

TUGAS AKHIR

PERANCANGAN PUSAT BUDIDAYA TANAMAN HIAS LANGKA KALIMANTAN BARAT



PANDU DWISAPTOTO

21101427

**PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS ARSITEKTUR DAN DESAIN
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
2018**

TUGAS AKHIR

**Perancangan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka
Kalimantan Barat**

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

Disusun oleh :

PANDU DWISAPTOTO

21101427

Dosen Pembimbing 1



Linda Oktavia, S.T., M.T.

Diperiksa di : Yogyakarta

Tanggal : 09 – 01 – 2018

Dosen Pembimbing 2



Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T.

Mengetahui

Ketua Program Studi



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

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Perancangan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat
Nama Mahasiswa : Pandu Dwisaptoto
No. Mahasiswa : 21.10.1427
Mata Kuliah : Tugas Akhir
Semester : Ganjil
Fakultas : Arsitektur dan Desain
Universitas : Universitas Kristen Duta Wacana

Kode : DA8336
Tahun : 2017/2018
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 Arsitektur pada tanggal :

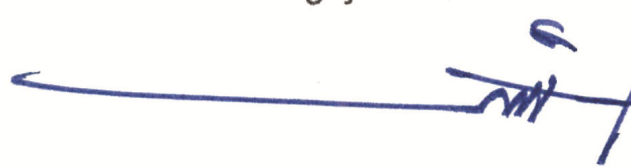
20 – 12 – 2017

Yogyakarta, 09 – 01 - 2018

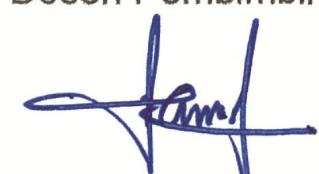
Dosen Pembimbing 1


Linda Oktavia, S.T., M.T.


Dosen Penguji 1


Parmonangan Manurung, S.T., M.T., IAI.

Dosen Pembimbing 2


Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T.

Dosen Penguji 2


Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc.

PERNYATAAN KEASLIAN

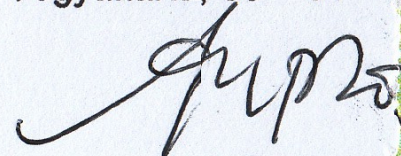
Saya yang bertandatangan di bawah ini menyatakan
Dengan sebenarnya bahwa skripsi :

Perancangan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat
adalah benar-benar karya sendiri.

Pernyataan, ide, maupun kutipan langsung maupun tidak langsung
yang bersumber dari kutipan maupun ide orang lain
dinyatakan secara tertulis dalam Tugas Akhir 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, 09 – 01 – 2018



Pandu Dwisaptoto
21101427



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan karena dengan rahmat-Nya pengerjaan tugas akhir ini dapat berjalan dengan lancar dan terselesaikan dengan baik.

Laporan Tugas Akhir ini berisi hasil tahap grafis serta hasil tahap studio berupa poster dan foto maket. Tahap grafis menghasilkan kumpulan pedoman dan konsep yang digunakan untuk memasuki tahap studio. Kemudian tahap studio menghasilkan desain yang menjawab permasalahan pada tahap grafis.

Selama pengerjaan tugas akhir ini penulis mendapatkan dukungan dari banyak pihak. Maka dari itu penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan, antara lain:

1. Tuhan yang Maha Esa, yang telah memberikan kesehatan selama pengerjaan tugas akhir.
2. Keluarga khususnya orang tua yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
3. Linda Oktavia, S.T.,M.T. dan Stefani Natalia Sabatini, S.T., M.T selaku dosen pembimbing.
4. Parmonangan Manurung, S.T., M.T., IAI. Dan Yohanes Satyayoga Raniasta, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji.
5. Imelda Damanik , S.T, MAUD. selaku dosen wali.
6. Dr. –Ing. Ir. Winarna, M.A. selaku koordinator Tugas Akhir.
7. Mikhael Anggoro, Agafian Taliak, Sinta Morina, Tirza Febrilia, Marisca Wijayanti, Wastuwidyawan, dan Rizal Hamzah yang telah banyak membantu selama proses pengerjaan tugas akhir.
8. Claudia Bawias teman seperjuangan selama proses pengerjaan Tugas Akhir.

Demikian kata pengantar yang disampaikan oleh penulis. Penulis menyadari tugas akhir ini memiliki banyak kekurangan oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun. Demikian laporan ini penulis susun semoga bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 15 Januari 2018

Penulis

Perancangan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat

Abstrak

Kota Pontianak memiliki kawasan agribisnis yang terletak di Kecamatan Pontianak Utara. Saat ini kawasan agribisnis mengalami perubahan fungsi yang tidak sesuai dengan peruntukan kawasan tersebut. Di sisi lain Kalimantan Barat memiliki potensi tanaman hias langka berupa kantong semar dan anggrek yang hanya tumbuh di Kalimantan Barat saja.

Berangkat dari permasalahan tersebut, tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan potensi yang terdapat di kawasan tersebut. Dari tujuan tersebut muncul ide untuk merancang sebuah bangunan yang dapat memperbaiki citra kawasan sekaligus memanfaatkan potensi tanaman hias langka.

Dengan adanya Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat diharapkan dapat memperbaiki citra kawasan agribisnis di Pontianak serta memanfaatkan potensi tanaman hias langka.

Kata Kunci : Kalimantan Barat, Pusat Budidaya, Tanaman Langka, Tanaman Hias

The Cultivation Center of West Borneo's Endangered Ornamental Plants

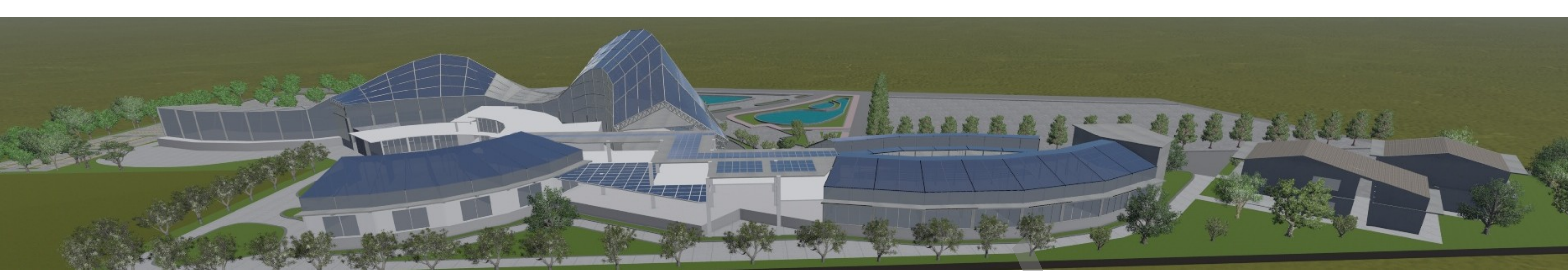
Abstract

Pontianak city has a district that allocated especially for agribusiness activity. That agribusiness district is located at subdistrict of Pontianak Utara. Nowadays the district happened to have functional conversion to a non-agribusiness activity. Meanwhile West Borneo has endangered ornamental plants that is native to the West Borneo such as Orchid and Pitcher Plants.

Considering the issue, this final project aimed to give a solution to the problem using the potential of endangered ornamental plants. The idea is to design a building that is unique so that it can be the tools to stop the functional conversion of the the district. The building is also functioned as the cultivation center the endangered ornamental plants.

Hopefully The Cultivation Center of West Borneo's Ornamental Plants can be the right solution that might help the functional conversion of agribusiness district in Pontianak Utara.

Keyword : West Borneo, Cultivation Center, Endangered Plants, Ornamental Plants



Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar pengesahan	iii
Pernyataan Keaslian	iv
Kata Pengantar	v
Abstrak	vi
Daftar Isi	vii
BAB 1	
Kerangka Berpikir	1
Latar Belakang	2
BAB 2	
Mind Map	4
Studi Preseden	5
Studi Literatur	11
BAB 3	
Kebutuhan Ruang	13
Analisis site	17
BAB 4	
Konsep	19
BAB 5	
Transformasi Desain	25
REFERENSI	32
LAMPIRAN	
GAMBAR 3D	33
FOTO MAKET	39
GAMBAR KERJA	40

Perancangan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat

Abstrak

Kota Pontianak memiliki kawasan agribisnis yang terletak di Kecamatan Pontianak Utara. Saat ini kawasan agribisnis mengalami perubahan fungsi yang tidak sesuai dengan peruntukan kawasan tersebut. Di sisi lain Kalimantan Barat memiliki potensi tanaman hias langka berupa kantong semar dan anggrek yang hanya tumbuh di Kalimantan Barat saja.

Berangkat dari permasalahan tersebut, tugas akhir ini bertujuan untuk memberikan solusi untuk menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan potensi yang terdapat di kawasan tersebut. Dari tujuan tersebut muncul ide untuk merancang sebuah bangunan yang dapat memperbaiki citra kawasan sekaligus memanfaatkan potensi tanaman hias langka.

Dengan adanya Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat diharapkan dapat memperbaiki citra kawasan agribisnis di Pontianak serta memanfaatkan potensi tanaman hias langka.

Kata Kunci : Kalimantan Barat, Pusat Budidaya, Tanaman Langka, Tanaman Hias

The Cultivation Center of West Borneo's Endangered Ornamental Plants

Abstract

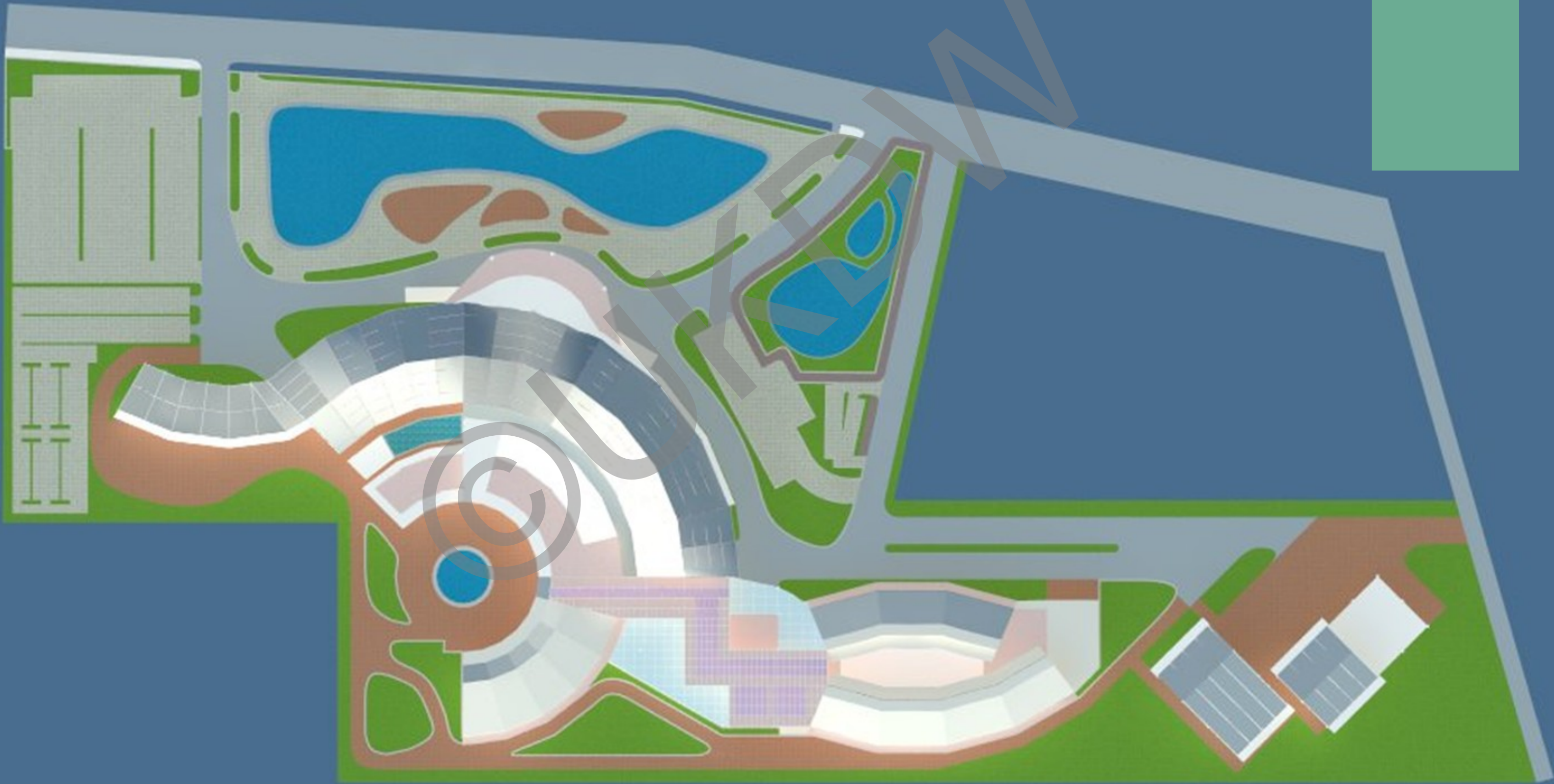
Pontianak city has a district that allocated especially for agribusiness activity. That agribusiness district is located at subdistrict of Pontianak Utara. Nowadays the district happened to have functional conversion to a non-agribusiness activity. Meanwhile West Borneo has endangered ornamental plants that is native to the West Borneo such as Orchid and Pitcher Plants.

Considering the issue, this final project aimed to give a solution to the problem using the potential of endangered ornamental plants. The idea is to design a building that is unique so that it can be the tools to stop the functional conversion of the the district. The building is also functioned as the cultivation center the endangered ornamental plants.

Hopefully The Cultivation Center of West Borneo's Ornamental Plants can be the right solution that might help the functional conversion of agribusiness district in Pontianak Utara.

Keyword : West Borneo, Cultivation Center, Endangered Plants, Ornamental Plants

BAB
1



LATAR BELAKANG

Isu 1



Rencana pemerintah mempertahankan kawasan agribisnis di Kecamatan Pontianak Utara

Dinas yang berwenang :
Dinas Pertanian, Perikanan, dan Kehutanan Kota Pontianak

Menghasilkan kebijakan :
Rencana Strategis Dinas Pertanian, Perikanan dan Kehutanan tahun 2013-2019

Berdasarkan Renstra masalah yang terjadi adalah :

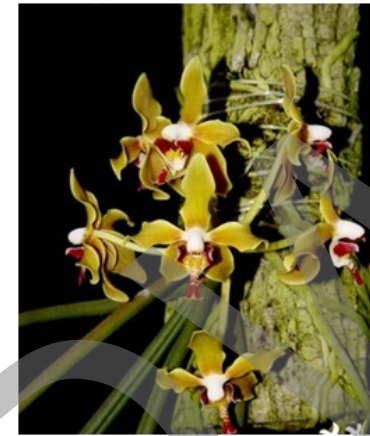
- Belum tertibnya hasil peredaran hutan
- Menurunnya hasil disektor pertanian dibandingkan sektor industri lain
- Beralihnya fungsi lahan ke non pertanian



Peralihan lahan di kawasan agribisnis Kecamatan Pontianak Utara.

Berdasarkan survey kawasan agribisnis tidak memiliki ciri khas yang mencerminkan agribisnis sehingga perkembangan kawasan cenderung keluar jalur dari kegiatan agribisnis.

Isu 2



Paraphalaenopsis serpentilingua
Anggrek Bulan Kalimantan Barat



Nepenthes clipeata
Kantong semar



Paraphalaenopsis denevei
Anggrek Bulan Bintang

Terdapat minat masyarakat memiliki tanaman hias langka khas Kalimantan Barat

- peredaran tanaman illegal
- Minat masyarakat memiliki tanaman hias langka
- Potensi tanaman hias langka

Kenapa Potensi?

- Perburuan liar menandakan minat masyarakat.
- Harganya mahal sehingga orang rela berburu.
- Pemerintah melalui peraturan menteri kehutanan menyebutkan bahwa tanaman langka hasil budidaya dapat diperjual belikan.
- Nilai jual tinggi sehingga terdapat potensi dibudidayakan dan mendapat profit tinggi.

LATAR BELAKANG

Masalah kawasan agrindustri

Potensi tanaman hias langka

- Memanfaatkan potensi tanaman hias
- Mendesain wadah untuk pemanfaatan potensi sekaligus memperbaiki citra kawasan melalui wadah tersebut

PERANCANGAN PUSAT BUDIDAYA TANAMAN HIAS LANGKA KALIMANTAN BARAT

PERANCANGAN PUSAT BUDIDAYA TANAMAN

Mengakomodasi :

- Kegiatan budidaya tanaman hias langka Kalimantan Barat
- Kegiatan agribisnis (pra-panen, panen, pasca panen, pemasaran)
- Kegiatan penelitian pra panen
- Koleksi dan konservasi indukan tanaman hias langka

Memperhatikan:

- Kebutuhan sarana penelitian dan konservasi tanaman hias langka
- Pembuatan habitat buatan untuk tempat tumbuh.
- Setting public-private pengunjung.
- Display tumbuhan hasil budidaya untuk dijualbelikan.
- Perbaiki citra kawasan agribisnis.

Rumusan Masalah :

Bagaimana merancang Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat di kota Pontianak sebagai sarana pelestarian dan budidaya angrek dan kantong semar khas Kalimantan Barat.

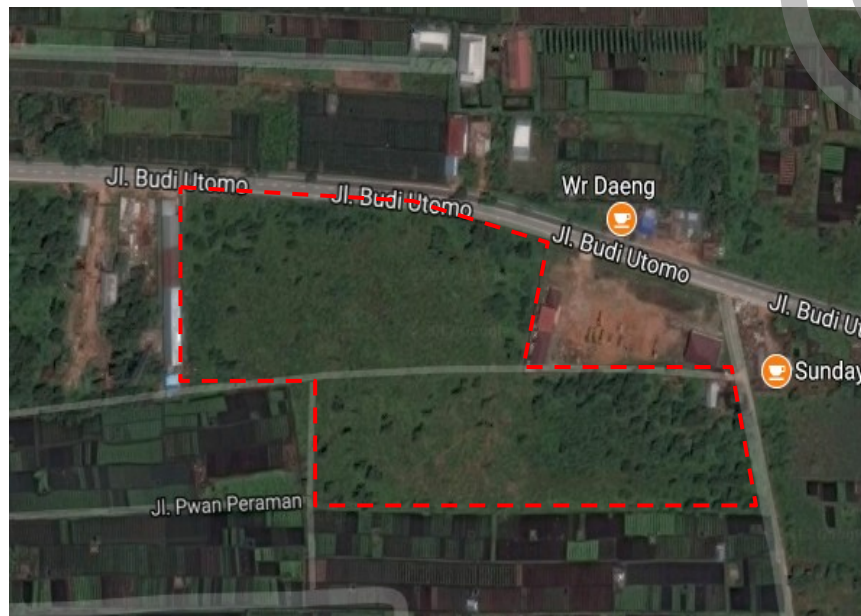
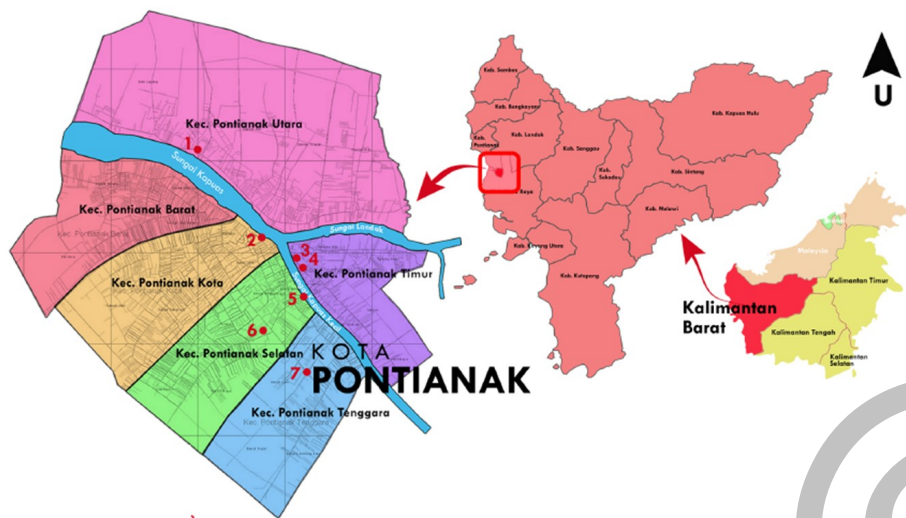
Tujuan :

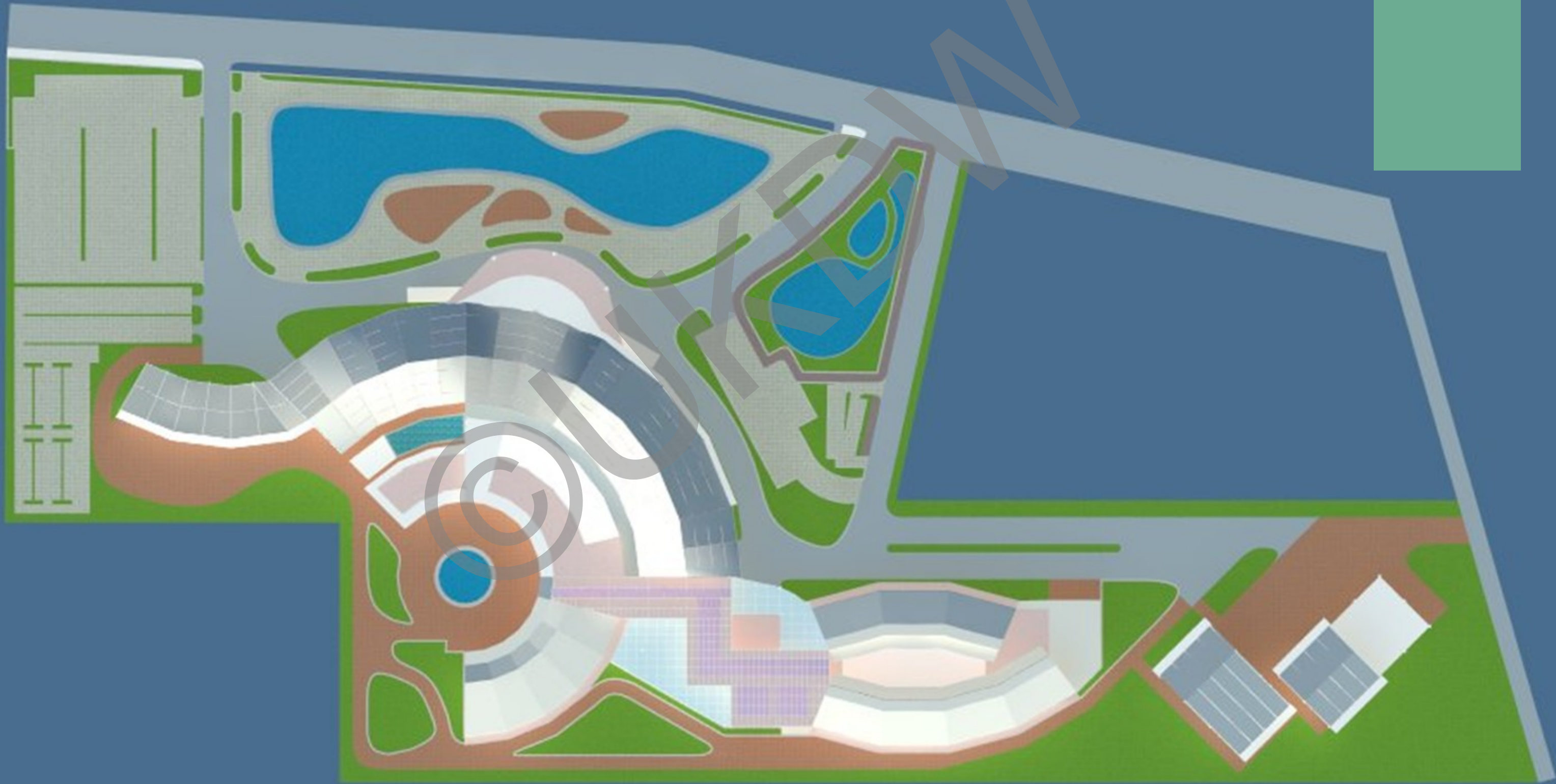
Merancang Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat sebagai sarana pelestarian dan budidaya angrek dan kantong semar.

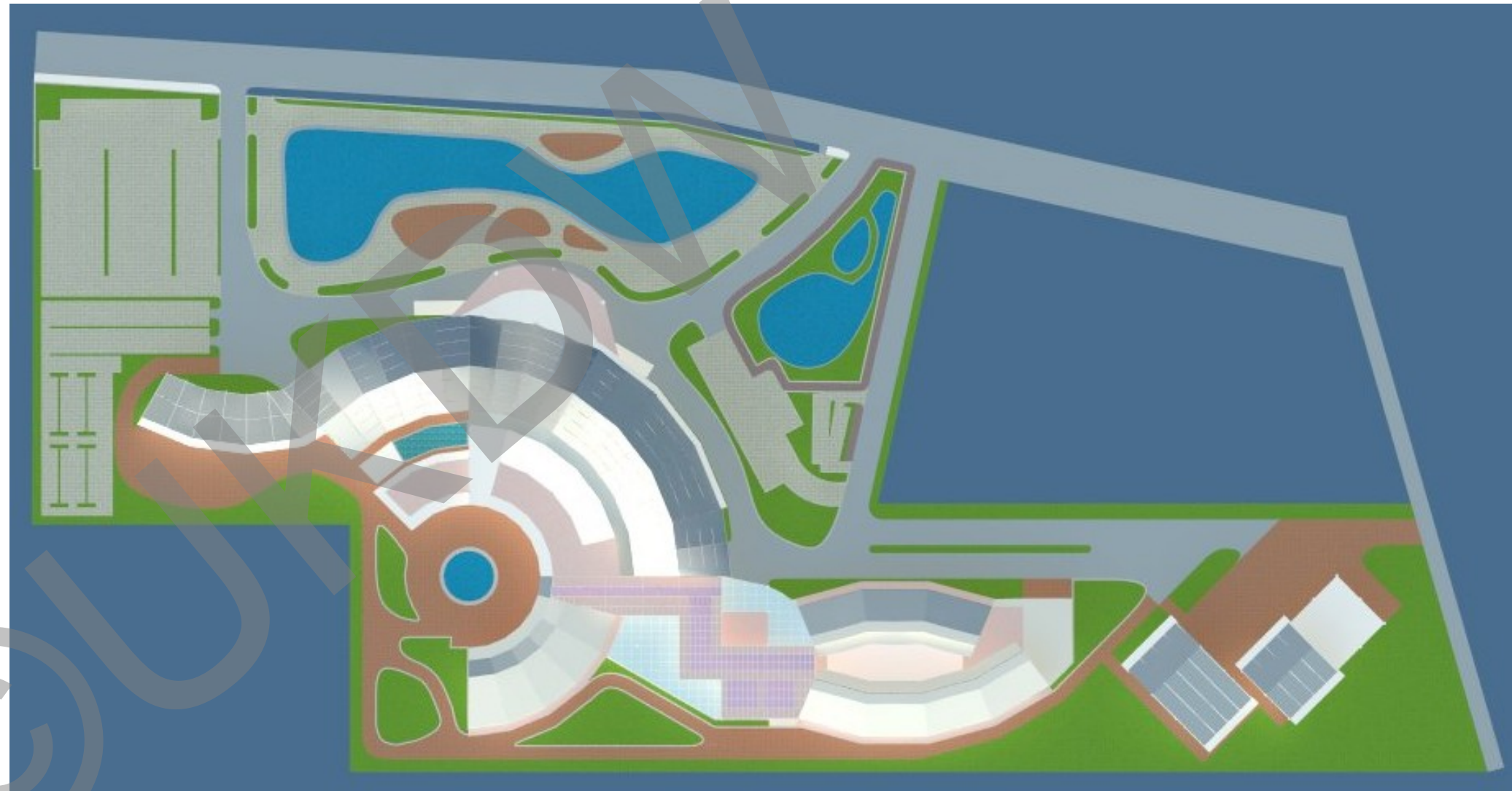
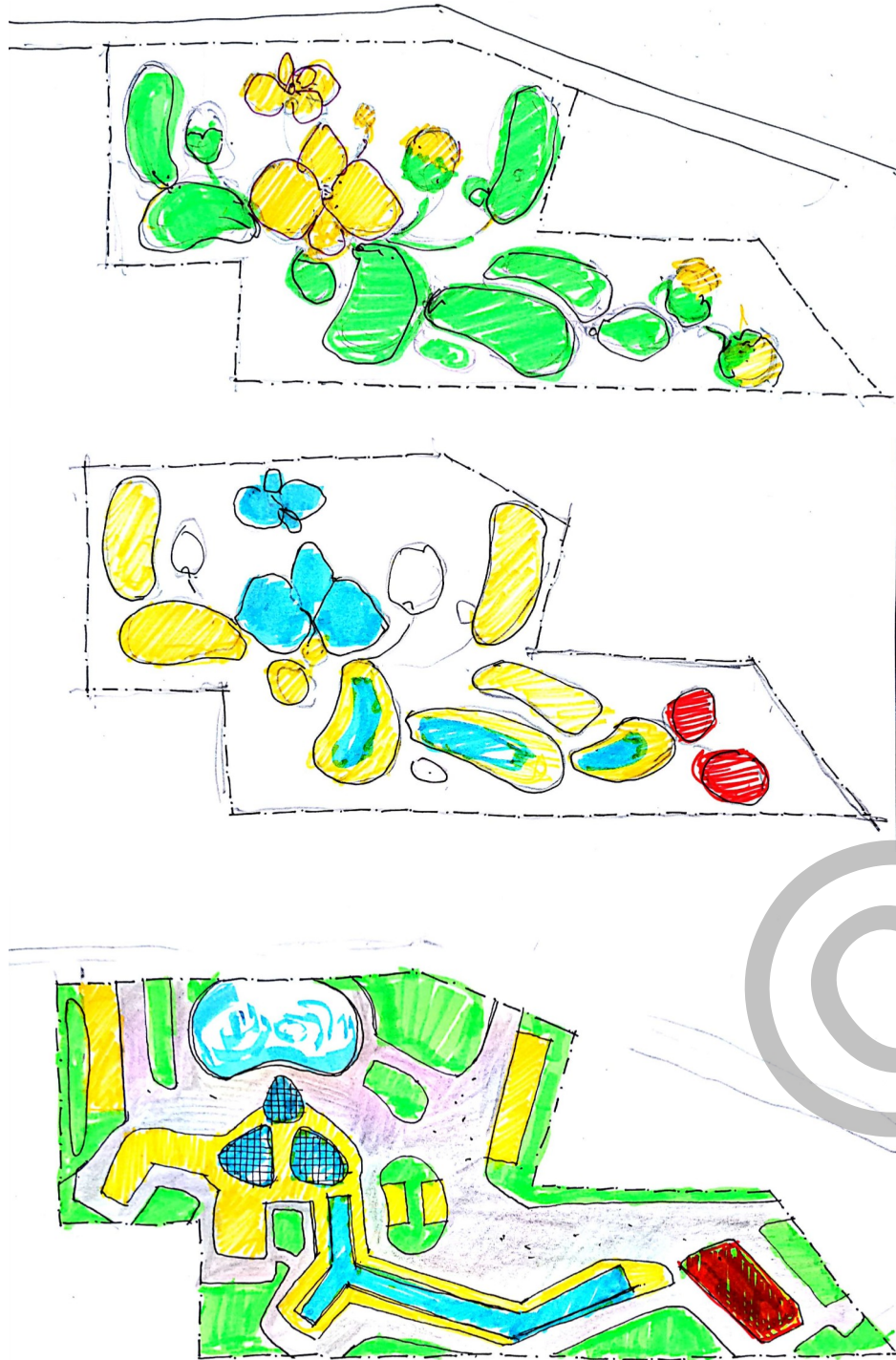
Sasaran :

Menjadikan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat sebagai sarana budidaya sehingga meningkatkan ekonomi daerah.

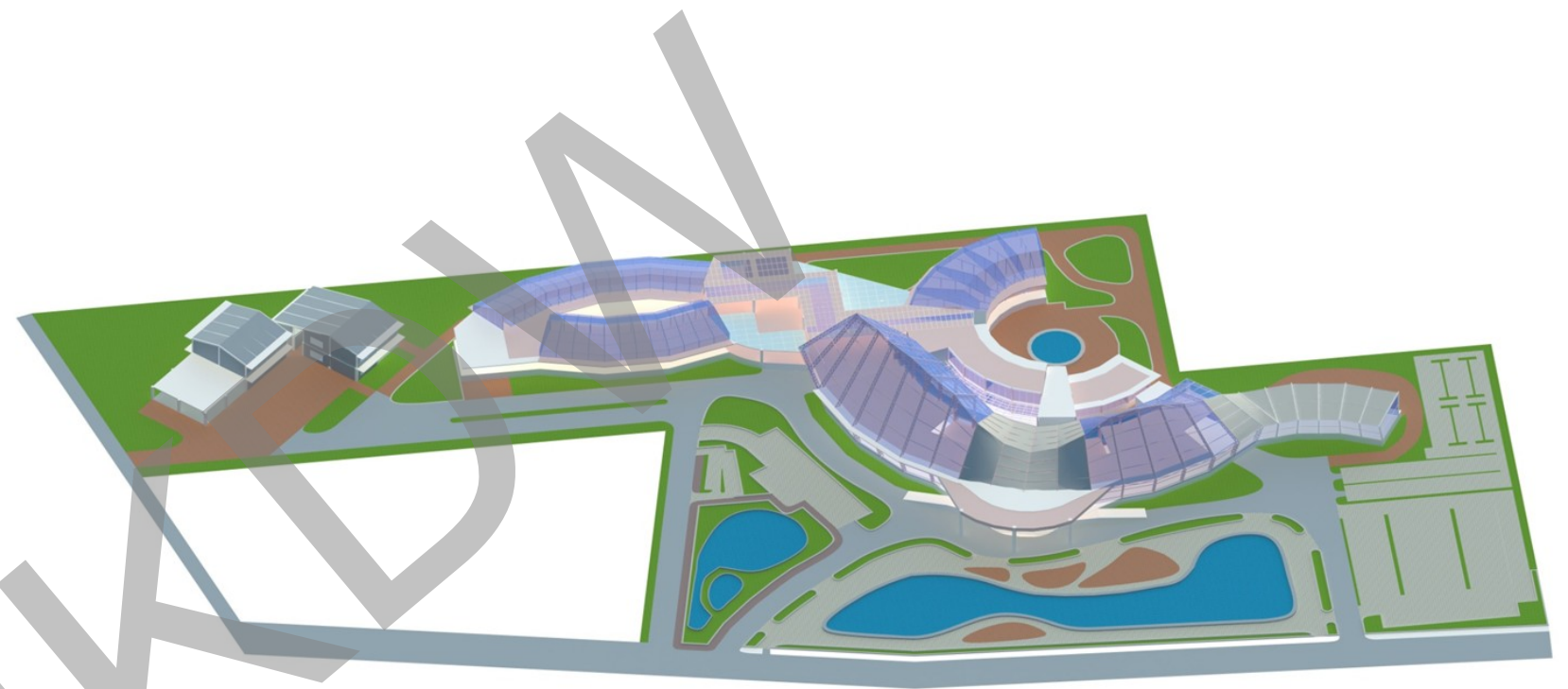
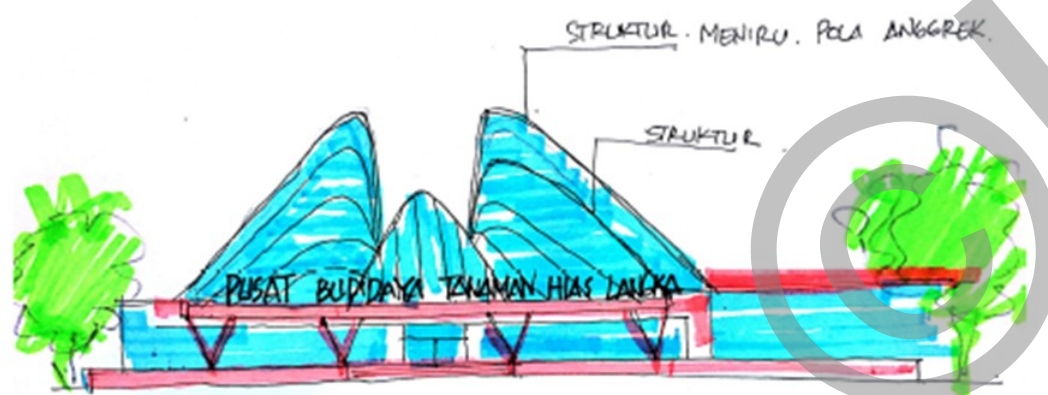
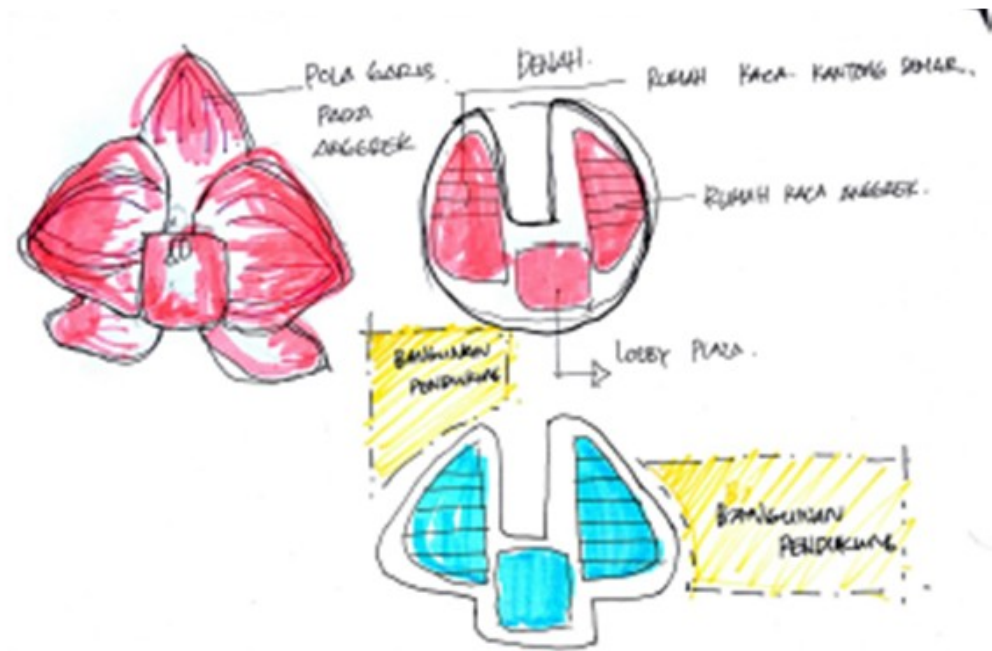
Menjadikan Pusat Budidaya Tanaman Hias Langka Kalimantan Barat sebagai sarana pelestarian tanaman hias langka Kalimantan Barat







Proses desain site plan.
Bentuk siteplan terinspirasi dari bunga anggrek. Siteplan disusun sedemikian rupa sesuai dengan hasil analisis pada tahap grafis.



Bangunan utama terinspirasi dari bunga anggrek. Struktur bangunan terinspirasi dari serat-serat bunga anggrek. bNgunan dibentuk sedemikan rupa agarenampilkan kesan dinamis.

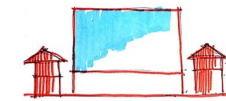
TRANSFORMASI DESAIN

Bangunan didesain agar dapat menjadi ikon kawasan agribisnis. Untuk menjadi ikon kawasan bangunan tersebut harus berbeda dari bangunan sekitarnya.

Untuk menjadikannya ikon bangunan didesain dengan tinggi, bentuk, dan skyline yang berbeda dengan bangunan sekitarnya.

Proses Transformasi Bentuk

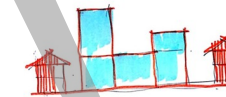
Tujuan : Menjadikan bangunan sebagai landmark



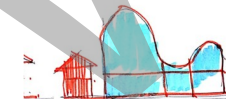
Ketinggian



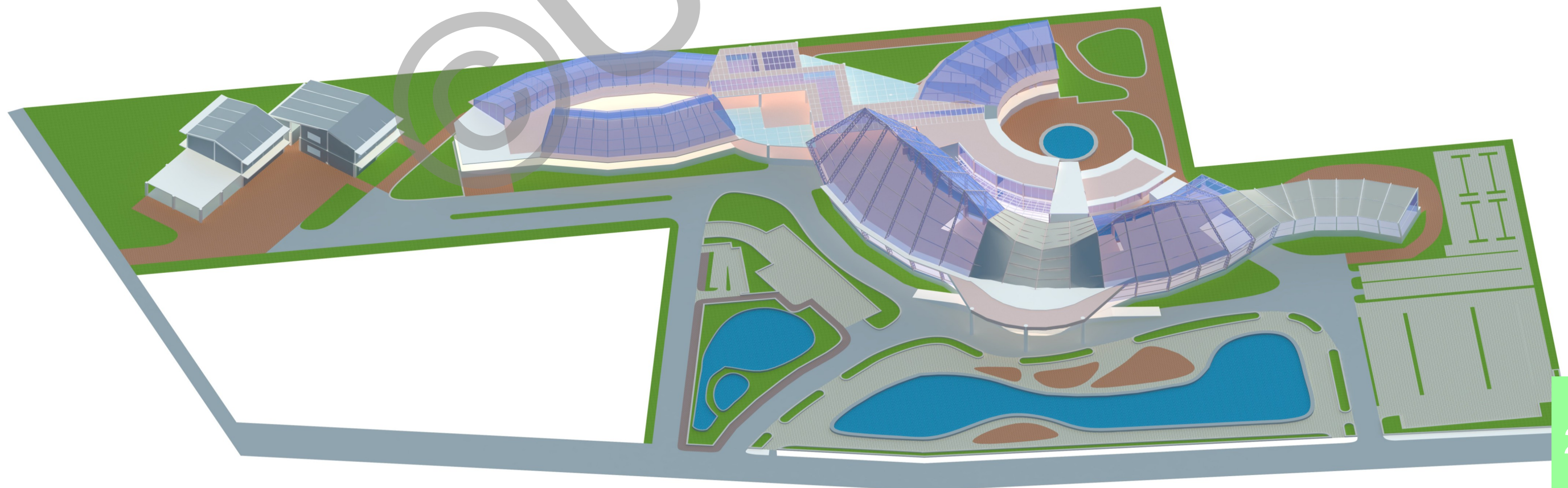
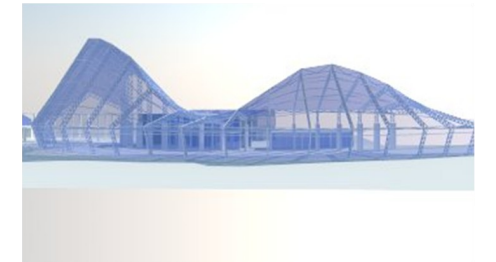
Man Size Entrance



Imbalance, Irama

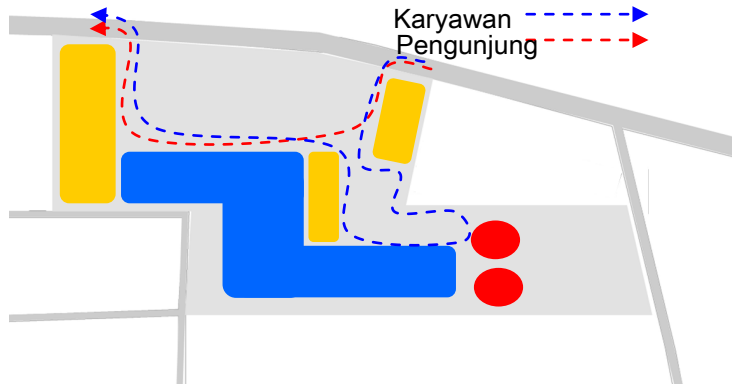


Ketidak-samaan dengan sekitar



TRANSFORMASI DESAIN

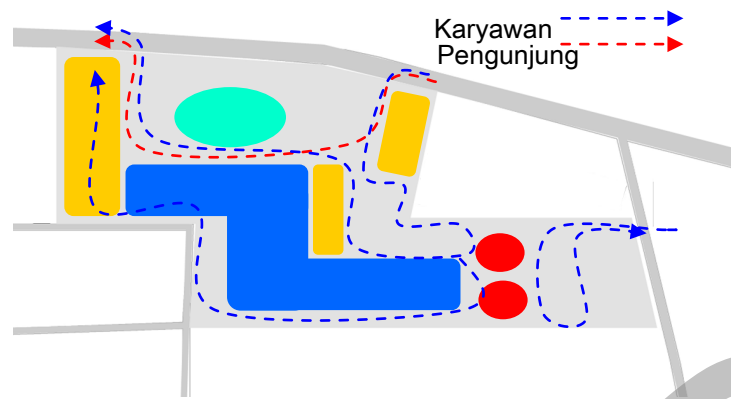
KONSEP SIRKULASI KENDARAAN



Entrance terletak di bagian timur site yang berbatasan langsung dengan jalan. Hal ini agar kendaraan dapat masuk tanpa harus memotong jalan sehingga dapat menghindari kemacetan.

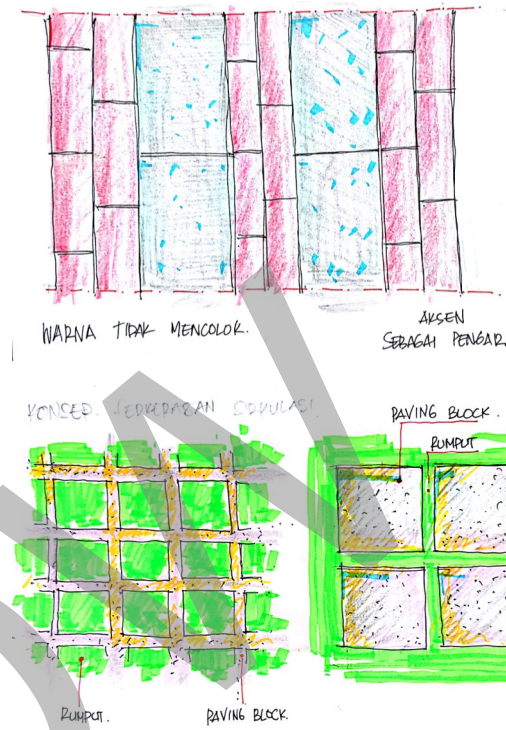
Sirkulasi harus dapat dilalui oleh motor, mobil, bus dan kendaraan pengangkut seperti pick up dan truk.

KONSEP SIRKULASI PEJALAN KAKI DI



Sirkulasi pejalan kaki pengunjung didesain agar pengunjung tidak melewati area privat. Jika pengunjung memiliki keperluan pada area privat maka pengunjung harus melewati pintu bangunan depan. Hal ini bertujuan untuk menjaga privacy dan keamanan di dalam area privat.

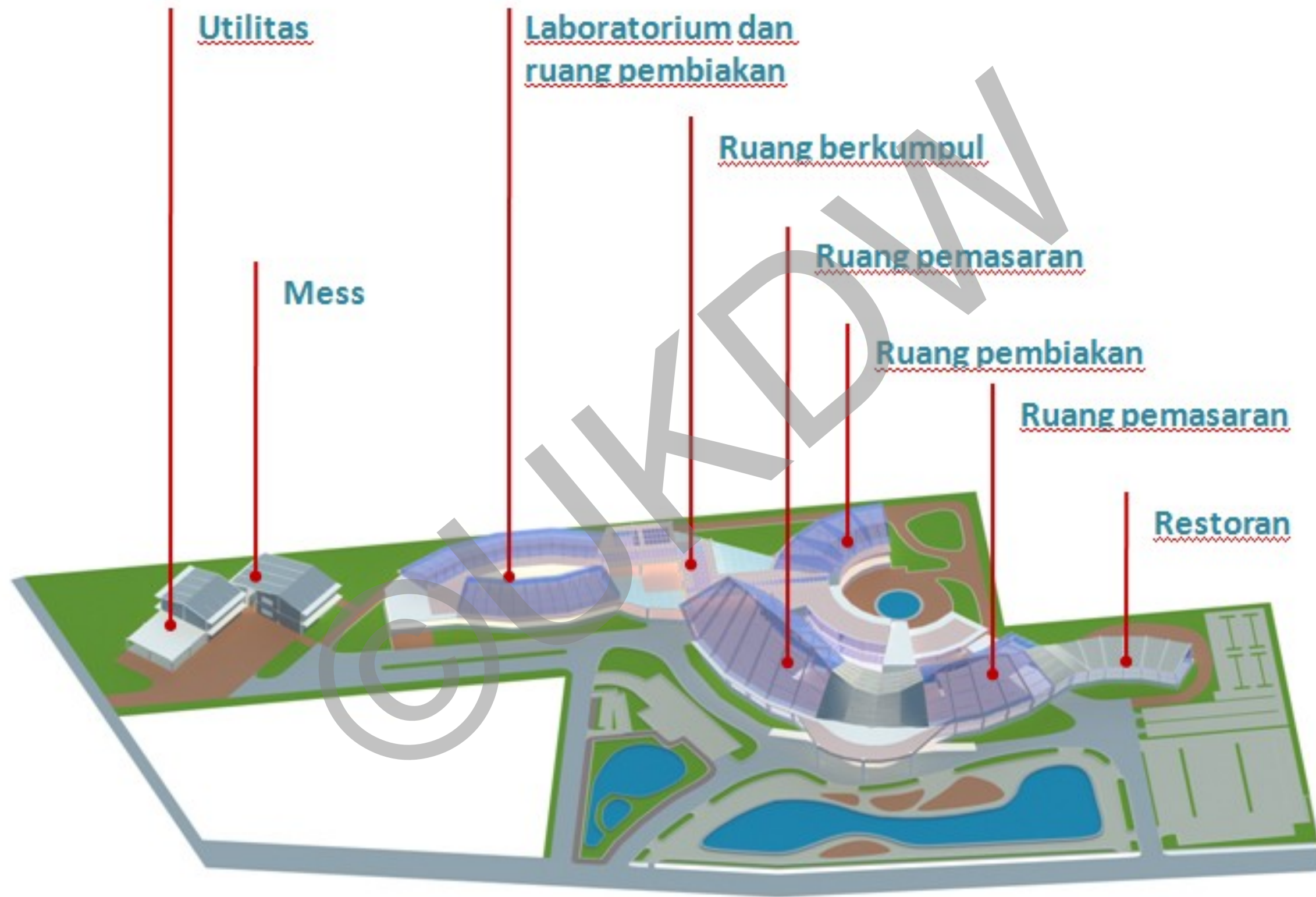
Sirkulasi karyawan didesain agar karyawan dapat mencapai semua area dari luar gedung. Hal ini bertujuan agar staff maintenance dapat langsung mencapai semua area dengan cepat tanpa harus bersinggungan dengan karyawan lainnya .



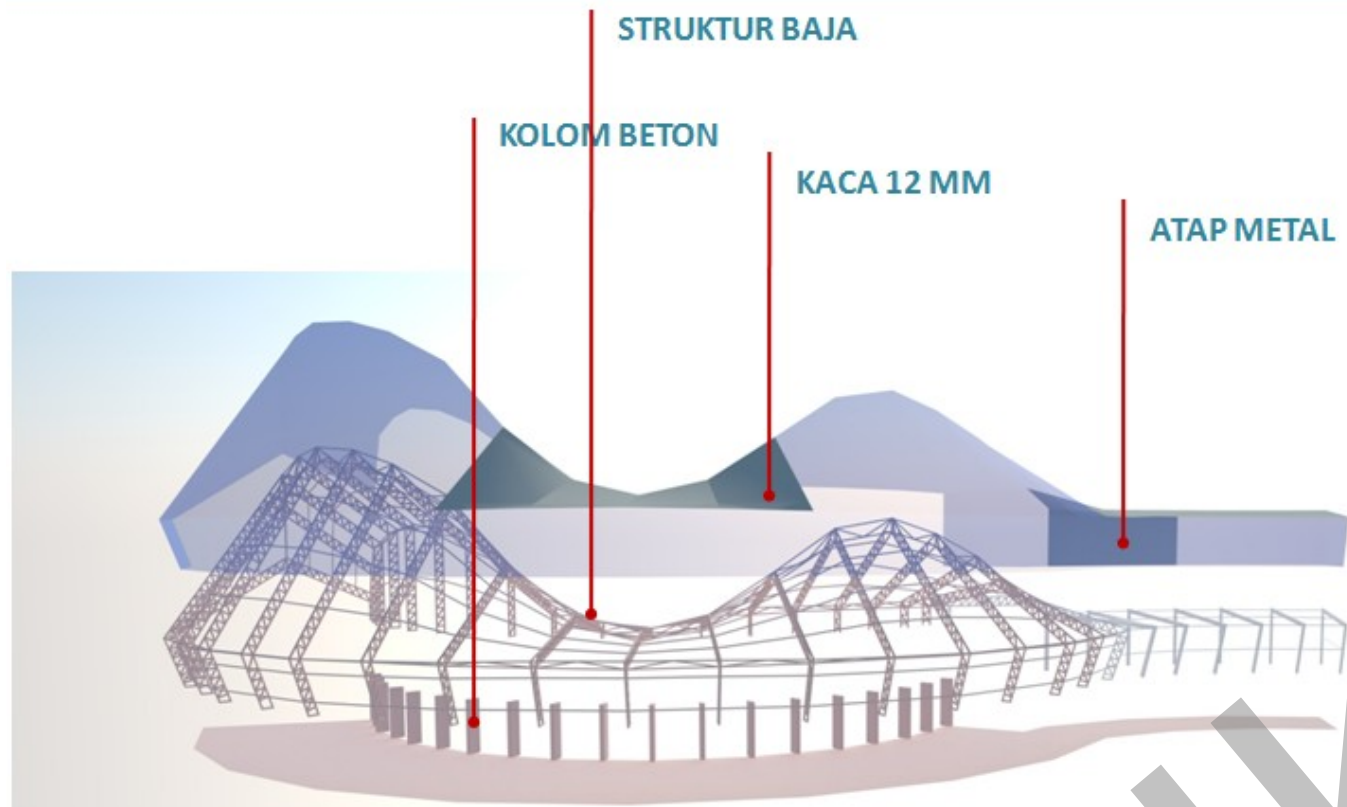
Perkerasan sirkulasi dengan paving blok . Warna paving blok dipilih yang tidak mencolok agar perhatian tertuju pada bangunan utama.

Bahan perkerasan sirkulasi pejalan kaki dipilih paving grass dan paving block dengan aksen rumput. Pemilihan jenis perkerasan ini bertujuan agar air hujan mudah terserap ke dalam tanah juga untuk membedakan dengan sirkulasi kendaraan.





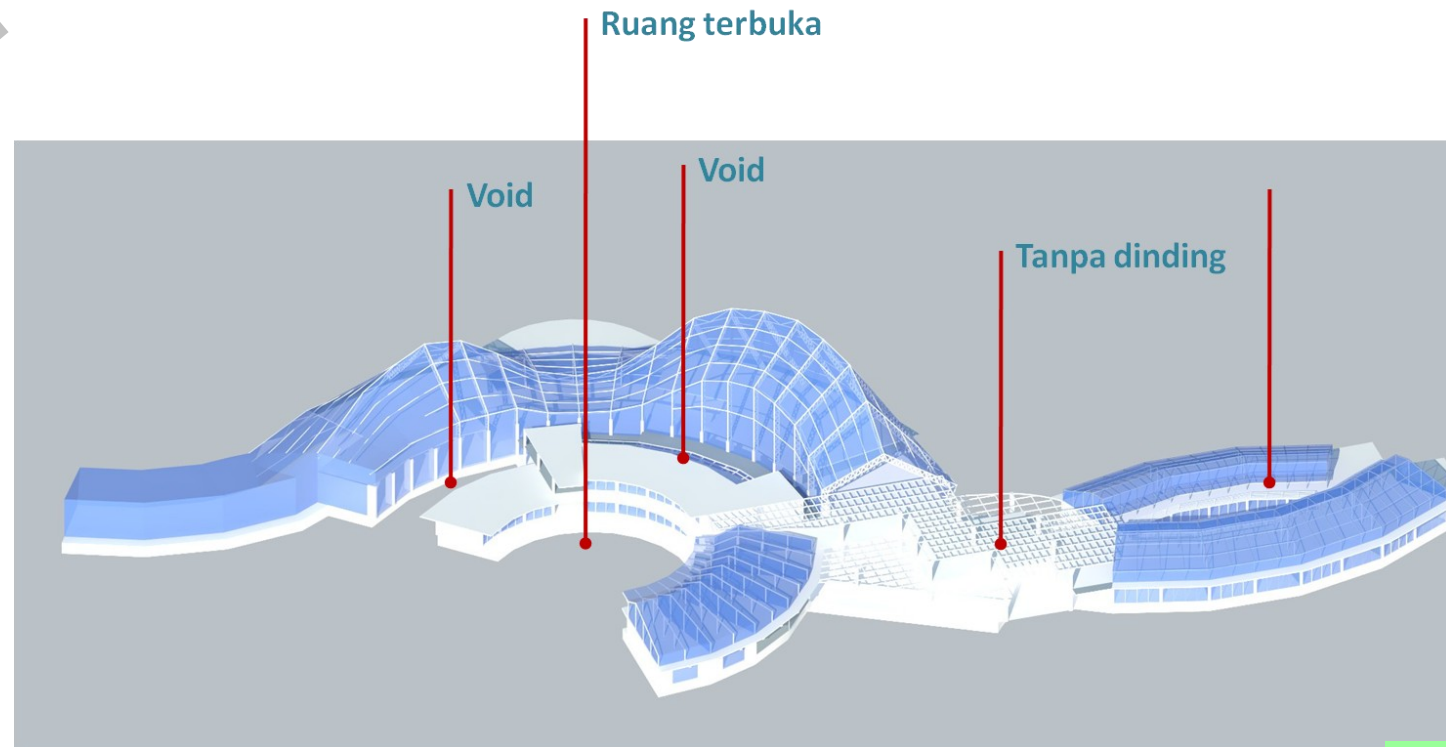
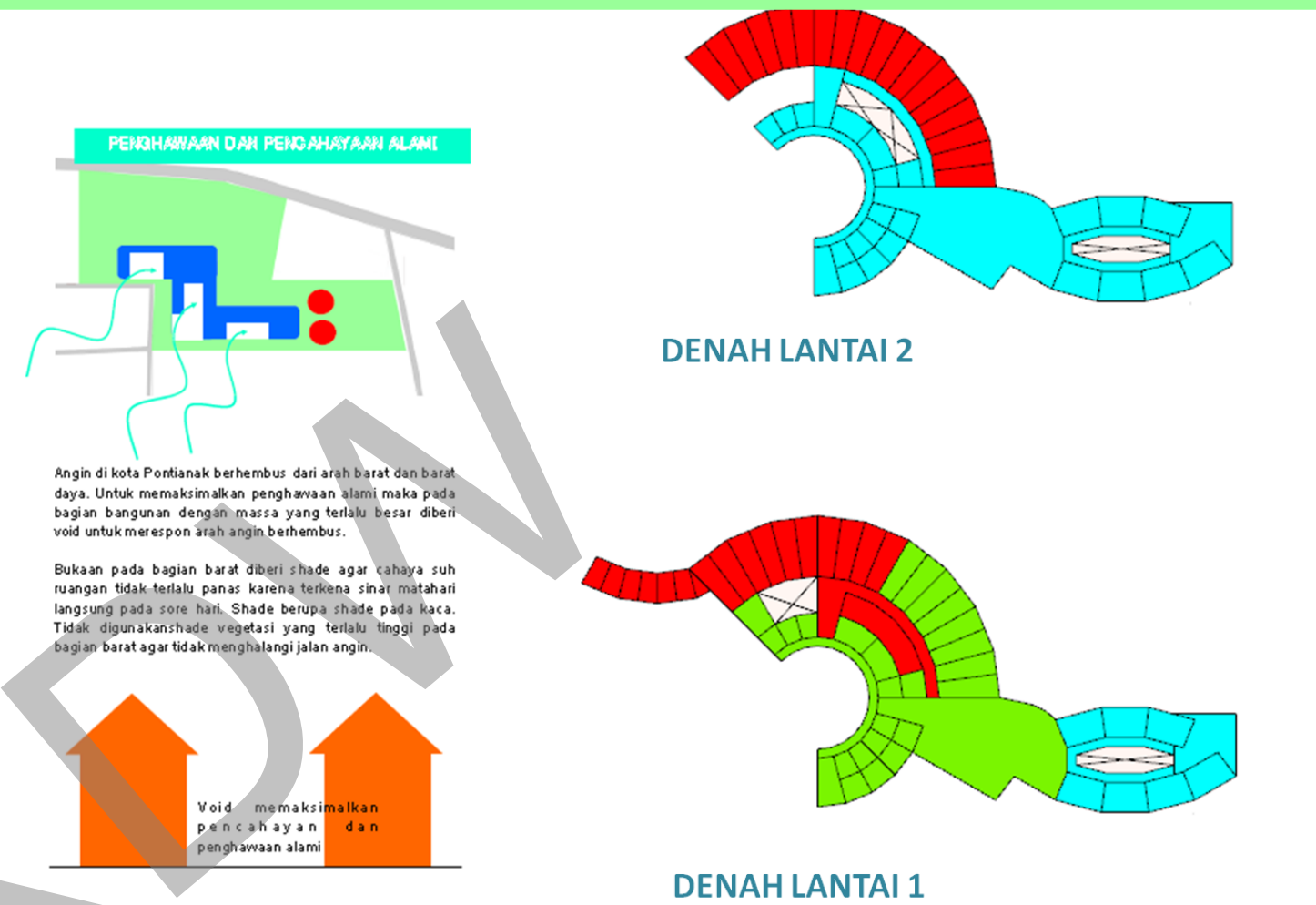
TRANSFORMASI DESAIN



Menggunakan struktur truss dari baja hollow.

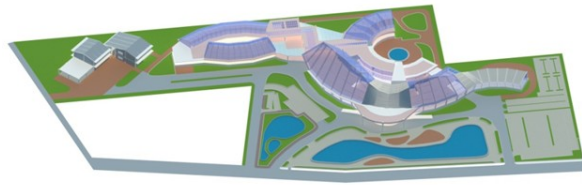
Struktur didesain dengan menggunakan struktur truss dengan ketinggian berbeda-beda untuk mendapatkan bentuk yang dinamis.

Struktur truss dipilih karena pembuatannya relatif mudah ketimbang struktur lainnya.



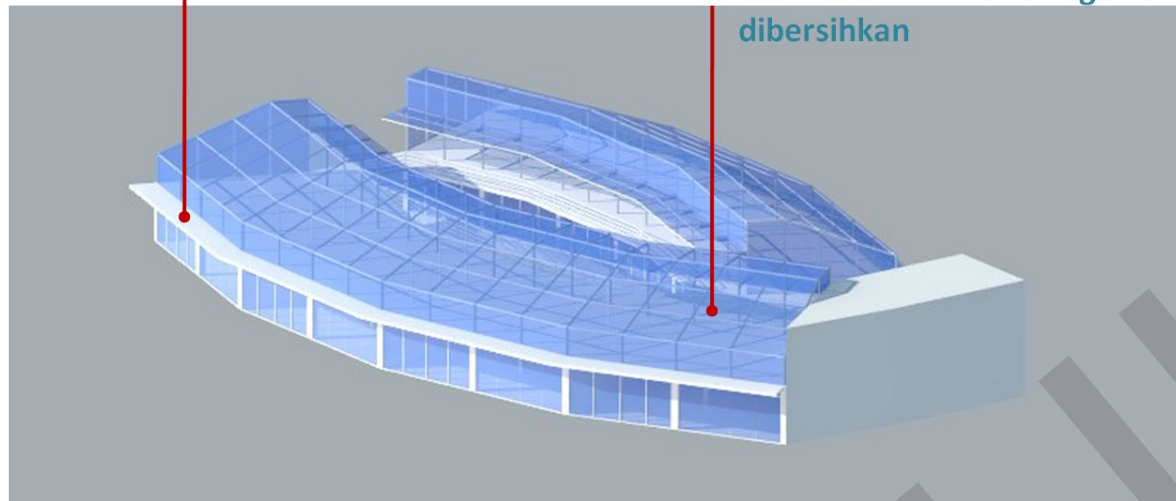
TRANSFORMASI DESAIN

RUMAH KACA PEMBIAKAN TANAMAN

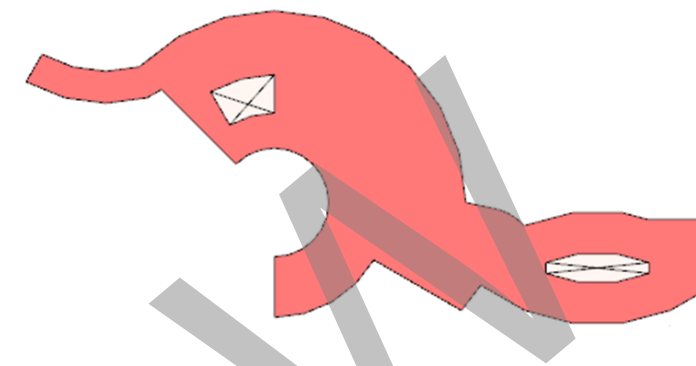


Tritisan beton untuk shading lantai 1, juga sebagai sirkulasi membersihkan rumah kaca

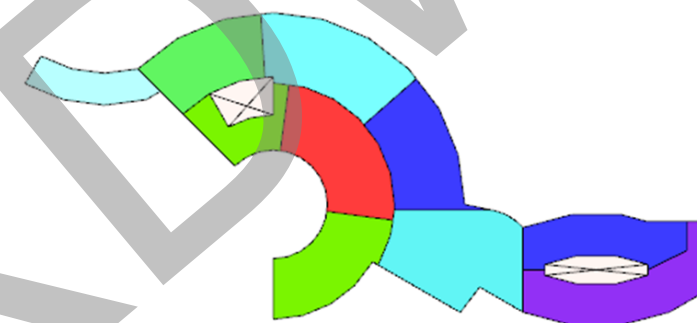
Rumah kaca di desain agar mudah dibersihkan



SEBELUM DILATASI



SETELAH DILATASI



Dilatasi diperlukan untuk menghindari rusaknya struktur saat terjadi gerakan-gerakan. Tanah di Pontianak merupakan lahan gambut yang tidak stabil. Juga tercatat telah terjadi gempa di wilayah ini

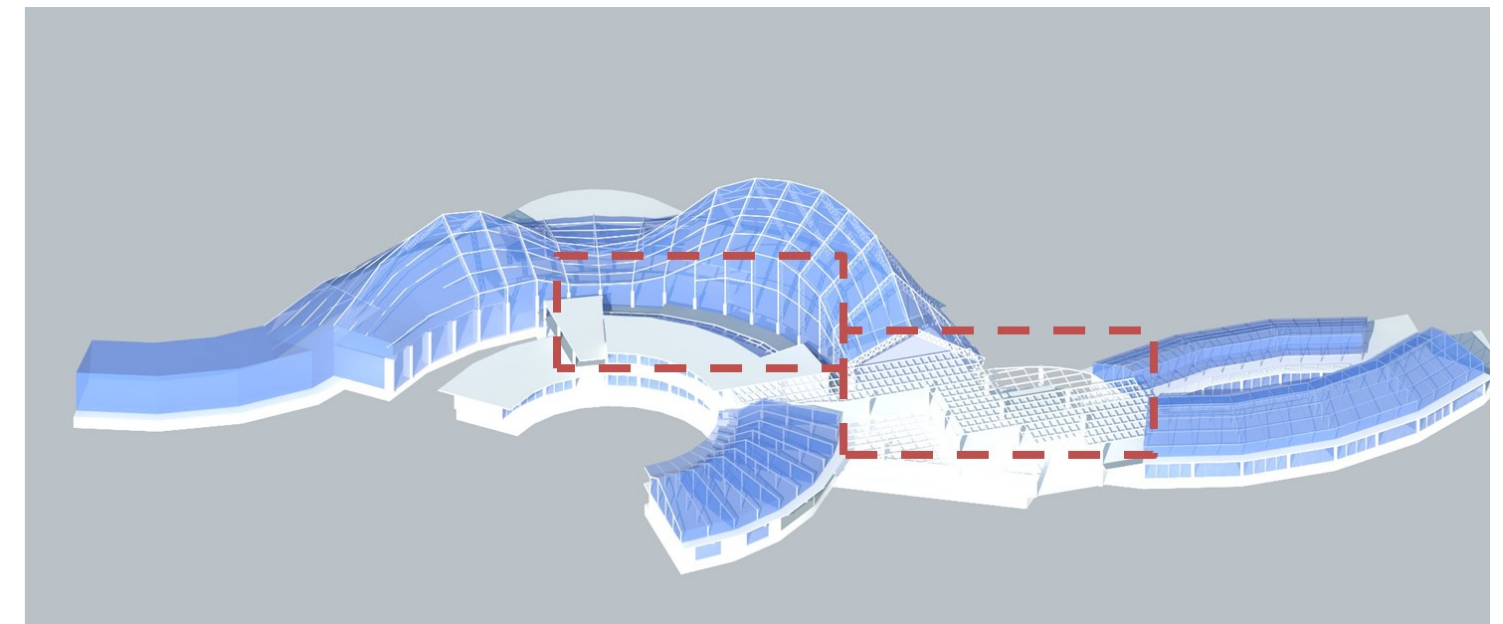
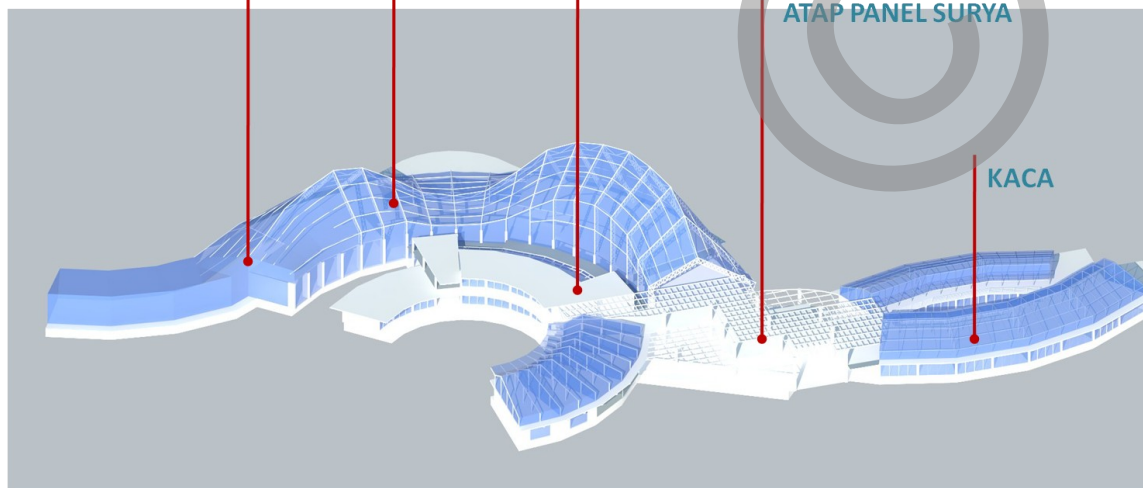
ATAP KACA

ATAP METAL

ATAPDAK BETON

ATAP PANEL SURYA

KACA



PANEL SURYA TRANSLUCENT PHOTOVOLTIC



Beberapa bangunan menggunakan dak beton untuk menaruh bak air

Referensi

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Anggrek. Kementrian Pertanian Indonesia.2005

Crump, M.T. *Texas Technology College Botanic and Research Center. Texas.* 1964.

Departement of Veteran Affairs. *Research Laboratory Design Guide. Government of United States of America.* 19965.

He, j. Photosynteis and Nitrogen Metabolism of Alata. International Scholar Research Network. Singapore. 2012.

Ministry of Environment and Forest. *Guidelines to Assistances for Botanical Garden. Government of India.*2013.

Neufert, E.2002. Data Arsitek Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

Neufert, E.2002. Data Arsitek Jilid 1. Jakarta: Erlangga.

© UYKDN