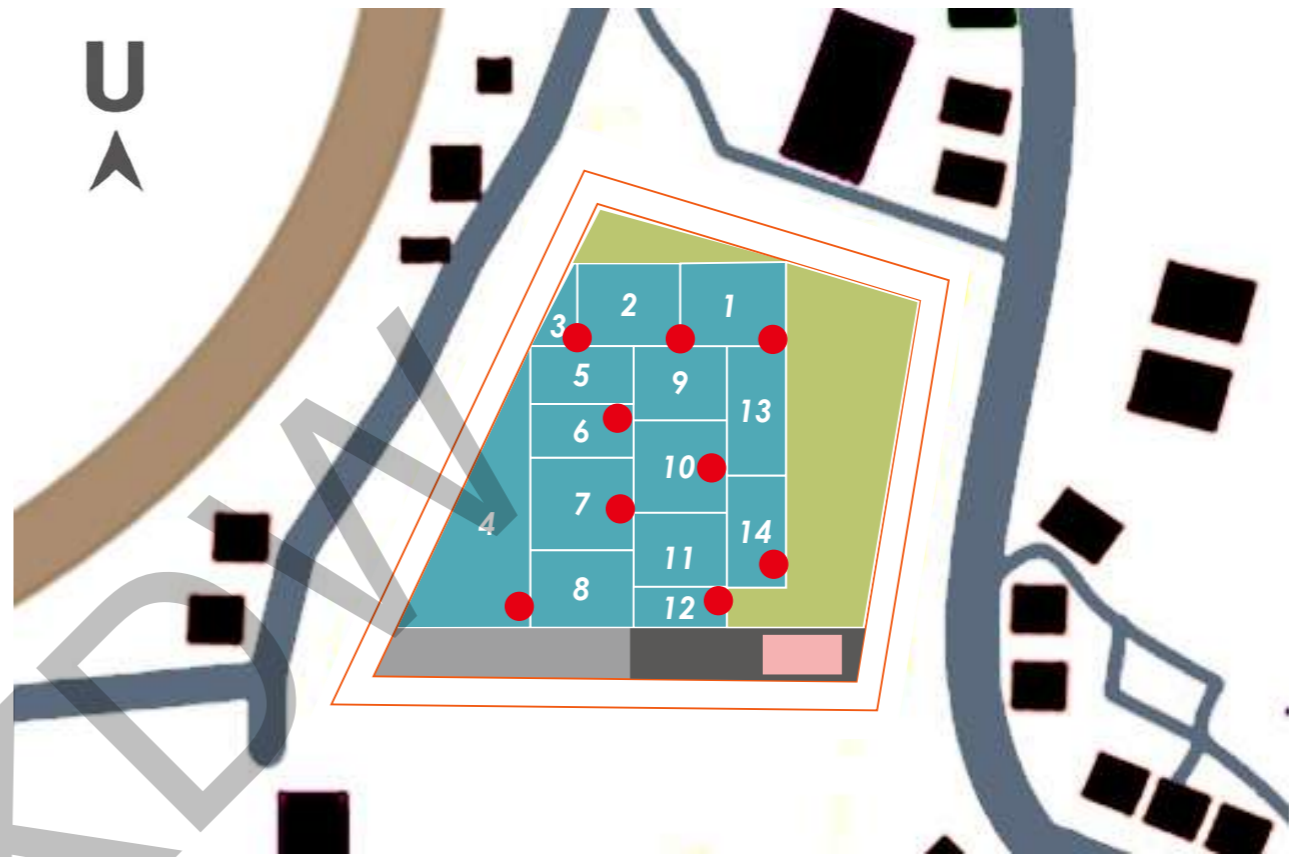


kayu



bata bata

SISTEM UTILITAS - PEMBUANGAN SAMPAH



KETERANGAN :

1. Pabrik
2. Laboratorium
3. ME
4. Kebun Kopi
5. R. Pertemuan
6. Kantor
7. R. Theatre
8. Museum
9. R. Workshop
10. Food Court
11. Coffee Shop
12. Retail Souvenir
13. Lobby
14. Resepsionis

KETERANGAN :

- Bak Sampah
- Tempat Sampah

Bak sampah memiliki akses yang mudah dicapai truk pengangkut sampah dan tidak terlalu dekat dengan bangunan



Sampah



Bak Sampah



Truk Pengangkut



TPA

PENERAPAN ARSITEKTUR EKOLOGI

1 dari 4 asas pembangunan berkelanjutan yang ekologis

ASAS 3 Mengizinkan hasil sampingan (potongan, sampah, dsb.) saja yang dapat dimakan dan merupakan bahan mentah untuk produksi lain

PRINSIP-PRINSIP

1

Meniadakan pencemaran

2

Menggunakan bahan organik yang dapat dikomposkan

3

Menggunakan kembali, mengolah kembali, bahan bangunan yang digunakan

● Menerapkan Sistem Pengolahan Sampah berbasis manual handjob



PEMILAHAN organik / non-organik



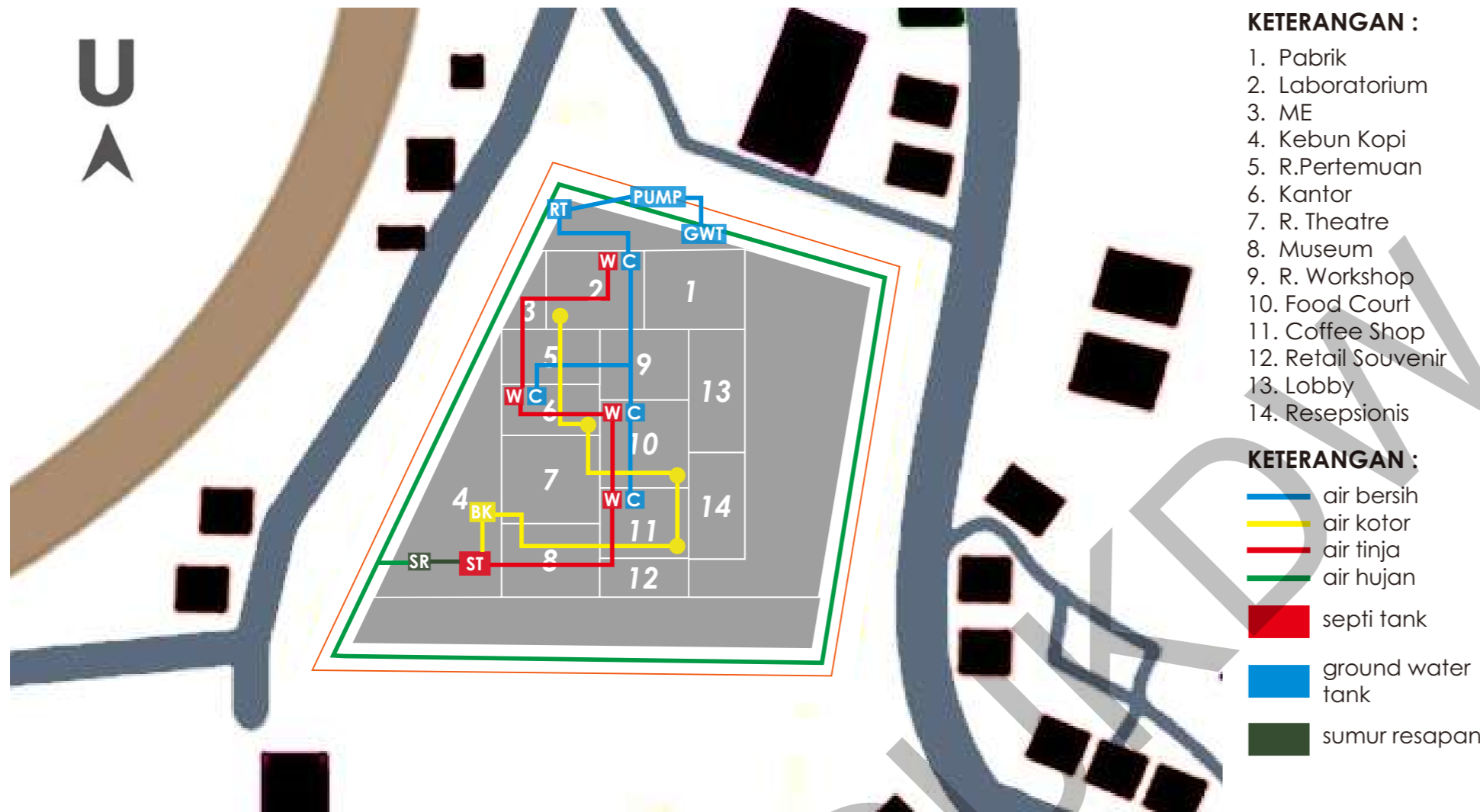
DAUR ULANG non-organik



PENGOMPOSAN organik

KONSEP DASAR

SISTEM UTILITAS - AIR & LIMBAH PADA BANGUNAN DAN SITE



KETERANGAN :

1. Pabrik
2. Laboratorium
3. ME
4. Kebun Kopi
5. R. Pertemuan
6. Kantor
7. R. Theatre
8. Museum
9. R. Workshop
10. Food Court
11. Coffee Shop
12. Retail Souvenir
13. Lobby
14. Resepsionis

KETERANGAN :

- air bersih
- air kotor
- air tinja
- air hujan
- septi tank
- ground water tank
- sumur resapan

SKEMATIK SANITASI

● Grey Water

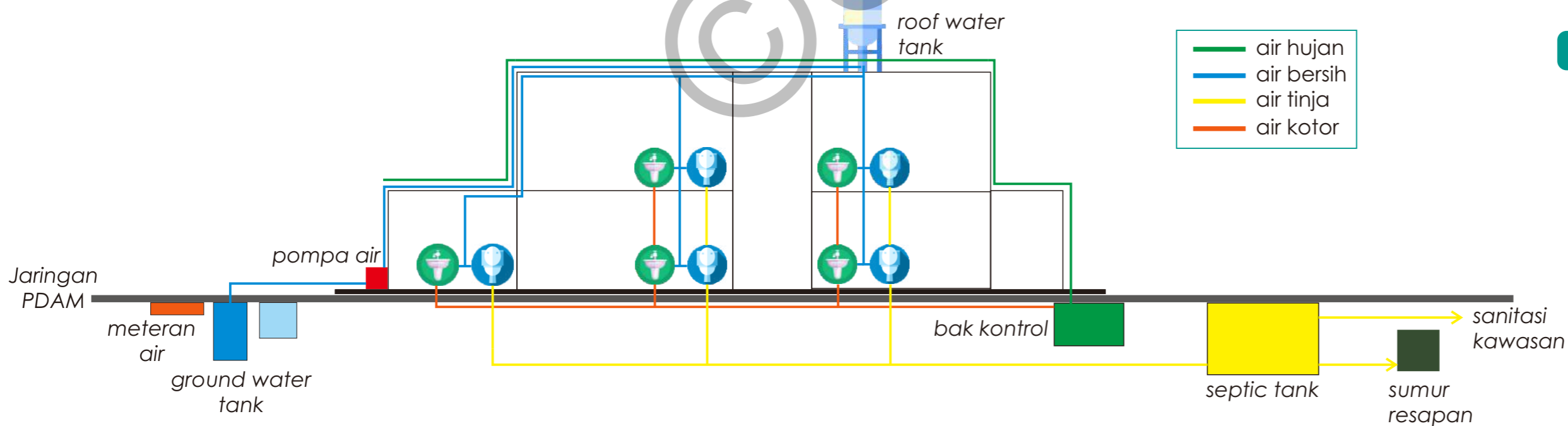


wastafel
air lantai toilet
air hujan

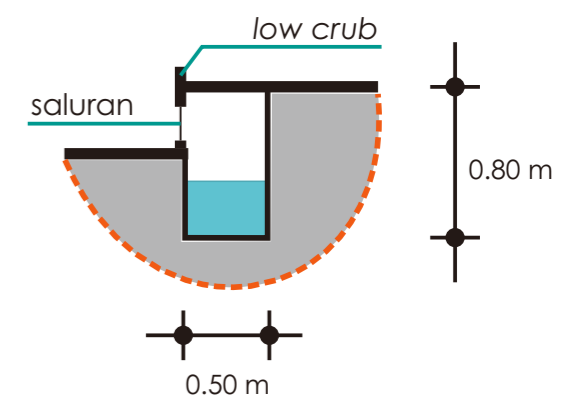


over flow

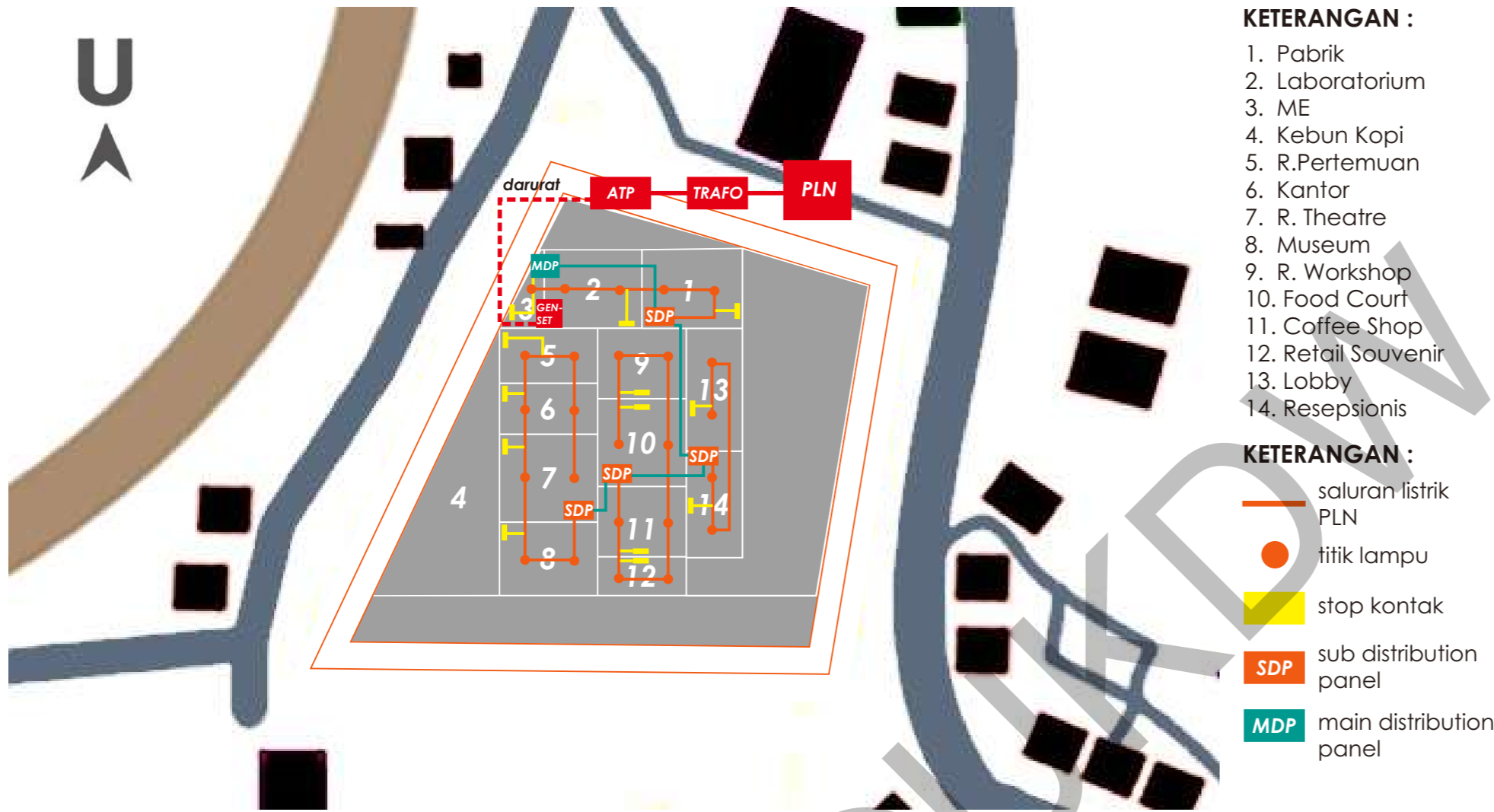
● Air Bersih



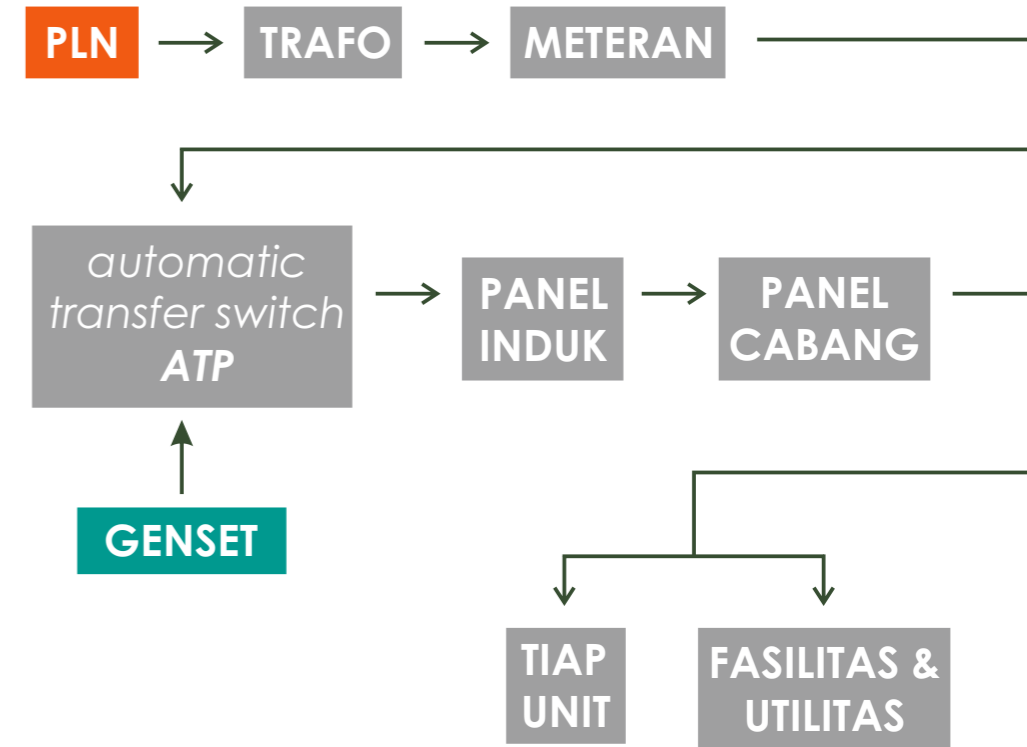
RENCANA DRAINASE



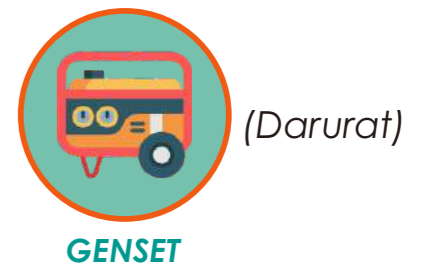
SISTEM UTILITAS - LISTRIK



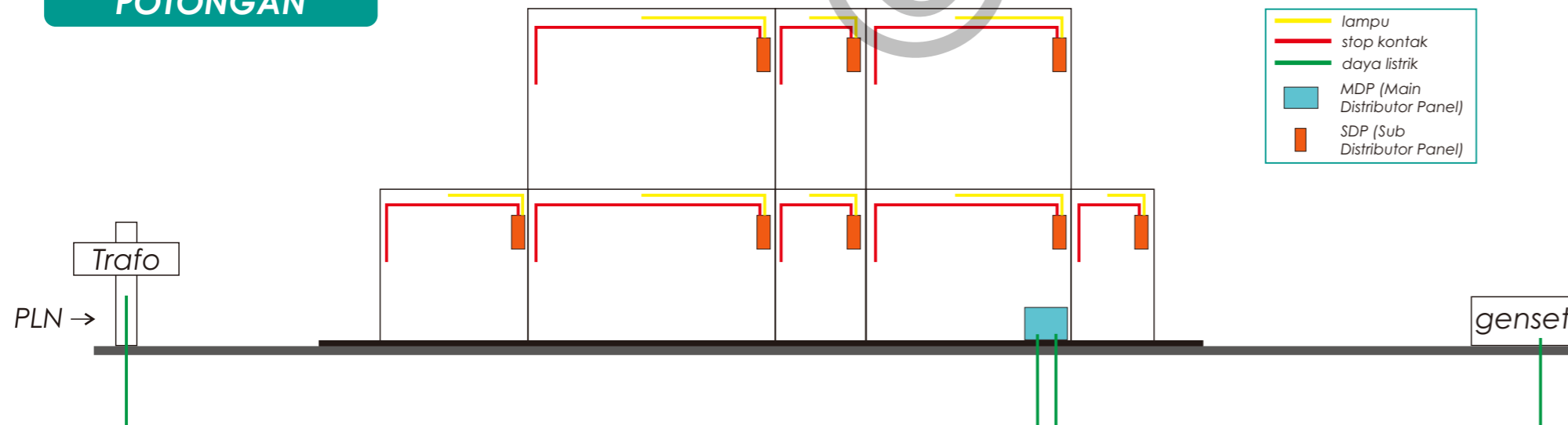
SKEMATIK LISTRIK



Sistem elektrikal bangunan dirancang di site, menggunakan 2 sumber



POTONGAN



DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, Bambang. (2012). *Sukses Berkebun Kopi*. Jakarta: Penerbit Mina.

Ciptadi, W. dan M.Z. Nasution. (1985). *Pengolahan Kopi*. Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Craven dan Hirnle. (1996). *Pengertian Edukasi*. Suliha.

De Chiara, Joseph dan John Callender. (1987). *Time-Saver Standards For Building Types: 2nd edition*. Singapura: National Printers Ltd.

Departemen Perindustrian. (2009). *Road Map Industri Pengolahan Kopi*. Jakarta: Departemen Perindustrian.

Frick, Heinz dan Suskiyatno, Fx. Bambang. (1998). *Dasar-dasar Eko-Arsitektur, Konsep Arsitektur berwawasan lingkungan serta kualitas konstruksi dan bahan bangunan untuk rumah sehat dan dampaknya atas kesehatan manusia*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius & Soegijapranata University Press.

Hiwot, H. (2011). *Growth and Physiological Response of Two Coffea Arabica L. Population under High and Low Irradiance*. Thesis. Addis Ababa University.

Kertajaya, Hermawan. (2008). *Arti Komunitas*. Bandung: Gramedia Pustaka Indonesia.

Najiyati, S. dan Danarti. (2001). *Kopi : Budidaya dan Penanganan Pascapanen*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Neufert, Ernst. (2002). *Data Arsitek Jilid II Edisi 33*. Terjemahan Sunarto Tjahjadi. Jakarta: PT. Erlangga.

Notoatmodjo, Soekidjo. (2003). *Pendidikan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 48

Rahardjo, Pudji. (2012). *Panduan Budidaya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Badan Pusat Statistik Toraja Utara

Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Toraja Utara 2012-2032.

Toraja Utara Dalam Angka 2019