

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGOLAHAN KOPI
DI KOTA RUTENG KABUPATEN MANGGARAI, NUSA TENGGARA TIMUR



ALFRED YOSEP WISANG
61.11.0008

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2016 / 2017

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG, KABUPATEN MANGGARAI, NUSA TENGGARA TIMUR

Diajukan kepada Fakultas Arsitektur dan Desain
Program Studi Arsitektur
Universitas Kristen Duta Wacana - Yogyakarta
Sebagai salah satu syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Teknik

Disusun Oleh :

ALFRED YOSEP WISANG
61.11.0008

Dosen Pembimbing I,


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

Diperiksa di : Yogyakarta
Tanggal : 16 Oktober 2017

Dosen Pembimbing II,


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

Mengetahui

Ketua Program Studi

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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : PERANCANGAN PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG, KABUPATEN MANGGARAI, NTT.
Nama Mahasiswa : Alfred Yosep Wisang
No. Mahasiswa : 61.11.0008
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Semester : Ganjil
Fakultas : Arsitektur
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

Kode : DA8336
Tahun : 2016/2017
Prodi : Teknik Arsitektur

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

16 Oktober 2017

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Dosen Pembimbing I,



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

Dosen Pembimbing II,



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

Dosen Penguji I,



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

Dosen Penguji II,



Tutun Seliari, ST.,M.Sc.



PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi

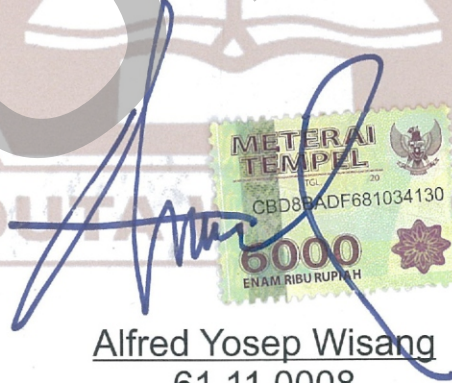
PERANCANGAN PUSAT PENGOLAHAN KOPI DI KOTA RUTENG, KABUPATEN MANGGARAI, NTT.

Adalah benar - benar hasil karya saya 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, 21 Oktober 2017




Alfred Yosep Wisang
61.11.0008

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yesus Kristus yang telah memberikan rahmat-Nya dan anugerah-Nya sehingga selama proses pengerjaan tugas akhir ini dapat berlangsung dengan lancar dan terselesaikan dengan baik.

Laporan Tugas akhir ini berisi hasil tahap programming serta hasil tahap studio berupa poster dan foto maket. Hasil tahap programming berupa grafis yang berfungsi sebagai pedoman untuk masuk ke tahap studio. Kemudian, hasil dari tahap studio tertuang dalam bentuk poster yang didalamnya berisikan permasalahan dan konsep.

Selama proses penyusunan dan pengerjaan skripsi ini, tidak sedikit mengalami halangan serta hambatan. Namun berkat dukungan dalam bentuk doa, bantuan dan bimbingan dari banyak pihak, tugas akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan anugerah berupa kesehatan dan kelancaran selama proses kepada penulis.
2. Keluarga terkhusus orangtua yang selalu memberikan dukungan doa dan motivasi selama proses pengerjaan skripsi.
3. Dr. -Ing., Ir. Paulus Bawole, MIP. dan Ferdy Sabono, S.T., M.Sc. selaku dosen pembimbing.
4. Dr. -Ing. Ir. Winarna, M.A. dan Tutun Seliari, ST.,M.Sc. selaku dosen penguji.
7. Bapak/Ibu dosen-dosen UKDW yang telah dengan setia mengajar, membimbing dan berbagi ilmu kepada penulis.
8. Teman-teman Manusia G.O.A
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Demikianlah kata pengantar yang disampaikan oleh penulis terhadap pembaca. Penulis menyadari Tugas akhir ini jauh dari kesempurnaan sehingga setelah membaca skripsi ini, sangat diharapkan kritik serta sarannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca begitu juga penulis.

Yogyakarta, 21 Oktober 2017

Penulis

Daftar Isi

	Halaman Judul	I
	Lembar Persetujuan	II
	Lembar Pengesahan	III
	Pernyataan Keaslian	IV
	Kata Pengantar	V
	Daftar Isi	VI
	Abstrak / Resume	VII
	Kerangka Berpikir	01
	BAB I Latar Belakang	02
	Kabupaten Manggarai, Perkembangan Perekonomian Daerah, Sarana Produksi, Analisa Keuntungan Terhadap Hasil Pengolahan.	
	Tinjauan Fakta	04
	Fakta Perkembangan Perekonomian Daerah, Perkembangan Tanaman Kopi, Bantuan PEMDA Terhadap Produksi, Hasil Wawancara (Lisan).	
	BAB II Studi Pustaka	05
	Pengertian Pusat Pengolahan Kopi, Proses dan Standar Pengolahan, Jenis Mesin Pengolahan, Pengertian Pabrik, Perbandingan Studi Preseden, Ide - Ide Desain.	
	BAB III Tinjauan Lokasi	09
	Letak Site Dari Skala Kabupaten, Letak Site Dari Skala Kota, Arah Pengembangan Kota (RPJP PEMDA), Pertimbangan Tambahan Terkait Fasilitas Pabrik.	
	BAB IV Analisis	10
	Analisis Site, Kebutuhan Ruang, Pengguna Ruang, Besaran Ruang, Pelaku Kegiatan, Alur Kegiatan	
	BAB V Konsep Perancangan	17
	Zoning dan Sirkulasi, Tata Letak Masa Bangunan, Konsep Bentuk, Konsep Fasad, Konsep <i>Landscape</i> , Konsep Material, Konsep Struktur, Pencahayaan dan Penghawaan, Utilitas.	
	Daftar Pustaka	23

Pusat Pengolahan Kopi di Kota Ruteng, Kabupaten Manggarai, NTT.

Abstrak

Kabupaten Manggarai adalah daerah yang terletak di provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kota kabupaten Manggarai adalah kota Ruteng, luas wilayah kabupaten Manggarai yaitu 1.669.42 km² atau 166.942 Ha. Secara administratif kabupaten Manggarai dibagi menjadi 12 kecamatan, 145 desa dan 26 kelurahan dengan pusat pemerintahan di kota Ruteng, Kecamatan Langke Rembong.

Walaupun memiliki luas wilayah yang cukup kecil, kecamatan Langke Rembong merupakan pusat administrasi, dan merupakan arahan pengembangan industri skala menengah keatas didasarkan pada RPJM Kab. Manggarai, Kecamatan Langke Rembong diapiti oleh 2 kabupaten hasil pemekaran yakni kabupaten Manggarai barat dan kabupaten Manggarai timur sehingga berpotensi untuk menjadi pusat jasa dan dari skala kabupaten, Manggarai berpotensi di bidang pertanian dan perkebunan di pulau Flores bagian barat.

Berbicara tentang pengembangan potensi pertanian di daerah kabupaten Manggarai tentu tidak terlepas dari keikutsertaan masyarakat dalam pengembangan kabupaten Manggarai itu sendiri, dalam hal ini faktor ekonomi daerah kabupaten Manggarai tentu menjadi suatu pertimbangan penting akan perkembangan potensi daerah. Pertumbuhan ekonomi daerah kabupaten Manggarai mengalami perlambatan dimana dari angka 5.41 (2011) menurun menjadi 5.27 (2012) kemudian meningkat sementara menjadi 5.39 (2013) akan tetapi terjadi perlambatan ekonomi daerah terjadi lagi yaitu pada angka 5.15 (2014), hal ini disebabkan oleh rendahnya produksi pertanian.

Diketahui bahwa jenis komoditi kopi di kabupaten Manggarai memiliki jumlah yang cukup banyak dan penyebaran yang luas, yaitu kopi jenis Robusta dengan luas area perkebunan total 450 Ha dan kopi jenis Arabica dengan luas area perkebunan total 1.500 Ha, kedua jenis kopi tersebut terdapat pada semua lokasi kecamatan di kabupaten Manggarai. Jenis komoditi kopi ini diharapkan dapat mengatasi permasalahan ekonomi yang disebabkan oleh rendahnya produksi pertanian.

Melihat Permasalahan yang telah dibahas yaitu, menurunnya pertumbuhan ekonomi kabupaten Manggarai yang disebabkan oleh rendahnya produksi pertanian dan menimbang pertanian komoditi kopi di kabupaten Manggarai yang cukup luas (1.950 Ha) dan terdapat pada semua kecamatan maka akan sangat dibutuhkan suatu wadah yang dapat menampung dan mengolah hasil perkebunan kopi sebagai pendapatan daerah kabupaten Manggarai yang berupa perancangan "Pusat Pengolahan Kopi".

Coffee Processing Center in Ruteng, Manggarai, NTT.

Abstract

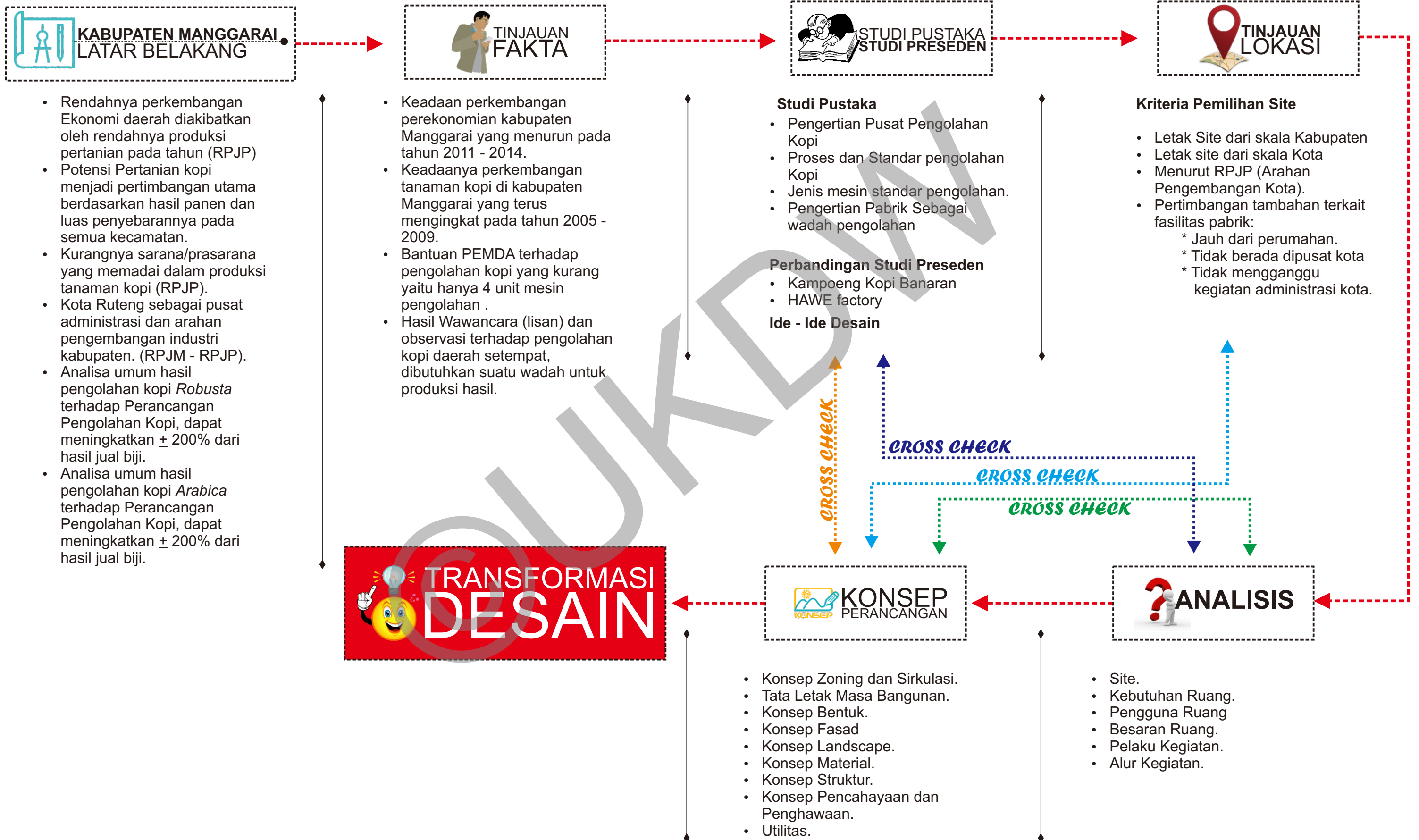
Manggarai regency is an area located in the province of East Nusa Tenggara, Indonesia. The capital of Manggarai district is Ruteng city, the area of Manggarai district is 1,669.42 km² or 166,942 ha. Administratively, Manggarai regency is divided into 12 districts, 145 villages and 26 urban villages with government center in Ruteng city, Langke Rembong.

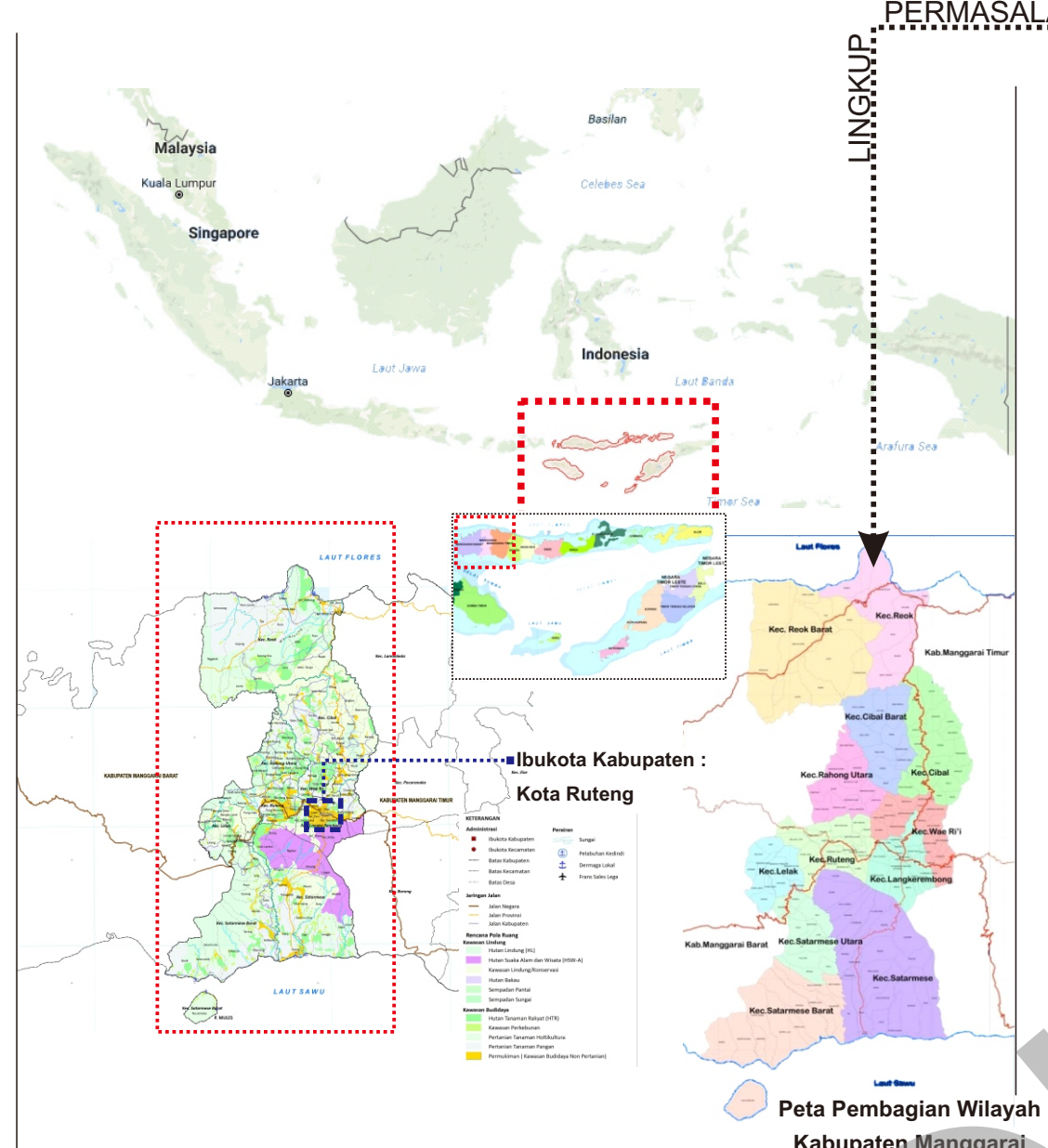
Although it has a fairly small area, Langke Rembong sub-district is the administrative center, and the direction of medium-scale industry development based on RPJM, Langke Rembong was followed by two districts resulting from the expansion of the western Manggarai regency and the eastern Manggarai district, potentially becoming a service center and from the district scale, Manggarai has the potential in agriculture and plantation on the western island of Flores.

Talking about the development of agricultural potential in the district of Manggarai is certainly inseparable from the participation of the community in the development of Manggarai district itself, in this case the economic factor of Manggarai district certainly becomes an important consideration of the development of regional potential. The economic growth of the Manggarai regency has been slowing down from 5.41 (2011) to 5.27 (2012) and then temporarily increased to 5.39 (2013) but the regional economic slowdown occurred again at 5.15 (2014), due to low production agriculture.

It is known that the type of coffee commodity in Manggarai Regency has a considerable amount and wide spread, namely Robusta coffee with total plantation area of 450 Ha and Arabica coffee with total plantation area of 1,500 Ha, both types of coffee are found in all subdistrict locations in Manggarai district. This type of coffee commodity is expected to overcome the economic problems caused by low agricultural production.

Seeing the problems that have been discussed is the decline of economic growth in Manggarai regency caused by the low agricultural production and weighing the coffee commodity farm in Manggarai regency which is wide enough (1,950 Ha) and it is found in all districts it will need a container that can accommodate and process the results coffee plantation as Manggarai district revenue in the form of designing "Coffee Processing Center"





Gambaran Umum Kabupaten Manggarai:

Kabupaten Manggarai adalah daerah yang terletak di provinsi Nusa Tenggara Timur, Indonesia. Ibu kota kabupaten Manggarai adalah kota Ruteng. Secara administratif kabupaten Manggarai dibagi menjadi 12 kecamatan, 145 desa dan 26 kelurahan dengan pusat pemerintahan di kota Ruteng Kecamatan Langke Rembong. diapiti oleh 2 kabupaten hasil pemekaran yakni kabupaten Manggarai barat dan kabupaten Manggarai timur sehingga berpotensi untuk menjadi pusat jasa dan dari skala kabupaten, Manggarai berpotensi di bidang pertanian dan perkebunan di pulau Flores bagian barat.

Kabupaten Manggarai

sumber: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2016 - 2021. Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Manggarai (BAPPEDA)

Solusi Sarana / prasarana yang dapat menunjang :
Pusat Pengolahan Kopi di Kota Ruteng

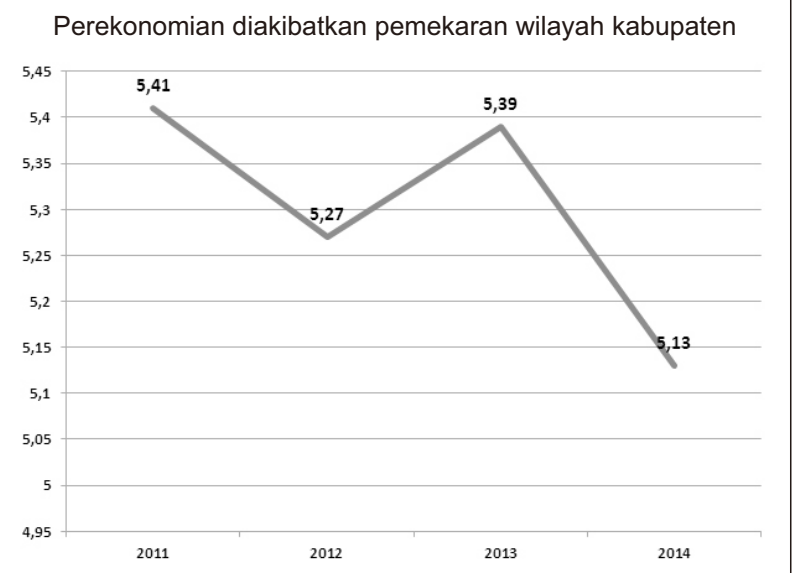
Arahan Tahapan Pembangunan

RPJM - RPJP Kabupaten Manggarai : Tahapan dan prioritas pembagunan jangka panjang dan jangka menengah tahun 2005 - 2025 :

“Mewujudkan kota ruteng sebagai pusat pelayanan pemerintahan, kesehatan, Pendidikan, Industri dan Perdagangan serta kota molas (kota asri)” Dalam artian pembangunan perdagangan dan industri yang diarahkan pada pengikatan perluasan sarana perdagangan melalui pengambangan pusrat - pusat perbelanjaan dan industri berskala menengah ke atas.

- INDUSTRI PERDANGAN (Berskala Menengah Keatas)
- EDUKASI PEMBERDAYAAN TANAMAN KOPI
- REKREASI RUANG TERBUKA HIJAU
- IDENTITAS ARSITEKTUR BUDAYA MANGGARAI

Permasalahan yang terjadi di Kabupaten Manggarai



Penyebab Permasalahan

“hal ini disebabkan oleh rendahnya produksi pertanian”
(sumber: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2016-2021).



Potensi Pertanian di Kabupaten Manggarai dan Penyebarannya

NO	Jenis Komoditi	Luas Area (HA)	Lokasi
1.	Cendeh	1.229	Semua Kecamatan
2.	Kopi Robusta	450	Semua Kecamatan
3.	Kopi Arabica	1.500	Semua Kecamatan
4.	Uggul	215	Kec. Wae Riti
5.	Kelapa	1.400	Kec. Reok, Kec. Rahong Utara, Kec. Satar Mese, Kec. Satar Mese Barat, Kec. Satar Mese Barat
6.	Kawiri	360	Kec. Cibai, Kec. Reok, Kec. Rahong Utara, Kec. Satar Mese, Kec. Satar Mese Barat, Kec. Satar Mese Barat
7.	Jambu Mete	1.350	Kec. Reok, Kec. Satar Mese, Kec. Satar Mese Barat

- Menyediakan tempat Pusat Pengolahan Kopi serta fasilitas pendukungnya di kota Ruteng, sebagai tempat yang mampu mawadahi dan mengolah hasil perkebunan kopi masyarakat kabupaten Manggarai dan mengurangi tingkat pengangguran serta menjadi pemicu dalam pembudidayaan tanaman kopi.
- Mendapatkan desain yang mendukung prosedur pengolahan kopi
- Memudahkan dalam pengontrolan produksi
- Penyerapan tenaga kerja di Kabupaten Manggarai

ANALISA HASIL PENGOLAHAN TERHADAP KOPI ARABICA

Diketahui :

- Harga biji kopi /kg = Rp. 92.000,-
 - 1 kg biji kopi = 1000 gr kopi bubuk
 - 1 cangkir = Rp. 3.000,-
- = 1000 gr : 15 gr (per cangkir)
 = 60 (cangkir) X Rp. 3000,-
 = Rp. 180.000,- / Kg (Harga Kemasan)

Pada tahun 2009 diketahui luas areal kopi *Arabica* = 1.500 Ha. Produksi per-hektar = 358,87 kg / Ha.

= 1.500 Ha X 358,87 / Ha
 = 538.305 kg X Rp. 180.000,-/kg (harga kemasan)
 = **Rp. 96.894.900.000,- (harga kemasan)**
 = Rp. 92.000,- X 538.305 kg
 = **Rp. 49.793.212.500,- (harga jual biji kopi)**
Devisit = (Rp. 96.894.900.000,-) - (Rp. 49.793.212.500,-) = Rp. 47.101.687.500,-

- Harga jual kopi *Arabica* siap produksi lebih besar 97% dari harga biji yang sebelumnya dijual dengan harga yang tidak tetap (\pm Rp. 92.000,00 / Kg)
- Kebutuhan akan fasilitas pengolahan kopi menjadi faktor pembangkit perekonomian dalam sektor pertanian.

ANALISA HASIL PENGOLAHAN TERHADAP KOPI ROBUSTA

Diketahui:

- Harga biji kopi / kg = Rp. 55.000,-
 - 1 kg biji kopi = 1000 gr kopi bubuk
 - 1 cangkir = Rp. 3.000,-
- = 1000 gr : 15 gr (per cangkir)
 = 60 (cangkir) X Rp. 3000,-
 = Rp. 180.000,- / Kg (Harga Kemasan)

Pada tahun 2009 diketahui luas areal kopi *Arabica* = 450 Ha. Produksi per-hektar = 358,87 kg / Ha.

= 450 Ha X 358,87 kg/Ha
 = 161.491 kg X Rp. 180.000,- / Kg (Harga Kemasan)
 = **Rp. 29.068.380.000,- (Harga Kemasan)**
 = Rp. 55.000,- X 161.491 kg
 = **Rp. 9.882.005.000,- (Harga Jual Biji Kopi)**
Devisit = (Rp. 29.068.380.000,-) - (Rp. 9.882.005.000,-) = Rp. 19.186.375.000,-

- Harga jual kopi *Arabica* siap produksi lebih besar \pm 200% dari harga biji yang sebelumnya dijual dengan harga yang tidak tetap (\pm Rp. 92.000,00 / Kg)
- Kebutuhan akan fasilitas pengolahan kopi menjadi faktor pembangkit perekonomian dalam sektor pertanian.

KESIMPULAN :

- Harga jual kopi *Arabica dan Robusta* siap produksi lebih besar 297% dari harga biji kopi mentah (hasil olahan tradisional)
- Kebutuhan akan fasilitas pengolahan kopi menjadi faktor pembangkit perekonomian dalam sektor pertanian.

FAKTA KEADAAN PERKEMBANGAN PEREKONOMIAN KABUPATEN MANGGARAI YANG MENURUN PADA TAHUN 2011 - 2014.

Pertumbuhan ekonomi daerah kabupaten Manggarai mengalami perlambatan dimana dari angka 5.41 (2011) menurun menjadi 5.27 (2012) kemudian meningkat sementara menjadi 5.39 (2013) akan tetapi terjadi perlambatan ekonomi daerah terjadi lagi yaitu pada angka 5.15 (2014), hal ini disebabkan oleh rendahnya produksi pertanian (sumber: Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2016-2021).

FAKTA KEADAANYA PERKEMBANGAN TANAMAN KOPI DI KABUPATEN MANGGARAI YANG TERUS MENINGKAT PADA TAHUN 2005 - 2009.

Meningkat dari 6.631,46Ha tahun 2005 menjadi 6.808,75Ha pada tahun 2006, kemudian menurun menjadi 6.667,73Ha pada tahun 2007, meningkat lagi menjadi 6.803,62Ha pada tahun 2008 dan 7.879,96Ha tahun 2009

Perkembangan produktivitas rata-rata komoditi Kopi per satuan luas sampai dengan tahun 2009 yakni: menurun dari 467,08 kg/ha tahun 2005 menjadi 357,81 kg/ha tahun 2006, meningkat lagi menjadi 386,06 kg/ha tahun 2007, menurun lagi menjadi 372,31 kg/ha tahun 2008 dan 358,87 kg/ha tahun 2009.

FAKTA BANTUAN PEMDA TERHADAP PENGOLAHAN KOPI YANG KURANG YAITU HANYA 4 UNIT MESIN PENGOLAHAN .

Sejak tahun 2005, pemerintah memberikan bantuan kepada kelompok masyarakat mesin pengolah kopi sebanyak 4 unit (Sumber: Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah Kabupaten Manggarai Tahun 2005 - 2025).

Pemanfaatan mesin pengolahan kopi sebanyak 4 unit, kurang begitu maksimal hal ini terlihat dari kecamatan lain yang tidak terjangkau oleh jumlah mesin yang terbatas.

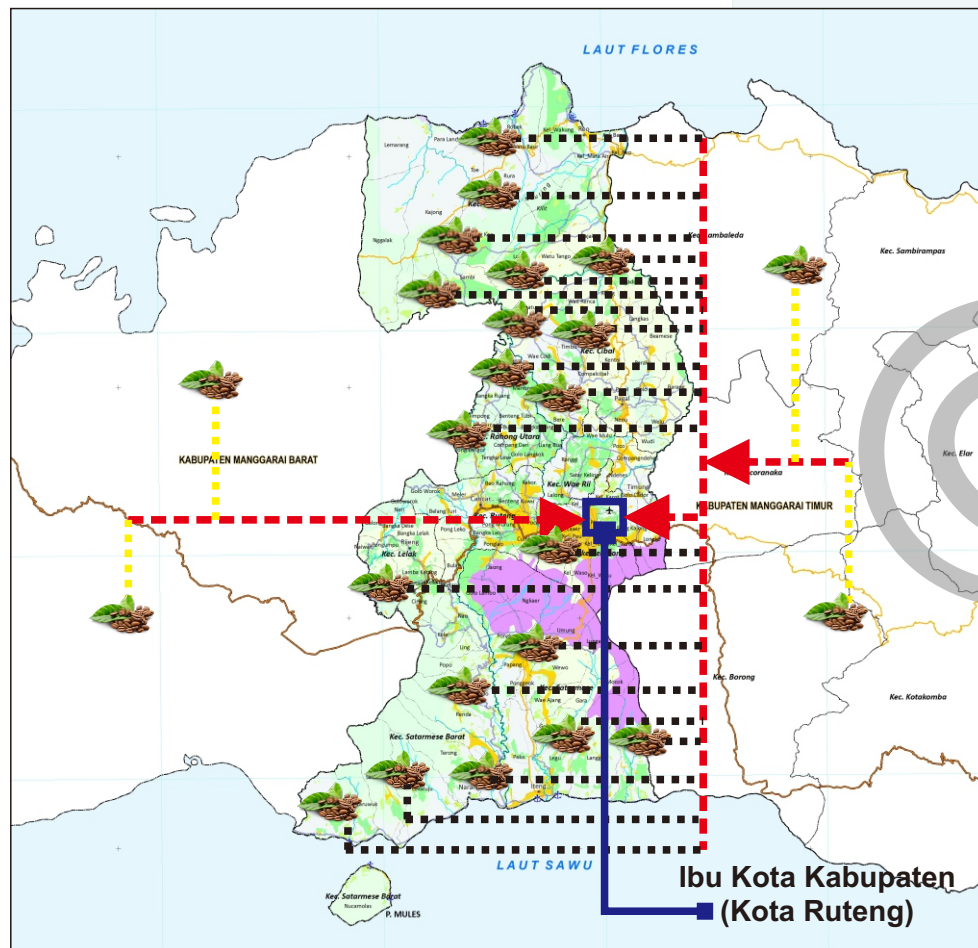
HASIL WAWANCARA (LISAN) DAN OBSERVASI TERHADAP PENGOLAHAN KOPI DAERAH SETEMPAT, DIBUTUHKAN SUATU WADAH UNTUK PRODUKSI HASIL.

1. Menurut anda, apakah potensi tanaman kopi di daerah Manggarai cukup banyak?
2. Bagaimana cara mengolahnya?
3. Apakah ada hasil olahan yang dipasarkan?
4. Bagaimana Pemasarannya?
5. Apakah peran pemerintah sudah cukup membantu dalam proses pengembangan tanaman kopi?
6. Menurut anda apakah tanaman kopi dapat dijadikan sebagai mata pencaharian warga Kabupaten Manggarai untuk kedepannya?

1. Perkembangan tanaman kopi tersebar pada semua kecamatan di kabupaten Manggarai
2. Proses pengolahan kopi di kabupaten Manggarai yaitu dengan cara tradisional.
3. Pemasaran yang dilakukan yaitu: hasil biji mentah dan biji kering di jual ke pasar umum, pada beberapa daerah menjual kopi bubuk akan tetapi harga jual kopi tidak stabil dikarenakan *packaging* dan faktor pemasaran yang terbatas.
4. Peran pemerintah kurang dirasakan dalam pemasaran kopi, khususnya pada bagian produksi kopi.
5. Hasil perkebunan kopi seharusnya menjadi salah satu faktor utama dalam peningkatan ekonomi daerah dan masyarakat itu sendiri.

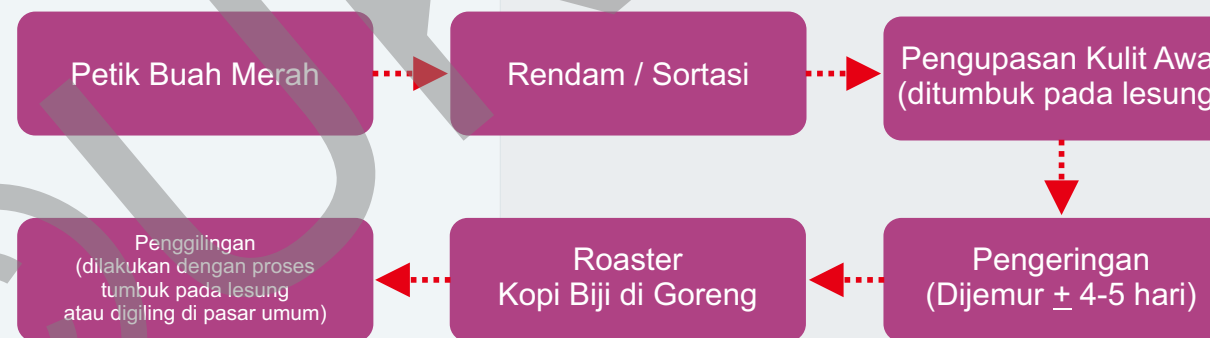
Sumber:

- Bpk. Kanisius Kanus (Dinas Pertanian Kab. Manggarai).
- Bpk. Otwin Wisang (Dinas Pariwisata Kab. Manggarai).
- Bpk. Markus (Warga)
- Bpk. Iron (Warga)



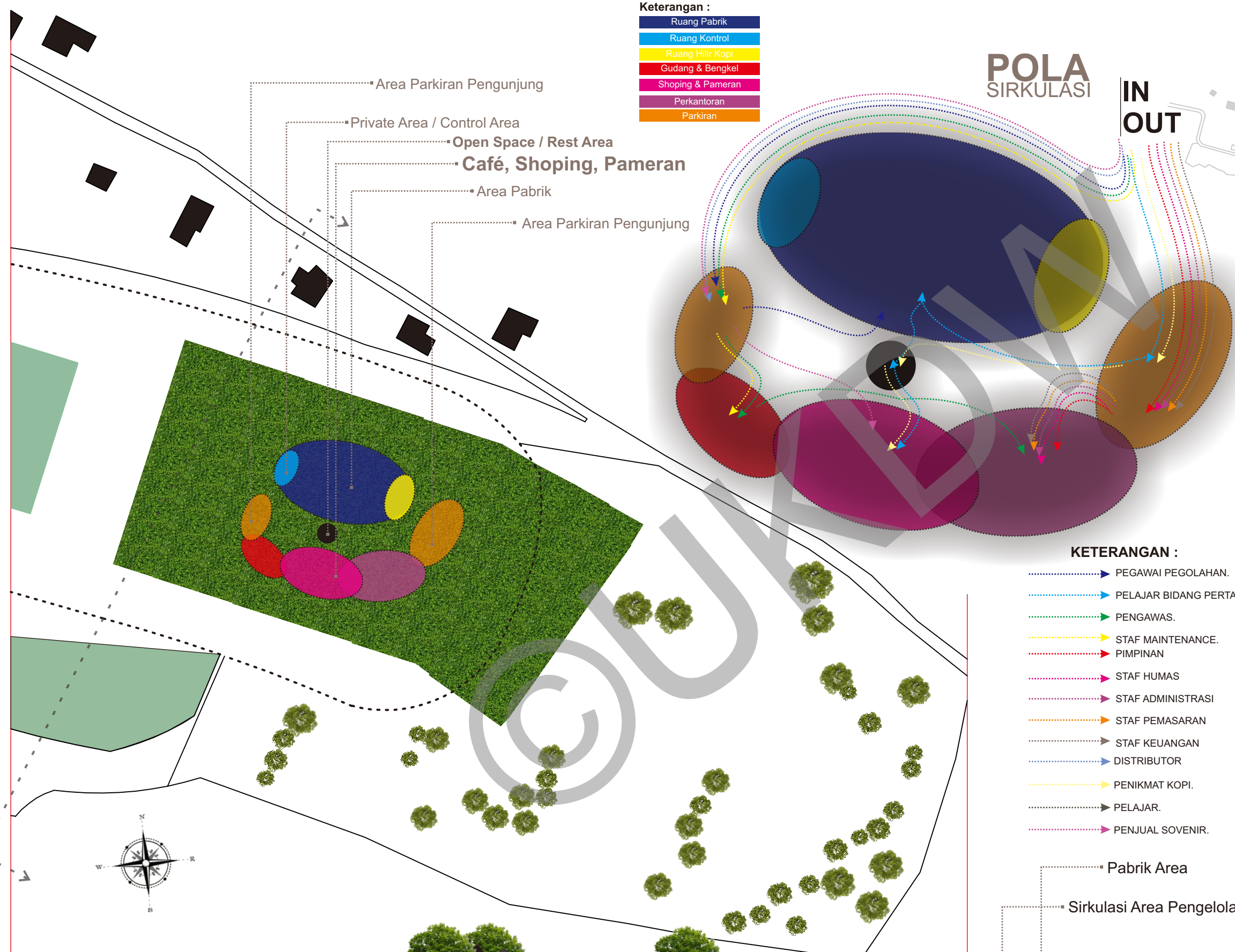
Peta Penyebaran Tanaman Kopi di Kabupaten Manggarai
Sumber : Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Manggarai

FAKTA Proses Pengolahan Kopi Secara Tradisional



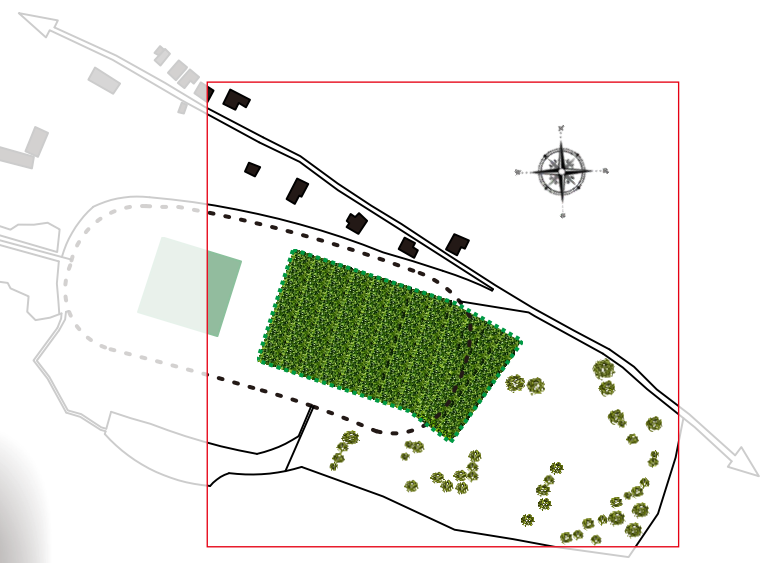
Kesimpulan :

- Dibutuhkan fasilitas pengolahan kopi sebagai wadah penampungan kopi *arabica* dan *robusta* serta dapat diproduksi, sehingga dapat menaikkan tingkat perekonomian daerah.
- Dibutuhkan fasilitas pengolahan kopi yang dapat menjadi pusat pembelajaran tentang pemberdayaan tanaman kopi.
- Dibutuhkan fasilitas pengolahan kopi yang dapat menjadi pusat pendistribusian kopi dari setiap kecamatan di kabupaten Manggarai.



- Keterangan :**
- Ruang Pabrik
 - Ruang Kontrol
 - Ruang Hilir Kopi
 - Gudang & Bengkel
 - Shopping & Pameran
 - Perkantoran
 - Parkiran

POLA SIRKULASI
IN OUT

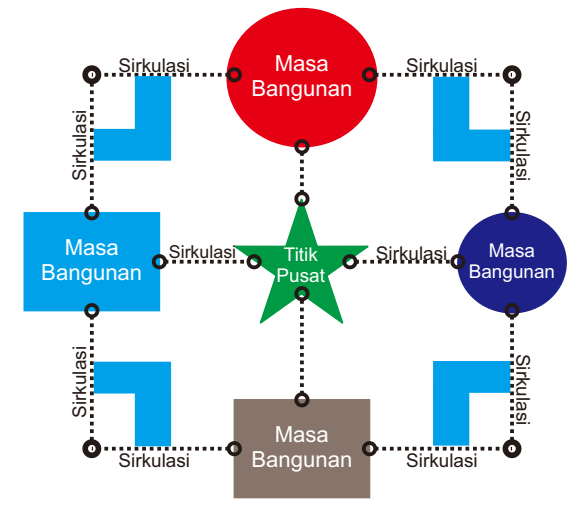


IDE DESAIN

- Masa Bangunan harus saling terhubung.
- Mempunyai satu titik pertemuan dari masa bangunan yang ada sebagai titik pusat.
- Bentuk pola masa bangunan disesuaikan dengan memaksimalkan kebutuhan ruang didalamnya.

KETERANGAN :

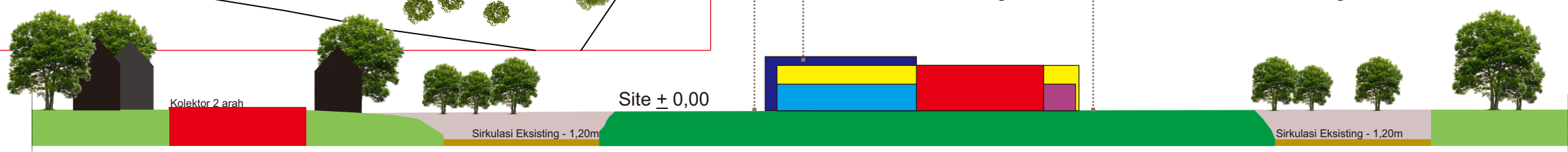
- PEGAWAI PEGOLAHAN.
- PELAJAR BIDANG PERTANIAN.
- PENGAWAS.
- STAF MAINTENANCE.
- PIMPINAN
- STAF HUMAS
- STAF ADMINISTRASI
- STAF PEMASARAN
- STAF KEUANGAN
- DISTRIBUTOR
- PENIKMAT KOPI.
- PELAJAR.
- PENJUAL SOVENIR.



Pabrik Area

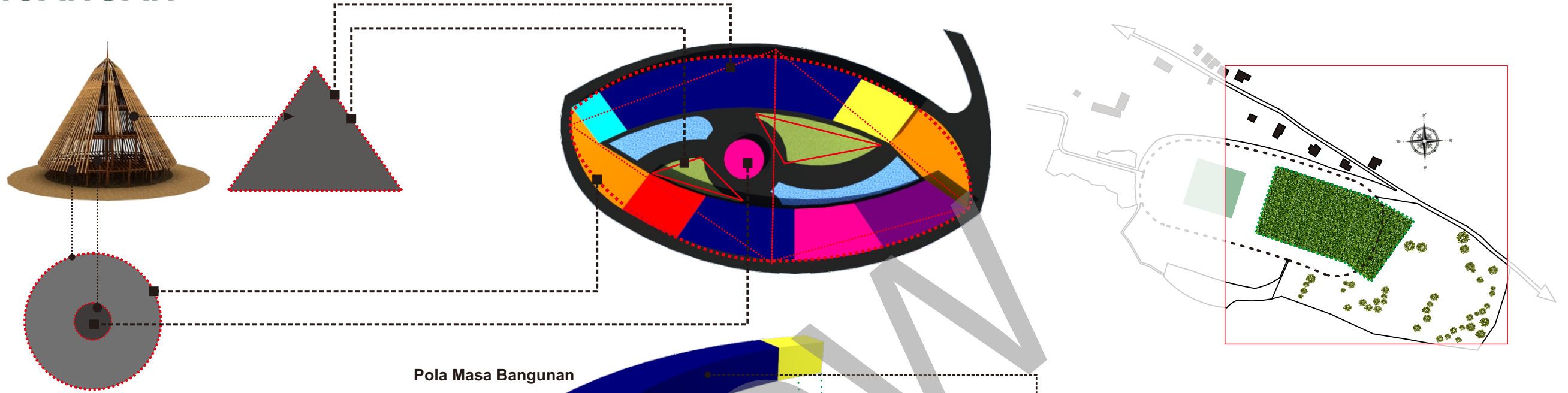
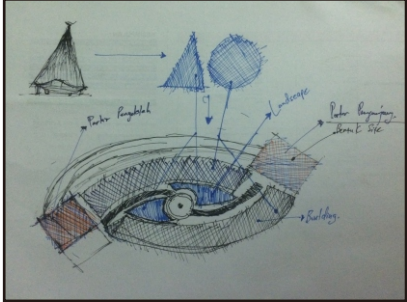
Sirkulasi Area Pengelolah

Sirkulasi Area Pengelolah

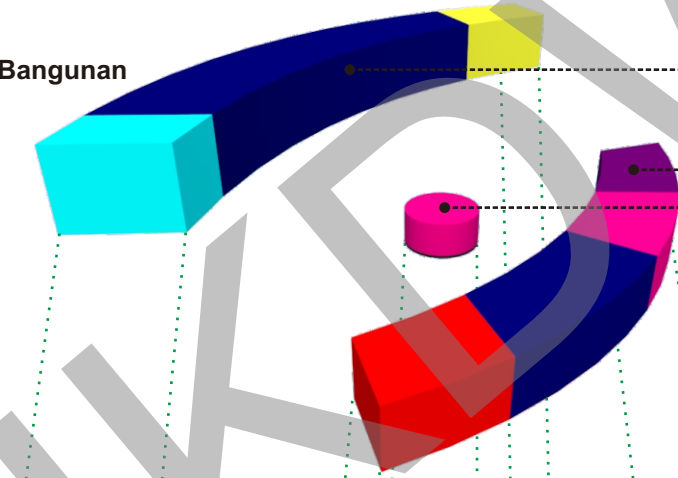


Potongan Kawasan

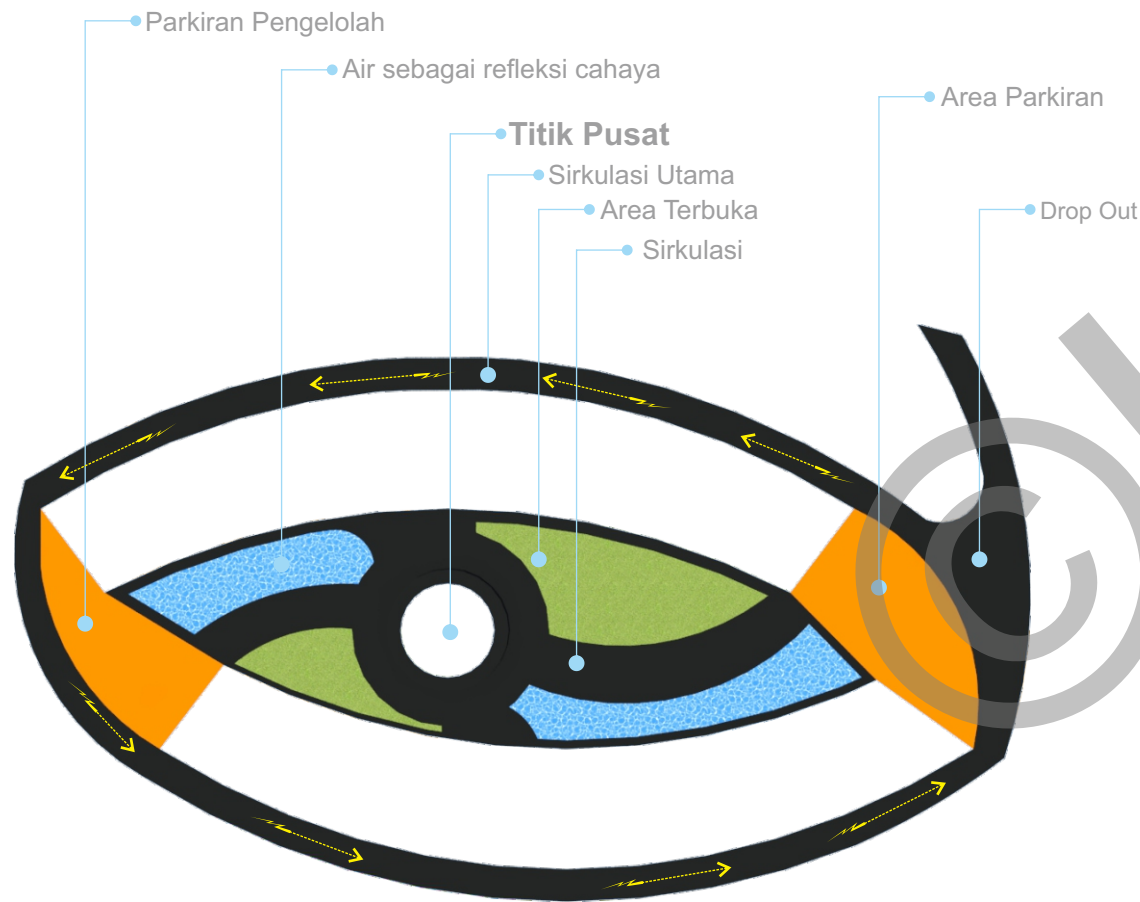
KONSEP PEMBENTUKAN MASA BANGUNAN



Pola Masa Bangunan



Pola Sirkulasi

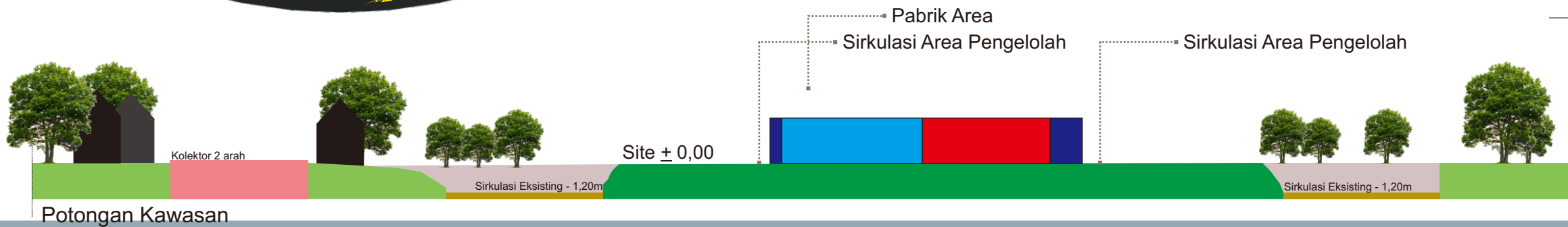


Keterangan :

Blue	Ruang Pabrik
Light Blue	Ruang Kontrol
Yellow	Ruang Hilir Kopi
Red	Gudang & Bengkel
Pink	Shopping & Pameran
Purple	Perkantoran
Orange	Parkiran

IDE DESAIN

- Masa Bangunan harus saling terhubung.
- Mempunyai satu titik pertemuan dari masa bangunan yang ada sebagai titik pusat.
- Bentuk pola masa bangunan disesuaikan dengan memaksimalkan kebutuhan ruang didalamnya.





Nama Latin : *Chimonobambusa quadrangularis*
Nama Lain : Japanese Bamboo, Bambu Cina

Kegunaan : Bambu yang rimbun ini sering dijadikan screen pada dinding tembok yang tinggi. Selain itu ia dapat ditanam di pagar yang berfungsi sebagai pembatas. Bambu cantik ini juga dapat ditanam di antara batu-batuan di pinggir kolam.



Nama Latin : *Ficus Benjamina "Variegata"*
Nama Lain : Beringin varigata, Variegated mini-rubber

Kegunaan : Beringin putih yang masih kecil tampak indah, meskipun tidak dipangkas. Dan ada juga yang ditanam dalam bentuk bonggol-bonggol berbatang besar. Ia bisa ditempatkan di salah satu sudut taman atau sebagai eye catcher di tengah taman. Atau dikombinasi dengan tanaman lain yang berwarna kontras.



Nama Latin : *Bougainvillea glabra*
Nama Lain : Bunga Kertas

Kegunaan : Bunga-bunganya yang cerah dan "ramai" akan memberikan variasi yang lain pada taman bila ditanam di antara hijaunya dedaunan, ditambah oleh bonggol yang menarik. Dapat ditanam di pinggir kolam atau di antara tanaman pangkas-pangkasan lainnya. Bila ditanam di antara border di sisi jalan masuk akan memberi kesan lembut dan "menyambut".



Nama Latin : *Thuja occidentalis "Emerald"*
Nama Lain : American arbor-vitae, White cedar

Kegunaan : Cemara ini dapat ditanam berderet sepanjang pagar baik di luar maupun di dalam halaman, sehingga dapat berfungsi sebagai pembatas dan "pemahat" angin. Pada taman yang luas, deretan cemara kipas di sepanjang jalan masuk akan memberikan kesan pengarah yang kuat.



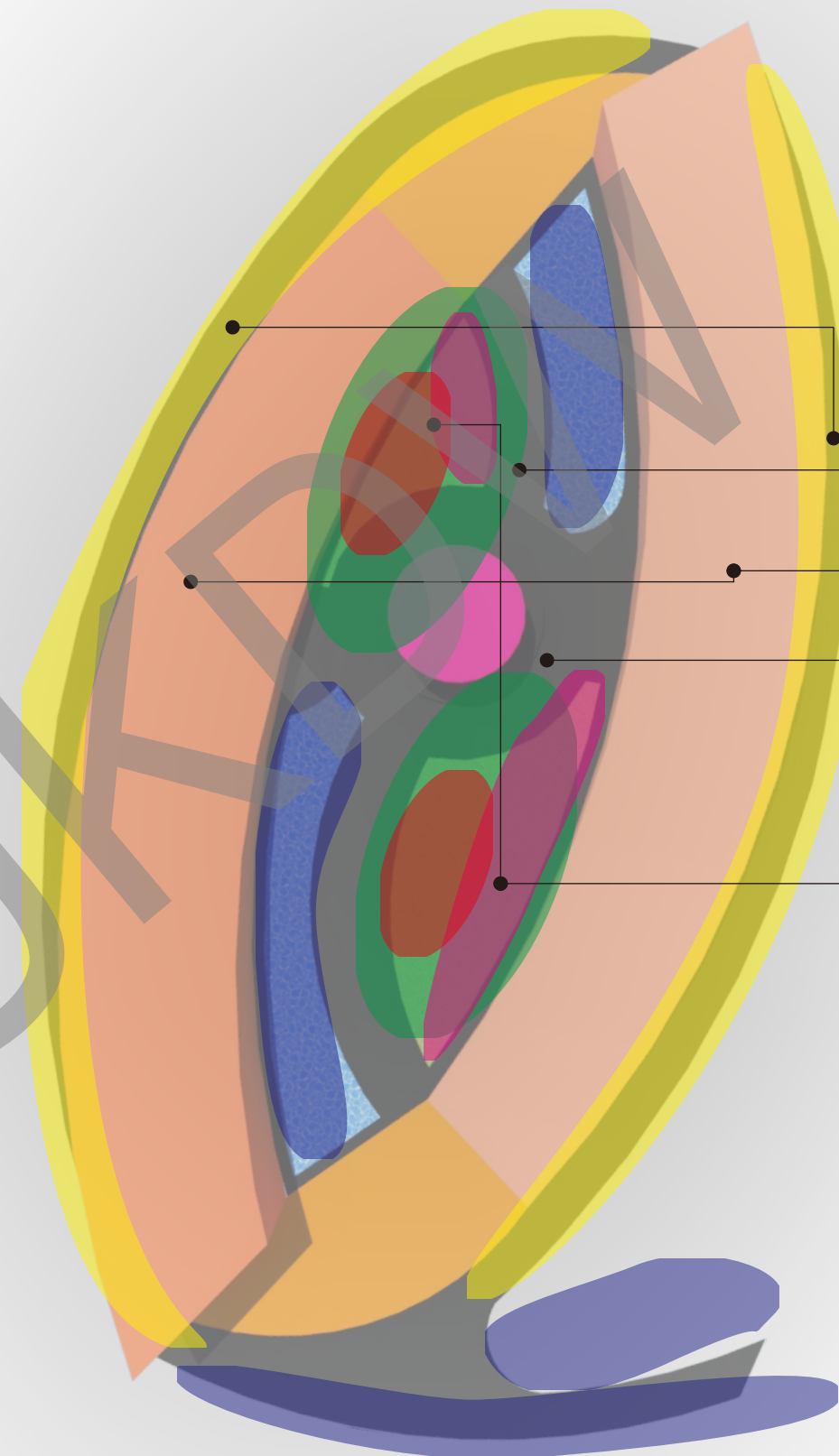
Nama Latin : *Lantana camara*
Nama Lain : Shurb verbena, Yellow sage



Kegunaan : Kombinasi warna bunga pada satu tanaman yang menghiasi tajuk dengan bonggol batang sangat sesuai ditanam pada sentral taman. Warna-warninya menjadi eye catcher di antara elemen taman lainnya.



Nama Latin : *Veitchia merrillii*
Nama Lain : Manila Palm, Christmas Palm

Kegunaan : Sebagai elemen taman, palem ini dapat dijadikan background, namun dengan buahnya yang cantik, tidak salah bila ia ditempatkan sebagai eye catcher. Ia dapat juga menjadi peneduh pada pinggir kolam, atau ditanam pada sisi jalan masuk. Cocok ditanam tunggal atau berkelompok dengan ketinggian yang berbeda.



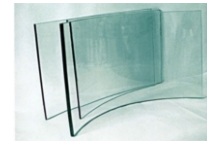
-  **Paving Grass**
-  **Aspal**
-  Rumput carpet / Philiphines grass / Zoysia
-  **Paving Block**
-  **Rumput Gajah**

Sumber: <http://www.ngasih.com/2015/03/28/29-jenis-tanaman-yang-biasa-ada-di-taman-dan-fungsinya/>

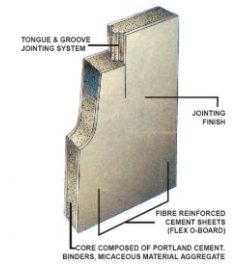
Kayu



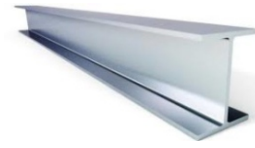
Kaca



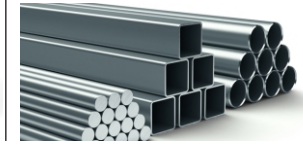
Beton



Baja



Alumunium

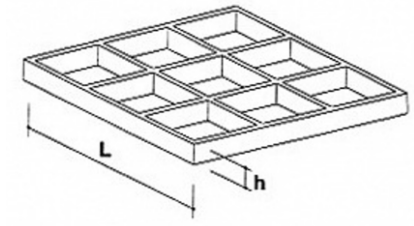


Alang - Alang

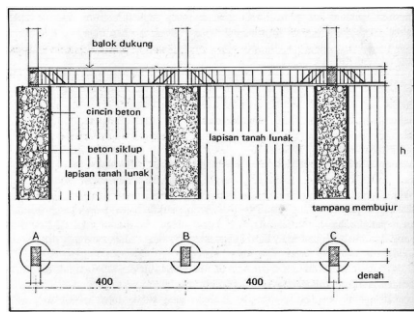


Struktur Atap

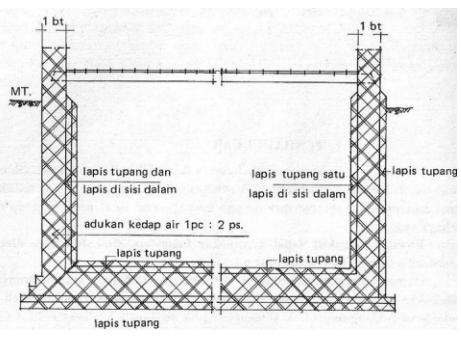
Jarak Bentang : 10 m - 70 m
 Besaran Grid : $\leq 1 : 1,5$
 Besaran Struktur : $1/25 - 1/35 \times L$



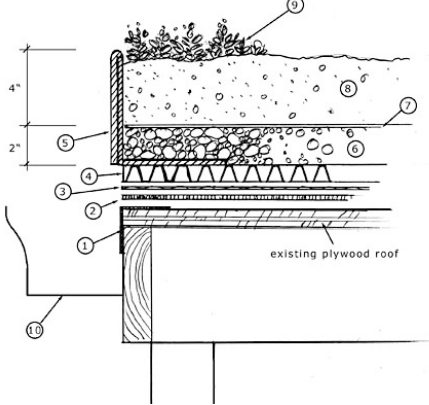
Pondasi Sumuran



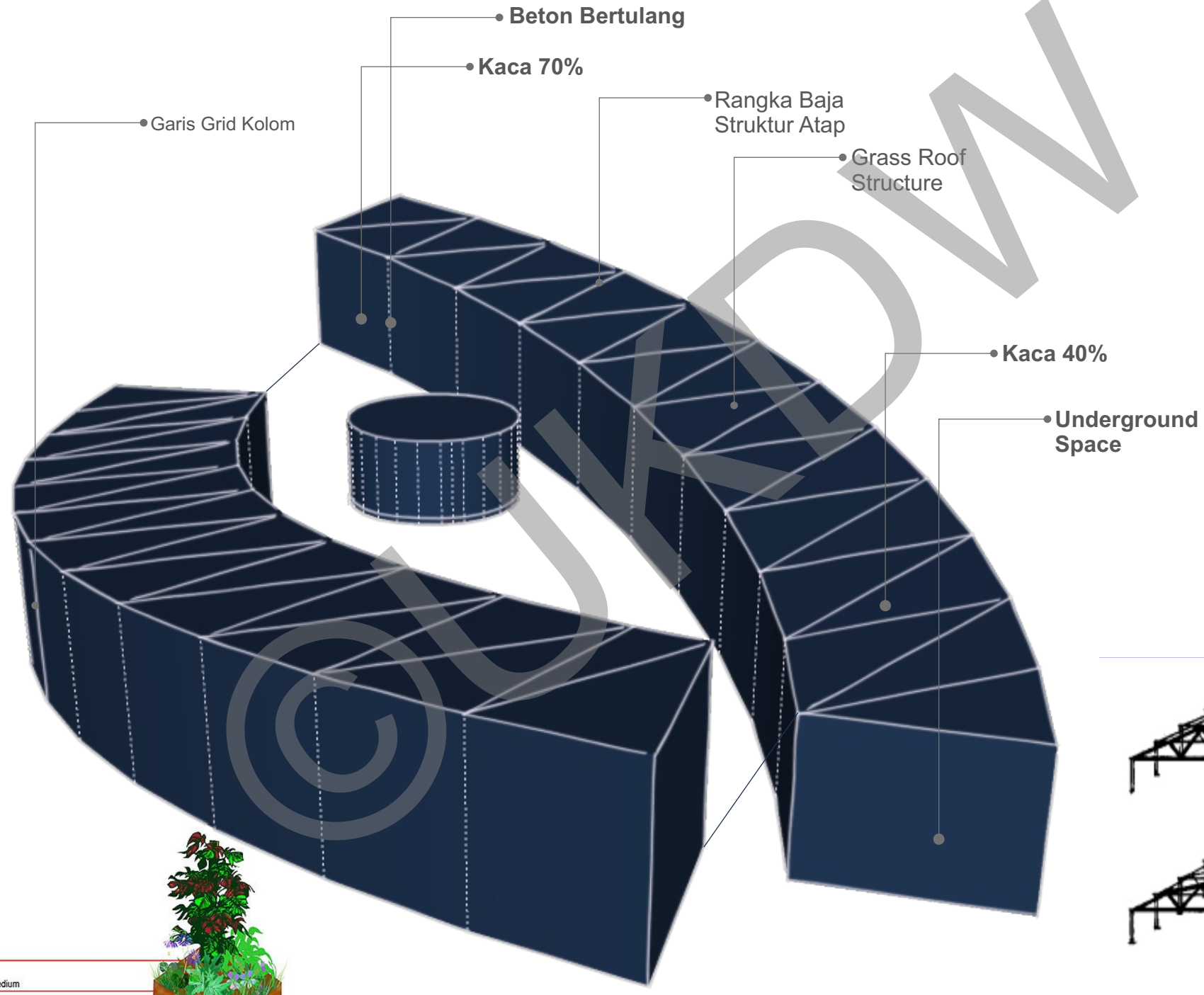
Struktur R. Bawah Tanah



Struktur Roof Garden



Material Utama

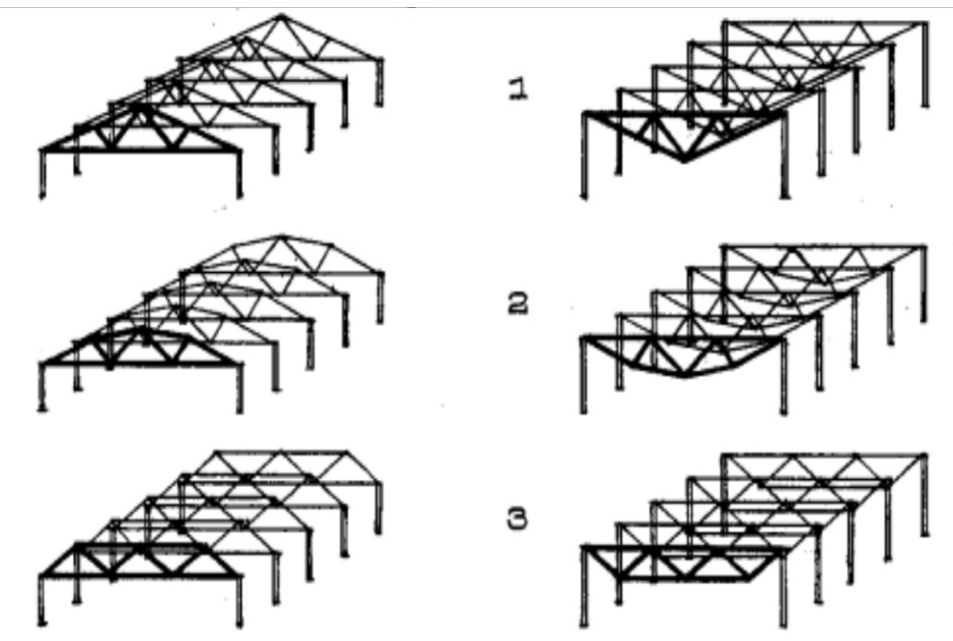


IDE DESAIN

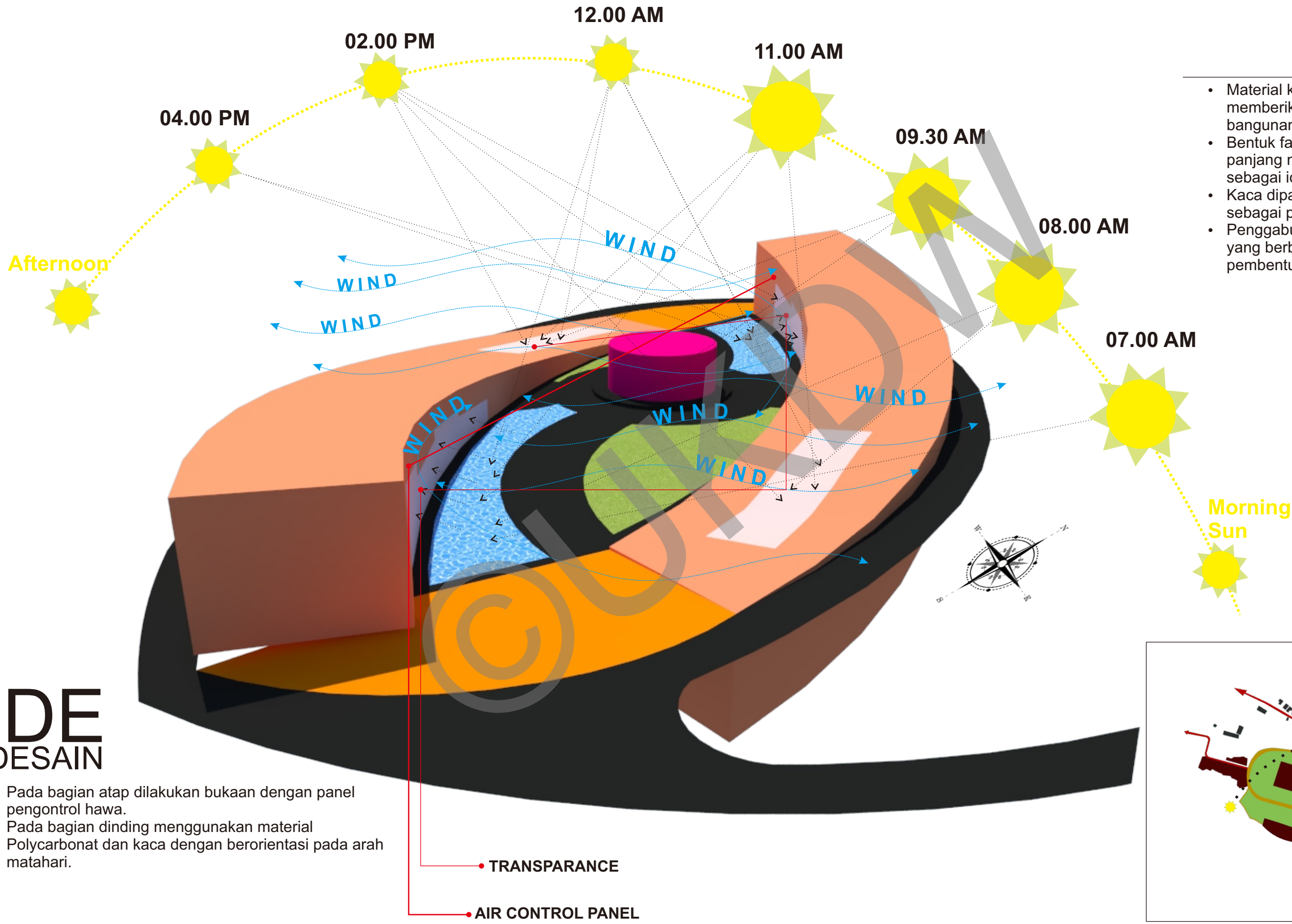
- Bangunan Pabrik menggunakan Struktur Bentang panjang (*Longspan structure*).
- Kolom bangunan dan atap bangunan merupakan satu rangkaian fabrikasi.
- Baja menjadi material utama dalam pembentukan struktur bentang panjang.

- Material dipakai pada dinding selain sebagai penyerapan cahaya juga sebagai fungsi estetika.
- Material Polycarbonat dipakai pada atap dan dinding sebagai pengontrol cahaya.
- Material Sheet metal sandwich sebagai pengantar panas yang baik dan mudah dibentuk diletakkan pada bagian atap (lubang udara).
- Alumunium Foil dipakai pada dinding sebagai pengontrol panas.
- Penggabungan material kayu, baja alumunium pada bangunan pendukung.

Form Active Structural System Flat Truss Systems



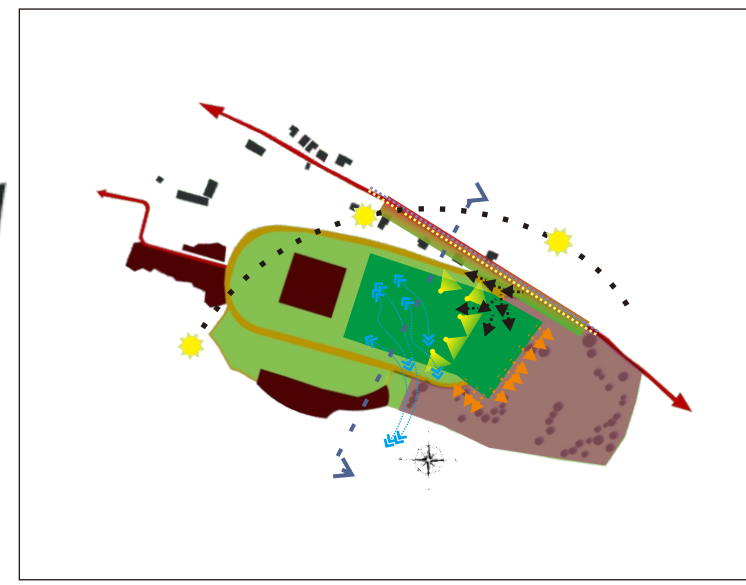
Sumber : theprovingground.wdfiles.com



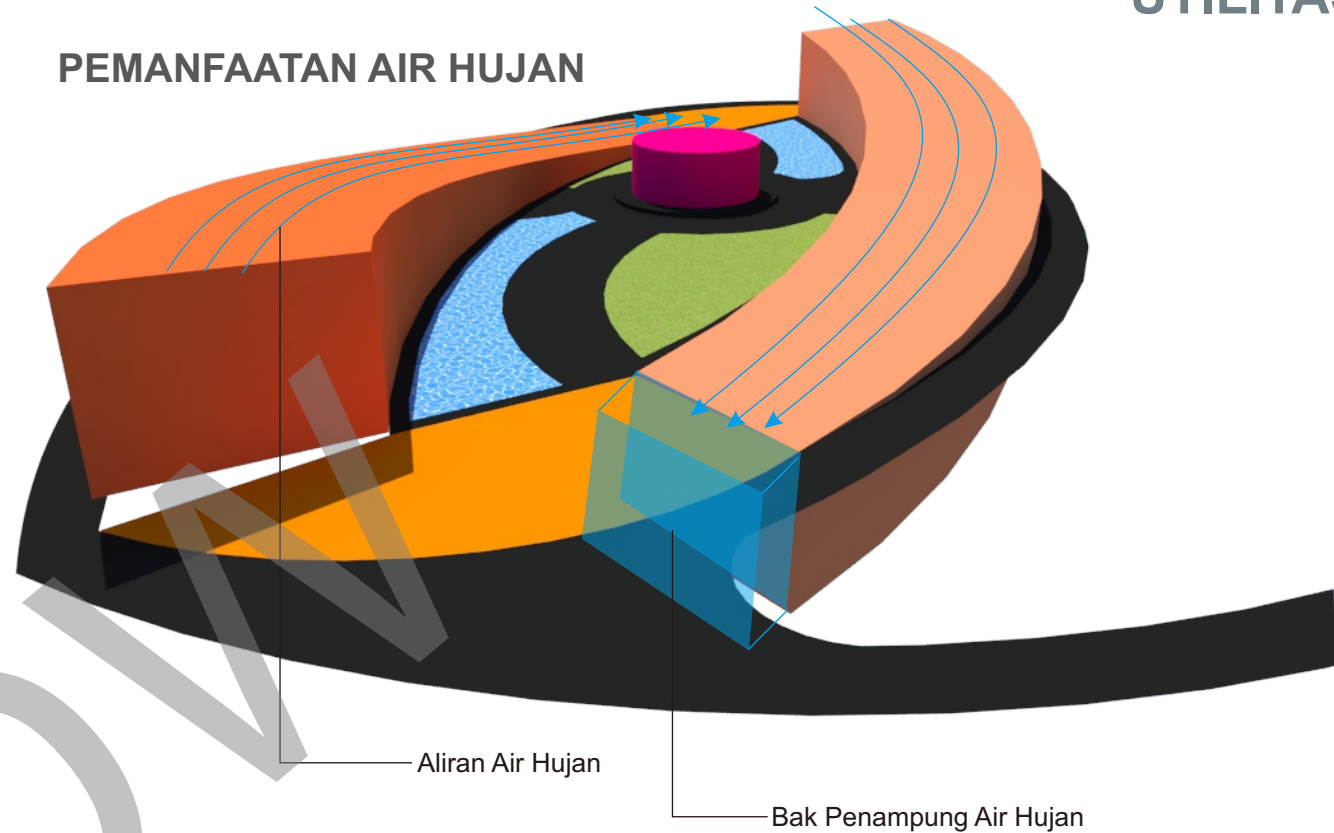
- Material kaca, baja dan beton memberikan kesan modern pada fasad bangunan
- Bentuk fasad bangunan bentang panjang mempunyai bentuk modular sebagai identitas pabrik.
- Kaca dipakai pada orientasi matahari sebagai pencahayaan.
- Penggabungan dari beberapa bentuk yang berbeda menjadi faktor pembentuk fasad bangunan yang unik.

IDE DESAIN

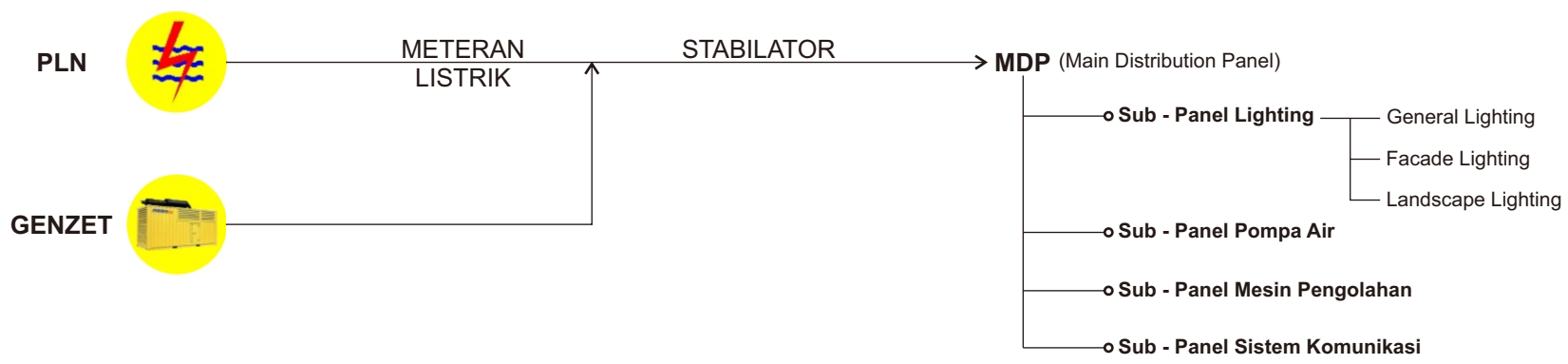
- Pada bagian atap dilakukan bukaan dengan panel pengontrol hawa.
- Pada bagian dinding menggunakan material Polycarbonat dan kaca dengan berorientasi pada arah matahari.



PEMANFAATAN AIR HUJAN

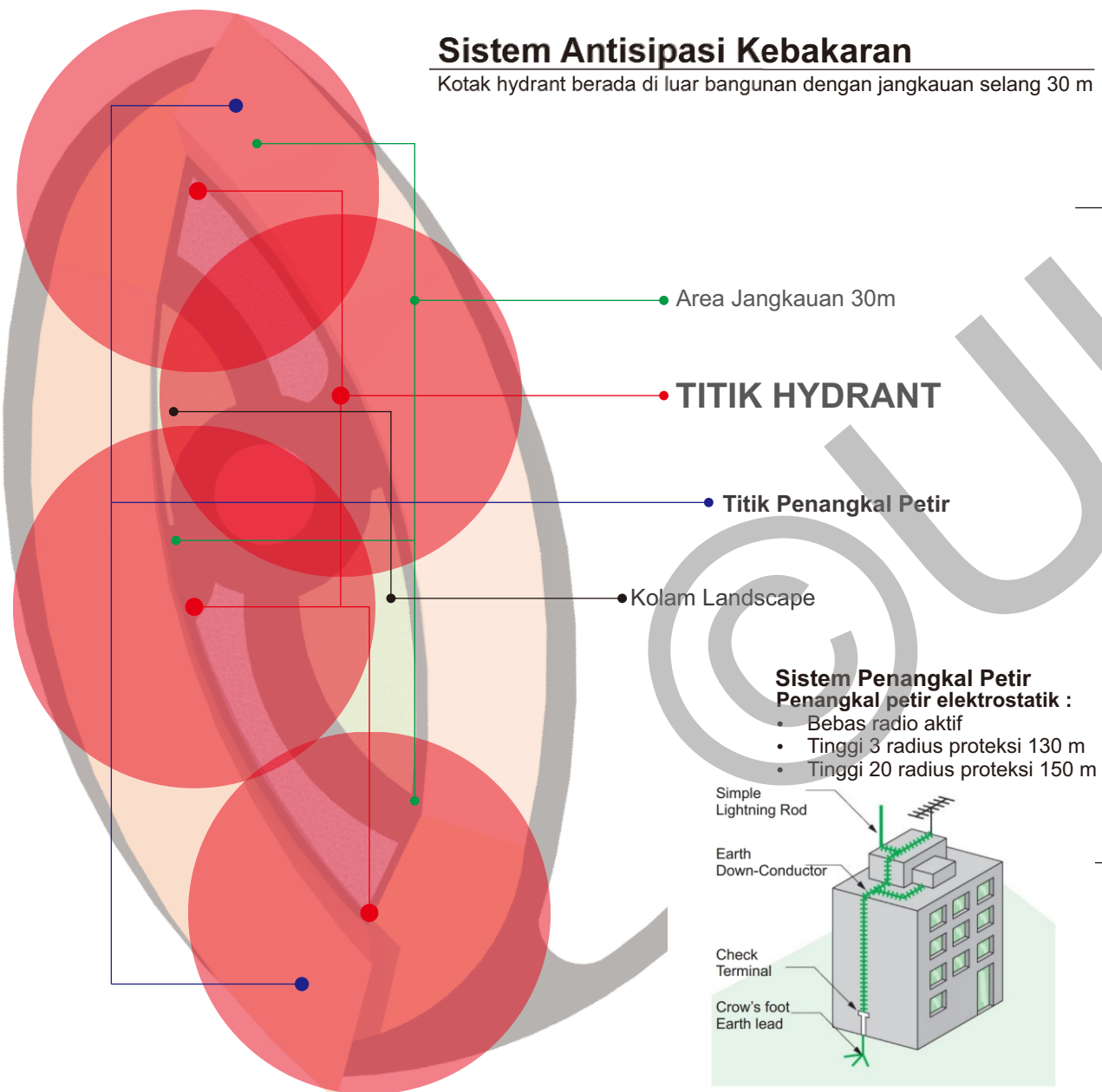


MEKANIKAL ELEKTRIKAL

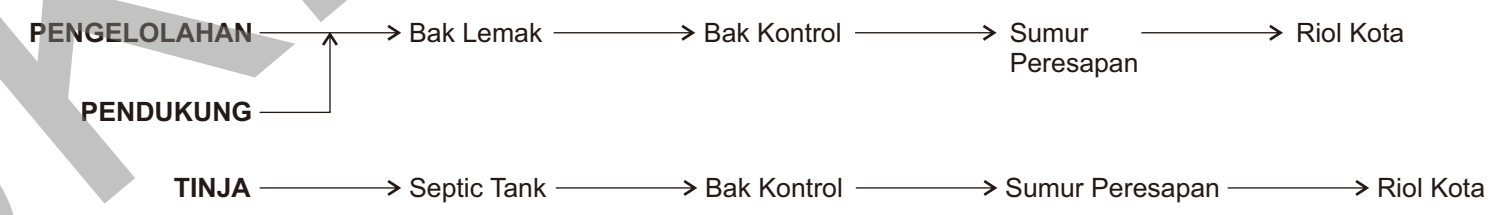


Sistem Antisipasi Kebakaran

Kotak hydrant berada di luar bangunan dengan jangkauan selang 30 m



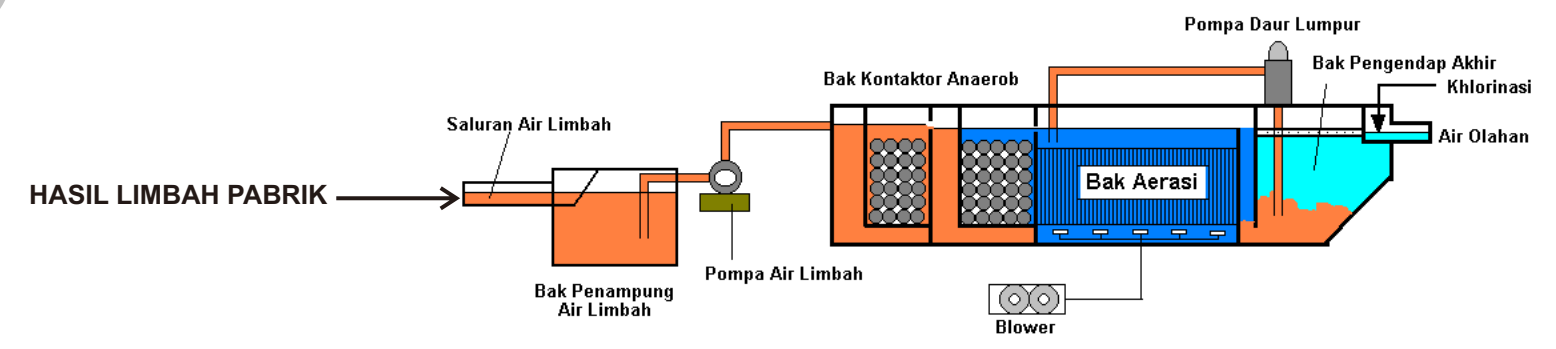
SKEMA JARINGAN AIR KOTOR



SKEMA JARINGAN AIR HUJAN



SKEMA JARINGAN AIR BERSIH



Sumber : <https://environmentalsanitation.files.com>

Sumber : www.electrical-Instalation.org

Daftar Pustaka

Neufert, E. (1996). *Data arsitek jilid 1 edisi:33*. Jakarta: Erlangga.

Neufert, E. (2002). *Data arsitek jilid 2 edisi:33*. Jakarta: Erlangga.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Manggarai (2013). *Manggarai Dalam Angka 2015*. Manggarai: BPS Kabupaten Manggarai.

Lencher, N. (2007). *HEATING, COOLING, LIGHTING (Metode Desain Untuk Arsitektur)*. Jakarta: PT. RAJAGRAFINDO PERSADA.

Chiara & Callender. (1980). *Time-saver standards for building types second edition*. McGRAW-HILL.

Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa. (1998). *Kamus besar bahasa indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.

Sumber : *ELSEVIER APPLIED SCIENCE (1987) COFFEE Volume 2: Technology*