

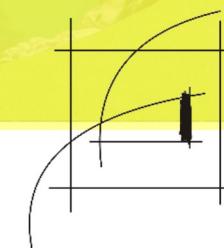


**LAPORAN TUGAS AKHIR
PERANCANGAN WISATA ALAM
GUNUNG MAS**
di Bekas Tambang Kapur Desa Tugu
Kec. Mantup Kab. Lamongan

GALAZ ANUGRAH A.F.
17660085
AGUS SUBAQIN, M.T

Program Studi Teknik Arsitektur
Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Maulana Malik Ibrahim
Malang
2021



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS DI BEKAS TAMBANG KAPUR DS. TUGU KEC. MANTUP
KAB. LAMONGAN DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI REKLAMASI-KARST

TUGAS AKHIR

Oleh:
GALAZ ANUGRAH A.F.
NIM. 17660085

Telah Diperiksa dan Disetujui untuk Diuji:
Tanggal 4 Juni 2021

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Agus Subaqin, M.T
NIP. 19740825 200901 1 006

Dr. Mukhlis Fahruddin, M.S.I
NIDN. 20140201409

Mengesahkan
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M.T
NIP. 19790913 200604 2 00

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan tugas akhir ini telah dipertahankan di hadapan dewan penguji tugas akhir dan diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

Oleh:
Galaz Anugrah Alifathur Firmansyah
17660085

Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS
DI BEKAS TAMBANG KAPUR DS. TUGU KEC. MANTUP
KAB. LAMONGAN DENGAN PENDEKATAN
EKOLOGI REKLAMASI-KARST

Tanggal Ujian : 4 JUNI 2021

Disetujui oleh :

1. PROF. DR. AGUNG SEDAYU, MT
NIP. 19781024 200501 1 003
(Ketua Pengaji)

2. AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006
(Sekretaris Pengaji)

3. DR. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I.
NIDN. 20140201409
(Anggota Pengaji)

4. Ar. AKHMAD FATAH YASIN, IAI
(Anggota Pengaji)

Mengetahui:
Ketua Program Studi Teknik Arsitektur

Tarranita Kusumadewi, M. T.
19790913 200604 2 001

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Galaz anugrah alifathur firmansyah

NIM Mahasiswa : 17660085

Program Studi : Teknik Arsitektur

Fakultas : Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan, bahwa isi sebagian maupun keseluruhan laporan tugas akhir saya dengan judul :

**PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS
DI BEKAS TAMBANG KAPUR DS. TUGU KEC. MANTUP KAB. LAMONGAN
DENGAN PENDEKATAN EKOLOGI REKLAMASI KARST**

adalah benar-benar hasil karya intelektual mandiri, diselesaikan tanpa menggunakan bahan-bahan yang tidak diijinkan dan bukan merupakan karya pihak lain yang saya akui sebagai karya sendiri. Semua referensi yang dikutip maupun dirujuk telah ditulis secara lengkap pada daftar pustaka. Apabila ternyata pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Malang, 17 Juni 2021

yang membuat pernyataan;



Galaz anugrah A.F.
17660085

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan taufik, hidayah, rahman rahimnya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhirnya. Sholawat serta salam tak lupa juga kita haturkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang membawa cahaya kebenaran agama islam.

Kemudian ucapan terimakasih yang tidak bisa membalas Ibuk, bapak, kedua adik, dan keluarga besar yang tidak berhentinya berdoa. Kepada seluruh Bapak Ibu dosen di Program Studi beserta staf yang membantu dan membimbing penulis sampai menyelesaikan tugas akhirnya. Serta teman kontrakkan, teman SMA, teman Mahad, dan teman se-angkatan yang selalu menemani dan saling membantu sejak awal menimba ilmu di kampus tercinta ini sampai lulus. Serta semua yang hanya Allah yang mengetahui dan dapat membalas kebaikannya kepada penulis.

Semoga dengan ini dapat menjadi manfaat kepada penulis dan semuanya. Perlu disadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas akhir ini, sehingga diharapkan adanya perbaikan dan penambahan berkelanjutan untuk berkembangnya ilmu pengetahuan. sekian terimakasih

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Malang, 18 Juni 2021

Penulis

**PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS
DI BEKAS TAMBANG KAPUR DS. TUGU KEC. MANTUP
KAB. LAMONGAN DENGAN PENDEKATAN
EKOLOGI REKLAMASI-KARST**

Nama Mahasiswa : Galaz anugrah alifathur firmansyah
NIM Mahasiswa : 17660085
Pembimbing I : Agus Subaqin, MT
Pembimbing II : Dr. Mukhlis Fahruddin, M.S.I

ABSTRAK

Wisata baru yang ada di sekitar kita terutama di daerah-daerah kecil bisa dibilang wisata dadakan dan hanya mempertimbangkan faktor daya tarik dan keindahan atau istilah sekarang adalah *instragramable* tanpa adanya kajian ilmiah yang menyeluruhi. Termasuk di tempat wisata di bekas tambang kapur di Desa Tugu Kecamatan Mantup Kabupaten Lamongan, yang hanya mengandalkan intuisi dan pengalaman pemilik. Selain itu perancangan ini berangkat dari inovasi reklamasi yang lebih dari sekedar penghutanan kembali seperti di GWK Cultural Park di Bali yang menggabungkan keindahan unsur alam dan budaya. Sehingga reklamasi lebih bermanfaat kepada masyarakat sekitar sebagai wisata dengan menimbulkan “multiplayer effect”. Pendekatan yang digunakan adalah arsitektur ekologi dan reklamasi sehingga bisa menjawab permasalahan di tapak secara spesifik. Diharapkan dengan desain ini masyarakat bisa menikmati wisata sembari menjaga lingkungan dan mentadburi alam.

Kata kunci : Wisata alam, Reklamasi, Ekologi

**NATURE TOURISM DESIGN *GUNUNG MAS*
ON FORMER LIMESTONE QUARRY IN TUGU VILLAGE
MANTUP DISTRICT LAMONGAN REGENCY
WITH KARST-RECLAMATION ECOLOGY APPROACH**

Nama Mahasiswa : Galaz anugrah alifathur firmansyah
NIM Mahasiswa : 17660085
Pembimbing I : Agus Subaqin, MT
Pembimbing II : Dr. Mukhlis Fahruddin, M.S.I

ABSTRACT

The new tourism that is around us, especially in small district, can be called impromptu tourism and only considers the attractiveness and beauty factor or the current term is *instragramable* without a thorough scientific study. Included in tourist attractions in the former limestone quarry in Tugu Village, Mantup District, Lamongan Regency, which only relies on the owner's intuition and experience. In addition, this design departs from reclamation innovation which is more than just reforestation, such as at GWK Cultural Park in Bali which combines the beauty of natural and cultural elements. until reclamation is more beneficial to the surrounding community as tourism by causing a *multiplayer effect*. The approach used is ecological architecture and reclamation so that it can answer specific problems on the site. It is hoped that with this design the public can enjoy tourism while preserving the environment and contemplates the nature.

Keywords : Nature tourism, Reclamation, Ecology

**جبل الذهب تصميم السياحة الطبيعية
في محجر الحجر الجيري السابق في قرية توغو
منطقة مانتوب ، منطقة لامونجان
مع النهج البيئي لاستصلاح الكارست**

اسم الطالب : غالاز أنقرة اليفا ثور فرماسية
رقم هوية الطالب : ١٧٦٦٠٨٥
المستشار الأول : أجوس سوبقين، م.ت
المستشار الثاني : د. مخلص فخر الدين ، م.س.ا

الملخص

يمكن تسمية السياحة الجديدة التي تحيط بنا ، خاصة في المناطق الصغيرة ، بالسياحة المرجلة ولا تأخذ في الاعتبار سوى عامل الجاذبية والجمال أو المصطلح الحالي غير قابل للتاطير دون دراسة علمية شاملة. مشمول في مناطق الجذب السياحي في مقلع الحجر الجيري السابق في قرية توغو ، منطقة مانتوب ، لامونجان ريجنسي ، والتي تعتمد فقط على حدس المالك وخبرته. بالإضافة إلى ذلك ، ينحرف هذا التصميم عن ابتكار الاستصلاح الذي يعد أكثر من مجرد إعادة تشجير ، كما هو الحال في غ.و.أ. حدقة ثقافية في بالي الذي يجمع بين جمال العناصر الطبيعية والثقافية. حتى يصبح الاستصلاح أكثر فائدة للمجتمع المحيط كسياحة من خلال إحداث تأثير متعدد اللاعبين. النهج المستخدم هو العمارة البيئية والاستصلاح بحيث يمكن الإلزام على مشاكل محددة في الموقع. من المأمول أن يتمكن الجمهور من هذا التصميم التمتع بالسياحة مع الحفاظ على البيئة والتفكير في الطبيعة.

الكلمات المفتاحية: سياحة الطبيعة ، الاستصلاح ، البيئة

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
LEMBAR PENGESAHAN PEMBIMBING	I
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	II
PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA	III
KATA PENGANTAR	IV
ABSTRAK	V
DAFTAR ISI	VII
PENDAHULUAN	1
STUDI AWAL	1
TUJUAN DAN KRITERIA DESAIN	3
RUANG LINGKUP	4
DATA	5
REFERENSI OBJEK DESAIN	5
REFERENSI PENDEKATAN DESAIN	10
Ekologi	10
Reklamasi Tambang	11
REFERENSI KEISLAMAN DESAIN	12
STUDI PRESEDEN	13
DATA KAWASAN	19
DATA TAPAK	20
PROSES DESAIN	22
SKEMA PROSES DESAIN	22
IDE GAGASAN DESAIN	23
ANALISIS PERANCANGAN	24
ANALISIS FUNGSI	24
ANALISIS RUANG	25
ANALISIS TAPAK	36
ANALISIS BENTUK DAN STRUKTUR	46
ANALISIS UTILITAS	54

KONSEP	55
MORFOLOGI KONSEP	55
IMPLEMENTASI KEISLAMAN	56
DIAGRAM PENDEKATAN-REGULASI-KONTEKS	57
KONSEP TAPAK	58
KONSEP REVEGETASI	61
KONSEP BENTUK DAN STRUKTUR	62
KONSEP RUANG	66
KONSEP UTILITAS	68
HASIL RANCANGAN	69
KONSEP PERANCANGAN & TAPAK	69
PUSAT INFORMASI	80
VIVARIUM CENTER	91
AMPITEATER	103
MUSHOLLA	113
COTTAGE	122
FOODCOURT	131
GARDU PANDANG	142
DETAIL	153
PENUTUP	158
KESIMPULAN	158
SARAN	158
DAFTAR PUSTAKA	159
LEMBAR PERNYATAAN LAYAK CETAK	163
LAMPIRAN	164
GAMBAR KERJA	164

PENDAHULUAN

PENDAHULUAN

STUDI AWAL

Isu lingkungan seperti pemanasan global tidak henti-hentinya menjadi pembahasan di berbagai bidang. Kali ini dalam bidang pertambangan yang mana pasti akan menggundulkan hutan penghasil oksigen dan mengeruk habis tanah untuk mencari mineral yang bernilai. Kegiatan ini akan menyakiti lahan gundul yang tidak produktif. Sebenarnya hal ini sudah diatur dalam PP NOMOR 78 TAHUN 2010 tentang reklamasi dan pascatambang, namun dalam praktiknya masih banyak kekurangan.

Walaupun dalam statistik menunjukkan kenaikan angka keberhasilan **reklamasi** dari target tiap tahunnya, yang menunjukkan keseriusan pemerintah dalam menangani issu lahan bekas tambang. Maka dari itu harus didukung agar reklamasi tidak hanya berhasil secara kuantitas tetapi kualitasnya pula.

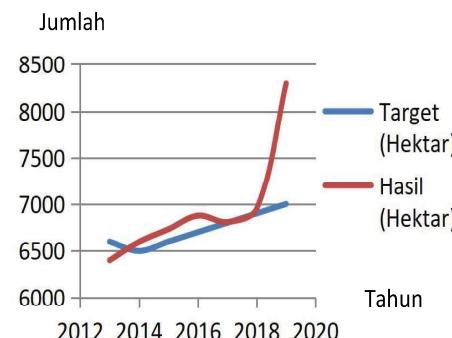


Diagram 1 Statistik keberhasilan reklamasi dari Kementerian ESDM

Namun seperti yang banyak diberitakan lahan bekas tambang khususnya kapur, banyak menimbulkan **korban** baik kolam, lembah maupun tebingnya. Bahkan lebih parahnya dalam beberapa kasus sampai meregang nyawa (Usman, 2017). Selain itu dampak lingkungannya pun sangat terasa, dari sebuah gunung yang awalnya menjadi penjaga sumber air kini menjadi kubangan tanah keras yang tidak subur dan tidak memiliki nilai.

Dampak lingkungan oleh pertambangan dapat berbentuk fisik seperti penggundulan hutan, pengotoran air (sungai, danau dan laut) serta pengotoran udara untuk energi. Dampak lingkungan tersebut dapat juga bersifat sosial, yaitu hilangnya mata pencaharian masyarakat yang tadinya hidup dari hasil hutan (Manik, 2013). Masyarakat mendapat pekerjaan namun kualitas lingkungan hidup turun.

Sebenarnya **upaya** reklamasi dan rehabilitasi lahan telah dicanangkan baik perusahaan maupun pemerintah, namun hal ini tidak optimal. Beberapa usaha reklamasi membutuhkan waktu dan biaya yang tidak sedikit untuk memberi keuntungan (Hermibawa, 2016). Seharusnya ada upaya lebih dari sekedar menghutankannya kembali.

Salah satu cara yang cukup berhasil selain penghutanan kembali adalah menjadikannya tempat **wisata** seperti GWK di Bali, Bukit Jadiyah di Madura yang menarik banyak wisatawan sehingga memberdayakan masyarakat sekitar dan meningkatkan pendapatan masyarakat dan pemerintah daerah (Widyawati, 2019 dan Pradita 2018).

Menurut BPS sektor **pariwisata** sendiri hanya penyumbang PDB sebanyak 4%, tetapi dampaknya langsung bisa dirasakan masyarakat yang mengelola dan sekitarnya "multiplayer effect". Dari belasan juta wisatawan mancanegara di Indonesia setidaknya dua ratus ribu wisatawan datang ke Jawa Timur tiap tahunnya dan ini terus meningkat.

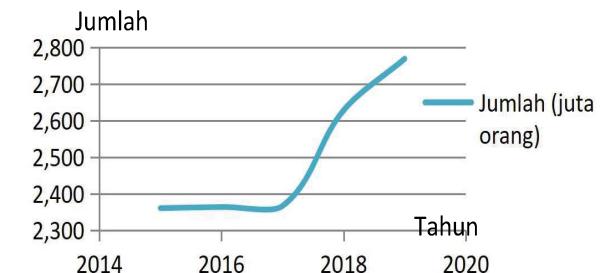
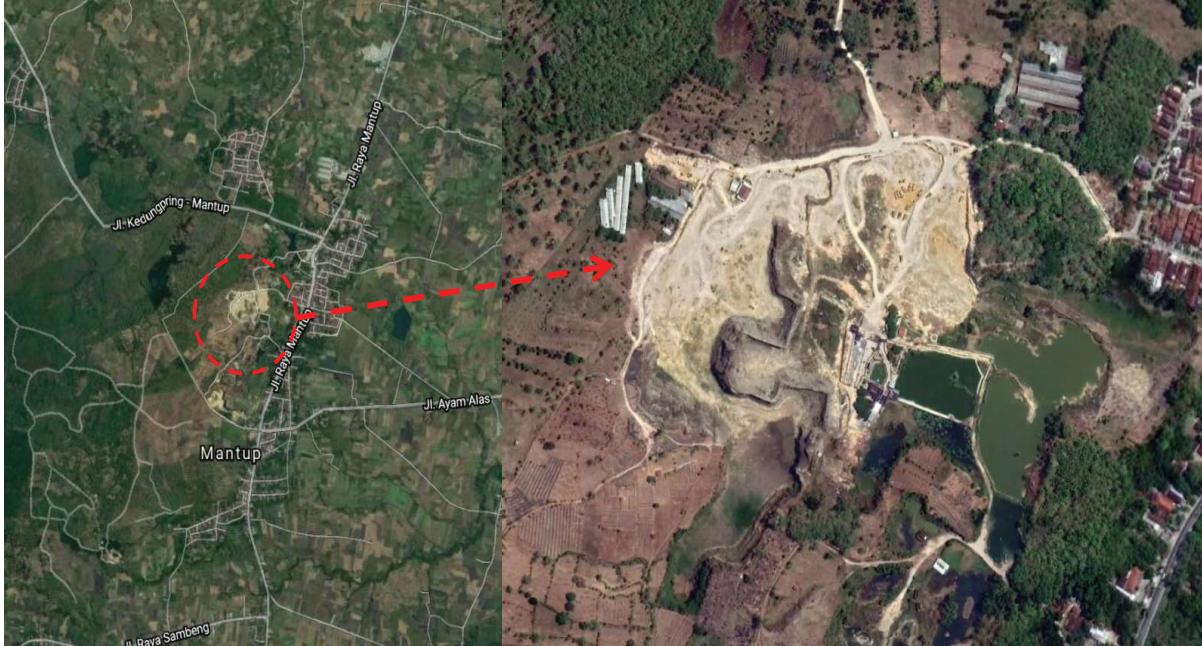


Diagram 2 Statistik kunjungan wisatawan di Lamongan dari dinas pariwisata dan kebudayaan

Sementara, objek **pariwisata di lamongan** masih minim, hanya ada beberapa yang diklaim telah dikelola dengan baik oleh pemerintah daerah. Sedangkan pemerintah daerah dalam RENSTRA DISPARBUD 2019-2021 menargetkan adanya percepatan kenaikan wisatawan lokal maupun mancanegara tiap tahunnya.

Sedangkan sekarang marak wisata yang dikelola masyarakat sendiri, dikarenakan pengaruh media sosial. Namun **wisata baru** ini hanya mempertimbangkan faktor estetika tanpa ada kajian ilmiah. Sehingga penulis menyimpulkan perlunya desain wisata yang baik untuk wisata-wisata baru ini.



Gambar 1 Foto satelit tapak dari google maps

Lebih spesifik di atas merupakan area tambang kapur yang berada di **Desa Tugu Kecamatan Mantup**

Kabupaten Lamongan. Beberapa area masih aktif dan sebagian dibiarkan begitu saja menjadi rawa. Ada sebagian kecil ditanam jagung dan sebagian ditanam jati, yang mana dirasa kurang produktif. Sehingga diperlukan inovasi reklamasi yang lebih menguntungkan

Karakter lahan di area ini cukup ekstrim, terjal, dan curam .Banyak terdapat tebing jurang kolam yang dalam. Rawan terjadi longsor di titik tertentu. Diharapkan faktor keamanan dapat diupayakan dengan baik.

Selain itu karena lokasi ini adalah wisata baru maka belum adanya fasilitas pendukung, dan kegiatan variasi selain berfoto dan melihat-lihat. Faktor

kenyamanan juga kurang diperhatikan seperti sirkulasi, silau, suhu yang panas, dan berdebu.

Potensi di area ini banyak mulai dari view yang cukup bagus karena area ini cukup tinggi dari permukaan laut. Dekat dengan area pariwisata seperti Waduk Gondang, WEGO, Masjid Namira sehingga dapat menjadi alternatif wisata di daerah lamongan dan sekitar, seperti gresik, mojokerto, dan babat ataupun bojonegoro, karena menjadi daerah persilangan jalan provinsi

Kondisi **ekonomi** warga adalah menengah ke bawah, mata pencaharian mereka adalah petani, penambang dan beberapa pekerja pabrik dengan UMR yang masih rendah.

Area ini dimiliki beberapa pengusaha lokal yang memproduksi pedel (tanah kuning untuk mengurug),

sekilas kegiatan tambang ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, namun hal ini tidak akan lama dikarenakan sumberdaya alam ini akan habis. Maka dari itu diperlukan pengembangan lebih lanjut.

Pendekatan yang digunakan adalah eko-wisata, sehingga diharapkan bisa mampu membantu desainer dalam mewujudkan desain yang menyelesaikan masalah ekologi, khususnya di topografi karst. Menghasilkan output berupa wisata alam yang menjadi solusi inovatif untuk reklamasi yang sustainable secara ekonomi, lingkungan, dan sosial.

Penulis mengambil **referensi keislaman** dari surah Al-A'raf ayat 56 tentang perintah untuk menjaga lingkungan dan tidak berbuat kerusakan di muka bumi, sesudah Allah yang memperbaikinya.

Kemudian bila dikaitkan dengan suatu kaum pemahat gunung yang dibinasakan Allah Swt karena berbuat kerusakan dan sompong, penulis mengutip ayat 74 dalam surat Al-A'raf.

Terakhir dalam surat Ali Imran ayat 191 yang menjelaskan tentang bagaimana seharusnya manusia mentadburi alam, sehingga muncullah ide wisata alam sebagai solusi.

Dari sini penulis mengambil kesimpulan bahwa perancangan ini adalah untuk mengantisipasi kerusakan lingkungan maupun sosial atau bahkan lebih-lebih dapat memperbaiki bumi, meskipun manusia sudah mampu membangun bangunan megah dan memahat gunung-gunung.



TUJUAN DAN KRITERIA DESAIN

Tujuan dilaksanakan perancangan wisata alam bekas tambang kapur ini adalah menghasilkan desain wisata alam bekas tambang kapur dengan pendekatan eco-karst yang tepat.

Sehingga kriteria yang ingin dicapai adalah desain yang menjawab solusi reklamasi yang lebih efektif secara ekologis dan sosial sekitar, selain itu faktor keamanan di lingkungan yang tergolong ekstrim ini harus di jaga dengan baik, serta kenyamanan saat di lokasi yang mana cenderung panas, berdebu, dan silau juga menjadi pertimbangan, dan dengan dekatnya manusia dengan alam sekitar, mereka mendapat edukasi tentang hubungan alam dan manusia secara langsung.

Selain itu diharapkan wisata yang akan dirancang di gunung mas ini akan membantu meningkatkan pendapatan warga sekitar. Serta menjadi mata pencaharian yang berkelanjutan setelah mereka selesai menambang. Dan terlebih lagi membantu sektor pariwisata lamongan untuk lebih maju lagi.

Penilaian keberhasilan reklamasi menurut PERMEN ESDM NO. 07 Tahun 2014 :

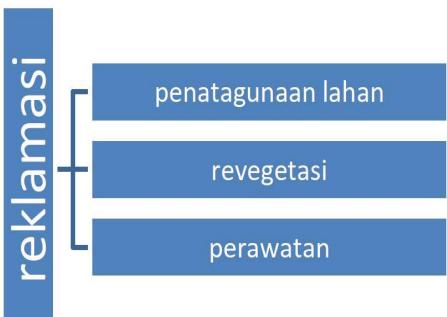


Diagram 3 Prinsip reklamasi

Berikut prinsip arsitektur ekologi yang harus terpenuhi (Peter Graham, 2003) :



Diagram 4 Prinsip arsitektur ekologi

Standar Nasional Indonesia 8013-2014 tentang pengelolaan pariwisata alam :

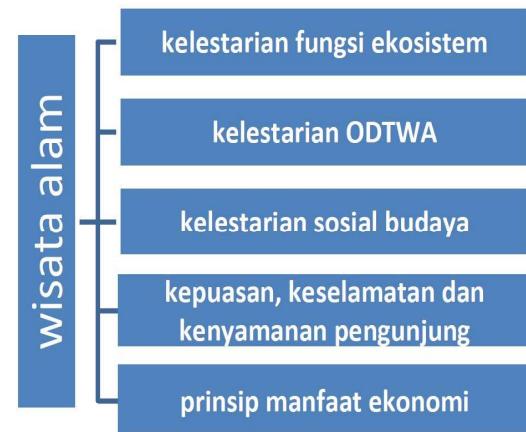


Diagram 5 Prinsip wisata alam



RUANG LINGKUP

Fungsi objek yang dirancang berupa wisata alam yang berfungsi untuk konservasi-reklamasi area bekas tambang batu kapur dan edukasi lingkungan tentang dampak pertambangan, serta hiburan bagi generasi muda yang lebih dekat dengan alam sehingga mengenal karakter dan prosesnya khususnya karst.

Target utama pengguna adalah anak muda namun tidak menutup untuk pengunjung anak-anak, dewasa, sampai orang tua dari lokal, nasional, sampai mancanegara.

Batasan lokasi di area bekas lahan tambang batu kapur yang sudah tidak produktif dan sekitarnya yang menjadi negatif karena tidak ada pengolahan lebih lanjut baik secara lingkungan maupun sosial. Dan tidak menutup kemungkinan juga berdekatan dengan area tambang yang masih aktif.

Fungsi spesifik

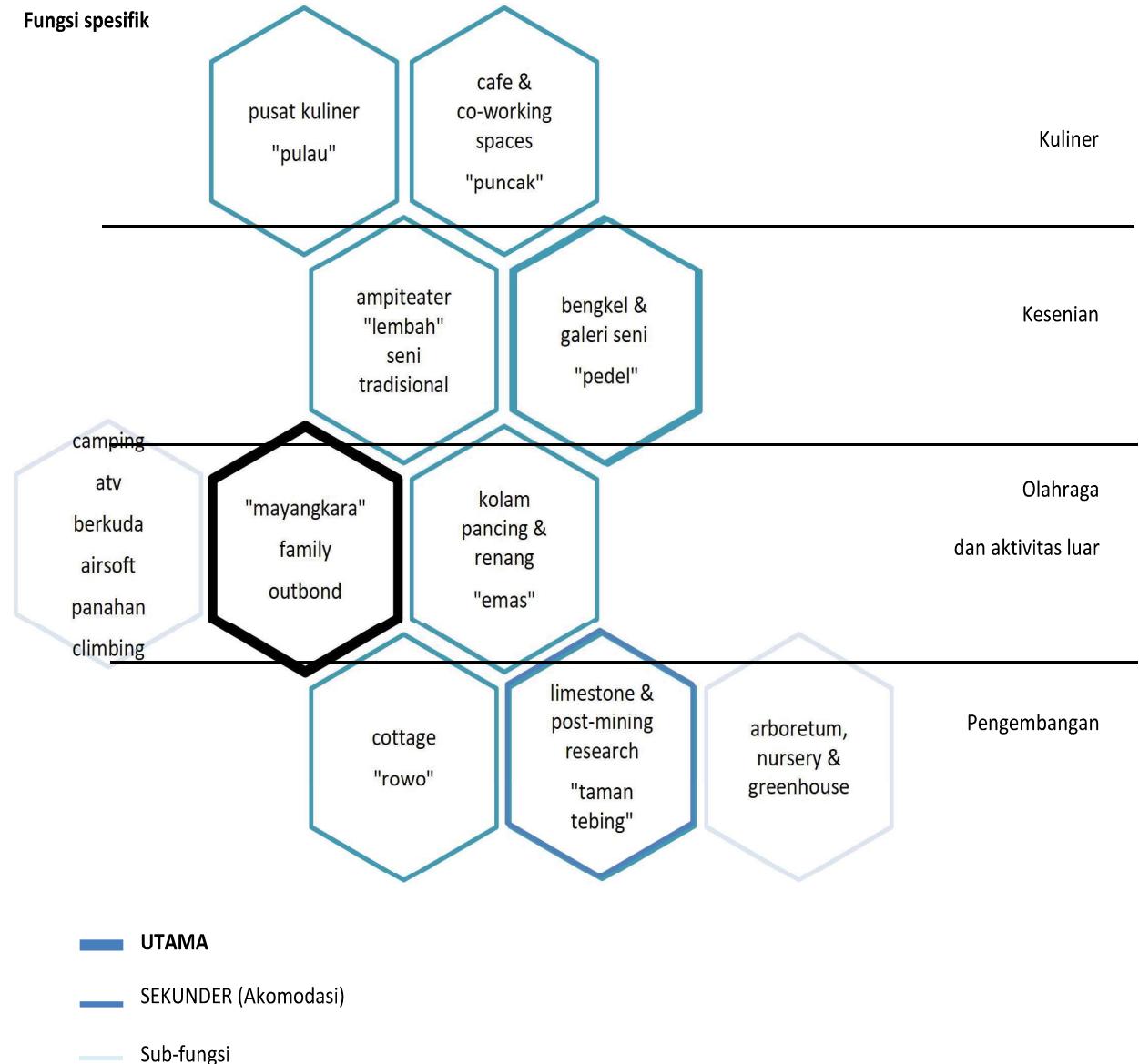


Diagram 6 Fungsi spesifik dari analisa pribadi



DATA

DATA

REFERENSI OBJEK DESAIN

Definisi Wisata Alam Menurut Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 tentang Kepariwisataan, pengertian wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok dengan berkunjung ke tempat tertentu dengan tujuan rekreasi atau berlibur, mengembangkan pribadi dan pengetahuan, atau menyelidiki keistimewaan dan daya tarik wisata yang dijumpai dalam kurun waktu sementara

Kegiatan wisata alam merupakan kegiatan mencari hiburan, edukasi, observasi, kebudayaan dan pecinta alam yang diperbuat di dalam obyek wisata (Suwantoro, 1997)

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8013:2014
Pengelolaan Pariwisata Alam adalah standar yang menetapkan prinsip, kriteria dan indikator pengelolaan pariwisata alam sebagai panduan pengelolaan pariwisata alam di kawasan hutan dan/atau kawasan lainnya yang dikelola dengan prinsip-prinsip pariwisata alam. SNI 8013:2014 Pengelolaan Pariwisata Alam digunakan sebagai pedoman bagi pemangku kepentingan untuk pengelolaan pariwisata alam secara lestari.

Kriteria dan kerangka pengembangan indikator pengelolaan pariwisata alam sebagaimana dalam SNI ini adalah seperti yang di samping berikut :

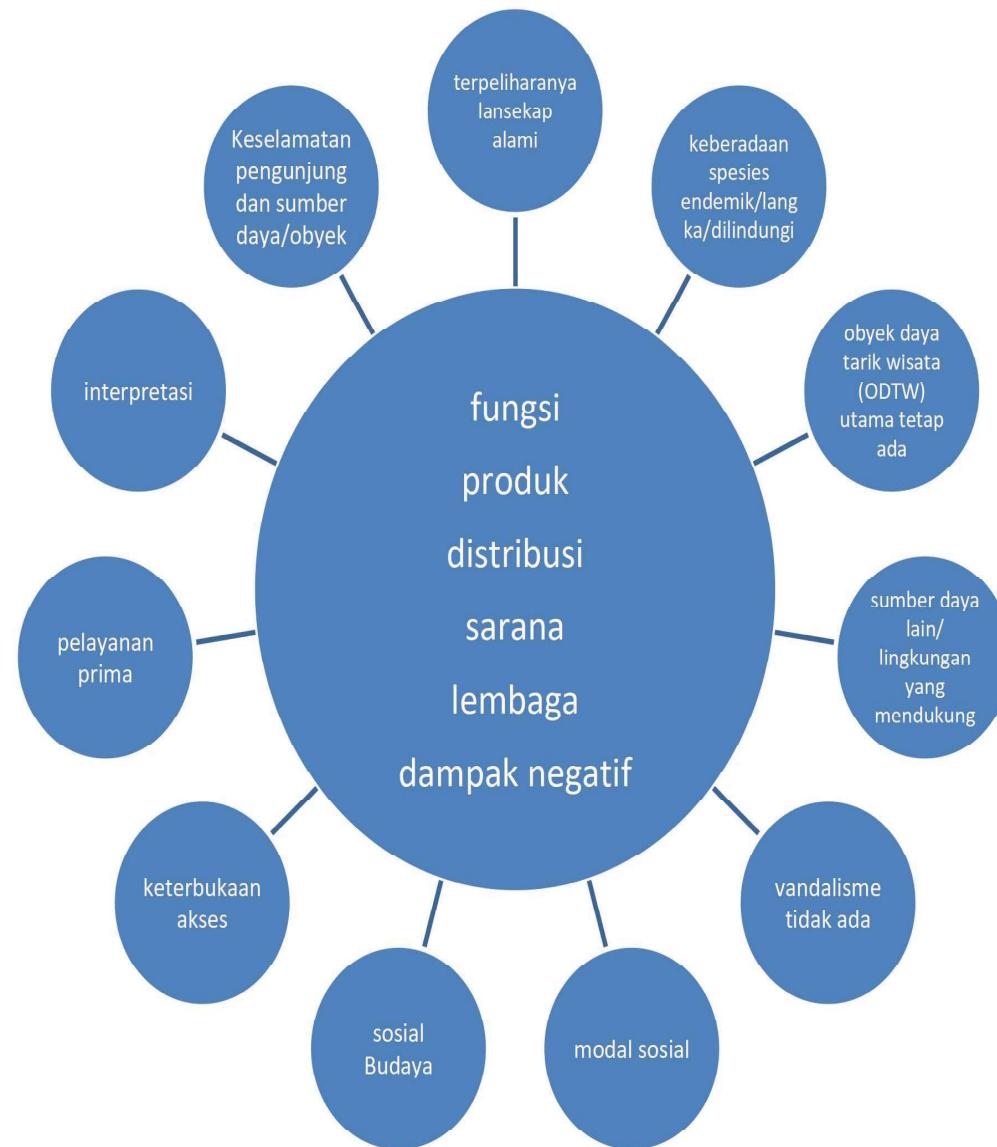


Diagram 7 Indikator pengelolaan pariwisata alam menurut SNI 8013:2014

Karakteristik standar pelayanan masyarakat dalam pariwisata alam menurut KLHK :

Sustainable dari Lingkungan Fisik, Biologi dan Sosial-Ekonomi-Budaya

Efisien dalam Penggunaan Sumberdaya
Minimalisasi Dampak Negatif

Meningkatkan kepuasan wisatawan Stakeholder

Mendukung Pembangunan Berkelanjutan

Manajemen yang Peduli Lingkungan (Environmentally Management)

Fasilitas Pariwisata menurut PERMENPAR no. 3 tahun 2018 diharapkan dapat menciptakan **kenyamanan, kemudahan, keamanan, dan keselamatan** wisatawan dalam melakukan kunjungan wisata. Hal ini meliputi Pengembangan Daya Tarik Wisata dan Peningkatan Amenitas Pariwisata, berikut disajikan beberapa yang sesuai dengan judul rancangan:

Pengembangan Daya Tarik Wisata mencakup :

Pembangunan pusat informasi wisata/TIC

Pembuatan ruang ganti dan/atau toilet;

Pembuatan pergola;

Pembuatan gazebo;

Pemasangan lampu taman;

Pembuatan pagar pembatas;

Pembangunan panggung kesenian/pertunjukan;

Pembangunan kios cenderamata;

Pembangunan plaza / pusat jajanan kuliner;

Pembangunan tempat ibadah;

Pembangunan menara pandang (viewing deck);

Pembangunan gapura identitas;

Pembuatan jalur pejalan kaki

(pedestrian/setapak/boardwalk), dan tempat parkir

Pembuatan rambu-rambu petunjuk arah.

Pembangunan Amenitas Pariwisata mencakup :

Pembangunan dermaga wisata;

Pembangunan titik labuh / singgah kapal yacht;

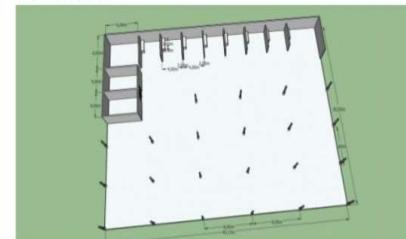
Pembangunan talud

Berikut panduan menara pandang dari Kementerian Pariwisata :



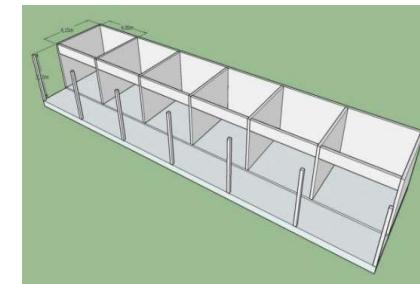
Gambar 8 Panduan menara pandang

berikut panduan plaza pusat kuliner dari Kementerian Pariwisata :



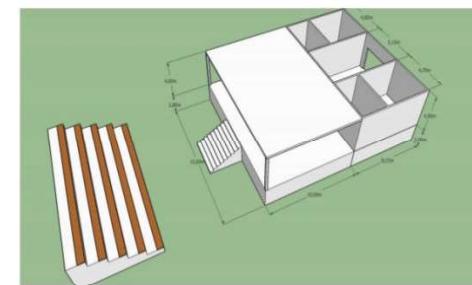
Gambar 9 Panduan pusat kuliner

berikut panduan kios cenderamata dari Kementerian Pariwisata :



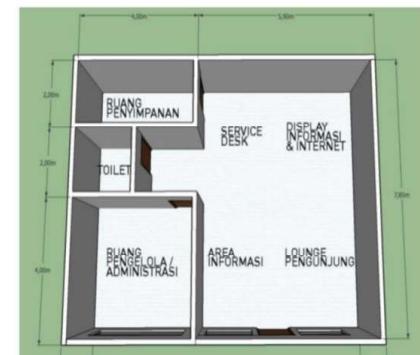
Gambar 10 Panduan kios cenderamata

berikut panduan panggung kesenian/pertunjukan dari Kementerian Pariwisata :



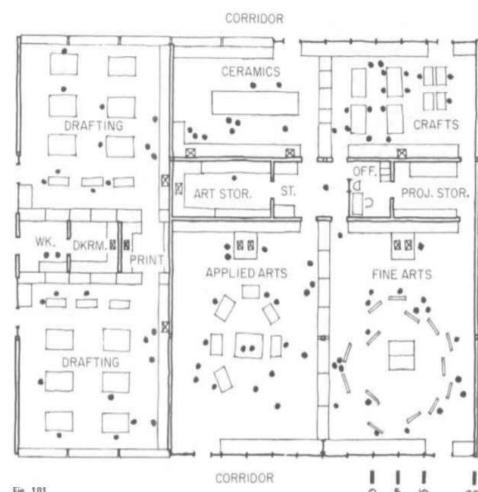
Gambar 11 Panduan panggung kesenian

berikut panduan Tourism Information Center dari Kementerian Pariwisata :



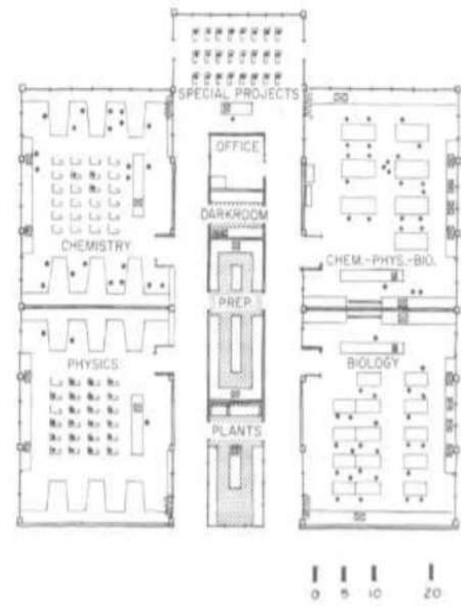
Gambar 12 Panduan pusat informasi wisatawan

berikut standar neufert untuk ruang workshop :



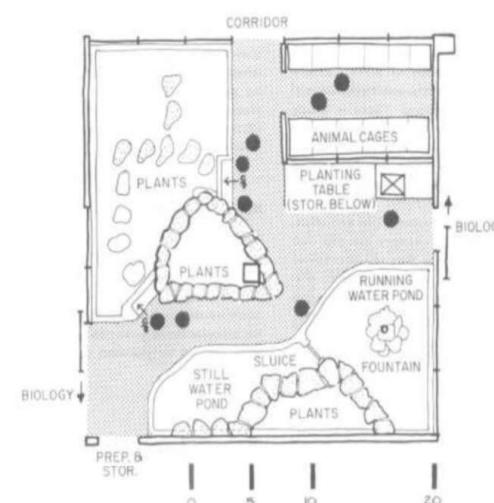
Gambar 13 Standar ruang workshop

berikut standar neufert untuk ruang laboratorium dan greenhouse :



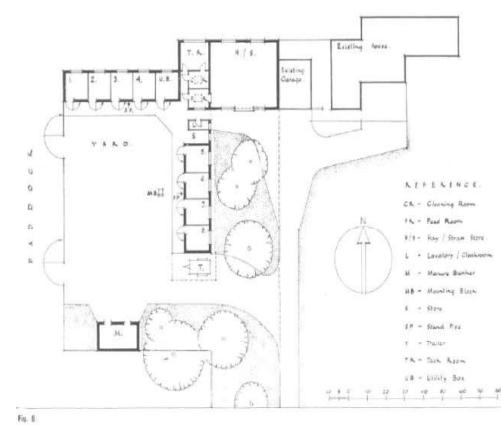
Gambar 14 Standar ruang laboratorium

berikut standar neufert untuk vivarium :

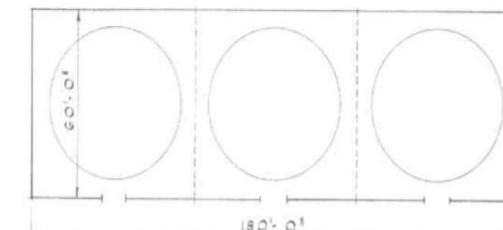


Gambar 15 Standar ruang vivarium

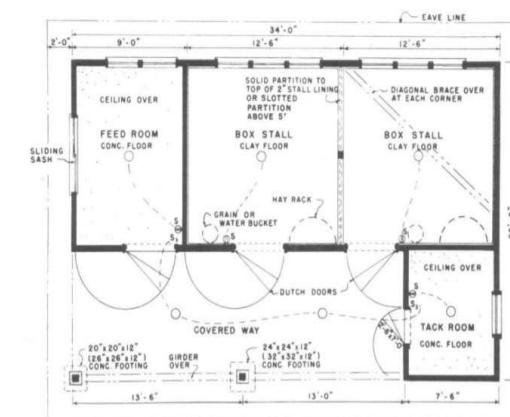
berikut standar neufert untuk equestrian :



Gambar 16 Standar equestrian (pusat berkuda)



MILITARY RIDING SCHOOL - Full Size
Gambar 17 Standar lapangan berkuda militer



Gambar 18 Standar kamar-kamar untuk kuda

Panduan visitor center dari biro reklamasi U.S

Department of the Interior :

Menekankan apresiasi lingkungan alam dan budaya dengan membuat keteraturan.

Menggunakan teknologi mumpuni yang efektif dan efisien secara biaya untuk kebutuhan pengunjung (e.g., pencahayaan, pemanas, pendingin, sampah).

Pertimbangan efisiensi biaya, dengan material yang cocok dan terbarukan.

Gunakan analisis matang untuk pengambilan keputusan tentang teknik dan material pembangunan

Buat ruang fleksibel dan efisien sehingga ukuran bangunan dan sumber daya yang tidak perlu pada konstruksi dan operasi diminimalkan.

Rencanakan pengembangan dan penggunaan yang adaptif.

Fasilitas disabilitas.

Panduan desain bangunan *Nature center* dari time saver standard :

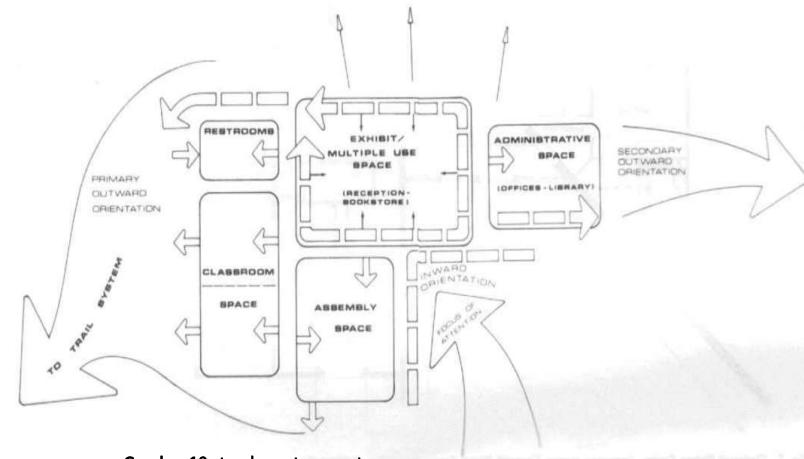
Struktur yang efisien dan fungsional

Jalur masuk, keluar, dan ruang dalam harus terhubung dengan sirkulasi utama

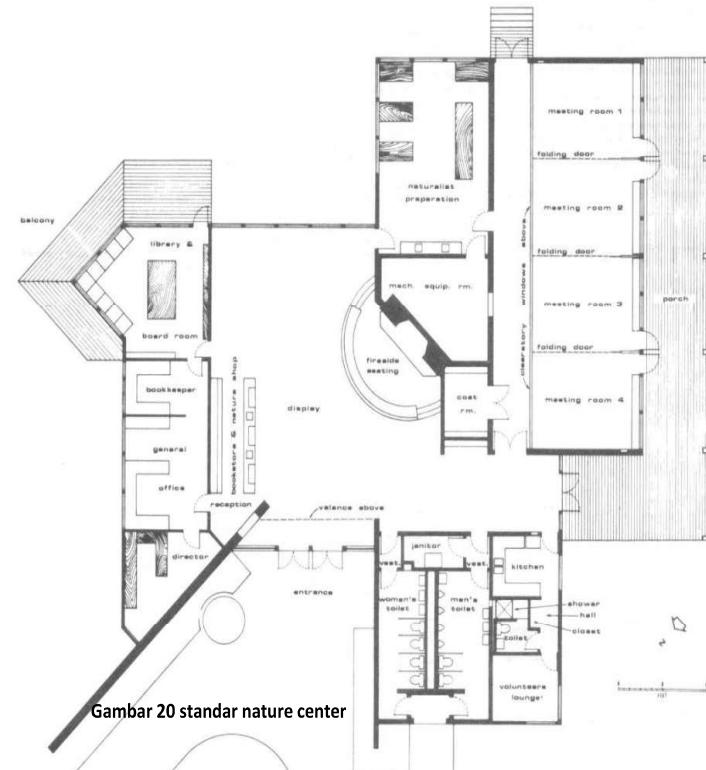
Bangunan harus bisa menampung kegiatan serentak dari berbagai kalangan

Fasad yang menyatu dengan alam sekitar
Dan low-profile

Hemat energi



Gambar 19 standar nature center



Gambar 20 standar nature center

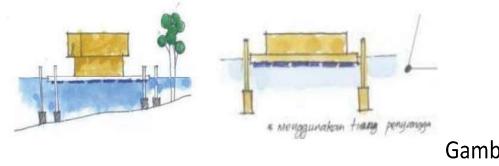
Struktur bangunan berbasis air

Pada bangunan terapung dengan skala kecil, massa bangunan harus memenuhi beberapa persyaratan, antara lain:

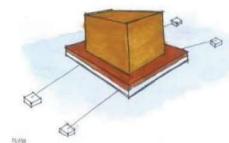
Bentuk bangunan harus simetris agar pembagian beban pada struktur apung merata dan stabil. Bentuk geometri dasar digunakan pada perancangan ini karena bentukan-bentukan tersebut dapat memenuhi kriteria di atas.

Menggunakan konstruksi ringan, yaitu menggunakan material seperti kayu, cladding, alumunium, dll. Penggunaan material ini bertujuan agar tidak membebani struktur apung itu sendiri.

Sistem tambat :



ar 21 Sistem tambat tiang pancang

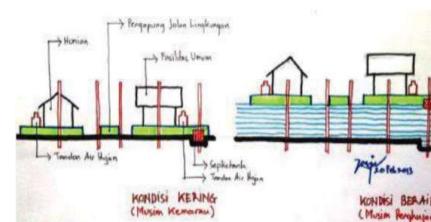


Gambar 22 Sistem tambat dengan kabel (*Spread mooring system*)



Gambar 23 arsitektur amfibi (Ark'a Modular)

Teknologi ini adalah penggabungan antara sistem panggung dan pontoon. Sehingga saat air surut rumah akan berpijak pada struktur panggung, dan ketika air naik ia akan ikut terangkat.



Gambar 24 pasang-surut pada bangunan arsitektur amfibi.

Utilitas bangunan berbasis air

Utilitas air kotor akan sangat penting pada jenis bangunan ini, karena rawan mencemari air tempat ia berdiri. Oleh karena itu ada beberapa inovasi untuk mengatasi hal ini.



Gambar 25 SepTer

Didesain oleh Teknik Sipil Universitas Palangkaraya, memiliki kemampuan mengapung di permukaan air, memiliki sirip dan sayap penyeimbang. Sayangnya masih perlu dikuras ke instalasi lanjutan.



Gambar 26 Biority

Tidak seperti SepTer, ini adalah Biority inovasi PUPR yang dapat langsung membuang olahan limbahnya ke badan air, sehingga melengkapi kekurangan SepTer.

REFERENSI PENDEKATAN DESAIN

Ekologi

Bangunan yang berkelanjutan secara **ekologis** harus mempertimbangkan hubungan antara material dan energi dan diatur untuk daur ulang.

Ada dua prinsip bangunan yang berkelanjutan secara ekologis. Pertama yaitu prinsip untuk membuat kondisi berkelanjutan secara ekologis , atau prinsip untuk merespon kondisi ketidakberlanjutan secara ekologis yang ada. Prinsip ekologi yang berkelanjutan akan selalu cocok karena mereka merespon terhadap batasan biofisik dan fungsi ekosistem – kendala dalam proses dikenakan oleh hukum alam.

Lakukan Lebih Banyak Dengan Lebih Sedikit

Industri konstruksi adalah konsumen terbesar dari sumber daya alam oleh karena itu banyak inisiatif dikejar untuk membuat bangunan yang berkelanjutan secara ekologis adalah berfokus pada meningkatkan efisiensi penggunaan sumber daya.

Strategi

- Menggunakan material yang kuat dan ringan dalam desain struktur.
- Menggunakan tarikan sebelum tekanan dalam desain struktur
- Menggunakan teknologi yang multifungsi
- Meminimalisir penghawaan hangat/dingin secara mekanis
- Menggunakan perlengkapan yang efisien energi dan air
- Menyekat bangunan yang ada untuk mengurangi konsumsi energi

Meminimalisir Sampah

Hindari sampah saat konstruksi dan penghancuran bangunan karena sampah menunjukkan kualitas energy yang tidak berguna dan dampak lingkungan yang tidak bermanfaat. Mengurangi sampah juga memangkas biaya pembuangan secara signifikan dan membuat proses konstruksi lebih menguntungkan. Dan ini butuh kerjasama dari seluruh bidang yang terlibat.

Strategi

- Menggunakan kembali air kotor dan limbah
- Mendesain untuk penghancuran
- Desain fabrikasi dan modular
- Menggunakan material yang minim eksplorasi lingkungan
- Mengurangi sampah pembangunan

Menggunakan material biodegradable sebelum memakai material bio-accumulated

Banyak bangunan menggunakan material sintetis yang mana alam tidak bias mengurai. Material sintetis lebih menjadi sampah mikroskopis daripada menjadi nutrisi dalam lingkaran simbiosis yang positif, membangun ekosistem, rantai makanan dan manusia. Untuk mengurangi sampah, dalam perkembangannya bukan hanya mengurangi racun yang akan mencemari tapi juga mengurangi racun yang sudah ada di

sekitar

Strategi

- Jangan mengandung,membuat, dan menggunakan atau memancarkan zat beracun melebihi masa hidupnya.
- Mengurangi pemrosesan,pengangkutan, dan perbaikan
- Dapat dengan mudah digunakan kembali atau diproses ulang
- Jangan mengandung zat yang menumpuk di biosfer
- Hindari material racun dan sintetis
- Reuse and recycle material sintetis dan racun

Menerapkan kesadaran daur hidup dan prinsip pencegahan

Pendekatan ekologis berkelanjutan membutuhkan pengambilan keputusan yang mempertimbangkan isu jangka panjang dan jangka pendek, yang mana menghindari resiko lingkungan. Pendekatan fundamental ini membutuhkan perspektif daur hidup dan prinsip pencegahan untuk pengambilan keputusan.

Strategi

- Menentukan target performa lingkungan dan pemantauan aktual terhadap prediksi performa
- Menggunakan alat LCA untuk memilih material ramah lingkungan
- Menggunakan alat pemodelan energy untuk memprediksi energy operasional yang dibutuhkan dan dampak lingkungannya
- Menggunakan alat desain lingkungan dan informasi untuk menghindari pengambilan keputusan dengan dapat lingkungan yang tidak pasti.

Reklamasi Tambang

Proyek tambang berkelanjutan secara ekonomi jika jika kelangsungan hidup proyek terjamin, dan jika masyarakat menjadi lebih baik; dan berkelanjutan secara ekologi jika mampu memulihkan daya dukung lingkungan; dan berkelanjutan secara social jika kesejahteraan masyarakat dijaga dan ditingkatkan.

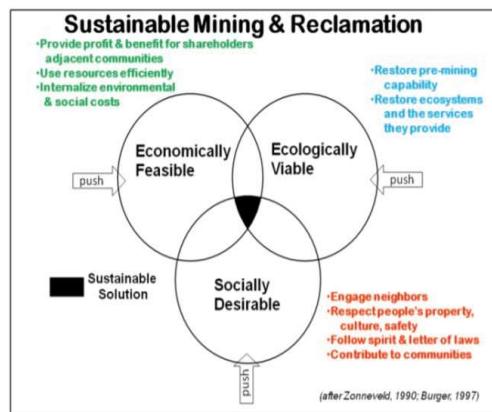


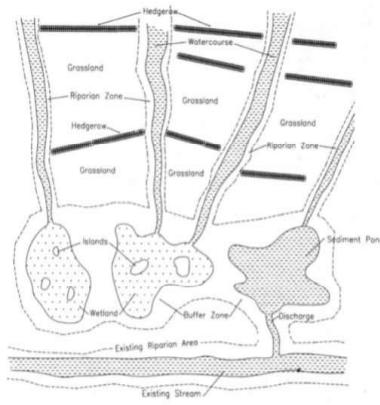
Diagram 8 Reklamasi berkelanjutan

Beberapa opsi untuk penggunaan lahan pasca tambang diantaranya : pengolahan air, budidaya ikan, ekowisata, pertanian, peternakan, dan penghutanan kembali.

Pelaksanaan reklamasi lahan meliputi kegiatan sebagai berikut :

Persiapan Lahan

- Pengaturan bentuk lereng
 - Mengurangi *run off, erosi, sedimentasi, dan longsor*
 - Lereng tidak boleh terlalu tinggi dan dibuat berteras-teras, dan check dari beton atau kayu
 - Membiarkan tebing secara natural dengan meniru ekosistem tebing sekitar
- Pengaturan air
 - Pembuatan saluran pembuangan dan diversi, serta dam pengendali sedimen dengan *spillway* dan *decant*
 - Meningkatkan infiltrasi
 - Penggaruan tanah searah kontur
 - Pembuatan lubang tanam dan pendangiran



Gambar 27 Alur air untuk sedimentasi di tambang

Pengelolaan Tanah Pucuk

- Pengupasan tanah pucuk berdasarkan lapisan tanah dan ditempatkan di area khusus dengan tinggi timbunan kurang dari 2 meter
- Pengembalian tanah pucuk dengan ketebalan minimal 0,15 meter
- *Overburden removal* dilakukan saat kondisi kering
- Penentuan area prioritas

Revegetasi dan Perawatan

- Pemilihan tanaman sebaiknya menggunakan jenis lokal dan ditentukan oleh rencana penggunaan lahan dan tata ruang
- Pembuatan lubang tanaman sekitar 0,3 meter
- Penanaman secara monokultur atau tumpang sari
- Pembuatan *greenbelt*
- Perawatan dengan pupuk dan penyiraman

REFERENSI KEISLAMAN DESAIN

Menjaga lingkungan

Sebagai umat muslim sudah selayaknya kita menjaga lingkungan, termasuk dalam desain arsitektur.

Sebagaimana disebutkan dalam ayat 56 surah Al-A'raf berikut :

"Dan janganlah kamu membuat kerusakan dimuka bumi, sesudah Allah memperbaikinya dan berdo'alah kepada-Nya dengan rasa takut tidak diterima dan harapan (akan dikabulkan). Sesungguhnya rahmat Allah amat dekat kepada orang-orang yang berbuat baik."

Menyadari hal tersebut maka dalam pelaksanaan pembangunan, sumber daya alam Indonesia harus digunakan dengan rasional. Penggalian sumber kekayaan harus diusahakan dengan sekutu tenaga dan strategi dengan tidak merusak tata lingkungan dan tata hidup manusia. Perlu diusahakan penggunaan teknologi yang ramah lingkungan dan bisa menjaga kelestariannya sehingga bisa dimanfaatkan secara berkesinambungan.(Abta, 2004)

Gunung

Bertepatan lokasi yang berada di gunung kapur penulis mengungkit satu ayat tentang gunung dan sifat manusia dalam Surat Al-A'raf ayat 74 :

"Dan ingatlah ketika Dia menjadikan kamu khalifah-khalifah (yang berkuasa) setelah 'Ad, Dia menempatkan kamu di bumi; kamu membuat pada

dataran-dataran rendahnya jadi bangunan-bangunan besar, dan kamu pahat gunung-gunungnya menjadi rumah-rumah; maka ingatlah nikmat-nikmat Allah dan janganlah merusak di bumi dengan menjadi perusak-perusak."

Dan dalam tafsir Al Misbah sebagian berbunyi : "Seperti terbaca di atas, kaum Tsamud mempunyai keahlian memahat gunung. Mereka mampu membuat relief-relief yang sangat indah bagaikan sesuatu yang benar-benar hidup. Nah, dari sini mereka menuntut agar dari satu batu karang diciptakan unta betina. Allah membuktikan kebenaran Nabi Shaleh as., bukan saja dengan menciptakan unta dalam bentuk jasmaninya yang terlihat bagaikan hidup, tetapi menciptakannya dalam keadaan benar-benar hidup, berbulu lebat, makan dan minum bahkan beranak, dan mereka raba serta minum susunya yang mereka perah. Thahir Ibnu 'Asyur menilai bahwa kaum Nabi Shaleh as. itu, memiliki sedikit kelebihan dalam kemampuan berpikir dibanding dengan generasi kaum 'Ad. Ini — menurutnya — terbukti dari jawaban mereka terhadap Nabi Shaleh as. serta dari penangguhan waktu jatuhnya siksa atas mereka setelah sekian lama dari kehadiran unta Allah itu. Penangguhan itu bertujuan memberi mereka kesempatan berpikir dan menyadari kesalahan mereka. Karena itu keselamatan unta dikaitkan dengan siksaan, yakni selama unta itu tidak diganggu maka selama itu pula mereka tidak akan disiksa, tetapi jika mereka mengganggunya, maka siksaan akan menimpak mereka."

Tadabbur alam

Kemudian penulis menyinggung bagaimana seharusnya kita bisa berpikir mengambil pelajaran dari alam sebagaimana disebutkan dalam ayat 191 dalam surah Ali 'Imran berikut :

"(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi: "Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka peliharalah kami dari siksa neraka."

Yang mana dalam tafsir Al-Misbah berbunyi :

Ayat ini dan ayat-ayat berikut menjelaskan sebagian dari ciri-ciri siapa yang dinamai Ulul Albab, yang disebut pada ayat yang lalu. Mereka adalah orang-orang baik lelaki maupun perempuan yang terus-menerus mengingat Allah, dengan ucapan, dan atau hati dalam seluruh situasi dan kondisi saat bekerja atau istirahat, sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring, atau bagaimanapun dan mereka memikirkan tentang penciptaan, yakni kejadian dan sistem kerja langit dan bumi dan setelah itu berkata sebagai kesimpulan: "Tuhan kami, tiadalah Engkau menciptakan alam raya dan segala isinya ini dengan sia-sia, tanpa tujuan yang hak. Apa yang kami alami, atau lihat atau dengar dari keburukan atau kekurangan. Maha Suci Engkau dari semua itu. Itu adalah ulah, atau dosa dan kekurangan kami yang dapat menjerumuskan kami ke dalam siksa neraka maka peliharalah kami dari siksa neraka

STUDI PRESEDEN

Studi preseden objek : Garuda Wisnu Kencana



Gambar 28 Patung GWK

Sebuah taman wisata budaya di desa unggasan, kuta selatan, Badung, Bali. Terletak di bekas tambang kapur tradisional yang menyuguhkan keunikan dan kemegahan lanskap karst dengan balutan arsitektur dan seniman bali.

Ada beberapa venue andalan di sini diantaranya adalah lotus pond, sebuah area terbuka yang sangat bagus untuk event berskala dunia.

Garuda plaza dan wisnu plaza adalah tempat meletakan patung sebelum digabung menjadi yang sekarang. Indraloka garden sebuah dataran hijau diatas bukit dengan view indah.

Street theater, menyuguhkan ukiran kapur dan pertunjukan jalanan. Kura-kura plaza memiliki sebuah kolam yang menyegarkan dan tirta agung adalah dinding kapur yang menjulang tinggi sebagai enclosure yang memukau.



Gambar 29 Site Map GWK



Gambar 30 patung garuda



Gambar 31 patung krishna



Gambar 32 street theater



Gambar 33 Kura-kura plaza

Kencana souvenir shop



Suasana hangat dengan material kayu menyelimuti tempat ini, etalase yang dinamis menambah daya tarik produk yang disuguhkan

Jendela Bali restaurant



Men-framing view kota di siang ataupun malam menambah suasana kebersamaan saat menikmati hidangan berkelas dunia.

Plaza bhagawan ticketing



Sebagai tempat awal berkesan hangat dan lembut dengan perpaduan warna putih dan kayu.

Beranda All Day dining



Dinning santai di beranda yang teduh dikelilingi (enclosed) oleh bangunan dan dilengkapi taman.

Studi preseden objek : arboretum edukasi



Gambar 41 sungai buatan dalam tapak

Dallas Arboretum Children's Adventure Garden & Education Center

Arsitek : Dattner Architects

Luas : 48100 ft²

Tahun : 2013

Arboretum ini menawarkan program edukasi dan budaya untuk semua usia. Evolusi arboretum dari tempat privat menuju institusi budaya adalah hasil dari visi untuk generasi mendatang.

Fase pertama pengembangan adalah delapan hektar taman petualangan anak-anak di sisi utara yang sebelumnya merupakan sisi site yang terjal dan tak terbangun.



Gambar 42 galeri interaktif

Banyak siswa taman kanak-kanak dan keluarga datang ke sini untuk menikmati berbagai fasilitas seperti 17 galeri yang tersebar di jalur pejalan kaki yang menyusuri keindahan lanskap tapak dengan metode *multi-use program spaces*.



Gambar 43 bangunan dan skywalk

Pusat eksplorasi adalah focus utama disini, sebagai area pembelajaran *indoor-outdoor*, pameran inovasi, dan teknologi interaktif untuk mengembangkan standar edukasi dan mengajak siswa untuk menjelajahi ilmu pengetahuan bumi dan kehidupan.



Gambar 44 skywalk di malam hari

Texas skywalk untuk menyusuri tapak dengan cara yang berbeda melalui kanopi pohon dan melihat ekosistem dari berbagai sisi.



Gambar 45 denah gedung pusat eksplorasi



Gambar 46 suasana taman dan kolam

Bangunan sebagai alat edukasi dengan menawarkan pengalaman belajar nyata yang dikemas dalam material rendah perawatan, sel surya yang terlihat, pencahayaan alami, dan insulasi



Gambar 47 roof top dan sungai

Desain yang berkelanjutan terwujud dari pemilihan material yang awet dengan perawatan ringan, material daur ulang, atap yang ditanami, perpipaan dengan aliran rendah, dan waduk untuk menyimpan air hujan yang diolah untuk pengairan



Gambar 48 site plan kawasan arboretum

Studi preseden pendekatan : ekologi



Gambar 49 façade sekolah

Ostratornskolan, Lund, Sweden

'Sekolah yang dibangun dengan gagasan ekologis'

Nama : Ostratorn Skolan

Lokasi : Lund, Sweden

Tugas : renovasi dan pengembangan sekolah

Klien : Lundafastigheter

Arsitek : White Arkitekter AB

Selesai : Oktober

1998



Gambar 50 bangunan baru

Proyek pada sekolah Ostratorn adalah untuk memperbarui dan memperluas bangunan sekolah yang ada dan membangun dua blok kelas baru. Konstruksi selesai pada 1998. Proyek ini adalah contoh hebat dari bangunan ekologis berkelanjutan. Desain, konstruksi, dan operasinya menunjukkan bahwa alam bekerja dalam siklus bukan garis lurus. Bangunan bekerja dengan siklus biogeochemical untuk menghindari kerusakan, bergantung pada penyerapan matahari dan aliran energy pasif daripada energy fosil, dan memakai material dari lingkungan terbangun daripada lingkungan alami.

Sumberdaya untuk sekolah dikategorikan sebagai makanan, material, air, dan energi. Sebuah siklus ekologi untuk setiap sumberdaya didesain untuk memahami bahwa sumberdaya harus tetap dijaga dalam kemanfaatannya dalam sekolah dan masyarakat.

Siklus Ekologi Makanan

Bagaimana sampah makanan dan yang terkait digunakan dan diolah kembali untuk terus membantu mensuplai sekolah dan mengurangi ketergantungan sumberdaya dari luar. makanan diantarkan ke sekolah dan dipersiapkan sebagai bekal.

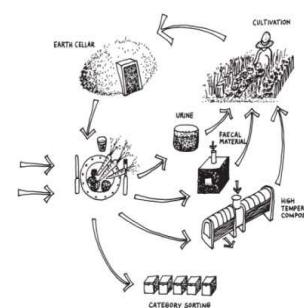


Diagram 11 Siklus ekologi makanan di tapak

Siklus Ekologi Material

Bagaimana sekolah mengurangi konsumsi sumberdaya alam, terutama material yang tidak terbarukan melalui konstruksi dan operasional. Ini juga menjelaskan pertimbangan desain dari kemungkinan penggunaan kembali dari struktur bangunan dan material di masa depan.

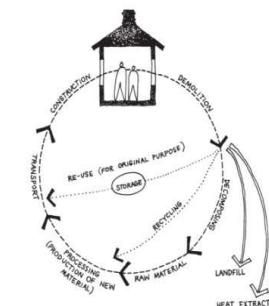


Diagram 12 Siklus ekologi material di tapak

Siklus Ekologi Air

Bekerja dengan siklus air alami untuk mengurangi penggunaan dari penyedia utama, dan mengurangi hubungan ke selokan. Hasilnya bukan hanya mengurangi gangguan pada siklus air alami, mereka juga mengurangi gangguan siklus nitrogen dan fosfat dengan mengurangi limbah manusia yang kaya nitrat dan fosfat dari air limbah dan menggunakananya sebagai pupuk.

Diagram 14 Siklus ekologi energi di tapak

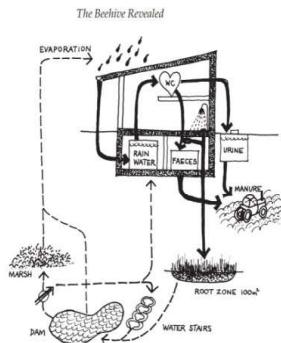


Diagram 13 Siklus ekologi air di tapak

Kita bisa menggunakan prinsip ekologi berkelanjutan sebagai **parameter** sebagaimana pada bangunan ini :

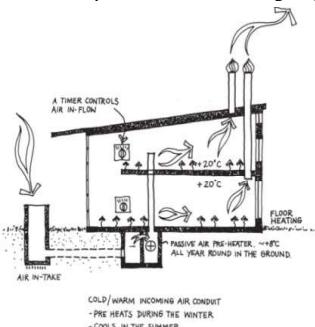
Lakukan Lebih Banyak Dengan Lebih Sedikit	Meminimalis Sampah	Menggunakan material biodegradable sebelum memakai material bio-accumulated	Menerapkan kesadaran daur hidup dan prinsip pencegahan
<ul style="list-style-type: none"> • Menggabungkan pemanas air surya dengan struktur atap • Ventilasi alami • Menggunakan perlengkapan yang efisien energi dan air • Menggunakan bata bekas • Menggunakan sedikit struktur dinding dalam 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan kembali air kotor • Mendesain purnahuni • 'Black box' instruksi untuk penggunaan dan pembongkaran • Mengkompos sampah organik • Area daur ulang sampah padat • Jendela baru dua lapis dengan masa suhu yang tinggi 	<ul style="list-style-type: none"> • Desain dan material dengan penyelesaian minim • Tidak menggunakan PVC, CFCs, HCFCs dan busa • Mengkompos sampah organik untuk pupuk 	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan siklus ekologi sebagai dasar mendesain dan pengoperasian • Membuat inovasi lingkungan dapat dilihat oleh siswa

Siklus Ekologi Energi

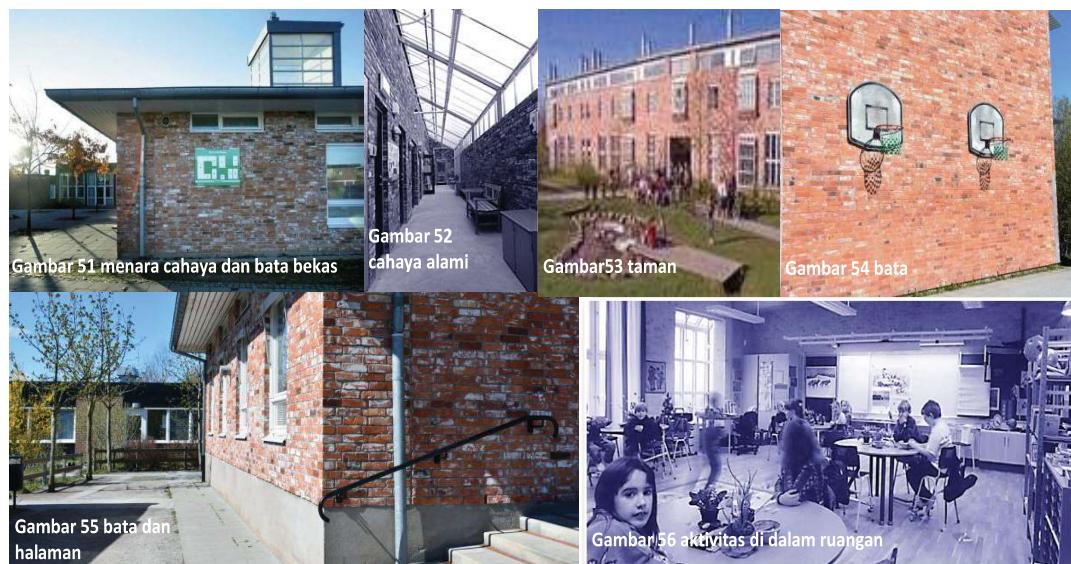
Dua prinsip utama yang menjadikan blok bangunan sebagai respon desain adalah minim konsumsi energi dan penggunaan kualitas energi yang maksimal.

Ventilasi alami

- Memberikan udara segar tanpa penggerak
- Adaptif terhadap jumlah orang dan aktivitas dalam ruang
- Mengkonsumsi energi tidak lebih dari sistem mekanis dengan pemulihan panas.



Penampakan Ostratornskolan dari berbagai sumber :





Gambar 57 Foto satelit Kabupaten Lamongan dan Kecamatan Mantup

DATA KAWASAN

Tapak berada di Desa Tugu Kecamatan Mantup Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa timur Indonesia. Berada di '07°26'37" Lintang Selatan, serta 112°35'62" bujur Timur. Terletak di dataran rendah dengan ketinggian ±53,33 meter diatas permukaan laut. Tapak merupakan area tambang kapur yang sebagian masih aktif dan sebagian sudah direncanakan dan proses menjadi tempat wisata.

Fungsi dan Peraturan Kawasan



Gambar 57b Kawasan BKPH Mantup

Secara tata ruang Mantup adalah kawasan lindung , pertambangan, Agropolitan, Wisata , dan industri

Mantup dan sekitarnya adalah wilayah penambangan batu kapur untuk pengurungan, dengan bahan material berwarna kuning atau biasa disebut pedel. Sehingga kawasan yang masuk wilayah ini pun harus menaati peraturan pertambangan termasuk pasca tambang.

GSB	
≤4 lantai	: 3,00 m
5 lantai	: 5,50 m
6 lantai	: 6,00 m
7-9 lantai	: 7,00 m
10 - 16 lantai	: 9,00 m
17-24	: 10,00 m
25-30	: 12,00 m
30-120	: 30,00 m

TINGGI BANGUNAN
Untuk jalan <20 m
Tinggi <1,5xjarak ke as jalan

Mantup sendiri masuk wilayah BKPH Mantup di bawah KPH Mojokerto. Sehingga perluasan lahan dan perizinan pun perlu meninjau peraturan kawasan hutan.

Dan mayoritas pertanian di mantup adalah tebu yang mana sistemnya adalah sawah tada hujan, dan sebagian kecil adalah wilayah industri seperti di jalan poros mantup mojokerto yang berdiri beberapa pabrik.Namun belum banyak pemanfaatan kawasan ini sebagai wisata seperti yang direncanakan.

Sosial, Ekonomi dan Budaya

Secara sosial sebagian wilayah mantup adalah wilayah pedesaan di bukit, hanya sebagian saja yang

menjadi pusat pelayanan kawasan seperti di pusat kecamatan mantup.

Ekonomi warga mengandalkan sektor pertanian dan peternakan, hanya sebagian kecil yang masuk ke dalam sektor selainnya. Jadi bisa dikatakan sebagian besar masuk ke kelas ekonomi menengah ke bawah.

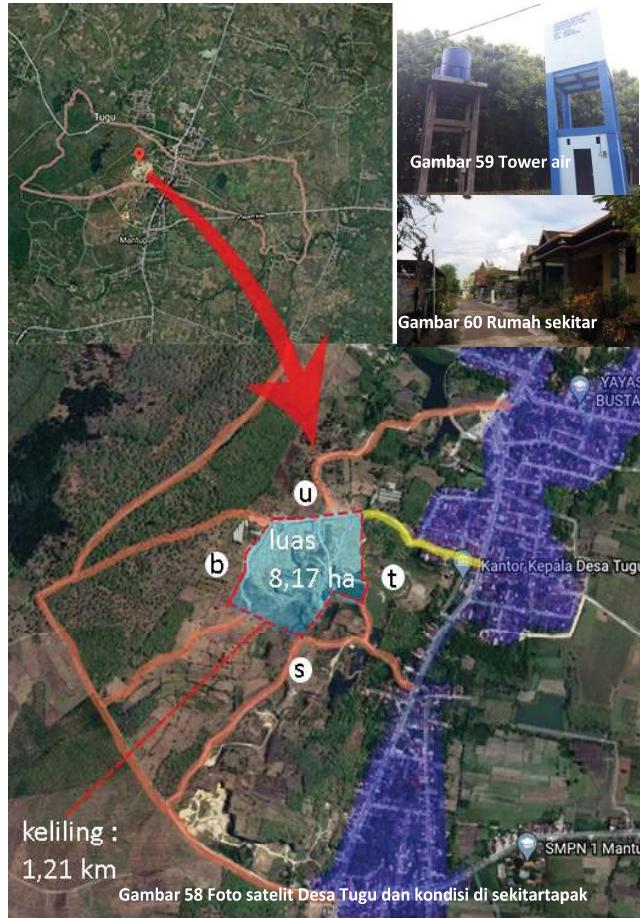
Budaya di mantup sangat kental yang mana disini berdiri petilasan penyebar agama islam dan pendiri kawasan mantup yaitu Sunan Sedo Margi dan berdiri pula tugu Mayangkara pengingat perlawan terhadap penjajah dibawah pimpinan Mayor Djarot soebyantoro dengan wujud patung kuda putih mayangkara, karena saat itu ia diberikan kuda putih bernama mayangkara oleh kepala desa mantup.

Aksesibilitas dan Infrastruktur

Tapak masuk dalam kawasan strategis nasional megapolitan GERBANGKERTASUSILA yang menghubungkan beberapa daerah di sekitar Surabaya, salah satunya Lamongan. Dan lamongan juga berada di segitiga emas kawasan strategis propinsi bersama tuban dan bojonegoro.

Dimana kecamatan mantup sendiri berada di persimpangan jalan poros kota-kota di sekitar lamongan. Sehingga kawasan mantub sangat strategis

Infrastruktur listrik dan air juga cukup baik, dimana mantup yang sebagian besar daerah bukit dan hutan masih memiliki mata air. Dan masyarakat menggunakan waduk dan embung untuk kebutuhan.



DATA TAPAK

Lokasi tapak berada di Desa Tugu Kecamatan Mantup Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa timur Indonesia

Batasan tapak berupa :

- Utara : Tebing, Embung, Sawah, Hutan Jati
- Selatan : Tebing, Bukit, Hutan Jati, Sawah
- Timur : Tebing, Embung, Rawa, Sawah
- Barat : Tebing, Sawah, Hutan Jati

Aksesibilitas

- Akses utama dari Jl. raya mantup masuk gang kampung, perkerasan aspal dan beton
- Akses sekunder dari jalan kebun dengan perkerasan makadam

Demografi

Jumlah penduduk desa lima ribu lebih dengan persebaran memanjang di jalan raya mantup seperti terlihat di area biru di samping.

Fisik dan Infrastruktur

Jaringan listrik menjangkau seluruh area jalan raya utama, dan juga masuk ke akses utama tapak.

Air limpasan di tapak mengalir ke embung di sebelah timur. Air bersih disuplai dari embung sebelah utara tapak dengan tower air seperti gambar di atas

Kondisi fisik rumah warga di sekitar sederhana seperti gambar di atas

Sirkulasi

Jalan dalam tapak dari makadam, Kepadatan lalu lintas rendah hanya alat berat dan petani sekitar.

View dari & ke tapak dapat dilihat di samping

DARI

KE

Vegetasi

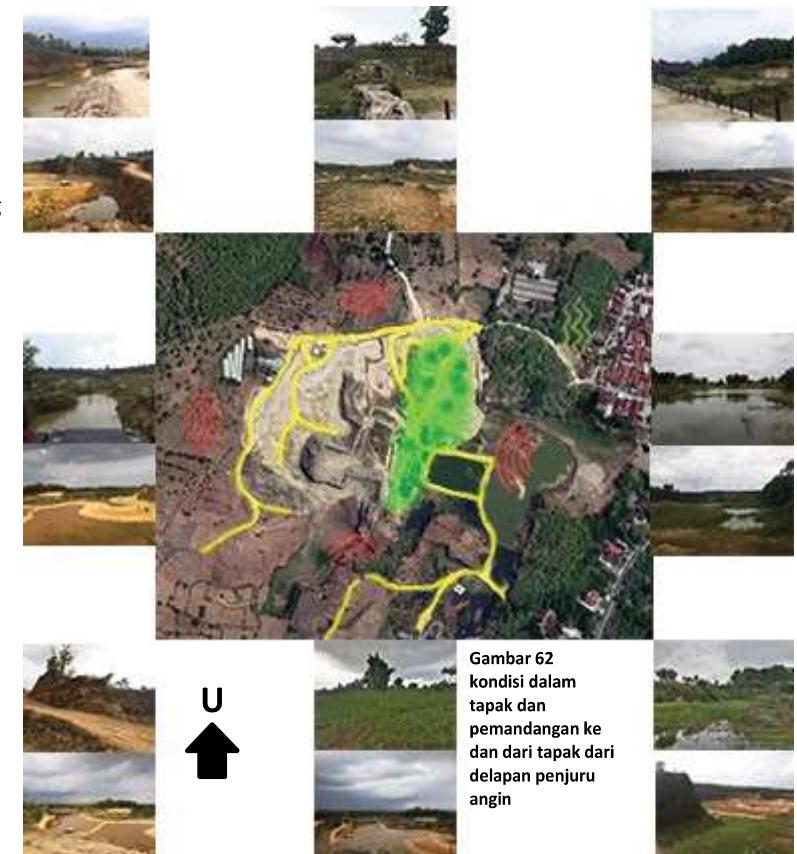


Gambar 61 Jenis vegetasi di tapak

Area yang berwarna hijau adalah yang sementara menjadi wisata, telah ditanami beberapa pohon kersen, cemara,bambu, kamboja dan jagung, serta bunga taman. Sedangkan selain area itu masih gersang, hanya ditumbuhi rumput dan semak liar.

Kebisingan dan Pembauan

Kebisingan dari jalan raya dan perkampungan hanya lirih di sebelah timur selainnya hanya suara angin dan hewan/serangga.



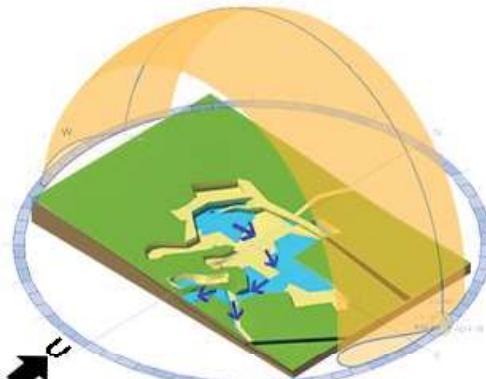


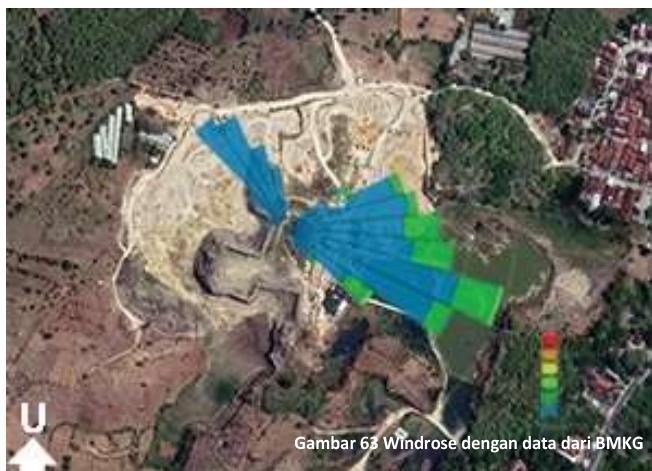
Diagram 17 Garis edar matahari, topografi dan aliran air

Iklim

Tapak masuk dalam iklim tropis lembab. Dengan **curah hujan** cukup normal seperti terlihat di diagram di samping, musim hujan dari november sampai april dan kemarau di mei sampai oktober.

Jenis tanah di tapak adalah batuan gamping berwarna kuning, dan sedikit lapisan subur diatasnya

Topografi tapak sangat curam dikelilingi tebing hasil pertambangan seperti terlihat di bawah. Dengan **alirah air** ke arah sungai di sisi tenggara seperti ditunjukkan oleh panah biru di atas.



Gambar 63 Windrose dengan data dari BMKG



Diagram 15 Suhu dalam satu tahun



Diagram 16 Curah hujan dalam satu tahun

Angin di tapak menurut data BMKG dalam setahun seperti terlihat di *windrose* di samping. Mayoritas dari sisi tenggara dan barat laut tergantung musim dengan rata-rata kecepatan 1,64 m/s dan maksimal 3,6 m/s

Tapak berada di sisi selatan khatulistiwa sehingga **matahari** sedikit condong di sisi utara saat posisi normal.seperti terlihat di gambar di bawah

Suhu dalam setahun dapat dilihat di diagram di atas, bahwa suhu maksimal adalah 34°C dan terendah

24°C. **Kelembaban** rata-rata adalah **71,54%**



Gambar 64 Tampak cakrawala



Gambar 65 Tebing



Gambar 66 Batu kapur



Gambar 67 Rawa



Gambar 68 patung kuda mayangkara

Potensi Tapak

Sejarah mayangkara dapat dibangkitkan dengan aktivitas budaya dan olahraga seperti berkuda dan outbond.

View sangat indah, terlihat garis cakrawala dan asri hijaunya kawasan hutan mantup.

Keheningan di sekeliling hutan mantup dengan suara angin dan hewan kecil di malam hari.

Keunikan lanskap bekas pertambangan dengan alamnya hutan dan rawa membawa suasana berbeda.

Sumberdaya alam lokal seperti air, batu, kayu dan bambu. Sangat berlimpah untuk diolah.

PROSES DESAIN

POLA PIKIR DESAIN DAN IDE DASAR

SKEMA PROSES DESAIN

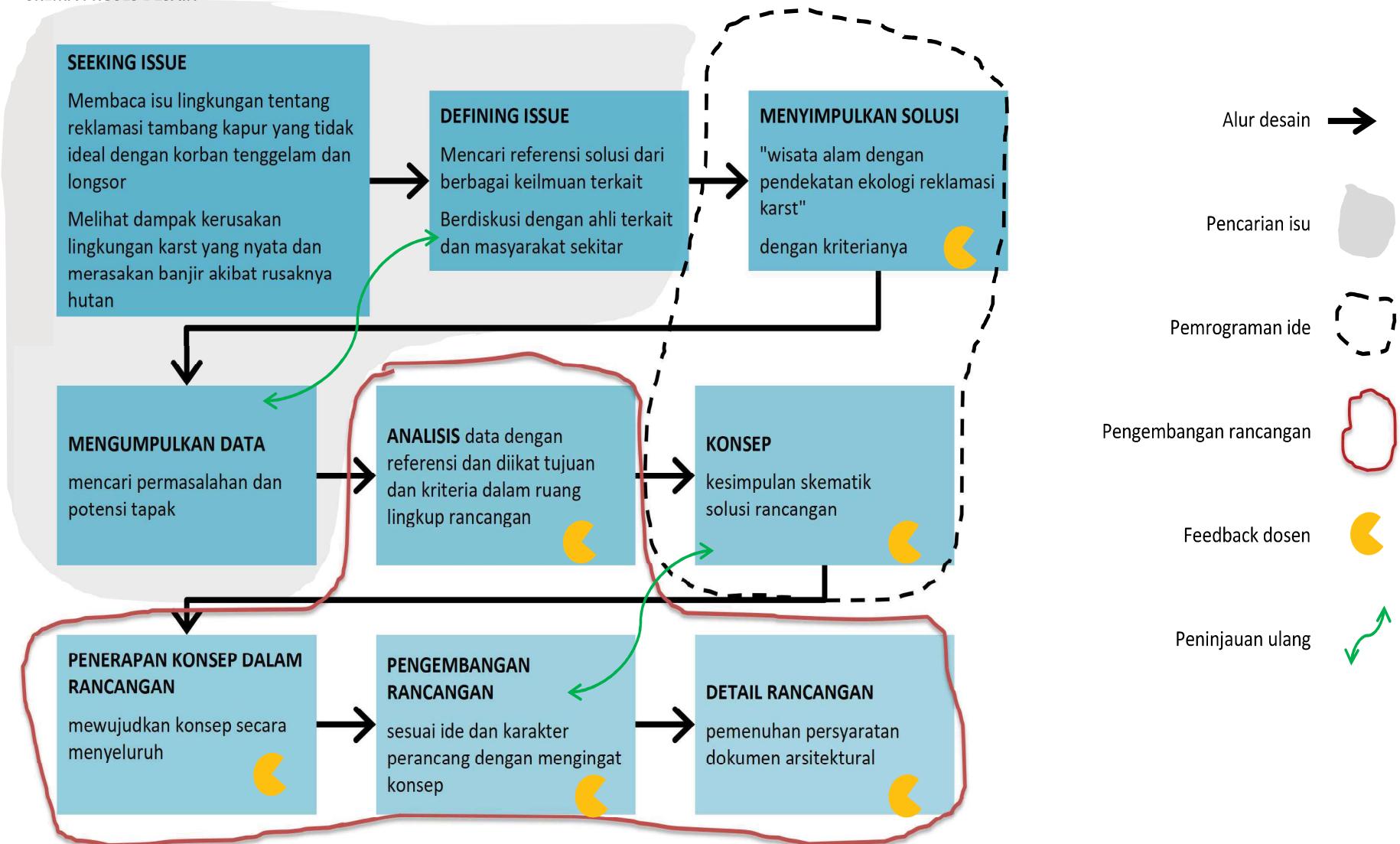
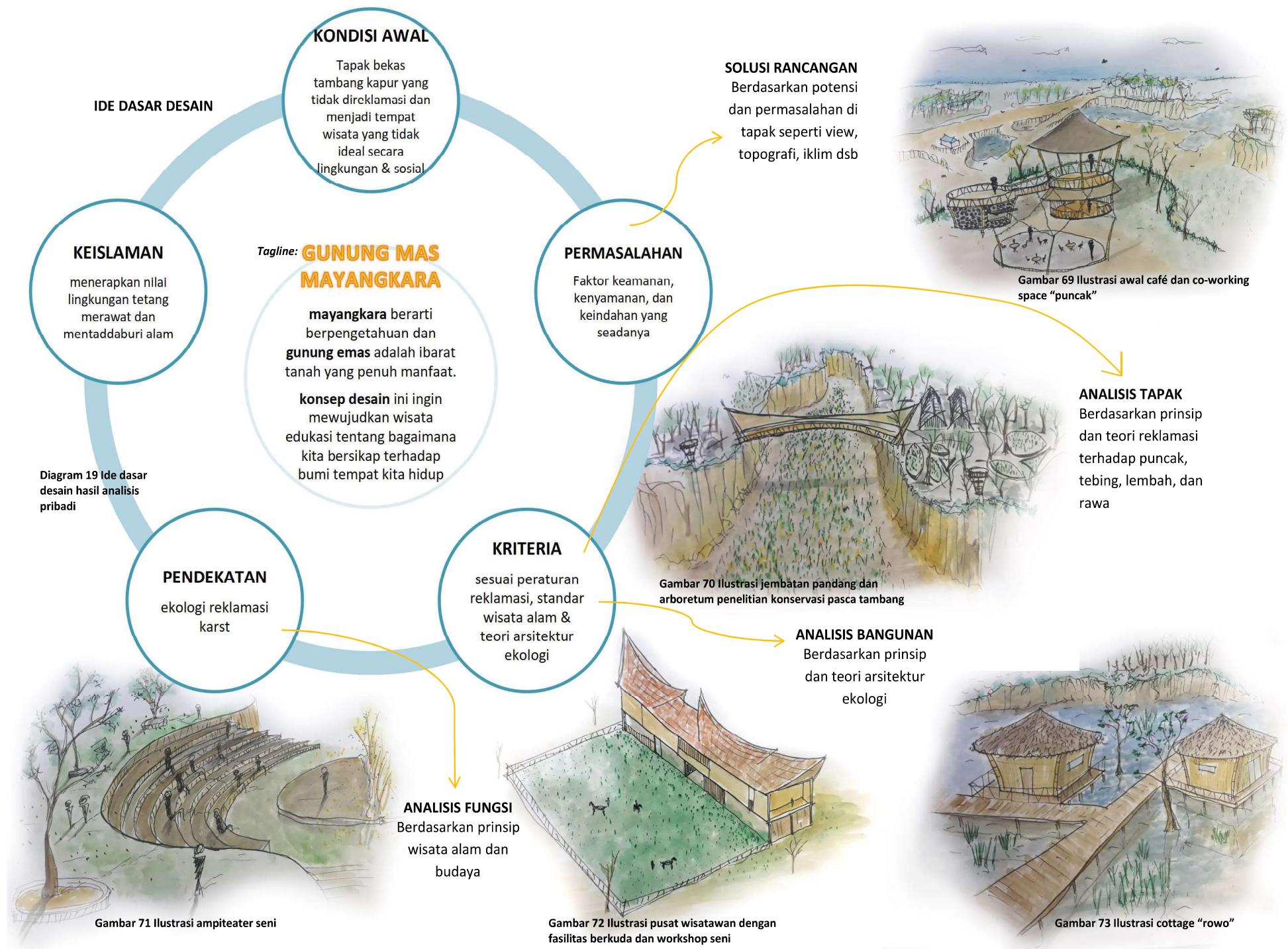


Diagram 18 Skema proses desain hasil analisis pribadi



ANALISIS PERANCANGAN

ANALISIS FUNGSI

Tujuan perancangan :

wisata konservasi yang berupa reklamasi bekas tambang kapur dengan konsep partisipatif yang melibatkan masyarakat sebagai pengelola dan wisatawan

Fungsi



Pengguna

Pengguna berbagai usia dan gender. Melibatkan lebih banyak unsur masyarakat supaya manfaat social ekonomi budaya lebih merata. Yang terdiri dari :

pengelola
masyarakat sekitar dan stakeholder sebagai pengelola, wujud keterikatan sosial

wisatawan
regional maupun mancanegara, dari pelajar sampai umum yang menggerakkan ekonomi

peneliti
pengembang & pengawas area konservasi

penambang
masyarakat sekitar yang masih menambang

Aktivitas

Aktivitas antar pengguna yang saling menguntungkan sehingga terjadinya kelestarian ekosistem dan objek daya tarik wisata alam.

penginapan

- istirahat/tidur
- bersantai

outdoor

- berkemah
- berkuda
- airsoftgun/panahan
- mananjat,flying fox
- outdoor event

kuliner

- makan dan minum
- "ngopi" dan co-working

pendukung

- sholat
- membersihkan diri
- perawatan & pengelolaan
- informasi & ticketing

riset

- meneliti kondisi fisik dan ekosistem pasca tambang

konservasi

- menyimpan tanah tutupan
- menyimpan flora fauna asli
- dokumentasi proses tambang

revegetasi

- menyiapkan media tanam
- menanam tumbuhan (bertani/berkebun)
- merawat, memanen tanaman

rehabilitasi

- pengaturan air limpahan
- budidaya flora fauna asli
- pengaturan lereng/tebing

Fungsi
spesifik

aktivitas

ANALISIS FASILITAS-RUANG

Wisata



Reklamasi



Kesimpulan kebutuhan fungsi hasil dari pengamatan dari kebutuhan dari rencana **pengguna**, konteks **tapak** dan **standar** yang berlaku terkait wisata alam dan reklamasi.

Syarat kuantitatif ruang

no	ruang	Sub ruang	jumlah	Kapasitas (org)	Dimensi (m)	Luas (m2) %(sirkulasi)	sumber
1	Pusat informasi	Loket+antrian	1	2	2,5x2,5	$6,25 \times 400\% = 25$	AP
		Ruang pengelola	1	5	4 x 4	16	KEMENPAR
		Area informasi	1	5	4 x 2,5	10	KEMENPAR
		Lavatory + janitor	1	6 kloset; 2 urinoir; 6 wastafel	kloset 1,1x1,3 ; urinoir 1x0,8; wastafel 1x0,8; janitor 2x2	$50 \times 125\% = 62,5$	KEMENPAR
		gudang	1		2 x 4	8	KEMENPAR
2	Cottage	Kamar tidur	15	2	4x4	16	KEMENPAR
		Kamar mandi	15	1	2x2	4	KEMENPAR
		lounge	15	4	4x4	16	
3	Food court	area makan	1	100	Meja kursi 2,5 x 2,5 (8 orang)	78,1	AP
		kios penjual	9	3	3x3	81	AP
		Lavatory + janitor	1	6 kloset; 2 urinoir; 6 wastafel	kloset 1,1x1,3 ; urinoir 1x0,8; wastafel 1x0,8; janitor 2x2	$50 \times 125\% = 62,5$	KEMENPAR
4	Amphitheater	Tribun	1	100	Duduk 0,6x0,6;	60x60 (arch)	AP
		Panggung & plaza	1		Panggung 10x15; plaza 15x45	15x55	KEMENPAR
5	Outbond area	Camping ground	1	100	Tenda 2,8x1,75	$100 \times 2,8 \times 1,75 \times 150\% = 714$	AP
		Arena airsoftgun	1	20			
		Arena panahan	1	10	90x80	$90 \times 80 = 7.200$	PERPANI
		Panjat tebing	1	3			
		Zip line	1	1			
		kandang	1	7 kuda	3,6x3,6	$12,96 \times 7 = 90,72$	NAD

6	servis	musholla Lavatory & janitor gudang ruang panel & genset parkir	1 1 1 1	100 6 kloset; 2 urinoir; 6 wastafel 1 10 bus; 50 mobil; 100 motor	12,15x12,15 kloset 1,1x1,3 ; urinoir 1x0,8; wastafel 1x0,8; janitor 2x2 2x4 r.panel 2x2; genset 3,5x3,5 bus 3,4x12,5; mobil 3x5; motor 0,75x2	147,6225 50 x 125% = 62,5 8 12,25+4 = 16,25 10x42,5+50x15+100x1,5 = 7.275	KEMENPAR KEMENPAR KEMENPAR AP DISHUB
7	Vivarium center	Laboratorium mini Arboretum nursery Mini zoo (vivarium)	2 1 1 1	Lab biologis, lab fisika hewan melata,air, burung, mamalia kecil, Serangga	6x7 7,6x7,6	42x2 = 84 penyesuaian 57,76	NAD
		Lavatory + janitor	1	6 kloset; 2 urinoir; 6 wastafel	kloset 1,1x1,3 ; urinoir 1x0,8; wastafel 1x0,8; janitor 2x2 2x4	50 x 125% = 62,5 8	KEMENPAR KEMENPAR
8	Soil bank		1			penyesuaian	KEMENESDM
9	Sawah,kebun & hutan		1			Seluruh tapak secara bertahap	KEMENESDM
10	Kolam ikan & air limpasan		2	2 wetland; 1 sediment pond		penyesuaian	SMRCA

Kapasitas daya dukung fisik

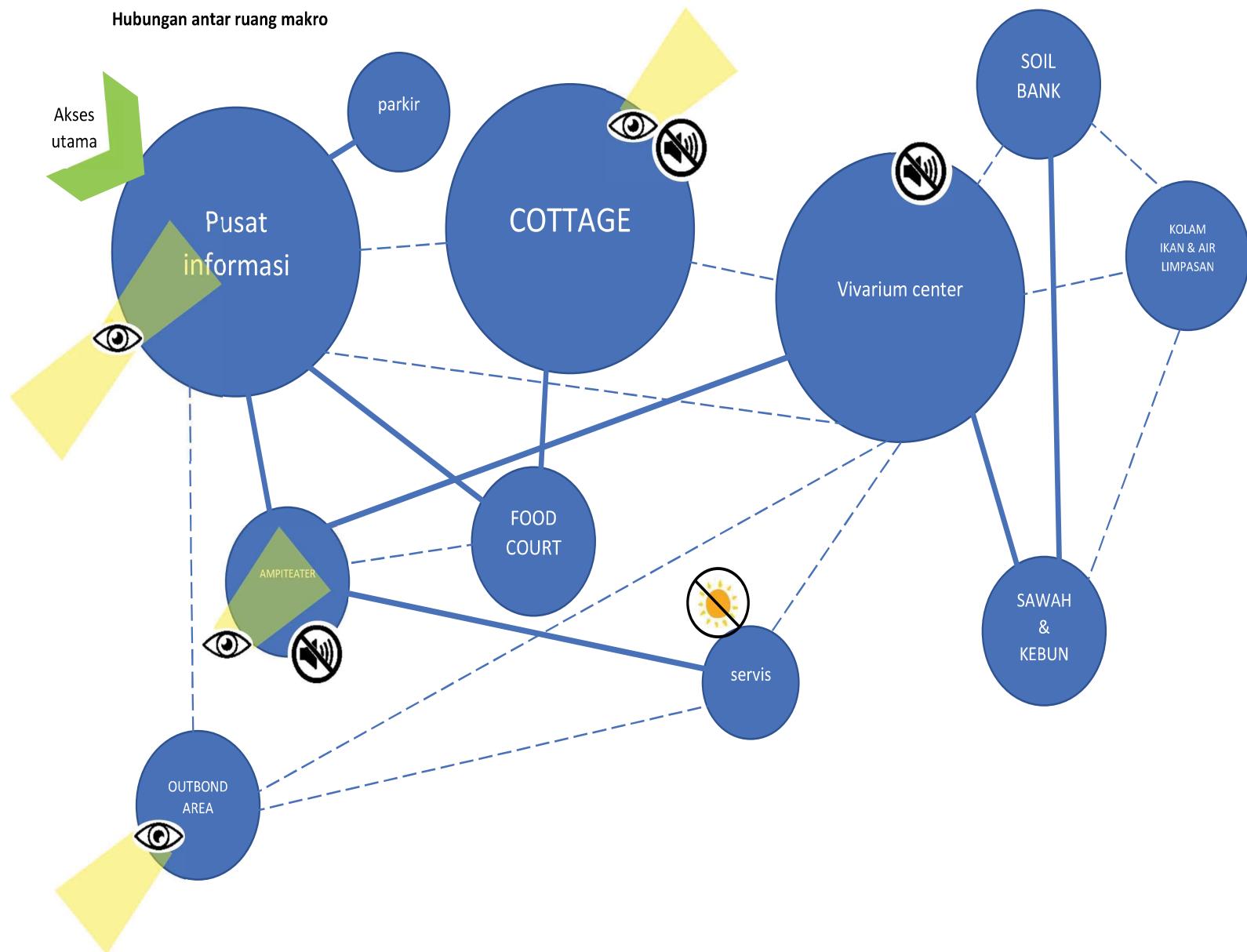
Rumus : $PCC = A \times 1/B \times Rf$

ruang	A (m ²)	B (m ²)	Rf (jam)	PCC (orang)
Total area wisata	81.700	65	1,3	1.634

Jadi daya dukung fisik **maksimal** tapak adalah 1.634 orang, sehingga diupayakan pengunjung tidak melebihi kapasitas tersebut dan dioptimalkan pada kapasitas di bawahnya, penulis menyimpulkan menjadi **1.500 orang**

Syarat kualitatif ruang makro

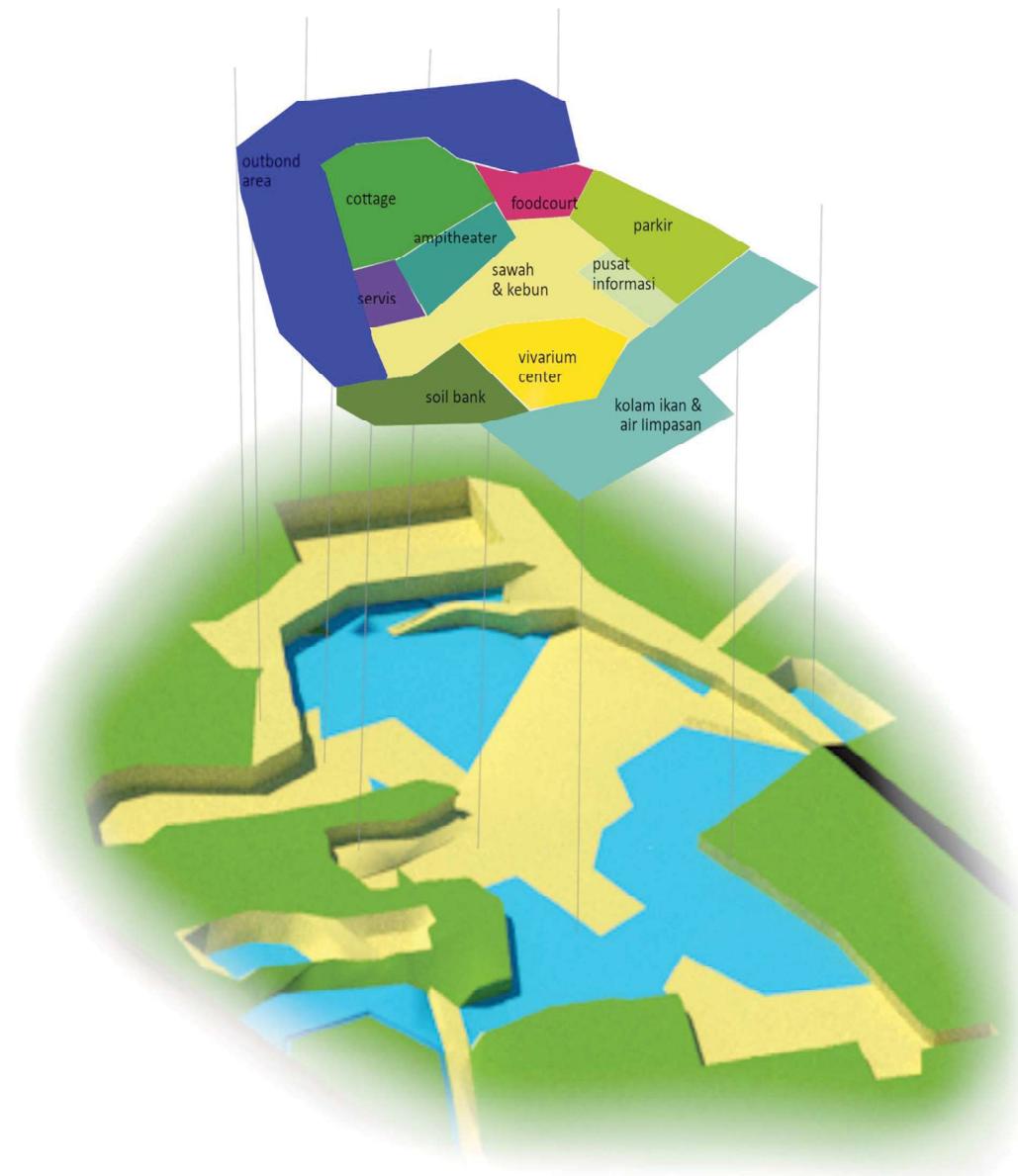
no	ruang	aksesibilitas	view		Tranquility	pencahayaan		penghawaan	
			in	out		natural	artificial	natural	artificial
1	Pusat informasi	0000	0000	0000	0	0000	00	0000	0
2	Cottage	0	0	0000	0000	0000	000	0000	0
3	Parkir	0000	0000	00	0	0000	00	0000	0
4	Vivarium center	00	000	000	000	000	000	000	000
5	Outbond area	00	00	000	000	0000	00	0000	0
6	Amphitheater	0000	0000	000	0000	0000	00	0000	0
7	Food court	0000	000	00	000	000	000	0000	000
8	servis	000	000	0	0	00	000	000	00
9	Soil bank	0	0	0	0	000	0	0000	0
10	Sawah,kebun & hutan	00	0	0	0	0000	0	0000	0
11	Kolam ikan & air limpasan	0	0	0	0	0000	0	0000	0



Bubble plan makro



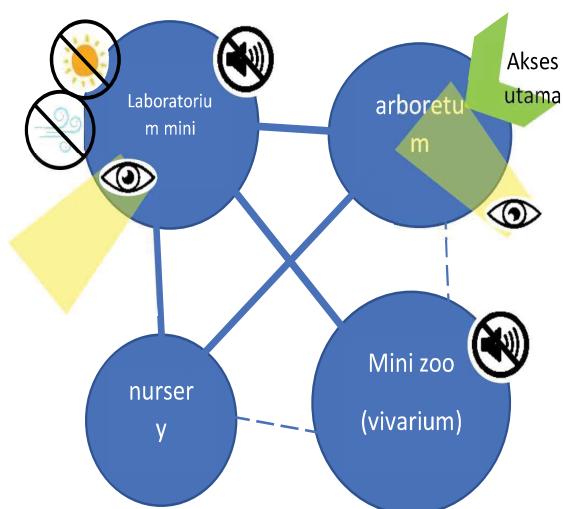
Blokplan makro



Syarat kualitatif ruang mikro – vivarium

no	ruang	aksesibilitas	view		Tranquility	pencahayaan		penghawaan	
			in	out		natural	artificial	natural	artificial
1	Laboratorium mini	o	o	0000	000	00	000	000	000
2	Arboretum	00	000	0	0	0000	00	0000	0
3	nursery	00	0	0	00	000	00	000	00
4	Mini zoo	00	0	0	000	000	00	000	0

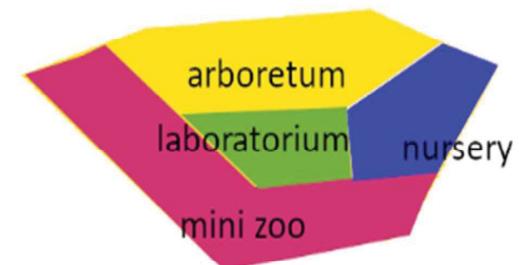
hubungan antar ruang mikro – vivarium



Bubble plan mikro - vivarium

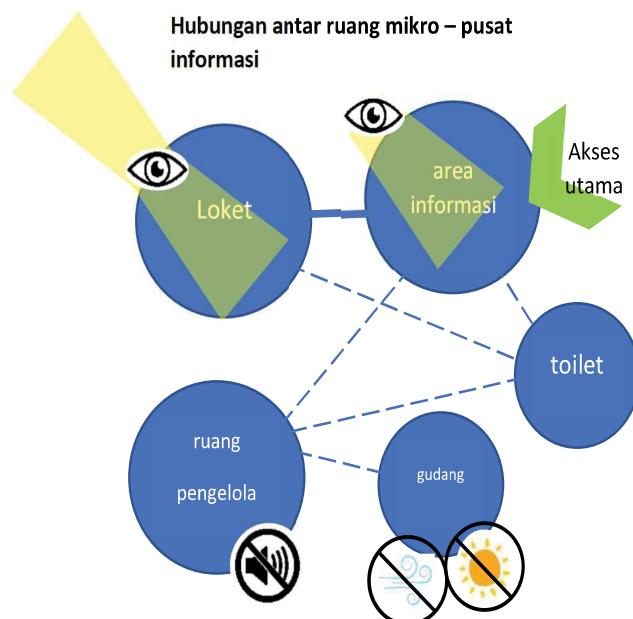


Blokplan mikro - vivarium



Syarat kualitatif ruang mikro – pusat informasi

no	ruang	aksesibilitas	view		Tranquility	pencahayaan		penghawaan	
			in	out		natural	artificial	natural	artificial
1	loket	0000	0000	0000	00	000	00	000	00
2	Ruang pengelola	00	0	00	000	000	000	000	00
3	Area informasi	0000	0000	000	00	000	000	000	00
4	toilet	000	000	0	0	000	000	000	0
5	gudang	0	0	0	0	0	00	00	0



Bubble plan mikro - pusat informasi



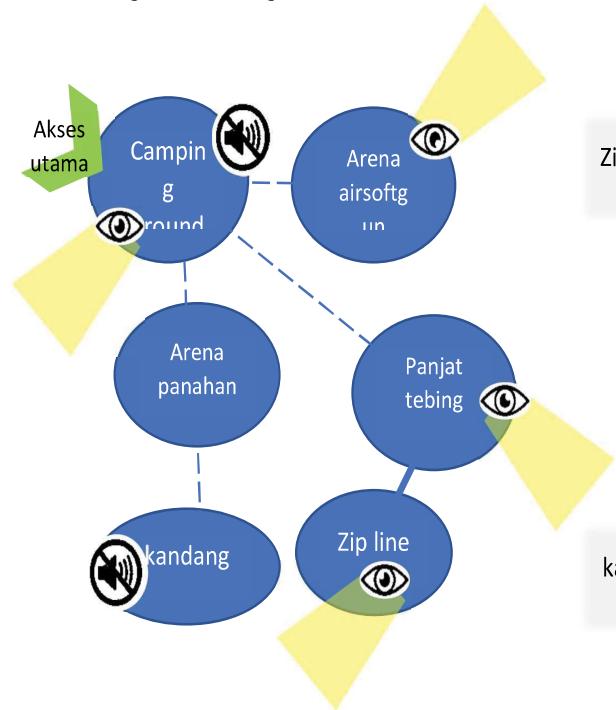
Blokplan mikro - pusat informasi



Syarat kualitatif ruang mikro – outbond area

no	ruang	aksesibilitas	view		Tranquility	pencahayaan		penghawaan	
			in	out		natural	artificial	natural	artificial
1	Camping ground	ooo	oo	0000	0000	0000	o	0000	o
2	Arena airsoftgun	oo	oo	0000	o	0000	oo	0000	o
3	Arena panahan	oo	oo	000	oo	0000	oo	0000	o
4	Panjat tebing	oo	ooo	0000	o	0000	oo	0000	o
5	Zip line	oo	ooo	0000	o	0000	oo	0000	o
6	kandang	ooo	ooo	ooo	ooo	ooo	ooo	0000	oo

Hubungan antar ruang mikro – outbond area



Bubble plan mikro - outbond area



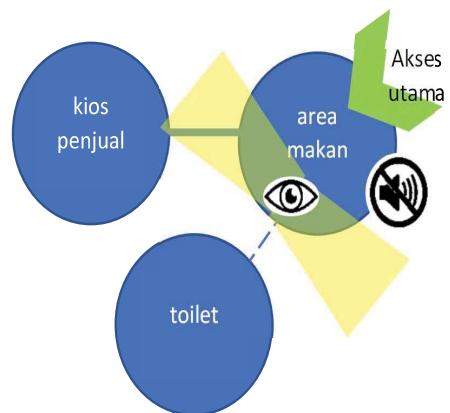
Blokplan mikro - outbond area



Syarat kualitatif ruang mikro – foodcourt

no	ruang	aksesibilitas	view		Tranquility	pencahayaan		penghawaan	
			in	out		natural	artificial	natural	artificial
1	area makan	oooo	oooo	oooo	ooo	oooo	ooo	ooo	o
2	kios penjual	ooo	ooo	ooo	o	ooo	ooo	ooo	oo
3	toilet	oo	o	o	o	ooo	oo	ooo	o

Hubungan antar ruang mikro – foodcourt



Bubble plan mikro - foodcourt



Blokplan mikro - foodcourt

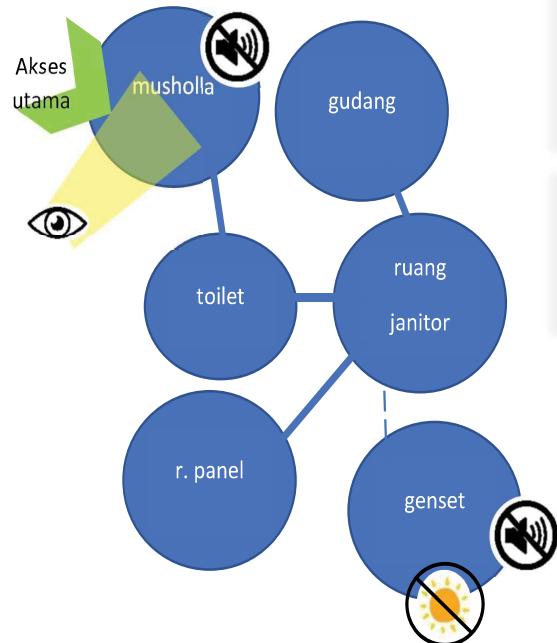


Syarat

kualitatif ruang mikro – servis

no	ruang	aksesibilitas	view		Tranquility	pencahayaan		penghawaan	
			in	out		natural	artificial	natural	artificial
1	musholla	0000	0000	000	000	00	000	000	000
2	toilet	000	000	0	0	0000	00	0000	0
3	janitor								
4	gudang	00	0	0	00	000	00	000	00
5	ruang panel	0	0	0	000	000	00	000	0
6	genset	0	0	0	0000 (out)	0	0	000	000

Hubungan antar ruang mikro – servis



Bubble plan mikro - servis



Blokplan mikro - servis



ANALISIS TAPAK

kawasan

tapak berada di desa tugu kecamatan mantup kabupaten lamongan terletak di lokasi strategis pertemuan jalan provinsi dari kota sekitar memiliki potensi bentang alam yang unik dikarenakan dekat dengan kawasan lindung hutan mantup dan menjadi bekas tambang kapur



view dari puncak bukit

tebing yang membentuk
keunikan vista

kolam yang terbentuk
menciptakan water feature
diantara gersangnya tambang

lokasi strategis di simpul jalan
provinsi penghubung kota sekitar

berada di kawasan lindung yang
asri dan sejuk

strength

opportunity

dapat memanfaatkan bentang
alam yang unik menjadi wisata

menjadi alternatif wisata bagi
daerah sekitar maupun
nasional

menjadi konsep reklamasi
yang partisipatif dengan wisata

meminimalkan dampak
lingkungan dengan peralihan
ekonomi masyarakat dari
tambang ke wisata

kurangnya fasilitas penunjang
wisata

keamanan dari faktor alam
dan manusia kurang

gersang,panas,berdebu,silau
akibat penambangan

ekosistem yang rusak akibat
tambang

masyarakat sekitar tidak
merasakan manfaat tambang
sepenuhnya

weakness

threat

longsor ataupun erosi dari tebing
bekas tambang

tenggelam di kolam bekas
tambang

dilarang mendirikan bangunan
permanen di kawasan lindung

kewajiban reklamasi bekas
tambang

aktivitas tambang di sekitar tapak

cultural & historic

persepsi lingkungan

mantup terkenal sebagai pusat jawara sebagaimana daerah sekitarnya, namun hal ini bertolak belakang dengan tingkat pendidikan dan sosial yang masih harus ditingkatkan agar tidak mengarah ke kriminalitas

+ide

menjadi sumber ekonomi baru dan berkelanjutan yang sesuai prinsip manfaat ekonomi

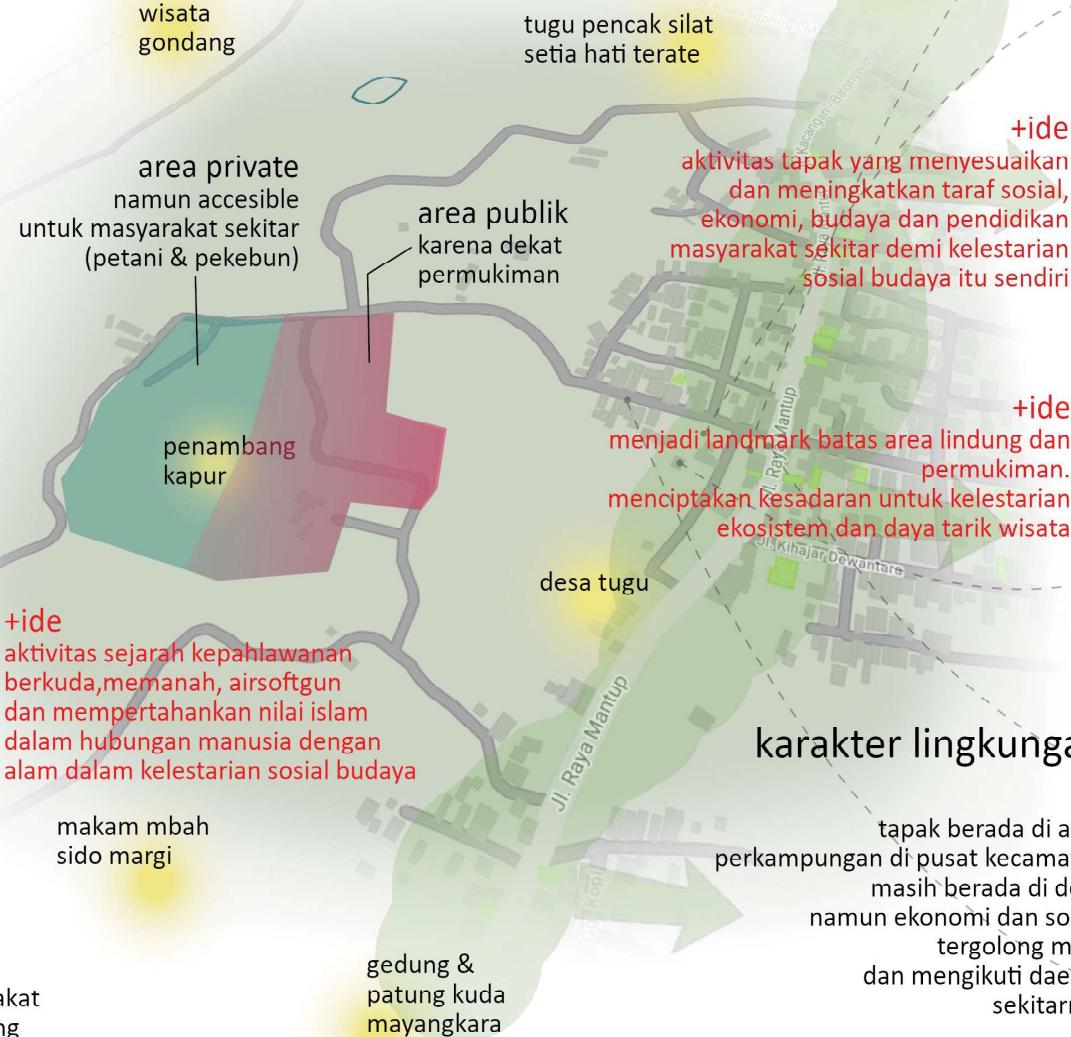
hutan lindung

kebun warga

jejak kesejarahan

mantup yang asal mula katanya dari kalimat "amantubillahi" diciptakan pendirinya mbah sido margi yang menyebarkan agama islam disini.

dan sejarah mayangkara saat masyarakat sekitar membantu gerilyawan berjuang melawan penjajah



demografi

kepadatan penduduk tergolong rendah jika dibandingh luas wilayah .penduduk hanya terpusat di jalan utama mantup dan arah perkembangannya ke timur sesuai tata ruang ,dikarenakan daerah barat terdapat area lindung



karakter lingkungan

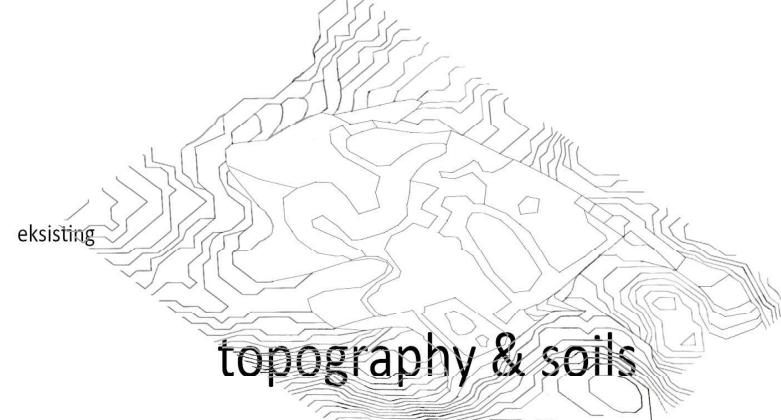
tapak berada di area perkampungan di pusat kecamatan masih berada di desa namun ekonomi dan sosial tergolong maju dan mengikuti daerah sekitarnya

physiographic

parcel size & shape

penyesuaian blokplan dengan kondisi fisik di tapak secara dimensi,bentuk,batas,akses, sirkulasi, dan orientasi
menerapkan prinsip penatagunaan lahan reklamasi, kelestarian ODTW dan sosial, serta kenyamanan pengunjung

- orientasi
- sirkulasi
- akses



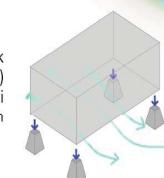
topography & soils

menerapkan prinsip "do more with less" pada cut & fill sehingga juga meminimalalkan sampah tanah buangan, juga keselamatan pengunjung terkait terjalnya eksisting yang tetap harus dilestarikan sebagai daya tarik wisata dan ekosistem

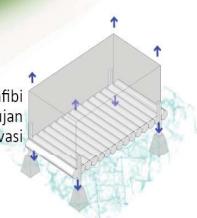


desain

menggunakan pondasi umpan pada tanah padat (kapur) dan memberi jeda pada lantai untuk menghindari kelembaban

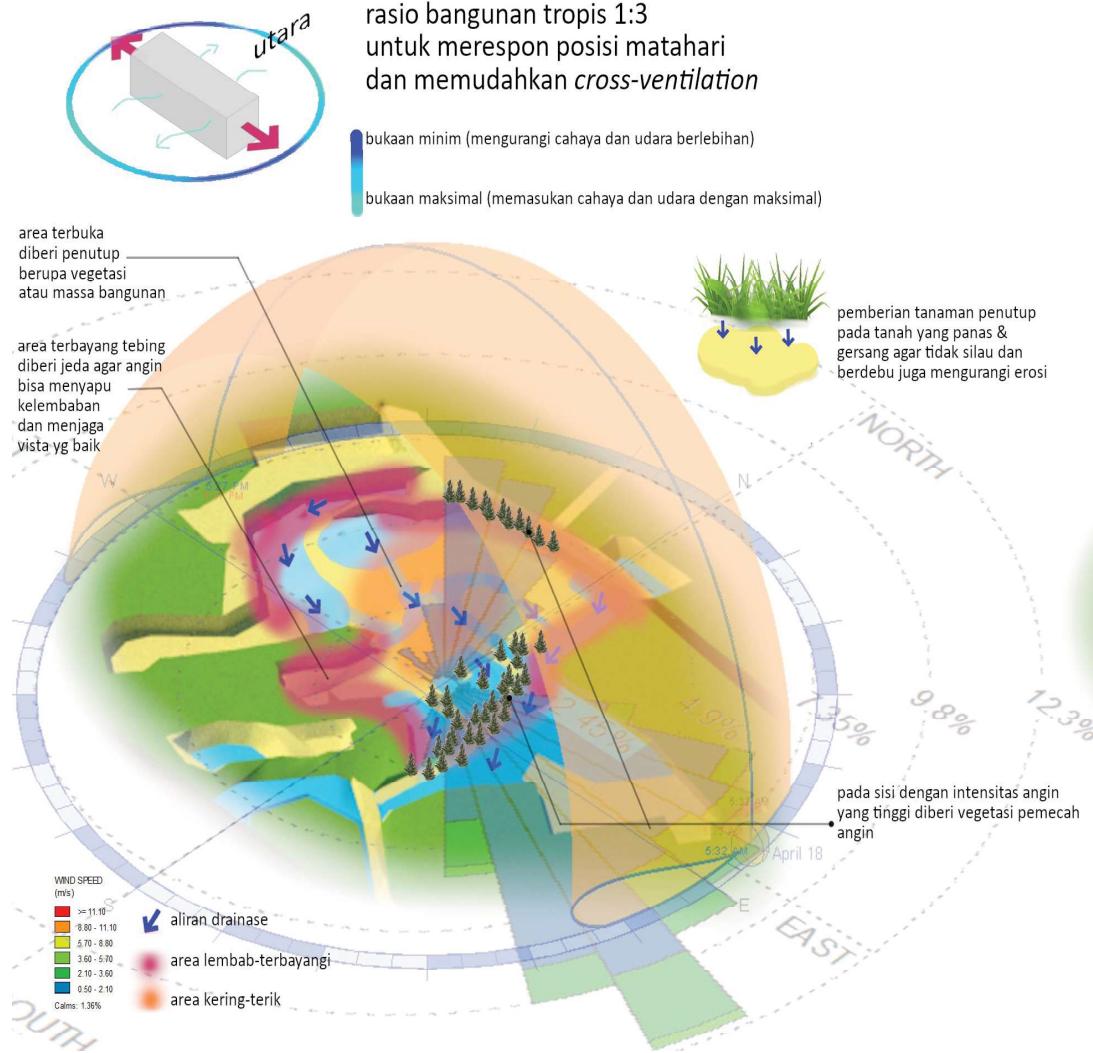


menggunakan pondasi amfibi pada area yang banjir di musim hujan sehingga bisa menyesuaikan elevasi



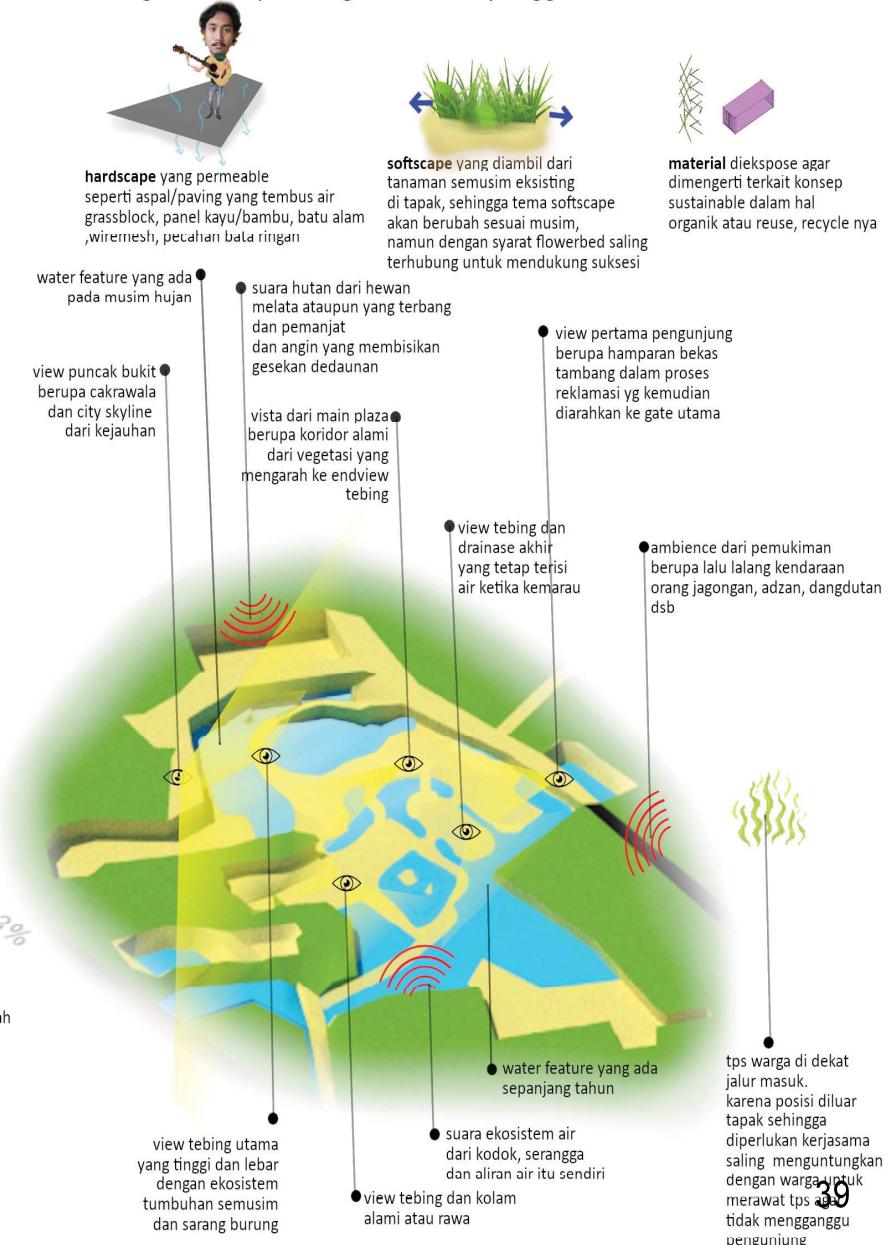
climate

menerapkan prinsip kesadaran fungsi ekosistem pada tapak berupa iklim untuk kenyamanan pengguna dan berdampak baik terhadap iklim itu sendiri.

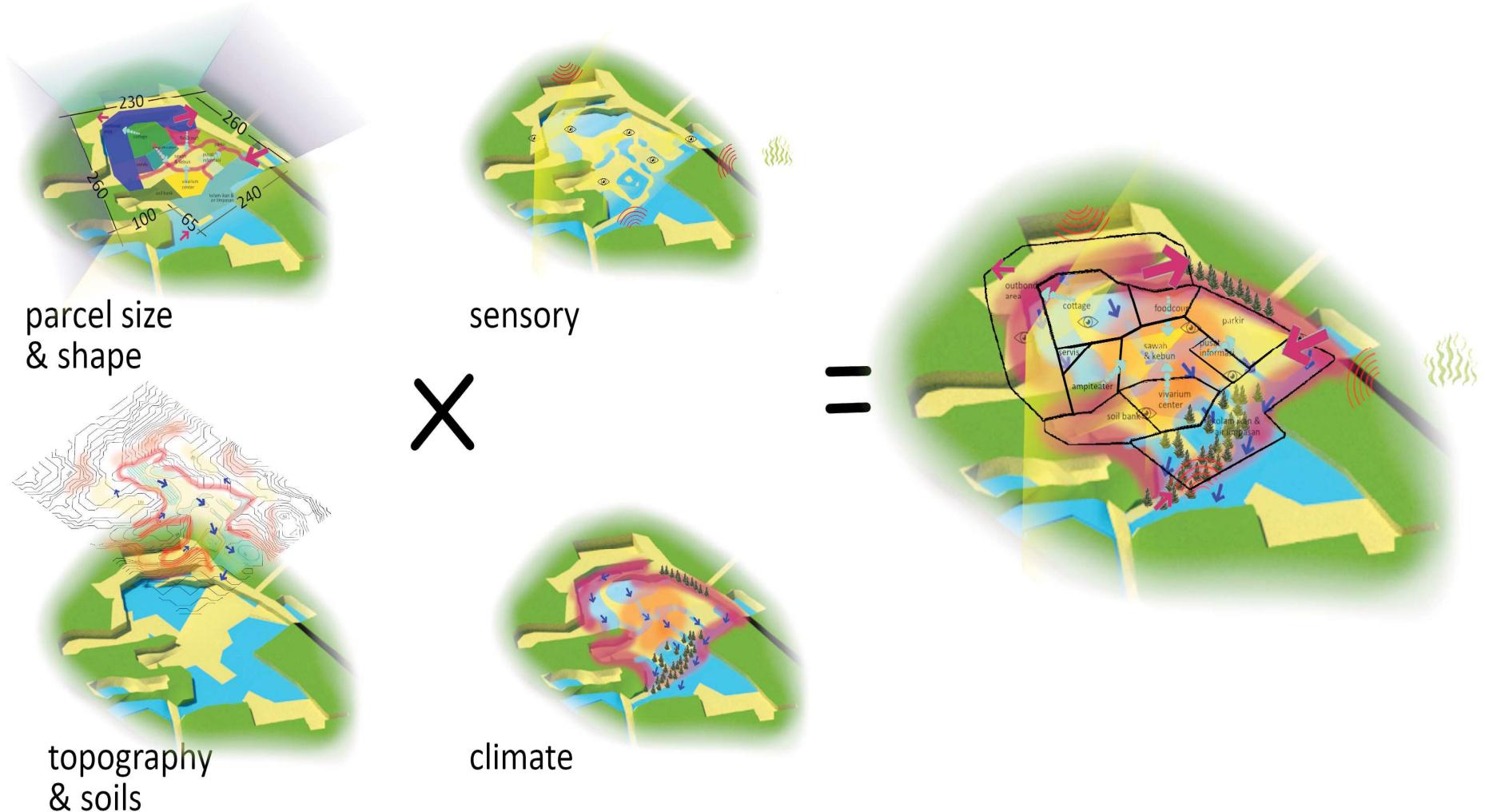


sensory

menerapkan prinsip kepuasan, keselamatan dan kenyamanan pengunjung serta kesadaran daur hidup dan prinsip pencegahan dengan sudut pandang utama dari pengguna



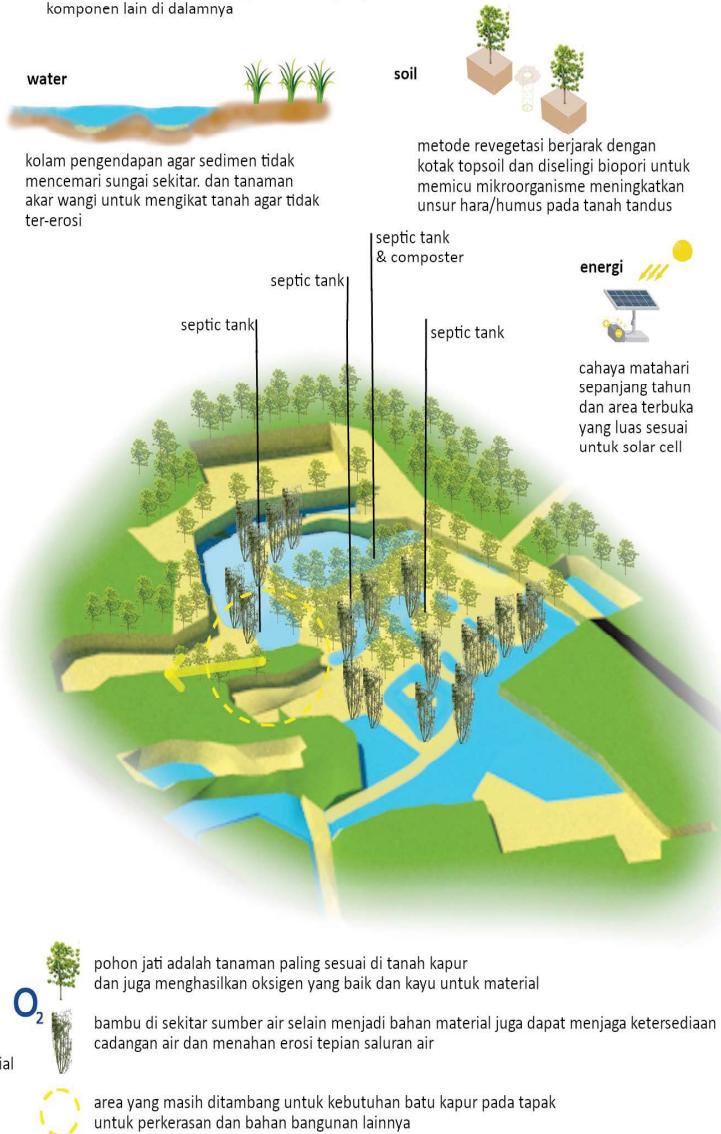
physiographic conclusion



biological context

nature infrastructure

untuk menyadari bahwa bangunan merupakan bagian dari ekosistem yang mempengaruhi dan dipengaruhi komponen lain di dalamnya



wildlife & plant

dalam ekosistem, manusia tidak bisa hidup sendiri ia membutuhkan manusia lain bahkan makhluk lain seperti hewan dan tumbuhan baik secara langsung atau tidak langsung

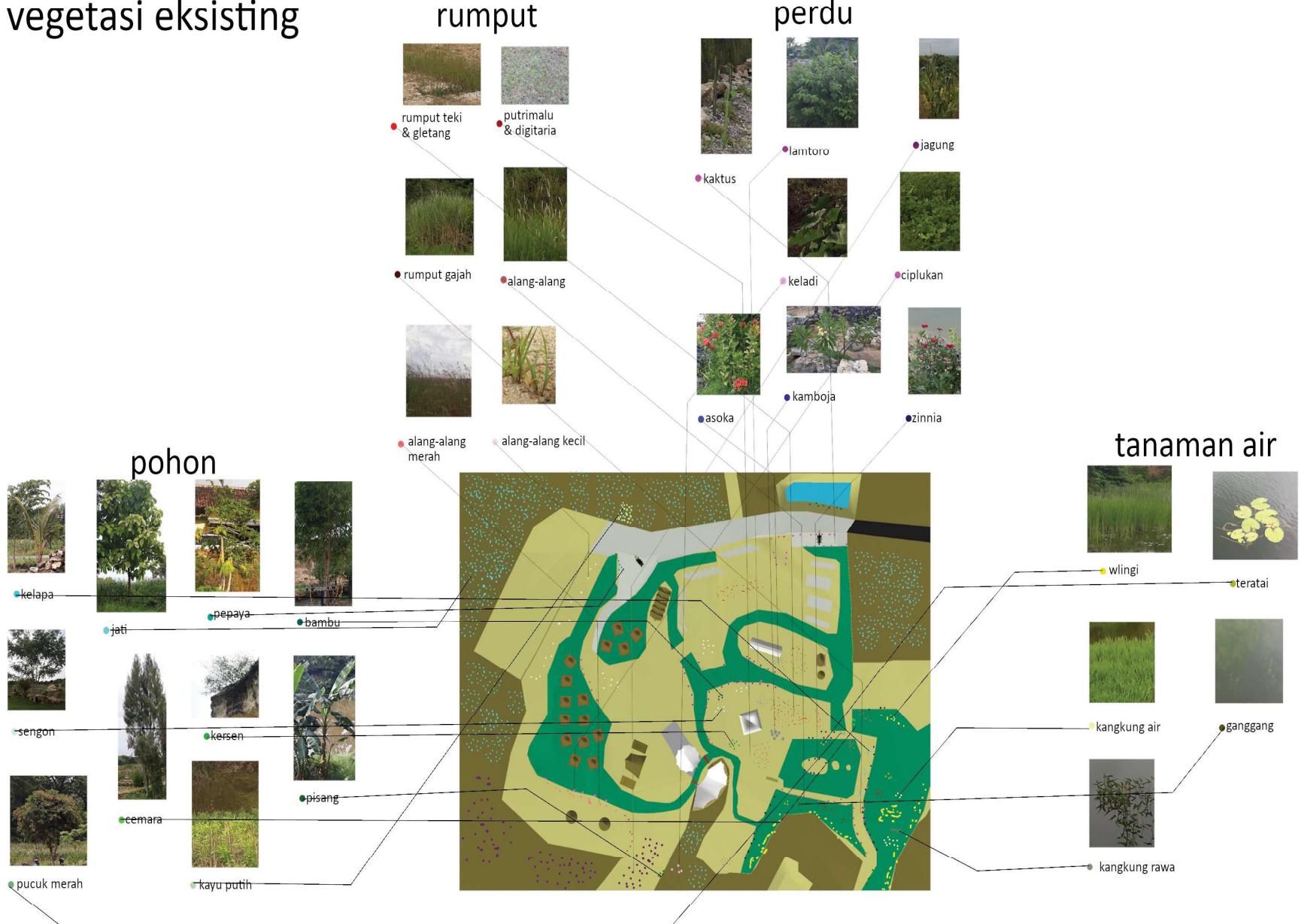


inventarisasi tanaman lokal dan suksesi

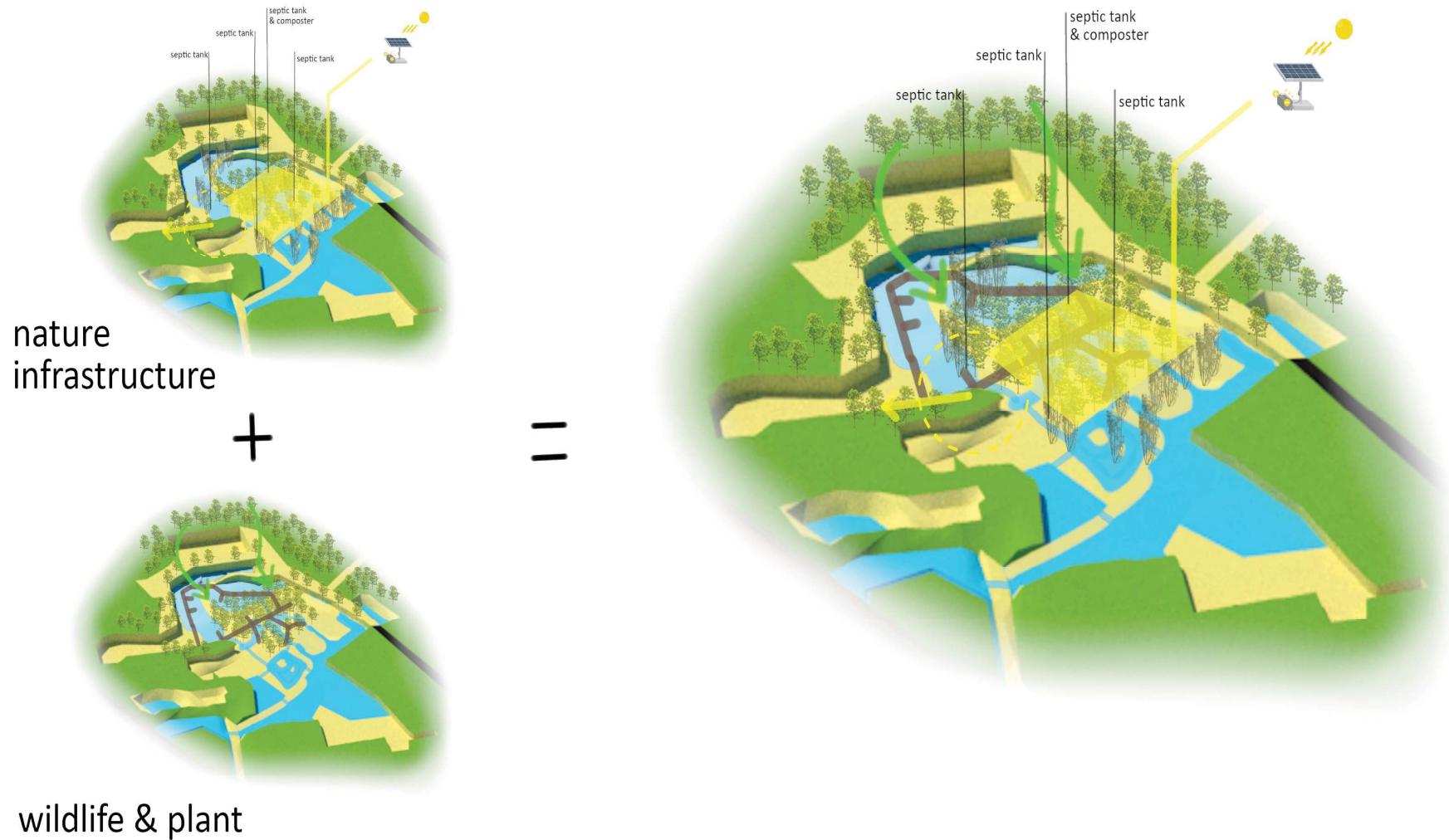
daratan : - jati, kayu putih, keras, palem pandan, bambu, cemara angin
- akar wangi, alang-alang

rawa : - teratai, lotus, enceng gondok
- cat tail, tifa, lidi air, pisang air, bambu air
- longkida, nipah

vegetasi eksisting



biological conclusion



regulation

dasar penetapan kawasan wisata

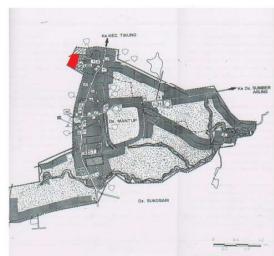
Menurut Keputusan Menteri Kehutanan RI No: 687/Kpts II/ 1989 Bab I Ketentuan Umum, Pasal 1 ayat 1 : bahwa hutan wisata adalah kawasan hutan diperuntukkan secara khusus, dibina dan dipelihara guna kepentingan pariwisata dan wisata buru, yaitu hutan wisata yang memiliki keindahan alam dan ciri khas tersendiri sehingga dapat dimanfaatkan bagi kepentingan rekreasi dan budaya disebut Taman Wisata.

dasar peraturan sarana & prasarana

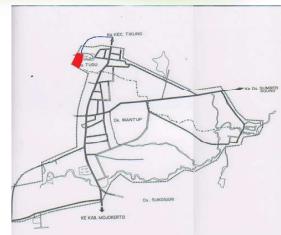
Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P.13/Menlhk/Setjen/Kum.1/5/2020 Tentang Pembangunan Sarana Dan Prasarana Wisata Alam Di Kawasan Hutan

KDB maksimal :
10% x 81.400 m³ = 8.140 m²

kepadatan maksimal :
8,14 ha x 40 unit = 325 unit



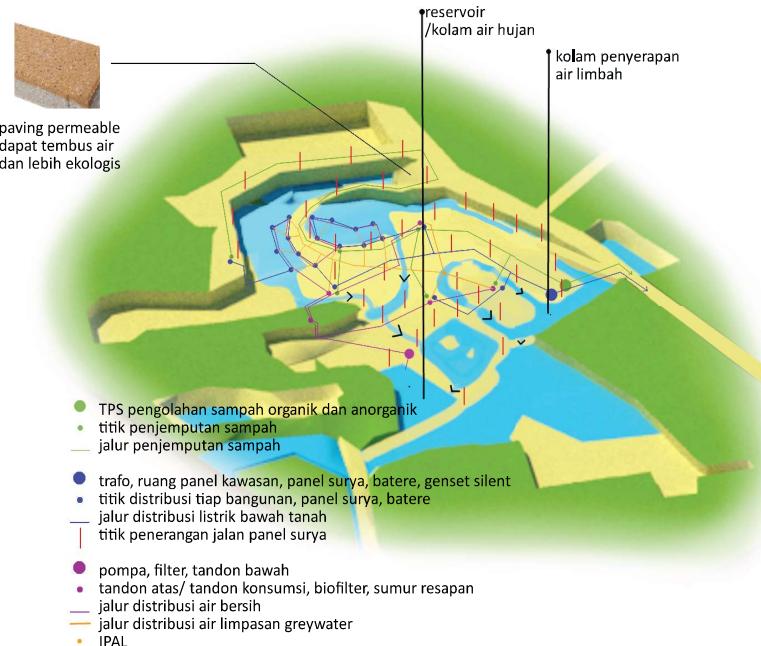
TAPAK BERADA DI KAWASAN LINDUNG
MAKA BANGUNAN HARUS MENGGUNAKAN
SPESIFIKASI SEMI PERMANEN



TAPAK MEMILIKI AKSES JALAN UMUM PROVINSI
KELAS IIIB YANG TERENCANA. SELAIN ITU JUGA
MEMILIKI POTENSI JALAN DI EKSISTING SEKITAR TAPAK
MILIK WARGA UNTUK KONSEP KERJASAMA

infrastructure

infrastruktur buatan manusia untuk memenuhi kebutuhan manusia secara langsung, dengan menerapkan prinsip daur hidup dan tidak merusak sumber daya alam yang terbatas. dan menghindari polusi visual di kawasan hutan dengan kamuflase pada instalasi utilitas



pengguna jalan :

forklift 3 ton



crane 4 ton



trailer 20ft



big bus



mobil SUV



- Daya angkat beban aman maksimum – 2,4 Ton
- Ketinggian angkat maksimum – 3 Meter
- Ketinggian maxi normal – 2,08 Meter
- Radius putar – 2,4 Meter
- Perjangan unit dengan garpu angkat – 3,78 Meter
- Lebar unit – 1,23 Meter

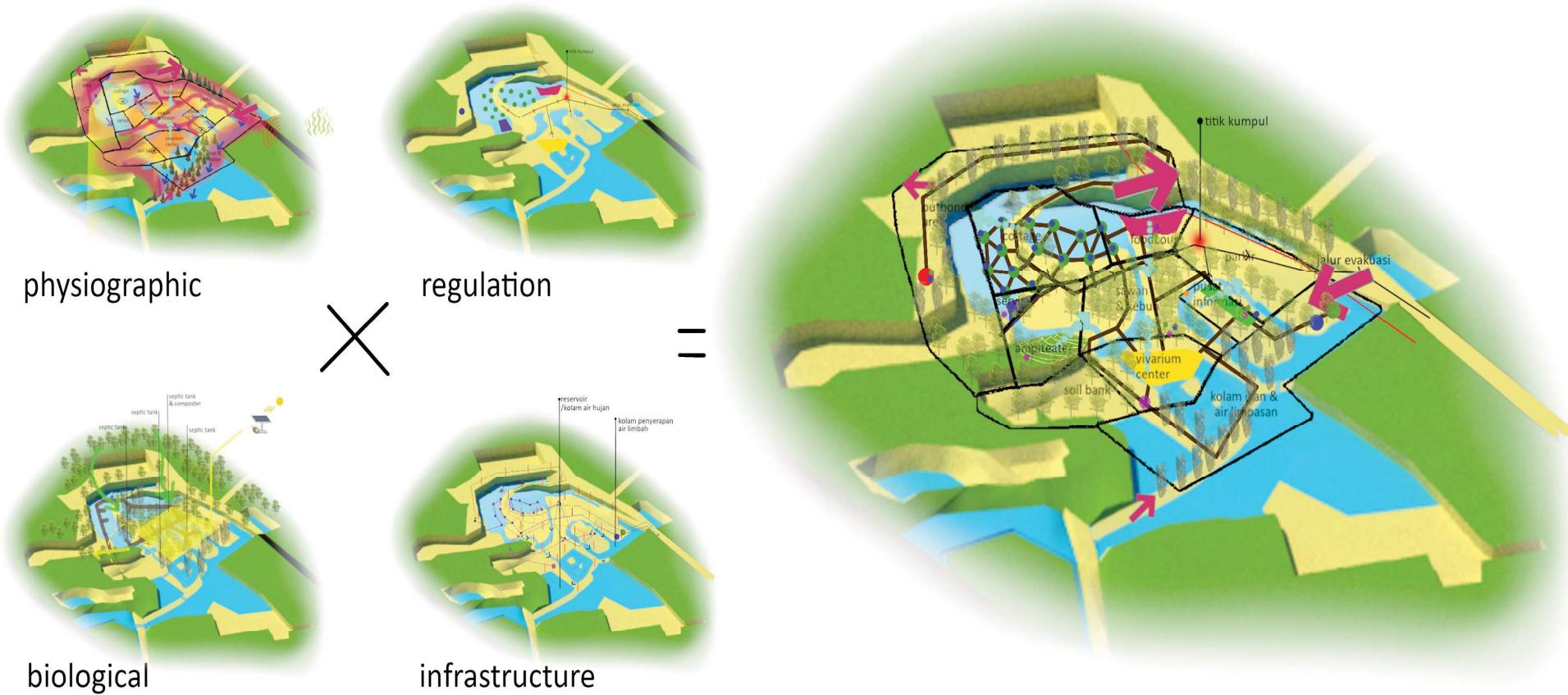
Panjang 8,23 m
Lebar 2,07 m
Tinggi 2,92 m

Panjang 6,1 m
Lebar 2,3 m
Tinggi 2,3 m

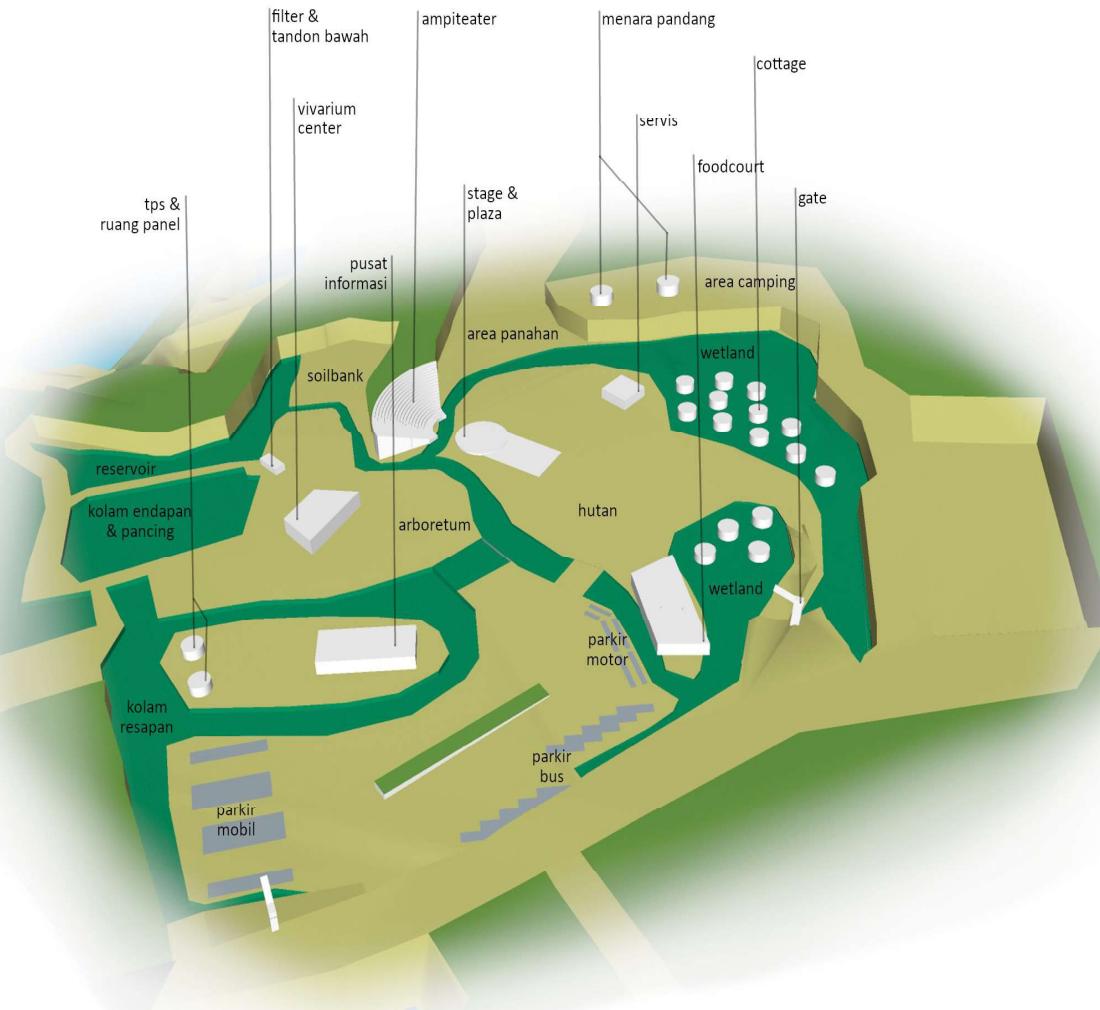
Panjang 12,5 m
Lebar 2,5 m
Tinggi 3,2 m

Panjang 4,8 m
Lebar 1,8 m
Tinggi 1,7 m

final superimpose /zoning plan

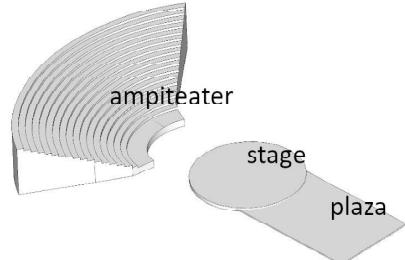


tata masa & ruang luar

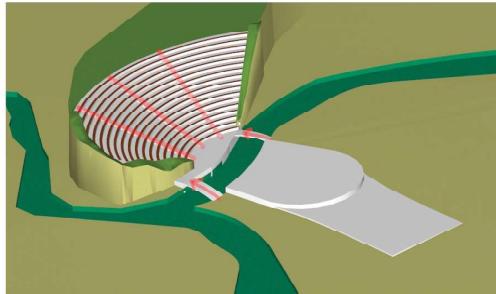


grid tapak mengikuti eksisiting kontur dan tipe lanskap (wetland,kolam,daratan) sehingga tidak banyak merubah kontur sesuai prinsip ekologi. dan pola tata masa menggunakan tipe cluster sesuai tipe lanskap

ANALISIS BENTUK (struktur-material) ampiteater, stage & plaza



mock up dari tata massa

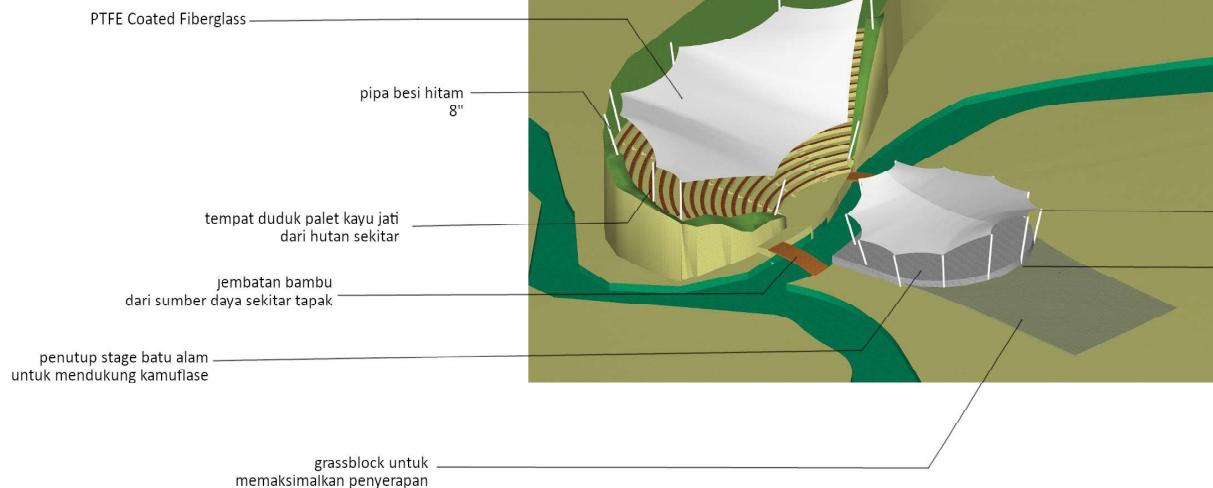


penyesuaian pada konteks tebing dan sungai pada aksesibilitas, keamanan dan kenyamanan pengguna serta memanfaatkan kontur alami

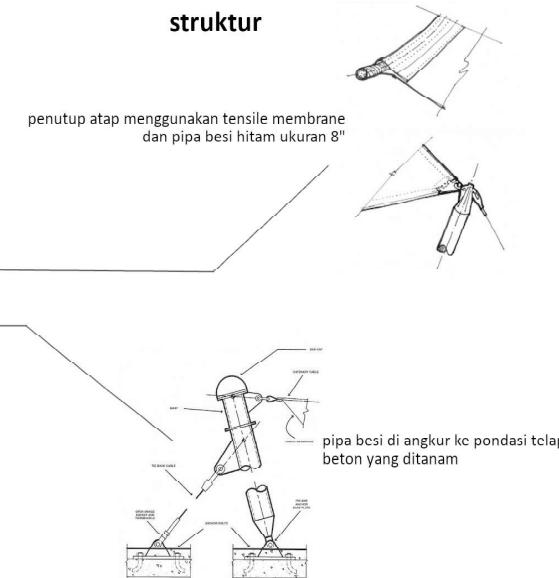


menerapkan prinsip struktur ringan yaitu membran tensil untuk kenyamanan iklim dengan penyesuaian view dua arah

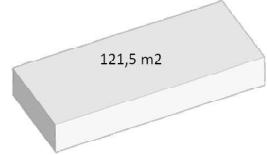
material



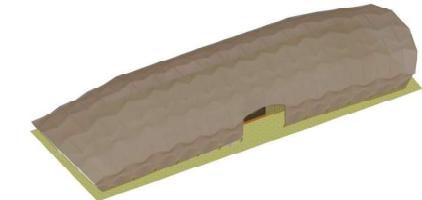
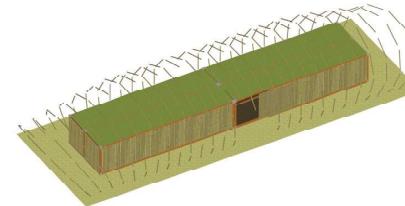
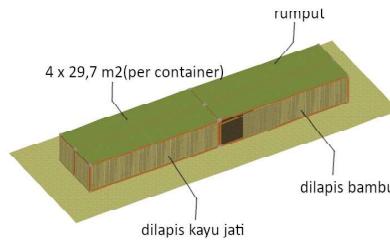
struktur



pusat informasi



mock up pusinfo dari tata masa



menggunakan ship container bekas. menerapkan prinsip reuse kemudian di kamuflase dengan warna dan material alami setempat

permasalahan utama material ini adalah panas. maka kita beri double skin menggunakan bamboo tensegrity sebagai struktur

dan bambu sesuai di ekosistem berkapur

dan penutupnya menggunakan membrane tensile sehingga menerapkan prinsip lightweight structure

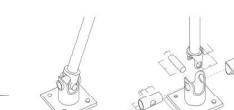
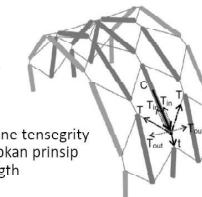
material

- ship container 40'
- cladding bambu
- laminated bamboo floor
- bambu apus
- atap greenroof

PTFE membrane

membrane tensile
menerapkan prinsip
lightweight

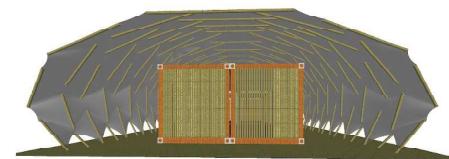
struktur



sambungan pondasi



sambungan bambu terhadap membrane



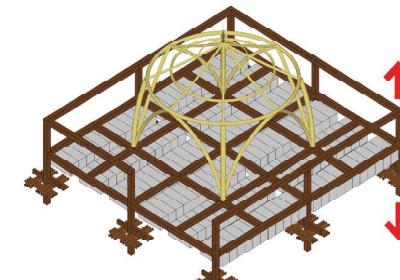
cottage



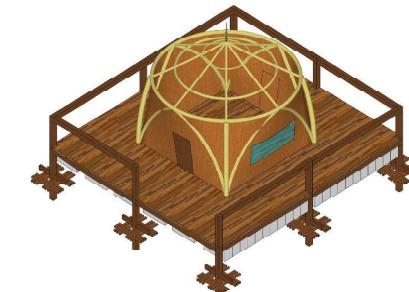
mock up dari tata massa



transformasi bentuk organik
yang rigid



massa berdiri di pondasi ampibi
merespon jenis tanah rawa yang
airnya naik-turun



penutup atap dan lantai
menyesuaikan massa utama

material

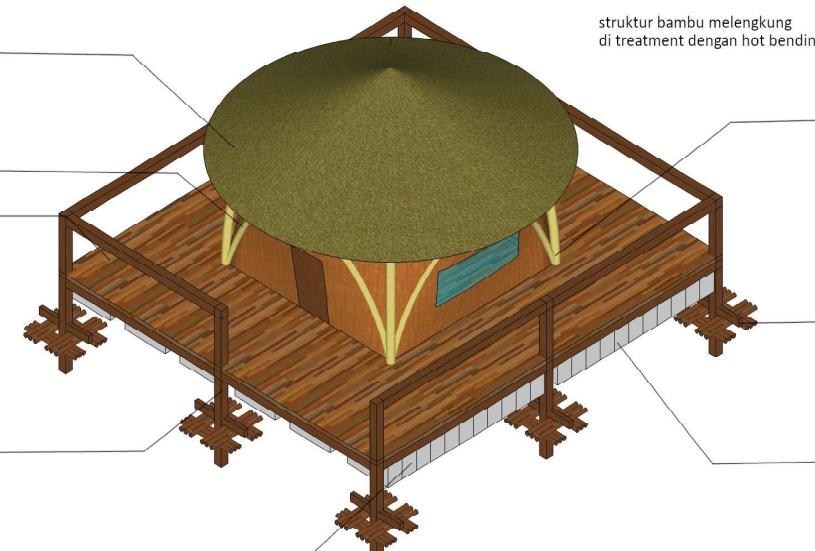
penutup atap
alang-alang
dari sekitar tapak

penutup dinding
dari anyaman bambu

penutup lantai dari
palet jati dari hutan
dekat tapak

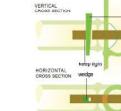
tiang pondasi kayu gelam

ponton dari container plastik
bekas

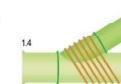


struktur

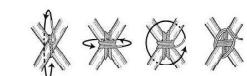
struktur bambu melengkung
di treatment dengan hot bending



sambungan 90°



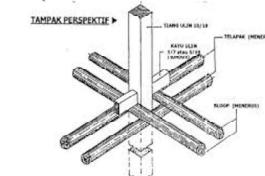
sambungan 45°



sambungan intersection



pontoan dari container plastik
bekas

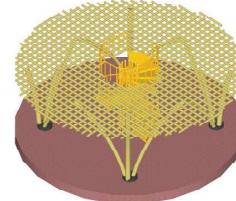


Gambar 1. Tipekl Pondasi Kacapuri per satuan tang
pondasi kacapuri untuk
tanah labil, dengan kayu ~~gelam~~
(minyak kayuputih) banyak di
tanah berkapur

menara pandang

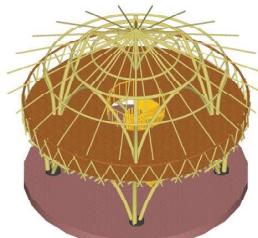


mock up dari tata masa

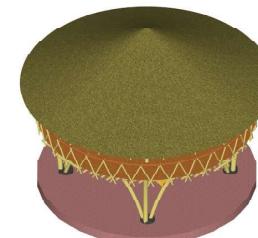


massa transparan dan permeable
untuk memaksimalkan view dan
mengurangi beban angin

bamboo diawetkan dengan kapur

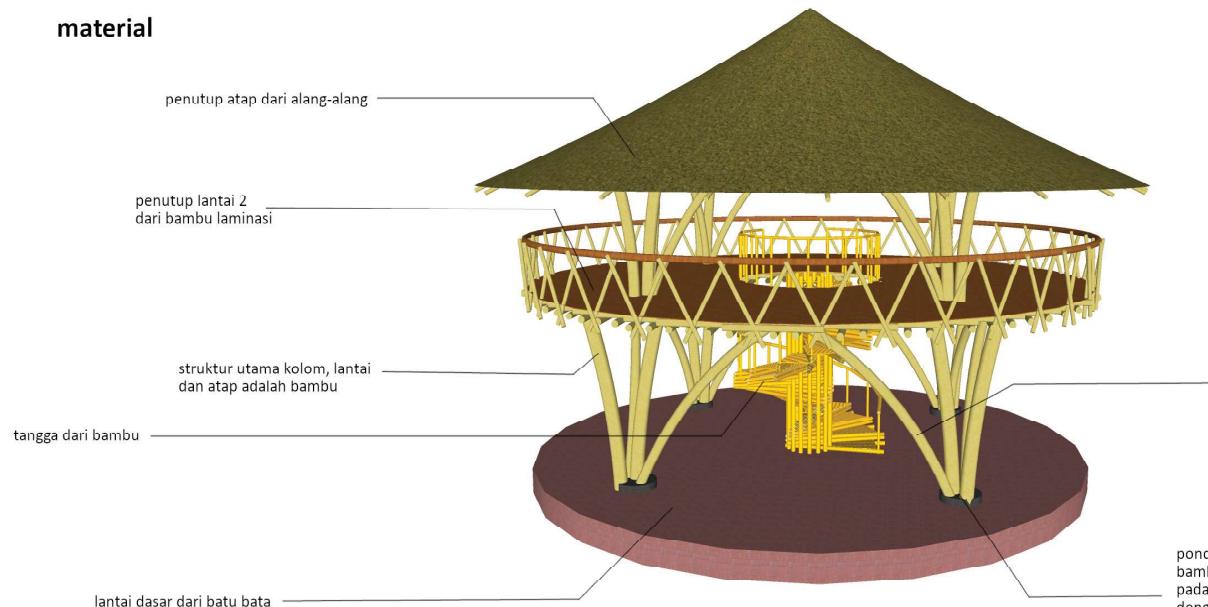


struktur dari bambu melengkung
sehingga kolom berfungsi juga
sebagai bracing/pengaku dari
beban angin

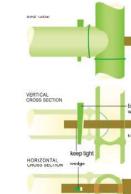


bentuk dasar lingkaran mengacu
pada aerodinamis, dan material yang
ringan disiasati dengan angkur yang kuat

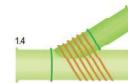
material



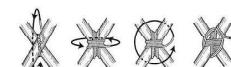
struktur



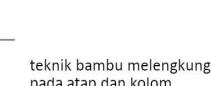
sambungan tegak lurus



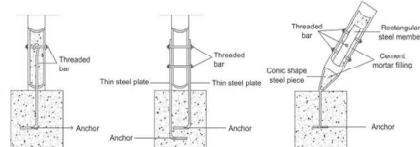
sambungan 45°



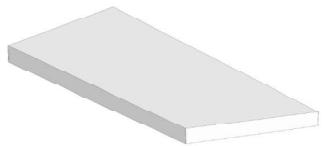
sambungan bertumpuk



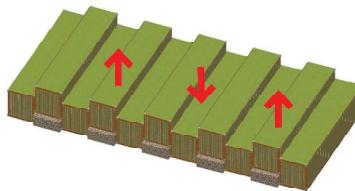
teknik bambu melengkung
pada atap dan kolom



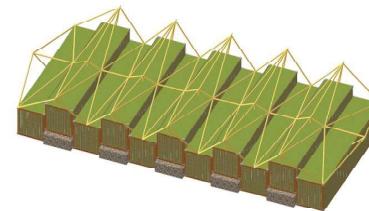
foodcourt



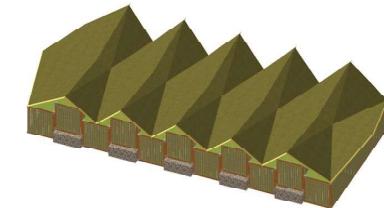
mock up dari tata massa



massa utama dari ship container bekas yang dinaik-turunkan untuk sirkulasi udara

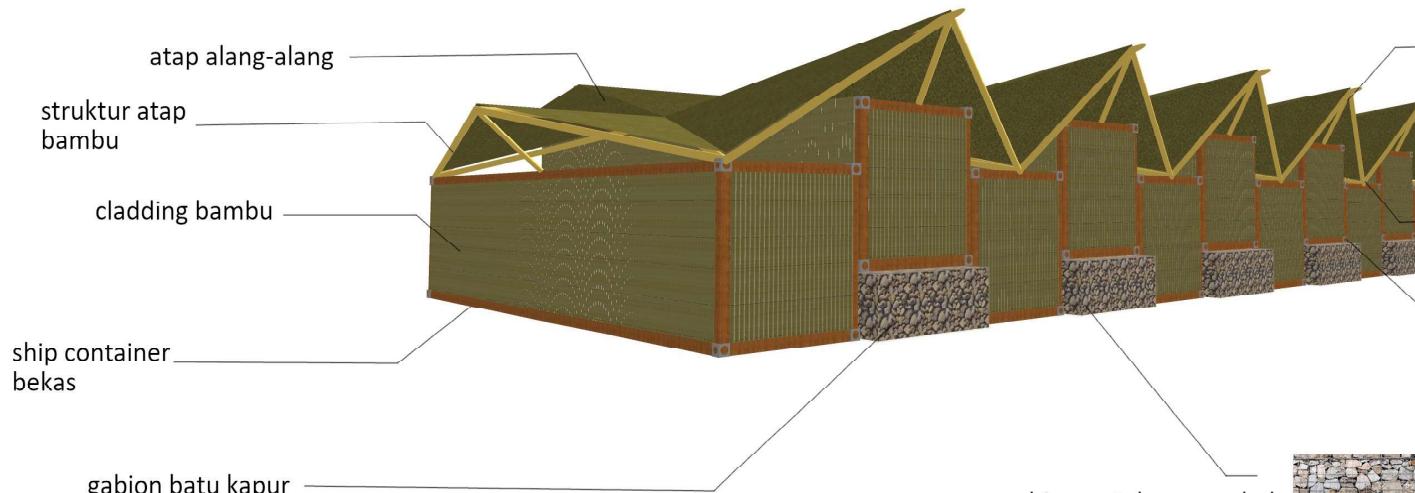


penutup atap tambahan agar lebih dingin dengan membuat gap di kedua lapisan dengan struktur bambu yang diawetkan dengan kapur di tapak



penutup atap alang-alang sehingga kamuflase terhadap tapak secara warna yang netral dan kesan alami

material



ship container bekas

cladding bambu

atap alang-alang

struktur atap bambu

gabion batu kapur

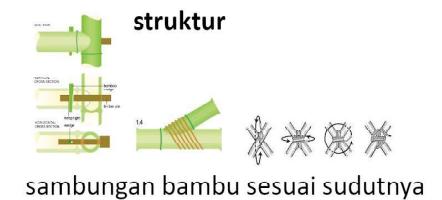
gabion untuk menambah variasi dan breathable wall



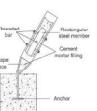
struktur baja ship container box



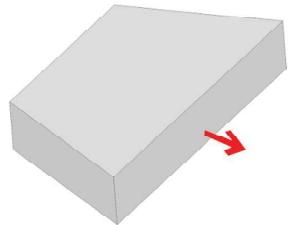
kali ini angkur dilas ke containernya



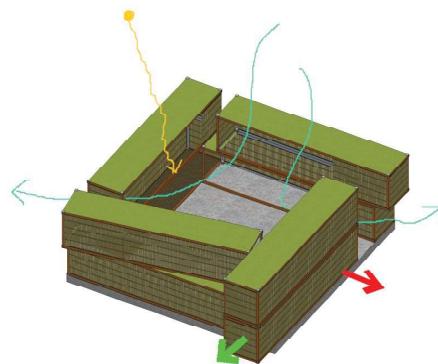
sambungan bambu sesuai sudutnya



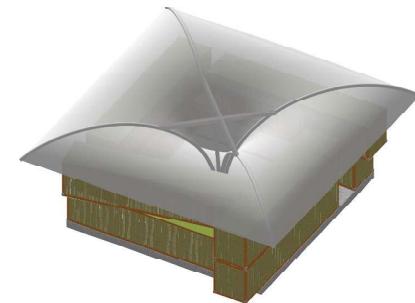
laboratorium



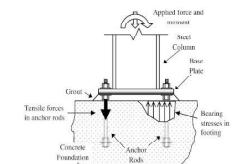
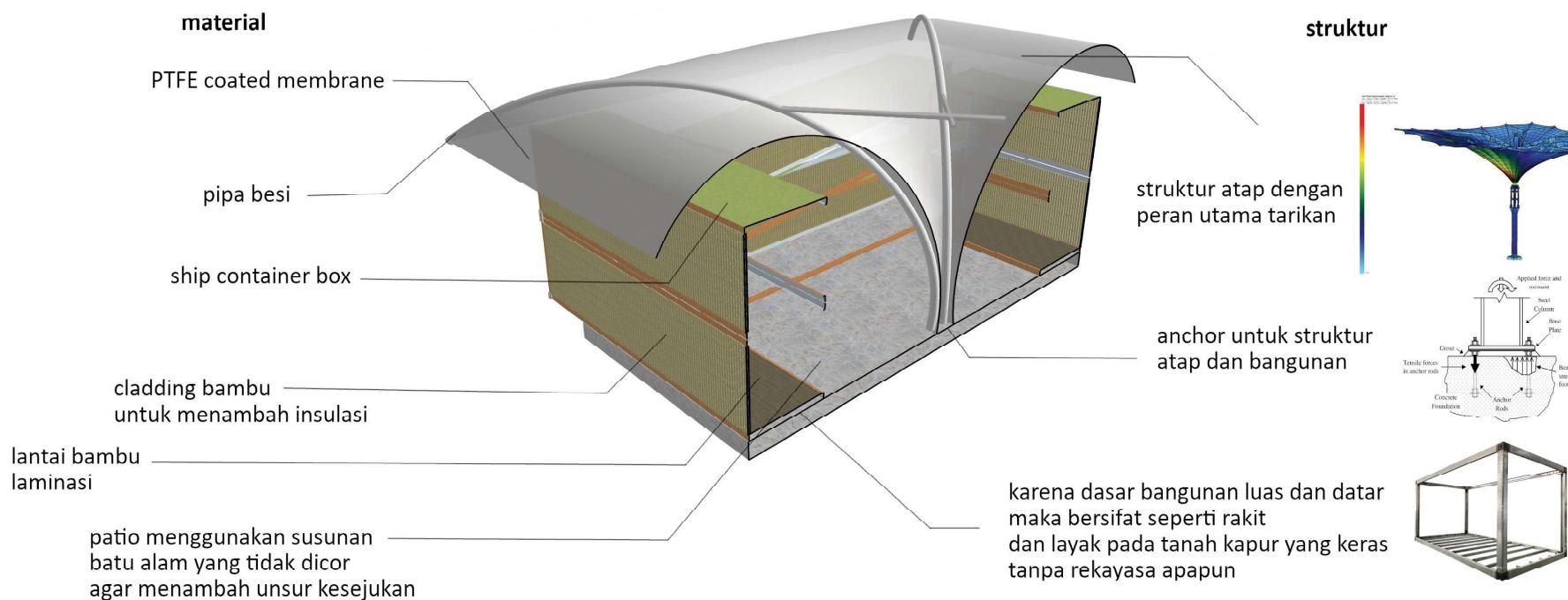
mock up dari tata massa dengan orientasi facade ke salah satu sisi



tipologi bangunan dengan *patio* pada lahan yang gersang panas berdebu sehingga sirkulasi udara dan cahaya utama dari *patio*



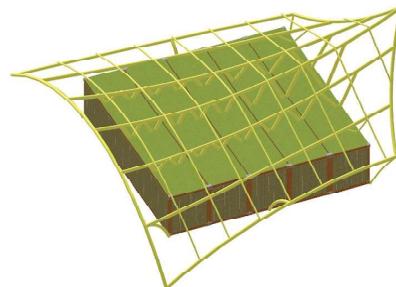
curah hujan tinggi sehingga *patio* ditambah atap payung dengan penampung air hujan



musholla



musholla dengan kapasitas 100 orang
dengan massa utama container box

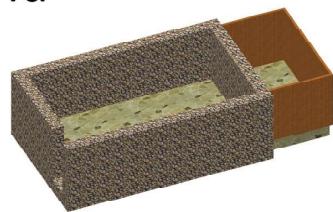


dibantu atap kedua dengan
struktur bambu yang awet di lingkungan
berkapur

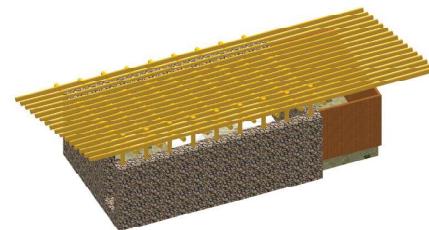


penutup alang-alang dari
sekitar tapak

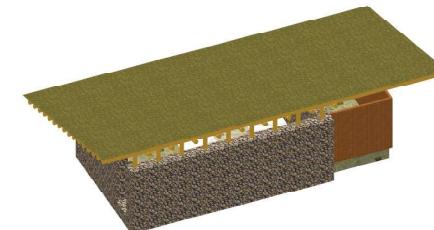
wudhu



massa utama dari gabion batu kapur
dan anyaman bambu

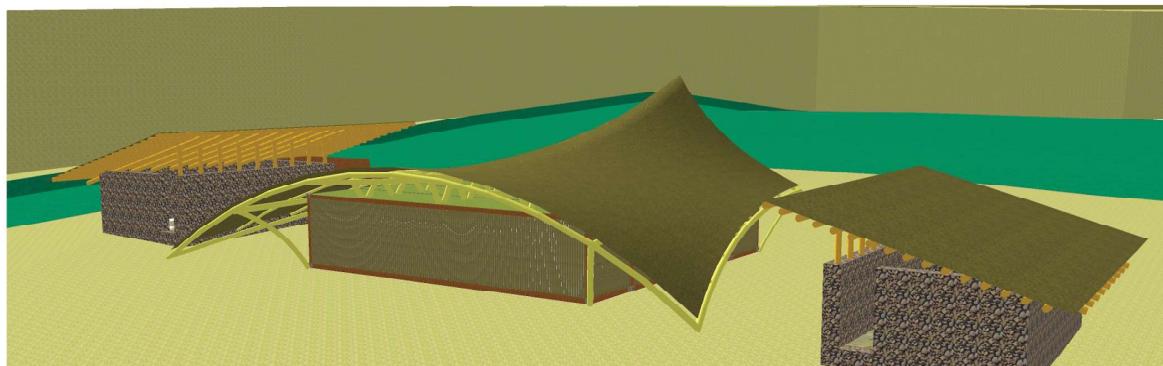


struktur atap dari bambu

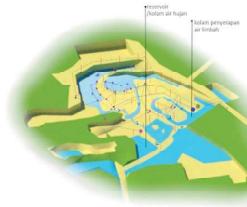


penutup atap alang alang dari
sekitar tapak

massa rendah dan sedikit elevasi
untuk menghindari debu dan angin
kering yang panas



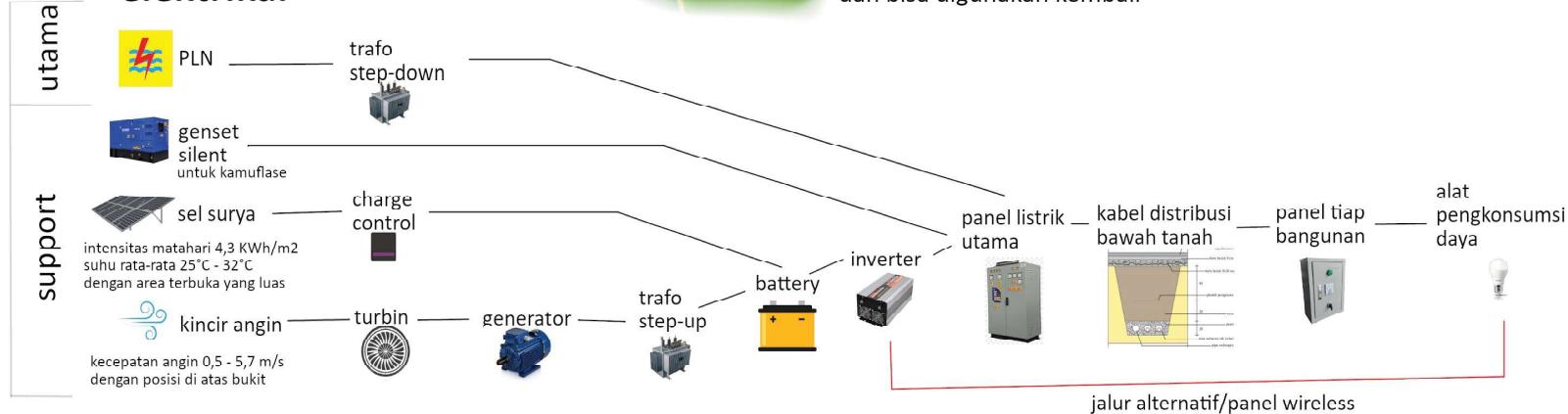
analisis utilitas



memanfaatkan sumber daya terbarukan di sekitar. namun tetap menerapkan prinsip pencegahan dengan diversifikasi sumber daya

serta pengolahan limbah agar tidak mencemari dan bisa digunakan kembali

elektrikal



plumbing



kebutuhan air

$$1.500 \text{ orang} \times 70 \text{ L/orang/hari} = 105.000 \text{ L/hari}$$

$$1,22 \text{ L/detik} \rightarrow 0,00122 \text{ m}^3 \rightarrow 10\text{cm} \times 10\text{cm}$$

debit yang dibutuhkan volume penampung saluran air yang dibutuhkan

$$105 \text{ m}^3 \rightarrow 1 \times 10,3 \times 10,3 \rightarrow 105 \text{ m}^2$$

volume total/hari asumsi volume reservoir luas reservoir yang digunakan/hari

penampung eksisting
saluran huang
reservoir
 $\pm 30\text{cm} \times 10\text{cm}$

luas reservoir di tapak ± 25.000 m²
dan sekitarnya



KONSEP

morfologi konsep

wisata alam "gunung mas mayangkara"



pendekatan (bertanya pada yang berilmu | al-anbiya 7)

menggunakan pendekatan **ekologi-reklamasi karst** dimana berasal dari teori **arsitektur ekologi** yang dipadupadankan dengan **regulasi dan konteks reklamasi** bentang alam **karst**. sehingga menghasilkan arsitektur ekologis yang kontekstual. Desain kali ini mempertimbangkan konteks tapak dan keberlanjutannya sebelum saat dan sesudah desain ini ada.

regulasi

(taat pada pemimpin | an-nisa 59)



melaksanakan prinsip reklamasi
yang diatur Kementerian ESDM :

- penatagunaan lahan
- revegetasi
- perawatan



menjaga lahan PERIUTANI
dalam panduan SNI KLHK :

- kelestarian fungsi ekosistem
- kelestarian objek daya tarik wisata
- kelestarian sosial budaya
- kepuasan, keselamatan dan
kenyamanan pengunjung
- prinsip manfaat ekonomi



menerapkan standar pariwisata alam
dari Kementerian Pariwisata :

- sustainable dari lingkungan fisik, biologi dan
sosial-ekonomi-budaya
- efisien dalam penggunaan sumberdaya
- minimalkasi dampak negatif
- meningkatkan kepuasan wisatawan dan stakeholder
- mendukung pembangunan berkelanjutan
- manajemen yang peduli lingkungan

skema wisata



menjadi tempat ketiga lokal.
dengan konsep outdoor
menyediakan fasilitas venue,
wahana, dan akomodasi outdoor

(berjalanlah di muka bumi dengan melihat
kekuasaan Allah swt | al-ankabut 20)



mengoptimalkan potensi
bentang alam karst berupa
rawa, tebing, bukit untuk
dinikmati dengan nyaman
dan aman

(hifdzun nafs | an-nisa 93)



menjaga kelestarian lingkungan
alam, sosial, dan budaya dengan
aktivitas konservasi dan edukasi

(menjaga alam | al-a'raf 56)

sehingga solusi desain yang dihadirkan berupa
arsitektur yang telah mempersiapkan kepergiannya,
dan kehadirannya tidak merusak
bahkan memperbaiki alam yang telah rusak
oleh kerakusan dan ketidakpedulian manusia

IMPLEMENTASI KEISLAMAN



HIMA

shahih bukhari 2197

Di zaman nabi ada daerah yang dibiarkan alami yang disebut **hima** dimana hewan ternak dilarang merumput disana, dalam konteks saat ini bisa disebut daerah konservasi sehingga keseimbangan alam bisa tercapai.

dalam perancangan kali ini kita menerapkannya pada tapak sehingga kita menjaga keseimbangan alam dengan desain berupa batas area budaya dan konservasi



MENJAGA ALAM

al a'raf 56

Dalam Al-Qur'an disebutkan kita harus **menjaga lingkungan** dan tidak merusaknya. maka dari itu dalam desain kita harus menggunakan sumberdaya alam secara rasionil supaya tidak merusak lingkungan alam dan sosial serta menjaga kelestariannya secara berkesinambungan.

- efisiensi sumber daya dengan reuse and local resources
- hemat energi lewat passive design
- mengurangi limbah konstruksi dan pembongkaran dengan desain modular
- memperbaiki ekosistem dengan revegetasi dan reklamasi



ULUL ALBAB

ali imran 191

Ulul albab adalah orang yang turus mengingat Allah dalam kondisi apapun dan dimanapun. sehingga dalam perancangan kita memfasilitasi pengguna untuk mendadduri alam dalam berbagai sudut pandang



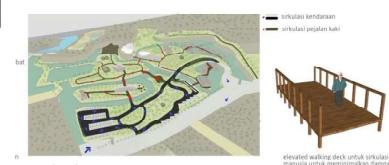
memperbaik buaan agar pengguna dapat merasakan kebesaran allah dalam keindahan alam sekitar



KHALIFAH

an nur 55

Sebagai **khalifah**, manusia bukan pemilik mutlak dirinya dan alam karena segala sesuatu adalah milik Allah Swt. Sehingga tugas manusia adalah menjaga dan memelihara serta menggunakan sesuai kebutuhan. yang diterapkan pada desain berupa kebijakan desain yang tidak memberi dampak buruk pada lingkungan



dengan menentukan alur sirkulasi di tapak, desainer membatasi area yang boleh terjamah oleh pengunjung. begitu pula "dos & donts" yang lain

misi :

mengamalkan amar ma'ruf nahi mungkar dengan menyelesaikan masalah lingkungan dan sosial secara holistik

mengkulturkan natur, menaturkan kultur, dan mengislamkan kultur dengan penciranprinzip islam dalam desain

menerapkan akhlakul karimah kepada allah, manusia, dan alam dalam desain yang memperhatikan ketiga sudut pandang tersebut



GUNUNG

al a'raf 74

Mengutip Al-Quran tentang **kaum 'Ad** yang ahli memahat gunung dan membuat bangunan tinggi namun berbuat dzolim. sehingga dalam perancangan kali ini kita harus menjaga diri agar tidak dzolim meskipun telah membangun di gunung kapur



menjaga ekosistem karst dengan tata guna lahan khususnya pada tebing, lereng, riparian, dan rawa

indikator pribadi ulul albab UIN MALIKI MALANG

NO	VARIABEL	INDIKATOR
1	Kedalamank Spirituual	<ol style="list-style-type: none">1. Kesadaran akan kehadiran Allah2. Kemampuan menggumumi cintaan Allah3. Ketakutannya hanya oleh Allah
2	Keagungan Akhlak	<ol style="list-style-type: none">1. Berusaha untuk meningkatkan kualitas hidup2. Sabar dalam menghadapi cobaan3. Kemampuan mendekati yang baik & buruk
3	Keluasan Ilmu	<ol style="list-style-type: none">1. Keberadaan ilmu dan pengetahuan dalam ilmu2. Kemampuan menggunakan potensi ilmu3. Kemampuan menggunakan potensi kalbu
4	Kematangan Profesional	<ol style="list-style-type: none">1. Bertindak sesuai dengan pengetahuan2. Bertindak untuk mensyaratkan ilmu3. Beperan serta dalam memecahkan masalah

design mengeksplosi alam ciptaan allah untuk dikagumi keindahannya dan ditakuti kerusakannya
sabar memperbaiki ekosistem yang rusak dengan kualitas arsitektur ramah lingkungan yang lebih baik dari sebelumnya
laboratorium lapangan untuk hasil riset yang akurat dan menggunakan sentimen kerusakan alam dan sosial sebagai penggerak masyarakat
melibatkan akademisi, pemerintah, masyarakat untuk menyelesaikan masalah lingkungan bersama

diagram keterkaitan

pendekatan-regulasi-konteks-programming

arsitektur ekologi

peter graham, 2003

Lakukan Lebih Banyak Dengan Lebih Sedikit

Material yang kuat dan ringan
Tarikan sebelum tekanan dalam struktur
Meminimalisir penghawaan mekanis

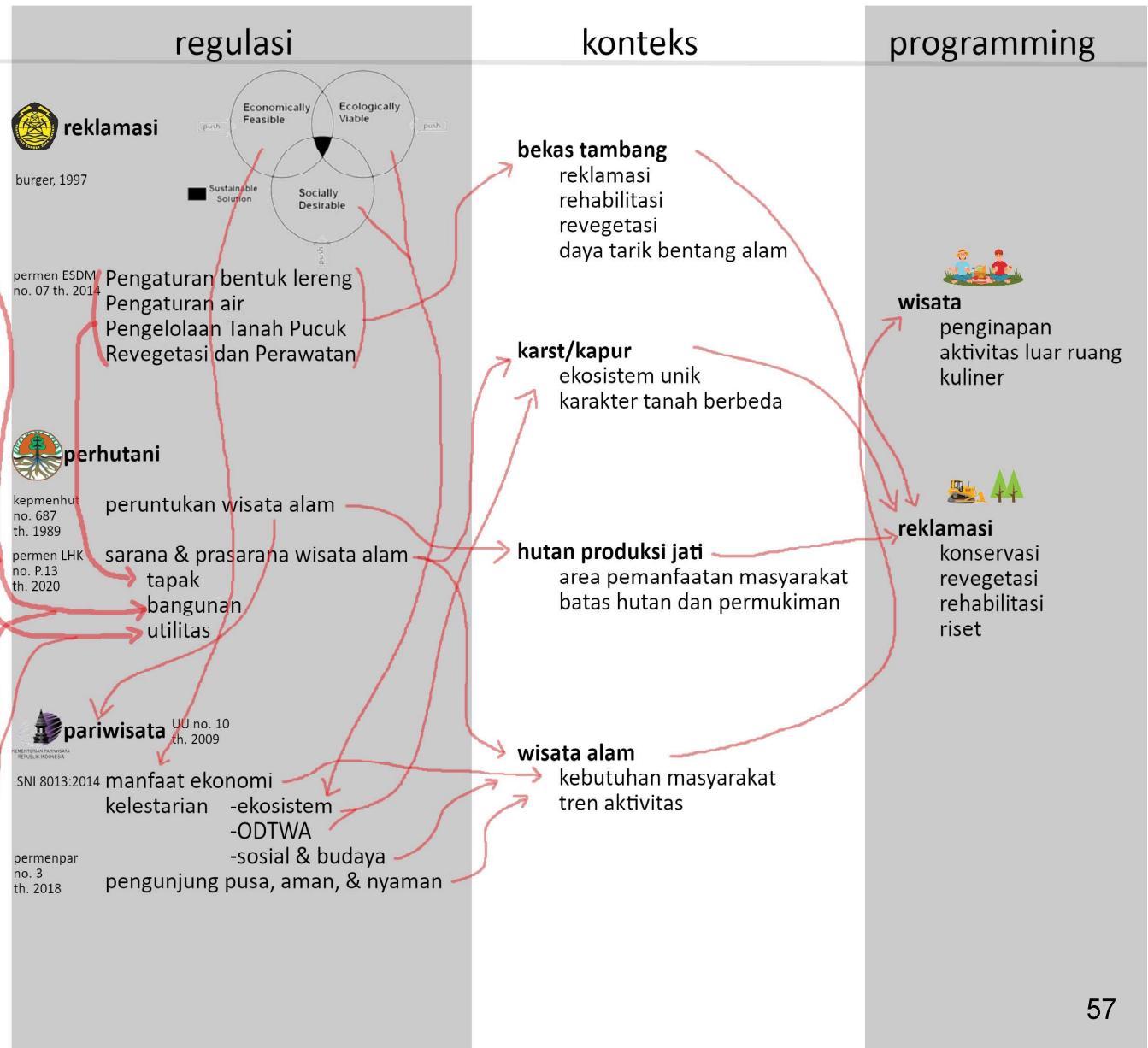
Meminimalisir Sampah

Menggunakan kembali air kotor dan limbah
Mendesain untuk penghancuran
Desain fabrikasi dan modular
Material yang minim eksplorasi lingkungan
Mengurangi sampah pembangunan

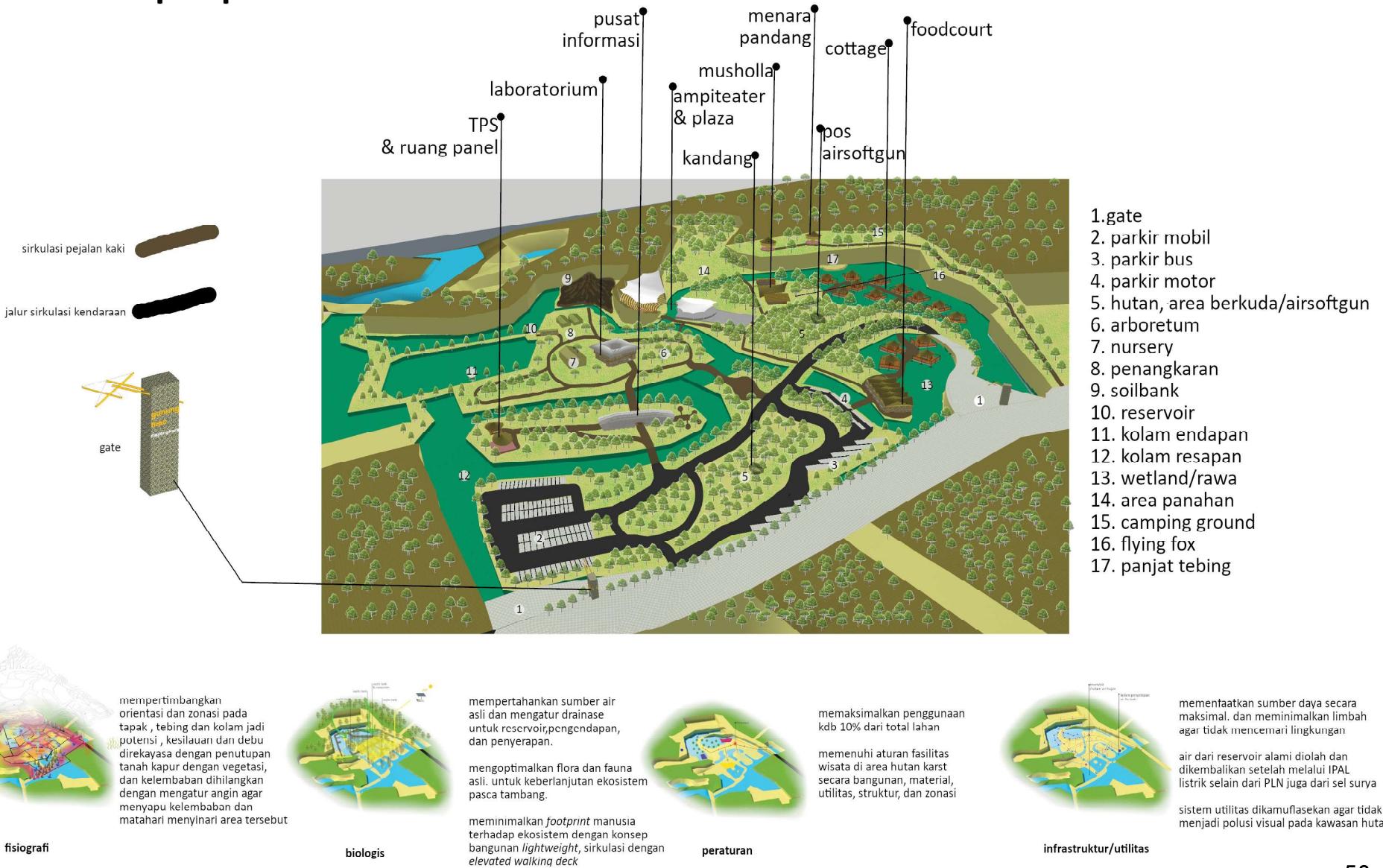
Menggunakan material biodegradable sebelum memakai material bio-accumulated

Mengurangi proses, angkut, dan perbaikan
Mudah digunakan kembali / diproses ulang
Hindari material racun dan sintetis

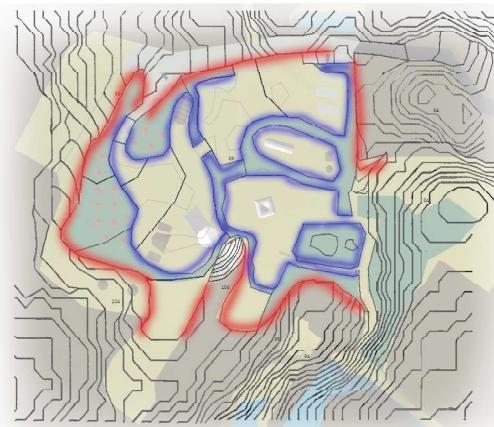
Menerapkan kesadaran daur hidup dan prinsip pencegahan



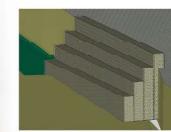
konsep tapak



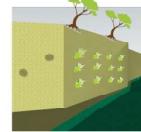
— designed topography
 — existed topography
 — tebing
 — riparian
 — wetland
 — land



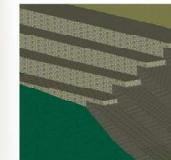
respon topografi



dinding penahan dari gabion batu kapur di area kering



tebing dekat rawa dibiarakan alami dengan tanaman paku-paku, lumut, rumput vettiver, dolar rambat dan pohon kaliage



tepian sungai diperkuat dengan gravity wall batu kapur



untuk rawa yang berarus rendah menggunakan sistem alami dengan vegetasi rumput velliver

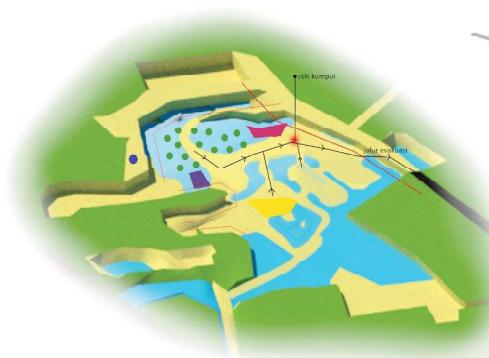


sirkulasi

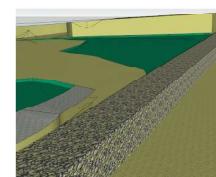
— sirkulasi kendaraan
 — sirkulasi pejalan kaki



elevated walking deck untuk sirkulasi manusia untuk meminimalkan dampak lingkungan dan pengaruh sirkulasi yang jelas



pembuatan island di tengah wetland yang dalam demi keamanan



pagar dari gabion batu kapur atau gravity wall untuk keamanan tepi tebing dan kolam



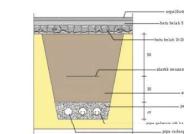
safety



tiang lampu solar cell dibuat menyerupai pohon



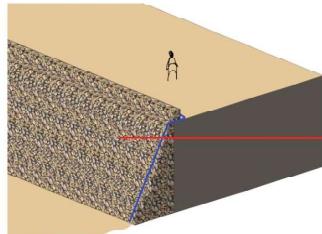
elemen utilitas yang masif juga ditutup dengan material lokal



penanaman sistem kabel dan perpipaan

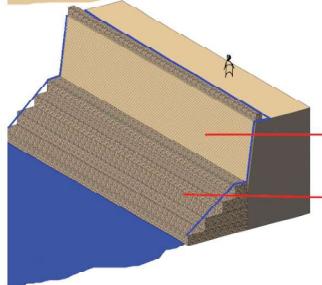
kamuflase

KEAMANAN PENGUNJUNG



DINDING PENAHAN TEHING DARI STRUKTUR GABION BATU KAPUR YANG DISUSUN TERASERING

GABION BATU KAPUR PENAHAN TEPI TEHING



PENGECUALIAN UNTUK TEHING TEPI RAWA, MAKAN SEBAGIAN RAWAH HANYA GRAVITY WALL, SEDANGKAN SISA ATASNYA DIAMANKAN DENGAN KAWAT HARMONIKA

KAWAT HARMONIKA PENAHAN LONGSORAN BATU KAPUR

GRAVITY WALL DARI BATU KAPUR



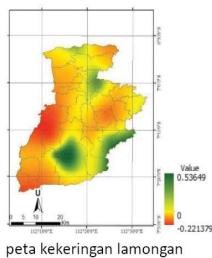
TEPING ATAS TEHING DAN RIPARIAN DIBERI SIRKULASI AIR AGAR MENGHINDARI EROSI



HAL INI JUGA DITERAPKAN DI TEPI KOLAM SEDIMENTASI AGAR TEPING TIDAK TERJADI EROSI DAN PAGAR UNTUK PENGUNJUNG AGAR AMAN TIDAK TERCEBUR KE KOLAM

GRAVITY WALL BATU KAPUR PENAHAN TEPI KOLAM DENGAN PANCANG DARI BAMBU

pembuatan parit & kolam untuk memutus rantai api kebakaran



KENYAMANAN PENGUNJUNG



PELETAKAN GAZEBO DI SETIAP 10 METER UNTUK ISTIRAHAT DIKARENAKAN LUASNYA TAPAK DAN PANJANGNYA JALUR SIRKULASI YANG HARUS DILALUI PENGUNJUNG. SFAIN DENGAN KURSI TAMAN DAN FASILITAS KUDA UNTUK TRANSPORTASI

GAZEBO



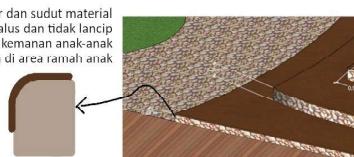
SELASAR & WALKING DECK

SELAIN WALKING DECK AGAR PENGUNJUNG TIDAK BECEK DAN EKOSISTEM DASAR TIDAK RUSAK, TERDAPAT VARIASI SELASAR YANG TETAP MENGGUNAKAN BAMBOO MEMBRANE TENSEGRITY

pagar ramah anak



ukuran ketinggian dan jarak railing aman untuk anak. posisi vertikal aman sehingga tidak bisa dipanjat



finishing tekstur dan sudut material dibuat halus dan tidak lancip untuk kemanan anak-anak utamanya di area ramah anak

zonasi ramah anak dan pengawasan penuh



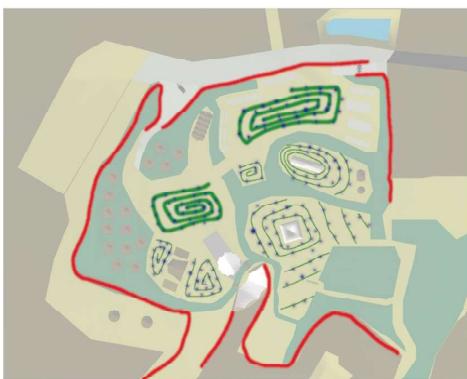
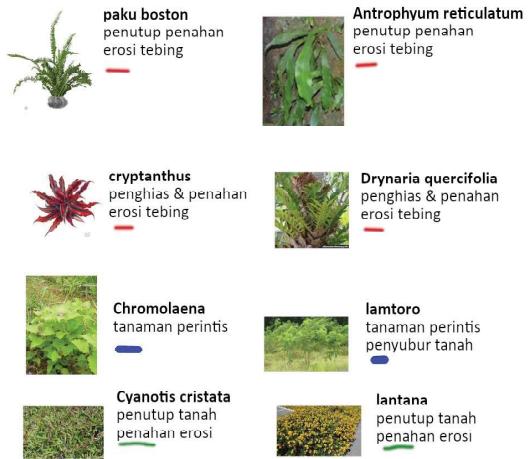
zona ramah anak

zona pengawasan penuh

konsep revegetasi

fase awal suksesi primer

penanaman tumbuhan perintis pada tanah kapur dengan sedikit tanah subur. untuk merehabilitasi kondisi tanah dan mengembalikan ekosistem sederhana seperti mikroorganisme



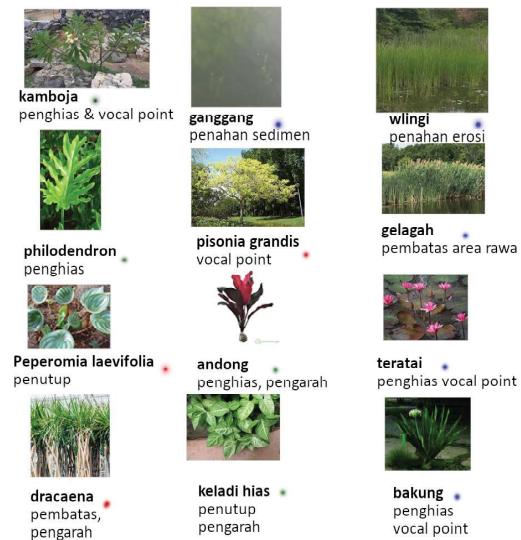
fase pertengahan

menanami tanaman yang tahan dengan tanah kapur, namun memiliki peran ekologi yang lebih kompleks



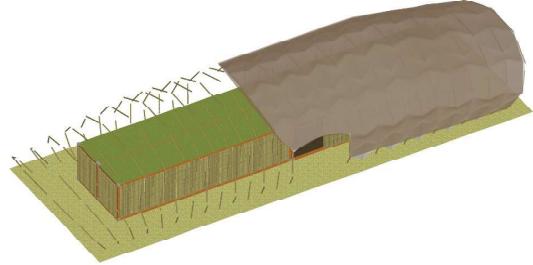
fase klimaks

penanaman tumbuhan yang membutuhkan perawatan lebih dan memiliki unsur keindahan untuk mendukung fungsi wisata



bangunan ekologis

material ekologis



local resource

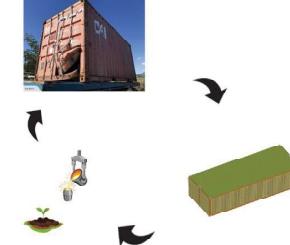


dalam prinsip life cycle assesment transport material sangat penting, maka memanfaatkan sumberdaya lokal bambu dari sekitar desa, dan container box dari kota pusat perdagangan terdekat yaitu surabaya sangat sesuai prinsip tersebut

biodegradable

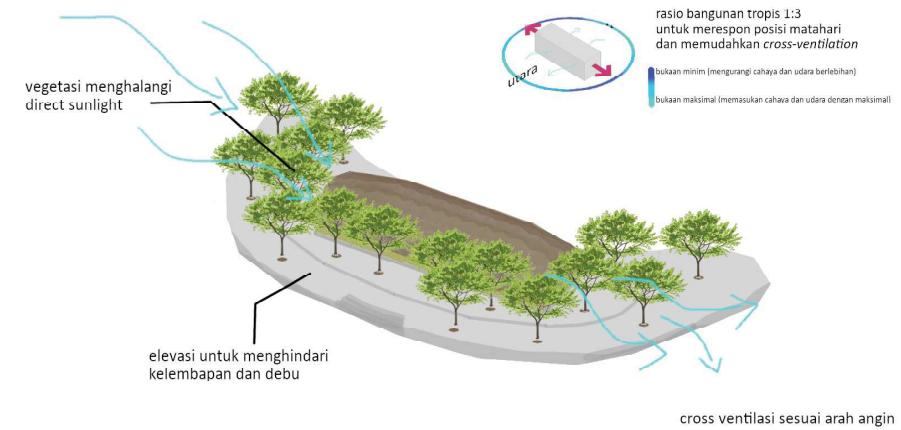
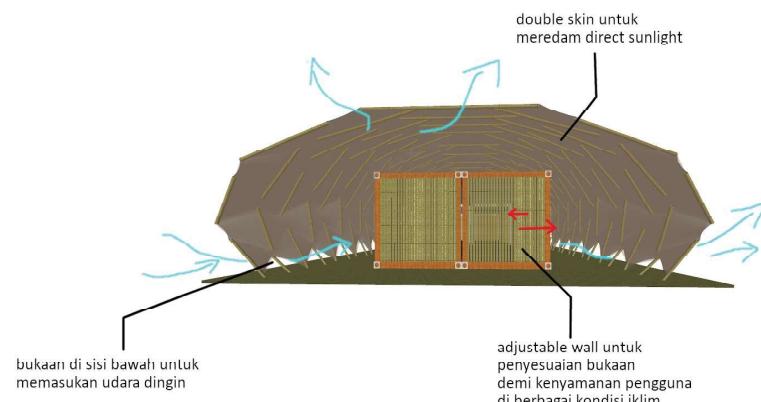


menerapkan prinsip biodegradable dari arsitektur ekologi

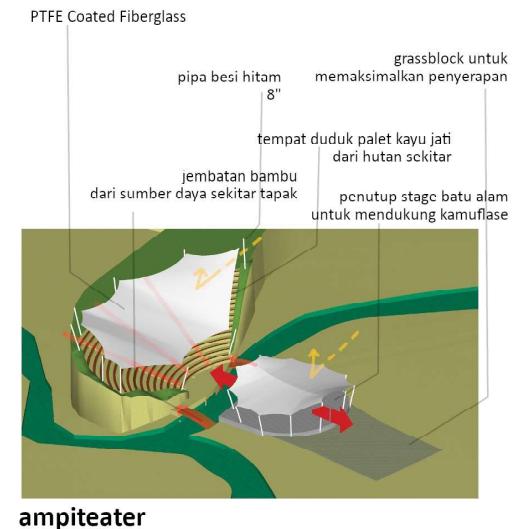


memperhatikan daur hidup material merupakan prinsip arsitektur ekologi

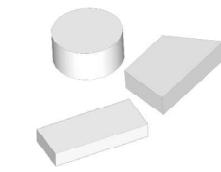
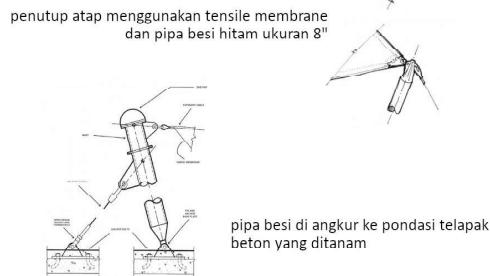
respon iklim



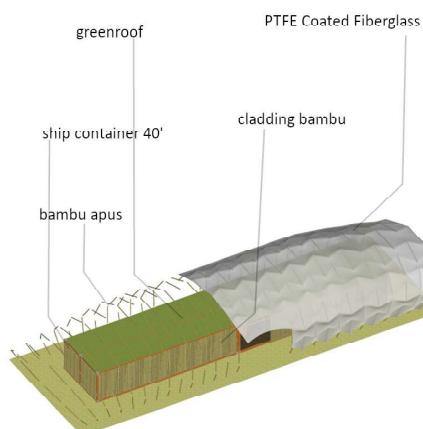
material



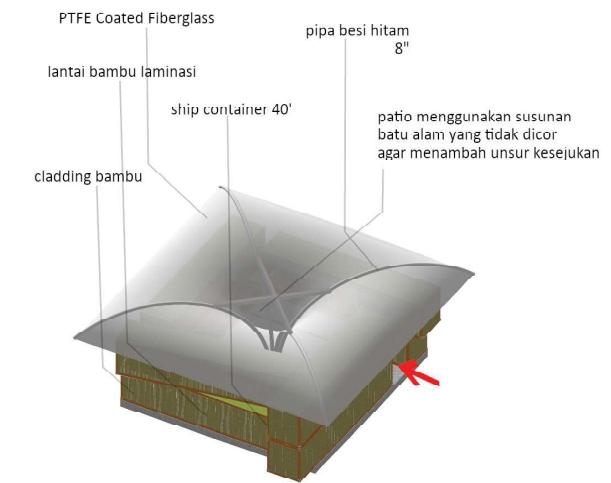
ampiteater



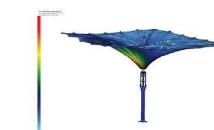
bentukan organik terinspirasi dari respon terhadap iklim, topografi yang unik, pemilihan material lokal dan berkelanjutan, dan struktur *lightweight*



pusat informasi



laboratorium



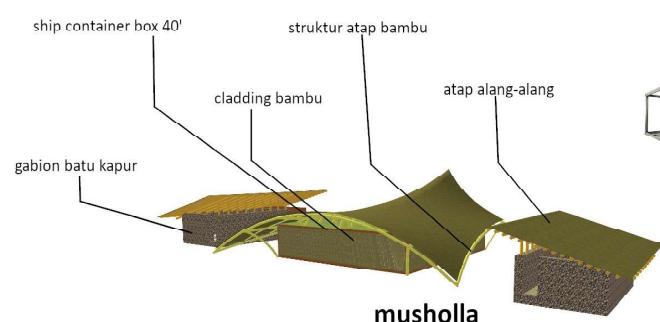
struktur atap payung dengan peran utama dari tarikan

karena dasar bangunan luas dan datar maka bersifat seperti rakit dan layak pada tanah kapur yang keras

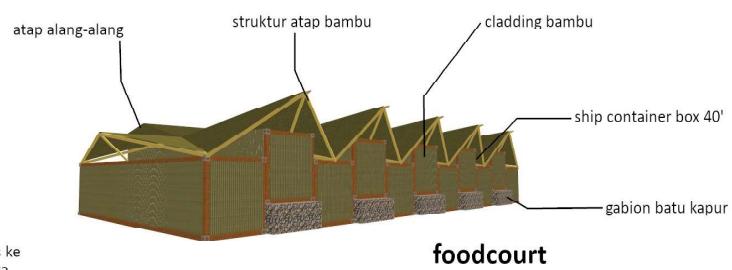


anchor untuk struktur atap dan bangunan

konsep bentuk



gabion untuk menambah variasi dan breathable wall



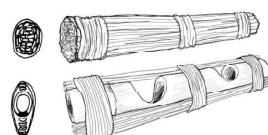
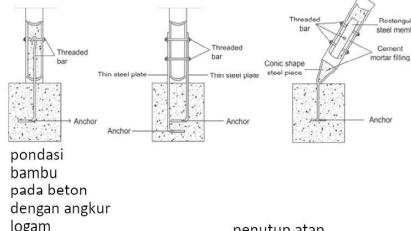
atap alang-alang

struktur atap bambu

cladding bambu

ship container box 40'

gabion batu kapur

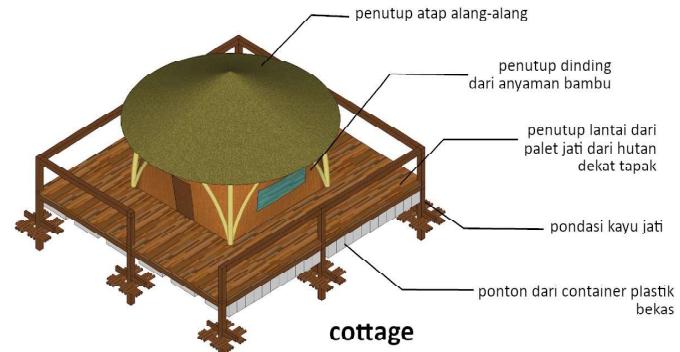
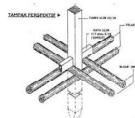


penutup lantai 2 dari bambu laminasi

struktur utama kolom, lantai dan atap adalah bambu

lantai dasar dari batu bata

menara pandang



penutup atap alang-alang

penutup dinding dari anyaman bambu

penutup lantai dari palet jati dari hutan dekat tapak

pondasi kayu jati

ponton dari container plastik bekas

SPESIFIKASI MATERIAL



PENGAWETAN BAMBU

PEMANENAN

- Bambu sebaiknya di panen kalau usianya sudah cukup, antara 3 - 4 tahun.
- Dalam setahun, bambu hanya boleh dipanen selama satu bulan pada musim kemarau.
- Dalam sebulan, bambu hanya boleh dipanen selama 18 hari.
- Dalam sehari, bambu hanya boleh dipanen selama 2 jam.
- Waktu panen dalam sehari tidak boleh sembarangan, melainkan hanya pada waktu pukul 14.00-16.00 WIB.

PERAWATAN

Bambu dalam bentuk belah atau iratan dicelup dalam larutan kapur ($\text{Ca(OH}_2\text{)}$ yang kemudian berubah menjadi kalsium karbonat yang dapat menghalangi penyerapan air hingga bambu terhindar dari serangan jamur. dimana di dekat tapak juga terdapat banyak kapur untuk bahan pengawetan. Untuk bambu utuh bisa dengan direbus agar kapur dapat masuk ke pori-pori

PEMASANGAN

- secara geografis tapak sesuai untuk material bambu karena kapur dapat menghalangi timbulnya jamur
- menghindarkan dari sinar matahari langsung
- menghindarkan kontak langsung dengan tanah dan kelembapan/air



KAYU GELAM

DIAMETER	: 4-16 cm
PANJANG	: 4-5 m
KELAS KUAT	: 2
KELAS AWET	: 3 bertahan 3 tahun di area lembab, namun saat ditanam di tanah kekuatan awetnya sangat panjang bisa melebihi 3 tahun cocok untuk pondasi tanah lembab dan air

APLIKASI

saat kemarau pondasi kacapuri menahan ke tanah



saat tanah mulai tergenang pondasi kacapuri masih kuat menahan bangunan



saat tanah sudah tergenang penuh pondasi kacapuri dibantu pontoon untuk menahan beban bangunan



MODIFIKASI - LENGKUNG

HOT BENDING

Teknik pencelupan



Teknik pembakaran



COLD BENDING

Teknik pengirisan



Teknik pengikatan



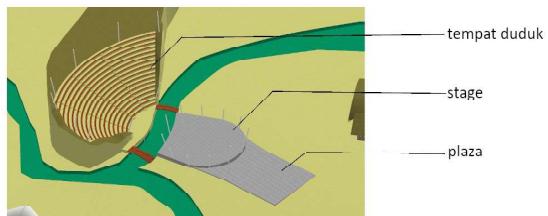
Kombinasi



konsep ruang

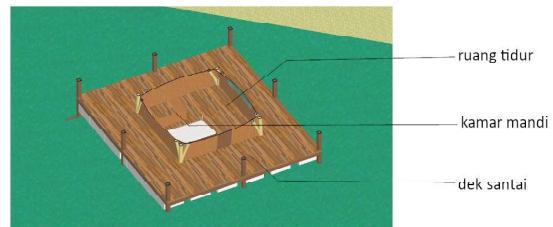


menjaga hubungan manusia dan alam secara psikologi dalam visual dan audial serta kenyamanan thermal dan hemat energi dengan daylight dan cross ventilation yang baik



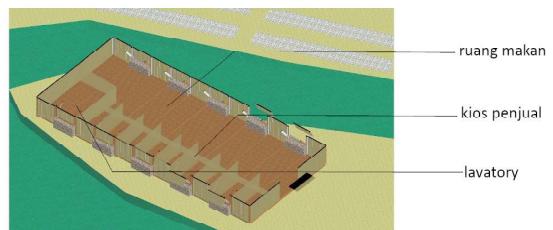
ampitheater

konsep ampitheater terbuka dengan memanfaatkan eksisting jalur air sebagai batas ruang dan bukit sebagai elevasi tempat duduk



cottage

view tebing dan rawa dari dalam kamar

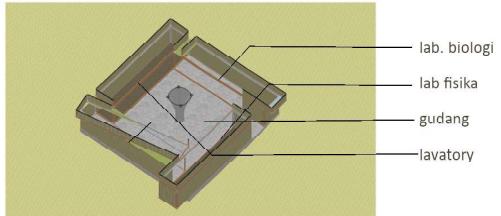


foodcourt

ruang makan yang *open* dan *permeable* agar suasana ruang terbuka tetap hadir namun tetap teduh

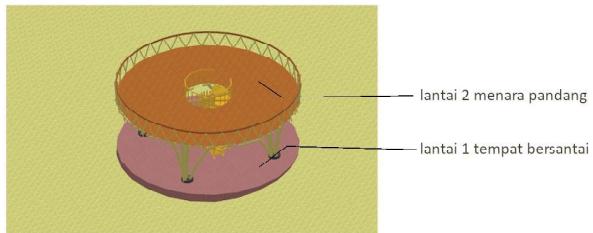


konsep ruang



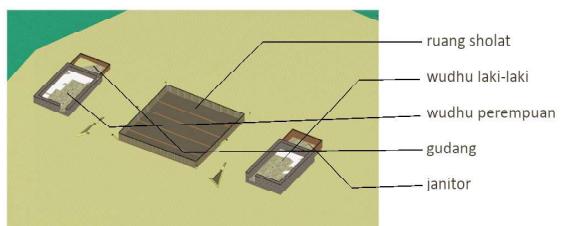
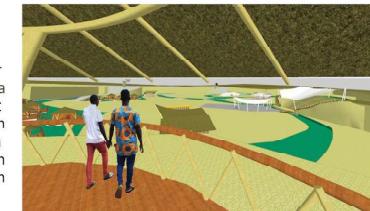
laboratorium

patio/courtyard di tengah lab sebagai public space dan ruang diskusi serta hiburan dan sirkulasi utama antar ruang



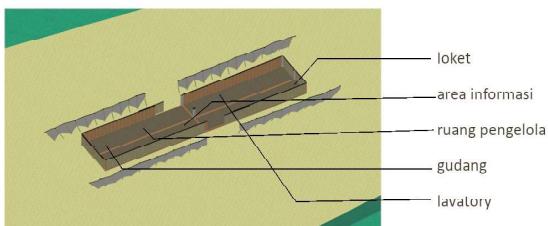
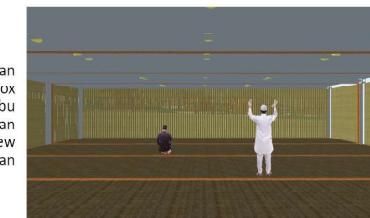
menara pandang

dibuat melingkar agar memaksimalkan view karena dari menara pandang terlihat seluruh tapak dan cakrawala persawahan dan city skyline lamongan dan surabaya dari kejauhan



musholla

musholla luas karena menggunakan struktur ringan dari baja container box membuat kesan lega dan kisi bambu menciptakan vista samar dari pandangan ke depan sehingga kesan infinity view dapat dirasakan



pusat informasi

jeda di antara facade dan double skin facade dengan detailnya membuat orang ingin selfie disana termasuk saya hehe

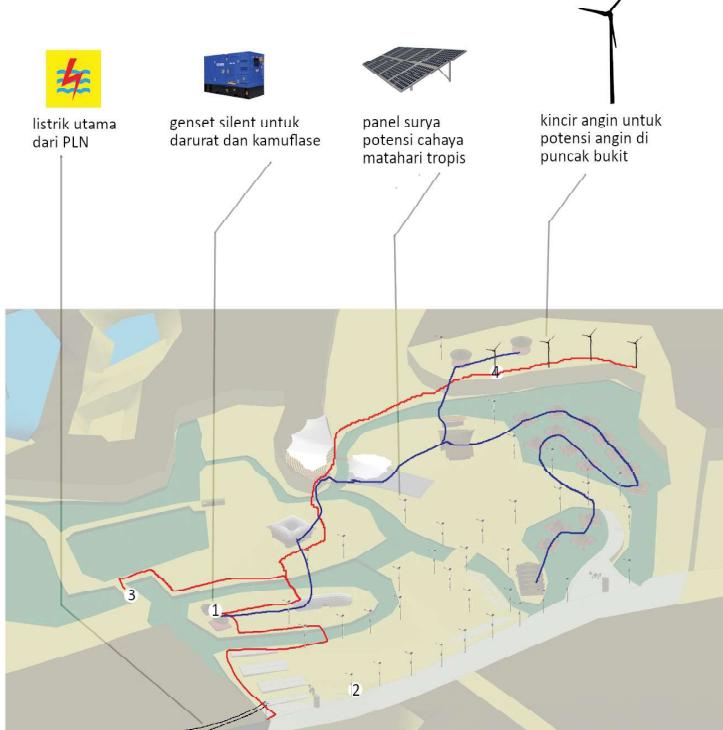


konsep utilitas



listrik

menerapkan diversifikasi unit sumberdaya dan energi terbarukan

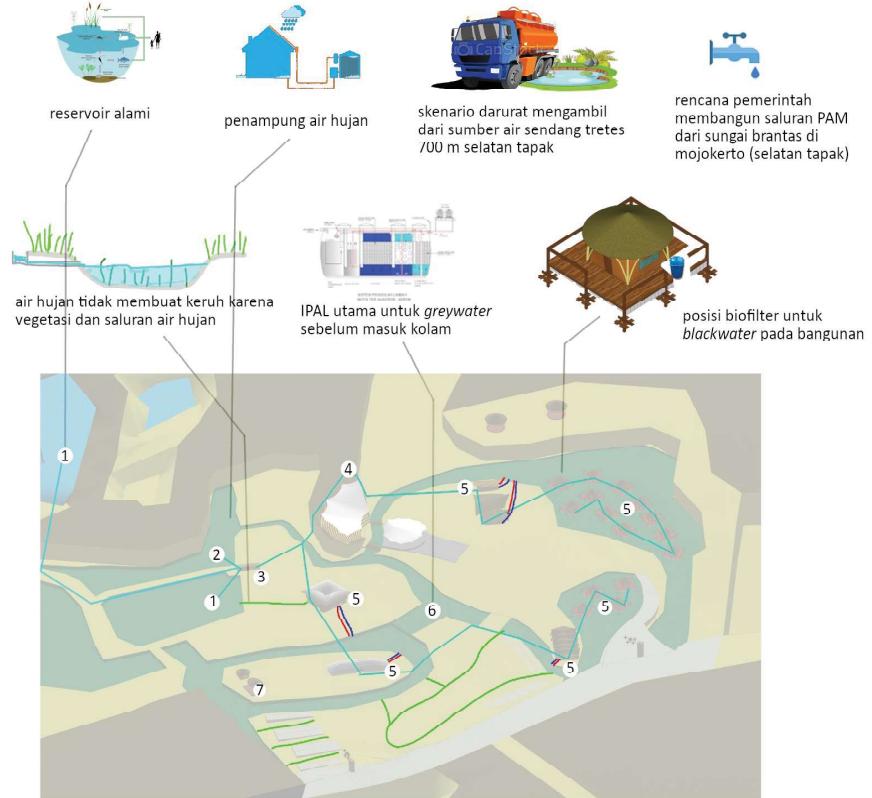


1. ruang panel, trafo step-down, silent gensem, battery
2. solar cell pada tiang lampu : battery, inverter
3. kincir angin : turbin, generator, trafo step-up, battery, inverter
4. kabel bawah tanah dari sumber daya
5. kabel bawah tanah ke konsumsi bangunan

memanfaatkan sumber daya terbarukan di sekitar serta diversifikasi sumber daya. pengolahan limbah dan kamuflase sistem agar tidak terjadi polusi tanah, air, udara, audial dan visual

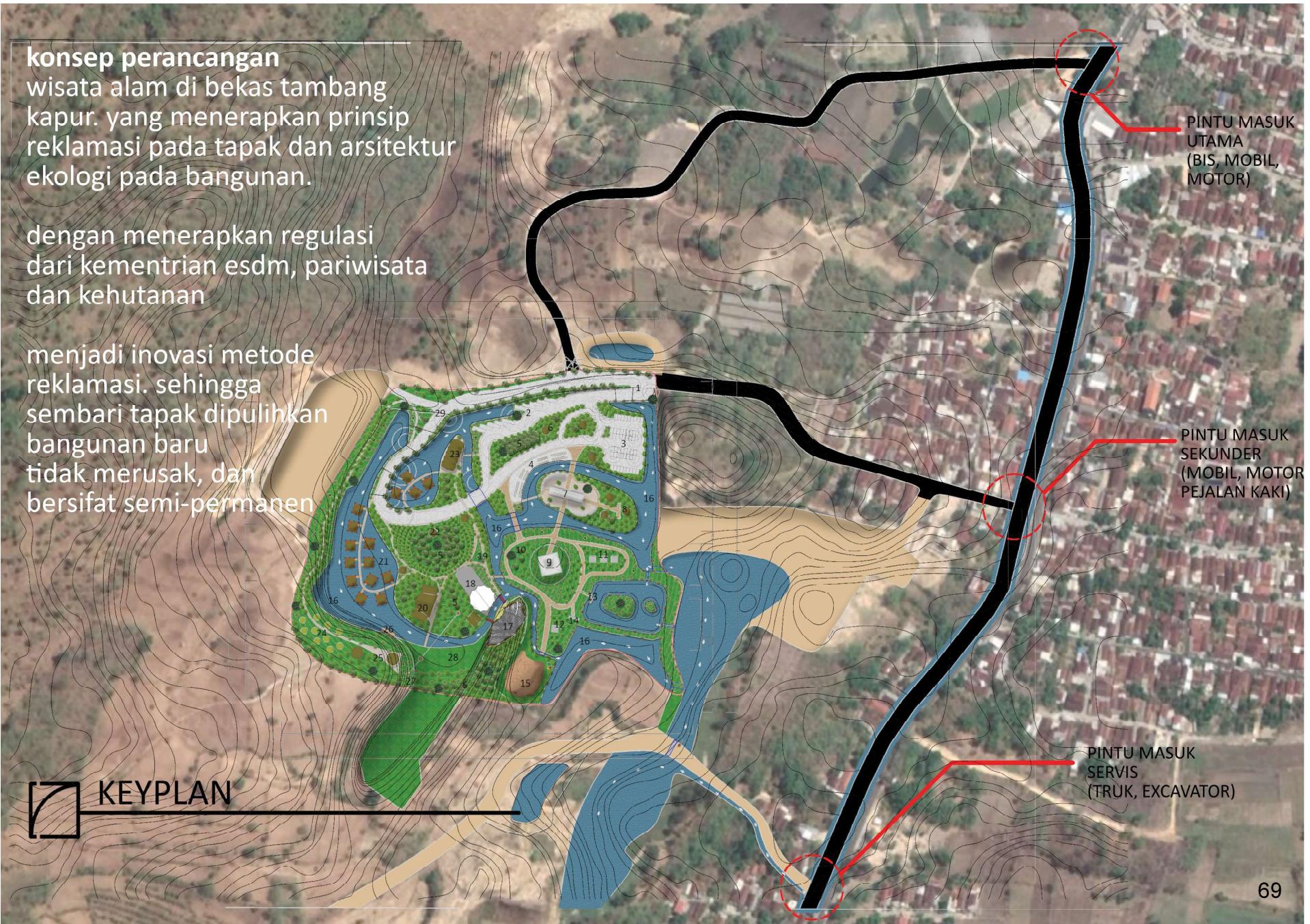
air

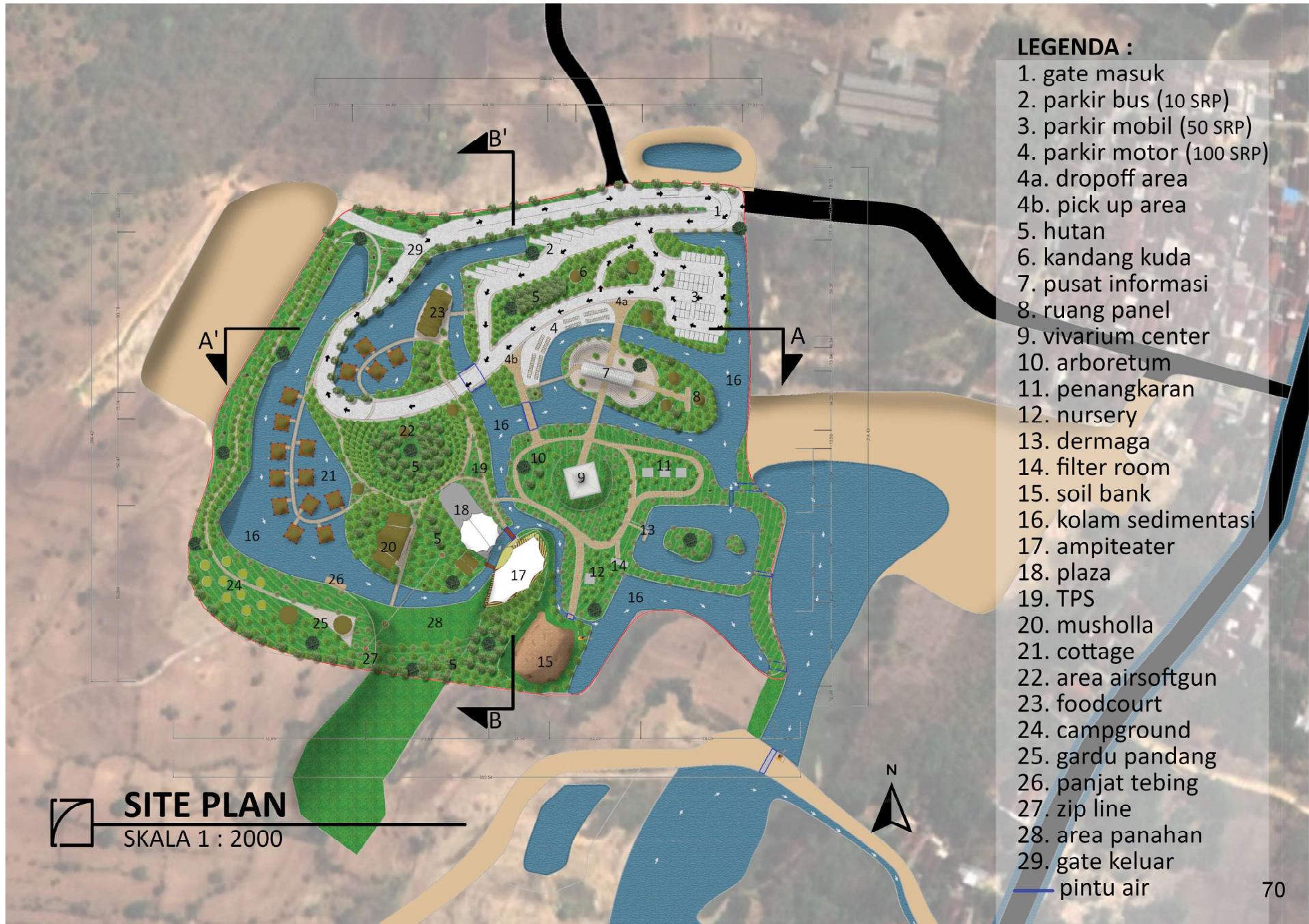
menerapkan diversifikasi sumber daya dalam berbagai kondisi namun tetap memaksimalkan sumber daya lokal serta sesuai kebutuhan dan pengelolaan limbah

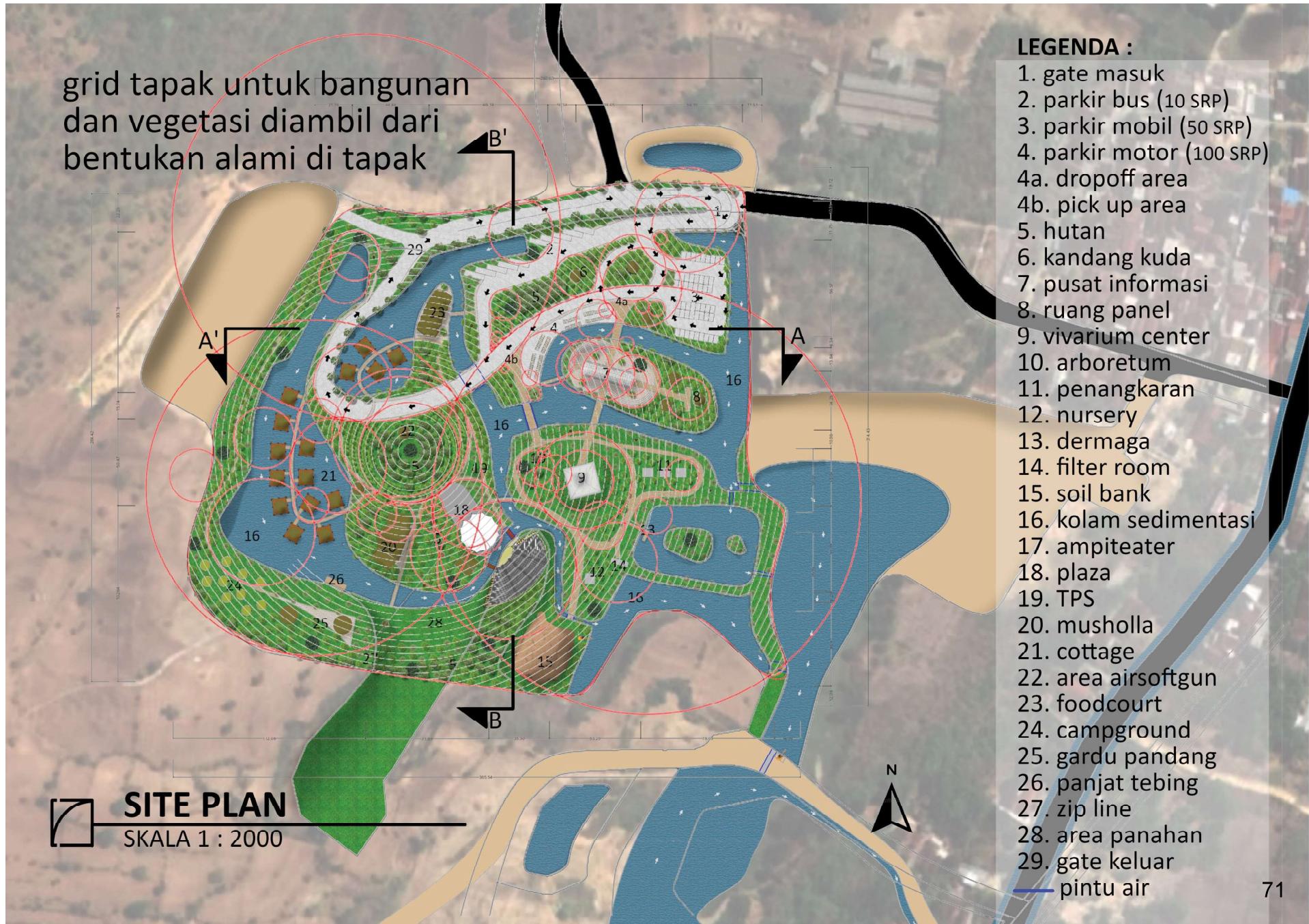


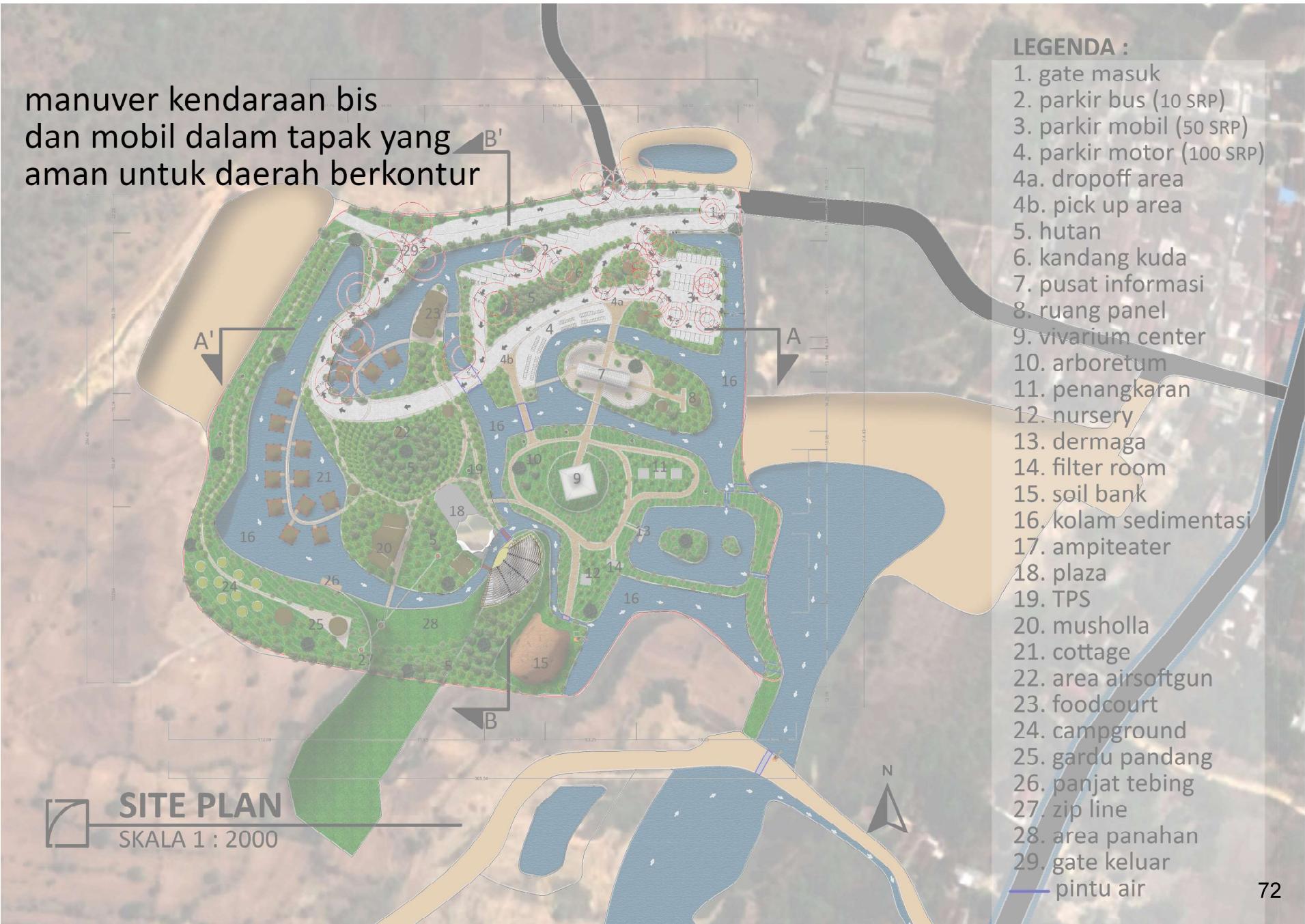
1. reservoir alami
 2. penampung air hujan
 3. filter air, tandon bawah, pompa
 4. tandon atas
 5. unit biofilter, dan sumur resapan
 6. IPAL
 7. TPS*
- pipa air bersih
saluran air hujan(drainage)
pipa limpasan greywater
pipa limpasan biofiltered black water
*semua pipa tertanam

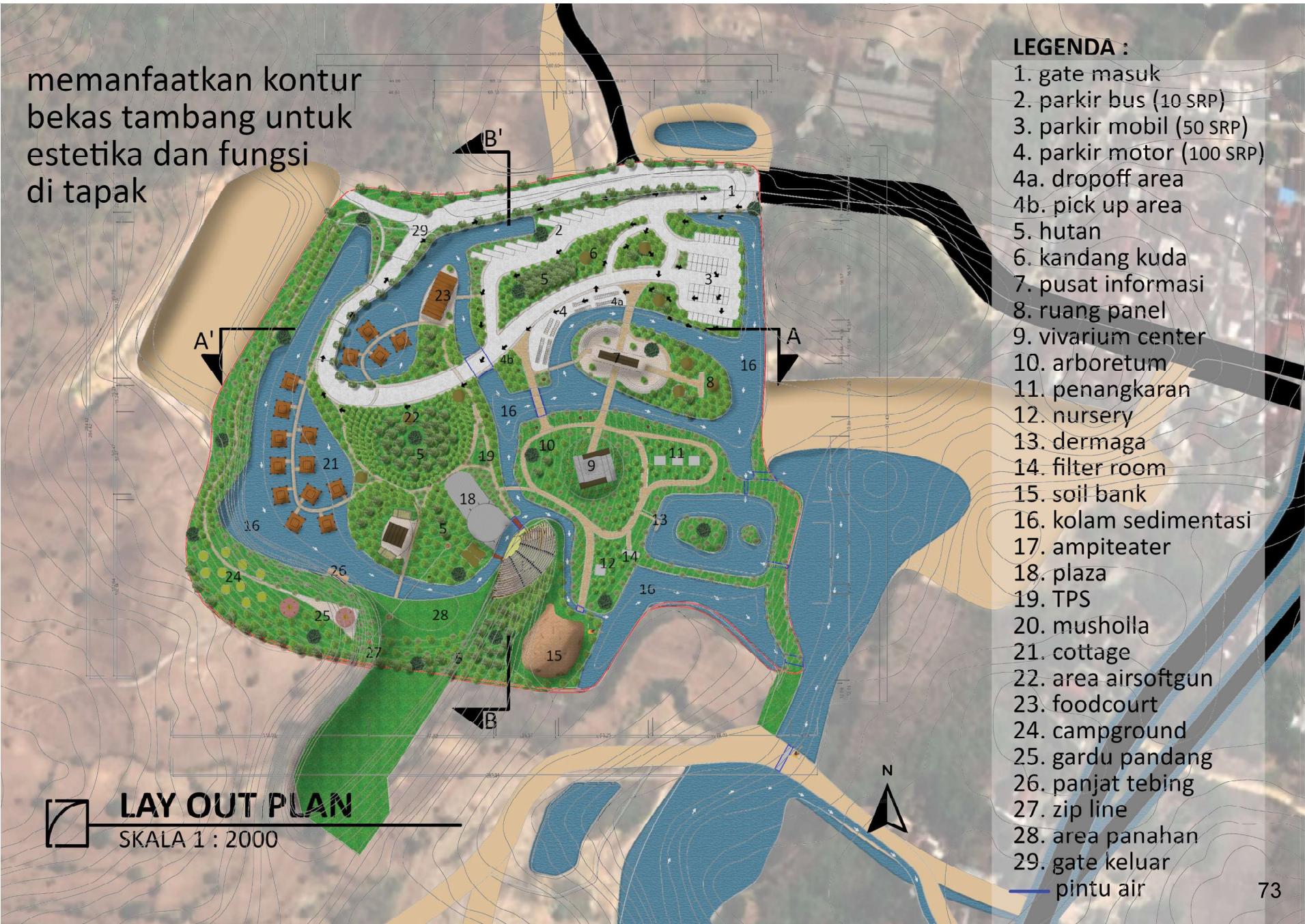
HASIL RANCANGAN











menerapkan peraturan
kementerian kehutanan
tentang minimalisasi
intervensi visual pada
hutan



 **TAMPAK DEPAN TAPAK**

SKALA 1 : 2000



tapak dilingkupi tebing
sehingga cenderung
lebih dingin dan menjadi
pemandangan background
di sekeliling tapak

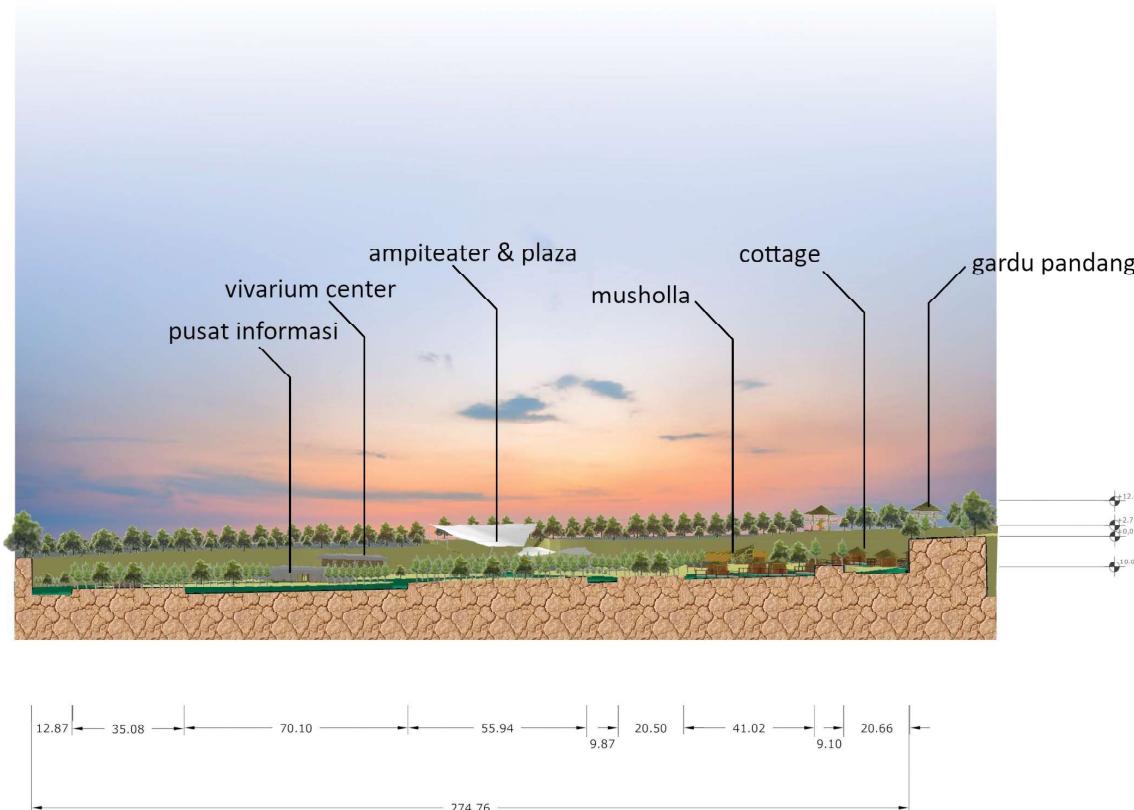


 **TAMPAK SAMPING TAPAK**

SKALA 1 : 1000

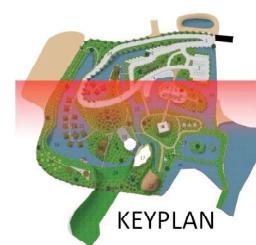


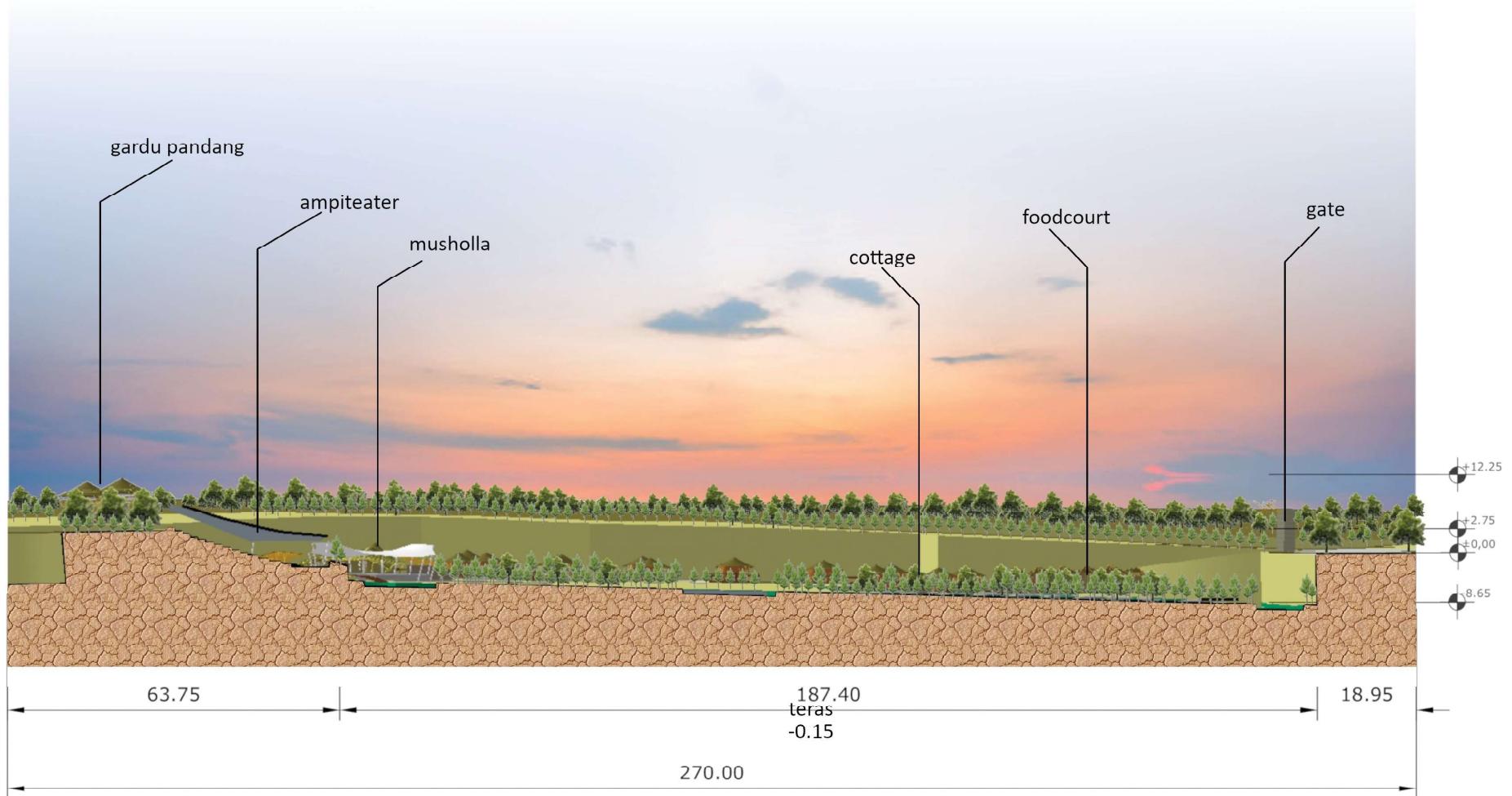
menerapkan prinsip
kamuflase dalam
area hutan, sehingga
tidak merusak lanskap
alami



POTONGAN A-A' TAPAK

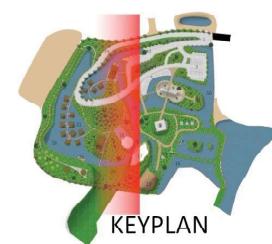
SKALA 1 : 2000





 **POTONGAN B-B' TAPAK**
SKALA 1 : 1000

minim perubahan kontur, dan menerapkan prinsip reklamasi dalam desain tapak. serta menggunakan kembali air limbah dan air hujan



dari sisi depan tapak.
hanya akan terlihat
gate sebelum benar-benar
masuk ke kawasan



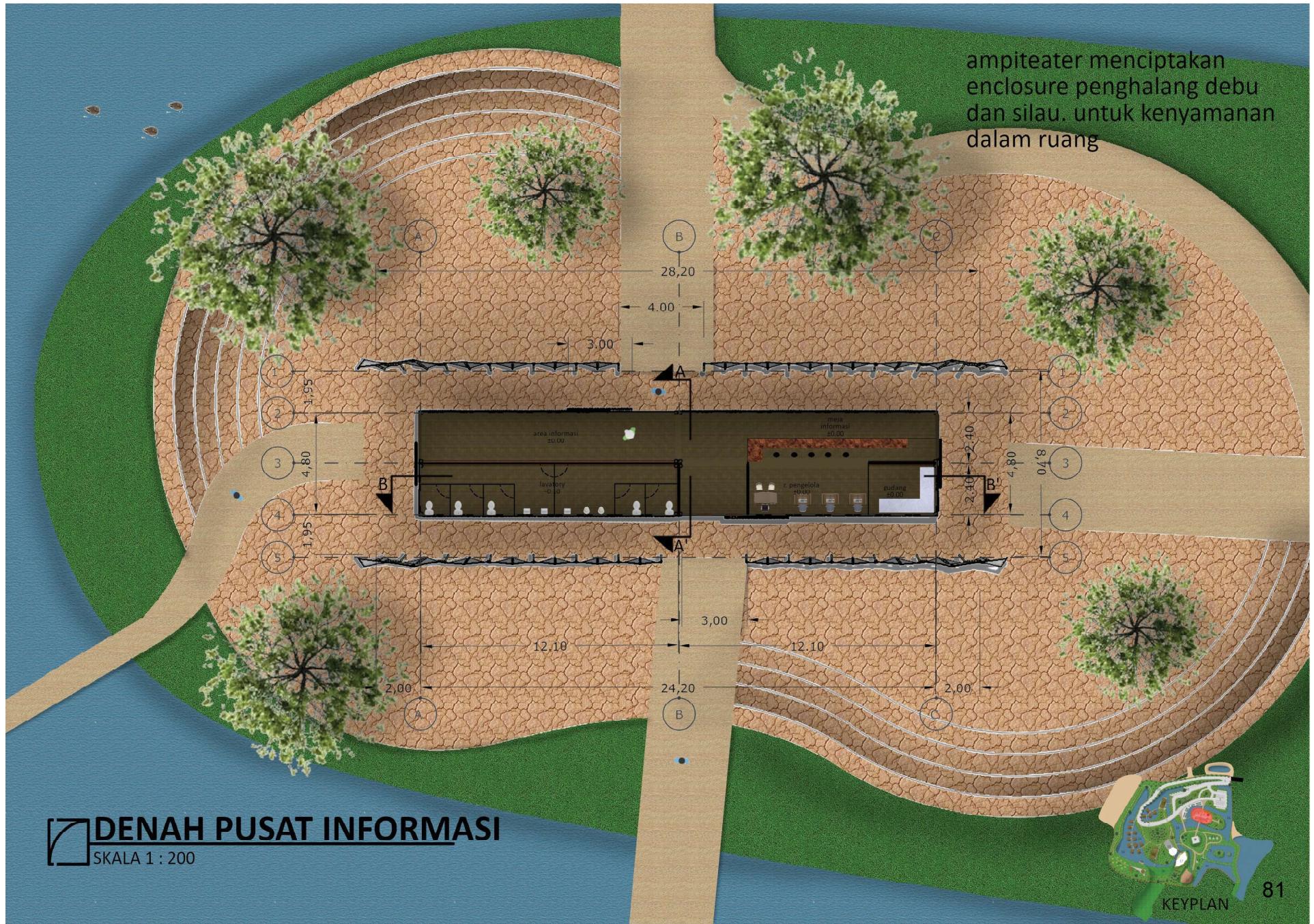
PERSPEKTIF KAWASAN

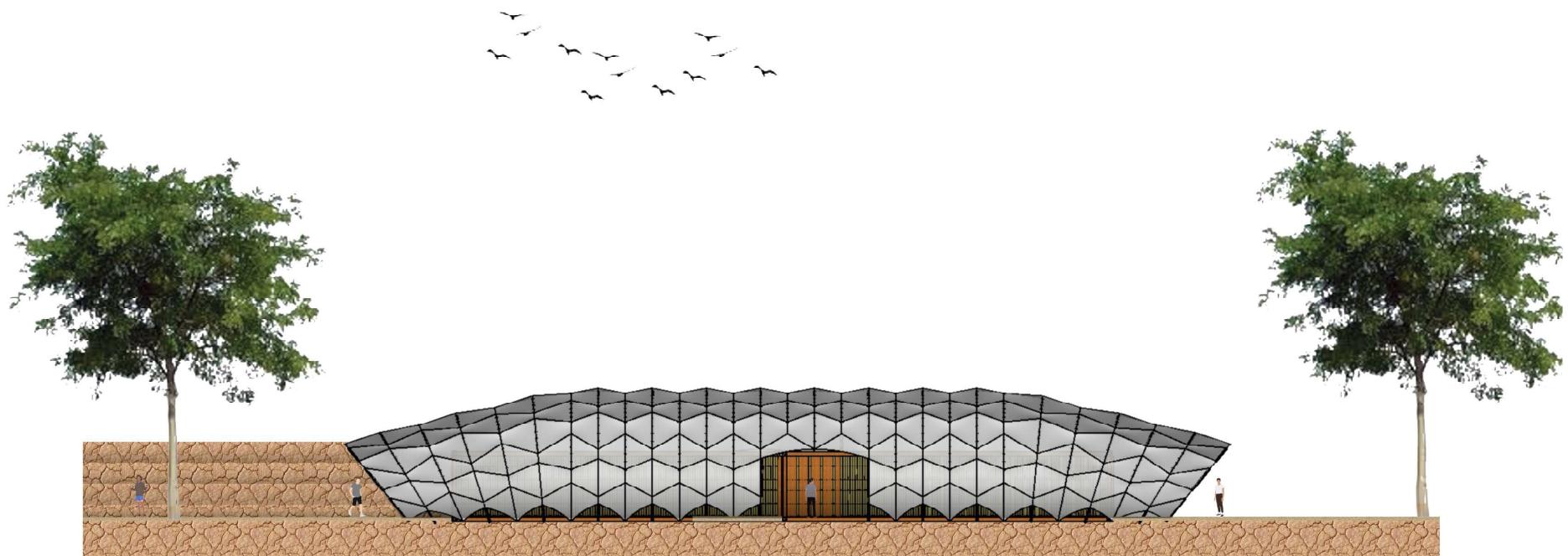
duduk sambil menunggu
pendaftaran atau sekedar
istirahat sehabis perjalanan



 PERSPEKTIF KAWASAN

pusat informasi





 **TAMPAK DEPAN PUSAT INFORMASI**

SKALA 1 : 200



KEYPLAN

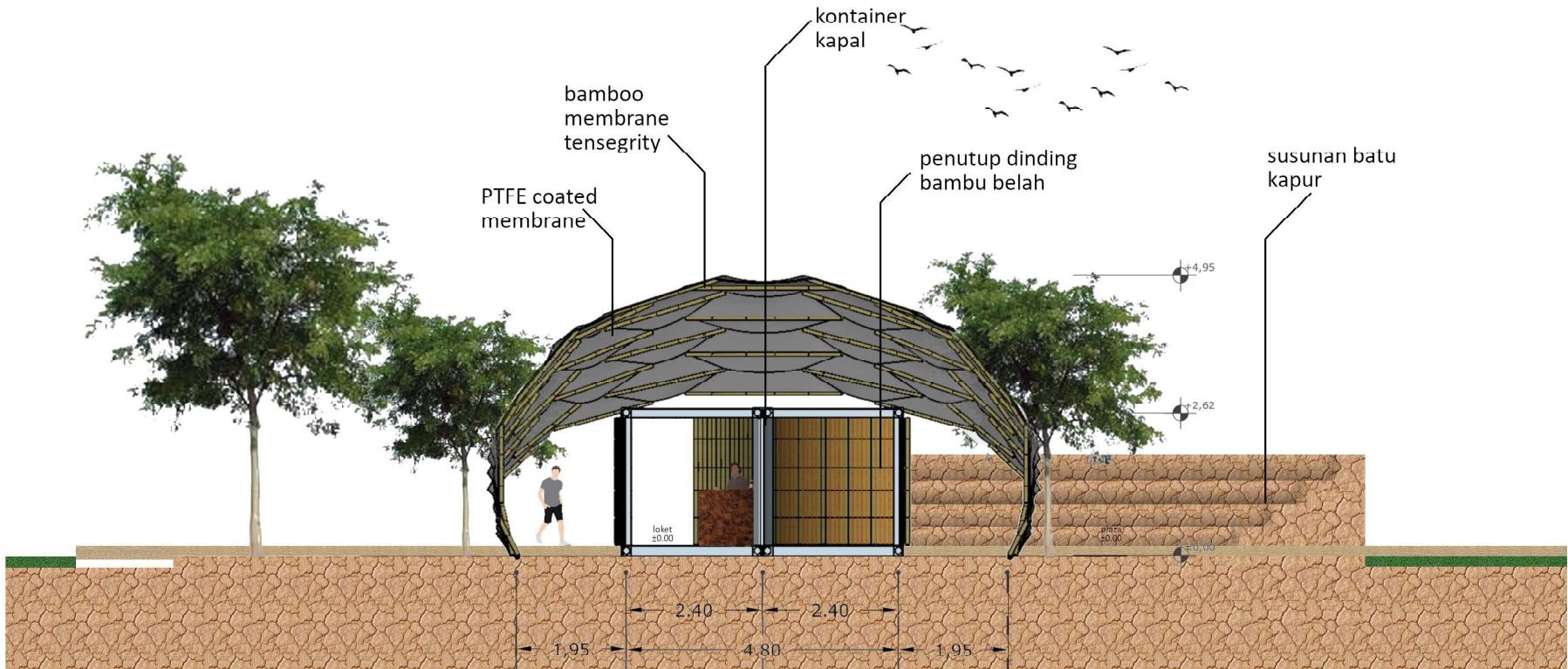
82



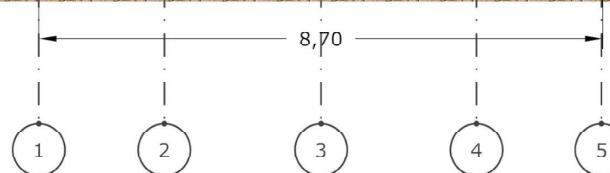
 **TAMPAK SAMPING PUSAT INFORMASI**
SKALA 1 : 100



KEYPLAN

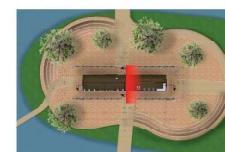


menggunakan double skin facade berupa membrane mengurangi suhu ruang tanpa penghawaan mekanis

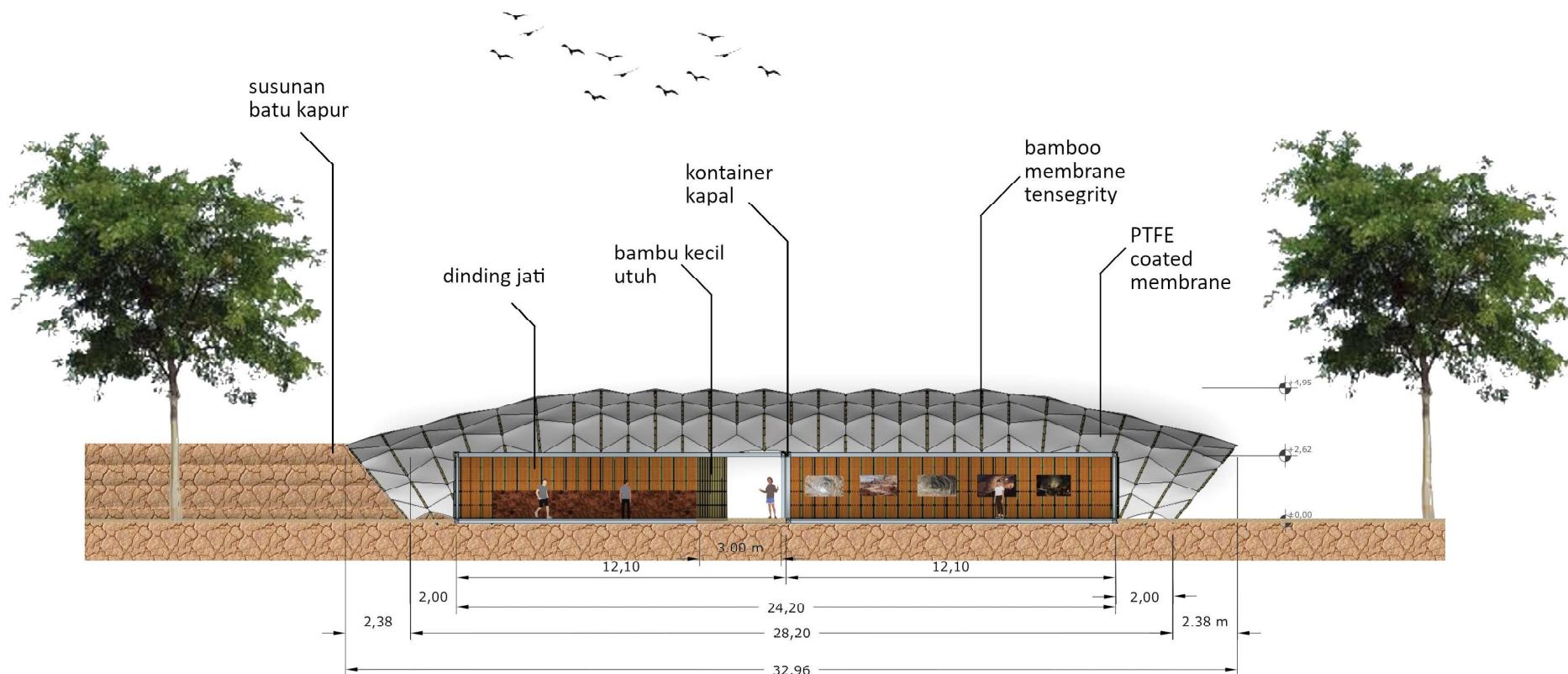


POTONGAN A-A' PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 100



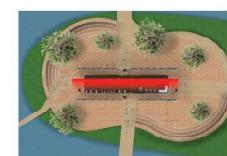
KEYPLAN



desain modular dan menggunakan prinsip tarikan pada
(bamboo membrane tensegrity))

POTONGAN B-B' PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 200



KEYPLAN

duduk sambil menunggu
pendaftaran atau sekedar
istirahat sehabis perjalanan



PERSPEKTIF EKSTERIOR PUSAT INFORMASI



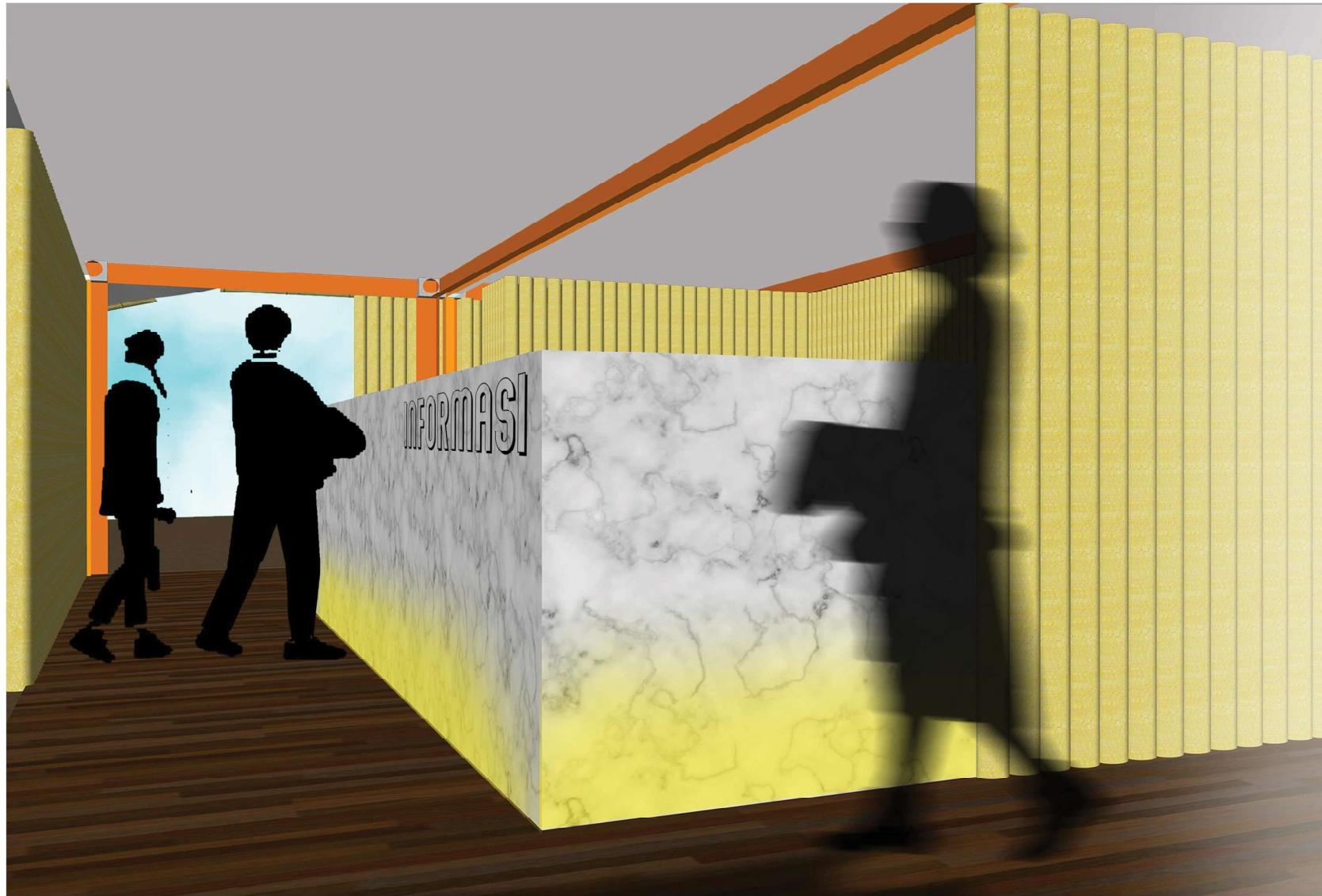
 **PERSPEKTIF EKSTERIOR PUSAT INFORMASI**



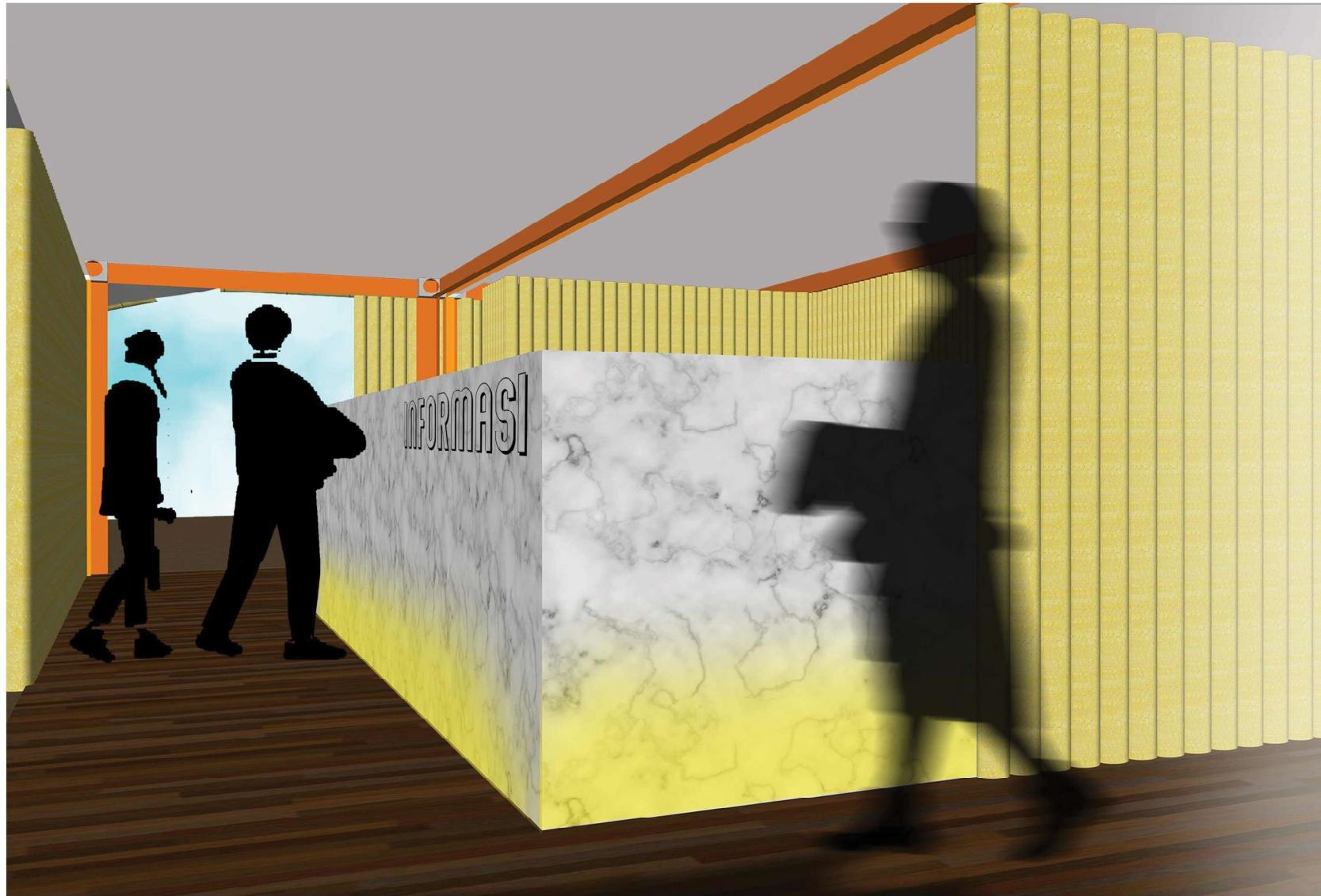
galeri informasi
tahap perkembangan
tambang kapur



PERSPEKTIF INTERIOR PUSAT INFORMASI



 PERSPEKTIF INTERIOR PUSAT INFORMASI



 PERSPEKTIF INTERIOR PUSAT INFORMASI

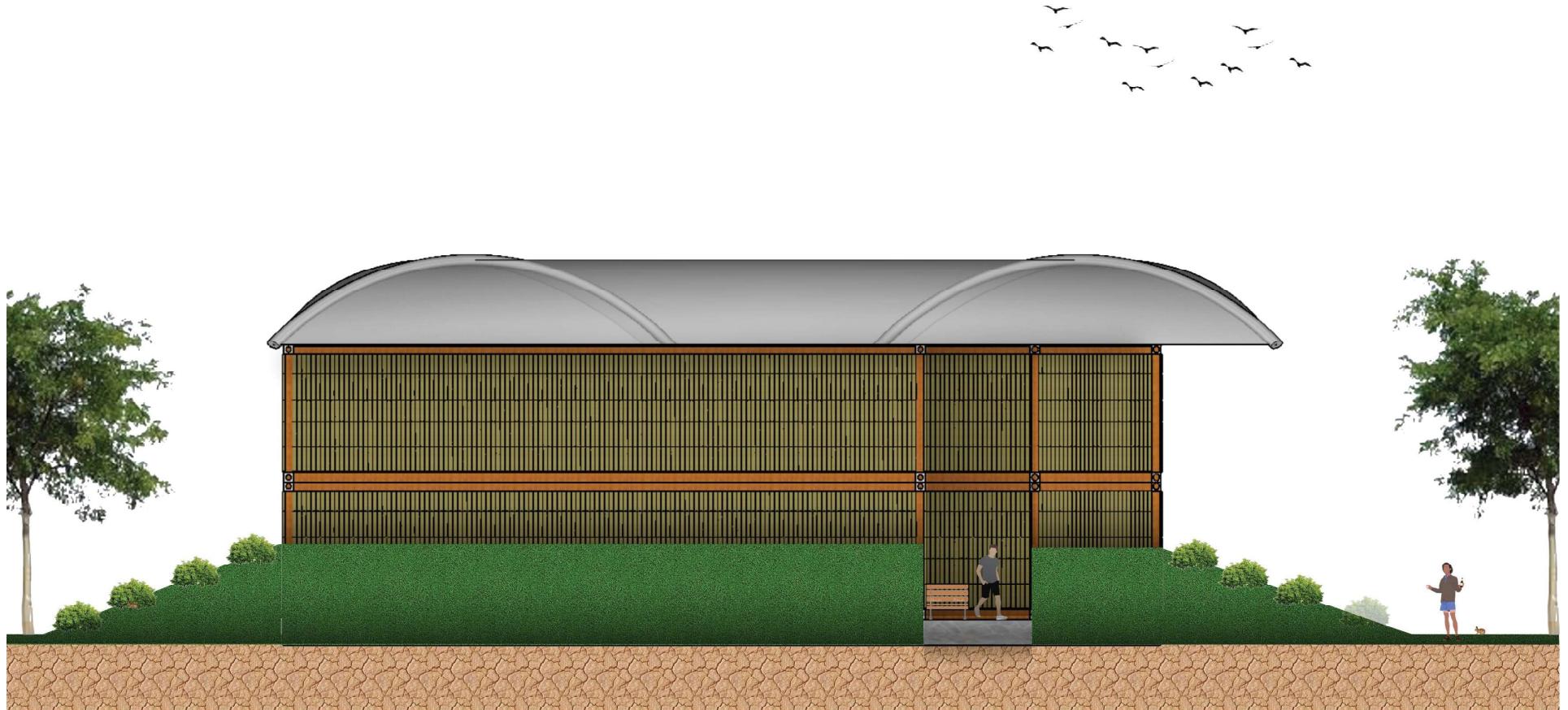
vivarium center

menciptakan
enclosure untuk
aktivitas ruang
yang nyaman.
dengan indoor
vivarium



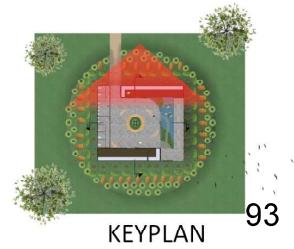
DENAH VIVARIUM CENTER
SKALA 1 : 100

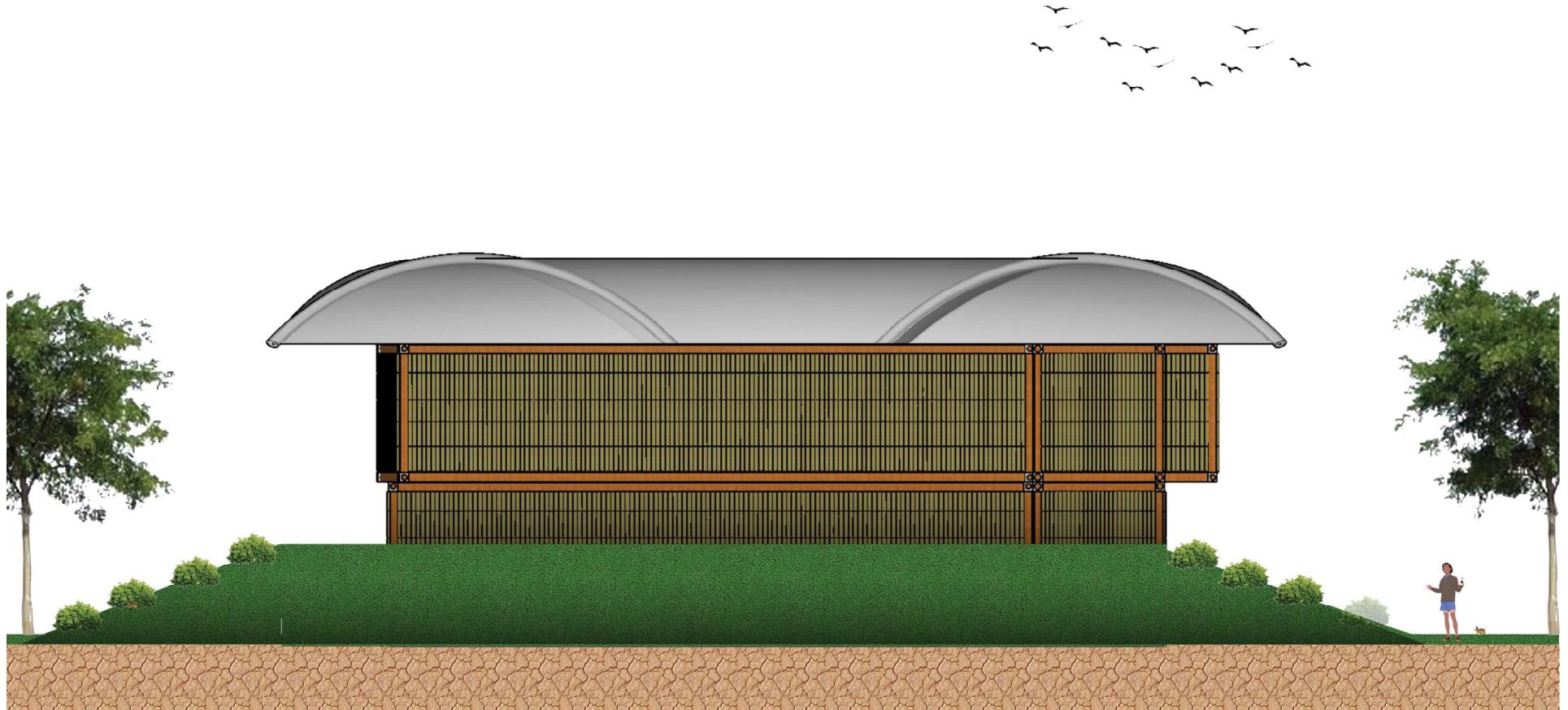




pintu berupa celah diantara tumpukan modul kontainer.

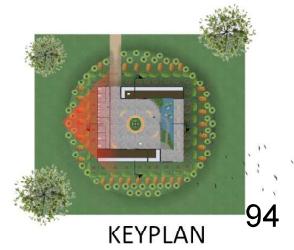
 **TAMPAK DEPAN VIVARIUM CENTER**
SKALA 1 : 100

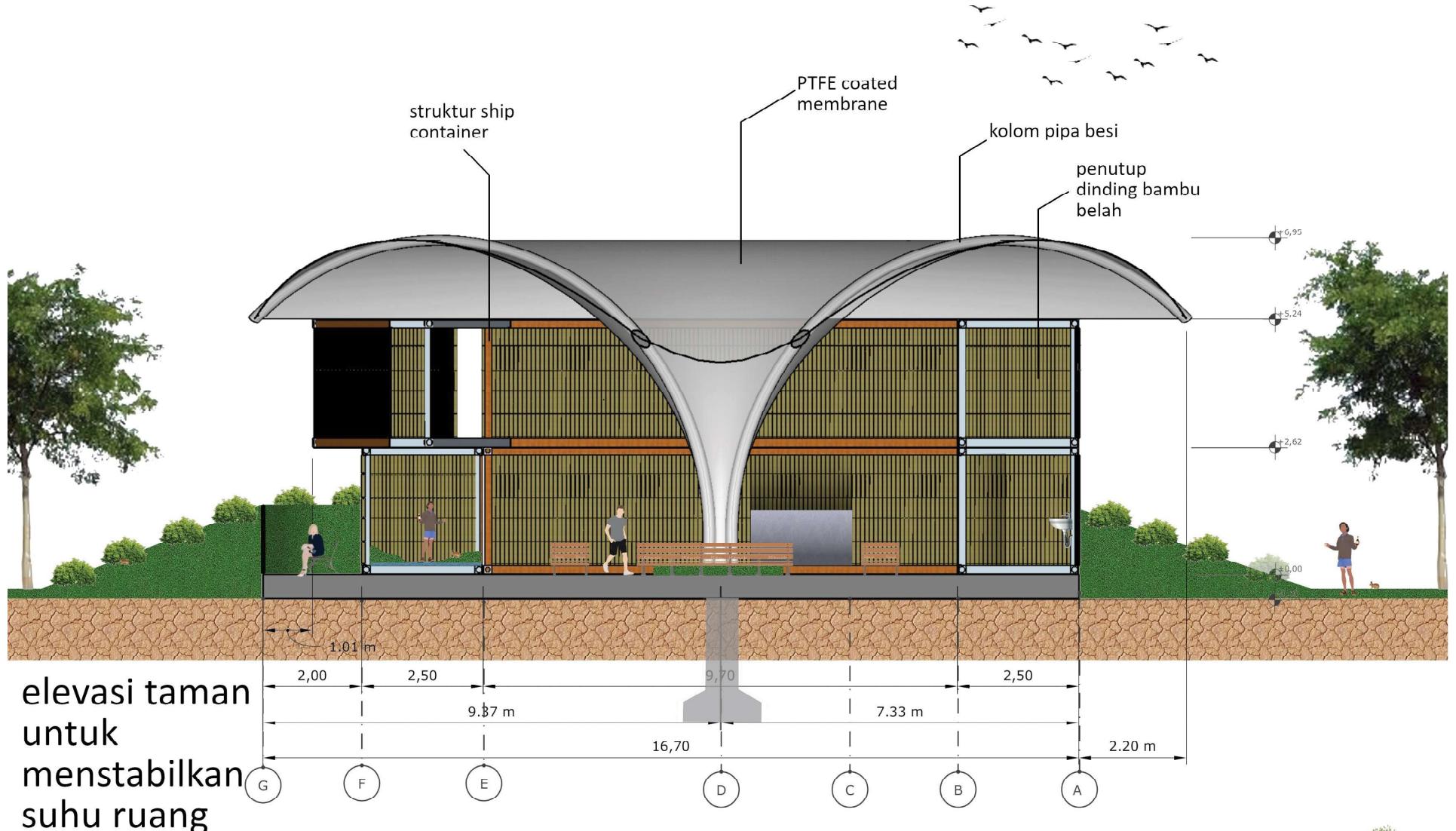




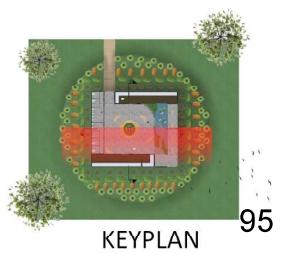
struktur *lightweight* pada atap payung membran sebagai penangkap air hujan

 **TAMPAK SAMPING VIVARIUM CENTER**
SKALA 1 : 100

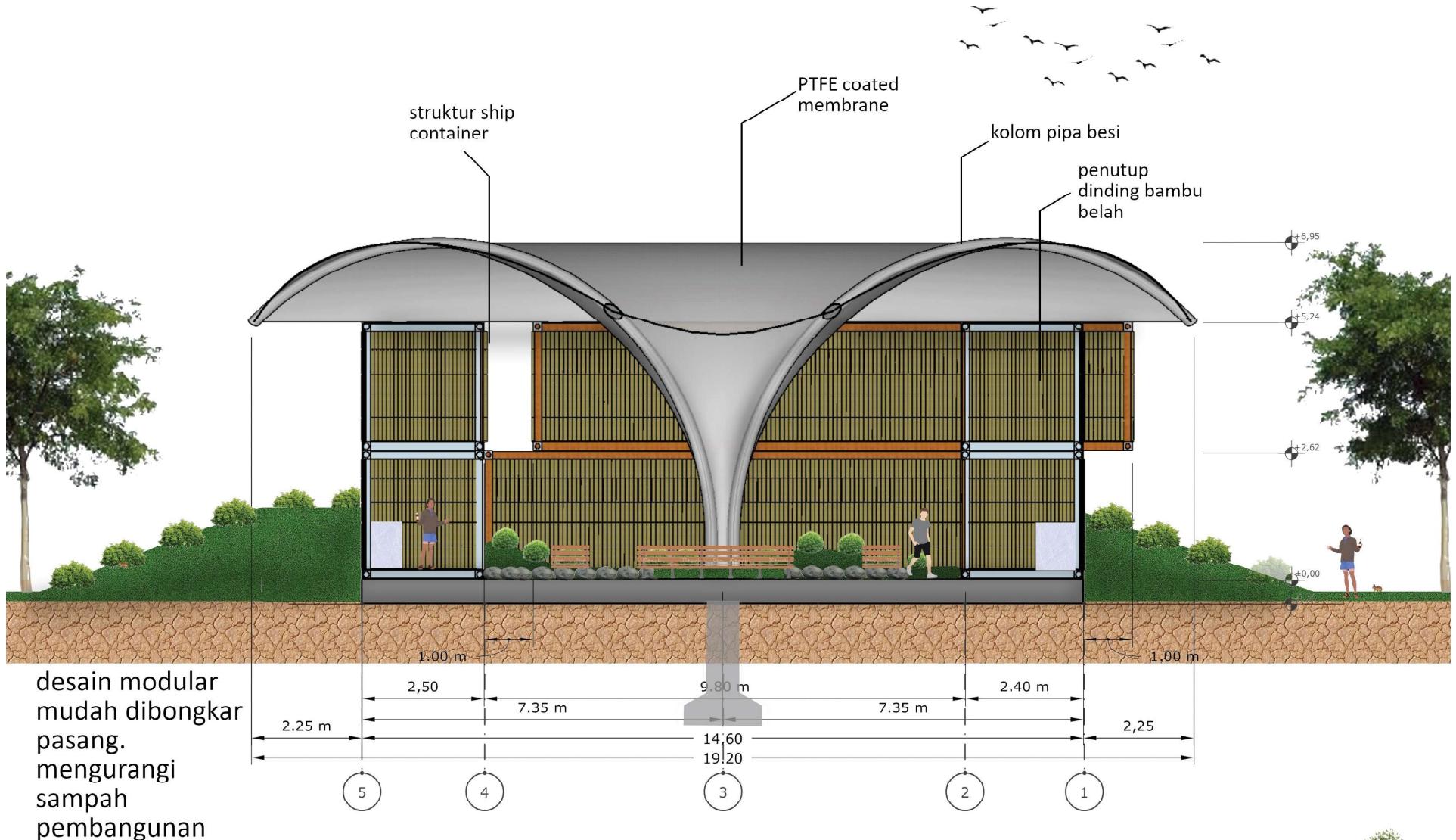




POTONGAN A-A' VIVARIUM CENTER
SKALA 1 : 100

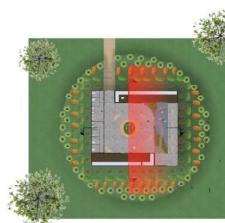


95
KEYPLAN



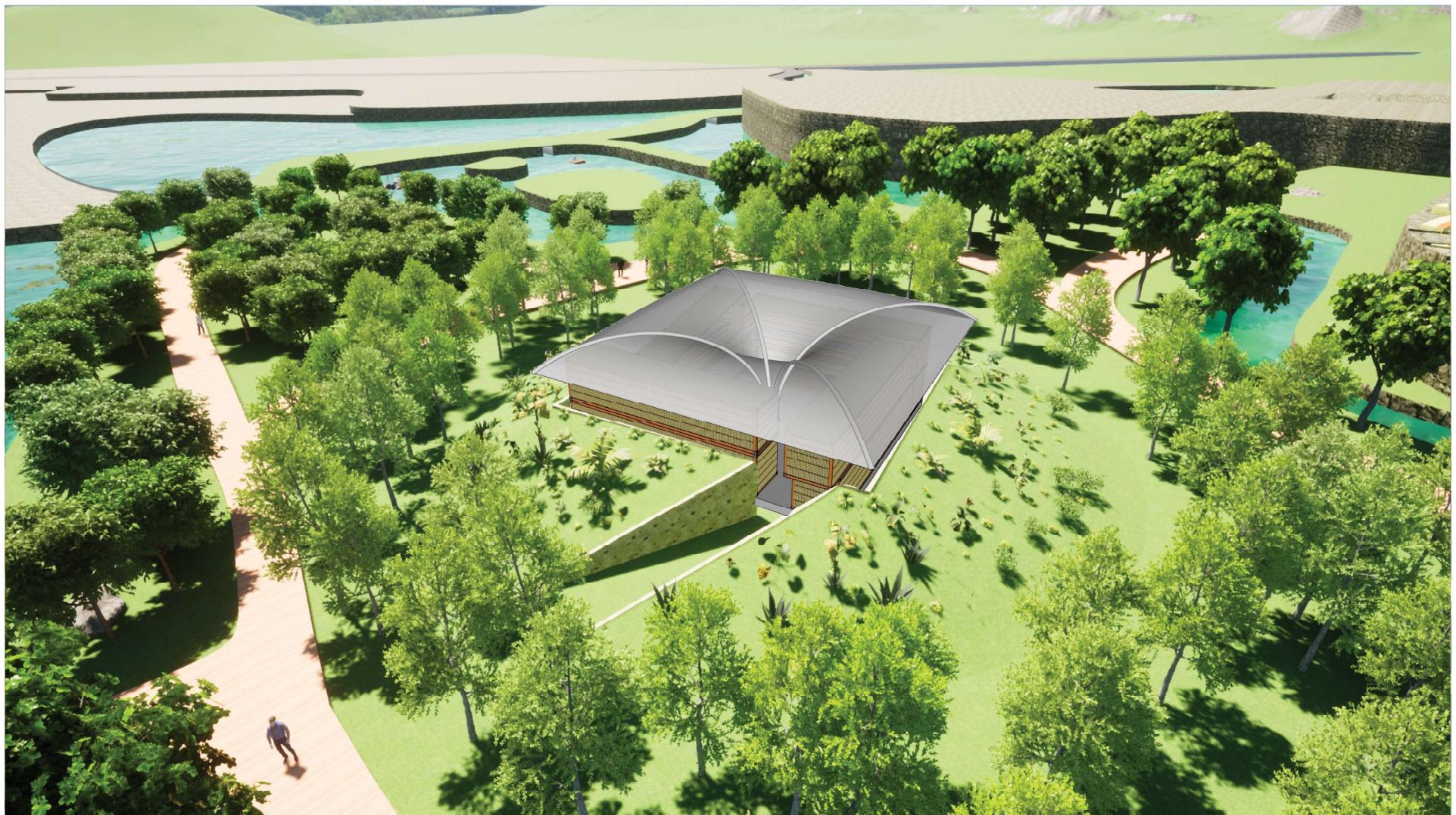
POTONGAN B-B' VIVARIUM CENTER

SKALA 1 : 100



96

KEYPLAN



 PERSPEKTIF EKSTERIOR VIVARIUM



perpaduan lanskap dan bangunan
menghasilkan arsitektur yang ekologis



PERSPEKTIF EKSTERIOR VIVARIUM

laboratorium dengan ruang
yang terkondisikan sehingga
tidak mempengaruhi spesimen



PERSPEKTIF INTERIOR VIVARIUM CENTER



PERSPEKTIF INTERIOR VIVARIUM CENTER



konservasi vegetasi eksisting
sebelum penambangan



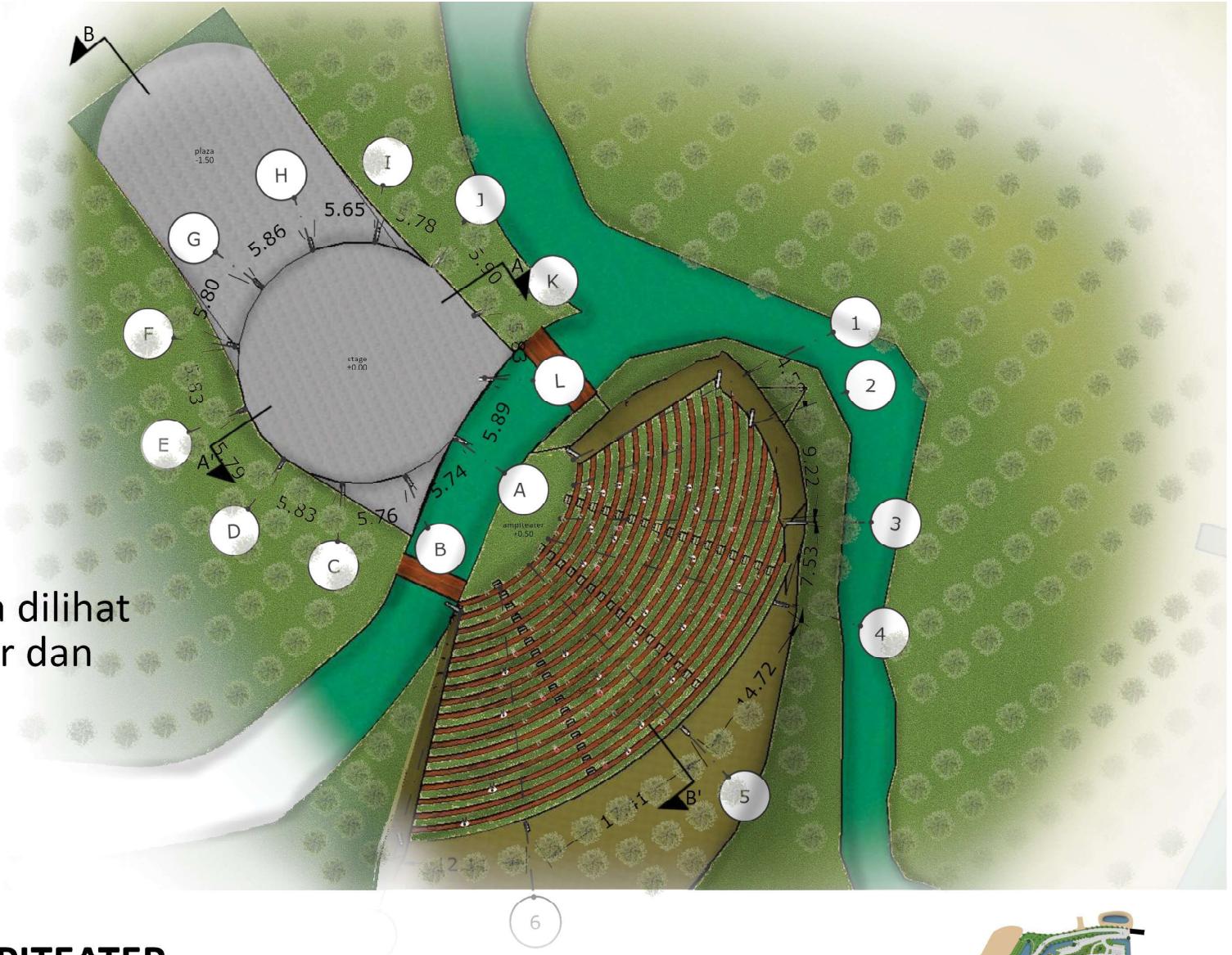
PERSPEKTIF INTERIOR VIVARIUM CENTER



 PERSPEKTIF INTERIOR VIVARIUM CENTER

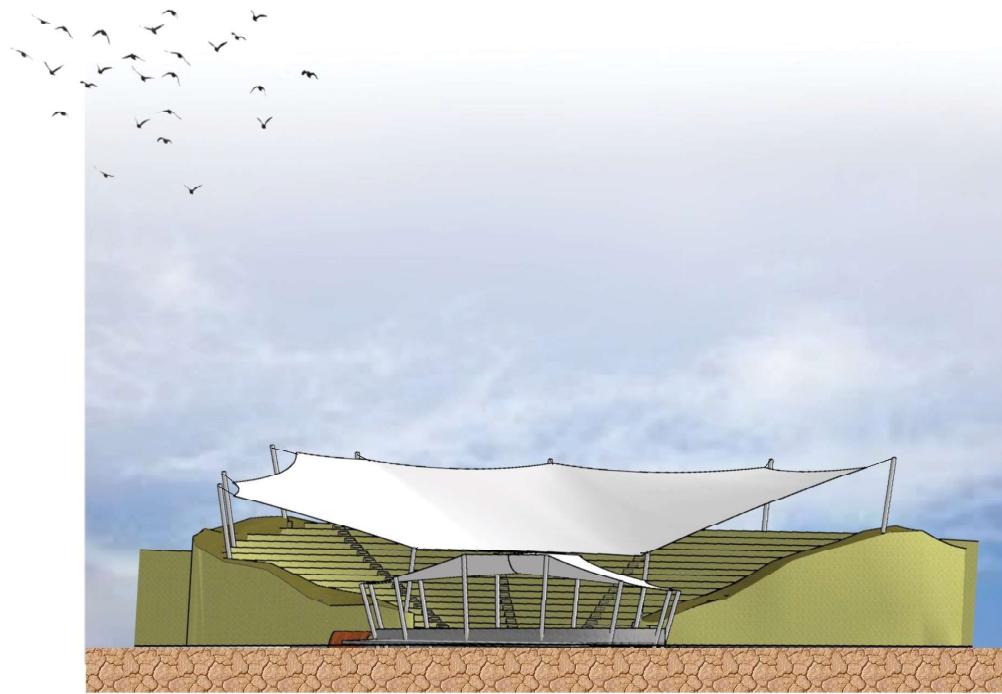
ampiteater

stage yang bisa dilihat
dari ampiteater dan
plaza



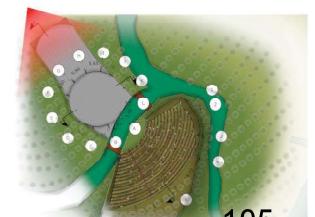
DENAH AMPITEATER
SKALA 1 : 500





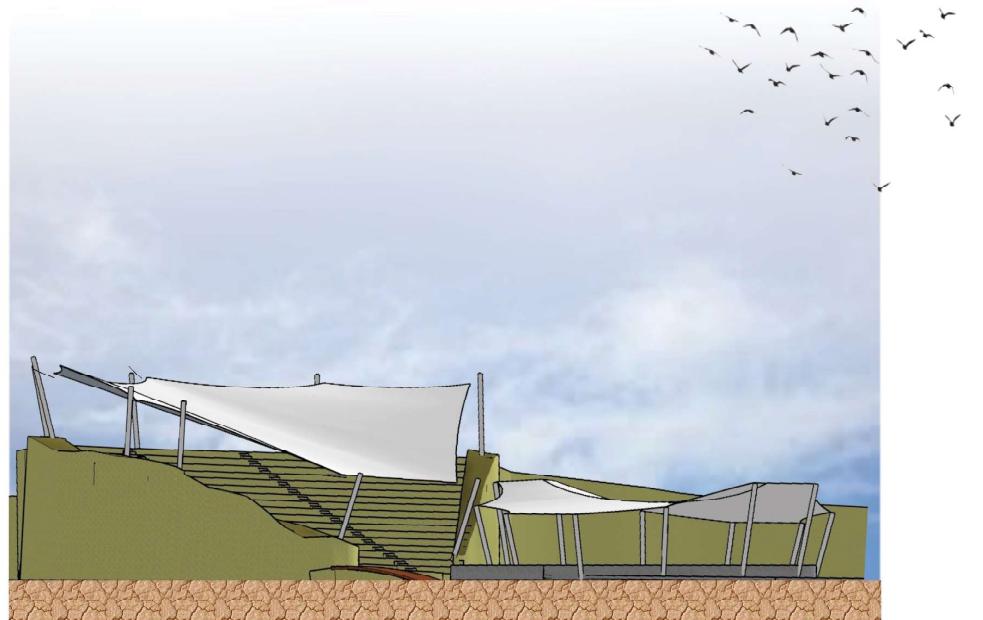
 **TAMPAK DEPAN AMPITEATER**

SKALA 1 : 500



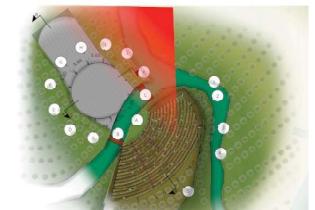
KEYPLAN

105



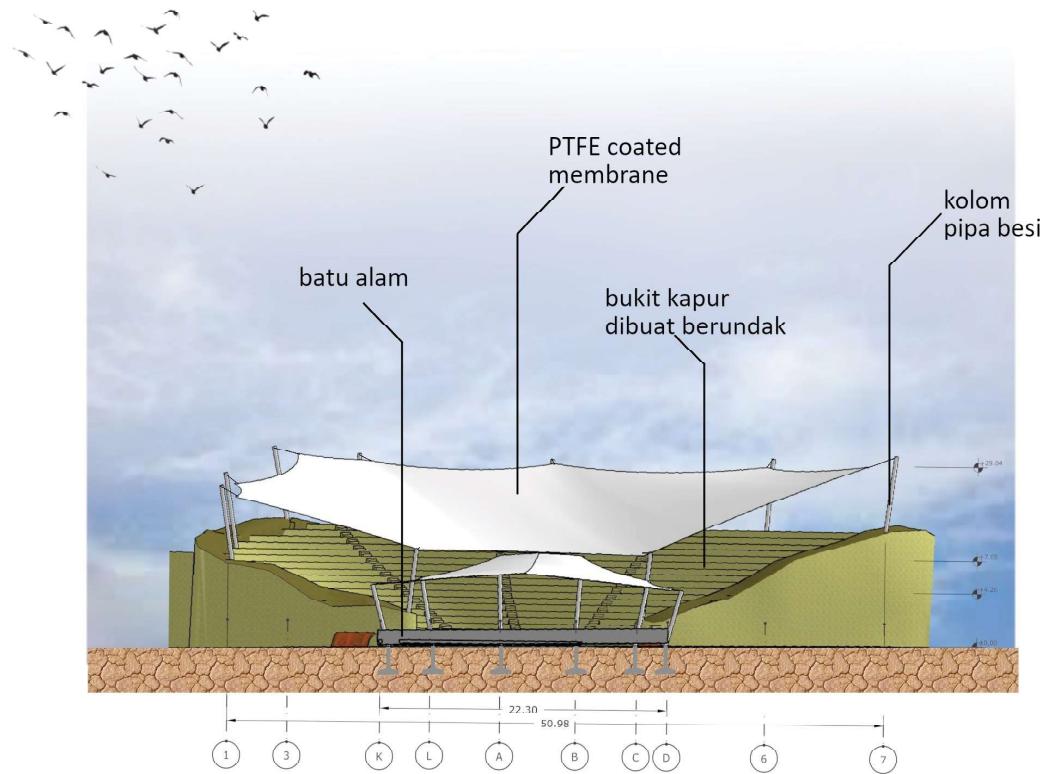
TAMPAK SAMPING AMPITEATER

SKALA 1 : 500



KEYPLAN

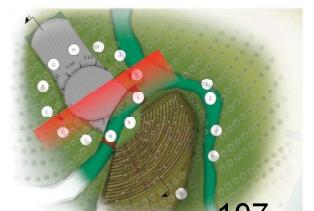
106



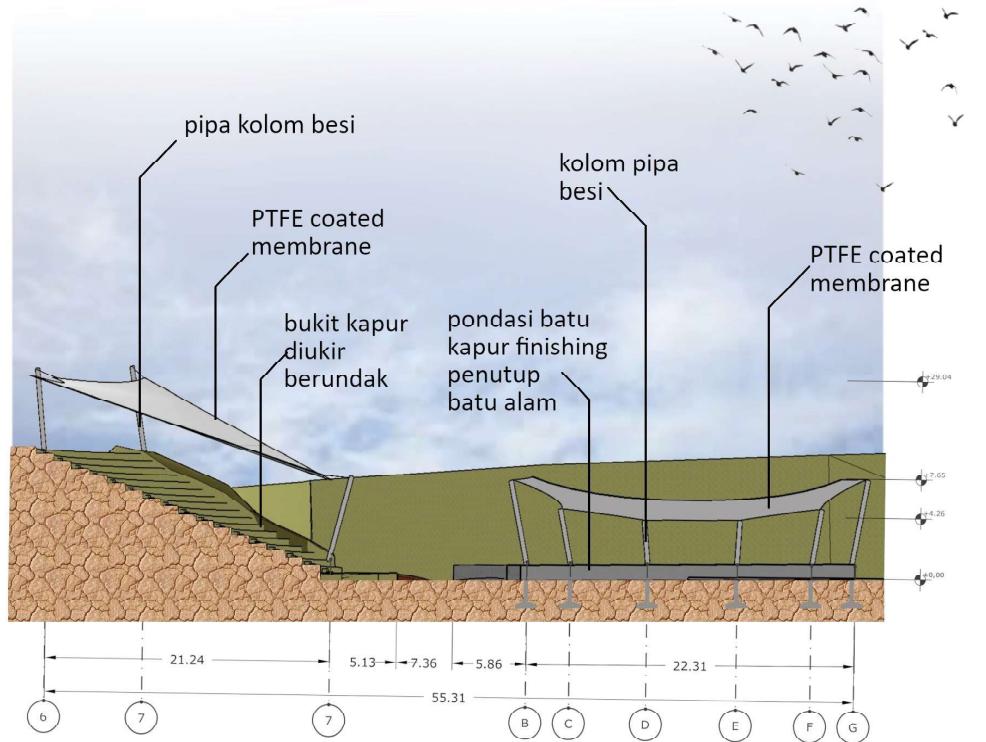
memanfaatkan kontur asli dengan sedikit modifikasi sehingga minim perubahan kontur di tapak

POTONGAN A-A' AMPITEATER

SKALA 1 : 500



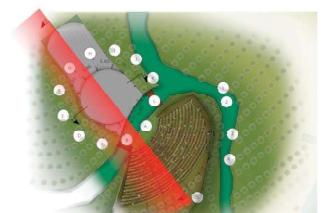
KEYPLAN

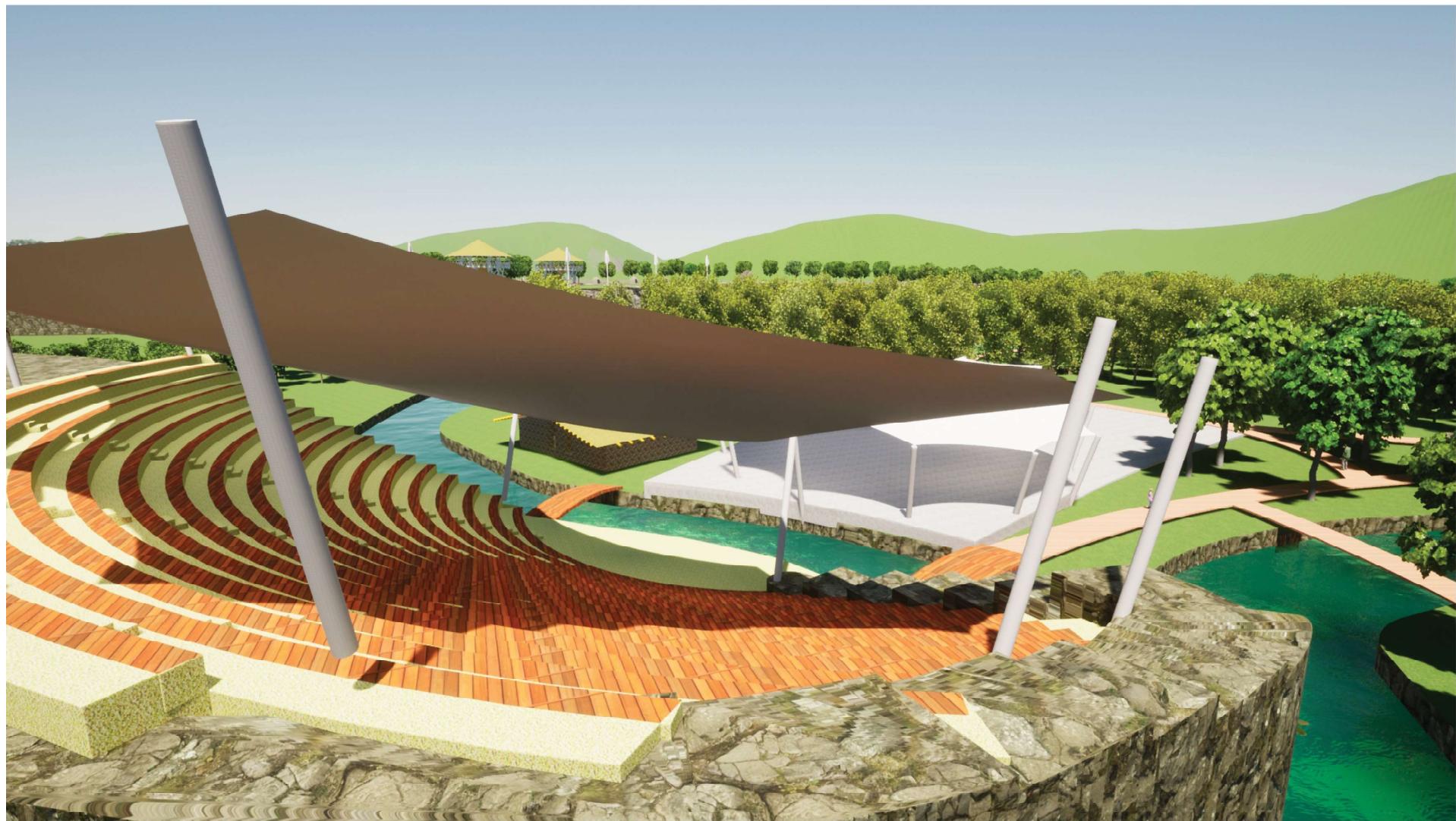


penerapan ekologi dalam penggunaan material lighweight/ringan serta menerapkan prinsip tarikan sebelum tekanan. minim sampah pembangunan karena material fabrikasi dan saat sudah tidak digunakan minim jejak karbon yang ditinggalkan

POTONGAN B-B' AMPITEATER

SKALA 1 : 500

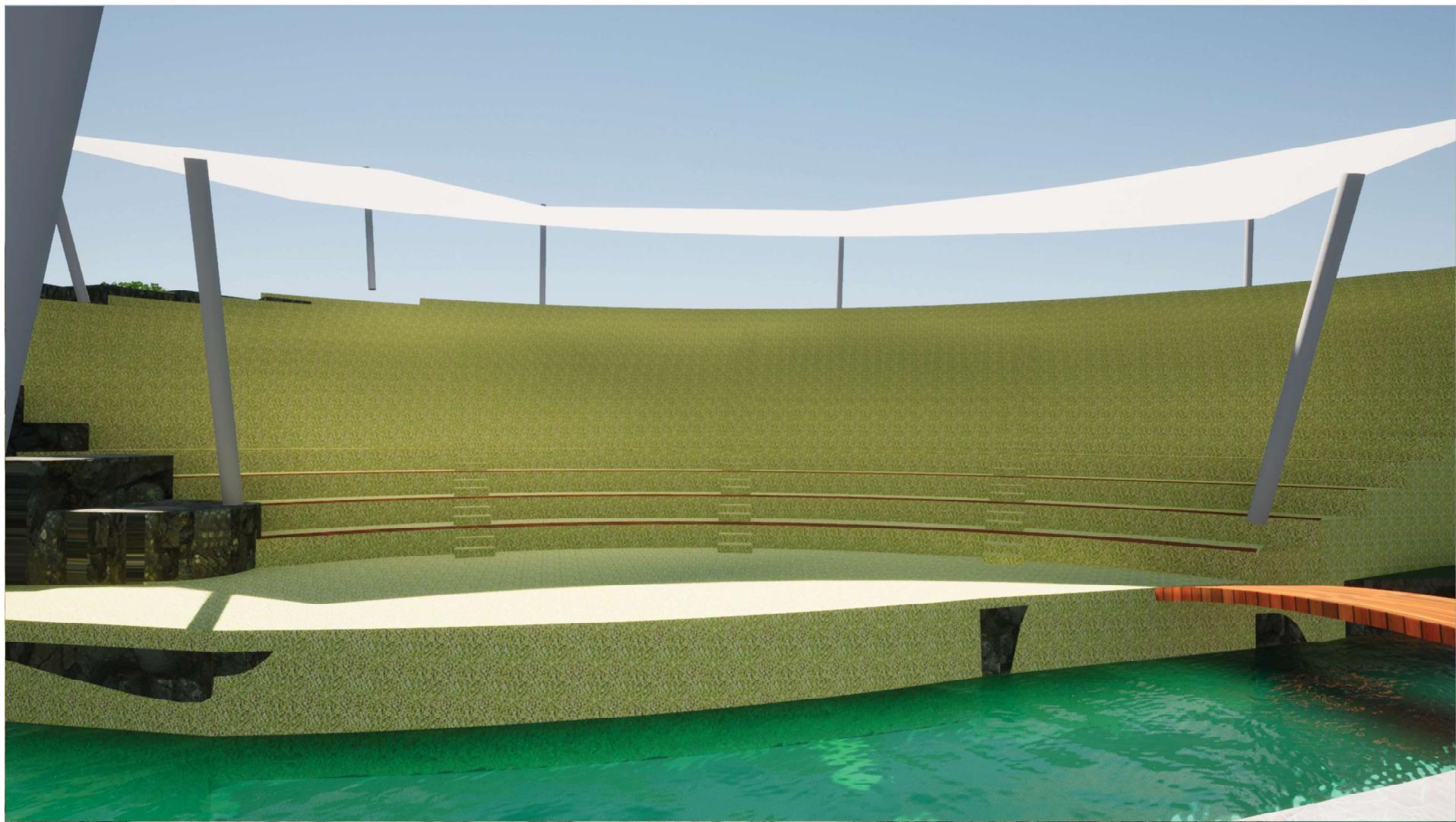




 PERSPEKTIF EKSTERIOR AMPITEATER



 PERSPEKTIF EKSTERIOR AMPITEATER



PERSPEKTIF INTERIOR AMPITEATER

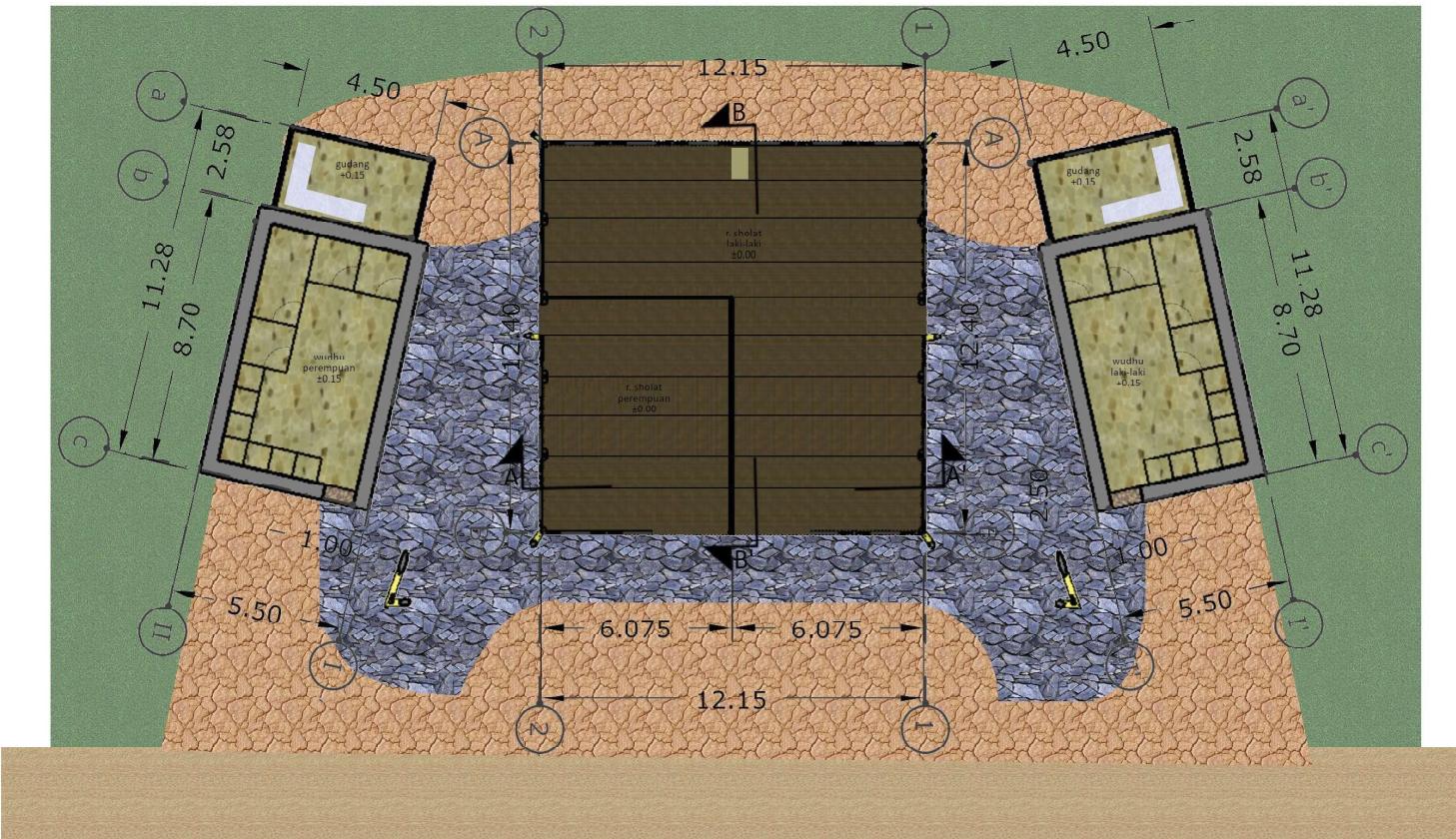


ampiteater terbuka dengan dikelilingi unsur alami sungai hutan yang asri



PERSPEKTIF INTERIOR AMPITEATER

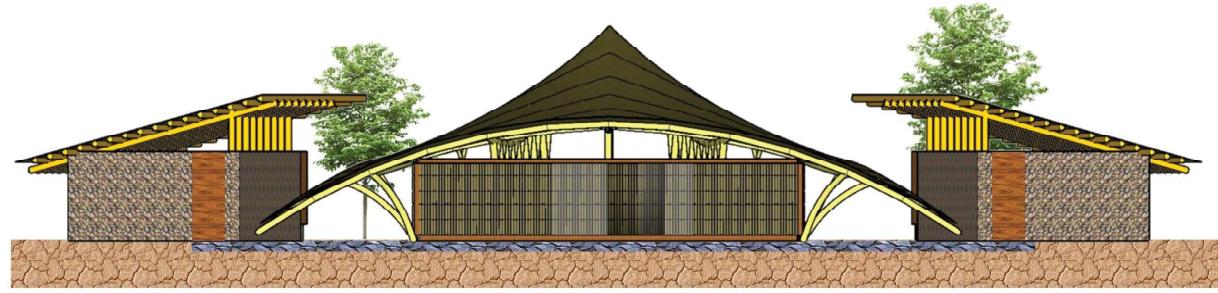
musholla



terdiri dari tiga massa bangunan untuk mengatur
zonasi kesucian dan jenis kelamin

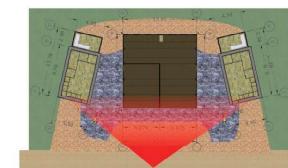
 **DENAH MUSHOLLA**
SKALA 1 : 200



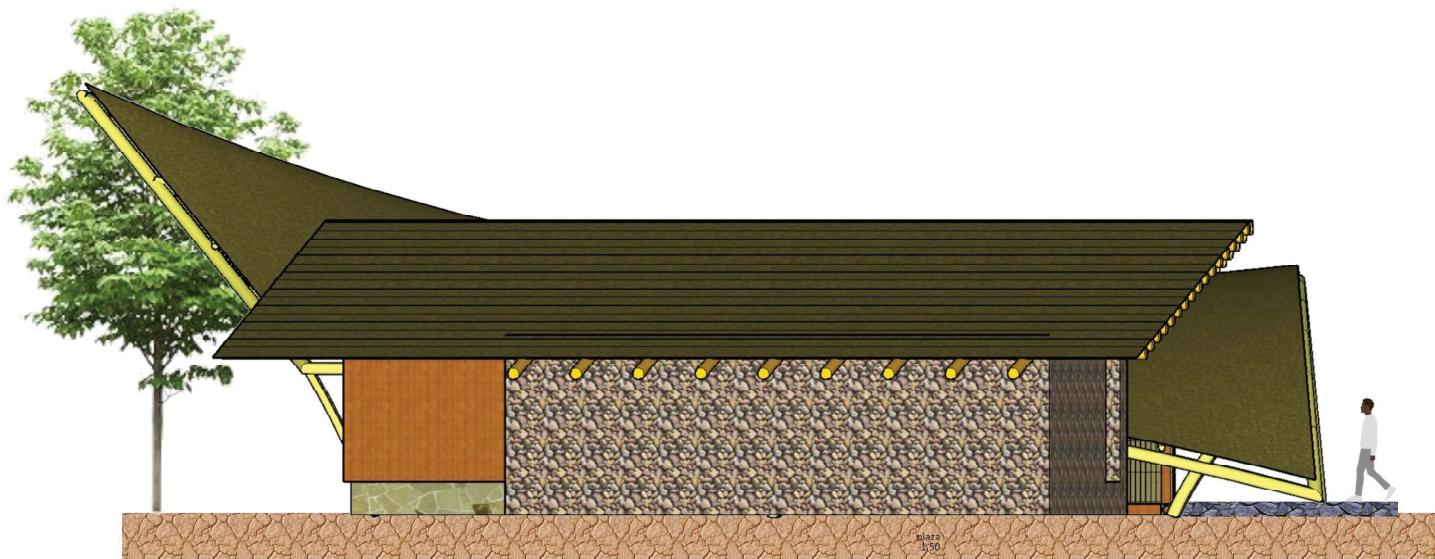


massa saling mendukung untuk menghalangi
cahaya pantul yang silau dan panas dari
tapak yang gersang

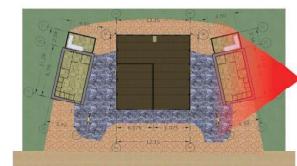
 **TAMPAK DEPAN MUSHOLLA**
SKALA 1 : 200



KEYPLAN



 **TAMPAK SAMPING MUSHOLLA**
SKALA 1 : 200



KEYPLAN

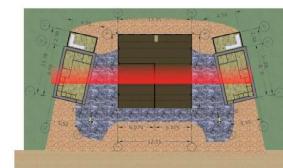
116



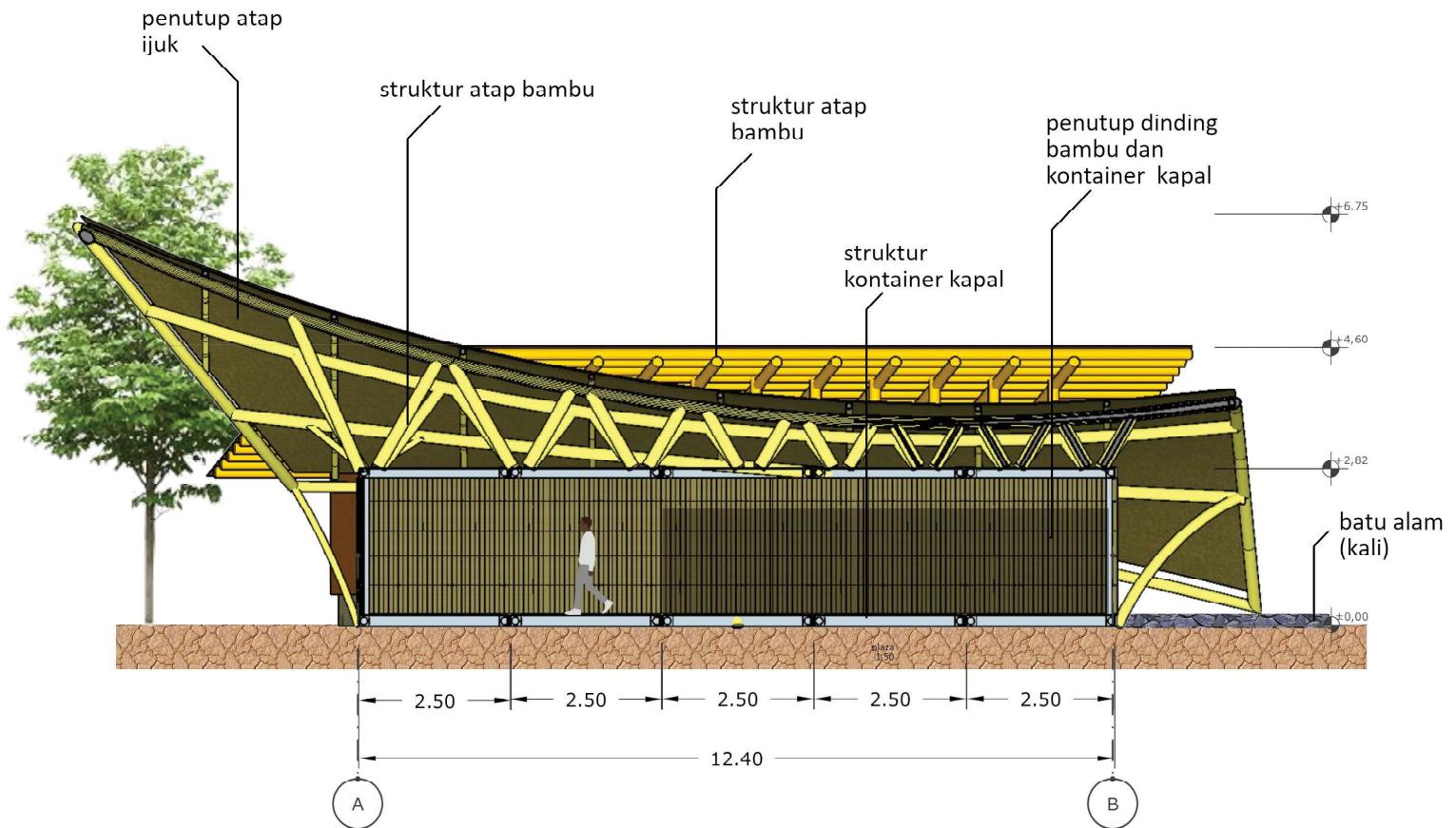
penerapan pendekatan ekologi berupa penghawaan alami dari kisi-kisi bambu, dan material lokal seperti bambu dan gabion batu kapur serta kayu jati

POTONGAN A-A' MUSHOLLA

SKALA 1 : 200

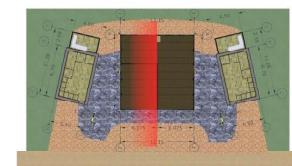


KEYPLAN



penerapan pendekatan ekologi dalam penggunaan material bambu dan kontainer kapal yang ringan dan kuat. serta penerapan prinsip reuse dan biodegradable dalam material

 **POTONGAN B-B' MUSHOLLA**
SKALA 1 : 200



KEYPLAN



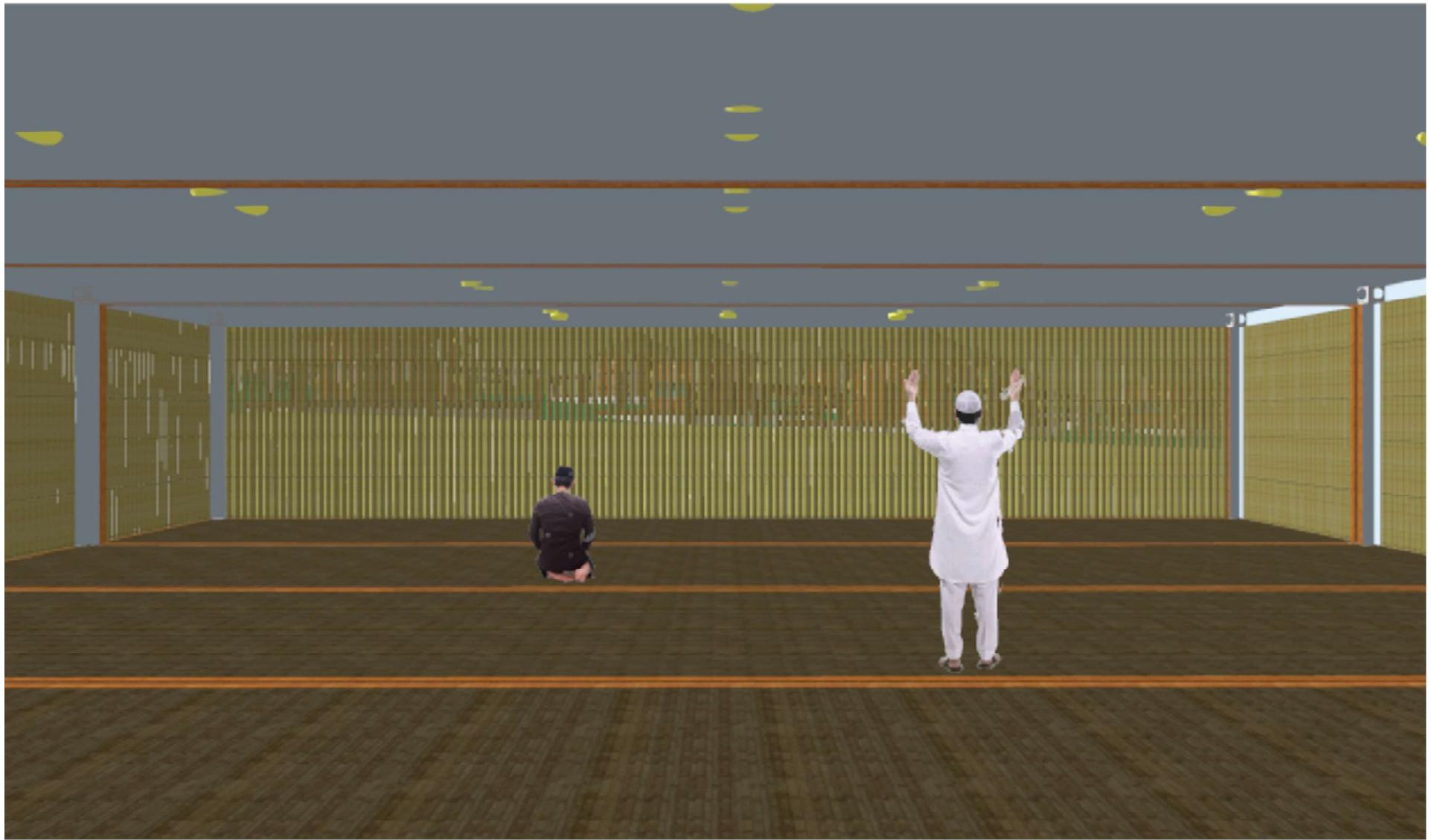
PERSPEKTIF EKSTERIOR MUSHOLLA



musholla yang rendah untuk meminimalkan bidang terpapar matahari, dengan hutan rindang mendinginkan ruang



PERSPEKTIF EKSTERIOR MUSHOLLA



 PERSPEKTIF INTERIOR MUSHOLLA

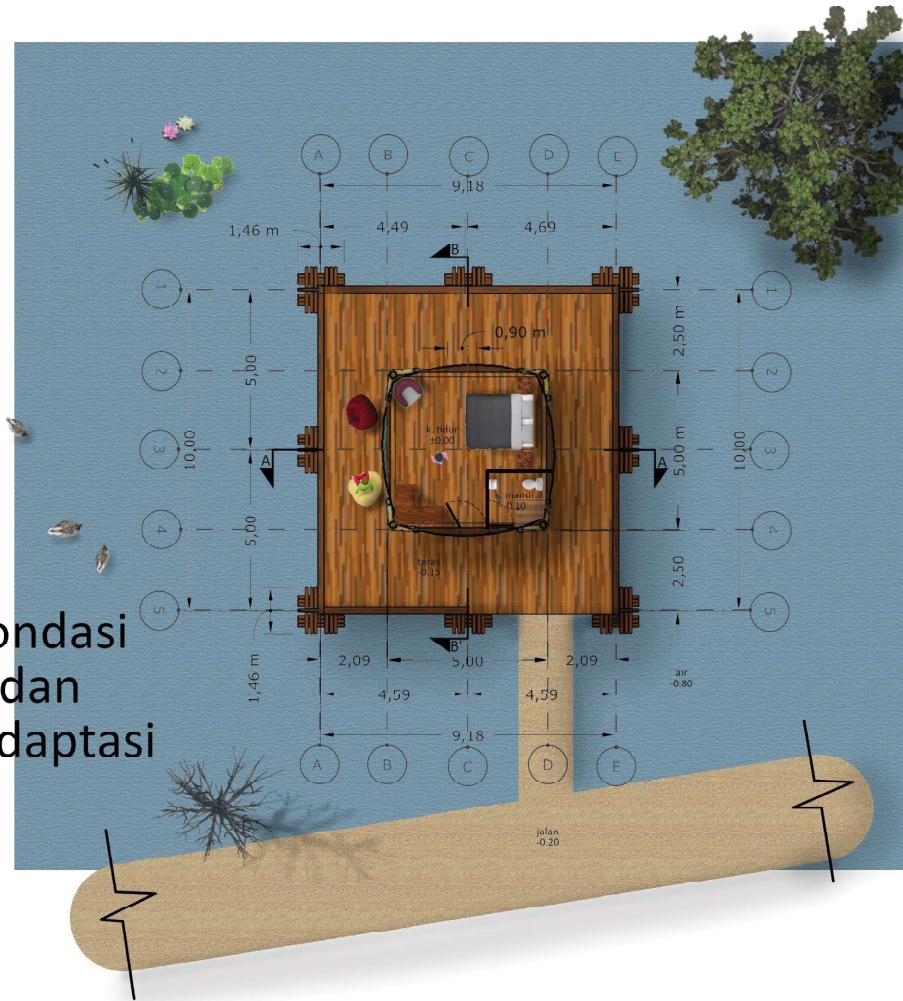
cottage

menggunakan pondasi
hybrid, pontoon dan
kacapuri untuk adaptasi
kondisi air



DENAH COTTAGE

SKALA 1 : 200



menikmati
rawa dengan
aman dan nyaman



 **TAMPAK DEPAN COTTAGE**

SKALA 1 : 100



124

KEYPLAN

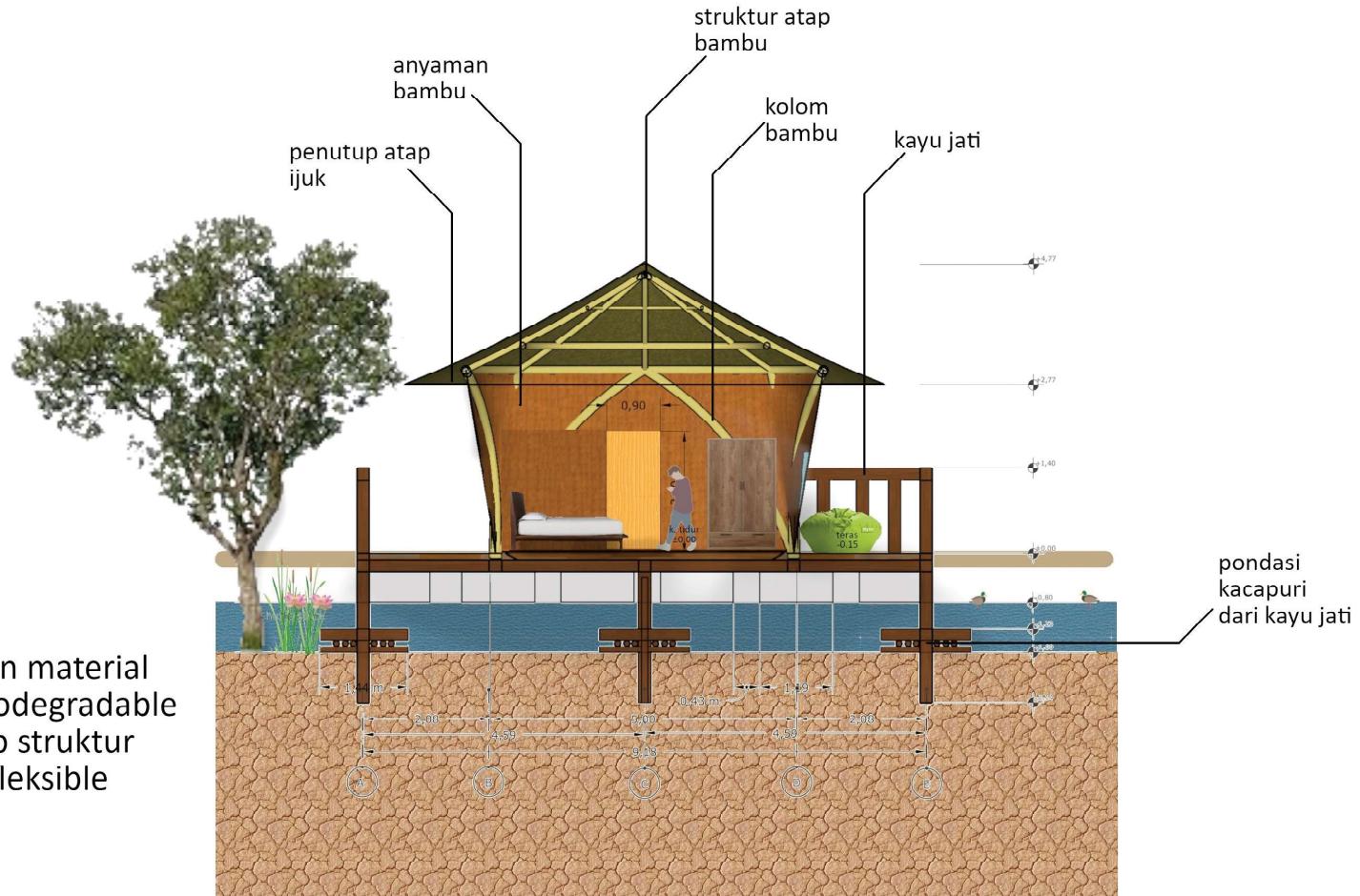


TAMPAK SAMPING COTTAGE
SKALA 1 : 100



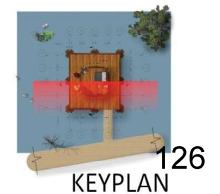
125
KEYPLAN

menggunakan material lokal yang biodegradable dalam prinsip struktur apung yang fleksible



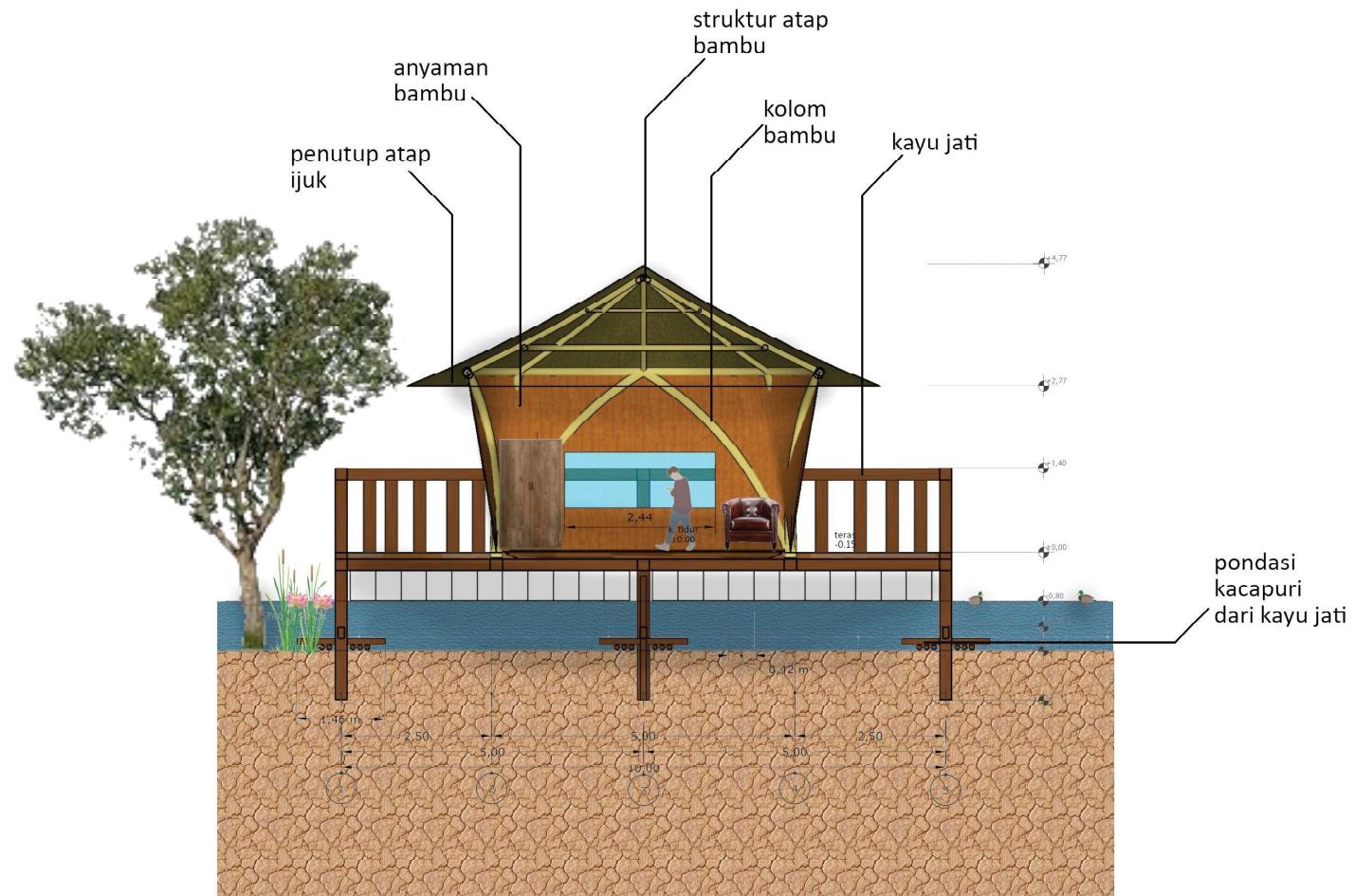
POTONGAN A-A' COTTAGE

SKALA 1 : 100



126

KEYPLAN



 **POTONGAN B-B' COTTAGE**
SKALA 1 : 100



cottage dengan lanskap unik
yang disajikan dengan
arsitektur ramah lingkungan



PERSPEKTIF EKSTERIOR COTTAGE



 PERSPEKTIF EKSTERIOR COTTAGE



PERSPEKTIF INTERIOR COTTAGE

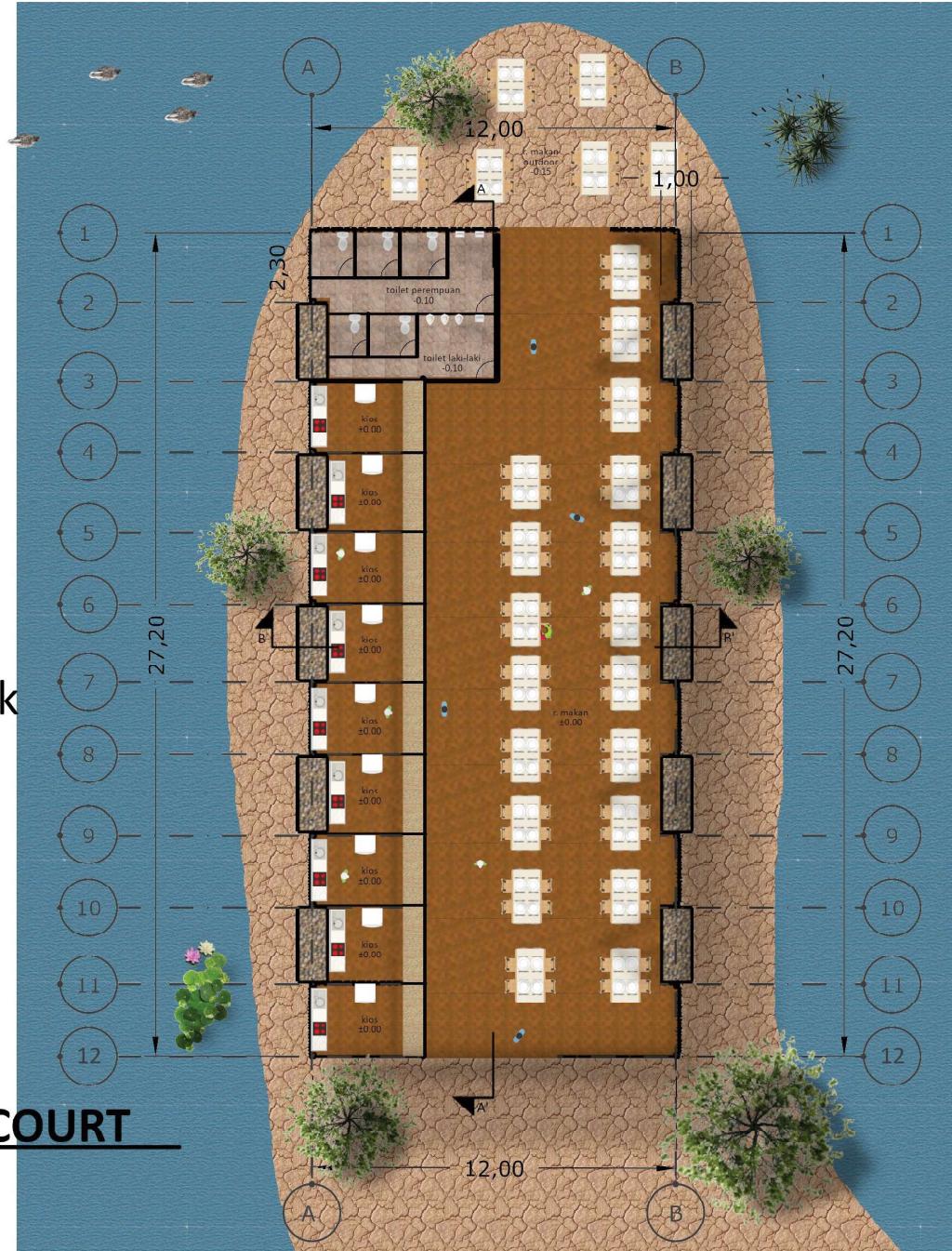
foodcourt

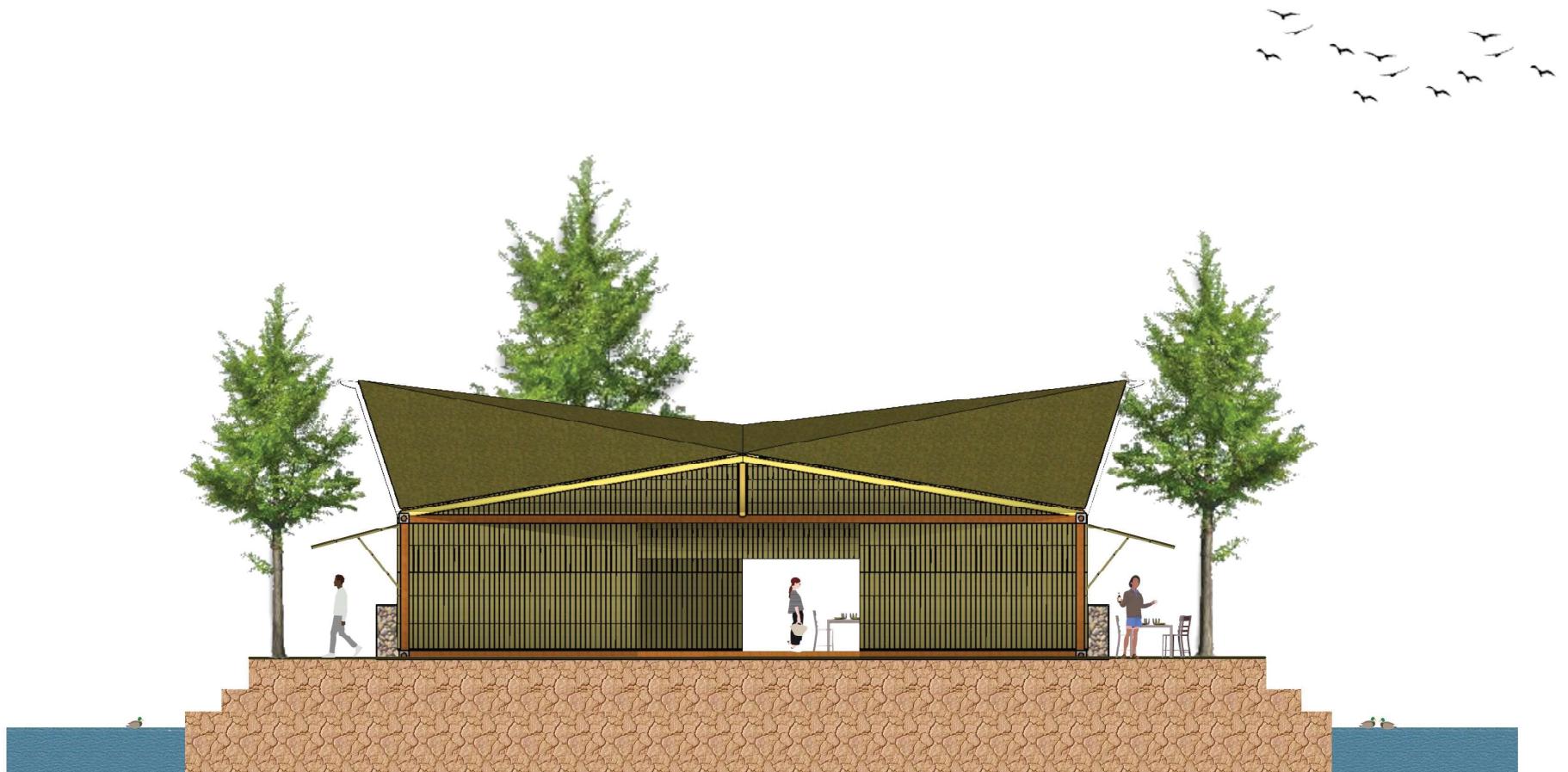
massa bangunan
1 banding 3 untuk
cross ventilation
yang baik



DENAH FOODCOURT

SKALA 1 : 200





bukaan fleksibel untuk penyesuaian iklim dan cuaca

 **TAMPAK DEPAN FOODCOURT**
SKALA 1 : 100



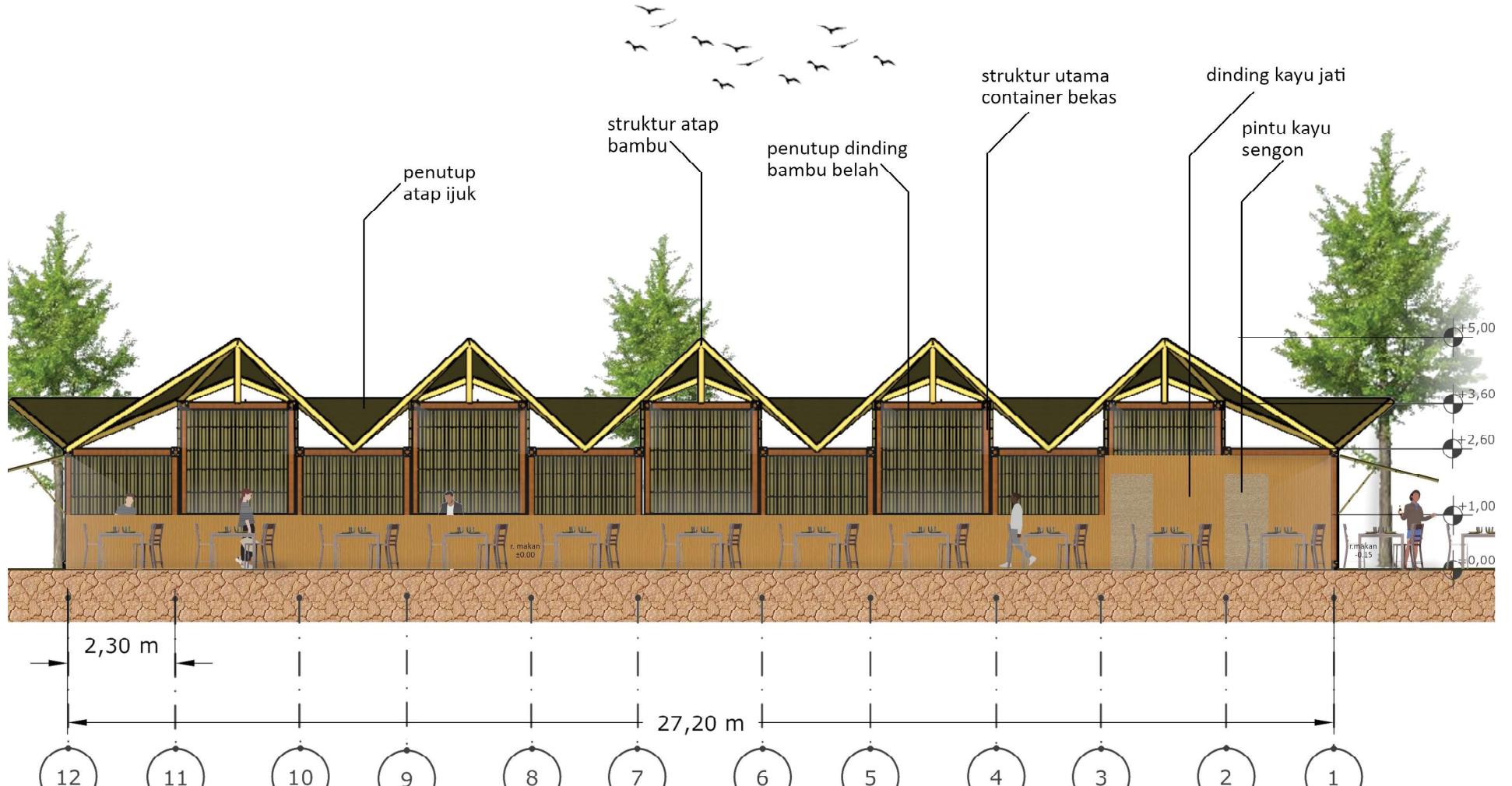


 **TAMPAK SAMPING FOODCOURT**

SKALA 1 : 100



134
KEYPLAN



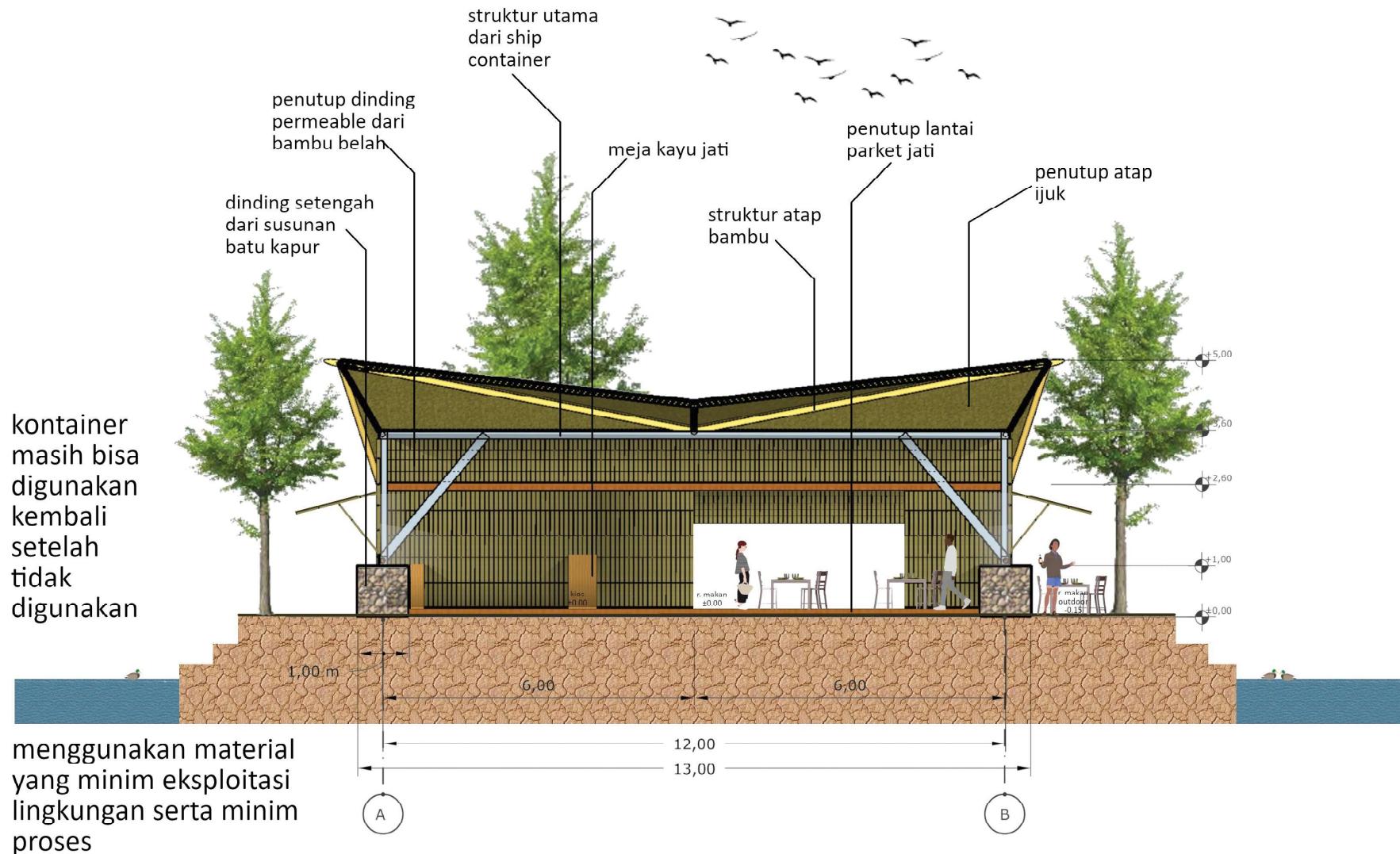
POTONGAN A-A' FOODCOURT

SKALA 1 : 100

penghawaan alami dari kisi-kisi dan bukaan
ventilasi namun tetap menjaga radiasi
matahari yang terhalang dua lapis selubung
bangunan

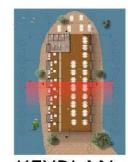


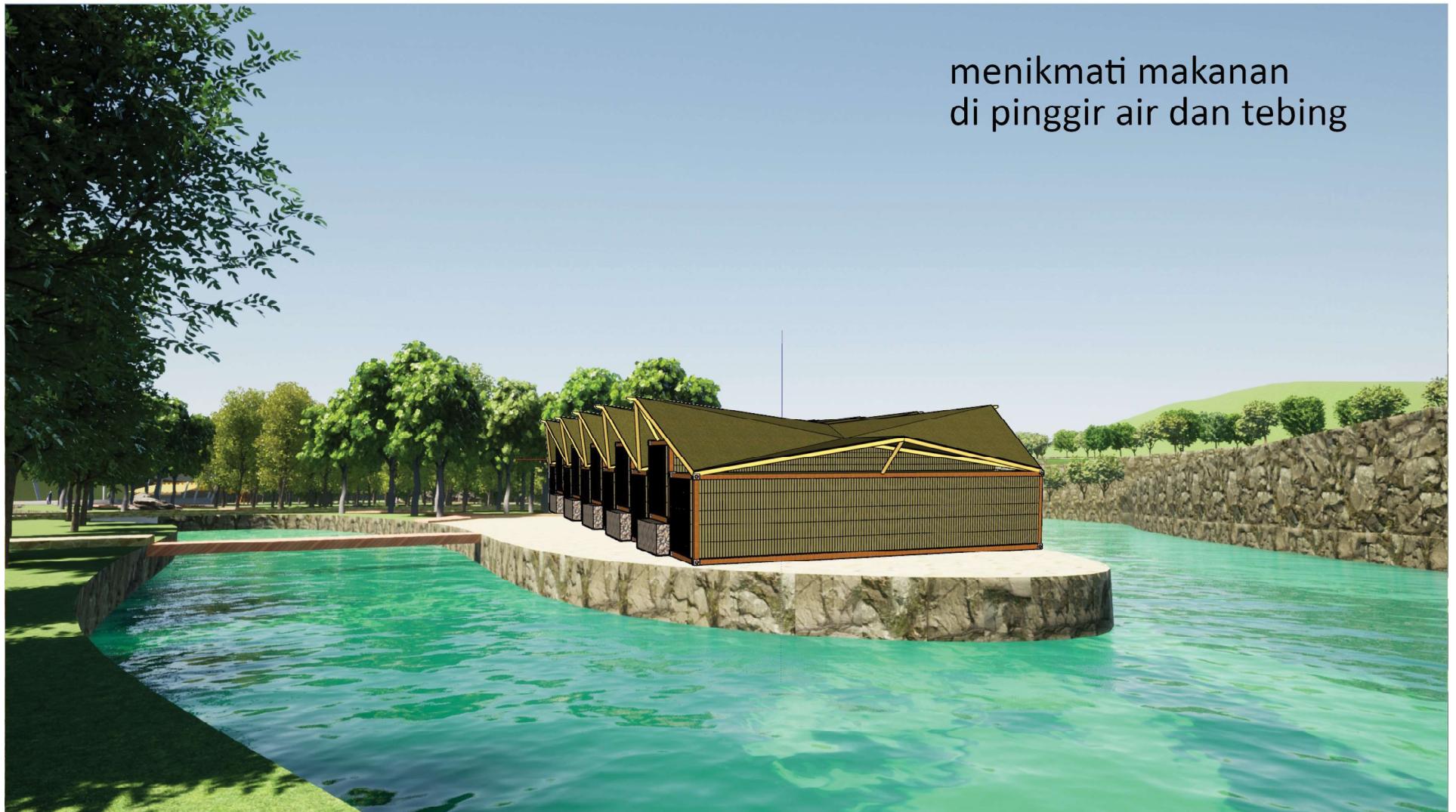
135
KEYPLAN



POTONGAN B-B' FOODCOURT

SKALA 1 : 100





PERSPEKTIF EKSTERIOR FOODCOURT



 PERSPEKTIF EKSTERIOR FOODCOURT



PERSPEKTIF INTERIOR FOODCOURT



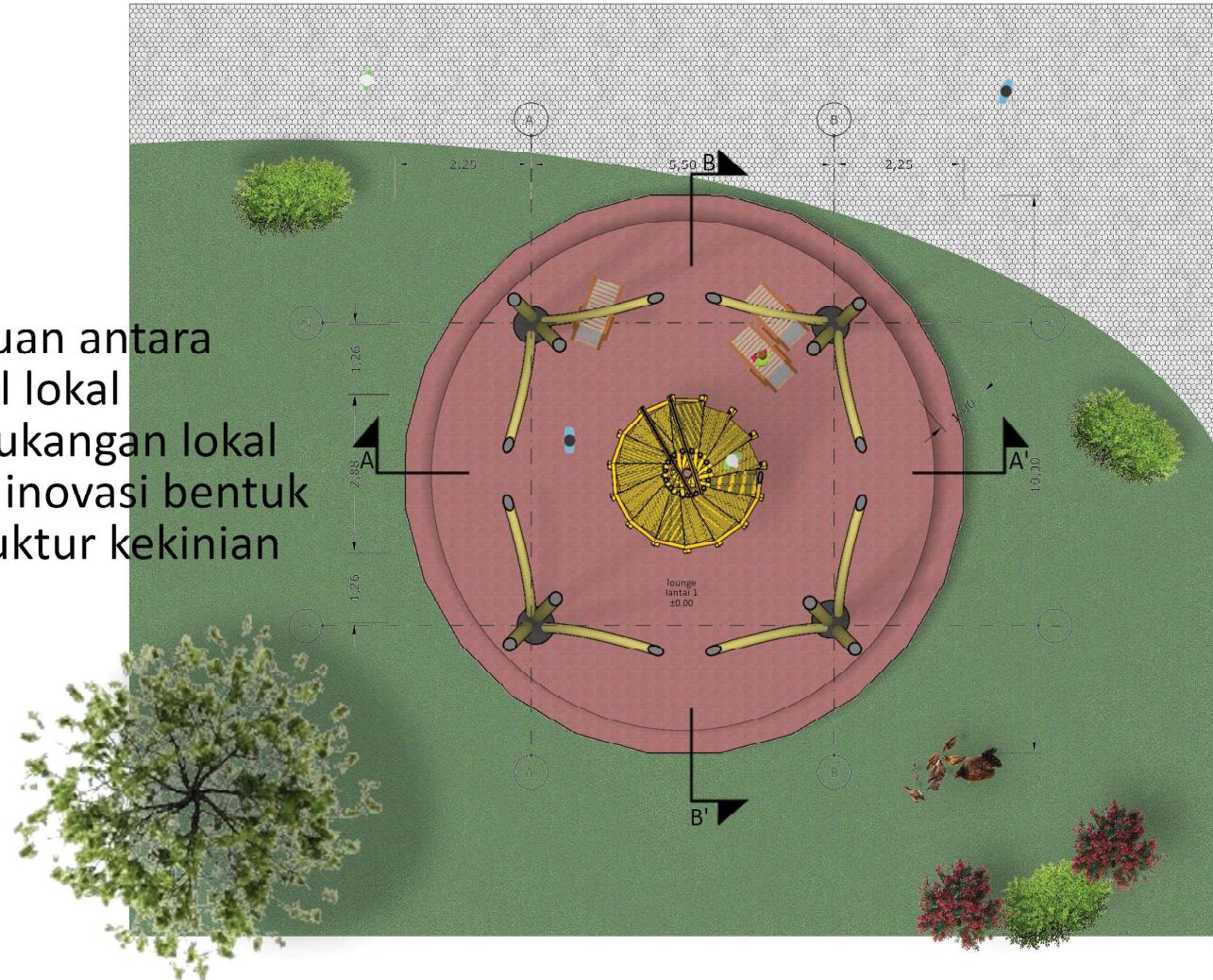
PERSPEKTIF INTERIOR FOODCOURT



PERSPEKTIF INTERIOR FOODCOURT

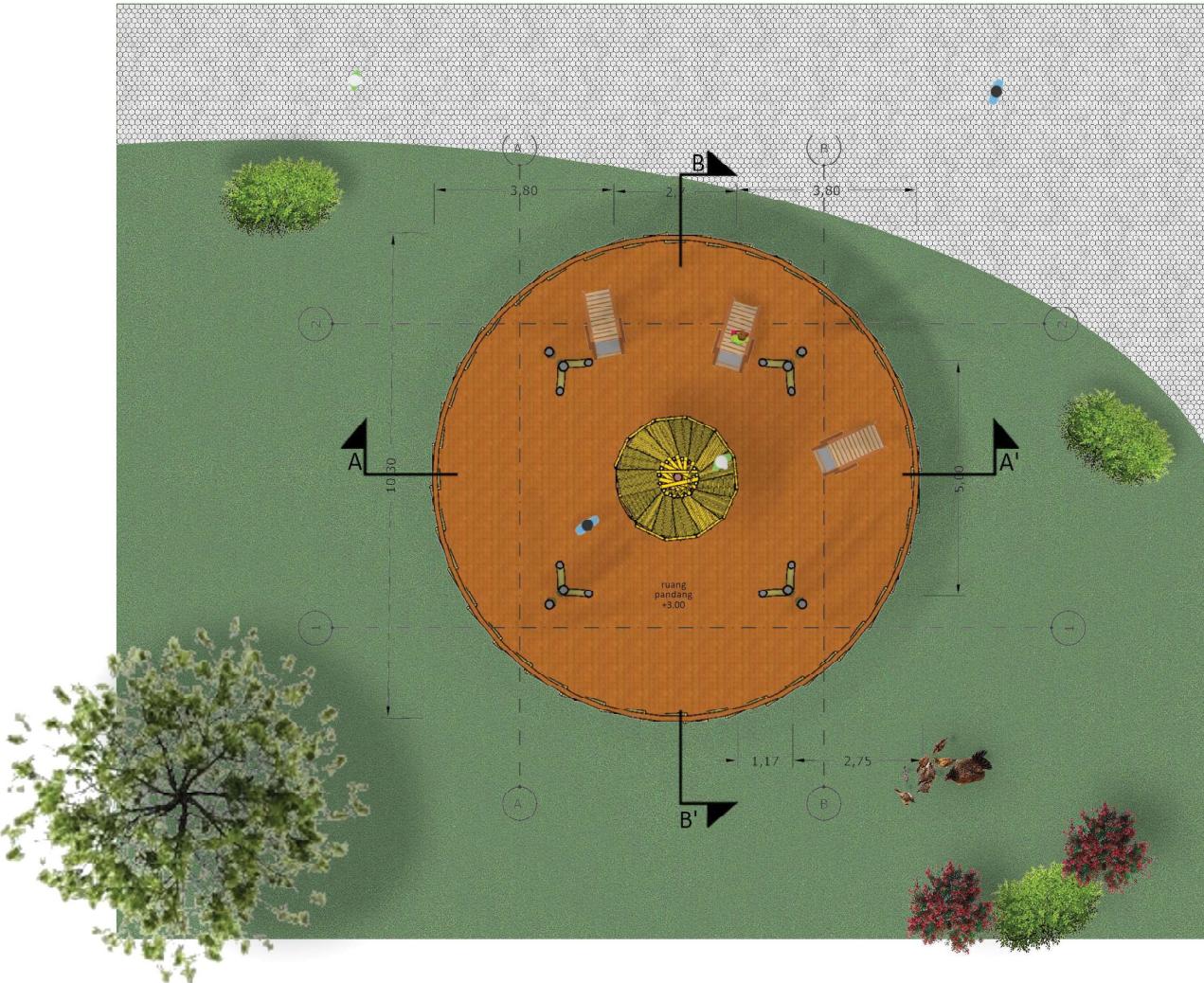
gardu pandang

perpaduan antara
material lokal
dan ketukangan lokal
dengan inovasi bentuk
dan struktur kekinian



 **DENAH GARDU PANDANG LT. 1**
SKALA 1 : 100





 **DENAH GARDU PANDANG LT. 2**

SKALA 1 : 100



144

KEYPLAN



memanfaatkan kuat tarik dan tekuk bambu
untuk melengkapi kuat tekan yang tidak sekuat beton
sehingga beban merata



TAMPAK DEPAN GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100



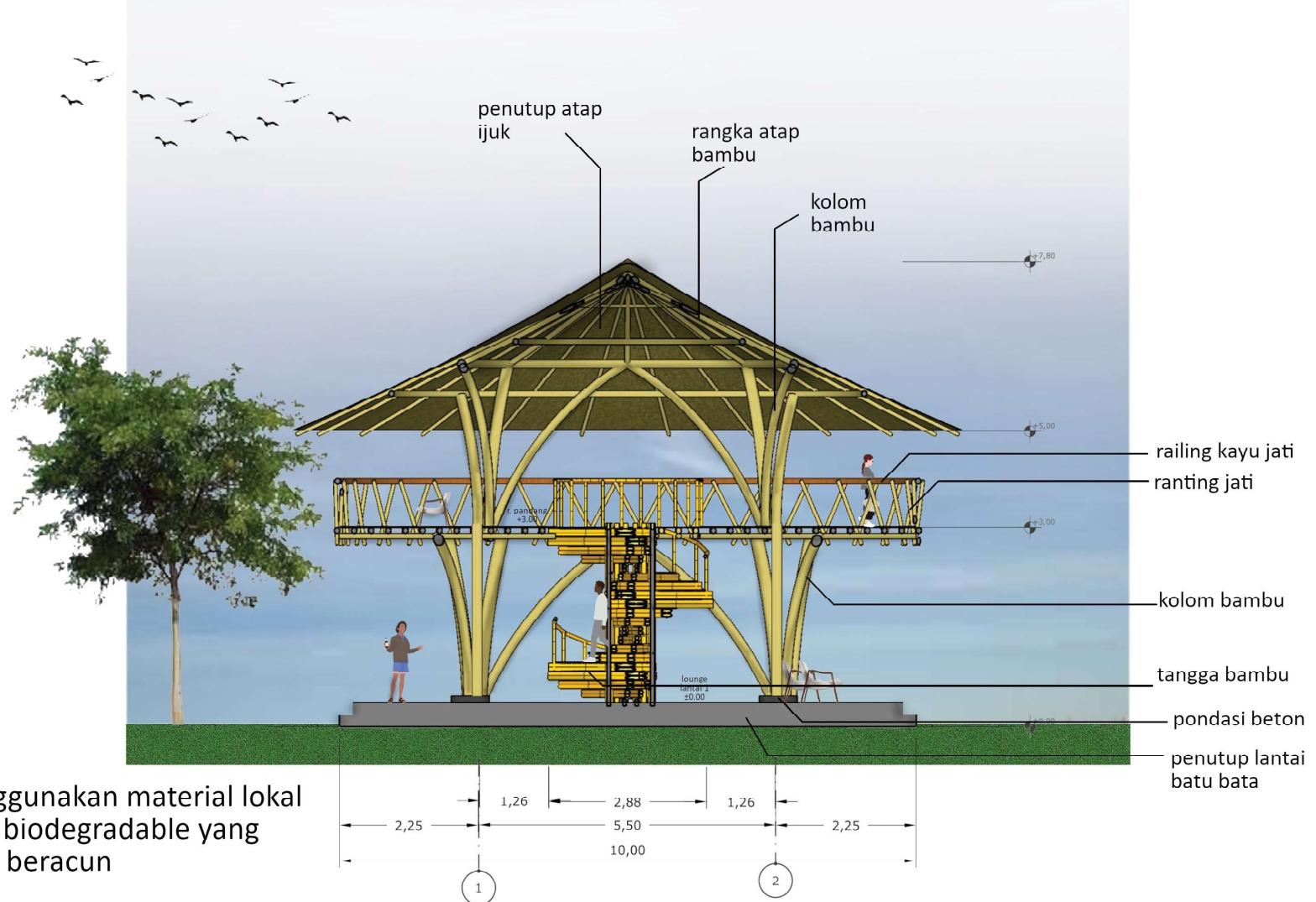


TAMPAK SAMPING GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100

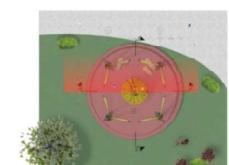


KEYPLAN

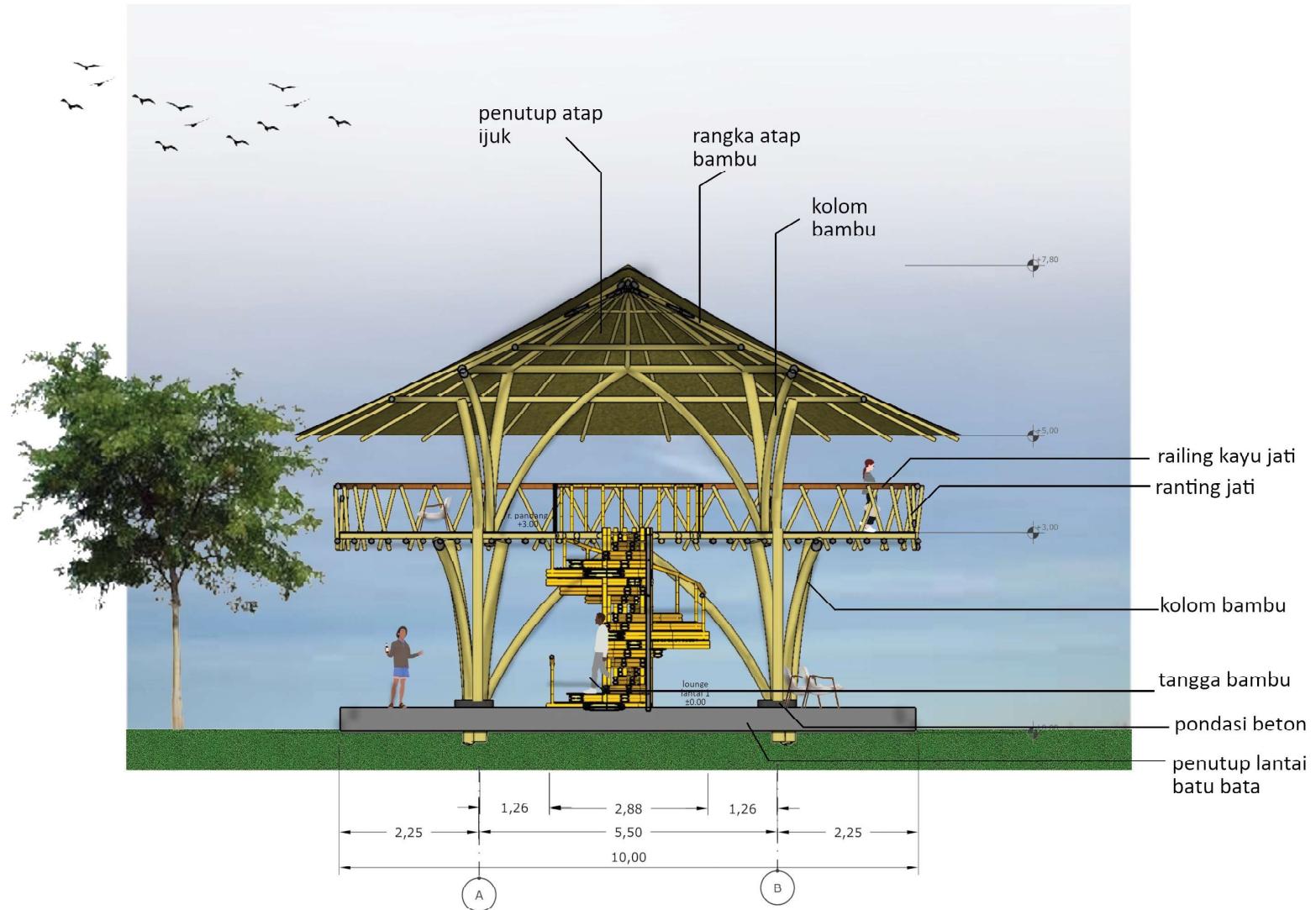


POTONGAN A-A' GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100

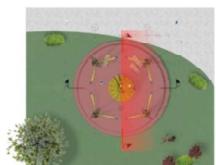


KEYPLAN



POTONGAN B-B' GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100



KEYPLAN



 PERSPEKTIF EKSTERIOR GARDU PANDANG



menikmati view perbukitan
dari gardu pandang,
dengan teduh dan semilir
angin



PERSPEKTIF EKSTERIOR GARDU PANDANG



 **PERSPEKTIF INTERIOR GARDU PANDANG**

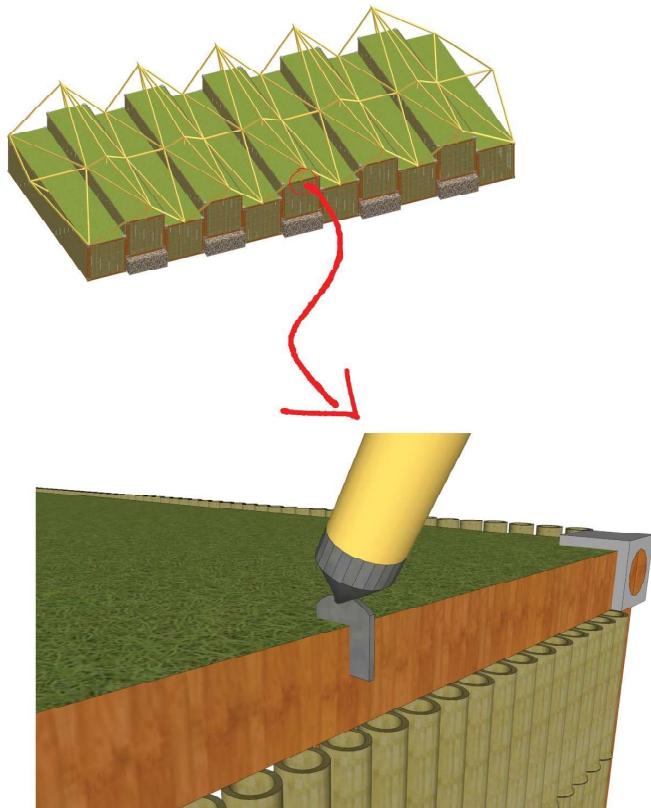


 **PERSPEKTIF INTERIOR GARDU PANDANG**

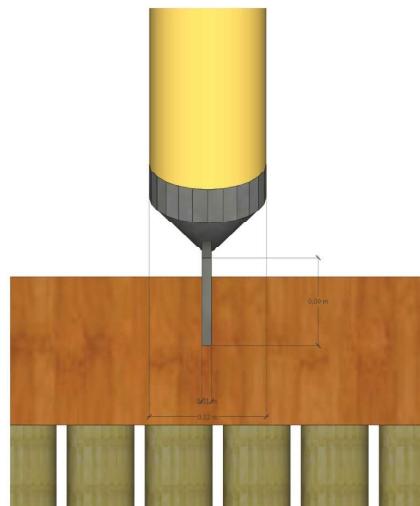
detail

DETAIL ARSITEKTURAL

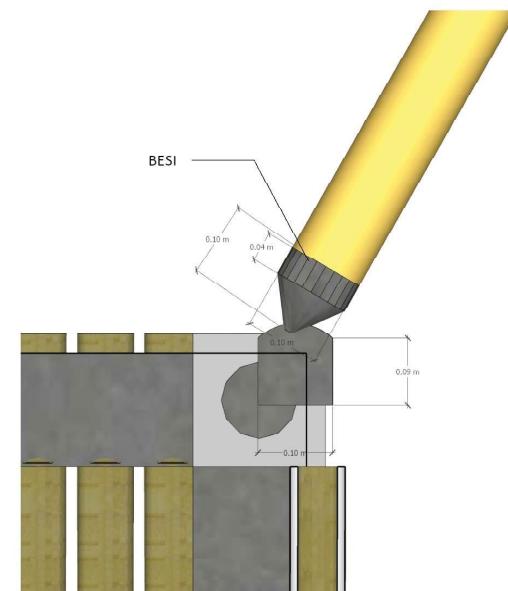
DETAIL SAMBUNGAN ANTARA STRUKTUR BAMBU DAN SHIP CONTAINER



PERSPEKTIF



TAMPAK DEPAN

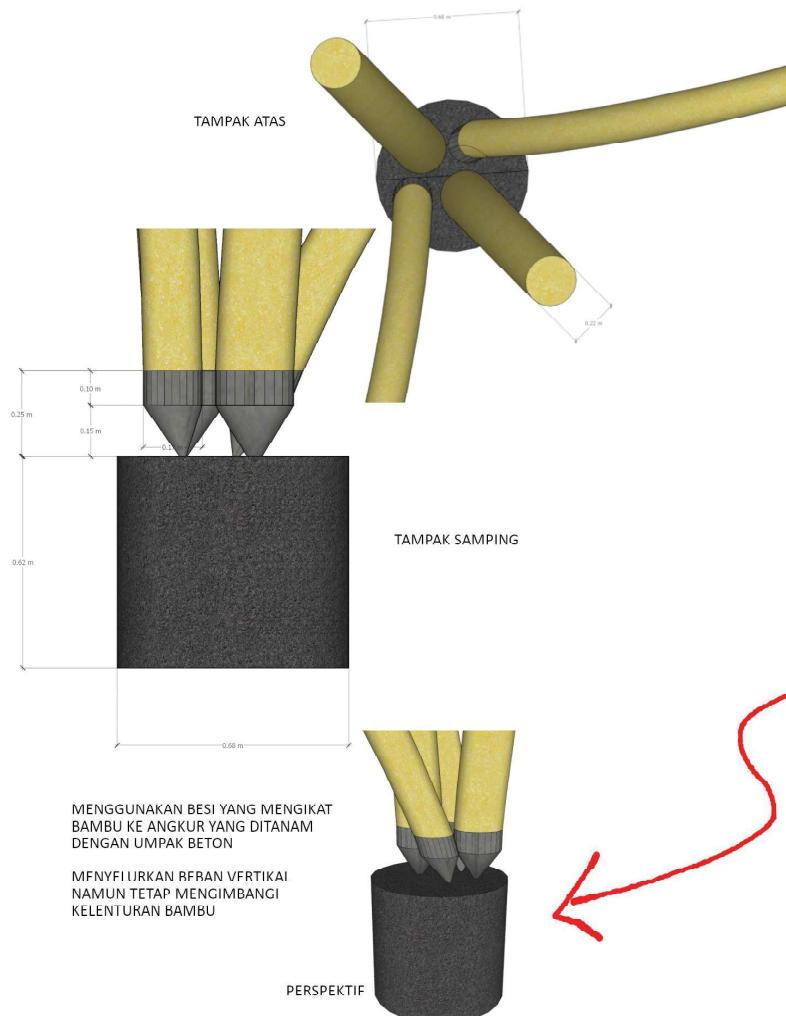


TAMPAK SAMPING

SAMBUNGAN MENGGUNAKAN BESI YANG BEFUNGSI MENGIKAT BAMBU SESUAI BENTUKNYA DA MENYALURKAN BEBAN VERTIKAL MAUPUN HORIZONTAL KE STRUKTUR KONTAINER DI BAWAHNYA

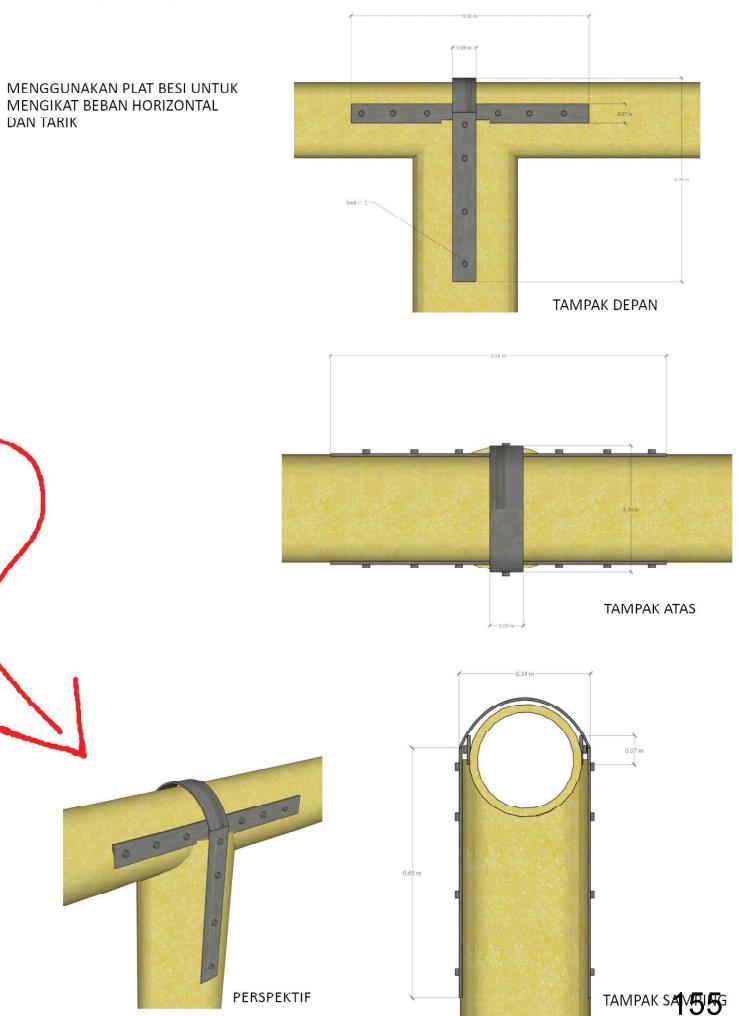
DETAIL ARSITEKTURAL

DETAIL PONDASI UNTUK STRUKTUR BAMBU



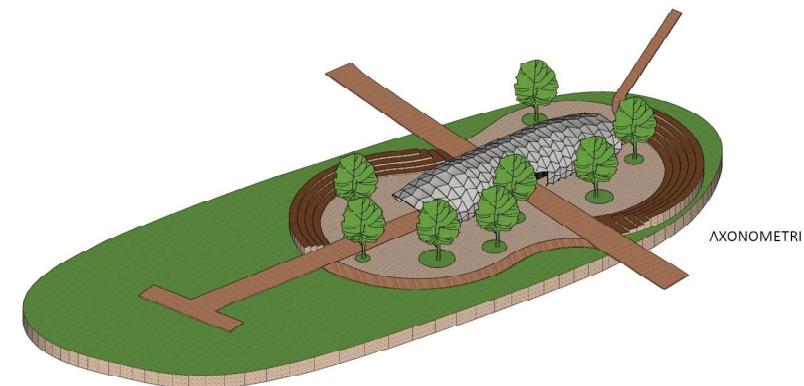
DETAIL SAMBUNGAN UNTUK KOLOM DAN BALOK BAMBU

MENGUNAKAN PLAT BESI UNTUK MENGIKAT BEBAN HORIZONTAL DAN TARIK

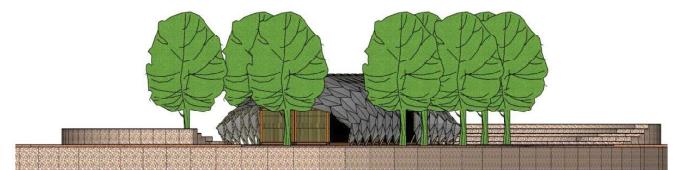
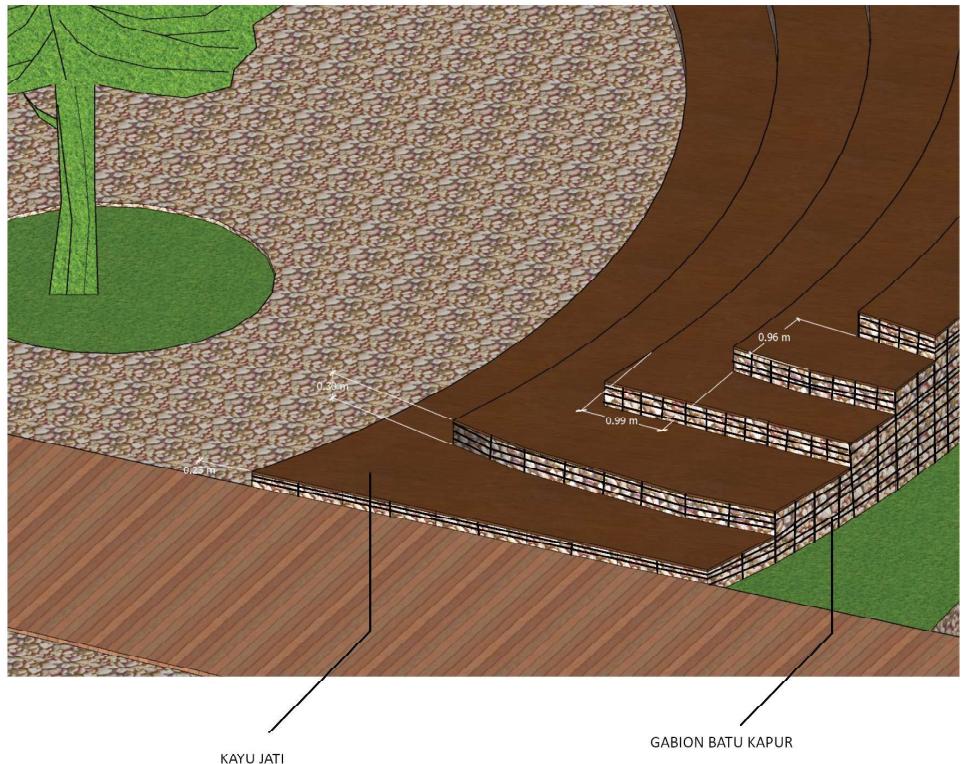
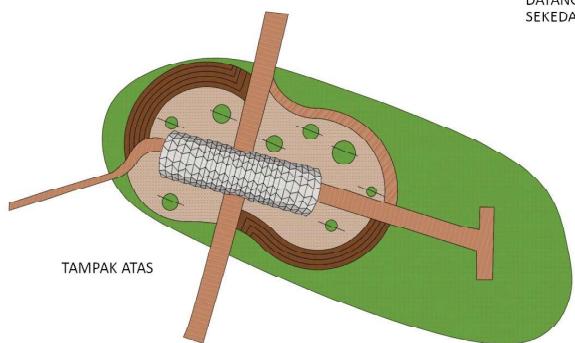


DETAIL LANSKAP

AMPITEATER PUSAT INFORMASI

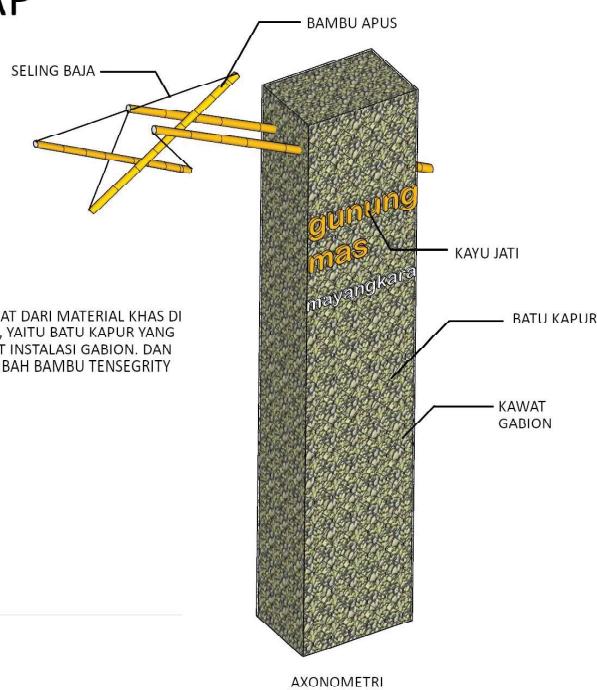


SEBAGAI RUANG TUNGGU OUTDOOR, DAN FOYER LANSKAP UNTUK PARA PENGUNJUNG YANG BARU DATANG DAN MENUNGGU PROSES TICKETING ATAU SEKEDAR ISTIRAHAT MELEPAS LELAH

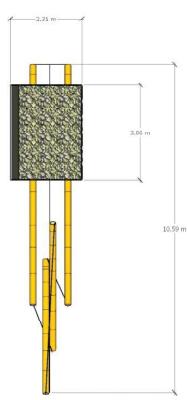
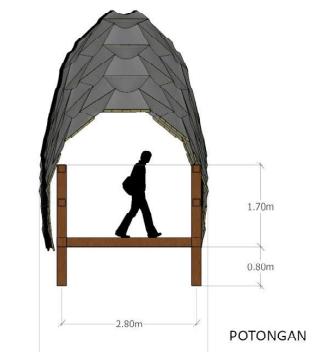
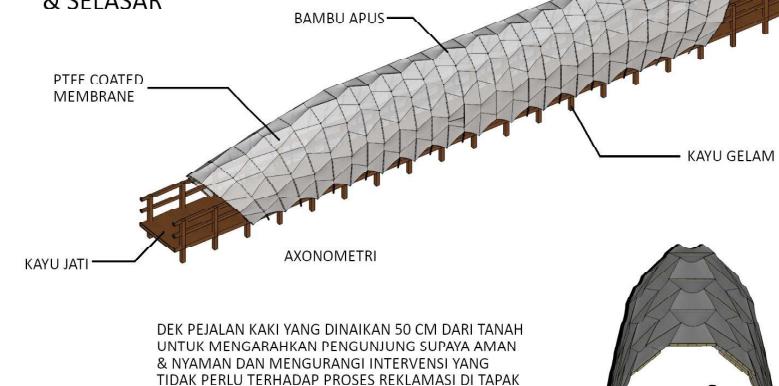


DETAIL LANSKAP

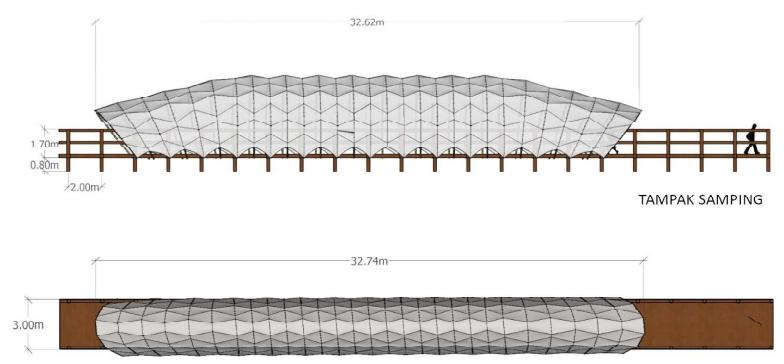
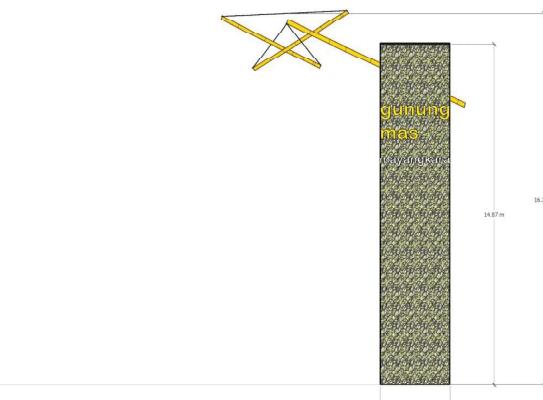
GATE PINTU MASUK



WALKING DECK & SELASAR



TAMPAK DEPAN



PENUTUP

KESIMPULAN & SARAN

dari desain wisata alam ini diharapkan mampu menjadi pemahaman baru bahwa dibalik issue dan potensi di kawasan berdaya tarik wisata khususnya karst yg umumnya juga kawasan hutan karst. bisa ditemukan solusi arsitektural yang menggunakan sudut pandang ekologi mencoba mendamaikan manusia yang didesak ekonomi dengan alam yang tetap ingin lestari.

menjadi arsitektur yang mempersiapkan kematianya. tidak berusaha abadi dan megah. karena bumi tempatnya berpijak hanyalah titipan Allah Swt. menjadi bagian dari keseimbangan alam, bertetangga dengan manusia, hewan, dan tumbuhan.

masih banyak kekurangan terutama pada bagian analisis kuantitatif yang sebenarnya melibatkan keahlian khusus seperti teknik *life cycle assessment*, *energy analysys*, maupun struktural dan geologi khususnya karst. namun diharapkan dari sudut pandang arsitektur cukup mempersiapkan diri untuk dipengaruhi keahlian yang lain dalam kolaborasi menuju kelestarian.

salam lestari.
assalamualaikum wr. wb.



DAFTAR PUSTAKA

- 1) Abta, Asyhari (Ed.). 2004. Fiqh Al-Bi'ah : Konsep islam tentang pelestarian lingkungan . Sukabumi: INFORM
- 2) Afrizal, Rindhan . Nusanto, Gunawan , Tommy, Muhammad. 2017. Rencana teknik reklamasi pada lahan bekas tambang blok VI PT. Semen indonesia (persero) tbk. Pabrik Tuban Jawa timur. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Riset Terapan, Politeknik Negeri Banjarmasin, 9 November 2017.
- 3) Badan Pusat Statistik. 2017. Proporsi Kontribusi Pariwisata Terhadap PDB (Persen), (Online), (<https://www.bps.go.id/dynamictable/2018/05/18/1329/proporsi-kontribusi-pariwisata-terhadap-pdb-2015---2017.html> , diakses 4 April 2020).
- 4) Badan Pusat Statistik. 2020. Jumlah Kunjungan Wisman Menurut Kebangsaan dan Bulan Kedatangan Tahun 2017 - 2020, (Online), (<https://www.bps.go.id/dynamictable/2018/07/30/1548/jumlah-kunjungan-wisman-menurut-kebangsaan-dan-bulan-kedatangan-tahun-2017---2019.html> , diakses 4 April 2020).
- 5) Badan Pusat Statistik. 2020. Kunjungan Wisatawan Mancanegara Ke Jawa Timur Melalui Bandara Juanda Menurut Bulan, 2010- Februari 2018, (Online), (<https://jatim.bps.go.id/dynamictable/2018/04/02/385/kunjungan-wisatawan-mancanegara-ke-jawa-timur-melalui-bandara-juanda-menurut-bulan-2010--februari-2018.html> , diakses 4 April 2020).
- 6) Brenner, f. J. 2006. " Wildlife and Fishery Considerations in Surface Mine Reclamation". Reclamation of Drastically Disturbed Lands. Agronomy Monograph no. 41.
- 7) Burger, James A. 2011. Sustainable mined land reclamation in the eastern US Coalfields: a case for an ecosystem reclamation approach. Makalah disajikan dalam National Meeting of the American Society of Mining and Reclamation, Bismarck, North Dakota, USA pada Juni 2011.

- 8) Chiara, Joseph de and callender, john hancock. 1983. Time-saver standards for building types second edition international edition (hlm.204-206). Singapore: McGraw-Hill Book.
- 9) Ibid. hlm. 1252
- 10) Ibid. hlm. 1257
- 11) Ibid. hlm. 1261
- 12) Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Lamongan. 2018. DATA KUNJUNGAN WISATA 2015-2019. (Online), (<https://lamongankab.go.id/disparbud/data-kunjungan-wisata-2015-2019-3/>, diakses 4 April 2020).
- 13) Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Lamongan. 2018. Renstra Dinas Pariwisata dan Kebudayaan Kabupaten Lamongan Tahun 2016-2021. (Online), (https://lamongankab.go.id/disparbud/sakip_2019/, diakses 4 April 2020).
- 14) Dinas Pariwisata dan Kebudayaan. 2018. Pariwisata, Tupoksi, (Online), (<https://lamongankab.go.id/disparbud/tupoksi/>, diakses 4 April 2020)
- 15) Graham, Peter. 2003. Building ecology first principles for a sustainable built environment. Faculty of the Built Environment University of New South Wales Sydney, UK : Blackwell Science.
- 16) Herdiansyah, Herdis ; Utami, Marikha Ulfah ; Haryanto, Joko Tri. 2018. "Sustainability of post-mining land use and ecotourism ". Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah. 6(2).
- 17) Herwibawa, Bagus dan Suseno, Purbo. 2016. i-Drive: a quick, practical, and inexpensive method to design recommendation of reclamation in Hambalang quarry. Final Project Report : The Quarry Life Award. Semarang: Diponegoro University.

- 18) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2016. Minerba One Data. Realisasi Reklamasi, (Online), (<http://modi.minerba.esdm.go.id/pimpinan/reklamasi?t=2013>, diakses 3 April 2020).
- 19) Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. Peraturan Pemerintah Nomor 07 Tahun 2014 tentang Reklamasi dan Pascatambang.Jakarta : Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral.
- 20) Kementerian Kebudayaan dan Pariwisata. 2004. Standard Toilet Umum Indonesia. Jakarta : Gerakan Nasional Standarisasi Toilet Umum Indonesia
- 21) Kementerian pariwisata. 2018. Peraturan menteri pariwisata Republik Indonesia Nomor 3 tahun 2018 Tentang petunjuk operasional pengelolaan Dana alokasi khusus fisik bidang pariwisata. Jakarta: Kementerian Pariwisata.
- 22) Lucyanti, Silvia. 2013. Penilaian Daya Dukung Wisata di Obyek Wisata Bumi Perkemahan Palutungan Taman Nasional Gunung Ciremai Propinsi Jawa Barat. Makalah disajikan dalam Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Universitas Diponegoro, Semarang. 2013
- 23) Manik, Jeanne Darc Noviyanti. 2013. "Pengelolaan Pertambangan Yang Berdampak Lingkungan Di Indonesia". Promine. 1(1): 3.
- 24) Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor P. 13/MENLHK/SETJEN/KUM.1/5/2020 Tentang Pembangunan Sarana Dan Prasarana Wisata Alam Di Kawasan Hutan. 2020. Jakarta : Kementerian Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Republik Indonesia
- 25) Pradita ,Kiki .2018. 11 Fakta GWK Bali, No.7 Bikin Speechless!, (Online), (<https://blog.tiket.com/fakta-gwk-bali/> , diakses 4 April 2020).
- 26) Presiden Republik Indonesia. Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan Pascatambang.Jakarta : Presiden Republik Indonesia.

- 27) Pusat Standardisasi Lingkungan dan Kehutanan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2015. Standar Pelayanan Masyarakat Pariwisata Alam. Jakarta: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- 28) Sari, Avellyn S., Ediwana, A. Betras, dan Pangestika, Arlinda D. 2019. Reklamasi lahan bekas penambangan batugamping Kab. Tuban Prov. Jawa timur. Makalah disajikan dalam Seminar Teknologi Kebumian dan Kelautan I 2019, ITATS, Surabaya, pada 24 agustus 2019.
- 29) Shihab, M . Quraish. Tafsir Al Mishbah : pesan, kesan dan keserasian Al-Qur'an. — Jakarta : Lentera Hati, 2002. vol. 5. hlm. 153
- 30) Ibid. Vol. 2. hlm. 308-309
- 31) Standar nasional Indonesia nomor 8013 tentang Pengelolaan pariwisata alam. 2014. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- 32) Suwantoro, Gamal. 1997. Dasar-Dasar Pariwisata. Penerbit Andi Yogyakarta
- 33) Undang-undang republik Indonesia Nomor 10.tahun 2009 tentang kepariwisataan. 2009. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- 34) Usman, A. 2017. Siswa dan Guru Pramuka Tewas Tenggelam di Bekas Tambang Batu Kapur Panceng, (Online), (<https://beritagresik.com/news/peristiwa/07/04/2017/siswa-dan-guru-pramuka-tewas-tenggelam-di-bekas-tambang-batu-kapur-panceng.html>, diakses 19 Pebruari 2020).
- 35) Ursic, k.a. , Kenkel, n.c. and Larson, d.w. 1997. "Revegetation dynamics of cliff faces in abandoned limestone quarries". Journal of Applied Ecology. 34: 289-303.

LEMBAR PERNYATAAN LAYAK CETAK

Yang bertandatangan di bawah ini :

1. PROF. DR. AGUNG SEDAYU, MT
NIP. 19781024 200501 1 003
(Ketua Penguji)

2. AGUS SUBAQIN, MT
NIP. 19740825 200901 1 006
(Sekretaris Penguji)

3. DR. MUKHLIS FAHRUDDIN, M.S.I
NIDN. 20140201409
(Anggota Penguji)

4. Ar. AKHMAD FATAH YASIN, IAI
(Anggota Penguji)

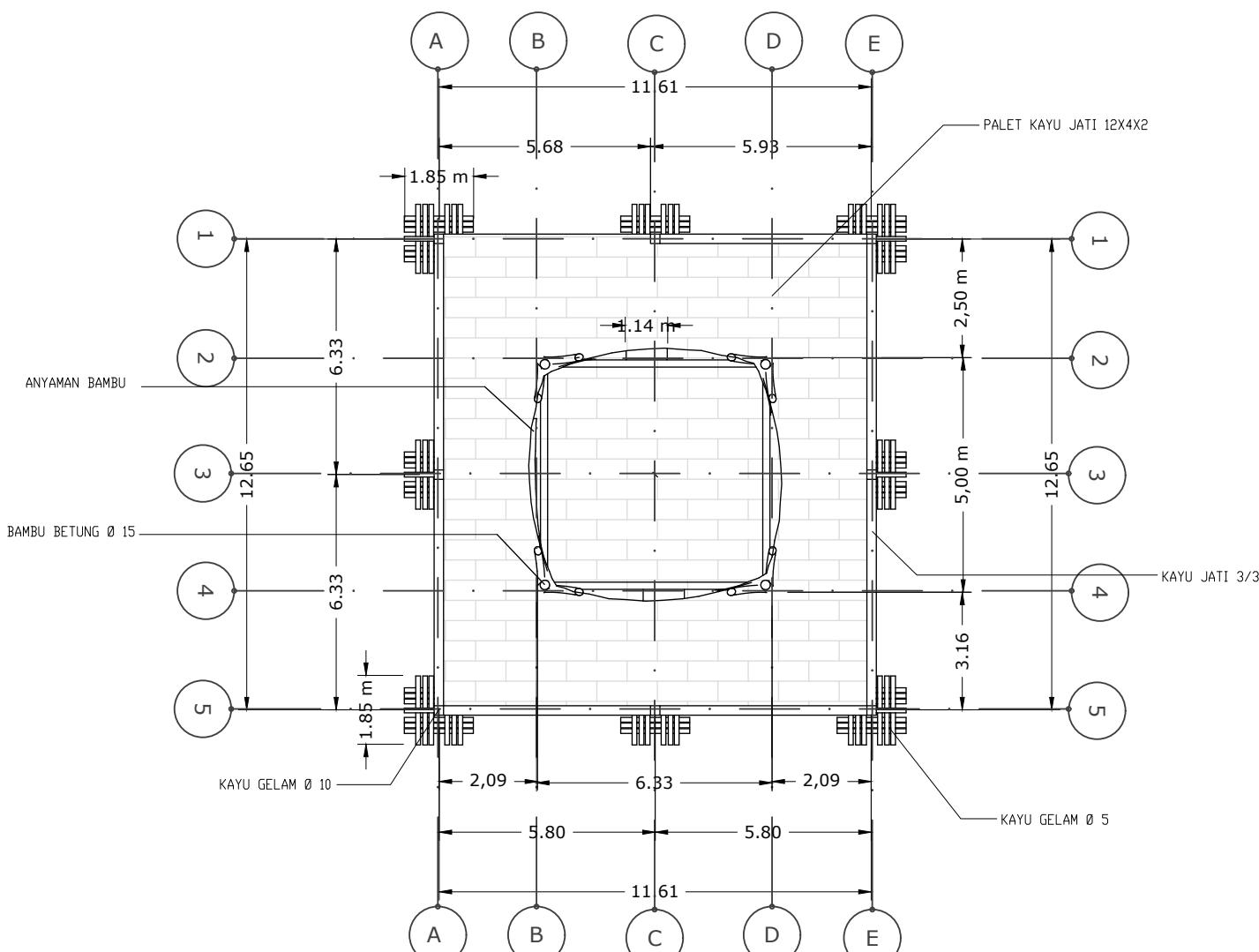
dengan ini menyatakan bahwa :

Nama Mahasiswa : Galaz anugrah alifathur firmansyah
NIM Mahasiswa : 17660085
Judul Tugas Akhir : PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS
DI BEKAS TAMBANG KAPUR DS. TUGU KEC. MANTUP
KAB. LAMONGAN DENGAN PENDEKATAN
EKOLOGI REKLAMASI-KARST

telah melakukan revisi sesuai catatan revisi sidang tugas akhir dan dinyatakan **LAYAK** cetak berkas/laporan Tugas Akhir Tahun 2021 Demikian pernyataan layak cetak ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya



DENAH COTTAGE
SKALA 1 : 100



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

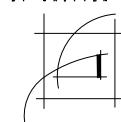
DENAH COTTAGE

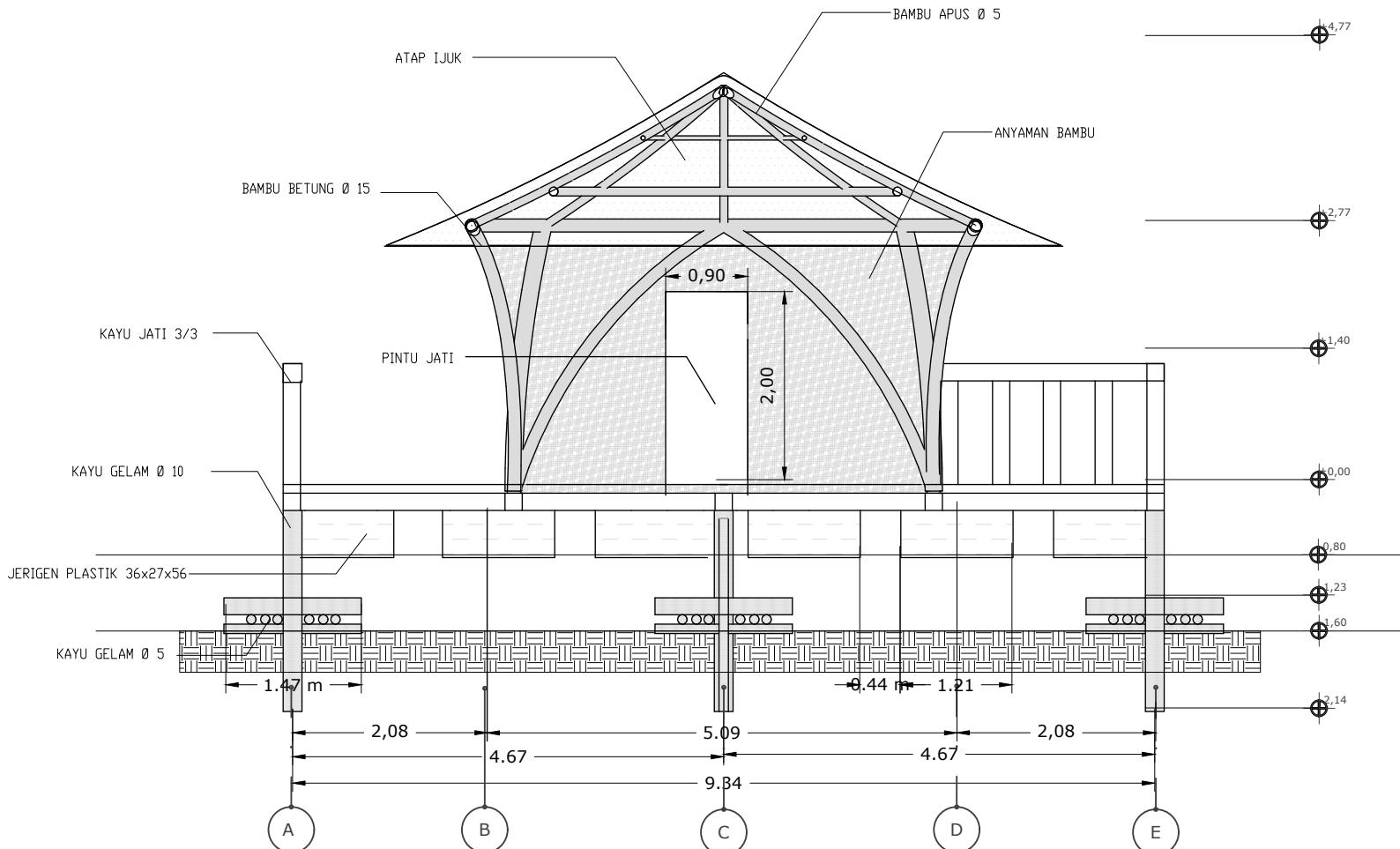
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAKAN
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

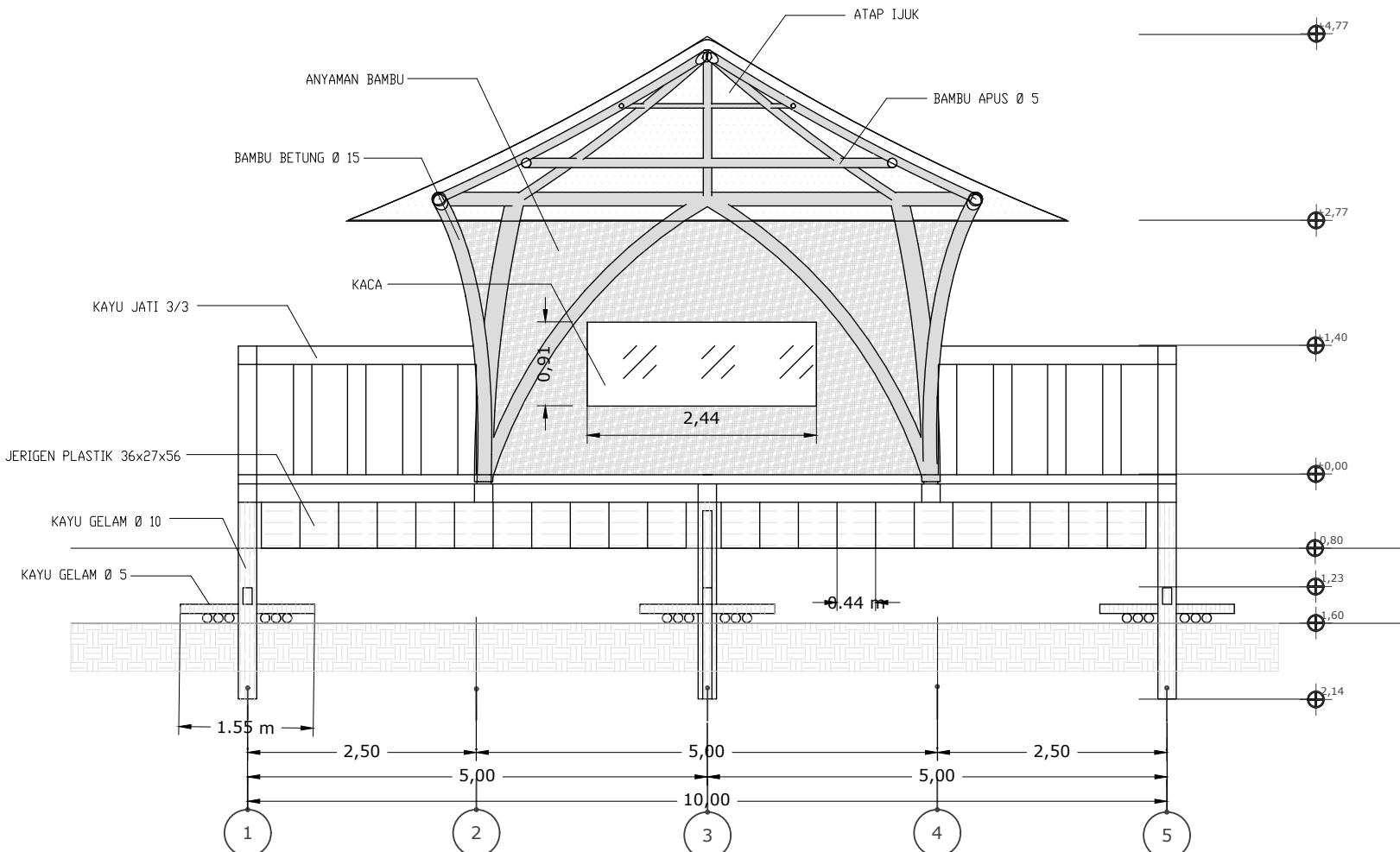
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE FOR WHICH IT WAS
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





 **POTONGAN A-A' COTTAGE**
SKALA 1 : 50

 POTONGAN B-B' COTTAGE
SKALA 1 : 50



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

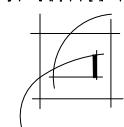
POTONGAN B-B'
COTTAGE

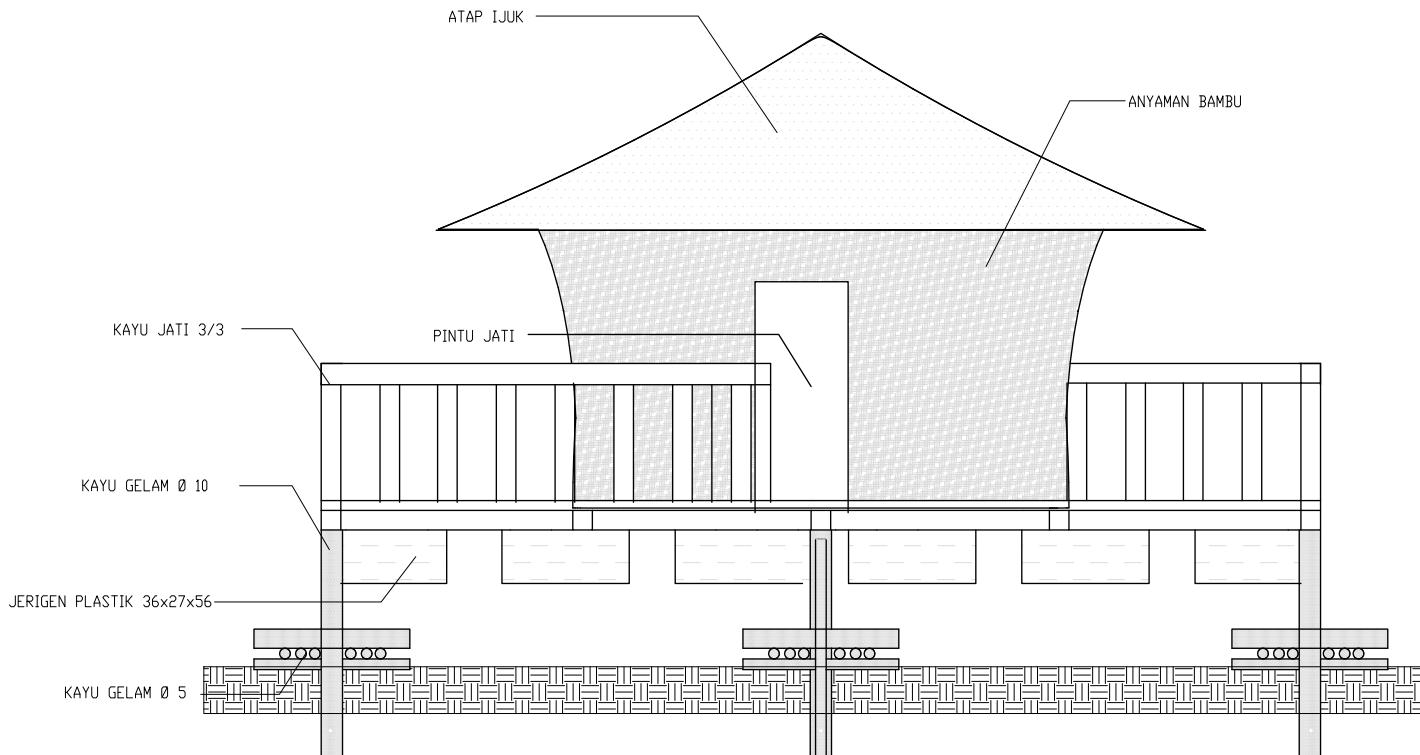
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 50	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERKIRA DAN DISESUAKAN
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKUAN DI LAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY OTHER PURPOSE THAN THAT FOR WHICH
IT WAS ISSUED, UNLESS WITH THE WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK DEPAN COTTAGE

SKALA 1 : 50

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

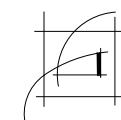
TAMPAK DEPAN
COTTAGE

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 50	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

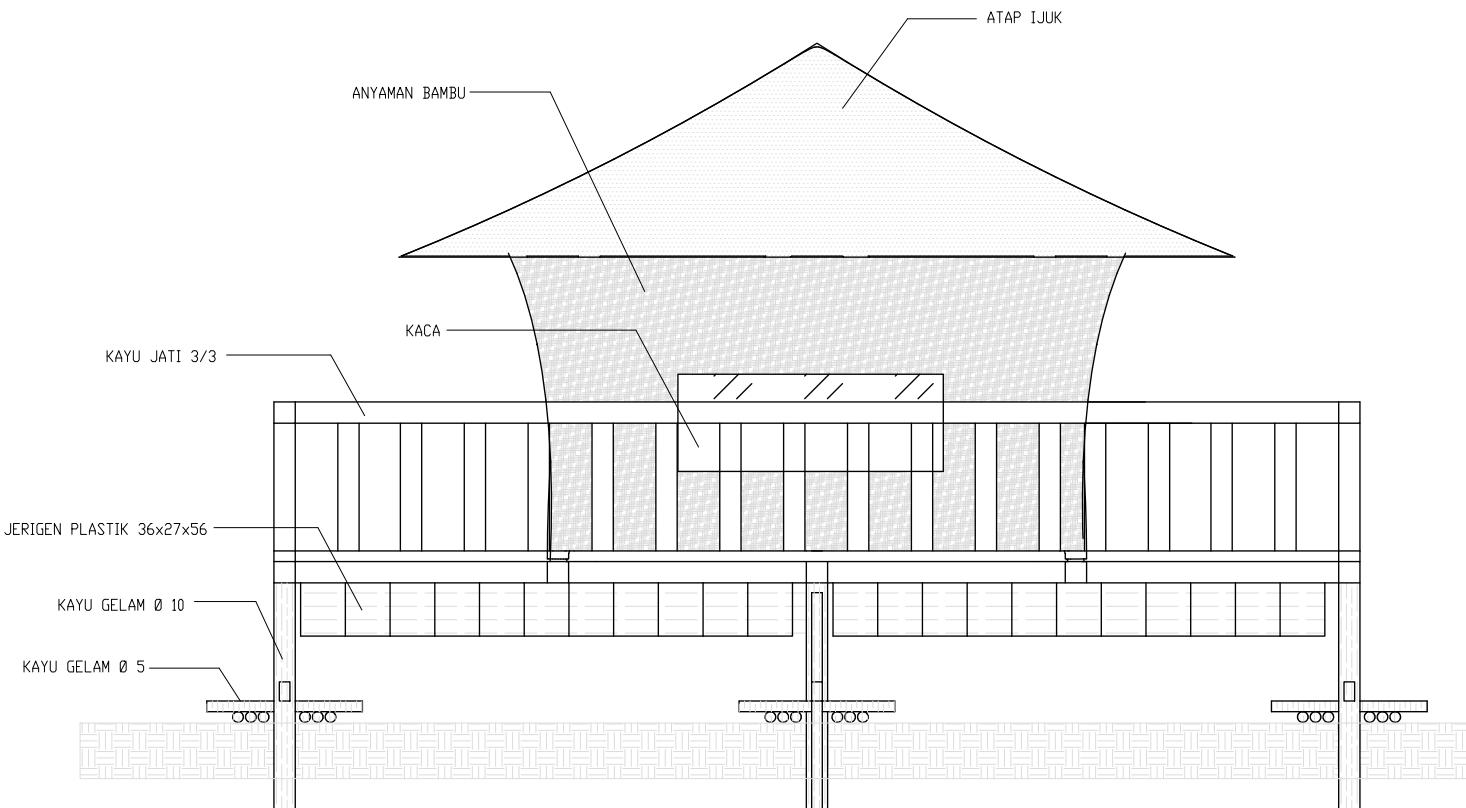
SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIBAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA Masing-masing UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERUBUNGAN DENGAN DISPLIN Masing-masing UNTUK PELAKUAN DI LAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER, EXCEPT WITH THE WRITTEN PERMISSION OF



 TAMPAK SAMPING COTTAGE
SKALA 1 : 50



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

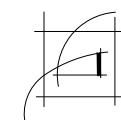
TAMPAK SAMPING
COTTAGE

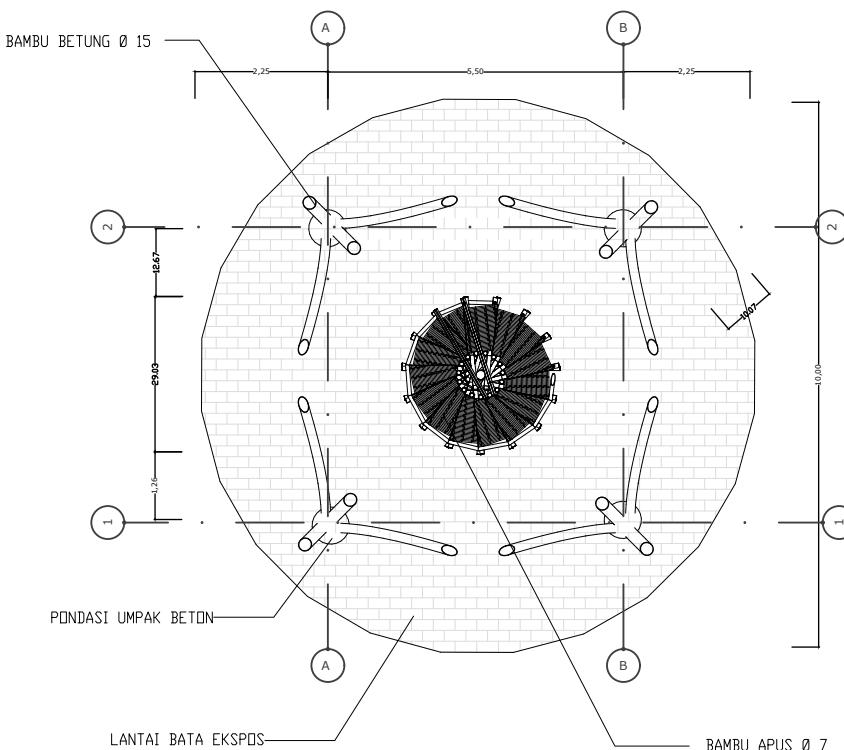
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 50	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASYING-MASYING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASYING-MASYING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED,
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





DENAH GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

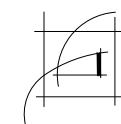
DENAH LANTAI 1
GARDU PANDANG

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKAN
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKUAN DI LAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

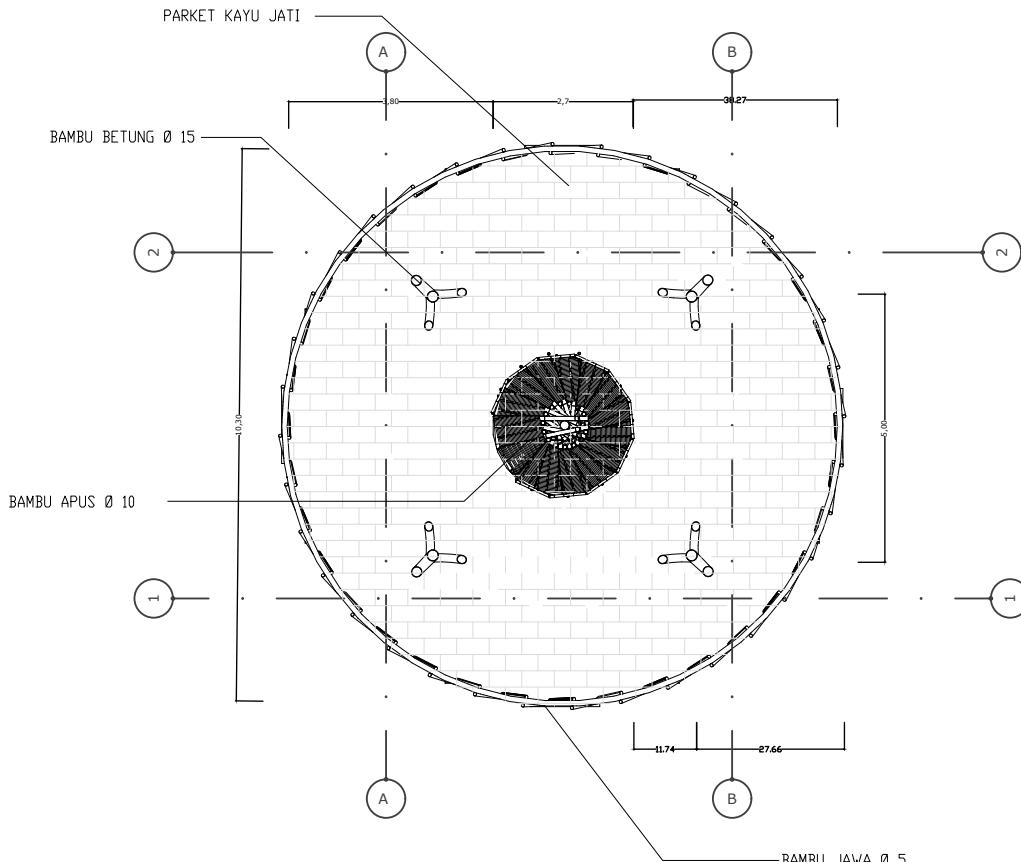
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THOSE
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





DENAH LANTAI 2 GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

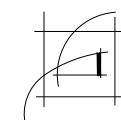
DENAH LANTAI 2
GARDU PANDANG

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASYING-MASYING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASYING-MASYING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

POTONGAN A-A'
GARDU PANDANG

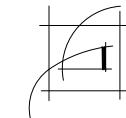
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
		ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAKAN
DI LAPANGAN OLEH PELAKUKA DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DILAJUKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELOUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKUKAN DI LAPANGAN.

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF

AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF

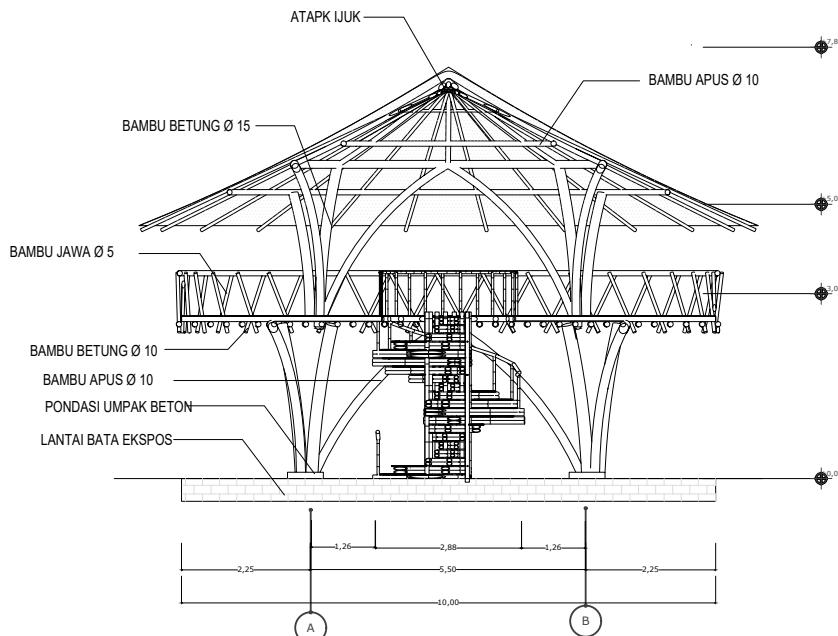


 POTONGAN A-A' GARDU PANDANG
SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

POTONGAN B-B'
GARDU PANDANG



POTONGAN B-B' GARDU PANDANG

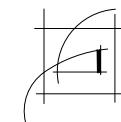
SKALA 1 : 100

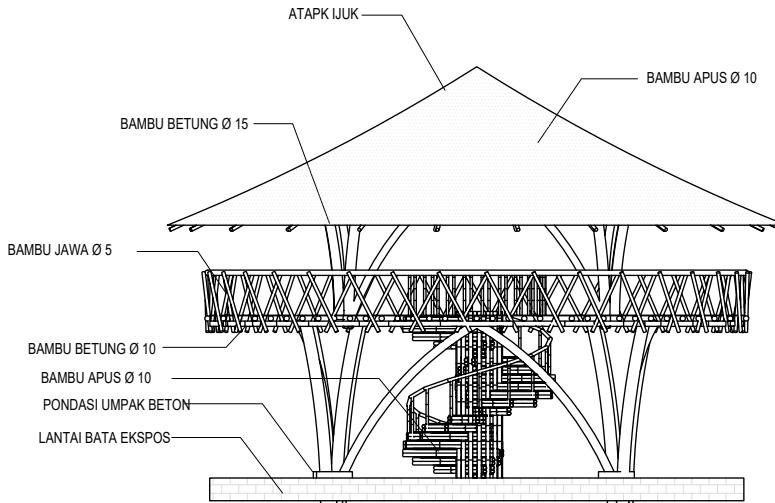
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
ARS		

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAKAN
DILAPANGAN OLEH PELAKUKA DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DILAJUKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELOUARAKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKUKAN DILAPANGAN.

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK DEPAN GARDU PANDANG

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

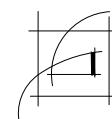
TAMPAK DEPAN
GARDU PANDANG

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN
DILAPANGAN OLEH PELAKUKA DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJUKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGEJELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKUKAN DILAPANGAN.

HAK CIPTA / COPYRIGHT

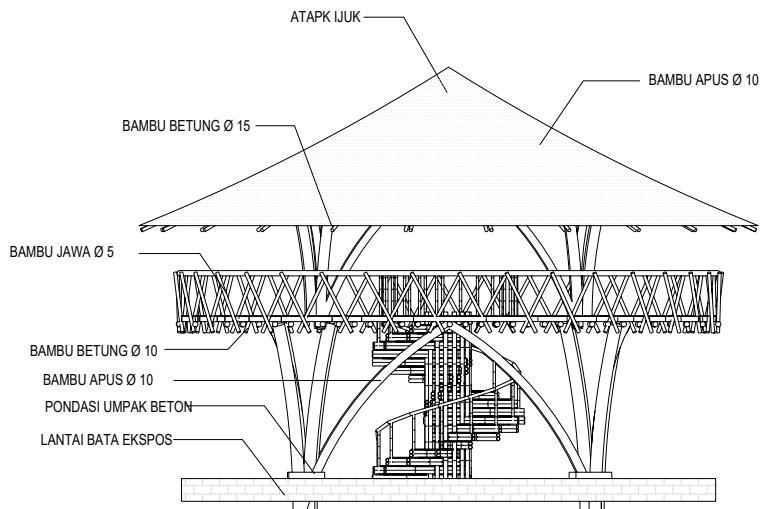
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE WHATSOEVER
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

TAMPAK SAMPING
GARDU PANDANG



TAMPAK SAMPING GARDU PANDANG

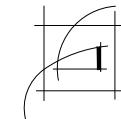
SKALA 1 : 100

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
		ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAKAN
DILAPANGAN OLEH PELAKUKA DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJUKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELOLAKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKUKAN DILAPANGAN.

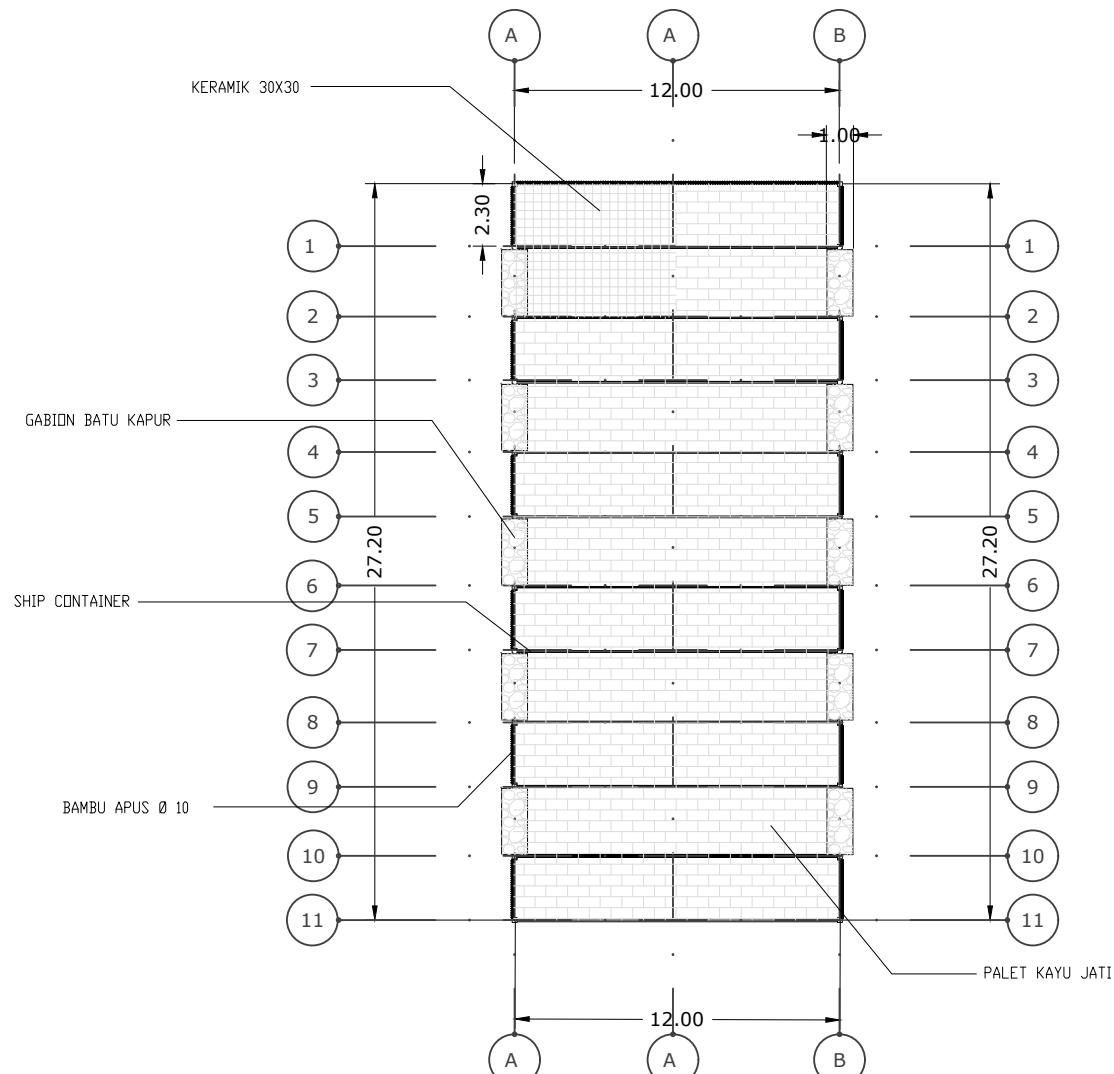
HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSE OTHER THAN THAT
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





DENAH FOODCOURT
SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

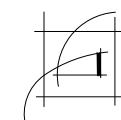
DENAH
FOODCOURT

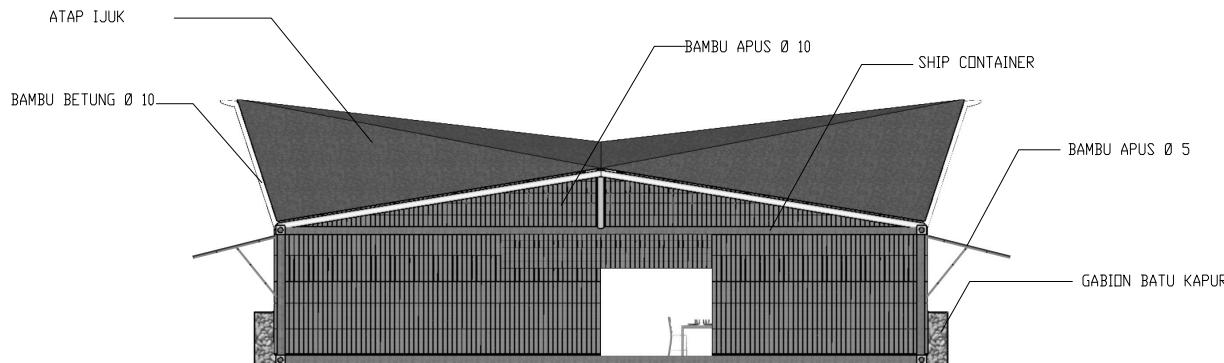
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
		ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH
IT WAS PROVIDED, EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK DEPAN FOODCOURT

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

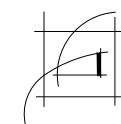
TAMPAK DEPAN
FOODCOURT

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN OLEH PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

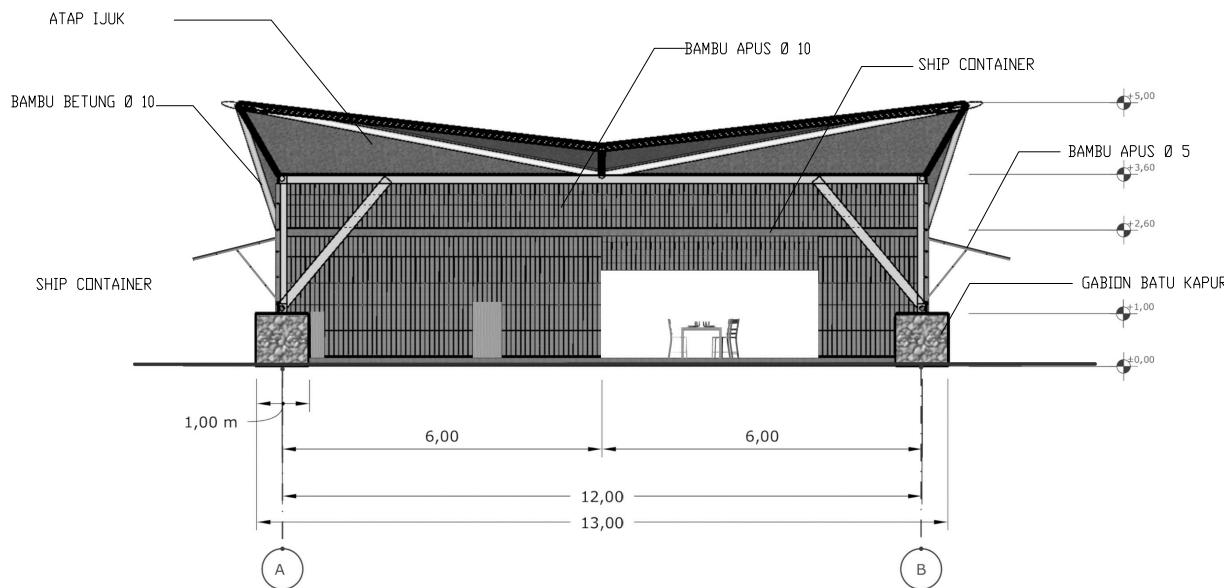
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE FOR WHICH IT WAS
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





POTONGAN B-B' FOODCOURT

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN
WISATA ALAM
GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

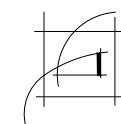
POTONGAN B-B'
FOODCOURT

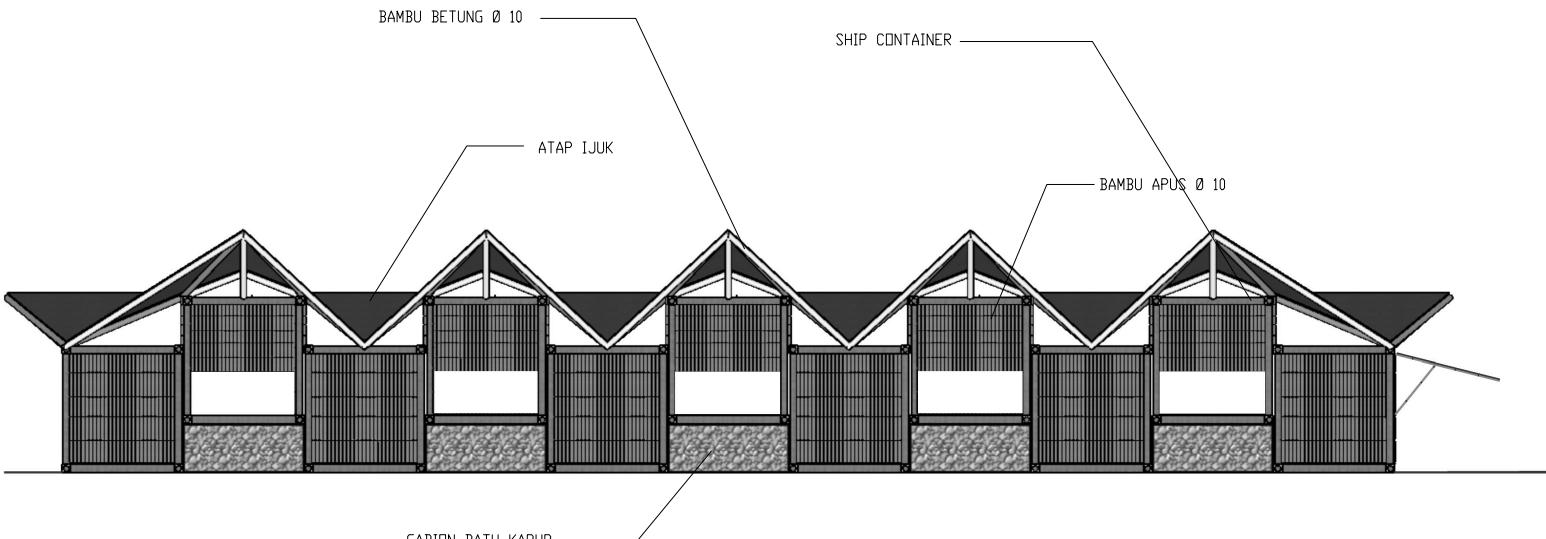
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN OLEH PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAHKANAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK SAMPING FOODCOURT

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

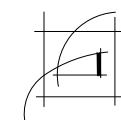
TAMPAK SAMPING
FOODCOURT

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN OLEH PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA Masing-masing untuk DAERAH-DAERAH yang BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN Masing-masing untuk PELAKUAN DILAPANGAN

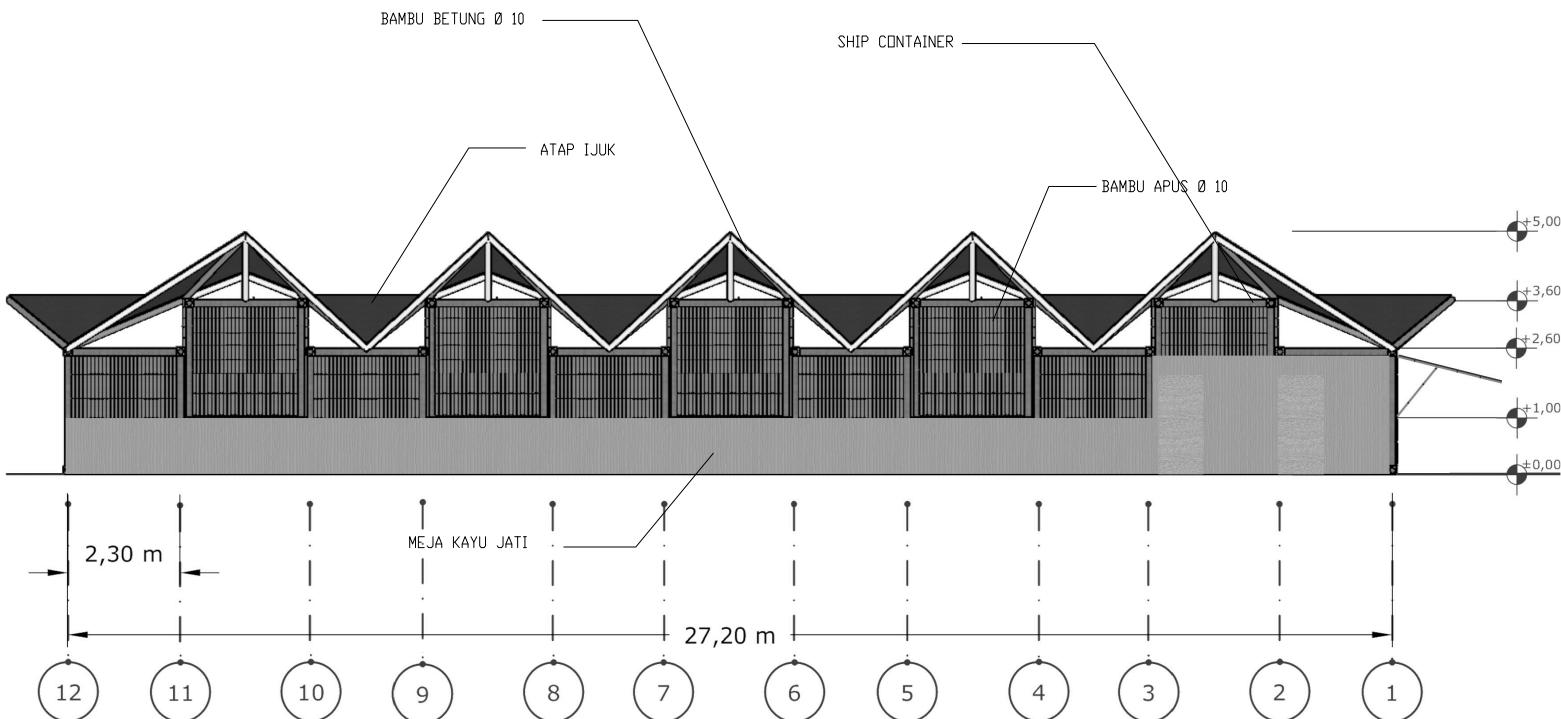
HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE FOR WHICH IT WAS
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

POTONGAN A-A'
FOODCOURT

POTONGAN A-A' FOODCOURT

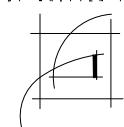
SKALA 1 : 100

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
ARS		

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN
DILAPANGAN OLEH PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASYARAKAT DENGAN DISPLIN MASYARAKAT UNTUK
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASYARAKAT UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

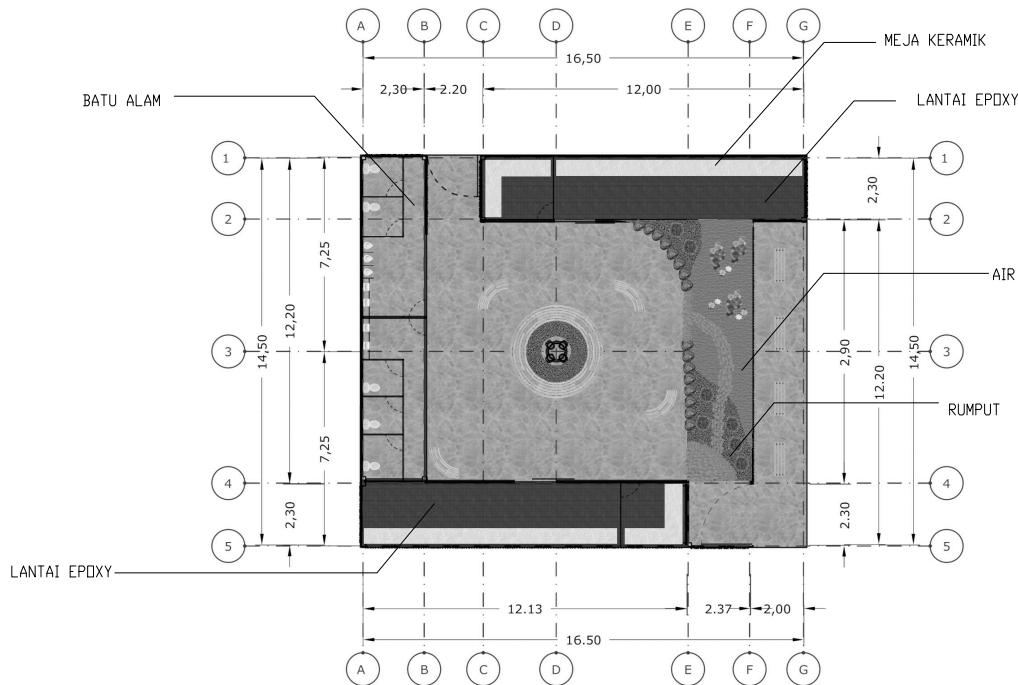
HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN CONSTRUCTION,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





DENAH VIVARIUM
SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

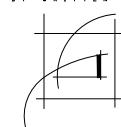
DENAH VIVARIUM

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
		ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

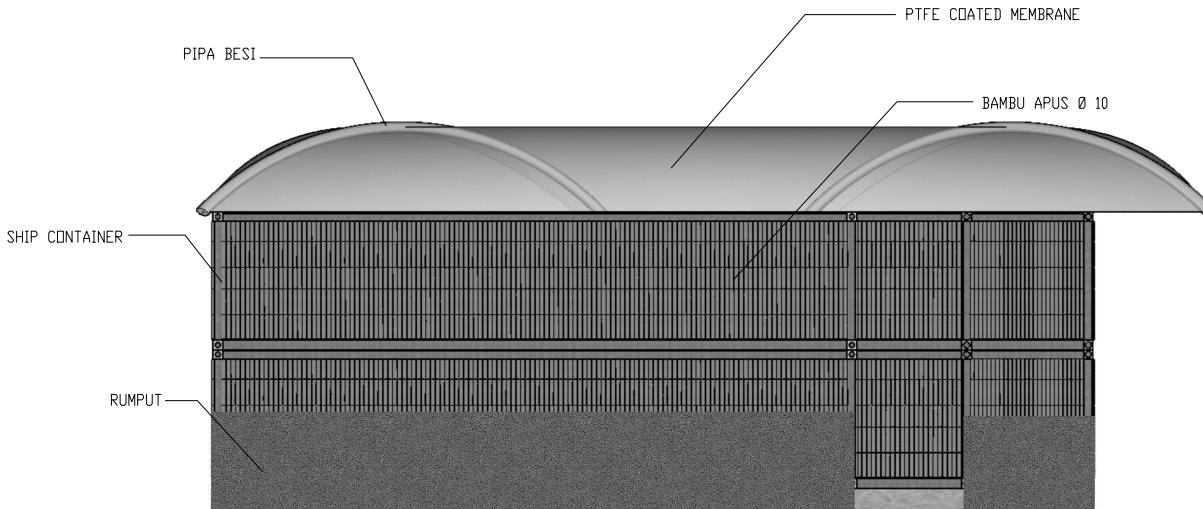
HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPREAD PURPOSES, EXCEPT
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

TAMPAK DEPAN
VIVARIUM

TAMPAK DEPAN VIVARIUM

SKALA 1 : 100

SKALA/SCALE REVISI/REVISION PERUNTUKAN/ISSUED FOR

1 : 100 000 FOR INFORMATIONS

TANGGAL/DATE 2 MEI 2021

DIGAMBAR/DRAWN GALAZ ANUGRAH A. F.

NIM 17660085

MATA KULIAH/
KELAS TUGAS AKHIR

DIPERIKSA/CHECKED

DISETUJUI/APPROVED

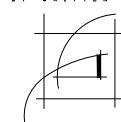
JML LEMBAR/
TOTAL SHEET KODE GAMBAR/
DRAWING CODE NO. GAMBAR/
DRAWING NO.

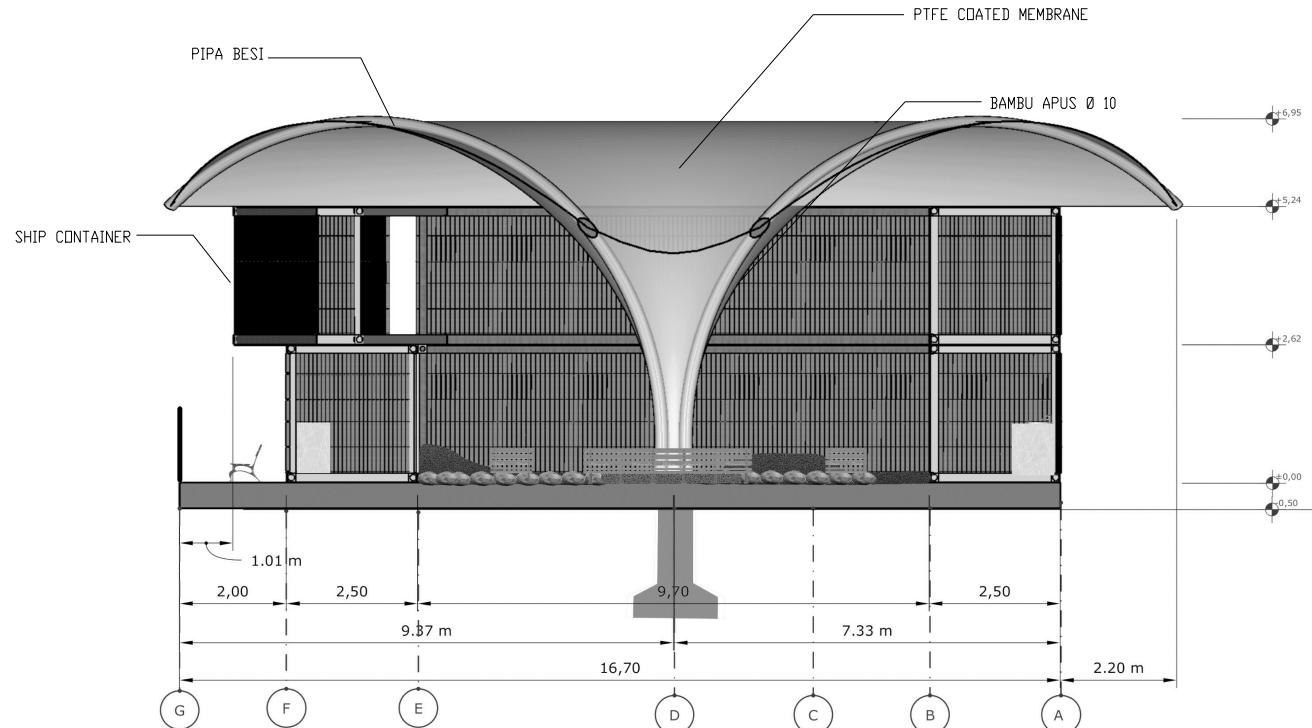
ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJUKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAKSANAAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPOT CHECK PURPOSES, EXCEPT
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





POTONGAN A-A' VIVARIUM

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

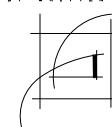
POTONGAN A-A' VIVARIUM

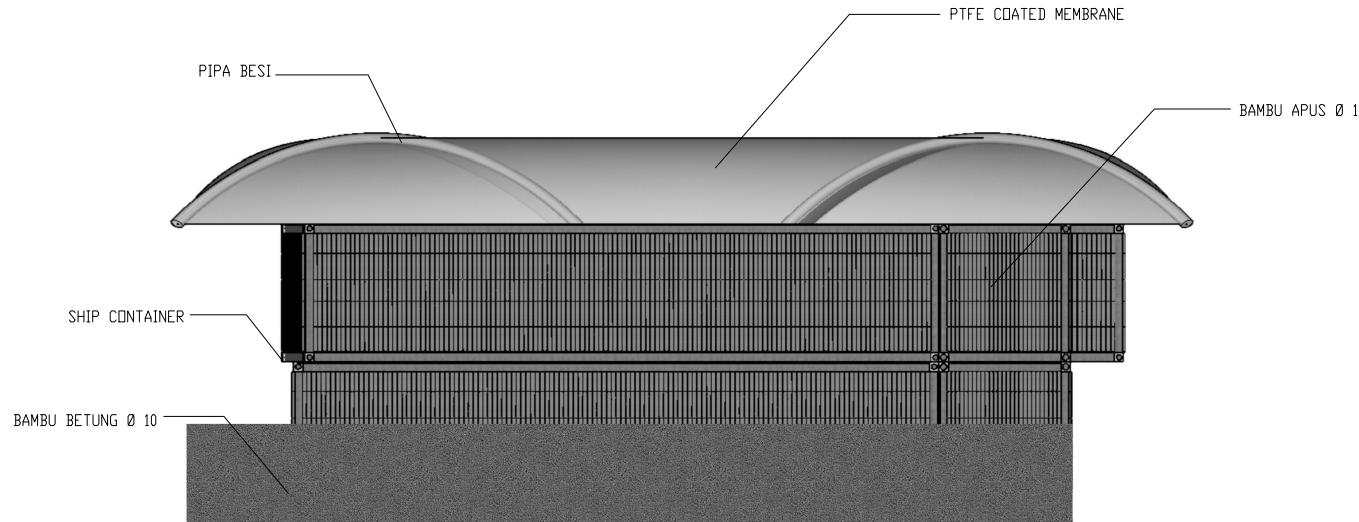
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
ARS		

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN OLEH PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH IT WAS PROVIDED,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK SAMPING VIVARIUM

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

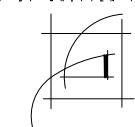
TAMPAK SAMPING
VIVARIUM

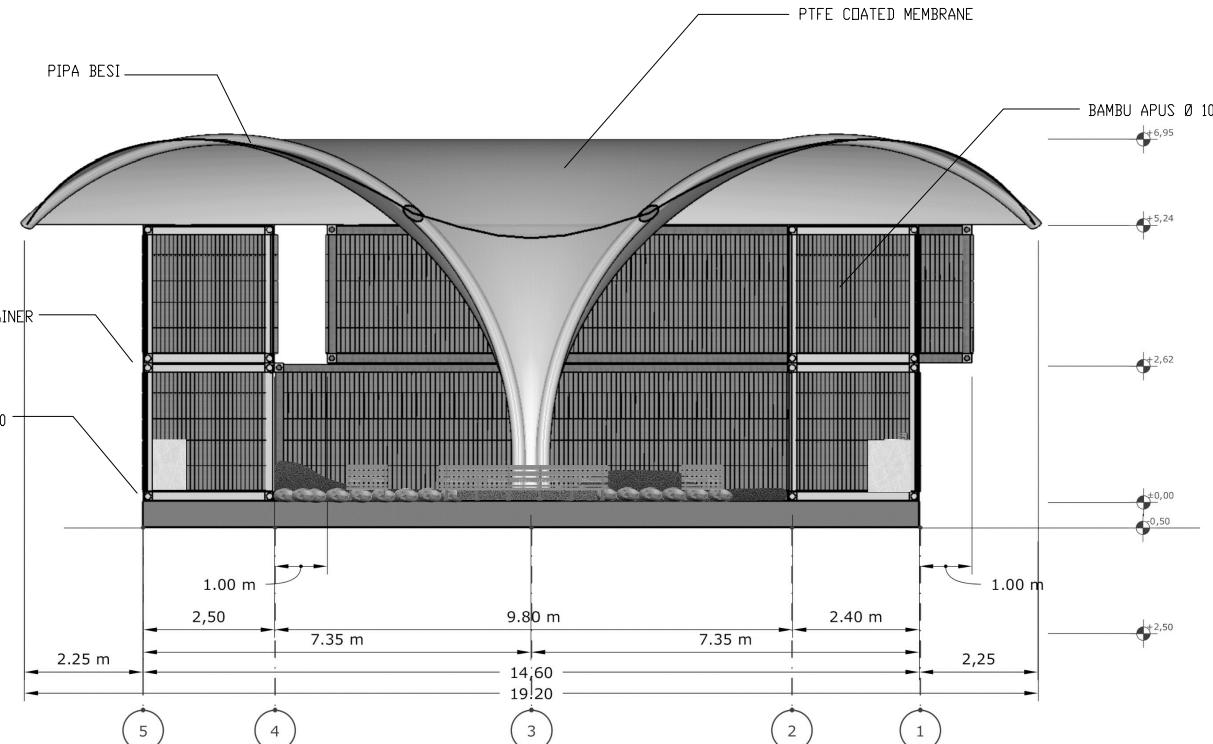
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUANAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE FOR WHICH IT WAS
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





POTONGAN B-B' VIVARIUM

SKALA 1 : 100

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

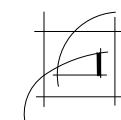
POTONGAN B-B' VIVARIUM

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 100	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
ARS		

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUANAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

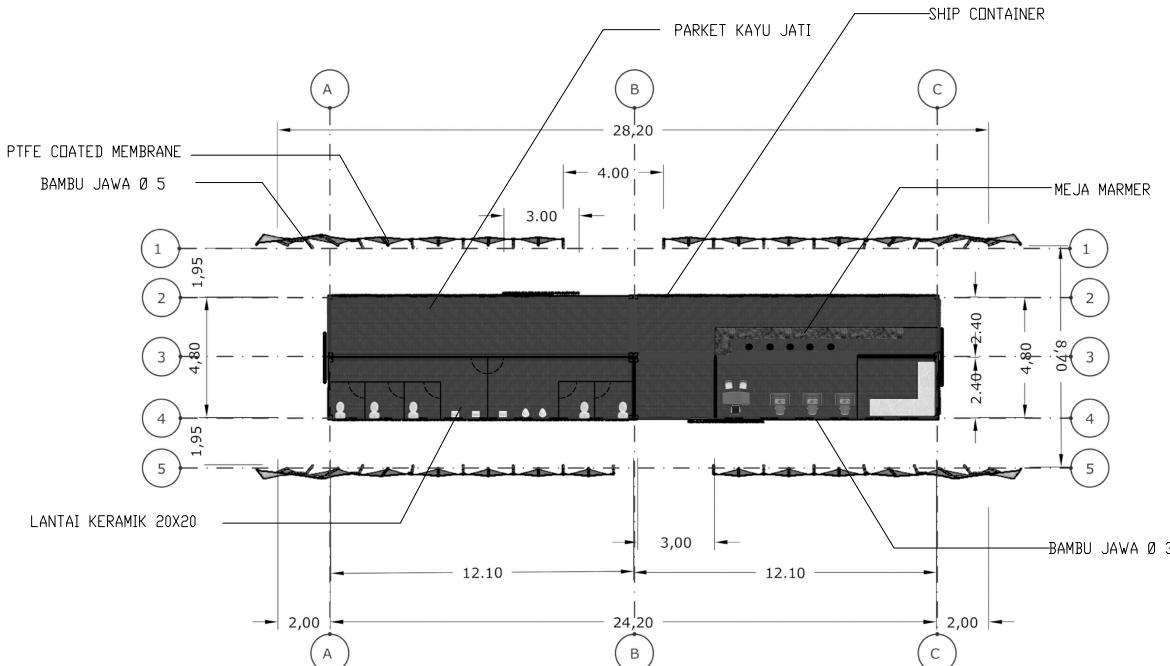
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





DENAH PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 200

PERANCANGAN
WISATA ALAM
GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

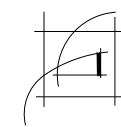
DENAH PUSAT
INFORMASI

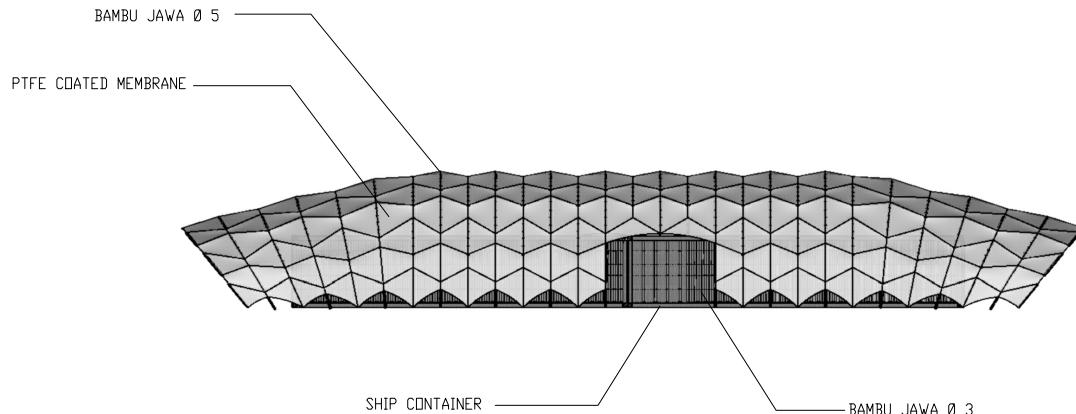
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
		ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASIC-MASIC UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASIC-MASIC UNTUK
PELAKSANAAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN AS A REFERENCE,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK DEPAN PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 200

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

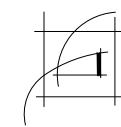
TAMPAK DEPAN
PUSAT
INFORMASI

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MARING-MARING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MARING-MARING UNTUK PELAKUANAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

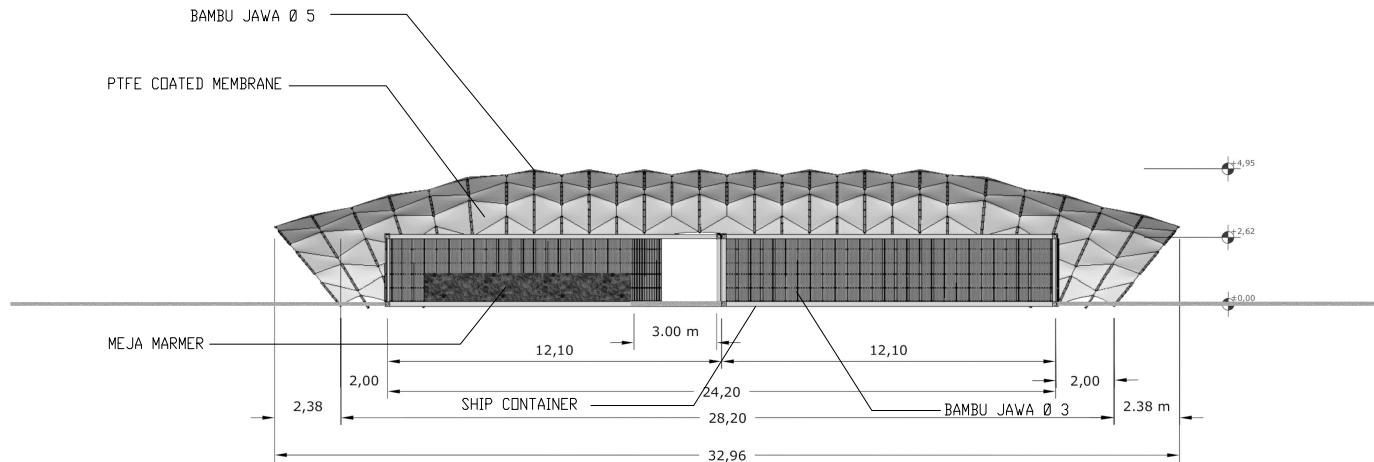
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPREAD PURPOSES, EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





POTONGAN B-B' PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

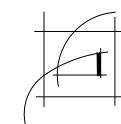
POTONGAN B-B' PUSAT INFORMASI

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASYING-MASYING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASYING-MASYING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

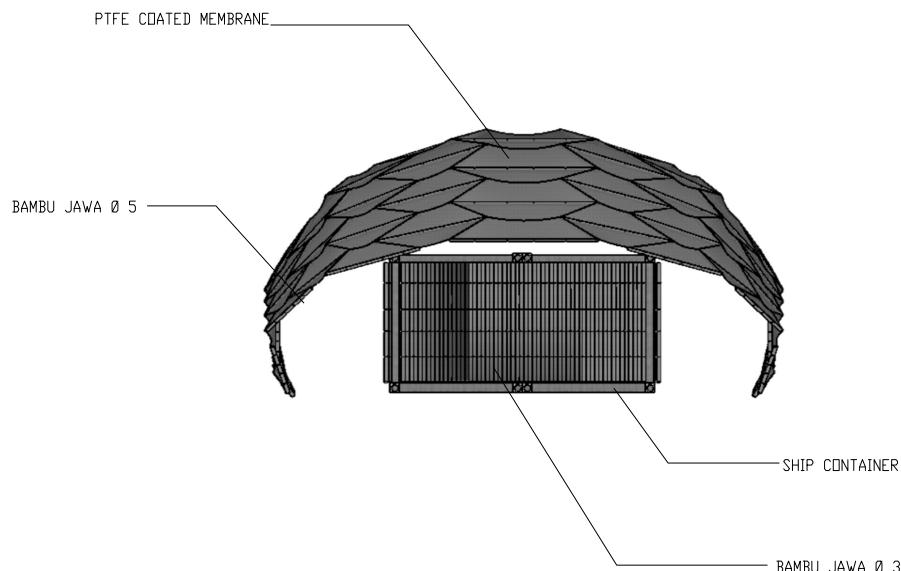
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPREAD PURPOSES, EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK SAMPING PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

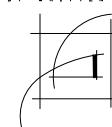
TAMPAK SAMPING
PUSAT
INFORMASI

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MARING-MARING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MARING-MARING UNTUK PELAKUANAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

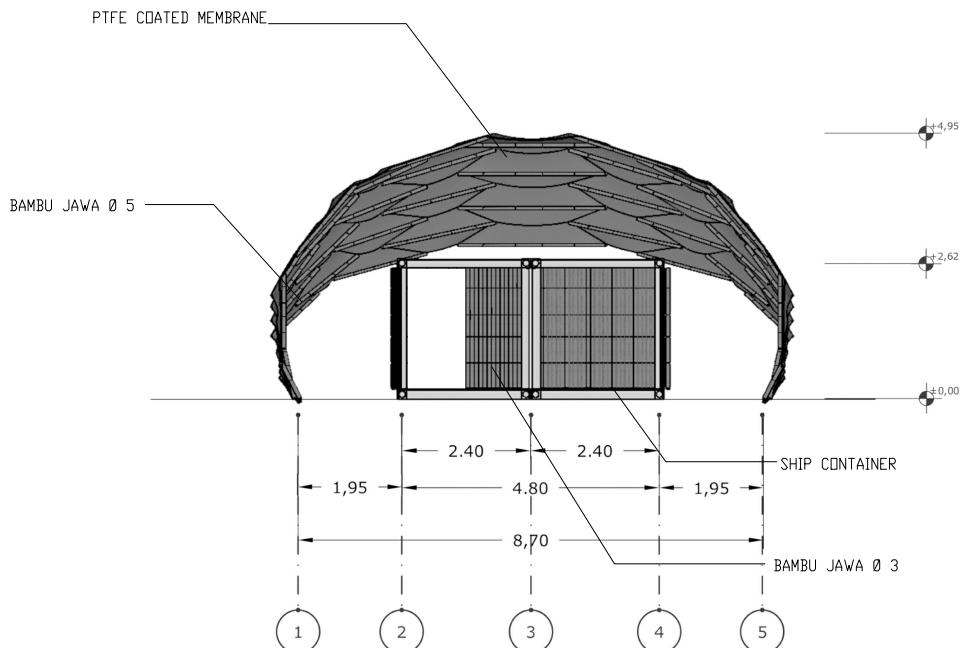
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE CONCERNED,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





POTONGAN A-A' PUSAT INFORMASI

SKALA 1 : 200

PERANCANGAN
WISATA ALAM
GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

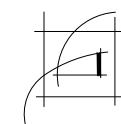
POTONGAN A-A'
PUSAT
INFORMASI

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUAN DI LAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

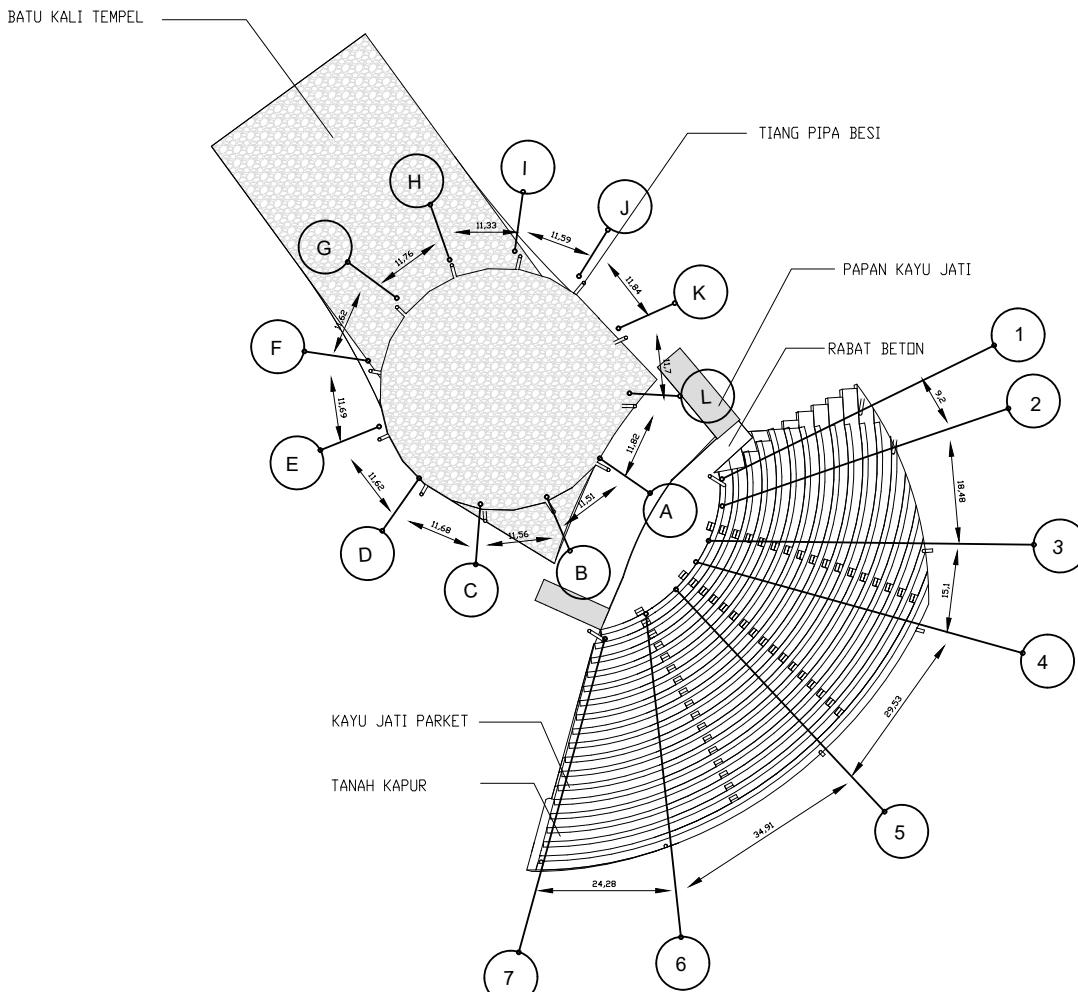
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPREAD PURPOSES, EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





DENAH AMPITEATER

SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

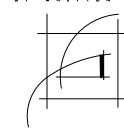
DENAH AMPITEATER

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
ARS		

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

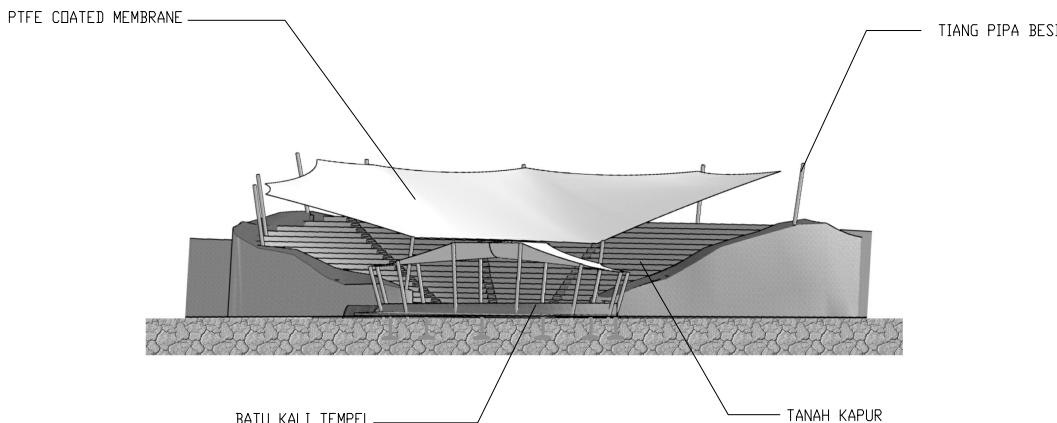
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH
IT WAS PROVIDED, EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK DEPAN AMPITEATER

SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

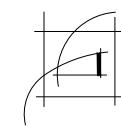
TAMPAK DEPAN
AMPITEATER

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA Masing-masing UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN Masing-masing UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

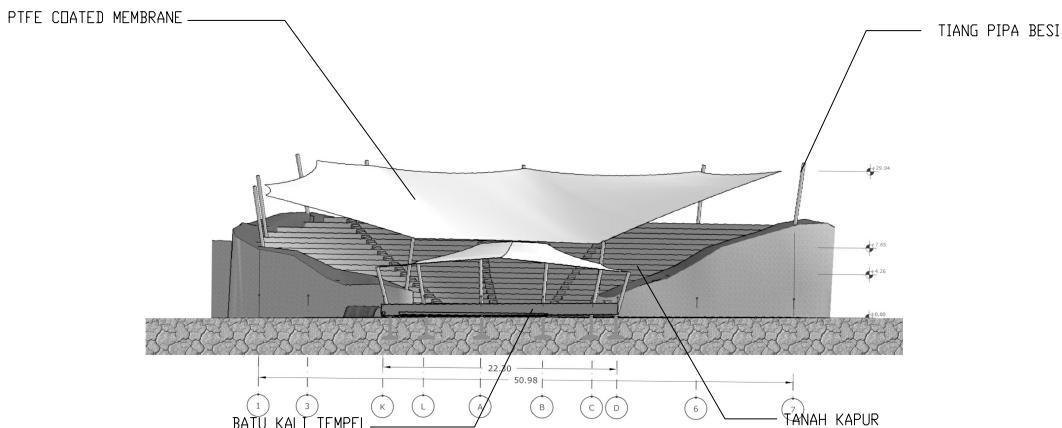
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPREAD PURPOSES, EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





POTONGAN A-A AMPITEATER

SKALA 1 : 200

PERANCANGAN
WISATA ALAM
GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

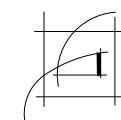
POTONGAN A-A'
AMPITEATER

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
ARS		

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN.

HAK CIPTA / COPYRIGHT

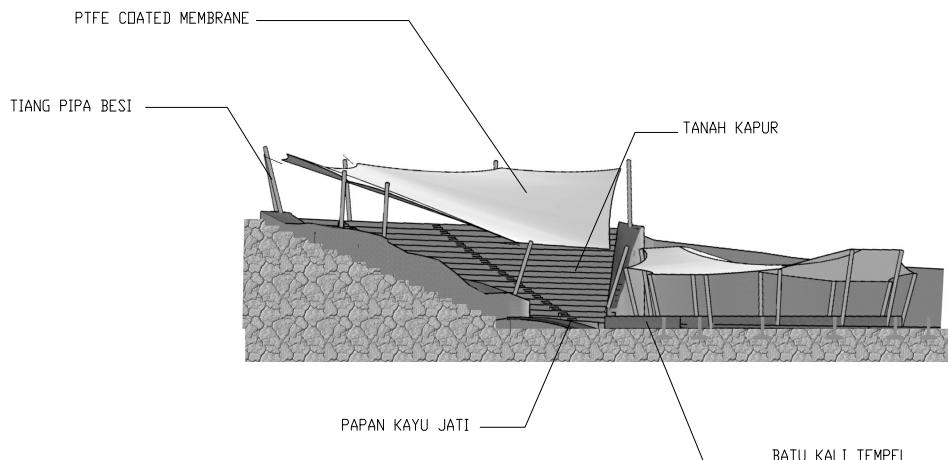
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH IT WAS PROVIDED,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK SAMPING AMPITEATER

SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

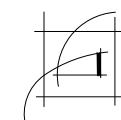
TAMPAK SAMPING
AMPITEATER

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

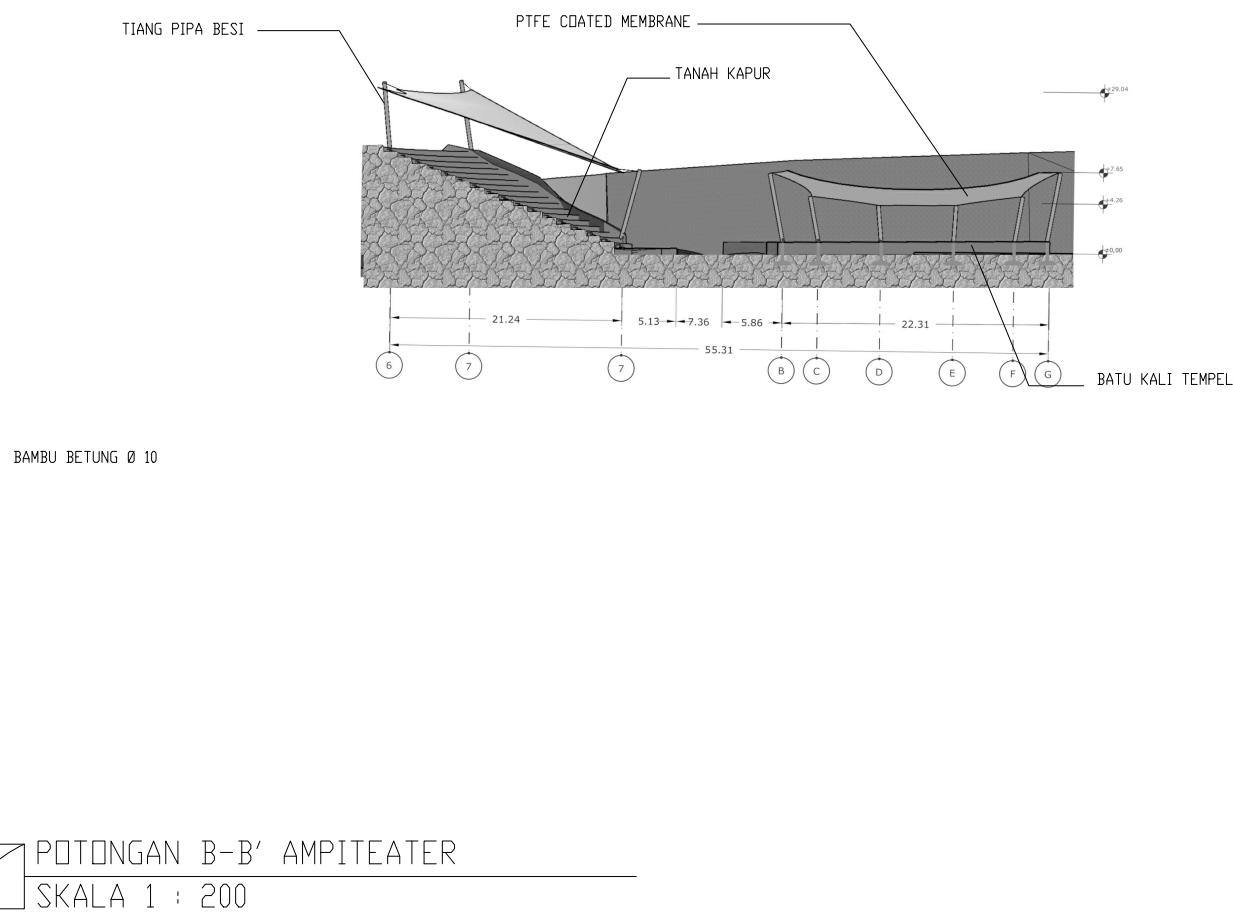
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE FOR WHICH IT WAS
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

POTONGAN B-B' AMPITEATER

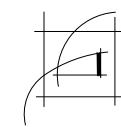


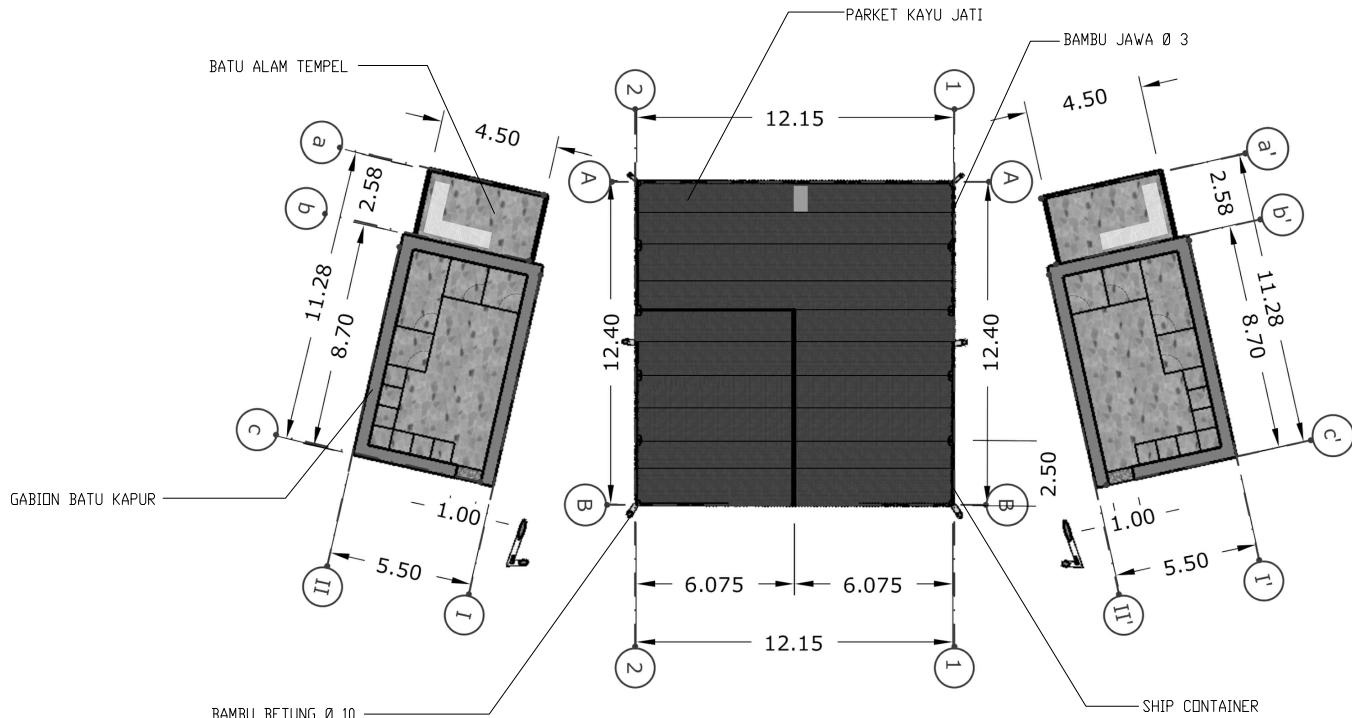
SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLAIRIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASYING-MASYING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASYING-MASYING UNTUK PELAKUANAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SPREAD PURPOSES, EXCEPT
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

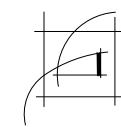
DENAH MUSHOLLA

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
		ARS

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELOKKAN GAMBAR KERJA MASYING-MASYING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASYING-MASYING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN THAT FOR WHICH
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

POTONGAN A-A'
MUSHOLLA

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA MASING-MASING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MASING-MASING UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

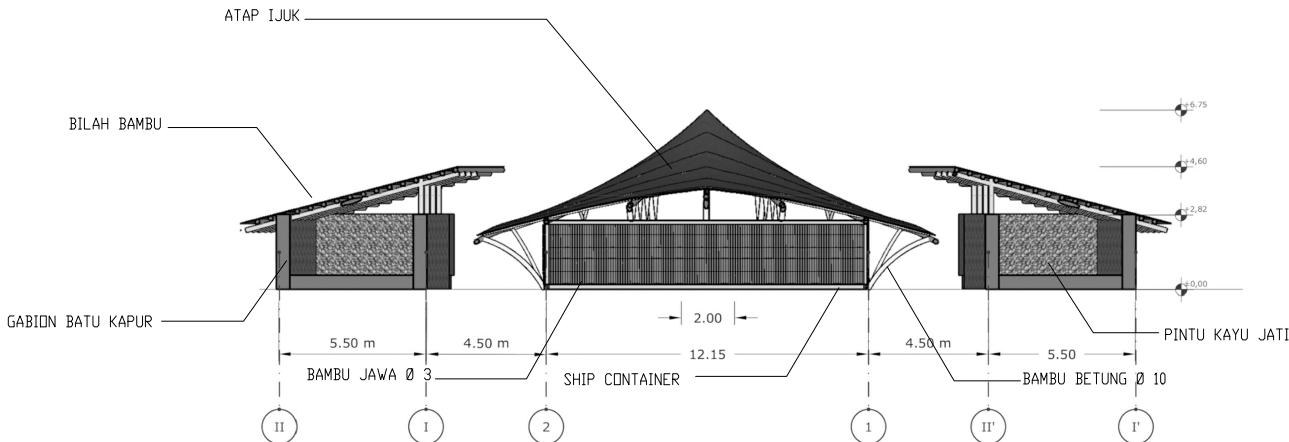
HAK CIPTA / COPYRIGHT

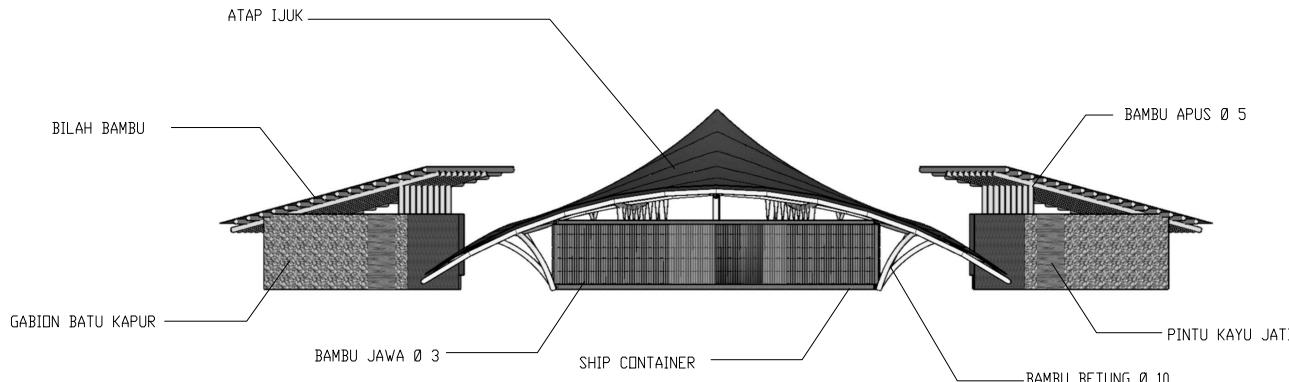
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR SALE, PROFITABLE PURPOSES, OR OTHER,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



POTONGAN A-A' MUSHOLLA

SKALA 1 : 200





TAMPAK DEPAN MUSHOLLA

SKALA 1 : 200

PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

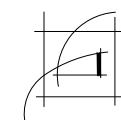
TAMPAK DEPAN
MUSHOLLA

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN OLEH PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJAKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBAR INI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR KERJA Masing-masing UNTUK DAERAH-DAERAH YANG BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN Masing-masing UNTUK PELAKUAN DILAPANGAN

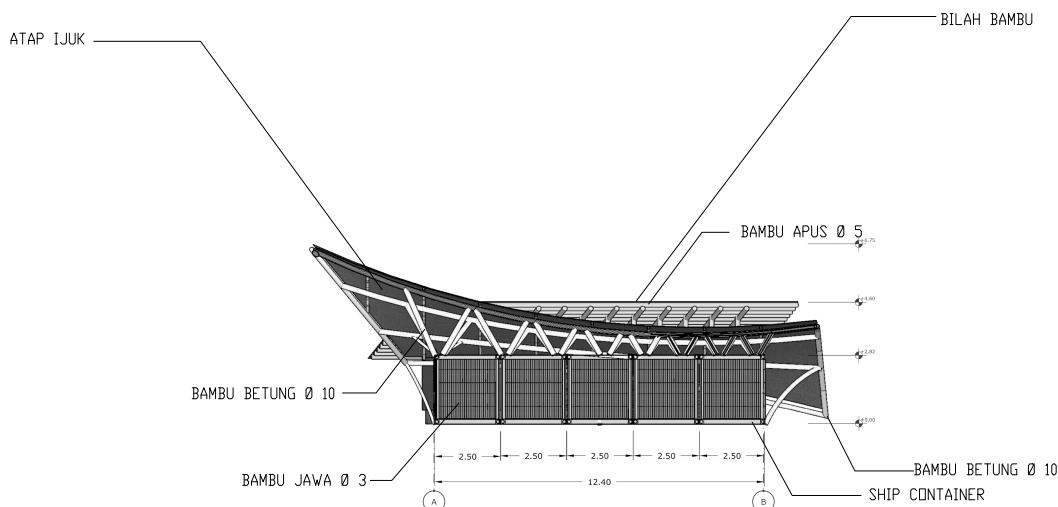
HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN AS A REFERENCE,
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

POTONGAN B-B'
MUSHOLLA

POTONGAN B-B' MUSHOLLA

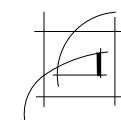
SKALA 1 : 200

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAINKA
DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS
DIAJAKAN KEPADA DESAINEER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM
DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKSID DESAIN.
KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELUARKAN GAMBAR
KERJA MARING-MARING UNTUK DAERAH-DAERAH YANG
BERHUBUNGAN DENGAN DISPLIN MARING-MARING UNTUK
PELAHKUAN DILAPANGAN

HAK CIPTA / COPYRIGHT

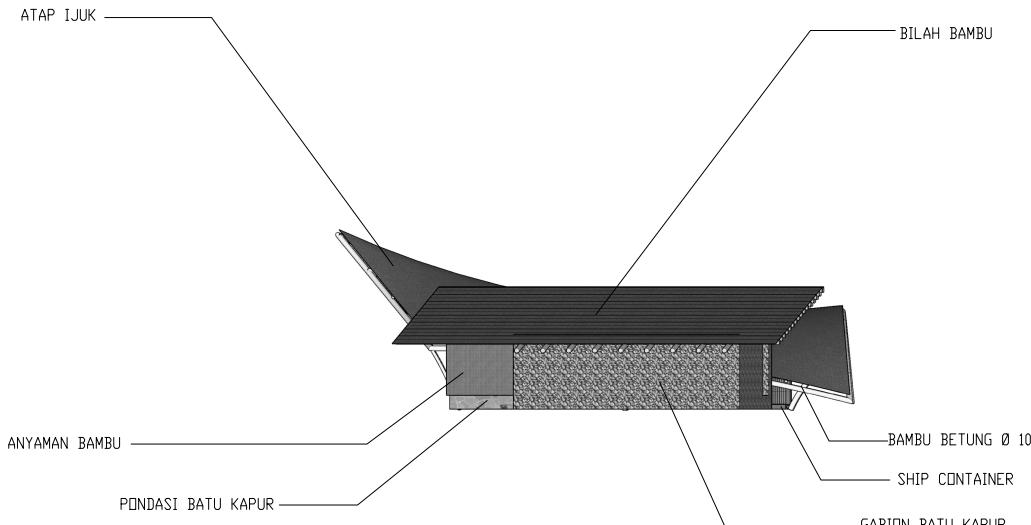
THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR ANY PURPOSES OTHER THAN AS A CLOSER
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF





TAMPAK SAMPING MUSHOLLA

SKALA 1 : 200



PERANCANGAN WISATA ALAM GUNUNG MAS

NAMA GAMBAR

TAMPAK SAMPING
MUSHOLLA

SKALA/SCALE	REVISI/REVISION	PERUNTUKAN/ISSUED FOR
1 : 200	000	FOR INFORMATIONS
TANGGAL/DATE		2 MEI 2021
DIGAMBAR/DRAWN		GALAZ ANUGRAH A. F.
NIM		17660085
MATA KULIAH/ KELAS		TUGAS AKHIR
DIPERIKSA/CHECKED		
DISETUJUI/APPROVED		
JML LEMBAR/ TOTAL SHEET	KODE GAMBAR/ DRAWING CODE	NO. GAMBAR/ DRAWING NO.
	ARS	

SELURUH UKURAN HARUS DIPERIKSA DAN DISESUAIKAN DILAPANGAN DEKI PELAKUAN DAN SETIAP PERBEDAAN HARUS DIAJUKAN KEPADA DESAINER UNTUK KLARIFIKASI SEBELUM DILAKUKAN. GAMBARINI MENJELASKAN MAKNAU DESAIN. KONSULTAN TERKAIT LAINNYA AKAN MENGELOKKAN GAMBAR KERJA Masing-masing untuk daerah-daerah yang berhubungan dengan disiplin masing-masing untuk pelaksanaan dilapangan

HAK CIPTA / COPYRIGHT

THIS PRINT IS THE CONSULTANT OF
AND SHALL NOT BE TRACED, PHOTOGRAPHED
OR REPRODUCED IN ANY MANNER OR USED
FOR OTHER PURPOSES THAN THOSE FOR WHICH IT WAS
EXCEPT BY WRITTEN PERMISSION OF

