



LAPORAN PERANCANGAN TUGAS AKHIR
**PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA
CIREBON DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR INTERAKTIF**

PROGRAM STUDI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
2024

HILDA NINGSIH -210606110029
ELOK MUTIARA, M.T.
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M. Pd.

LEMBAR PENGESAHAN

Laporan Tugas Akhir ini telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Arsitektur (S.Ars.) di UIN Maulana Malik Ibrahim Malang.

Oleh:

Hilda Ningsih
210606110029

Judul Tugas Akhir : Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Kota Cirebon dengan Pendekatan Arsitektur Interaktif
Tanggal Ujian : 03 Desember 2025

Disetujui oleh:

Ketua Penguji



Aldrin Yusuf Firmansyah, MT.
NIP.19770818 200501 1 001

Anggota Penguji 1



Dr. Suci Serjana, M.A NIP.
19900407 201903 2 012

Anggota Penguji 2



Elok Mutiara, M.T.
NIP. 19760528 200604 2 003

Anggota Penguji 3



Anita Andriya Ningsih, S.S., M.Pd
NIP. 19850402 202321 2 042

Mengetahui, Ketua Program Studi
Teknik Arsitektur



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

LEMBAR KELAYAKAN CETAK

Laporan Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama Mahasiswa : Hilda Ningsih
NIM : 210606110029
Judul Tugas Akhir : Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Kota Cirebon
dengan Pendekatan Arsitektur Interaktif

telah direvisi sesuai dengan catatan revisi sidang tugas akhir dari dewan penguji dan dinyatakan **LAYAK CETAK**. Demikian pernyataan layak cetak ini disusun untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Disetujui oleh:

Pembimbing 1



Elok Mutiara, M.T.
NIP. 19760528 200604 2 003

Pembimbing 2



Anita Andriya Ningsih, S.S., M.Pd
NIP. 19850402 202321 2 042

PERNYATAAN ORISINALITAS KARYA

Saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Hilda Ningsih
NIM Mahasiswa : 210606110029
Program Studi : Teknik Arsitektur
Fakultas : Sains dan Teknologi

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

PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTERAKTIF

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.

Senin, 23 Desember 2024



Hilda Ningsih
NIM 210606110029

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga Tugas Akhir yang berjudul "Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Kota Cirebon dengan Pendekatan Arsitektur Interaktif" ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW, keluarga, sahabat, dan seluruh umatnya hingga akhir zaman.

Tugas Akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Teknik Arsitektur. Penulisan skripsi ini bertujuan untuk merancang sebuah fasilitas edu wisata yang mengintegrasikan fungsi edukasi dan rekreasi melalui pendekatan arsitektur interaktif, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang menarik, komunikatif, dan mudah dipahami oleh berbagai strata usia, khususnya peserta didik tingkat Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini, penulis telah menerima banyak bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas segala kemudahan dan kekuatan yang diberikan selama proses penyusunan Tugas Akhir ini.
2. Keluarga tercinta, Ayah *Edi Sani*, Ibu *Raoni*, Adik *Hamdan Abdullah*, dan keluarga besar yang senantiasa memberikan doa, dukungan moral, serta motivasi tanpa henti kepada penulis.
3. Ibu Elok Mutiara, M.T. selaku Dosen Pembimbing 1, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
4. Ibu Anita Andriya Ningsih, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan, bimbingan, serta masukan yang sangat berarti dalam penyusunan Tugas Akhir ini.
5. Bapak/Ibu Dosen Program Studi Teknik Arsitektur, yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan wawasan selama masa perkuliahan.
6. Sahabat saya Nurhasanah dan Thia Laela yang selalu memberikan dukungan dan semangat untuk menyelesaikan Tugas Akhir Ini
7. Teman-teman seperjuangan, (Silmi, Alfi, Nabila, Aulia, Annur, Sevia, Tatia, Jeni, Mita), yang telah memberikan dukungan, semangat, dan bantuan selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu, yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir ini masih memiliki keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan demi penyempurnaan karya ini di masa yang akan datang.

Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang arsitektur, khususnya dalam perancangan fasilitas wisata edukasi dengan pendekatan arsitektur interaktif.

Malang, 19 Desember 2025

Penulis

ABSTRAK

Edu wisata pengetahuan alam merupakan sarana pembelajaran alternatif yang mengintegrasikan kegiatan rekreasi dengan edukasi berbasis pengalaman langsung. Seiring berkembangnya kebutuhan ruang belajar yang lebih komunikatif dan menarik, pendekatan arsitektur interaktif menjadi solusi dalam merancang kawasan edu wisata yang mampu melibatkan pengunjung secara aktif. Arsitektur interaktif menekankan hubungan dua arah antara manusia, ruang, dan teknologi melalui prinsip responsiveness, multisensory experience, serta pemanfaatan teknologi. Penerapan pendekatan ini dalam perancangan edu wisata pengetahuan alam diwujudkan melalui pengolahan zoning, sirkulasi edukatif, elemen bangunan responsif, serta lanskap dan taman multisensori yang menstimulasi indra pengunjung. Dengan demikian, ruang tidak hanya berfungsi sebagai wadah aktivitas, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang adaptif dan berkelanjutan. Perancangan edu wisata dengan pendekatan arsitektur interaktif diharapkan mampu meningkatkan pemahaman pengunjung terhadap ilmu pengetahuan alam, menumbuhkan kesadaran lingkungan, serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan inklusif bagi berbagai kelompok usia.

Kata kunci: edu wisata, pengetahuan alam, arsitektur interaktif, multisensori, responsiveness

ABSTRACT

Nature-based educational tourism is an alternative learning tool that integrates recreational activities with hands-on education. As the need for more communicative and engaging learning spaces grows, interactive architecture has become a solution in designing educational tourism areas that actively engage visitors. Interactive architecture emphasizes the two-way relationship between people, space, and technology through the principles of responsiveness, multisensory experience, and the use of technology. The application of this approach in the design of nature education tourism is realized through zoning, educational circulation, responsive building elements, and multisensory landscapes and gardens that stimulate visitors' senses. Thus, space not only functions as a venue for activities but also as an adaptive and sustainable learning medium. The design of edu-tourism with an interactive architecture approach is expected to increase visitors' understanding of natural sciences, foster environmental awareness, and create a fun and inclusive learning experience for various age groups.

Keywords: edu-tourism, natural sciences, interactive architecture, multisensory, responsiveness

ملخص

السياحة التعليمية القائمة على الطبيعة هي أداة تعليمية بديلة تدمج الأنشطة الترفيهية مع التعليم القائم على التجربة المباشرة. مع تزايد الحاجة إلى مساحات تعليمية أكثر تفاعلية وجاذبية، توفر مناهج الهندسة المعمارية التفاعلية حلاً في تصميم مناطق سياحية تعليمية قائمة على الطبيعة تشجع الزوار على المشاركة بنشاط. تركز الهندسة المعمارية التفاعلية على العلاقة الثنائية بين البشر والمساحة والتكنولوجيا من خلال مبادئ الاستجابة والتجارب متعددة الحواس واستخدام التكنولوجيا. يتم تطبيق هذا النهج في تصميم السياحة التعليمية القائمة على الطبيعة من خلال تقسيم المناطق، والتداول التعليمي، وعناصر البناء التفاعلية، والمناظر الطبيعية والحدائق متعددة الحواس التي تحفز حواس الزوار. وبالتالي، لا تعمل المساحة كمنصة للأنشطة فحسب، بل كوسيلة تعليمية قابلة للتكيف ومستدامة. من المتوقع أن يؤدي تصميم السياحة التعليمية بنهج الهندسة المعمارية التفاعلية إلى زيادة فهم الزوار للعلوم الطبيعية، وتعزيز الوعي البيئي، وخلق تجربة تعليمية ممتعة وشاملة لمختلف الفئات العمرية.

الكلمات المفتاحية: السياحة التعليمية، العلوم الطبيعية، الهندسة المعمارية التفاعلية، متعددة الحواس، الاستجابة

(

DAFTAR ISI

Cover.....	I
Lembar Pengesahan.....	II
Lembar Kelayakan Cetak.....	III
Lembar Pernyataan Orisinalitas Karya.....	IV
Kata Pengantar.....	V
Abstrak.....	VI
Daftar Isi.....	VII

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	01
1.2 Ruang Lingkup.....	04
1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan.....	04
1.4 Tinjauan Preseden.....	05
1.5 Kajian Pendekatan.....	11
1.6 Strategi Perancangan.....	14

BAB 2 PENELUSURAN KONSEP PERANCANGAN

2.1 Arsitektur Interaktif	15
2.2 Analisis Fungsi dan Aktivitas	16
2.3 Kebutuhan Ruang	21
2.4 Analisis Tapak	35
2.5 Analisis Bentuk, Tampilan & Struktur	42
2.6 Konsep	47

BAB 3 PENGEMBANGAN KONSEP DAN HASIL PERANCANGAN

3.1 Rancangan Tapak Kawasan.....	53
3.2 Rancangan Ruang Bangunan.....	54
3.3 Rancangan Selubung Bangunan.....	55
3.4 Rancangan Interior Bangunan.....	56
3.5 Rancangan Sistem Struktur.....	57
3.6 Rancangan Utilitas.....	58

BAB 4 EVALUASI HASIL PERANCANGAN

4.1 Review Evaluasi dan Hasil Rancangan Preview	62
4.2 Review Evaluasi dan Hasil Rancangan Sidang	63

BAB 5 PENUTUP

Kesimpulan & Saran.....	76
Daftar Pustaka.....	77
Lampiran.....	78

BAB 1

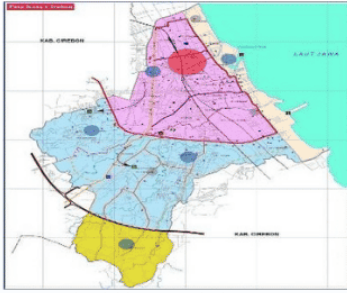
Pendahuluan



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang



Perkembangan sektor pariwisata saat ini tidak hanya berorientasi pada hiburan, tetapi juga pada nilai edukasi yang mampu memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat. Salah satu bentuk pengembangan pariwisata yang berpotensi besar adalah edu wisata pengetahuan alam, yaitu kawasan wisata yang menggabungkan kegiatan rekreasi dengan pembelajaran ilmu pengetahuan alam melalui pengalaman langsung. Edu wisata dinilai mampu meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap lingkungan serta menumbuhkan kesadaran akan pentingnya pelestarian alam.

Kabupaten/Kota	Jumlah Kunjungan Wisatawan Ke Akomodasi (Orang)								
	Wisatawan Manca Negara			Wisatawan Nusantara			Jumlah		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Kota Cirebon	57.995	83.563	35.360	540.935	561.473	718.884	598.930	645.036	754.244
Cirebon	5.200	8.233	14.227	200.268	244.192	276.908	205.468	252.425	291.135

<https://jabar.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjE5IzI=/jumlah-kunjungan-wisatawan-ke-akomodasi.html>

Tabel 1.1

Kota Cirebon dan wilayah sekitarnya memiliki potensi sumber daya alam, budaya, serta posisi strategis sebagai kawasan penghubung antara Jawa Barat dan Jawa Tengah. Namun, hingga saat ini pengembangan destinasi wisata di Cirebon masih didominasi oleh wisata religi, sejarah, dan kuliner. Berdasarkan kondisi eksisting, belum terdapat kawasan edu wisata pengetahuan alam yang dirancang secara khusus dengan pendekatan arsitektur interaktif sebagai media pembelajaran dan rekreasi terpadu. Ketiadaan wisata sejenis menyebabkan terbatasnya pilihan ruang edukatif nonformal bagi masyarakat, khususnya bagi pelajar dan keluarga.

Kota Cirebon dan wilayah sekitarnya memiliki potensi sumber daya alam, budaya, serta posisi strategis sebagai kawasan penghubung antara Jawa Barat dan Jawa Tengah. Namun, hingga saat ini pengembangan destinasi wisata di Cirebon masih didominasi oleh wisata religi, sejarah, dan kuliner. Berdasarkan kondisi eksisting, belum terdapat kawasan edu wisata pengetahuan alam yang dirancang secara khusus dengan pendekatan arsitektur interaktif sebagai media pembelajaran dan rekreasi terpadu. Ketiadaan wisata sejenis menyebabkan terbatasnya pilihan ruang edukatif nonformal bagi masyarakat, khususnya bagi pelajar dan keluarga.

Di sisi lain, metode pembelajaran konvensional yang bersifat satu arah dinilai kurang efektif dalam meningkatkan minat dan pemahaman terhadap ilmu pengetahuan alam. Oleh karena itu, diperlukan ruang belajar alternatif yang mampu melibatkan pengunjung secara aktif melalui pengalaman ruang, interaksi, dan stimulasi indra. Pendekatan arsitektur interaktif menjadi relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut, karena mampu menciptakan hubungan dua arah antara pengguna, bangunan, dan lingkungan melalui prinsip responsiveness, multisensory experience, serta pemanfaatan teknologi.

Perancangan edu wisata pengetahuan alam dengan pendekatan arsitektur interaktif di Cirebon diharapkan dapat menjadi inovasi baru dalam pengembangan pariwisata daerah. Selain berfungsi sebagai sarana edukasi dan rekreasi, kawasan ini juga berperan sebagai ikon wisata edukatif yang mampu meningkatkan daya tarik wilayah, mendukung proses pembelajaran kontekstual, serta mendorong kesadaran masyarakat terhadap ilmu pengetahuan dan lingkungan. Dengan demikian, perancangan ini diharapkan dapat mengisi kekosongan fasilitas wisata edukasi di Cirebon dan sekitarnya serta memberikan kontribusi positif bagi pengembangan kota secara berkelanjutan.



Gambar 1.2

Wisata Edukasi Pengetahuan Alam menawarkan kesempatan untuk memahami dan mengeksplorasi hubungan antara kondisi lingkungan fisik yang ada di wilayah ini. Cirebon memiliki lingkungan fisik yang beragam, termasuk wilayah pesisir, perairan laut, dataran rendah, dan perbukitan. Dalam konteks wisata edukasi pengetahuan alam, pengunjung dapat mempelajari berbagai aspek mengenai ilmu pengetahuan alam seperti tentang tatasurya, flora, fauna, ekosistem dan lain sebagainya.

Tapak untuk perancangan ini berada di Jl. Pelabuhan Perikanan, Pegambiran, Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon, Jawa Barat dekat dengan pesisir pantai dan juga dekat dengan kawasan mangrove sangat cocok untuk tempat wisata edukasi pengetahuan alam. Tapak juga dekat dengan objek wisata bahari kejawanan. Dengan lokasi tapak dekat dengan pantai ini memungkinkan pengunjung edu wisata pengetahuan alam untuk mempelajari berbagai aspek lingkungan fisik seperti lingkungan Pesisir dan Laut. Kegiatan seperti eksplorasi mangrove dan terumbu karang dapat menjadi bagian dari wisata edukasi.

Mengapa merancang wisata edukasi pengetahuan alam? Karena merancang eduwisata pengetahuan alam adalah bentuk penerapan nilai-nilai Al-Qur'an, karena tempat ini membantu manusia menghayati, memikirkan, dan memahami ciptaan Allah, sebagaimana perintah yang tertulis dalam QS. Ali Imran 190-191.

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ

Artinya:

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal." (QS. Ali Imran: 190)

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحَنَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ

Artinya:

"(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, dan berbaring serta memikirkan penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), 'Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Maha Suci Engkau, maka lindungilah kami dari azab neraka.'" (QS. Ali Imran: 191)

Ayat-ayat diatas mengajarkan bahwa alam adalah ruang belajar, dan manusia diperintahkan untuk mengamati, memikirkan, serta memahami fenomena alam. Konsep eduwisata pengetahuan alam dengan arsitektur interaktif selaras dengan nilai ayat ini karena keduanya mengajak manusia belajar melalui pengalaman langsung dan memahami kebesaran Allah melalui ciptaan-Nya. Terdapat juga Hadis tentang kewajiban menuntut ilmu yang diriwayatkan oleh Imam Ibnu Majah terdapat dalam Sunan Ibnu Majah, yaitu pada hadis nomor 224.

طَلَبُ الْعِلْمِ فَرِيضَةٌ عَلَىٰ كُلِّ مُسْلِمٍ وَوَاضِعُ الْعِلْمِ عِنْدَ غَيْرِ أَهْلِهِ كَمَقْلَدِ الْخَنَازِيرِ الْجَوْهَرِ وَاللُّؤْلُؤِ وَالذَّهَبِ

"Dari Anas bin Malik ia berkata, Rasulullah SAW bersabda, 'Mencari ilmu sangat diwajibkan atas setiap orang Islam,'" (HR. Ibnu Majah).

Hadis ini diriwayatkan oleh beberapa perawi, tetapi salah satu yang terkenal adalah dari sahabat Anas bin Malik radhiyallahu 'anhu. Namun, hadis ini oleh banyak ulama termasuk kategori dha'if (lemah) berdasarkan kelemahan dalam sanadnya. Dalam sanad hadis ini, ada beberapa perawi yang dinilai lemah dalam hafalan atau rawi yang tidak dikenal (majhul), sehingga keabsahannya tidak kuat untuk dijadikan landasan hukum tanpa ada pendukung dari riwayat lain. Kendati demikian, maknanya tetap sejalan dengan ajaran Islam mengenai pentingnya menuntut ilmu, sebagaimana ditegaskan dalam banyak ayat Al-Qur'an dan hadis lain yang sahih. Beberapa ulama yang menyebut hadis ini dalam karya mereka antara lain Imam al-Baihaqi dalam Syu'ab al-Iman, dan Imam Ibn Majah dalam Sunan Ibn Majah.

Hadist yang diriwayatkan oleh Ibnu Majah tentang kewajiban menuntut ilmu adalah hadis yang memiliki sanad lemah. Meskipun demikian, maknanya sejalan dengan ajaran Islam yang menekankan pentingnya menuntut ilmu, baik ilmu agama maupun ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan. Hadits ini menunjukkan bahwa mencari ilmu adalah kewajiban (fardhu) bagi setiap Muslim, baik laki-laki maupun perempuan. Ilmu yang dimaksudkan dalam konteks ini tidak hanya ilmu agama, tetapi juga ilmu yang bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari, seperti ilmu pengetahuan, teknologi, atau keterampilan lainnya yang dapat mendukung kemaslahatan umat. Rasulullah sallallahu alayhi wasalam juga bersabda:

إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةٍ مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ وَعِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ وَوَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ

“Ketika seseorang telah meninggal dunia, maka terputuslah amalnya kecuali 3 (perkara): shadaqah jariyah, ilmu yang bermanfaat, dan anak shaleh yang berdoa baginya.”(HR. Muslim no. 16631)

Hadis ini diriwayatkan melalui jalur sanad yang sangat kuat dan terpercaya, dengan perawi-perawi yang seluruhnya tsiqah. Karena hadis ini terdapat dalam Sahih Muslim, maka hadis ini dianggap sahih (paling otentik). Isi hadis menjelaskan bahwa setelah seseorang meninggal dunia, semua amalannya terputus kecuali tiga hal: sedekah jariyah, ilmu yang bermanfaat, dan anak saleh yang mendoakannya. Membangun tempat untuk belajar ilmu pengetahuan merupakan salah satu wujud amal jariyah yang besar pahalanya karena ilmu yang didapatkan dari tempat tersebut akan terus bermanfaat bagi banyak orang. Ini menjadi investasi akhirat yang tidak terputus.

Karena menuntut ilmu adalah kewajiban maka wisata edukasi ini bisa menjadi tempat untuk memperoleh ilmu pengetahuan. Sasaran pengguna dari wisata ini adalah anak usia sekolah oleh karena itu wisata edukasi ini harus menarik dan tidak membosankan. Agar menarik Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam ini menggunakan pendekatan Arsitektur Interaktif. Arsitektur interaktif menggabungkan teknologi dan desain untuk menciptakan bangunan yang berinteraksi dengan manusia. Sehingga diharapkan edu wisata ini nantinya dapat memberikan fasilitas yang mendukung pembelajaran bagi anak usia sekolah serta memberikan pengalaman berwisata sekaligus belajar tentang pengetahuan alam yang menyenangkan.

Masalah dan Tantangan: Wisata edukasi pengetahuan alam di Cirebon memiliki potensi besar untuk menjadi alat pendidikan yang efektif. Namun, saat ini, pengembangan wisata tersebut menghadapi beberapa tantangan signifikan:



Gambar 1.2

1. Keterbatasan Infrastruktur dan Fasilitas
2. Minimnya Integrasi Pengetahuan
3. Kurangnya Inovasi dan Teknologi

Diharapkan perancangan wisata edukasi ini yang terintegrasi dengan baik, didukung oleh infrastruktur yang memadai, sehingga memberikan pengalaman belajar yang mendalam dan interaktif. Selain itu, diharapkan dengan adanya penerapan teknologi dan inovasi untuk meningkatkan keterlibatan pengunjung, serta adanya inisiatif konservasi yang kuat untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang wisata alam di Cirebon.

1.2 Ruang Lingkup

Edu Wisata Pengetahuan Alam di Cirebon ini merupakan objek wisata yang bertujuan memberikan edukasi tentang Pengetahuan Alam. Pada Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Cirebon akan ada batasan masalah yang meliputi beberapa aspek penting yang harus diperhatikan. Adapun batasan-batasan dalam perancangannya adalah sebagai berikut:

1. Lokasi perancangan berada di Jl.Pelabuhan Perikanan, Pegambiran, Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon, Jawa Barat
dekat kawasan pesisir pantai kejawanan
Kota Cirebon dengan luas 23.617,36m².
2. Proyek berupa Perancangan Wisata Edukasi tentang Pengetahuan Alam
3. Edukasi Pengetahuan alam ditujukan untuk pelajar SD,SMP,SMA
4. Perancangan menggunakan pendekatan ArsitekturInteraktif
5. Peraturan undang-undang zonasi Kota Cirebon membatasi Kawasan perumahan kepadatan tinggi sebagaimana dimaksud pada ayat(1) huruf a seluas kurang lebih 869 (delapanratus enam puluh sembilan) hektar dengan KDB 60-75%(enam puluh sampai dengan tujuh puluh lima persen), KLB maksimum1,2(satu koma dua) dan Kawasan RTH sebagaimana dimaksud dalam Pasal 42ayat(1)huruf d,memiliki proporsi paling sedikit 30%(tiga puluh persen) dari luas wilayah kota.



Gambar 1.2

1.3 Maksud dan Tujuan Perancangan

Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Cirebon bertujuan untuk menciptakan destinasi wisata yang tidak hanya memberikan hiburan dan rekreasi kepada pengunjung, tetapi juga memperkaya pengetahuan mereka mengenai alam dan lingkungan sekitar. Dengan menggabungkan aspek rekreasi dan edukasi,wisata ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang menyenangkan bagi masyarakat, khususnya anak-anak dan pelajar.

Tujuan:

1. Merancang tempat wisata edukasi yang dapat memberikan pengalaman berwisata sekaligus belajar tentang pengetahuan alam yang menyenangkan.
2. Merancang tempat yang dapat memberikan fasilitas yang mendukung pembelajaran bagi anak usia sekolah.

1.4 Tinjauan Preseden

1.4.1 Preseden berdasarkan Obyek



Gambar 1.2

Alamat: Jl. Panembahan Senopati No.1-3, Ngupasan, Kec. Gondomanan, Kota Yogyakarta, Daerah Istimewa Yogyakarta 55122

Pemilik: Kesultanan Ngayogyakarta Hadiningrat, dikuasai oleh Pemerintah Kota Yogyakarta

Dibuka: 16 Desember 2008

Jenis objek wisata: Taman rekreasi dan edukasi

Pada Taman Pintar ini dibagi menjadi beberapa zonasi wahana yang di dalamnya terdapat edukasi tentang pengetahuan yang berbeda-beda, Pembagian zonasinya adalah sebagai berikut:



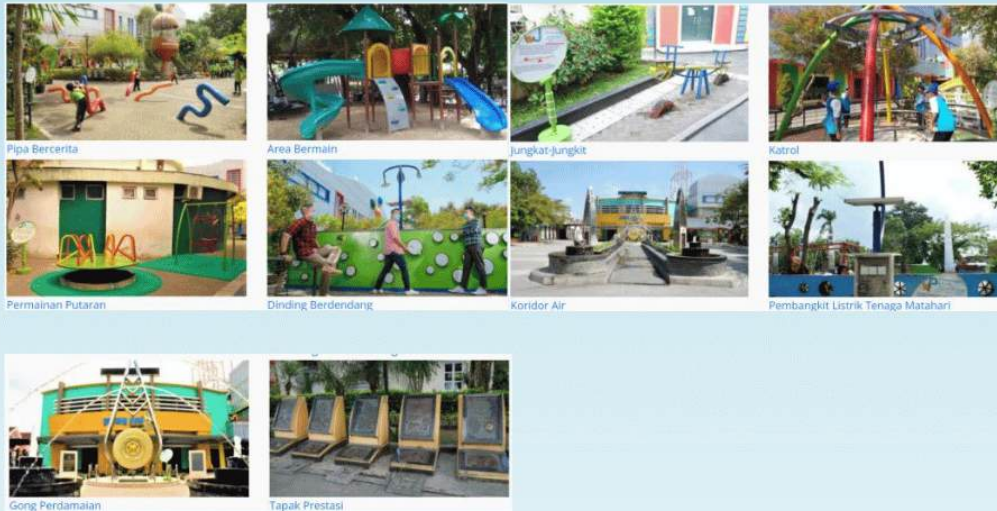
Gambar 1.2

Taman Pintar Yogyakarta

Taman Pintar adalah taman rekreasi edukatif yang unik dan jarang ditemukan di kota lain selain Yogyakarta. Tempat wisata ini berfokus pada pengetahuan dan sains, diresmikan pada 20 Mei 2006 bertepatan dengan Hari Pendidikan Nasional. Taman ini memanfaatkan bangunan bekas gedung shopping center yang terletak di Jalan Penebahan Senopati, Yogyakarta

- **Playground**

Area Playground merupakan area taman bermain outdoor yang terdapat beberapa permainan seperti yang di gambar dibawah ini:



Gambar 1.2

- **Gedung PAUD Barat dan Gedung PAUD Timur**

PAUD Taman Pintar memiliki dua gedung, yaitu gedung PAUD Barat dan gedung PAUD Timur, yang menyediakan berbagai alat peraga pendidikan interaktif khusus untuk anak-anak berusia 2 hingga 7 tahun. Pada zona ini, anak-anak diperkenalkan dengan pengetahuan sains dan teknologi sambil tetap mengedepankan konsep bermain.



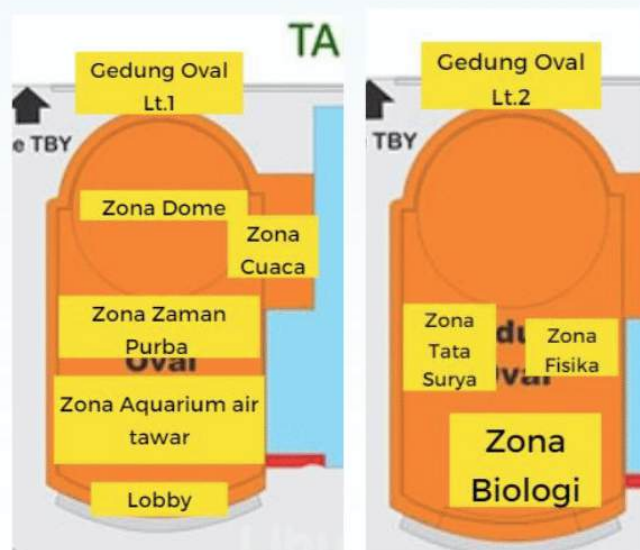
Gambar 1.2

- **Gedung Oval**

Gedung Oval merupakan zona pembelajaran yang menyajikan materi sesuai dengan tahapan-tahapan kehidupan, dari mulai fase kehidupan di air, kehidupan zaman purba, hingga memasuki fase kehidupan peradaban.



Gambar 1.2



Gambar 1.2



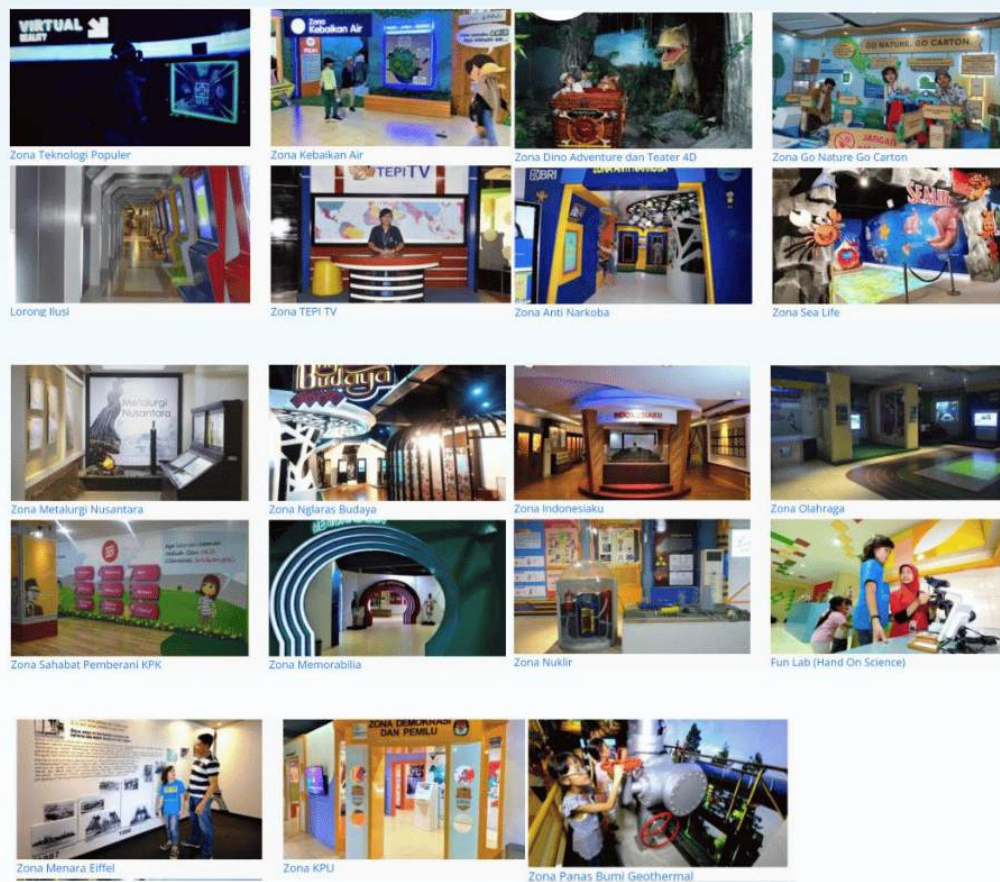
Gambar 1.2

• Gedung Kotak

Gedung Kotak terdapat tiga kluster pembelajaran, yaitu Kluster Jembatan Sains, Kluster Teknologi Populer, dan Kluster Indonesiaku.



Gambar 1.2



Gambar 1.2

- **Planetarium**

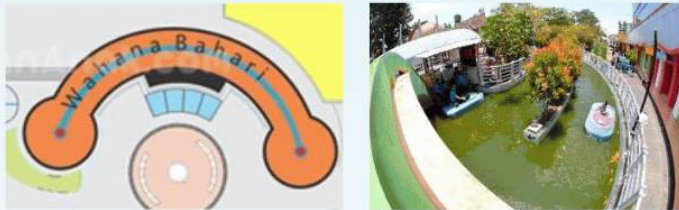
Pada planetarium Taman Pintar menggunakan proyektor digital untuk menampilkan objek-objek langit. Setiap pertunjukan menyajikan simulasi langit malam kota Yogyakarta selama 53 malam, lengkap dengan berbagai benda luar angkasa dan formasi bintang yang terlihat pada waktu itu. Pertunjukan lalu dilanjutkan dengan pemutaran film tentang perjalanan manusia ke Bulan, semuanya diproyeksikan pada kubah setengah lingkaran. Kursi penonton juga dirancang dengan sandaran yang dapat direbahkan, sehingga penonton dapat menikmati pertunjukan dengan nyaman.



Gambar 1.2

- **Wahana Bahari**

Wahana Bahari merupakan zona bermain yang menawarkan pengalaman petualangan singkat mengelilingi miniatur perairan dengan kapal mini.



Gambar 1.2

- **Kampung Kerajinan**

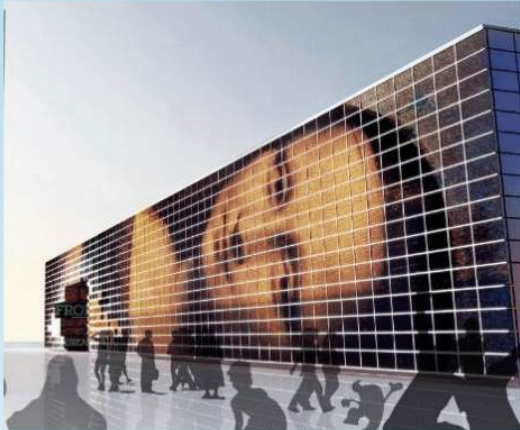


Kampung kerajinan merupakan zona pengembangan program edukasi dan kreativitas pada bidang seni dan budaya, zona terbuka untuk pengunjung dari segala usia.



Gambar 1.2

1.4.2 Preseden berdasarkan Pendekatan



Gambar 1.2

teknologi, urbanisasi cepat, dan kreativitas. Paviliun ini mencerminkan bagaimana Shenzhen berhasil menjadi salah satu kota paling maju dan dinamis di Tiongkok dalam waktu yang sangat singkat.

Desain: Urbanus Architecture & Design Inc.

Lokasi: Shanghai, Tiongkok

Proyek: 2009.09 – 2010.05

Ukuran: 587 m persegi

Tim Desain: MENG Yan, LIU Xiaodu, ZHU Jialin, LIN Yinlin, RAO Enchen, HUANG Yihong, CHEN Lansheng, WANG Yuan

Shenzhen Case Paviliun pada Shanghai Expo 2010 adalah salah satu paviliun yang menarik karena menerapkan arsitektur interaktif untuk menyoroti perkembangan pesat Shenzhen sebagai kota inovasi dan teknologi. Paviliun ini menampilkan bagaimana desain interaktif dapat menghubungkan pengunjung dengan tema pertumbuhan urban, kreativitas, dan teknologi modern.

Berikut beberapa aspek interaktif dari Paviliun Shenzhen Case:



Gambar 1.2

1. Shenzhen Case Paviliun Shanghai EXPO 2010

Shenzhen Case Pavilion di **Shanghai Expo 2010** adalah paviliun yang menyoroti perkembangan kota **Shenzhen** sebagai salah satu pusat inovasi dan teknologi terkemuka di Tiongkok. Paviliun ini dirancang untuk menampilkan transformasi Shenzhen dari sebuah desa nelayan kecil menjadi kota metropolitan modern yang fokus pada

1. Fasad Interaktif

Fasad luar paviliun Shenzhen Case dilengkapi dengan panel LED interaktif yang menampilkan perkembangan Shenzhen. Layar ini tidak hanya menayangkan video, tetapi juga merespons gerakan dan interaksi pengunjung yang berada di pesta. Saat pengunjung mendekati layar, tampilan visual berubah, menciptakan hubungan langsung antara pengguna dan arsitektur.



Gambar 1.2

2. Instalasi Multimedia Interaktif

Instalasi ini akan menampilkan transformasi Shenzhen dari sebuah desa nelayan kecil menjadi pusat teknologi global. Pengunjung mengaktifkan instalasi ini menggunakan sensor atau panel interaktif, yang akan memproyeksikan perjalanan perkembangan kota melalui visual dan suara yang mendetail.



Gambar 1.2

3. Ruang Interaktif

Beberapa ruang di desain agar pengunjung dapat berinteraksi langsung dengan ruang tersebut melalui sentuhan.

2. Al Bahr Towers

AlBahr Towers menjadi model penerapan fasad kinetik yang efisien dan estetik, khususnya untuk gedung-gedung di wilayah beriklim panas. Desainnya menunjukkan bagaimana teknologi modern dapat dikombinasikan dengan elemen budaya tradisional untuk menciptakan arsitektur yang relevan dan berkelanjutan.



Gambar 1.2

Lokasi: Abu Dhabi, Uni Emirat Arab

Tinggi: 145 meter

Jumlah Lantai: 29 lantai

Pemilik: Abu Dhabi Investment Council

Arsitek: Aedas Architects, bersama Arup sebagai konsultan teknis.

Tahun Selesai: 2012

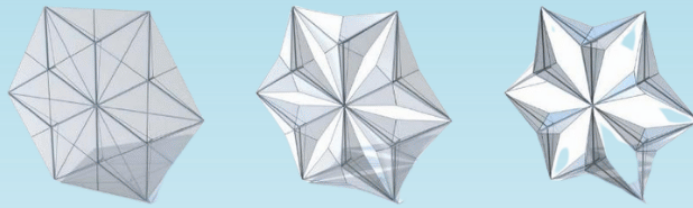
Berikut penerapan arsitektur Interaktif kinetik pada Al bahr Towers

Fasad kinetik dapat mengurangi panas matahari hingga 50%, menjaga suhu dalam ruangan tetap nyaman.



Gambar 1.2

terdapat sebuah lapisan yang berfungsi sebagai dinding tirai, terletak dua meter di luar bagian luar bangunan pada rangka yang berdiri sendiri. Setiap segitiga dilapisi dengan fiberglass dan diprogram untuk merespons pergerakan matahari sebagai cara untuk mengurangi sinar matahari dan silau. Pada malam hari, semua layar akan ditutup.



Gambar 1.2

Pada malam hari semua akan terlipat, dan akan tertutup, jadi akan lebih banyak bagian fasad. Saat matahari terbit di pagi hari di timur, mashrabiya di sepanjang timur gedung akan mulai tertutup dan saat matahari bergerak mengelilingi gedung, maka seluruh jalur vertikal mashrabiya akan bergerak bersama matahari.

1.5 Kajian Pendekatan

1.5.1 Pengertian Arsitektur Interaktif

Michael Fox seorang pakar arsitektur interaktif, menjelaskan bahwa arsitektur interaktif adalah pendekatan desain yang memungkinkan bangunan atau elemen arsitektur merespons secara dinamis terhadap input dari pengguna, baik melalui sensor maupun sistem kontrol otomatis. Menurutnya, fokus utama arsitektur interaktif adalah pada kemampuan bangunan untuk berinteraksi secara aktif dengan lingkungan dan penghuninya[1].

Arsitektur interaktif dirancang untuk merespons perilaku, gerakan, atau input dari pengguna. Pengguna harus menjadi bagian dari pengalaman arsitektur, bukan hanya sebagai penonton pasif. Arsitektur interaktif memberikan peran aktif kepada pengunjung atau penghuni dalam menciptakan atau memodifikasi ruang melalui tindakan mereka. Arsitektur interaktif sering kali melibatkan pengalaman yang imersif dan multisensorik. Ini bisa mencakup penggunaan suara, cahaya, bau, dan tekstur yang semuanya bisa berubah berdasarkan interaksi pengguna.

1.5.2 Tujuan Arsitektur Interaktif

Tujuan utama yang ditujukan oleh arsitektur interaktif dapat dikategorikan dalam tiga aspek utama:[2]



Gambar 1.2

- **Aspek lingkungan**

Bangunan dirancang untuk mengontrol lingkungan internalnya atau untuk mengontrol variabel eksternal di lingkungan sekitarnya yang mencoba mempengaruhinya secara negatif, karena bangunan dapat bertindak sebagai pengatur iklim yang mengubah keadaan, karakteristik, dan bentukannya untuk mengontrol elemen-elemen iklim dasar yang menjamin kenyamanan manusia, seperti variabel energi panas (temperatur, pergerakan udara, kelembapan) dan variabel pencahayaan (cahaya matahari yang tampak, sinar ultraviolet, sinar inframerah) di samping variabel akustik (suara) dan hal ini dapat dicapai dengan mengubah karakteristik cangkang bangunan secara fisik maupun

dengan cara mengubah volume bangunan untuk memungkinkan arus cahaya, pergerakan udara, dan getaran

- **Aspek fungsional**

Bangunan interaktif dapat dirancang untuk mencapai tujuan fungsional seperti meningkatkan kinerja ruang fungsional dan sistem yang dapat beroperasi sendiri serta memberikan fleksibilitas dan kemampuan beradaptasi yang lebih besar pada bangunan untuk mendapatkan manfaat yang lebih baik dan lebih efektif. Perbedaan antara ruang adaptif dan arsitektur interaktif adalah tingkat interaksinya, karena tren sebelumnya bergantung pada pengguna untuk memanipulasi dan mengubah bentuk geometris.

- **Aspek estetika**

Beberapa bangunan interaktif dirancang dengan tujuan estetika untuk membawa kualitas estetika dan psikologis yang memenuhi kebutuhan pengguna dan menciptakan arsitektur yang berbeda dengan kualitas tampilan yang berubah-ubah yang memberikan kesan misterius, menegangkan, dan mempesona serta mencoba memecahkan kebosanan yang menyertai arsitektur tradisional.

Arsitektur interaktif tidak hanya memiliki kemampuan untuk memfasilitasi gaya hidup, tetapi juga, efek pada metode ini dengan membayangkan kembali peran yang dimainkan oleh lingkungan fisik dalam membentuk lingkungan pengguna.

1.5.3 Jenis Arsitektur Interaktif

1. Arsitektur Interaktif Kinetik

Arsitektur kinetik cenderung berfokus pada indra peraba atau pergerakan manusia. Contohnya, fasade kinetik yang berinteraksi dengan pergerakan cahaya matahari, dan angin. Interaksi kinetik biasanya melibatkan gerakan fisik seperti pergerakan jendela, atap yang berputar, atau elemen lain yang responsif terhadap pergerakan. Tujuan utama arsitektur kinetik adalah untuk menciptakan interaksi yang lebih langsung dan fisik dengan pengguna, seperti meningkatkan kesadaran akan lingkungan sekitar dan memperbaiki kualitas ruang public.

2. Arsitektur Interaktif Digital

Teknologi merupakan pendorong utama di balik penerapan ruang interaktif sebagai paradigma desain dalam Arsitektur dan evolusinya akan menentukan arah masa depan Arsitektur Interaktif menurut Dr. Carlos Calderon dalam bukunya yang berjudul "Interactive Architecture Design". Arsitektur digital berfokus pada interaksi dengan indra pendengaran dan visual. Contohnya, fasad digital yang berinteraksi dengan cahaya dan suara. Interaksi digital melibatkan penggunaan teknologi digital seperti layar sentuh, sensor gerak, dan sistem informasi yang terintegrasi. Hal ini memungkinkan pengguna untuk berinteraksi secara lebih kompleks dan dinamis dengan bangunan. Tujuan utama arsitektur digital adalah untuk menciptakan pengalaman yang lebih personal dan interaktif dengan menggunakan teknologi digital. Ini dapat meningkatkan kesadaran akan bangunan dan lingkungannya serta memberikan informasi yang relevan kepada pengguna.

1.5.4 Prinsip Arsitektur Interaktif

1. Responsiveness

Arsitektur interaktif menekankan kemampuan bangunan untuk beradaptasi dengan kebutuhan pengguna dan perubahan lingkungan. Responsivitas ini dicapai melalui sensor tertanam yang memantau berbagai parameter seperti suhu, cahaya, dan hunian, yang memungkinkan arsitektur untuk memodifikasi kondisinya sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2. User Engagement

Desain harus menumbuhkan hubungan yang kuat antara pengguna dan ruang. Hal ini melibatkan penciptaan lingkungan yang mengundang interaksi dan partisipasi, meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Arsitektur bertindak sebagai media dialog antara pengguna dan ruang, menanggapi tindakan dan preferensi.

3. Multi-Sensory Experience

Arsitektur interaktif bertujuan untuk melibatkan berbagai indra, menciptakan pengalaman yang lebih mendalam. Dengan menggabungkan elemen yang merangsang penglihatan, suara, sentuhan, dan bahkan penciuman, desainer dapat menciptakan lingkungan yang beresonansi secara emosional dengan pengguna.

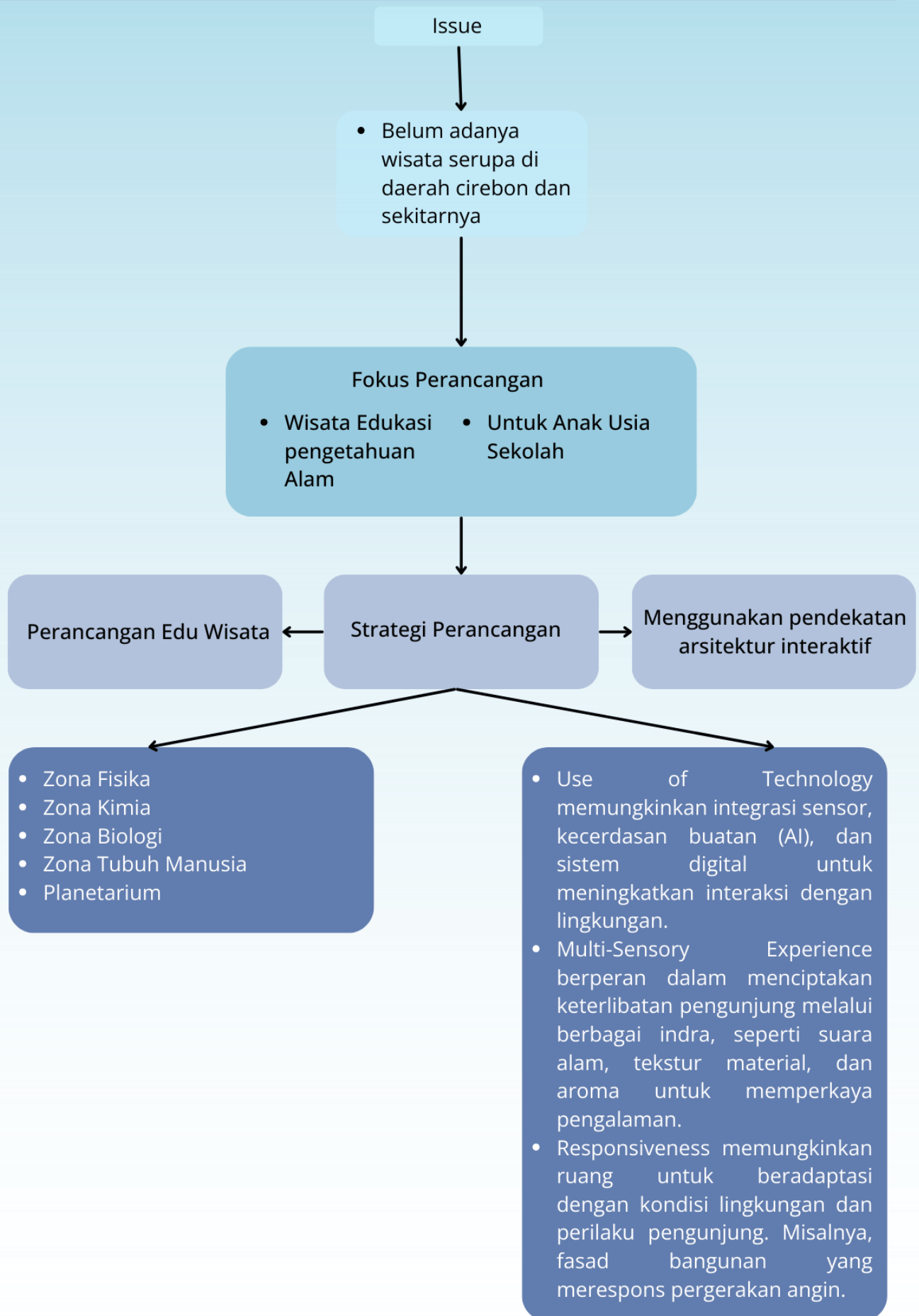
4. Adaptabilitas

Bangunan dapat beradaptasi terhadap perubahan kondisi lingkungan atau kebutuhan pengguna.

5. Use of Technology

Penggunaan sensor, AI, atau perangkat lunak canggih untuk menghubungkan elemen-elemen bangunan dengan data atau aktivitas pengguna.

Pada perancangan wisata edukasi pengetahuan alam saya akan menerapkan prinsip Use of Technology, Multi-Sensory Experience, dan Responsiveness dalam perancangan, ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman yang lebih interaktif, imersif, dan adaptif bagi pengunjung. Use of Technology memungkinkan integrasi sensor, kecerdasan buatan (AI), dan sistem digital untuk meningkatkan interaksi dengan lingkungan. Multi-Sensory Experience berperan dalam menciptakan keterlibatan pengunjung melalui berbagai indra, seperti suara alam, tekstur material, dan aroma untuk memperkaya pengalaman. Responsiveness memungkinkan ruang untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan perilaku pengunjung. Misalnya, fasad bangunan yang merespons pergerakan angin. Dengan menerapkan ketiga prinsip ini, wisata edukasi pengetahuan alam tidak hanya menjadi tempat pembelajaran yang informatif, tetapi juga menciptakan interaksi yang mendalam, menarik, dan mampu meningkatkan kesadaran serta apresiasi pengunjung terhadap alam.



BAB 2

PENELUSURAN KONSEP PERANCANGAN



Penerapan Arsitektur Interaktif



Use of Technology (Pemanfaatan Teknologi dalam Edukasi dan Interaksi)

Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR) : simulasi perjalanan laut

Instalasi Interaktif Berbasis IoT: Misalnya, panel surya yang menunjukkan jumlah energi yang dihasilkan



Multi-Sensory Experience (Pengalaman yang Melibatkan Indra)

Visual: Instalasi seni berbasis cahaya matahari atau layar LED interaktif yang menampilkan perubahan pola cuaca.

Auditori: Penggunaan suara alam yang diperkuat, seperti suara burung atau aliran air, untuk menciptakan suasana yang immersif.

Tactile (Sentuhan): Area eksplorasi dengan material alami seperti batu, kayu, dan pasir yang dapat disentuh dan dijelajahi.

Olfaktori (Penciuman): Kebun tanaman aromatik yang memperkenalkan berbagai jenis flora dengan bau khasnya.

Interaktif Fisik: Jalur pejalan kaki dengan elemen edukatif seperti rantai kinetik yang menghasilkan energi saat diinjak.



Responsiveness (Respon Terhadap Lingkungan dan Pengguna)

Bangunan Adaptif : Bangunan dapat menyesuaikan arah angin atau matahari

Material Ramah Lingkungan: Menggunakan bahan yang dapat beradaptasi dengan suhu dan kelembapan, seperti kayu tahan cuaca atau dinding hijau yang berfungsi sebagai pendingin alami.

Lansekap Dinamis: Pemanfaatan taman hujan yang menyerap air saat musim hujan atau jalur pejalan kaki yang menyesuaikan bentuknya sesuai dengan pola angin dan matahari.

Analisis Fungsi

Fungsi Primer Wisata Edukasi



Mewadahi aktivitas berwisata yang disertai edukasi tentang pengetahuan alam

- Zona Biologi
- Zona Tubuh
- Zona Fisika
- Zona Kimia
- Planetarium

Fungsi Sekunder Rekreasi



Mewadahi kegiatan berwisata

Wisata Mangrove

Fungsi Penunjang



Menyediakan sarana penunjang kegiatan belajar sekaligus berwisata pengguna

- Musholla
- Toilet
- Kantor Pengelola
- Taman
- Toko Sovenir ATM
- Kedai Kuliner

Fungsi Servis



Menyediakan fasilitas pelayanan pendukung bagi pengguna

- Parkir
- Keamanan

Analisis Pengguna



Pengunjung:
Anak SD, SMP, SMA
Guru/Pendamping
Umum

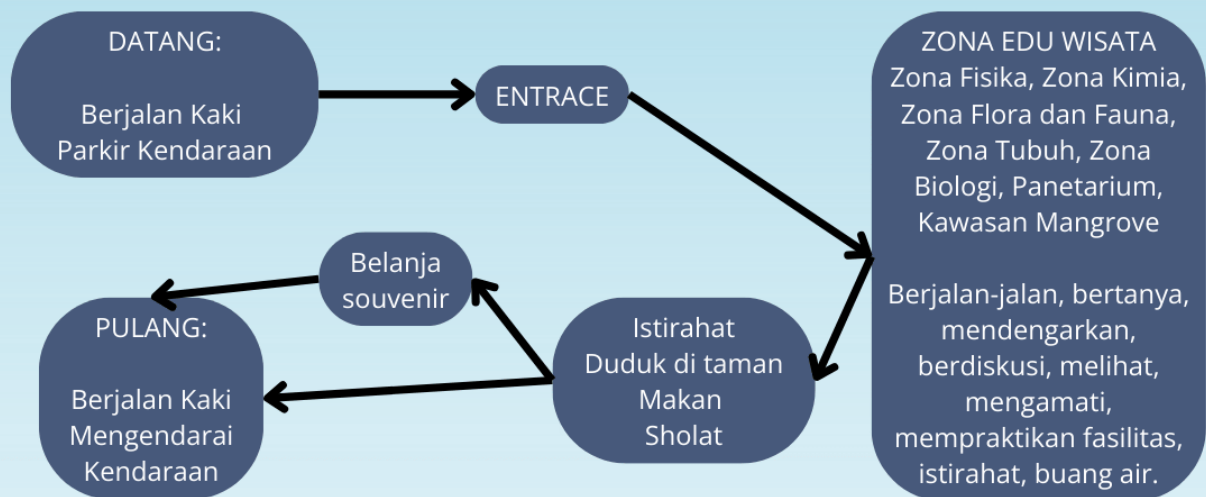
Penjual di toko souvenir
Pengelola kantin



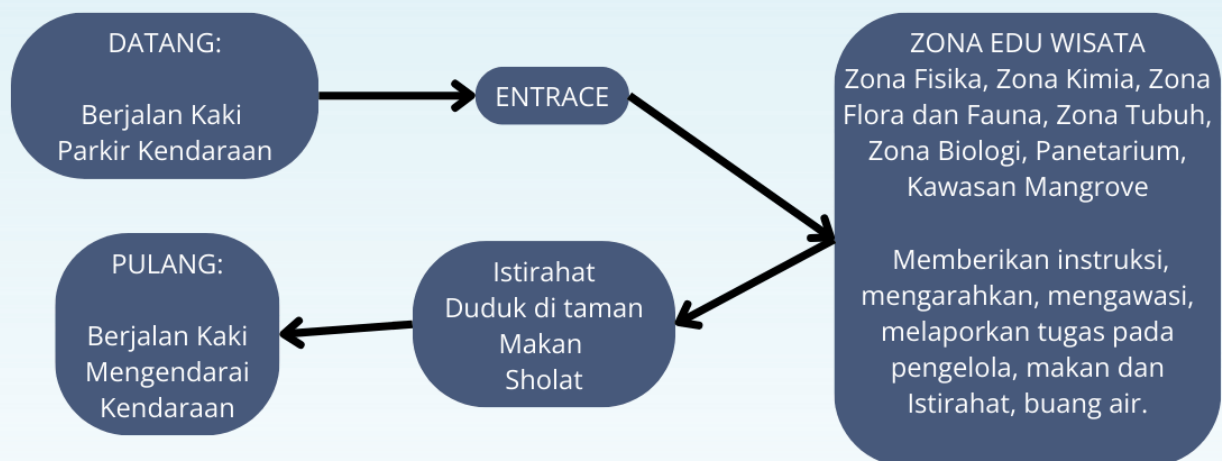
Pengelola:
Kepala pengelola
Staff Pengelola
Staff Servis

Analisis Aktivitas

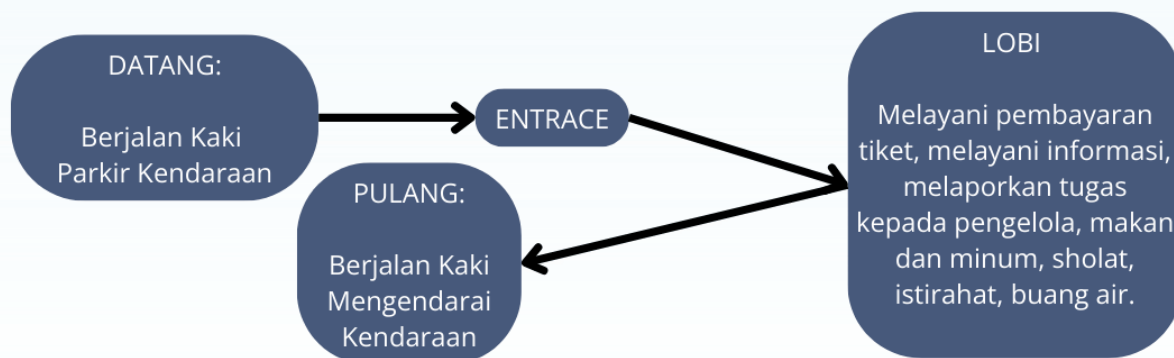
Aktivitas Pengunjung



Aktivitas Staff Pendamping

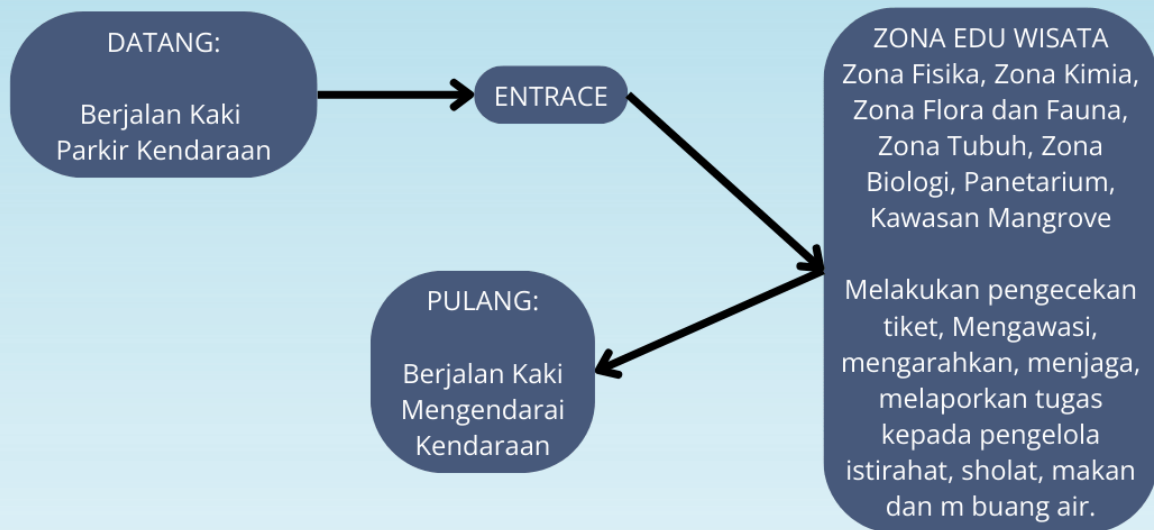


Aktivitas Staff penjaga loket

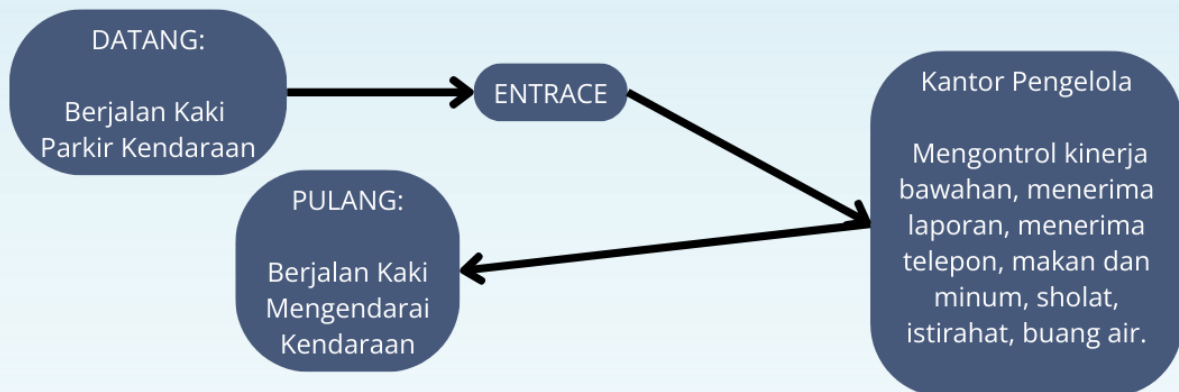


Analisis Aktivitas

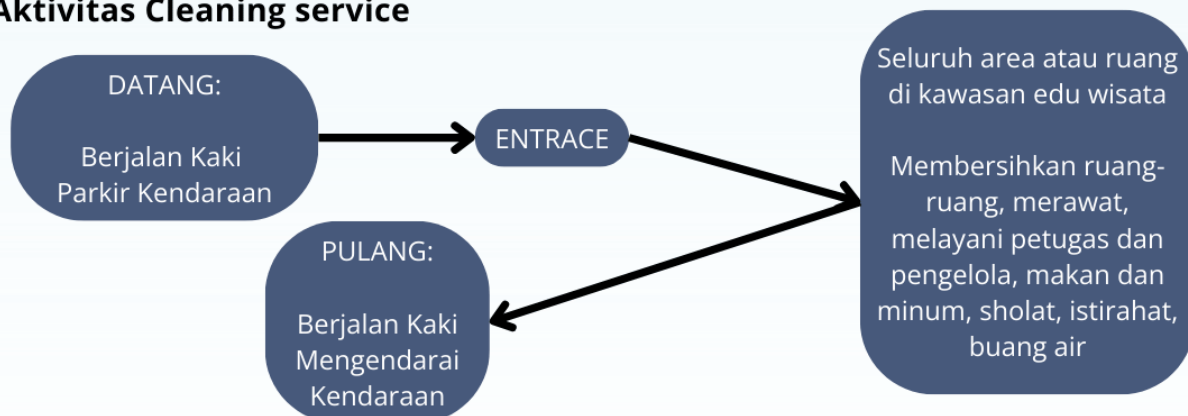
Aktivitas Staff Penjaga zona edukasi



Aktivitas Pengelola

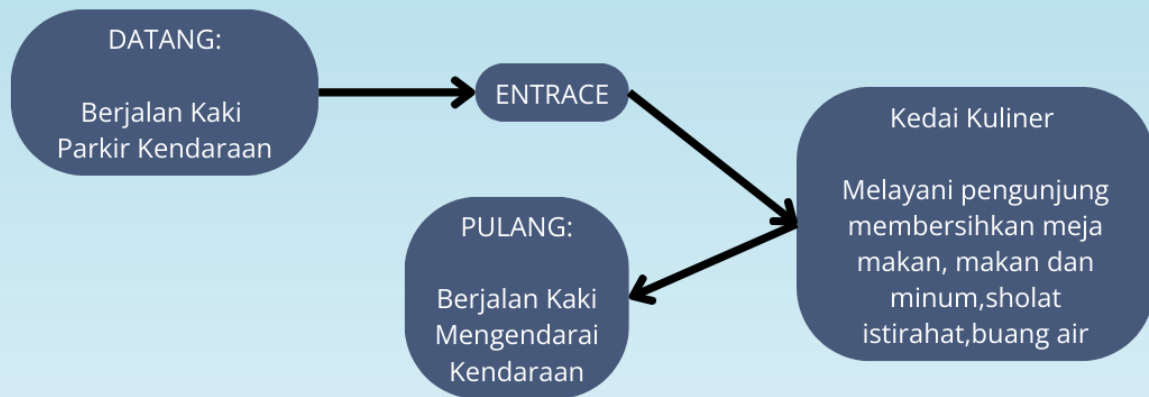


Aktivitas Cleaning service

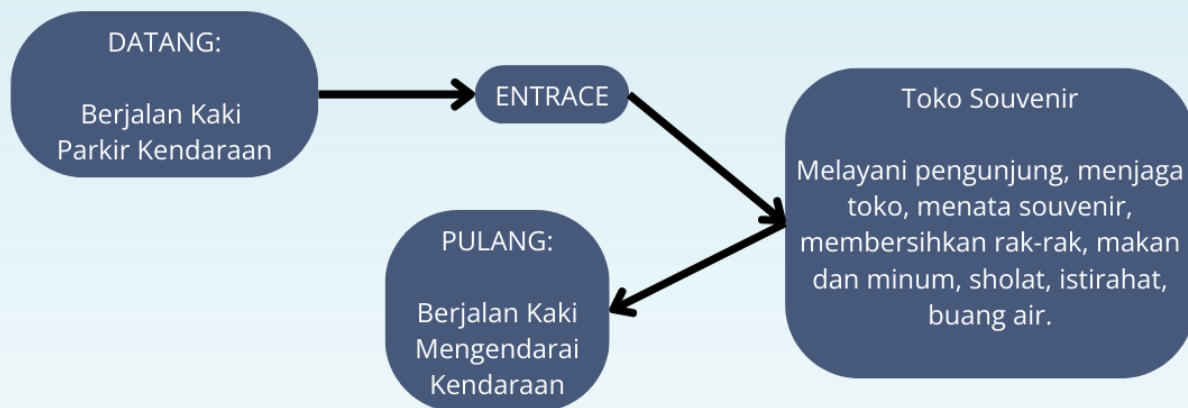


Analisis Aktivitas

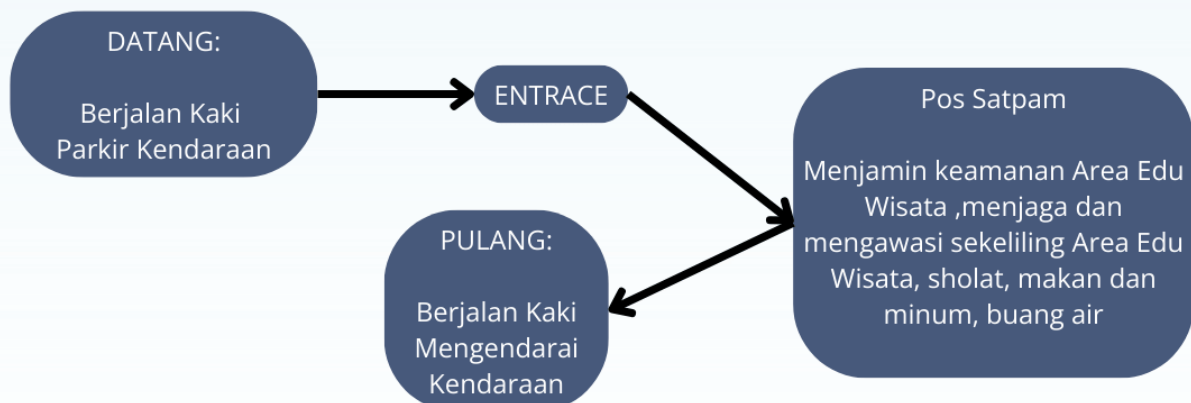
Aktivitas Pengelola kedai kuliner



Aktivitas Staff Penjaga zona edukasi



Aktivitas Staff Penjaga keamanan



Analisis Ruang

FUNGSI	FASILITAS	JENIS RUANG	JUMLAH RUANG	KAPASITAS
PRIMER	Zona Flora Fauna	Area checking tiket	1	4
		Dunia Hewan	1	30
		Dunia Tumbuhan	1	20
		Kehidupan Air	1	25
		Toilet	4	4
	Zona Tubuh	Area checking tiket	1	4
		Ruang Pernafasan	1	20
		Ruang Pencernaan	1	20
		Ruang Tulang dan sendi	1	20
		Ruang Penglihatan	1	20
		Ruang Pendengaran	1	20
		Toilet	4	4
	Zona Fisika	Area checking tiket	1	4
		Terowongan Ilusi Gravitasi	1	25
		Lorong Cermin Optik	1	25
		Bola Fisika	1	25
		Toilet	4	4
	Zona Kimia	Area checking tiket	1	4
		Fun Lab Warna	1	25
		Lorong Periodik Interaktif	1	20
		Dapur Kimia	1	25
		Toilet	4	4
	Planetarium	Area checking tiket	1	4
		Teater Langit	1	80
		Perjalanan Luar Angkasa	1	30
		Planet Interaktif	1	20
		Ruang Kontrol	1	6
		Toilet	4	4

Tabel 2.1

Sekunder	Kawasan Mangrove	Area checking tiket	1	4
		Kawasan Mangrove	1	25
Penunjang	Ruang Pengelola	Ruang Tunggu	1	5
		Ruang Kepala Pengelola	1	1
		Ruang Karyawan	1	
		Ruang Rapat	1	10
		Toilet	6	2
		Lobi	Loket	
	Mushola	Ruang Sholat	1	20
		Tempat Wudhu	2	8
		Toilet	2	2
	Toilet dan fasilitas kebersihan	Toilet		
		Gudang penyimpanan alat kebersihan	1	1
		Tempat Pembuangan sampah	1	1
	Taman	Area Taman		
	Kedai Kuliner	Tempat masak	4	2
		Tempat memesan makanan	4	4
		Area makan	1	96
	Toko Souvenir	Toko	3	5
	ATM	Bilik ATM	3	3
Servis	Pos Satpam	Pos jaga	1	2
		Toilet	1	1
	Parkir	Area Parkir	3	

Tabel 2.2

Analisis Persyaratan Ruang

FASILITAS	JENIS RUANG	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	Sifat Ruang
		alami	buatan	alami	buatan		
Zona Flora Fauna	Area checking tiket	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Dunia Hewan		✓		✓		tertutup
	Dunia Tumbuhan		✓		✓		tertutup
	Kehidupan Air		✓		✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Zona Tubuh	Area checking tiket	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Ruang Pernafasan		✓		✓		tertutup
	Ruang Pencernaan		✓		✓		tertutup
	Ruang Tulang dan sendi		✓		✓		tertutup
	Ruang Penglihatan		✓		✓		tertutup
	Ruang Pendengaran		✓		✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Zona Fisika	Area checking tiket	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Terowongan Ilusi Gravitasi		✓		✓		tertutup
	Lorong Cermin Optik		✓		✓		tertutup
	Bola Fisika		✓		✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Zona Kimia	Area checking tiket		✓		✓		tertutup
	Fun Lab Warna		✓		✓		tertutup
	Lorong Periodik Interaktif		✓		✓		tertutup
	Dapur Kimia		✓		✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Planetarium	Area checking tiket	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Teater Langit		✓		✓	✓	tertutup
	Perjalanan Luar Angkasa		✓		✓		tertutup
	Planet Interaktif		✓		✓		tertutup
	Ruang Kontrol		✓		✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Ruang Pengelola	Ruang Tunggu	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Ruang Kepala Pengelola	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Ruang Karyawan	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Ruang Rapat		✓		✓	✓	tertutup
	Pantry		✓		✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Mushola	Ruang Sholat	✓	✓	✓	✓	✓	tertutup
	Tempat Wudhu	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
Lobi	Loket	✓	✓	✓	✓		terbuka

Tabel 2.3

FASILITAS	JENIS RUANG	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	Sifat Ruang
		alami	buatan	alami	buatan		
Toilet dan fasilitas kebersihan	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Gudang penyimpanan alat kebersihan	✓	✓	✓			tertutup
	Tempat Pembuangan sampah						terbuka
Kedai Kuliner	Tempat masak	✓	✓	✓	✓		terbuka
	Tempat memesan makanan	✓		✓			terbuka
	Area makan	✓	✓	✓	✓		terbuka
Toko Souvenir	Toko	✓	✓	✓	✓		terbuka
ATM	Bilik ATM	✓	✓		✓		tertutup
Pos Satpam	Pos jaga	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup

Tabel 2.4

Analisis Hubungan Antar Ruang Mikro

	Berhubungan langsung
	Berhubungan tidak langsung
	Tidak berhubungan

Zona Flora Fauna

JENIS RUANG	Area checking tiket	Dunia Hewan	Dunia Tumbuhan	Kehidupan Air	Toilet
Area checking tiket					
Dunia Hewan					
Dunia Tumbuhan					
Kehidupan Air					
Toilet					

Tabel 2.5

Zona Tubuh

JENIS RUANG	Area checking tiket	Ruang Pernafasan	Ruang Pencernaan	Ruang Tulang dan sendi	Ruang Pengihatan	Ruang Pendengaran	Toilet
Area checking tiket							
Ruang Pernafasan							
Ruang Pencernaan							
Ruang Tulang dan sendi							
Ruang Pengihatan							
Ruang Pendengaran							
Toilet							

Tabel 2.6

Zona Fisika

JENIS RUANG	Area checking tiket	Terowongan Ilusi Gravitasi	Lorong Cermin Optik	Bola Fisika	Toilet
Area checking tiket					
Terowongan Ilusi Gravitasi					
Lorong Cermin Optik					
Bola Fisika					
Toilet					

Tabel 2.7

Zona Kimia

JENIS RUANG	Area checking tiket	Fun Lab Warna	Lorong Periodik Interaktif	Dapur Kimia	Toilet
Area checking tiket					
Fun Lab Warna					
Lorong Periodik Interaktif					
Dapur Kimia					
Toilet					

Tabel 2.8

Planetarium

JENIS RUANG	Area checking tiket	Teater Langit	Perjalanan Luar Angkasa	Planet Interaktif	Ruang Kontrol	Toilet
Area checking tiket						
Teater Langit						
Perjalanan Luar Angkasa						
Planet Interaktif						
Ruang Kontrol						
Toilet						

Tabel 2.9

Kantor Pengelola

JENIS RUANG	Ruang Tunggu	Ruang Kepala Pengelola	Ruang Karyawan	Ruang Rapat	Pantry	Toilet
Ruang Tunggu						
Ruang Kepala Pengelola						
Ruang Karyawan						
Ruang Rapat						
Pantry						
Toilet						

Tabel 2.10

Mushola

JENIS RUANG	Ruang Sholat	Tempat Wudhu	Toilet
Ruang Sholat			
Tempat Wudhu			
Toilet			

Tabel 2.11

Kedai Kuliner

JENIS RUANG	Tempat masak	Tempat memesan makanan	Area makan
Tempat masak			
Tempat memesan makanan			
Area makan			

Tabel 2.12

Pos Keamanan

JENIS RUANG	Tempat jaga	Toilet
Tempat jaga		
Toilet		

Tabel 2.13

Analisis Hubungan Antar Ruang Makro

Berhubungan langsung
Berhubungan tidak langsung
Tidak berhubungan

JENIS RUANG	lobi	Zona Flora Fauna	Zona Tubuh	Zona Fisika	Zona Kimia	Planetarium	Kawasan Mangrove	Kantor Pengelola	Mushola	Toko Souvenir	ATM	Kedai Kuliner	Pos Satpam	Toilet	Gudang	TPS	Parkir Motor	Parkir Mobil	Parkir Bus
lobi																			
Zona Flora Fauna																			
Zona Tubuh																			
Zona Fisika																			
Zona Kimia																			
planetarium																			
Kawasan Mangrove																			
Kantor Pengelola																			
Mushola																			
Toko Souvenir																			
ATM																			
Kedai Kuliner																			
Pos Satpam																			
Toilet																			
Gudang																			
TPS																			
Parkir Motor																			
Parkir Mobil																			
Parkir Bus																			

Tabel 2.14

Zona Flora Fauna

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Dunia Hewan	60	2	48	60	228
Dunia Tumbuhan	60	2	48	60	228
Kehidupan Air	50	2,5	50	62,5	237,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					868,3

Tabel 2.15

Zona Tubuh

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Ruang pernafasan	30	2	24	30	114
Ruang penglihatan	30	2	24	30	114
Ruang pencernaan	30	2,5	30	37,5	142,5
Ruang pendengaran	30	2	24	30	114
Ruang tulang dan sendi	30	2,5	30	37,5	142,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					801,8

Tabel 2.16

Zona Fisika

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Terowongan Ilusi gravitasi	30	2,5	30	37,5	142,5
Lorong cermin optik	30	2	24	30	114
Bola fisika	30	2,5	30	37,5	142,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					573,8

Tabel 2.17

Zona Kimia

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Fun lab warna	30	2,5	30	37,5	142,5
Lorong periodik interaktif	25	2	20	25	95
Dapur kimia	30	2,5	30	37,5	142,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					554,8

Tabel 2.18

Planetarium

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Teater langit	80	2	64	80	304
Perjalanan luar angkasa	30	2	24	30	114
Planet interaktif	25	2,5	25	31,25	118,75
Ruang kontrol	6	2	4,8	6	22,8
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					734,35

Tabel 2.19

Kantor pengelola

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Ruang tunggu	8	2	6,4	8	30,4
Ruang kepala pengelola	1	2	0,8	1	3,8
Ruang Karyawan	6	2	4,8	6	22,8
Ruang rapat	10	2	8	10	38
Pantry	4	2	3,2	4	15,2
Toilet	4	2	3,2	4	15,2
Jumlah total					125,4

Tabel 2.20

Mushola

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Ruang sholat	50	1	20	25	95
Tempat Wudhu	5	2	4	5	19
Toilet	4	2	3,2	4	15,2
Jumlah total					129,2

Tabel 2.21

Kedai Kuliner

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Tempat masak	2	4	3,2	4	15,2
Tempat pemesanan	1	4	1,6	2	7,6
Tempat makan	96	1	38,4	4	138,4
Jumlah total					161,2

Tabel 2.22

Pos keamanan

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Pos jaga	2	1	0,8	1	3,8
toilet	1	1	0,4	0,5	1,9
Jumlah total					5,7

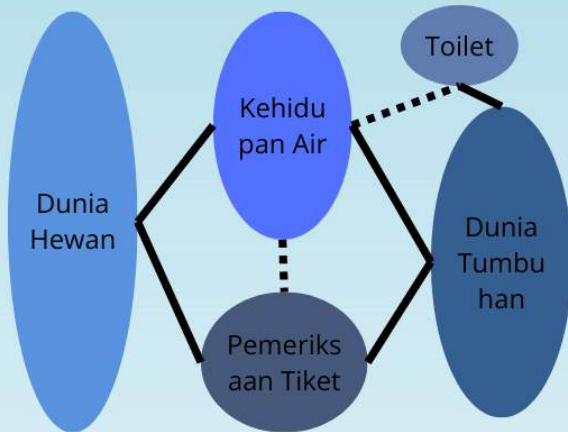
Tabel 2.23

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
ATM	2	3	2,4	3	11,4
Toko Souvenir	10	4	16	20	76
Gudang	4	1	1,6	3	8,6

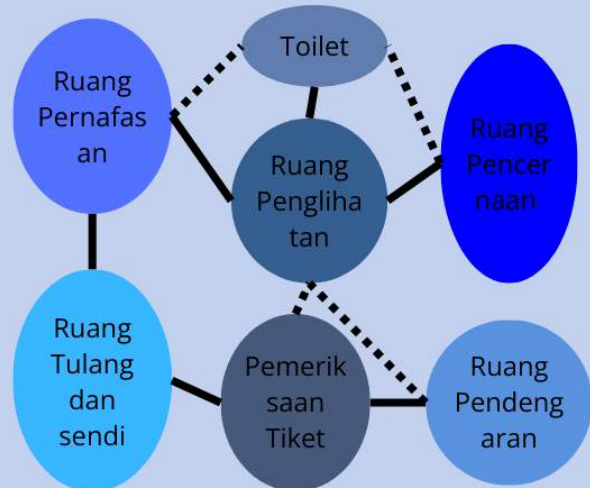
Tabel 2.24

Bubble Plan & Block Plan micro

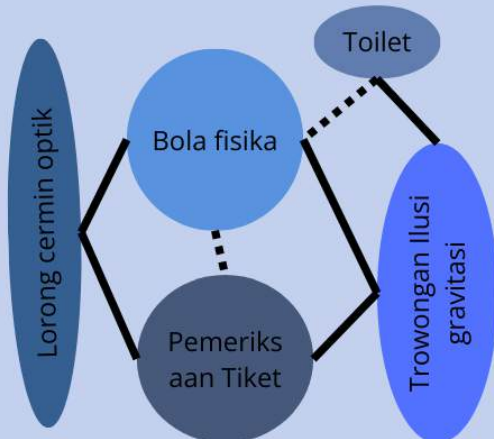
Zona Flora Fauna



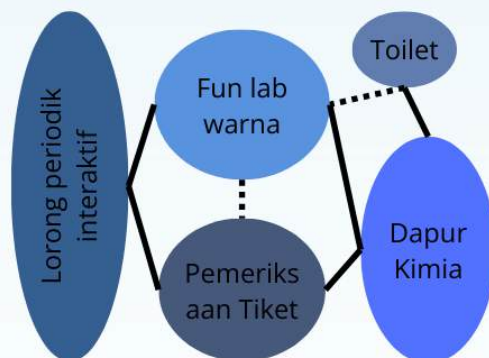
Zona tubuh



Zona Fisika



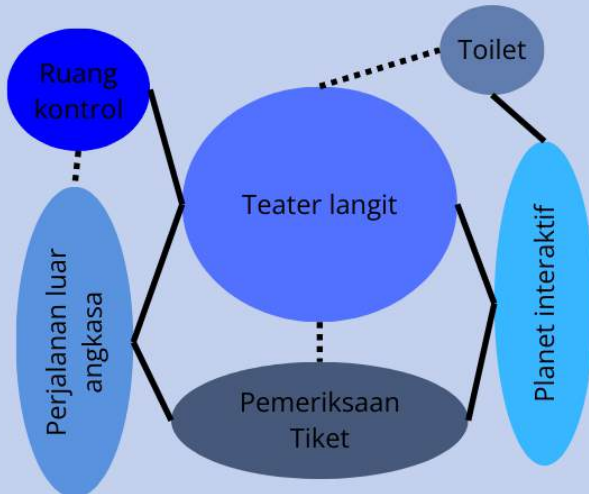
Zona Kimia



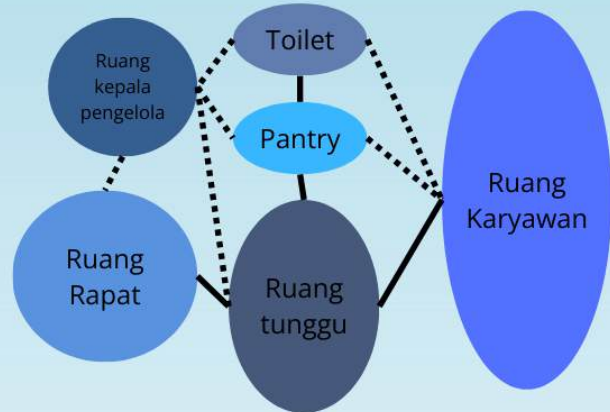
Keterangan :
Berhubungan
Berdekatan
Berjauhan



Planetarium



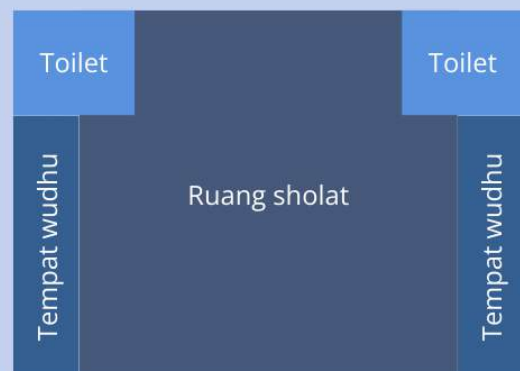
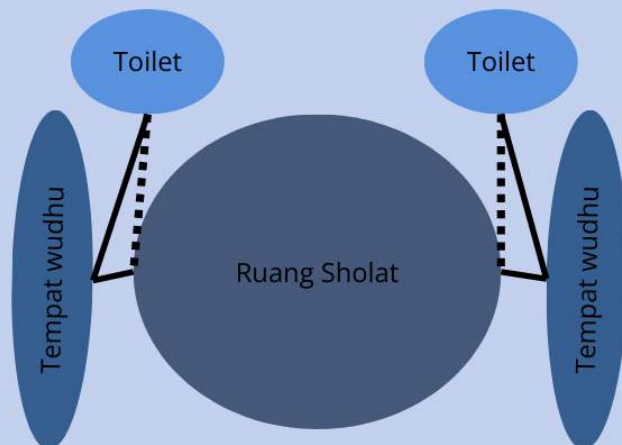
Kantor pengelola



Kedai Wisata



Mushola



Keterangan :
Berhubungan
Berdekatan
Berjauhan



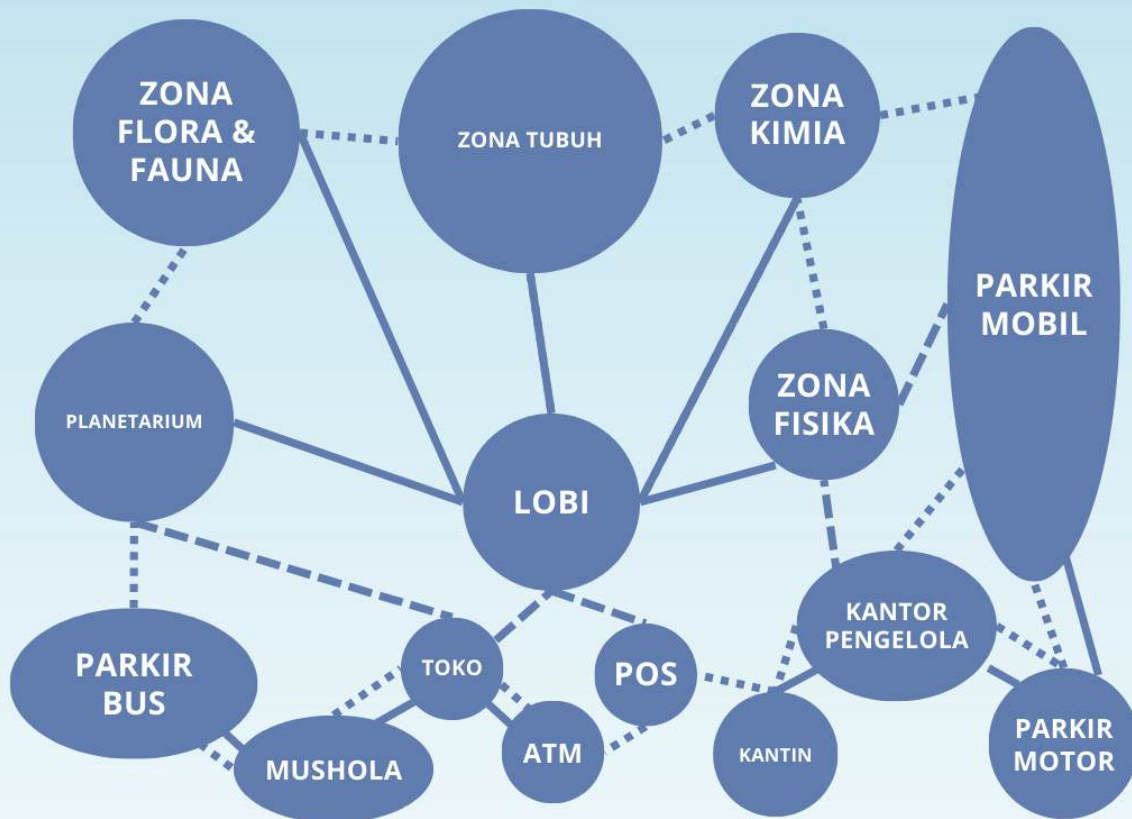
Bubble Plan

Keterangan :

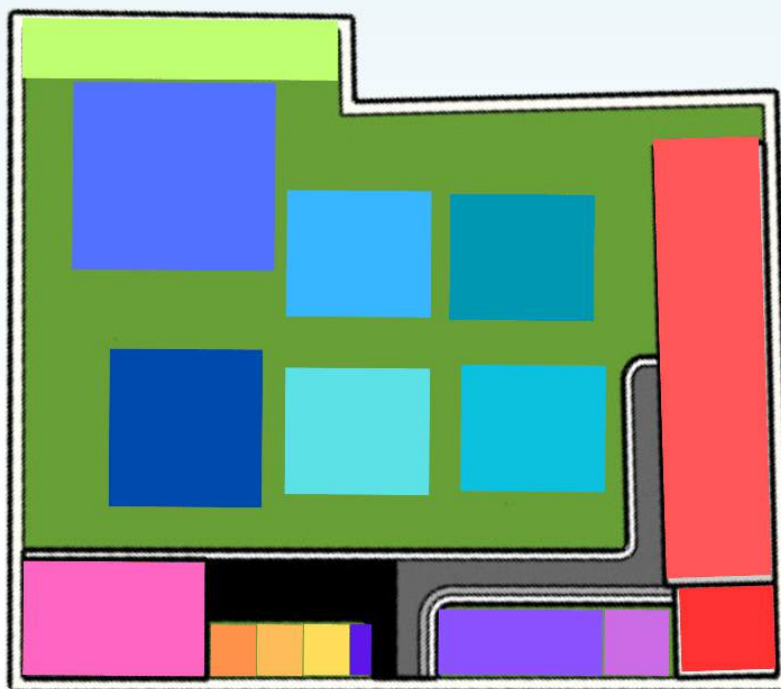
Berhubungan

Berdekatan

Berjauhan



Block plan



- Zona Kimia
- Zona Fisika
- Lobi
- Zona Anggota Tubuh
- Zona Flora dan Fauna
- Planetarium
- Parkir Bus
- Parkir Mobil
- Parkir Motor
- Ruang pengelola
- Kantin
- Pos jaga
- Mushola
- Toko
- ATM
- Ekosistem bakau
- Taman

Analisis Tapak

GSB (Garis Sempadan Bangunan)

1/2 dari lebar jalan Lebar jalan 6m + 1m maka GSB 4m

KDB (Koefisien Dasar Bangunan)

Untuk KDB 60% = 14.170,416

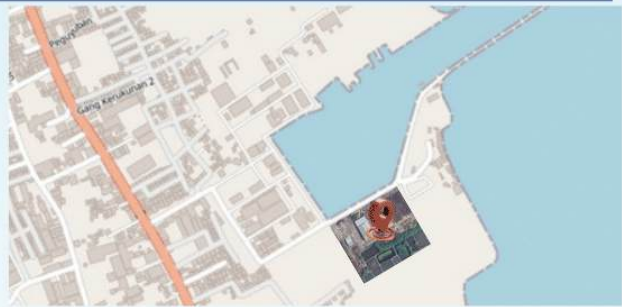
RTH (Ruang Terbuka Hijau)

RTH 30% = 7.085,208



Lokasi Tapak

Lokasi perancangan berada di Jl. Pelabuhan Perikanan, Pegambiran, Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon, Jawa Barat dekat kawasan pesisir pantai kejawanan Kota Cirebon dengan luas 23.617,36 m².



Timur



2.1.2 Batas Tapak

Utara

Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawanan Cirebon

Selatan

Tambak Ikan milik warga

Barat

Lahan kosong

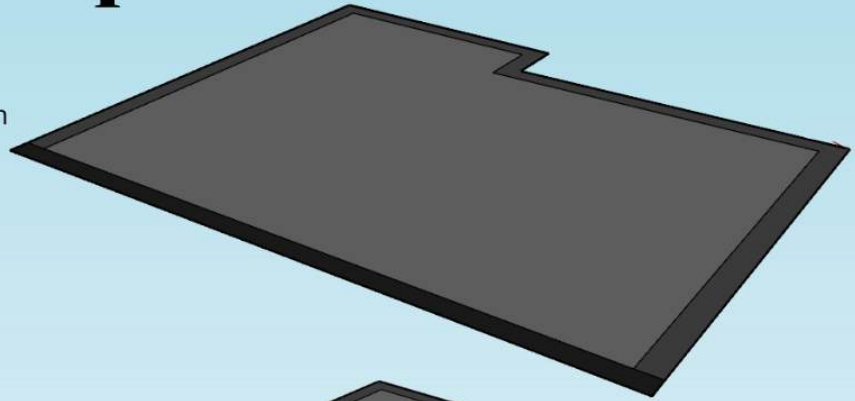
Timur

Kawasan Bakau dan Kawasan Wisata Bahari Pantai Kejawanan

Analisis Tapak

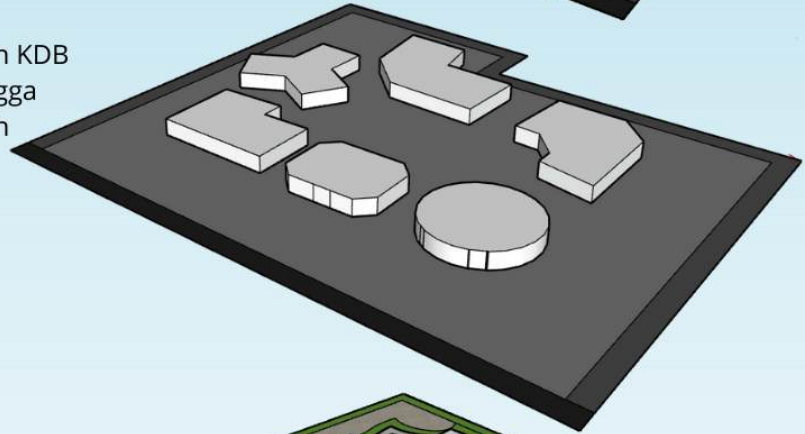
- **GSB**

GSB terhadap Jalan Lingkungan Sekunder minimal 6 m.



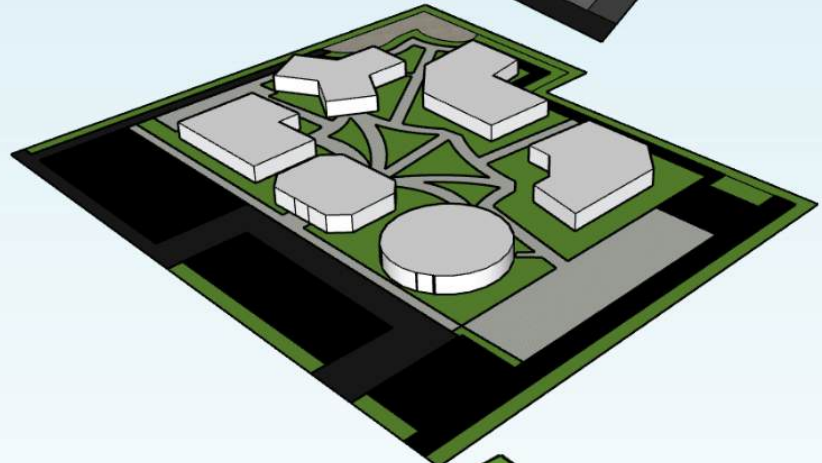
- **KDB**

Luas lahan 23.617,36 m². dengan KDB 60% menjadi 14.170,416², sehingga luasan sebesar 4.886,54m² sudah terpenuhi.



- **RT**

Luas Ruang Terbuka 4784,79 m², digunakan sebagai akses kendaraan dan parkir.



- **RTH**

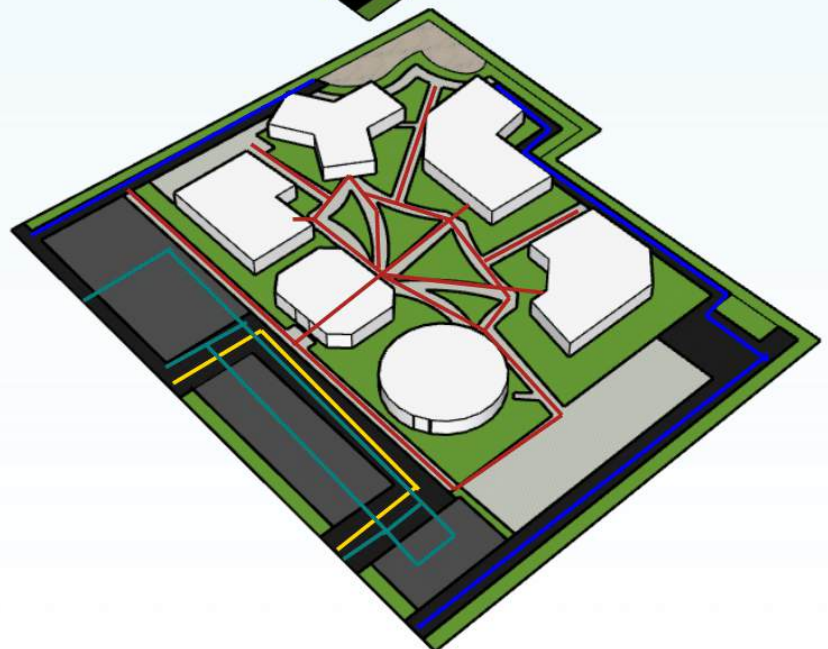
luas RTH 7.085,208 m², dari 30% luas lahan.

Sirkulasi kendaraan

Pickup/ drop off

Back off house

Sirkulasi pengguna

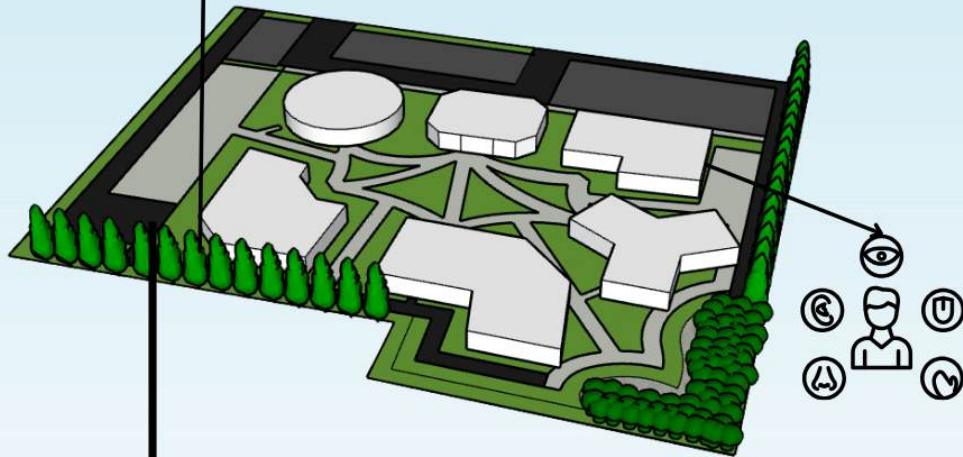
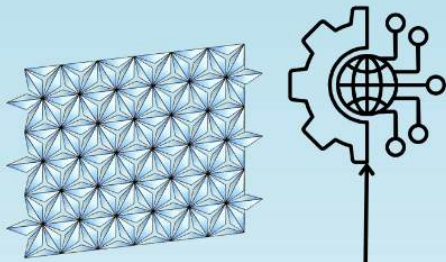


Angin

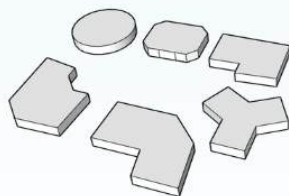
Angin dominan bertiup dari arah Timur dan selatan

Fasad bangunan dapat dirancang dengan elemen-elemen penghalang angin yang dapat disesuaikan untuk mengurangi kekuatan angin yang langsung mengenai bangunan. Teknologi sensor yang mendeteksi arah dan kecepatan angin dapat mengontrol elemen-elemen tersebut, membuka atau menutupnya sesuai kebutuhan.

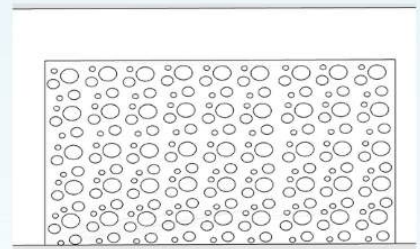
Penghalang angin ditempatkan disisi arah datang angin



menggunakan vegetasi pemecah angin seperti pohon glodokan di tempat datang angin paling dominan



Perletakan bangunan menyebar untuk memudahkan sirkulasi angin ke dalam tapak

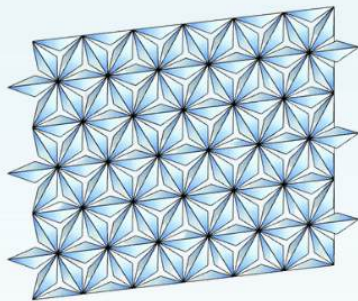
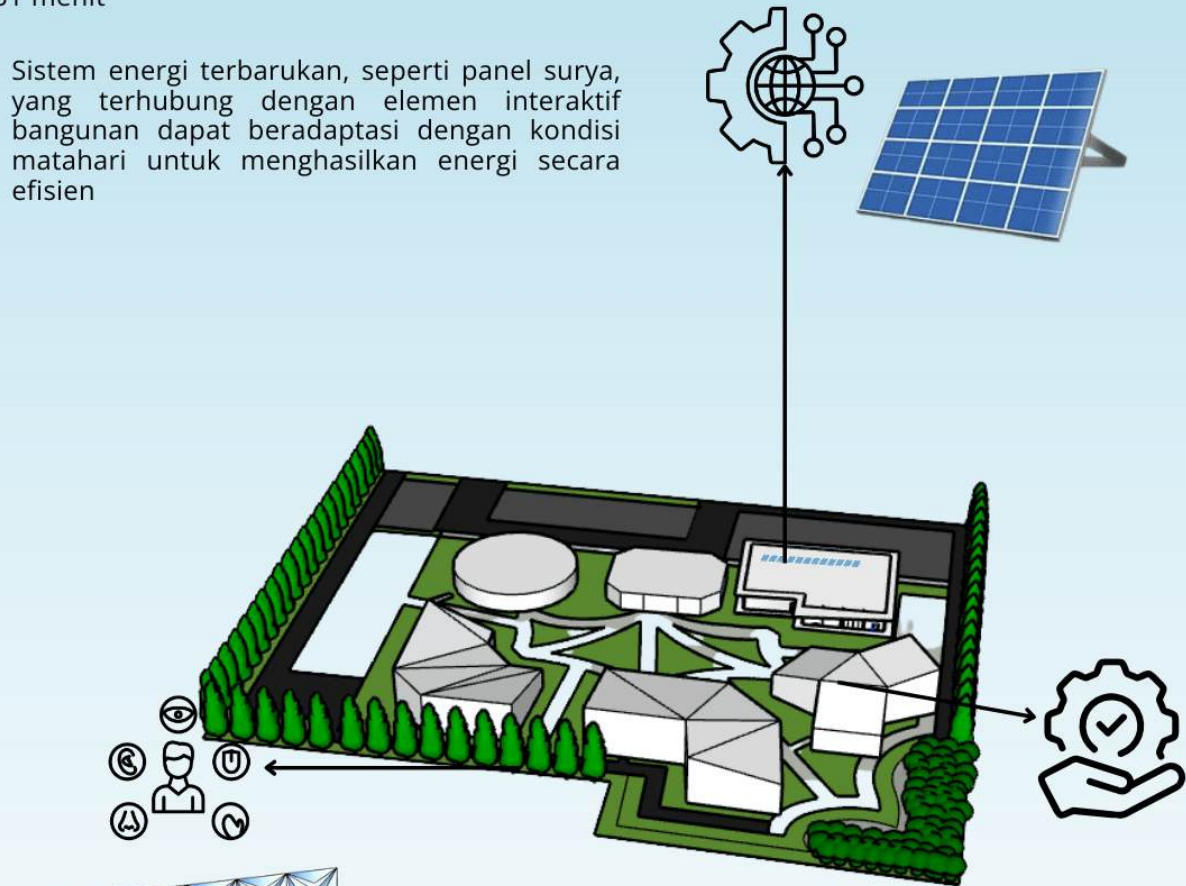


salah satu sisi pada salah satu bangunan dibuat berongga sehingga dapat menghasilkan suara untuk menciptakan pengalaman multisensosry

Matahari

Durasi siang hari di Kota Cirebon relatif stabil sepanjang tahun, dengan variasi kurang dari 30 menit dari 12 jam setiap harinya. Pada tahun 2024, hari terpendek terjadi pada 21 Juni, dengan 11 jam 44 menit siang hari, sementara hari terpanjang jatuh pada 21 Desember, dengan 12 jam 31 menit

Sistem energi terbarukan, seperti panel surya, yang terhubung dengan elemen interaktif bangunan dapat beradaptasi dengan kondisi matahari untuk menghasilkan energi secara efisien

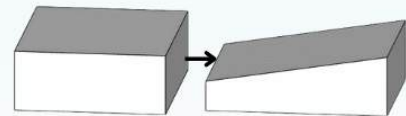


Penggunaan material photochromic paint pada secondary skin yang dapat berubah warna ketika terkena sinar matahari



Menempatkan vegetasi di bagian timur dan barat tapak untuk mengurangi panas

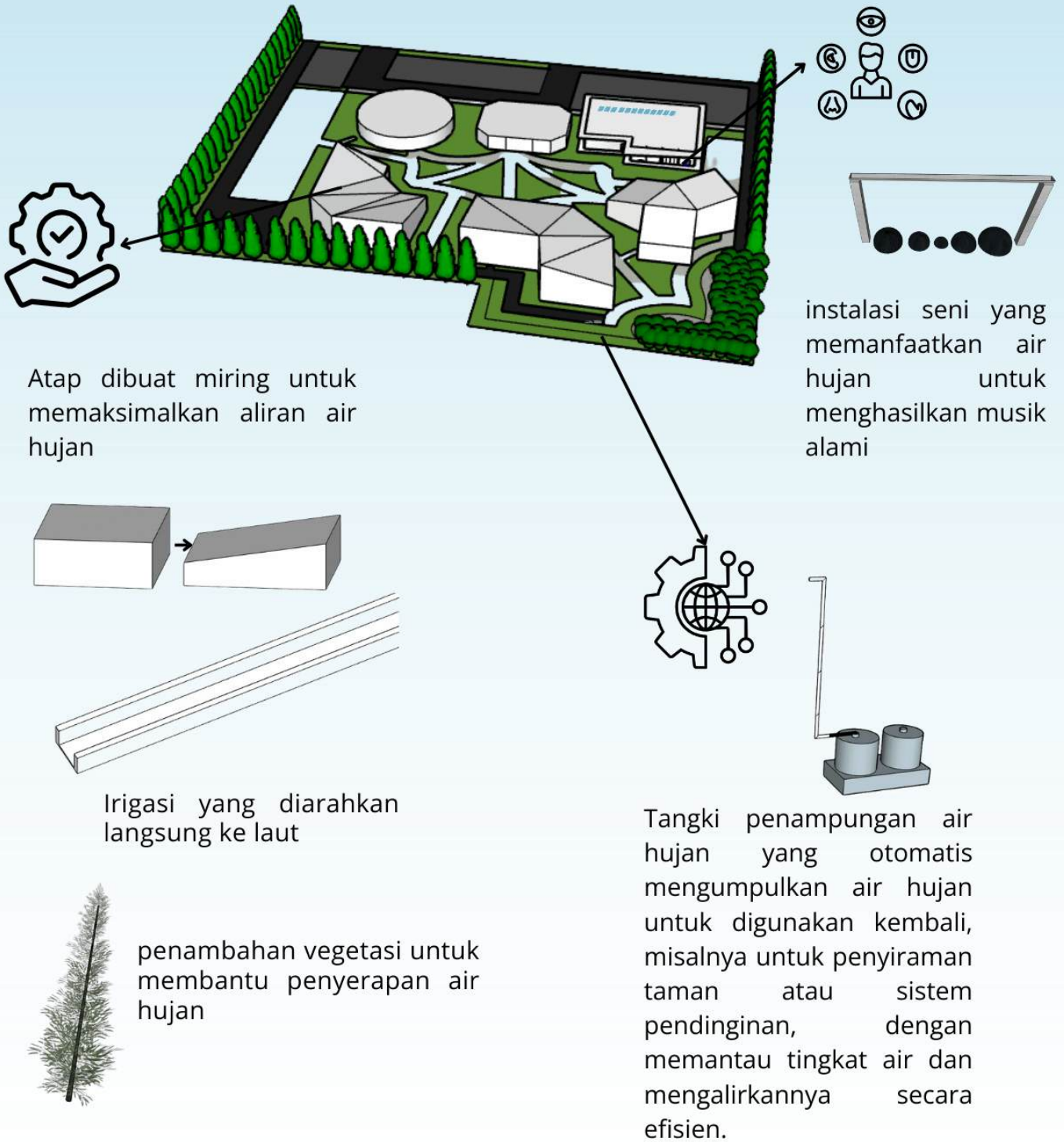
Atap bangunan dibuat miring untuk memaksimalkan panel surya menangkap sinar matahari



Hujan

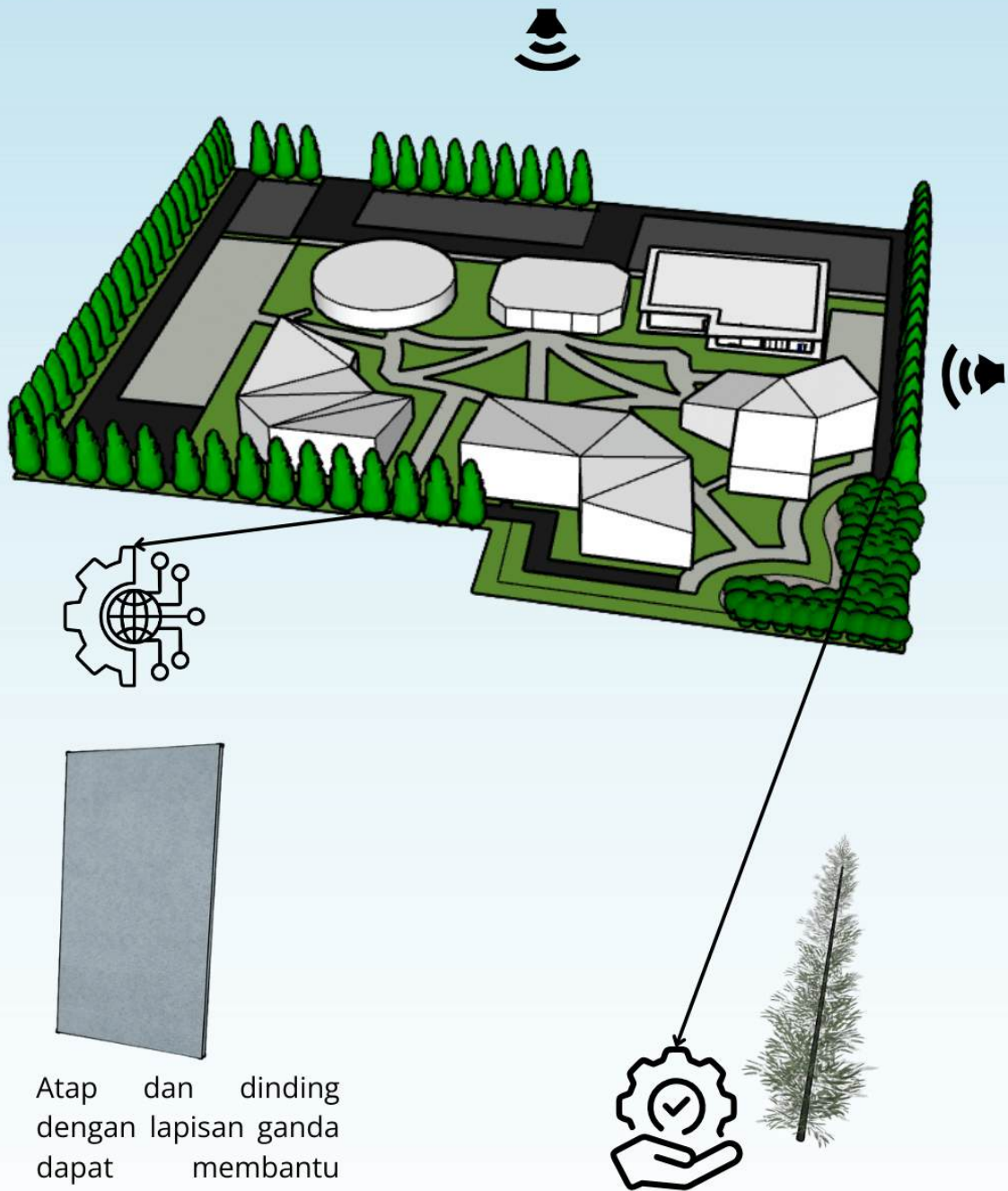
Hari basah didefinisikan sebagai hari di mana turun setidaknya 1 milimeter curah hujan atau setara dengan itu. Di Kota Cirebon, kemungkinan terjadinya hari basah sangat bervariasi

Musim hujan berlangsung sekitar 6,5 bulan, dari 23 Oktober hingga 6 Mei, dengan lebih dari 48% kemungkinan terjadinya hari hujan. Februari adalah bulan dengan jumlah hari basah terbanyak, dengan rata-rata 23,7 hari yang menerima curah hujan paling sedikit 1 milimeter



Kebisingan

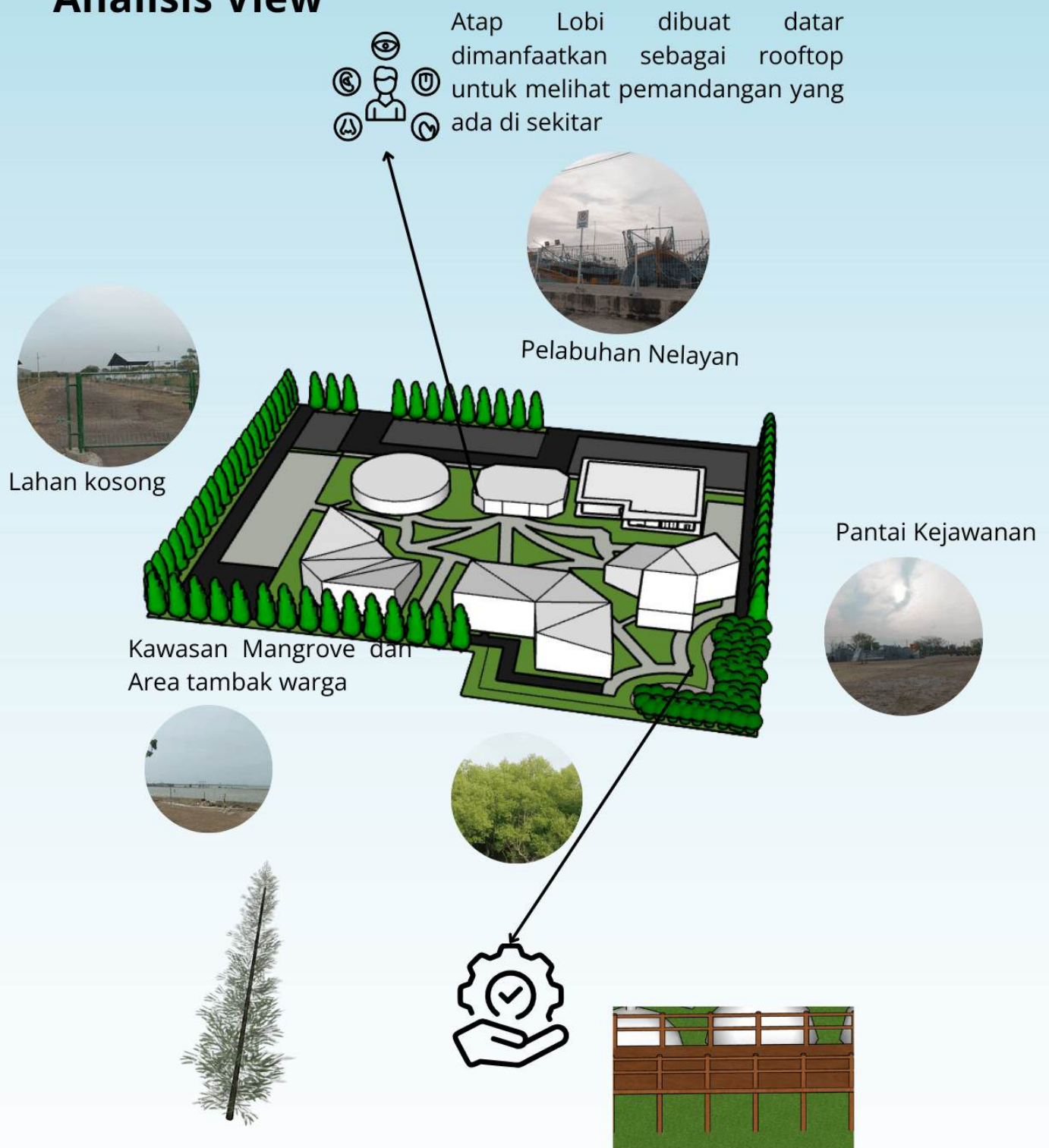
Suber bising yang tinggi terletak pada bagian depan tapak yang merupakan area pelabuhan kapal nelayan dan area samping tapak yang merupakan area wisata bahari pantai kejawan



Atap dan dinding dengan lapisan ganda dapat membantu mengisolasi suara dari luar.

Pohon digunakan sebagai penghalang suara alami untuk mengurangi kebisingan eksternal.

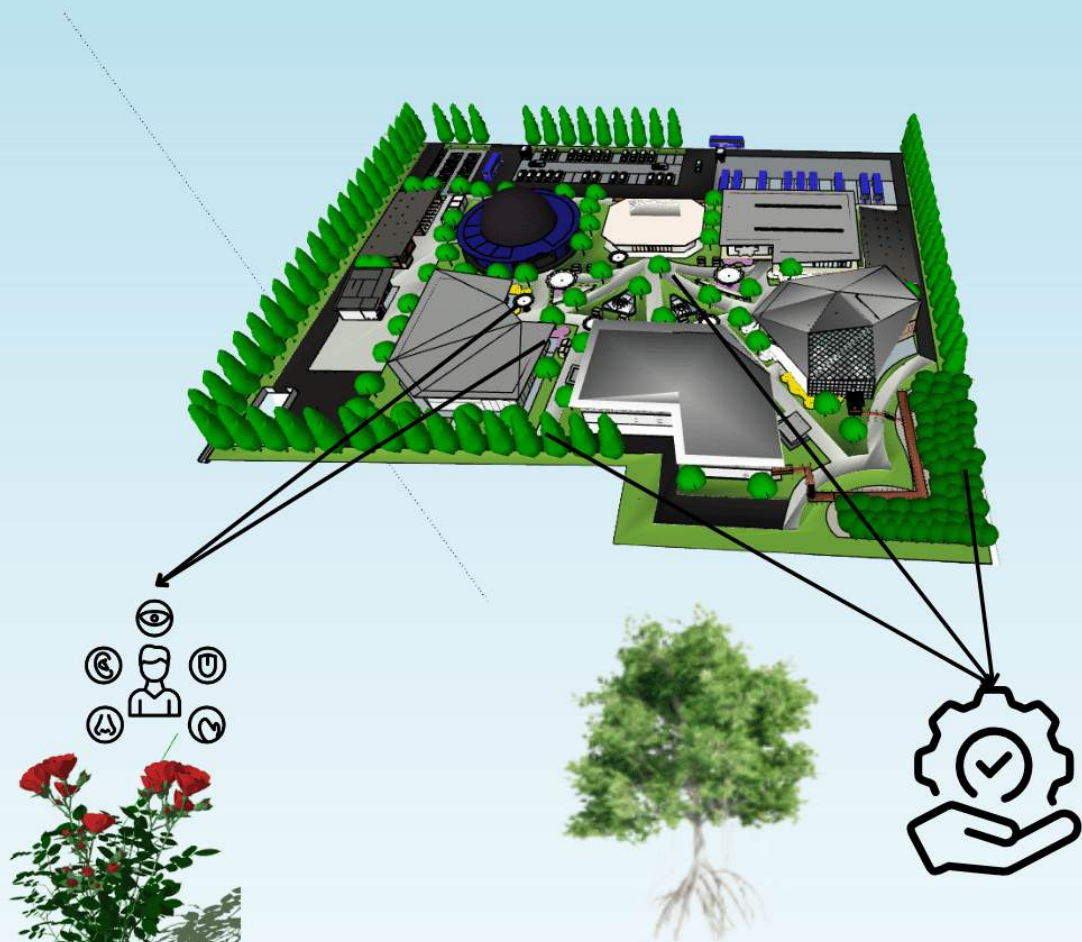
Analisis View



Vegetasi seperti pohon digunakan sebagai penyekat alami untuk menyaring pandangan yang tidak diinginkan, seperti area kerja pelabuhan yang terlalu sibuk.

Jembatan yang memungkinkan pengunjung menikmati lanskap hutan bakau

Vegetasi



Mawar yang warna-warni mencolok untuk menarik indera penglihatan



aroma lavender yang harum dapat memberikan efek relaksasi



Menggunakan vegetasi asli (native plants) yang sesuai dengan kondisi tanah, iklim, dan ekosistem setempat untuk mendukung keberlanjutan lingkungan seperti mangrove



Pohon glodokan sebagai penahan angin yang masuk kedalam kawasan

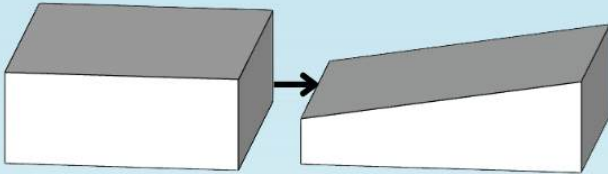


Pohon pinus pantai sebagai peneduh yang memiliki daya adaptasi tinggi terhadap kondisi laut.

Analisis Bentuk



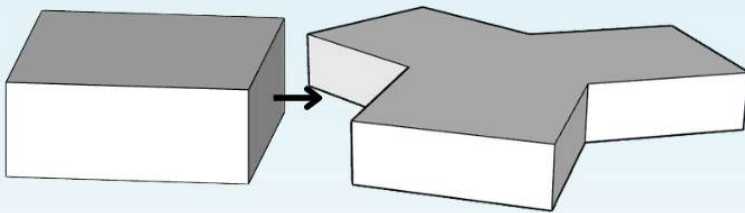
Transformasi bentuk 1



Bentuk awal persegi lalu mengalami pemotongan pada bagian atap menjadi atap miring, hal ini bertujuan untuk memaksimalkan panel surya menangkap sinar matahari dan juga aliran hujan turun



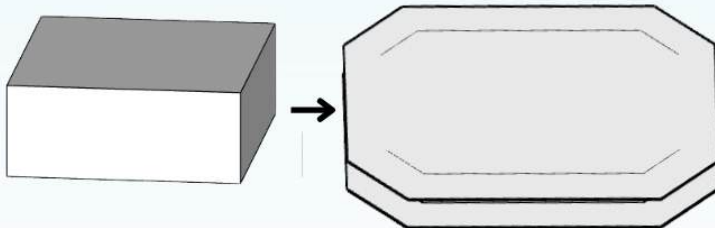
Transformasi bentuk 2



Bentuk awal persegi lalu 3 persegi digabungkan setiap ujungnya menciptakan bentuk segitiga ditengahnya



Transformasi bentuk 3

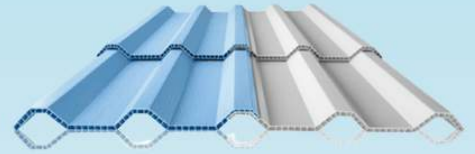


Bentuk awal balok lalu mengalami pemotongan pada bagian ujung balok, atap dibuat datar sebagai rooftop untuk melihat pemandangan yang ada di sekitar

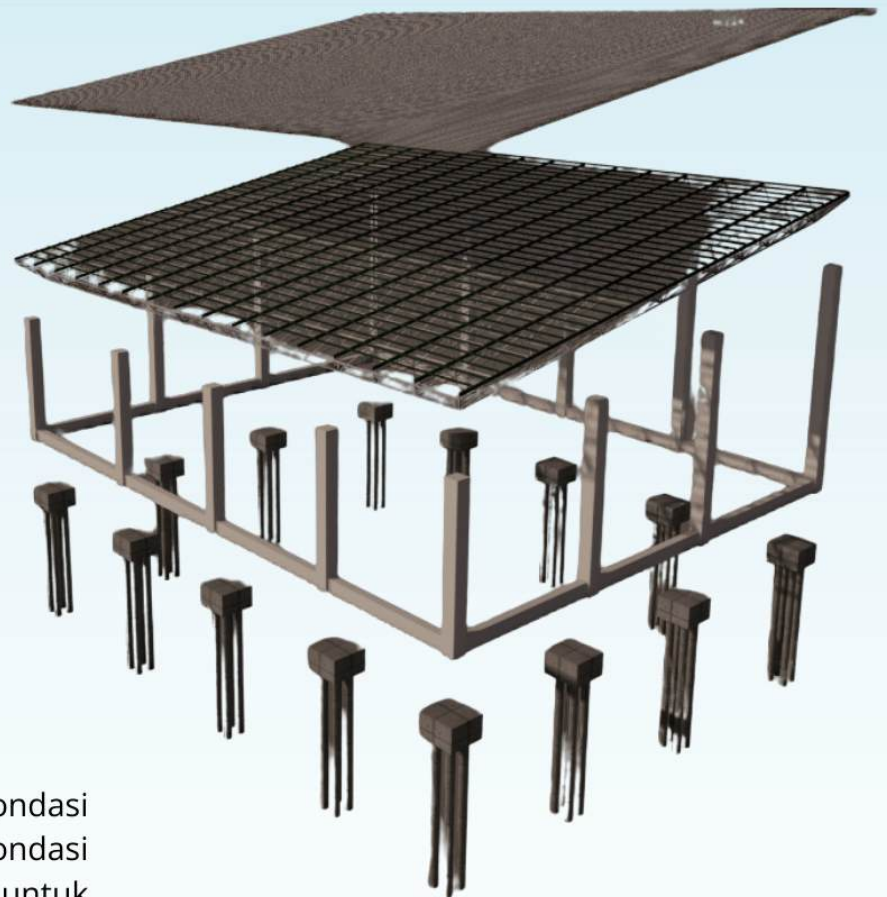
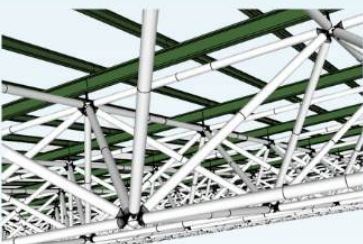
Analisis Struktur



Atap UPVC Alderon merupakan pilihan yang sangat cocok untuk bangunan di wilayah pesisir karena memiliki ketahanan tinggi terhadap karat dan korosi, mampu menahan panas serta sinar UV, memberikan kenyamanan akustik dan termal, serta tahan terhadap angin dan kelembaban khas lingkungan pantai. Dengan demikian, Alderon dapat mendukung bangunan wisata termasuk yang menggunakan panel surya agar lebih awet, nyaman, dan efisien.



Atap dibuat miring untuk memudahkan aliran air hujan dengan menggunakan struktur atap spaceframe

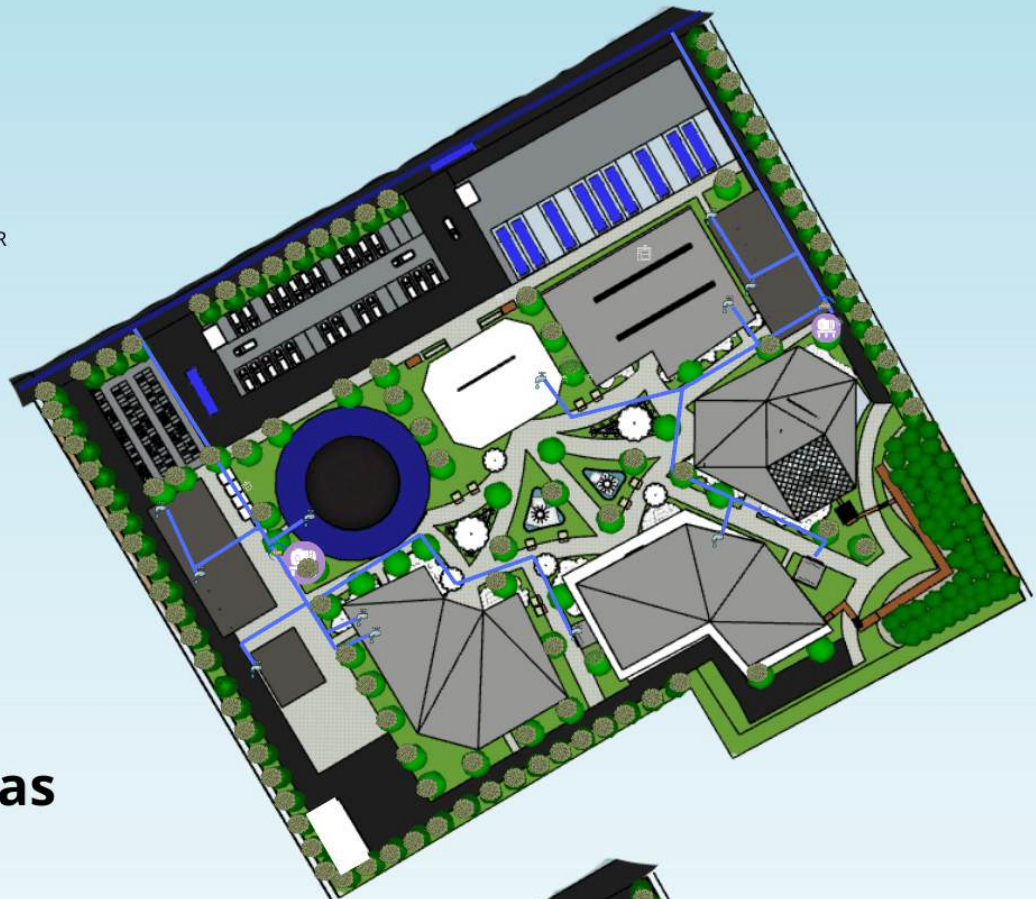


menggunakan pondasi bore pile karena pondasi bor pile cocok untuk tanah lunak atau berpasir khas daerah pesisir.

Analisis Utilitas air bersih

KETERANGAN

-  • GROUND TANK
-  • POMPA AIR
-  • SALURAN AIR
-  • PDAM
-  • DISTRIBUSI AIR



Analisis Utilitas air kotor

KETERANGAN

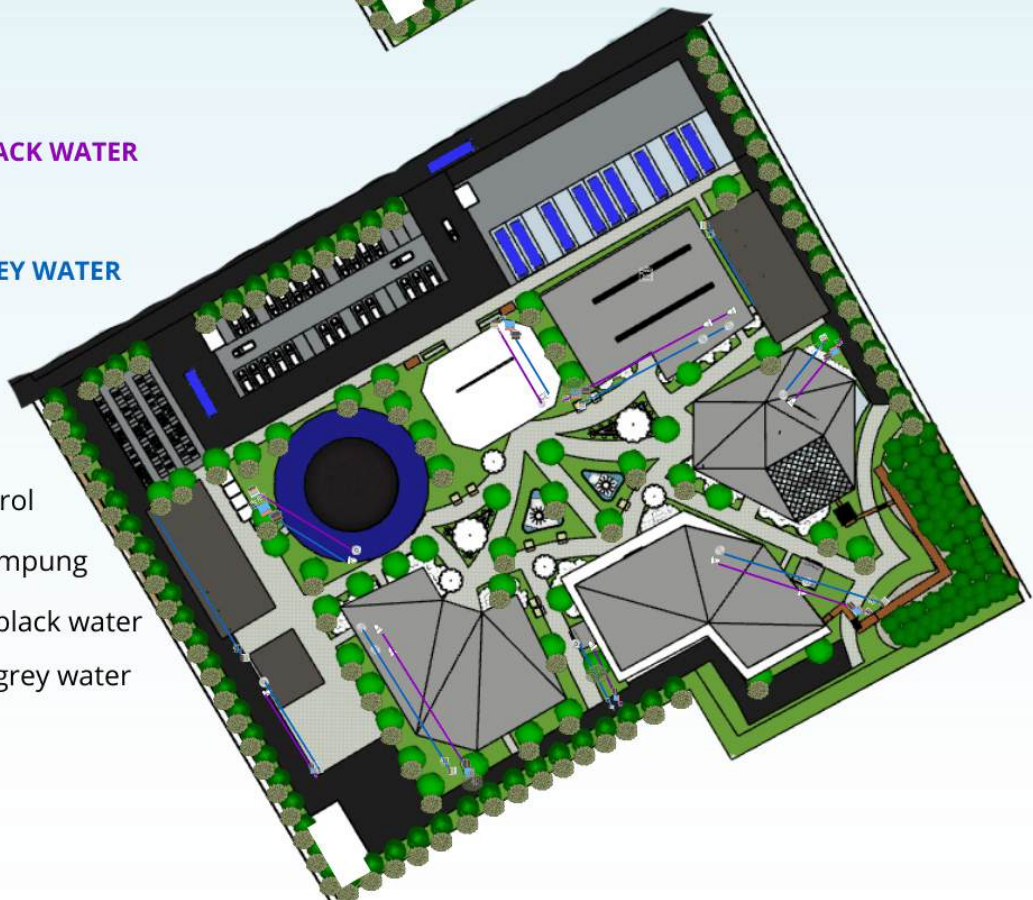
INSTALASI AIR KOTOR BLACK WATER



INSTALASI AIR KOTOR GREY WATER



-  Black Water
-  Grey Water
-  Septi cktan
-  Sumur Resapan
-  Bak Kontrol
-  Bak Penampung
-  pipa black water
-  pipa grey water



Analisis Instalasi Listrik

KETERANGAN



• PLN



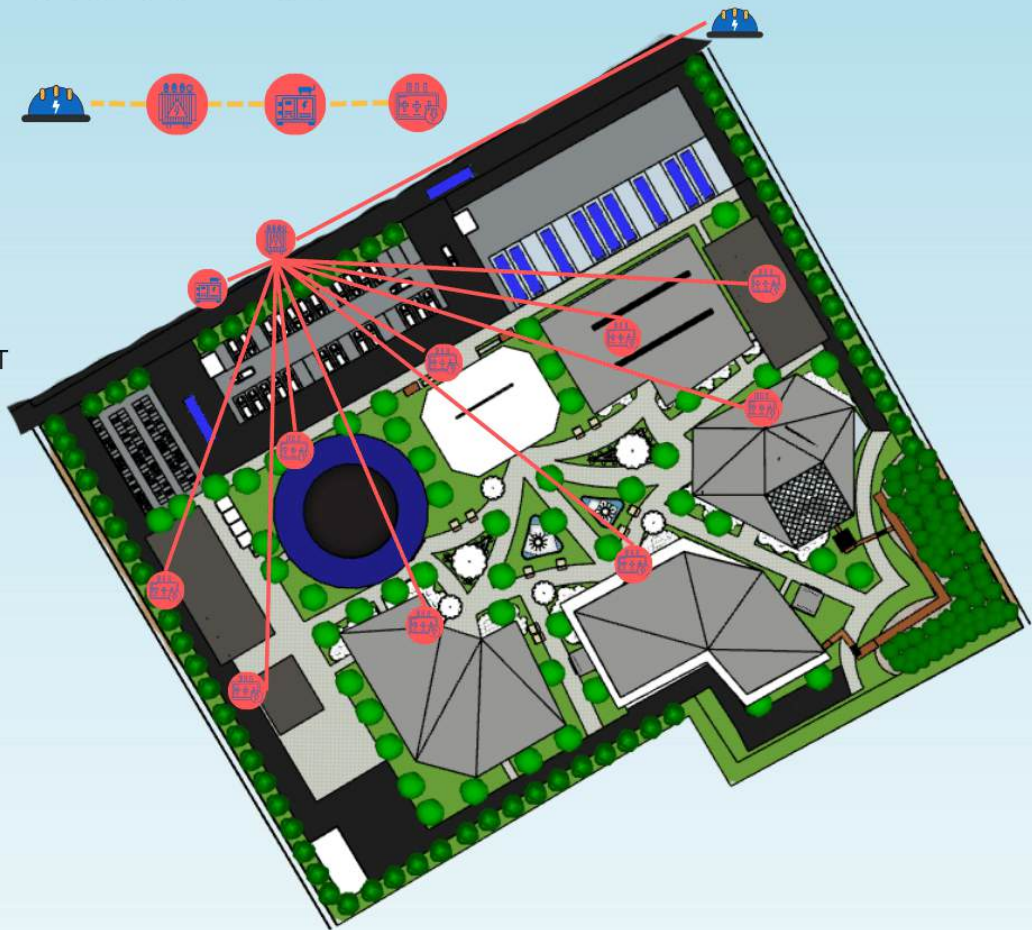
• TRAFO



• GENSET



• MCB



Analisis Utilitas Air Hujan

KETERANGAN



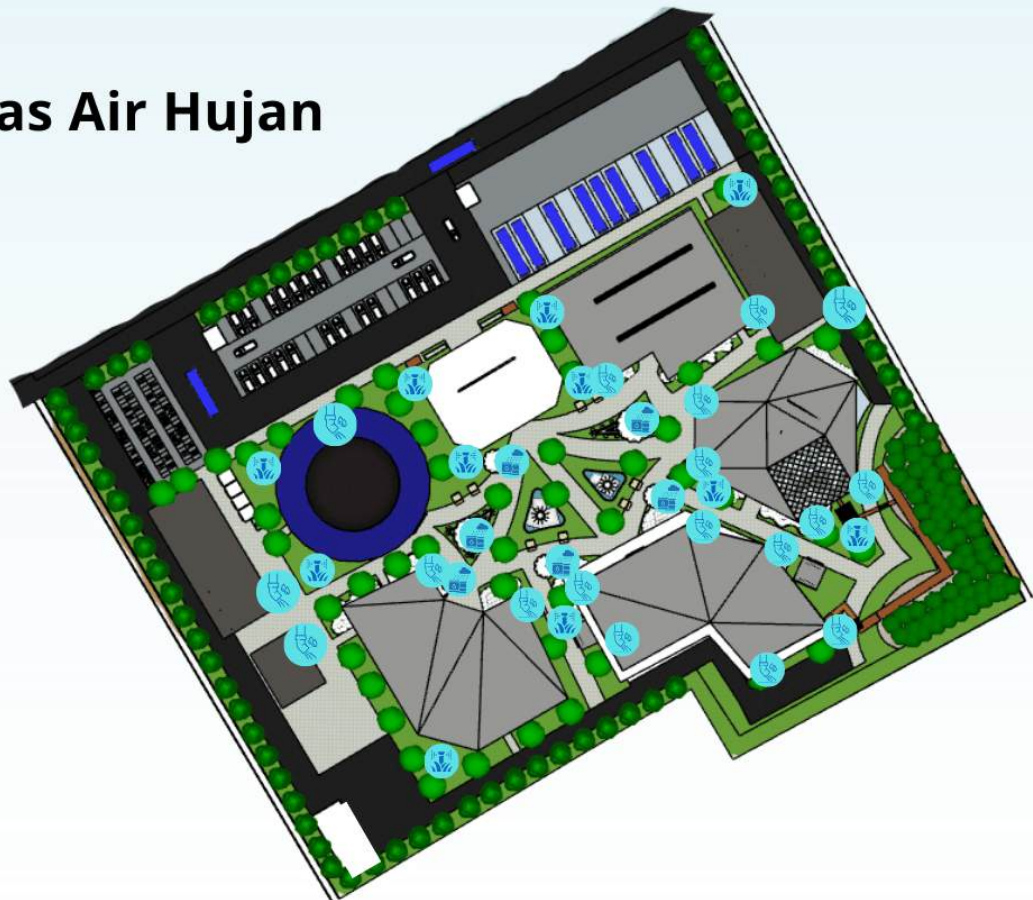
• ROOF DRAIN



• RAIN WATER HARVESTING



• SPRINKLER
TAMAN



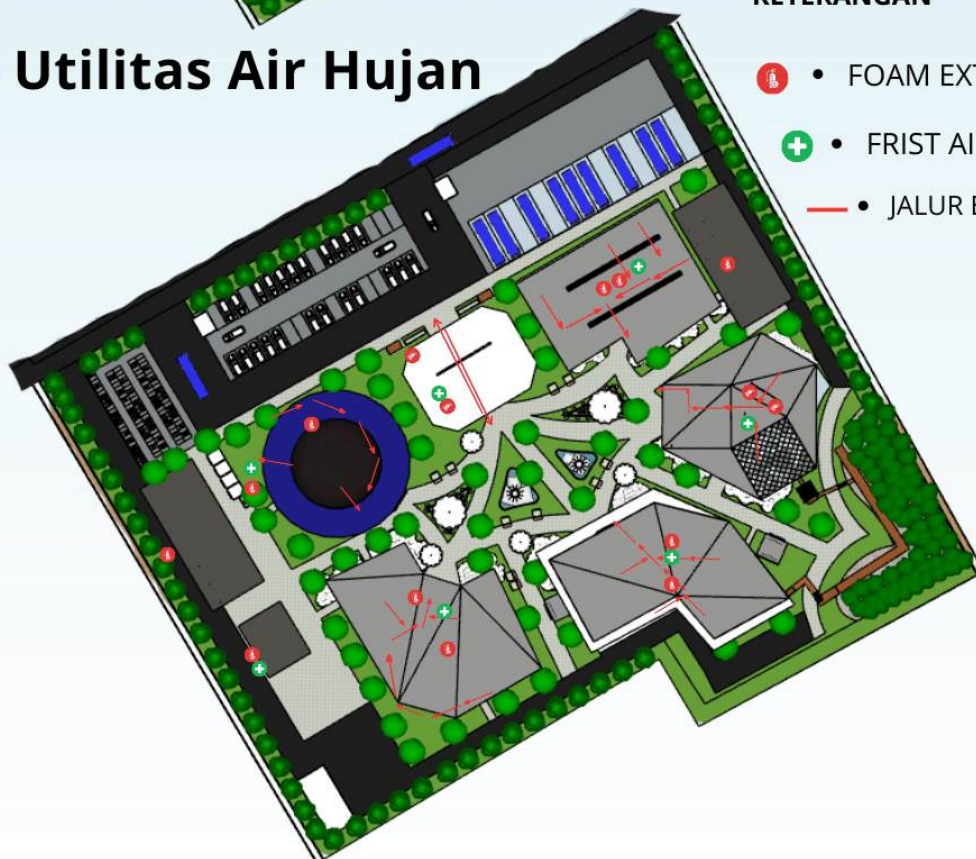
Analisis Utilitas Air Hujan



KETERANGAN

-  • HYDRANT
-  • HYDRANT BOX
-  • SPRINKLE AIR
-  • JALAN DARURAT
-  • JARINGAN SPRINKLE

Analisis Utilitas Air Hujan



KETERANGAN

-  • FOAM EXTINGUISHER
-  • FRIST AID
-  • JALUR EVAKUASI

2.6 KONSEP DESAIN

KONSEP DASAR

Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Cirebon bertujuan untuk menciptakan destinasi wisata yang tidak hanya memberikan hiburan dan rekreasi kepada pengunjung, tetapi juga memperkaya pengetahuan mereka mengenai alam dan lingkungan sekitar. Dengan menggabungkan aspek rekreasi dan edukasi, wisata ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang menyenangkan bagi masyarakat, khususnya anak-anak dan pelajar.

Interactive Nature Experience menggambarkan konsep perancangan yang menghadirkan pengalaman belajar alam secara langsung melalui elemen arsitektur yang responsif dan partisipatif. Pengunjung tidak hanya mengamati, tetapi berinteraksi dengan instalasi, teknologi, dan fenomena alam yang disajikan secara edukatif. Melalui pendekatan ini, kawasan edu-wisata mampu menciptakan pembelajaran yang lebih menarik, mendalam, dan bermakna.

Issue

Belum ada nya wisata serupa di daerah Cirebon dan sekitarnya

Tujuan:

1. Merancang tempat wisata edukasi yang dapat memberikan pengalaman berwisata sekaligus belajar tentang pengetahuan alam yang menyenangkan.
2. Merancang tempat yang dapat memberikan fasilitas yang mendukung pembelajaran bagi anak usia sekolah.

Prinsip Arsitektur

- Use of Technology
- Multi-Sensory Experience
- Responsiveness

USE OF TECHNOLOGY

Prinsip ini menekankan penggunaan teknologi sebagai elemen utama untuk meningkatkan fungsi, kenyamanan, dan interaksi antara bangunan dengan penggunanya.



- Mengintegrasikan panel surya dalam desain fasad untuk menghasilkan energi terbarukan.
- Menggunakan secondary skin yang dapat berubah warna berdasarkan cahaya matahari
- Panel LED interaktif pada dinding untuk edukasi.



MULTI-SENSORY EXPERIENCE

Prinsip ini membuat bangunan mengaktifkan lebih dari satu indra agar pengunjung memiliki pengalaman ruang yang lebih mendalam dan berkesan.

- Warna cerah dan tema sesuai materi edukasi.
- Pencahayaan dinamis (LED, proyeksi 3D, panel interaktif).
- Efek suara alam
- Penjelasan audio melalui speaker tersembunyi.
- Alat peraga interaktif (gear, tuas, puzzle organ tubuh, model 3D).
- Aroma bunga pada green house dan taman
- Lantai interaktif yang berubah tampilan saat diinjak.

RESPONSIVENESS

Prinsip ini membuat bangunan atau elemen ruang bereaksi terhadap kondisi lingkungan atau aktivitas pengunjung.

Respons terhadap Lingkungan:

- Fasad yang membuka/menutup sesuai intensitas matahari.
- Struktur shading yang bergerak mengikuti arah angin.
- Atap yang menampung atau mengalirkan air hujan secara dinamis.

Respons terhadap Pengguna:

- Panel informatif yang menyala ketika disentuh.
- Lantai interaktif yang menampilkan gambar ketika diinjak.
- Elemen permainan edukatif yang berubah bentuk atau warna saat digunakan.

2.6 KONSEP DESAIN

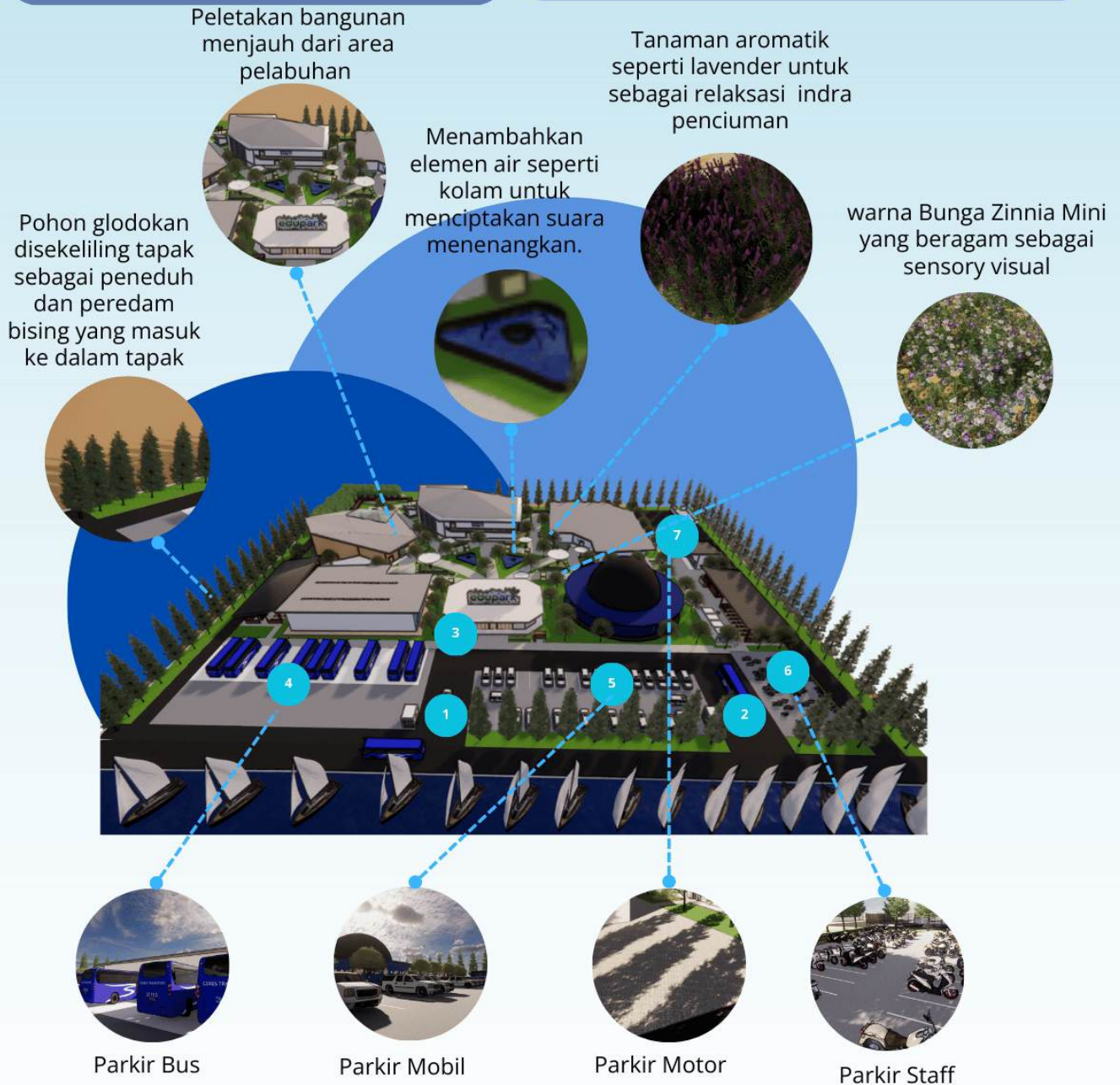
KONSEP TAPAK

Responsiveness

Responsiveness membuat tapak merespons kondisi lingkungan, seperti angin, matahari, kebisingan, vegetasi, view, dan aktivitas pengunjung.

Multi-Sensory Experience

Konsep tapak dirancang untuk mengaktifkan seluruh indra pengunjung sehingga pengalaman menjadi imersif dan edukatif.



KETERANGAN :

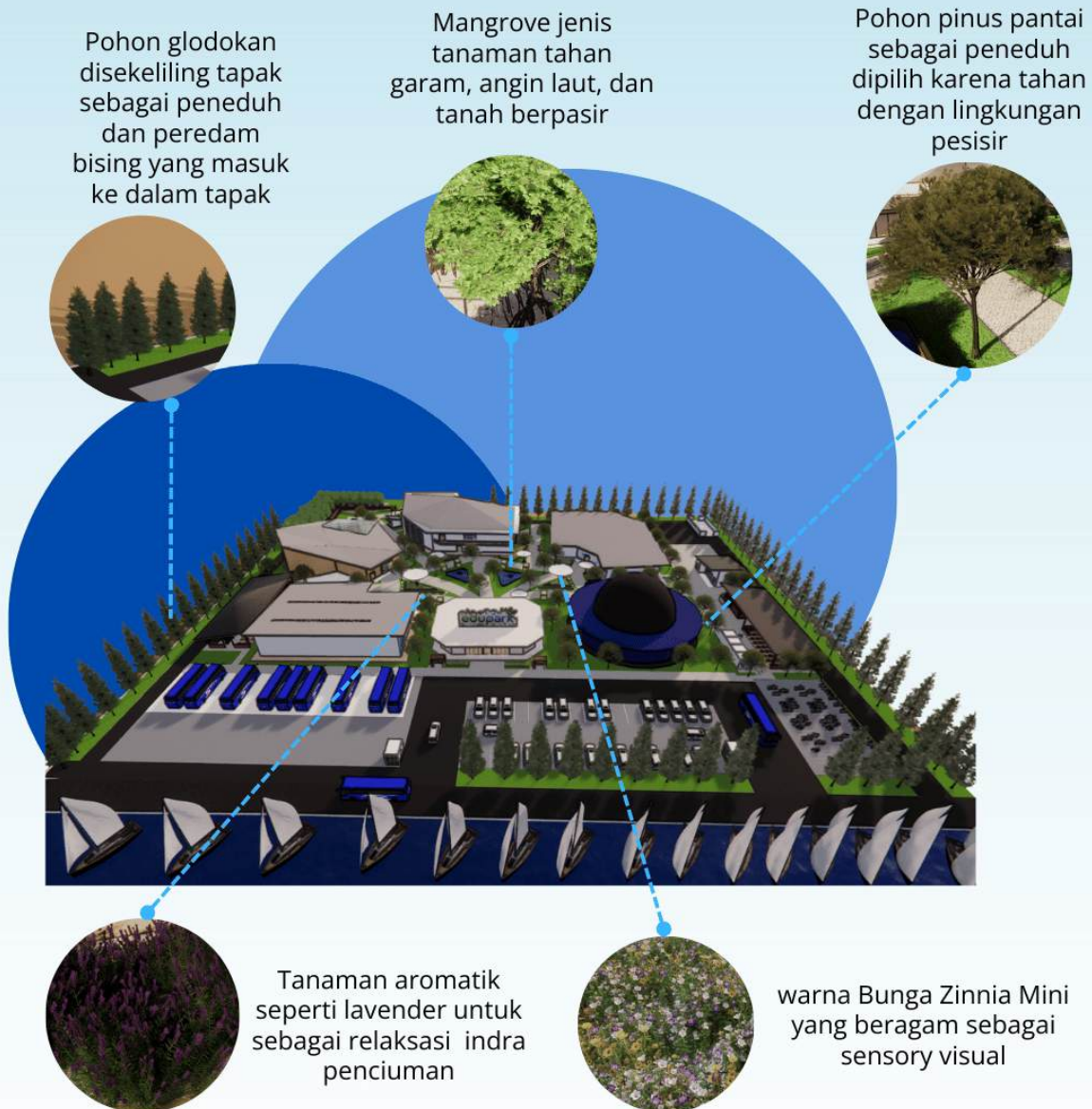
- | | |
|------------------|-----------------|
| 1. Entrance | 5. Parkir Mobil |
| 2. Exit pathway | 6. Parkir Motor |
| 3. Area drop off | 7. Parkir staff |
| 4. Parkir bus | |

2.6 KONSEP DESAIN

KONSEP VEGETASI

Responsiveness

Vegetasi tidak hanya sebagai penghias tapak, tetapi merespons kondisi iklim, arah angin, kebisingan, dan orientasi matahari.



Multi-Sensory Experience

Vegetasi menghadirkan pengalaman visual, bau, suara, dan sentuhan untuk meningkatkan interaksi edukatif.

2. Komentar

Penjelasan 3 pendekatan dan penerapan

Hasil evaluasi

Membuat penjelasan 3 pendekatan dan penerapan

USE OF TECHNOLOGY

Prinsip ini menekankan penggunaan teknologi sebagai elemen utama untuk meningkatkan fungsi, kenyamanan, dan interaksi antara bangunan dengan penggunanya.



- Mengintegrasikan panel surya dalam desain fasad untuk menghasilkan energi terbarukan.



- Menggunakan secondary skin yang dapat berubah warna berdasarkan cahaya matahari



- Panel LED interaktif pada dinding untuk edukasi.



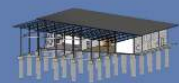
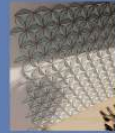
- Lampu taman menggunakan panel surya sebagai sumber energi dan menyala otomatis saat kondisi mulai gelap melalui sensor cahaya (LDR).

RESPONSIVENESS

Prinsip ini membuat bangunan atau elemen ruang bereaksi terhadap kondisi lingkungan atau aktivitas pengunjung.

Respons terhadap Lingkungan:

- Fasad yang membuka/menutup sesuai intensitas matahari.
- Struktur shading yang bergerak mengikuti arah angin.
- struktur yang menyesuaikan kondisi lingkungan



Respons terhadap Pengguna:

- Panel informatif yang menyala ketika disentuh.
- Lantai interaktif yang menyala gambar ketika diinjak.
- Elemen permainan edukatif yang berubah bentuk atau warna saat digunakan.



MULTI-SENSORY EXPERIENCE

Prinsip ini membuat bangunan mengaktifkan lebih dari satu indra agar pengunjung memiliki pengalaman ruang yang lebih mendalam dan berkesan.

- Warna cerah dan tema sesuai materi edukasi.



- Pencahayaan dinamis (LED, proyeksi 3D, panel interaktif).



- Penjelasan audio melalui speaker tersembunyi.



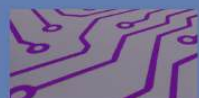
- Alat peraga interaktif (gear, tuas, puzzle organ tubuh, model 3D).



- Aroma bunga pada green house dan taman



- Lantai interaktif yang dapat menyala ketika diinjak

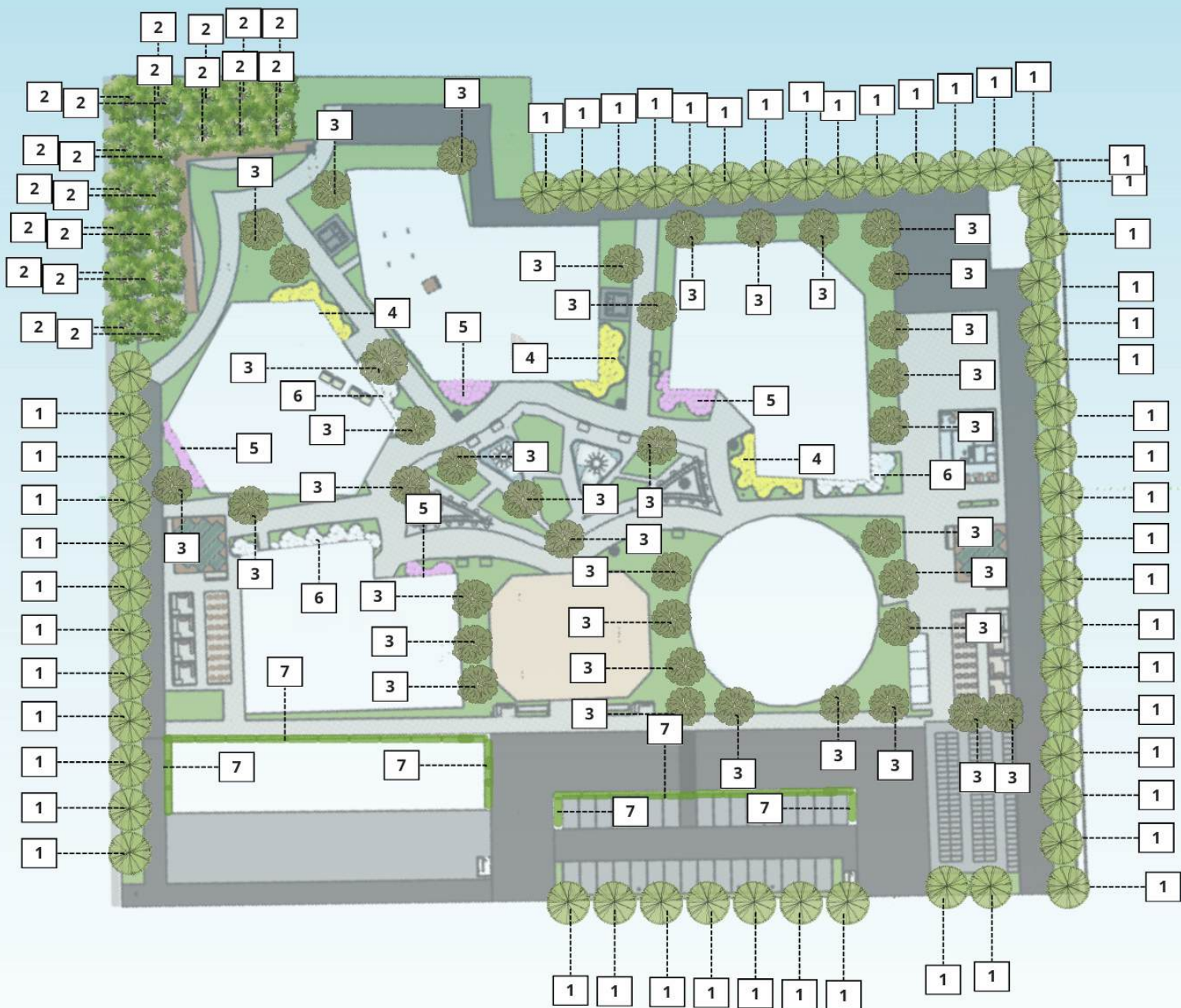


4. Komentar

Planting Plan

Hasil evaluasi

Membuat Planting Plan



1



POHON
GLODOKAN

2



POHON
MANGROVE

3



POHON
CEMARA
PANTAI

7



ANAK NAKAL

4



BUNGA
KENIKIR

5



BUNGA TAPAK
DARA

6



BUNGA ZINIA
MINI

5. Komentar

KONSEP TAPAK

Hasil evaluasi

Membuat ulang konsep tapak

KONSEP TAPAK

Responsiveness

Tata zonasi dan sirkulasi dirancang responsif terhadap arah angin, matahari, serta pergerakan pengunjung.

Use Of Technology

Elemen tapak menggunakan teknologi interaktif seperti lampu sensor

Multisensory Experience

Pengalaman multi-indra diwujudkan melalui taman suara, aroma, tekstur jalur, serta elemen air interaktif.

1 Akses Masuk

2 Akses Keluar

3 Area pick up and drop off

4 Parkir Bus

5 Parkir Mobil

6 Parkir Motor

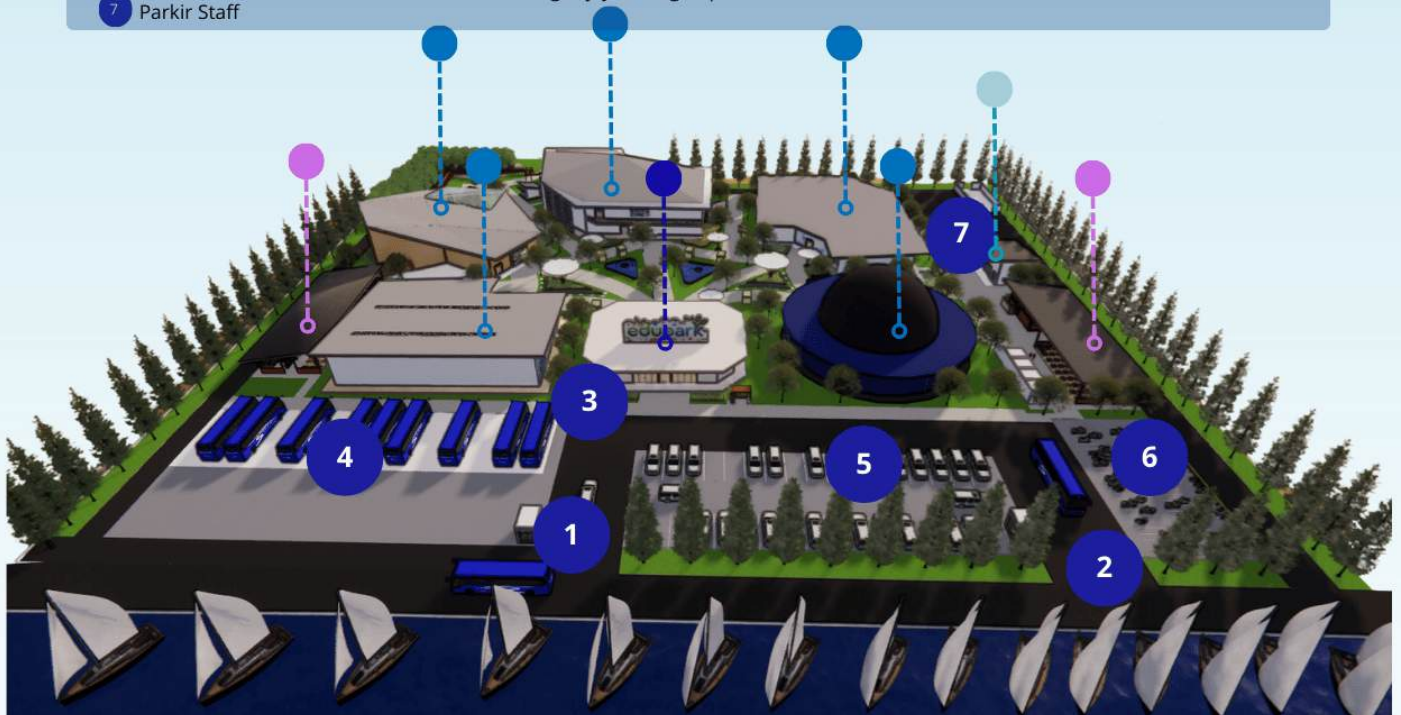
7 Parkir Staff

Lobi ditempatkan dibagian depan sebagai akses utama masuk ke area kawasan wisata

Bangunan utama wisata diletakkan di tengah untuk memudahkan sirkulasi dan juga akses

Bangunan penunjang seperti kedai kuliner dan mushola diletakkan di samping kanan dan kiri tapak agar mudah di jangkau

Bangunan penunjang yang bersivat privat seperti kantor pengelola diletakkan di bagian belakang sejajar dengan parkir khusus staff



SOFTSCAPE



Lavender



Kenikir



Tapak dara



Glodokan



Pinus Pantai



Zinnia Mini



Teratai

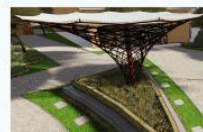


Rumput



Mangrove

HARDSCAPE



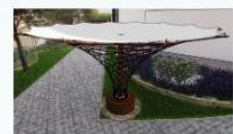
Tempat duduk di taman



Kolam



Paving



Rain water harvesting



Aspal



Pergola

6. Komentar

SWOT Preseden

Hasil evaluasi

Membuat SWOT untuk Preseden

ANALISIS SWOT TAMAN PINTAR

Strength (Kekuatan)

1. Konsep edukasi interaktif. Menggabungkan pembelajaran sains dengan permainan sehingga menarik bagi anak-anak dan pelajar.
2. Fasilitas edukasi lengkap. Terdapat wahana sains, teknologi, ruang eksperimen, dan alat peraga edukatif.
3. Daya tarik keluarga & sekolah. Menjadi tujuan wisata edukasi utama untuk kunjungan sekolah (study tour).
4. Lokasi strategis (umumnya di pusat kota). Mudah diakses oleh transportasi umum dan wisatawan.
5. Mendukung kurikulum pendidikan. Materi selaras dengan pembelajaran formal (IPA, teknologi, lingkungan).

Weakness (Kelemahan)

1. Ketergantungan pada alat peraga. Jika alat rusak atau usang, kualitas pengalaman menurun.
2. Biaya perawatan tinggi. Wahana interaktif membutuhkan maintenance rutin.
3. Segmentasi pengunjung terbatas. Lebih fokus pada anak-anak, kurang menarik bagi dewasa tanpa pendamping.
4. Kepadatan saat musim liburan. Berpotensi mengurangi kenyamanan dan kualitas edukasi.
5. Kurangnya ruang terbuka hijau aktif. Beberapa taman pintar lebih dominan indoor.

Opportunity (Peluang)

1. Pengembangan teknologi digital. AR/VR, multimedia interaktif, dan IoT dapat meningkatkan pengalaman belajar.
2. Integrasi wisata edukasi berbasis lingkungan. Edukasi alam, energi terbarukan, dan keberlanjutan.
3. Kerja sama dengan sekolah & universitas. Program riset, workshop, dan kurikulum luar kelas.
4. Dukungan pemerintah terhadap pendidikan & pariwisata. Potensi pendanaan dan program pengembangan.
5. Tren eduwisata meningkat. Orang tua mencari wisata yang bernilai edukatif.

Threat (Ancaman)

1. Persaingan dengan wisata digital & online learning. Anak-anak lebih tertarik gadget daripada kunjungan fisik.
2. Perubahan minat generasi muda. Konten cepat usang jika tidak diperbarui.
3. Kerusakan fasilitas akibat penggunaan masif. Menurunkan citra dan keselamatan.
4. Keterbatasan anggaran operasional. Menghambat inovasi dan perawatan.
5. Faktor eksternal (pandemi, cuaca, kebijakan). Menurunkan jumlah kunjungan.

ANALISIS SWOT PAVILIUN SHENZHEN EXPO 2010

Strength (Kekuatan)

1. Memaksimalkan kekuatan melalui desain interaktif
2. Konsep kota masa depan berbasis teknologi
3. Media pameran digital & interaktif
4. Identitas kota Shenzhen sebagai pusat inovasi
5. Implementasi arsitektur interaktif: Fasad digital responsif
6. Menampilkan visual data kota dan aktivitas pengunjung secara real-time.
7. Ruang pameran imersif
8. Lantai, dinding, dan plafon sebagai media interaksi (proyeksi, sensor gerak).
9. Pengunjung sebagai aktor utama. Konten berubah sesuai pergerakan dan pilihan pengguna.

Weakness (Kelemahan)

1. Ketergantungan tinggi pada teknologi
2. Pengalaman ruang sulit dipahami tanpa panduan
3. Biaya instalasi dan operasional tinggi

Opportunity (Peluang)

1. Tren smart city & digital urbanism
2. Pameran sebagai media edukasi masa depan
3. Integrasi arsitektur dan data
4. Pengembangan konsep: Data-driven architecture
5. Visualisasi data kota Shenzhen sebagai materi pameran.
6. Simulasi kota interaktif
7. Pengunjung memengaruhi skenario kota (energi, transportasi).
8. Ruang edukasi urban berkelanjutan
9. Kota dipelajari melalui pengalaman, bukan teks.

Threat (Ancaman)

1. Cepat usang karena perkembangan teknologi
2. Persaingan paviliun lain yang lebih atraktif
3. Overstimulasi visual bagi pengunjung

ANALISIS SWOT AL BAHR TOWER

Strength (Kekuatan)

1. Sistem fasad kinetik adaptif
2. Respon langsung terhadap iklim panas ekstrem
3. Integrasi teknologi dan nilai arsitektur Islam
4. Implementasi arsitektur interaktif
5. Fasad mashrabiya responsif matahari
6. Panel membuka-menutup otomatis berdasarkan intensitas radiasi matahari.
7. Interaksi bangunan–lingkungan
8. Bangunan “berdialog” dengan iklim, bukan sekadar melindungi.
9. Ekspresi budaya adaptif
10. Pola mashrabiya tradisional diinterpretasi melalui sistem digital.

Weakness (Kelemahan)

1. Sistem mekanik kompleks
2. Biaya perawatan tinggi
3. Ketergantungan pada teknologi otomatis
4. Solusi desain interaktif
5. Sistem kontrol terpusat cerdas (BMS)
6. Meminimalkan kesalahan operasional.
7. Modul fasad independen
8. Kerusakan tidak memengaruhi keseluruhan sistem.
9. Mode manual & semi-otomatis

Opportunity (Peluang)

1. Isu global efisiensi energi
2. Kebutuhan bangunan adaptif iklim ekstrem
3. Integrasi teknologi hijau
4. Pengembangan konsep
5. Fasad sebagai alat penghemat energi
6. Mengurangi beban AC secara signifikan.
7. Bangunan sebagai edukasi iklim
8. Fasad memperlihatkan respon real-time terhadap matahari.
9. Pengembangan smart skin
10. Kombinasi shading, ventilasi, dan kontrol cahaya.

Threat (Ancaman)

1. Kegagalan sistem mekanik
2. Biaya jangka panjang
3. Replikasi tanpa pemahaman konteks iklim

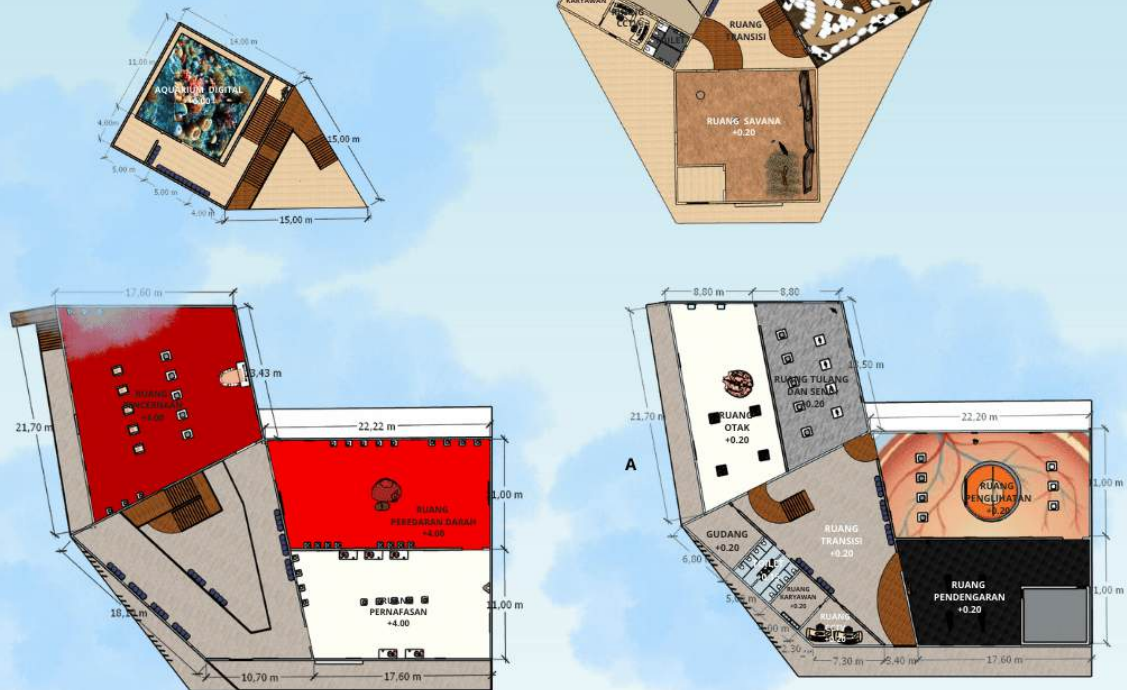
7. Komentar

Gambar tangga masih belum tepat

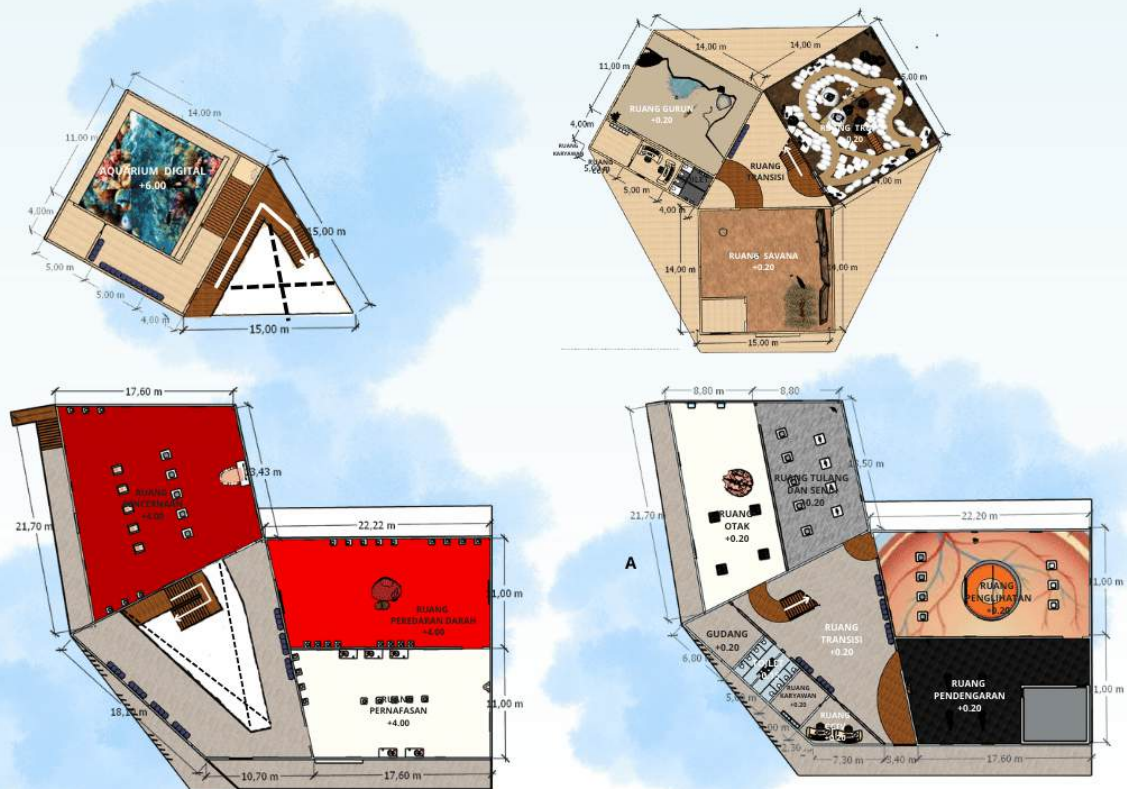
Hasil evaluasi

Memperbaiki gambar denah bagian tangga

Gambar denah sebelum revisi



Gambar denah setelah revisi



4.2.2 KOMENTAR DAN HASIL EVALUASI PENGUJI 1

1. Komentar

- Pilih ayat atau hadist yang sesuai dengan tujuan objek yang dirancang
- Alasan Pilihan ayat dan hadist

Hasil evaluasi

1. Nilai Tauhid

Nilai tauhid dalam perancangan edu wisata pengetahuan alam diwujudkan melalui pemahaman bahwa alam merupakan ayat-ayat kauniyah yang menunjukkan keesaan dan kebesaran Allah. Hal ini sebagaimana ditegaskan dalam QS Ali Imran ayat 190–191, bahwa penciptaan langit, bumi, serta pergantian siang dan malam adalah tanda bagi orang-orang yang berakal. Dalam konteks arsitektur interaktif, nilai tauhid diterapkan melalui ruang dan instalasi yang menampilkan keteraturan fenomena alam, seperti sistem tata surya, sehingga pengunjung tidak hanya memperoleh pengetahuan ilmiah, tetapi juga kesadaran akan keteraturan ciptaan Allah.

Ayat QS Ali Imran ayat 190–191 dipilih karena secara eksplisit memerintahkan manusia untuk memperhatikan penciptaan langit dan bumi serta pergantian siang dan malam sebagai tanda-tanda bagi orang yang berakal. Ayat ini menjadi landasan utama perancangan karena menegaskan bahwa aktivitas berpikir, mengamati, dan merenungi alam merupakan bagian dari ibadah intelektual. Hal ini selaras dengan konsep edu wisata yang menggabungkan pembelajaran ilmiah dan pengalaman ruang melalui pendekatan arsitektur interaktif.

Penjelasan Ulama Tafsir tentang Konteks Turunnya

Tafsir Ibnu Katsir

Ibnu Katsir menjelaskan bahwa ayat ini turun sebagai seruan umum kepada manusia agar memperhatikan tanda-tanda kebesaran Allah di alam semesta. Tidak ada sebab khusus berupa peristiwa tertentu, tetapi ayat ini berkaitan dengan ibadah tafakkur Nabi ﷺ, yaitu kebiasaan beliau merenungi ciptaan Allah sebelum atau dalam shalat malam.

Tafsir Al-Qurthubi

Al-Qurthubi menegaskan bahwa ayat ini turun untuk menggabungkan antara dzikir dan pikir, sehingga Islam tidak memisahkan ibadah spiritual dengan penggunaan akal. Menurutnya, ayat ini menjadi dalil kuat bahwa merenungi alam adalah ibadah, bahkan dapat mengantarkan kepada ma'rifatullah (mengenal Allah).

Tafsir Fakhruddin Ar-Razi

Ar-Razi menjelaskan bahwa ayat ini merupakan dasar epistemologi Islam, karena Allah memerintahkan manusia untuk memahami kebenaran melalui pengamatan terhadap alam. Ayat ini tidak memerlukan sebab khusus karena tujuannya bersifat universal dan sepanjang zaman.

2. Nilai Tafakkur dan Tadabbur

Islam mendorong manusia untuk berpikir dan merenungi ciptaan Allah sebagai bagian dari ibadah intelektual, sebagaimana disebutkan dalam QS Al-Ghasyiyah ayat 17–20 yang memerintahkan manusia untuk memperhatikan langit, bumi, dan makhluk hidup. Nilai tafakkur dan tadabbur ini diterapkan dalam edu wisata melalui desain ruang yang bersifat eksploratif dan interaktif, di mana pengunjung diajak mengamati, menyentuh, dan bereksperimen dengan media edukasi alam. Dengan demikian, proses belajar tidak bersifat pasif, melainkan aktif dan reflektif.

QS Al-Ghasyiyah ayat 17–20 dipilih karena menunjukkan metode pendidikan berbasis observasi langsung terhadap fenomena alam. Ayat ini relevan dengan konsep pembelajaran interaktif yang menempatkan pengunjung sebagai subjek aktif dalam proses belajar. Dalam perancangan, ayat ini menjadi dasar pengembangan zona-zona edukasi alam yang mengajak pengunjung mengamati alam dan makhluk hidup melalui media visual dan instalasi interaktif.

Penjelasan Ulama Tafsir tentang Konteks Turunnya

Tafsir Ibnu Katsir

Ibnu Katsir menjelaskan bahwa Allah menyebutkan unta karena hewan ini sangat dikenal dan dekat dengan kehidupan bangsa Arab. Unta merupakan contoh makhluk yang menunjukkan kesempurnaan ciptaan Allah dari segi kekuatan, fungsi, dan manfaat. Penyebutan langit, gunung, dan bumi merupakan bukti keteraturan dan kekuasaan Allah yang tidak dapat disangkal oleh akal sehat.

Tafsir Al-Qurthubi

Al-Qurthubi menegaskan bahwa ayat ini diturunkan sebagai metode pendidikan tauhid berbasis observasi alam. Allah tidak langsung menyebutkan dalil metafisik, tetapi mengajak manusia melihat realitas konkret yang dapat mereka saksikan sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa Islam menghargai pendekatan empiris dalam membangun keimanan.

Tafsir Fakhruddin Ar-Razi

Ar-Razi menyebut ayat ini sebagai dasar metode berpikir ilmiah dalam Islam, karena manusia diperintahkan untuk memperhatikan objek-objek alam secara sistematis. Menurutnya, perintah “apakah mereka tidak memperhatikan” menunjukkan kewajiban menggunakan akal dan pengamatan, bukan sekadar menerima secara dogmatis.

Keunikan Edu Wisata Pengetahuan Alam ini terletak pada penerapan arsitektur interaktif yang menjadikan ruang dan lanskap sebagai media pembelajaran utama. Berbeda dengan wisata edukasi konvensional yang bertumpu pada alat peraga indoor, rancangan ini mengintegrasikan pembelajaran multisensori, sirkulasi edukatif, dan konteks alam lokal sehingga pengalaman belajar anak berlangsung secara alami, aktif, dan berkelanjutan.

BAB 5

PENUTUP



5.1 Kesimpulan

Perancangan edu wisata pengetahuan alam dengan pendekatan arsitektur interaktif merupakan upaya untuk menjawab kebutuhan akan ruang edukasi nonformal yang inovatif dan berkelanjutan, khususnya di wilayah Cirebon dan sekitarnya yang hingga saat ini belum memiliki destinasi wisata serupa. Pendekatan arsitektur interaktif memungkinkan terjadinya hubungan dua arah antara pengunjung, ruang, dan lingkungan sehingga proses pembelajaran tidak hanya bersifat informatif, tetapi juga partisipatif dan kontekstual.

Penerapan prinsip *responsiveness*, *multisensory experience*, dan *use of technology* dalam perancangan mampu menciptakan pengalaman ruang yang edukatif, menarik, dan adaptif bagi berbagai kelompok usia. Elemen bangunan, sirkulasi, lanskap, serta teknologi interaktif berperan sebagai media pembelajaran aktif yang mendukung pemahaman pengunjung terhadap ilmu pengetahuan alam dan isu lingkungan. Dengan demikian, edu wisata ini tidak hanya berfungsi sebagai sarana rekreasi, tetapi juga sebagai wahana peningkatan kesadaran lingkungan dan pengembangan kualitas pendidikan masyarakat.

Secara keseluruhan, perancangan edu wisata pengetahuan alam dengan pendekatan arsitektur interaktif diharapkan dapat menjadi alternatif destinasi wisata edukatif di Cirebon, memperkaya ragam wisata daerah, serta memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan pariwisata dan pendidikan yang berorientasi pada keberlanjutan.

5.2 Saran

1. Pengembangan Desain : Perancangan edu wisata pengetahuan alam dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menyesuaikan karakter tapak, potensi alam lokal, serta kearifan budaya Cirebon agar tercipta identitas kawasan yang kuat dan kontekstual.
2. Penerapan Teknologi : Pemanfaatan teknologi interaktif perlu dirancang secara bertahap dan adaptif agar mudah dioperasikan, ramah pengguna, serta dapat mengikuti perkembangan teknologi di masa mendatang tanpa mengurangi nilai edukatifnya.
3. Kolaborasi Multidisiplin : Dalam pengembangan dan pengelolaan kawasan edu wisata, diperlukan kolaborasi antara arsitek, pendidik, ahli lingkungan, dan pemerintah daerah untuk memastikan konten edukasi yang disampaikan akurat, relevan, dan berkelanjutan.
4. Keberlanjutan dan Pemeliharaan : Aspek keberlanjutan perlu menjadi perhatian utama, baik dari segi pemilihan material, pengelolaan energi, maupun pemeliharaan fasilitas interaktif agar kawasan tetap berfungsi optimal dalam jangka panjang.
5. Penelitian Lanjutan : Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji tingkat efektivitas edu wisata berbasis arsitektur interaktif terhadap peningkatan pemahaman dan kesadaran lingkungan pengunjung, sehingga dapat menjadi dasar pengembangan desain yang lebih baik di masa depan.

Daftar Pustaka

Michael. Fox, *Interactive architecture: adaptive world*. Princeton Architectural Press, 2016.

H. Siham Taha, S. A. Hassan, and S. A. Abraham, "Interactive Architecture: Concepts, Objectives, Applications Review." [Online]. Available: www.ijemh.com

Nur Hidayah, ASPEK EDUKATIF TAMAN PINTAR YOGYAKARTA

Kristina Knox Interactive Architecture: Development and Implementation into the Built Environment

M. L. Majeed, "Interactive Architecture Design as a Respond to Local Climate Challenges," *Architectural Image Studies*, vol. 6, no. 4, pp. 1–13, 2025

P. Wang, J. Xian, B. Liu, H. Deng, X. Gu, M. Zhu, X. Li, and G. Dai, "Study on the anchored bearing characteristics of mooring pile foundations in sandy soil for floating wind turbines," *Journal of Marine Science and Engineering*, vol. 13, no. 9, Art. no. 1631, 2025

5.3 Lampiran

Kabupaten/Kota	Jumlah Kunjungan Wisatawan Ke Akomodasi (Orang)								
	Wisatawan Manca Negara			Wisatawan Nusantara			Jumlah		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Kota Cirebon	57.995	83.563	35.360	540.935	561.473	718.884	598.930	645.036	754.244
Cirebon	5.200	8.233	14.227	200.268	244.192	276.908	205.468	252.425	291.135

<https://jabar.bps.go.id/id/statistics-table/2/MjE5Izl=/jumlah-kunjungan-wisatawan-ke-akomodasi.html>

Tabel 1.1

FUNGSI	FASILITAS	JENIS RUANG	JUMLAH RUANG	KAPASITAS
PRIMER	Zona Flora Fauna	Area checking tiket	1	4
		Dunia Hewan	1	30
		Dunia Tumbuhan	1	20
		Kehidupan Air	1	25
		Toilet	4	4
	Zona Tubuh	Area checking tiket	1	4
		Ruang Pernafasan	1	20
		Ruang Pencernaan	1	20
		Ruang Tulang dan sendi	1	20
		Ruang Penglihatan	1	20
		Ruang Pendengaran	1	20
		Toilet	4	4
	Zona Fisika	Area checking tiket	1	4
		Terowongan Ilusi Gravitasi	1	25
		Lorong Cermin Optik	1	25
		Bola Fisika	1	25
		Toilet	4	4
	Zona Kimia	Area checking tiket	1	4
		Fun Lab Warna	1	25
		Lorong Periodik Interaktif	1	20
		Dapur Kimia	1	25
		Toilet	4	4
	Planetarium	Area checking tiket	1	4
		Teater Langit	1	80
		Perjalanan Luar Angkasa	1	30
		Planet Interaktif	1	20
		Ruang Kontrol	1	6
		Toilet	4	4

Tabel 2.1

Sekunder	Kawasan Mangrove	Area checking tiket	1	4
		Kawasan Mangrove	1	25
Penunjang	Ruang Pengelola	Ruang Tunggu	1	5
		Ruang Kepala Pengelola	1	1
		Ruang Karyawan	1	
		Ruang Rapat	1	10
		Toilet	6	2
	Lobi	Loket		
	Mushola	Ruang Sholat	1	20
		Tempat Wudhu	2	8
		Toilet	2	2
	Toilet dan fasilitas kebersihan	Toilet		
		Gudang penyimpanan alat kebersihan	1	1
		Tempat Pembuangan sampah	1	1
	Taman	Area Taman		
	Kedai Kuliner	Tempat masak	4	2
		Tempat memesan makanan	4	4
		Area makan	1	96
Servis	Pos Satpam	Toko	3	5
		Bilik ATM	3	3
	Pos jaga	Pos jaga	1	2
		Toilet	1	1
	Parkir	Area Parkir	3	

Tabel 2.2

FASILITAS	JENIS RUANG	Pencahayaan		Penghawaan		Akustik	Sifat Ruang
		alami	buatan	alami	buatan		
Zona Flora Fauna	Area checking tiket						tertutup
	Dunia Hewan						tertutup
	Dunia Tumbuhan						tertutup
	Kehidupan Air						tertutup
	Toilet						tertutup
Zona Tubuh	Area checking tiket						tertutup
	Ruang Pernafasan						tertutup
	Ruang Pencernaan						tertutup
	Ruang Tulang dan sendi						tertutup
	Ruang Penglihatan						tertutup
	Ruang Pendengaran						tertutup
	Toilet						tertutup
Zona Fisika	Area checking tiket						tertutup
	Terowongan Ilusi Gravitasi						tertutup
	Lorong Cermin Optik						tertutup
	Bola Fisika						tertutup
	Toilet						tertutup
Zona Kimia	Area checking tiket						tertutup
	Fun Lab Warna						tertutup
	Lorong Periodik Interaktif						tertutup
	Dapur Kimia						tertutup
	Toilet						tertutup
Planetarium	Area checking tiket						tertutup
	Teater Langit						tertutup
	Perjalanan Luar Angkasa						tertutup
	Planet Interaktif						tertutup
	Ruang Kontrol						tertutup
	Toilet						tertutup
Ruang Pengelola	Ruang Tunggu						tertutup
	Ruang Kepala Pengelola						tertutup
	Ruang Karyawan						tertutup
	Ruang Rapat						tertutup
	Pantry						tertutup
	Toilet						tertutup
Mushola	Ruang Sholat						tertutup
	Tempat Wudhu						tertutup
	Toilet						tertutup
Lobi	Loket		✓				terbuka

Tabel 2.3

FASILITAS	JENIS RUANG	Pencahayaannya		Penghawaannya		Akustik	Sifat Ruang
		alami	buatan	alami	buatan		
Toilet dan fasilitas kebersihan	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Gudang penyimpanan alat kebersihan	✓	✓	✓			tertutup
	Tempat Pembuangan sampah						terbuka
Kedai Kuliner	Tempat masak	✓	✓	✓	✓		terbuka
	Tempat memesan makanan	✓		✓			terbuka
	Area makan	✓	✓	✓	✓		terbuka
Toko Souvenir	Toko	✓	✓	✓	✓		terbuka
ATM	Bilik ATM	✓	✓		✓		tertutup
Pos Satpam	Pos jaga	✓	✓	✓	✓		tertutup
	Toilet	✓	✓	✓	✓		tertutup

Tabel 2.4

JENIS RUANG	Area checking tiket	Dunia Hewan	Dunia Tumbuhan	Kehidupan Air	Toilet
Area checking tiket					
Dunia Hewan					
Dunia Tumbuhan					
Kehidupan Air					
Toilet					

Tabel 2.5

JENIS RUANG	Area checking tiket	Ruang Pernafasan	Ruang Pencernaan	Ruang Tulang dan sendi	Ruang Penglihatan	Ruang Pendengaran	Toilet
Area checking tiket							
Ruang Pernafasan							
Ruang Pencernaan							
Ruang Tulang dan sendi							
Ruang Penglihatan							
Ruang Pendengaran							
Toilet							

Tabel 2.6

JENIS RUANG	Area checking tiket	Terowongan Ilusi Gravitasi	Lorong Cermin Optik	Bola Fisika	Toilet
Area checking tiket					
Terowongan Ilusi Gravitasi					
Lorong Cermin Optik					
Bola Fisika					
Toilet					

Tabel 2.7

JENIS RUANG	Area checking tiket	Fun Lab Warna	Lorong Periodik Interaktif	Dapur Kimia	Toilet
Area checking tiket					
Fun Lab Warna					
Lorong Periodik Interaktif					
Dapur Kimia					
Toilet					

Tabel 2.8

JENIS RUANG	Area checking tiket	Teater Langit	Perjalanan Luar Angkasa	Planet Interaktif	Ruang Kontrol	Toilet
Area checking tiket						
Teater Langit						
Perjalanan Luar Angkasa						
Planet Interaktif						
Ruang Kontrol						
Toilet						

Tabel 2.9

JENIS RUANG	Ruang Tunggu	Ruang Kepala Pengelola	Ruang Karyawan	Ruang Rapat	Pantry	Toilet
Ruang Tunggu						
Ruang Kepala Pengelola						
Ruang Karyawan						
Ruang Rapat						
Pantry						
Toilet						

Tabel 2.10

JENIS RUANG	Ruang Sholat	Tempat Wudhu	Toilet
Ruang Sholat			
Tempat Wudhu			
Toilet			

Tabel 2.11

JENIS RUANG	Tempat masak	Tempat memesan makanan	Area makan
Tempat masak			
Tempat memesan makanan			
Area makan			

Tabel 2.12

JENIS RUANG	Tempat jaga	Toilet
Tempat jaga		
Toilet		

Tabel 2.13

JENIS RUANG	lobi	Zona Flora	Zona Tubuh	Zona Fisika	Zona Kimia	Planetarium	Kawasan Mangrove	Kantor Pengelola	Mushola	Toko Souvenir	ATM	Kedai Kuliner	Pos Satpam	Toilet	Gudang	TPS	Parkir Motor	Parkir Mobil	Parkir Bus
Lobi																			
Zona Flora																			
Fauna																			
Zona Tubuh																			
Zona Fisika																			
Zona Kimia																			
planetarium																			
Kawasan Mangrove																			
Kantor Pengelola																			
Mushola																			
Toko Souvenir																			
ATM																			
Kedai Kuliner																			
Pos Satpam																			
Toilet																			
Gudang																			
TPS																			
Parkir Motor																			
Parkir Mobil																			
Parkir Bus																			

Tabel 2.14

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Dunia Hewan	60	2	48	60	228
Dunia Tumbuhan	60	2	48	60	228
Kehidupan Air	50	2,5	50	62,5	237,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					868,3

Tabel 2.15

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Ruang pernafasan	30	2	24	30	114
Ruang penglihatan	30	2	24	30	114
Ruang pencernaan	30	2,5	30	37,5	142,5
Ruang pendengaran	30	2	24	30	114
Ruang tulang dan sendi	30	2,5	30	37,5	142,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					801,8

Tabel 2.16

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Terowongan Ilusi gravitasi	30	2,5	30	37,5	142,5
Lorong cermin optik	30	2	24	30	114
Bola fisika	30	2,5	30	37,5	142,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					573,8

Tabel 2.17

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Fun lab warna	30	2,5	30	37,5	142,5
Lorong periodik interaktif	25	2	20	25	95
Dapur kimia	30	2,5	30	37,5	142,5
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					554,8

Tabel 2.18

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Area Pemeriksaan Tiket	34	2	27,2	34	129,2
Teater langit	80	2	64	80	304
Perjalanan luar angkasa	30	2	24	30	114
Planet interaktif	25	2,5	25	31,25	118,75
Ruang kontrol	6	2	4,8	6	22,8
Toilet	8	3	9,6	12	45,6
Jumlah total					734,35

Tabel 2.19

Nama Ruang	Kapasitas	Ruang gerak per orang (m2)	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Ruang tunggu	8	2	6,4	8	30,4
Ruang kepala pengelola	1	2	0,8	1	3,8
Ruang Karyawan	6	2	4,8	6	22,8
Ruang rapat	10	2	8	10	38
Pantry	4	2	3,2	4	15,2
Toilet	4	2	3,2	4	15,2
Jumlah total					125,4

Tabel 2.20

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah Ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Ruang sholat	50	1	20	25	95
Tempat Wudhu	5	2	4	5	19
Toilet	4	2	3,2	4	15,2
Jumlah total					129,2

Tabel 2.21

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Tempat masak	2	4	3,2	4	15,2
Tempat pemesanan	1	4	1,6	2	7,6
Tempat makan	96	1	38,4	4	138,4
Jumlah total					161,2

Tabel 2.22

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
Pos jaga	2	1	0,8	1	3,8
toilet	1	1	0,4	0,5	1,9
Jumlah total					5,7

Tabel 2.23

Nama Ruang	Kapasitas	Jumlah ruang	Sirkulasi 40%	Fasilitas 50%	Total Luasan
ATM	2	3	2,4	3	11,4
Toko Souvenir	10	4	16	20	76
Gudang	4	1	1,6	3	8,6

Tabel 2.24

Zona / Ruang	SD (Konkret – Eksploratif)	SMP (Konseptual –Relasional)	SMA (Analitis – Aplikatif)
Gurun	Mengenal lingkungan panas dan kering, hewan & tumbuhan gurun	Adaptasi makhluk hidup terhadap iklim kering	Desertifikasi, perubahan iklim, konservasi wilayah kering
Sabana	Hewan sabana dan rantai makanan sederhana	Interaksi ekosistem dan musim	Dampak aktivitas manusia terhadap sabana
Hutan Tropis	Keanekaragaman flora-fauna melalui visual & suara	Lapisan hutan dan fungsinya	Biodiversitas, deforestasi, mitigasi iklim
Aquarium Digital	Jenis ikan dan warna laut	Ekosistem laut dan rantai makanan	Kerusakan laut dan teknologi konservasi
Labirin Cermin	Bermain refleksi dan bayangan	Pemantulan cahaya	Optik, ilusi visual, persepsi ruang
Labirin Periodik	Pola dan bentuk berulang	Pengenalan tabel periodik	Sifat unsur dan penerapannya
Ruang Warna	Warna dasar dan	Spektrum cahaya	Psikologi warna dan optik
Alat Peraga Fisika	Dorong–tarik dan gerak	Hukum Newton dasar	Energi, momentum, aplikasi teknologi
Gravitasi	Benda jatuh ke bawah	Gaya gravitasi dan massa	Gravitasi universal
Fun Lab Kimia	Percobaan aman dan perubahan warna	Reaksi kimia dasar	Stoikiometri dan reaksi energi
Pendengaran	Bunyi keras–pelan	Getaran dan frekuensi	Gelombang bunyi dan akustik
Penglihatan	Fungsi mata	Pembiasan cahaya	Sistem optik dan gangguan mata
Pencernaan	Alur makanan	Fungsi organ pencernaan	Enzim dan metabolisme
Pernafasan	Masuk–keluar udara	Pertukaran gas di paru-paru	Respirasi sel dan kualitas udara
Otak	Otak sebagai pusat berpikir	Bagian otak dan fungsi	Sistem saraf dan kognisi
Jantung	Detak jantung	Aliran darah	Sistem kardiovaskular
Tulang & Sendi	Tulang sebagai penopang	Jenis tulang dan sendi	Biomekanika dan cedera

Tabel 4.1

Perbandingan Efektivitas Weekdays vs Weekend		
Aspek	Weekdays	Weekend
Tipe Pengunjung	Rombongan sekolah	Keluarga & umum
Pola Kunjungan	Terjadwal	Bebas
Sirkulasi	Terarah	Fleksibel
Fokus	Edukasi	Edukasi + rekreasi
Durasi	Singkat–sedang	Sedang–panjang
Kepadatan	Terkontrol	Tinggi

Tabel 4.2

BAB 6

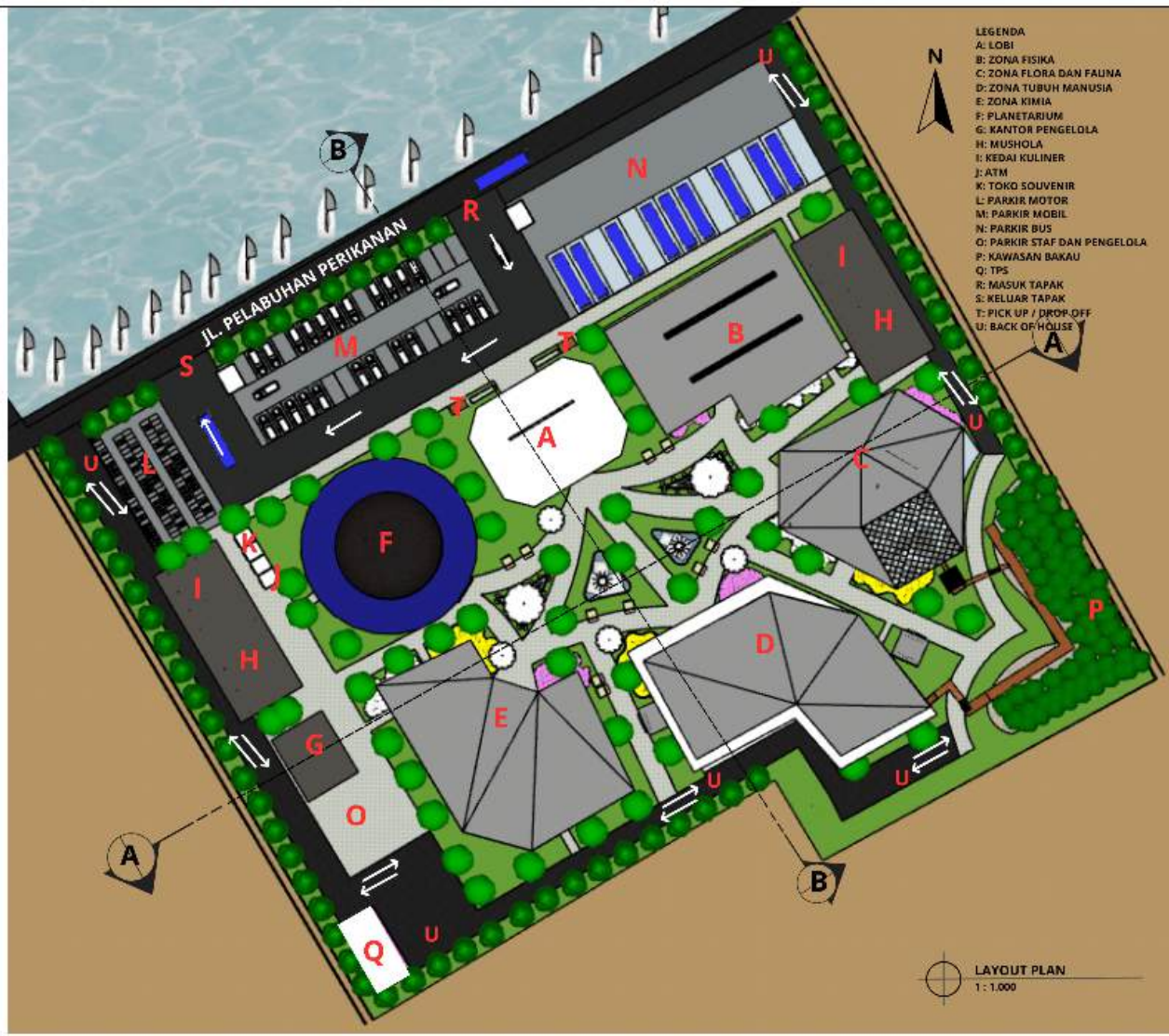
GAMBAR

ARSITEKTURAL



Gambar Arsitektural

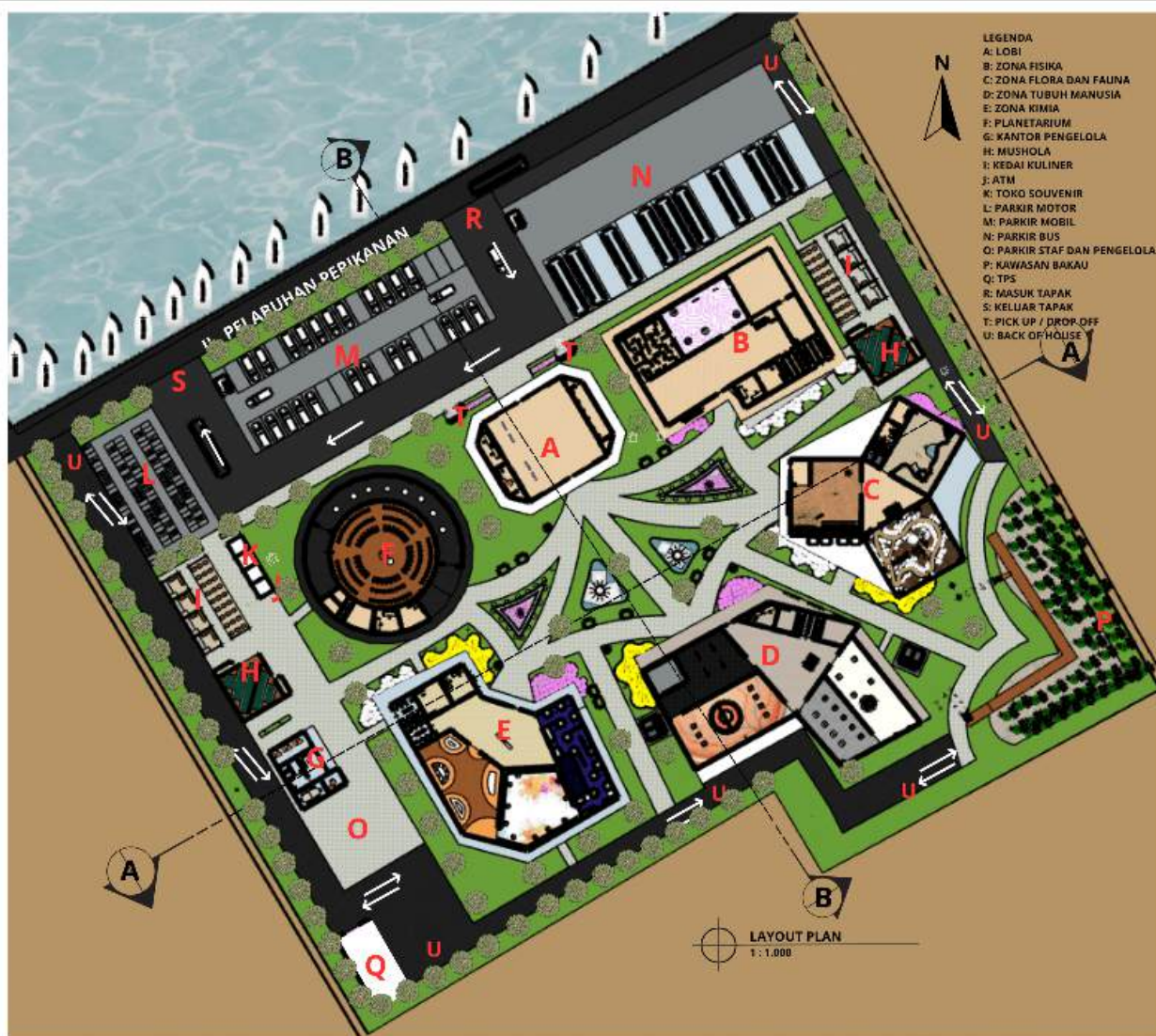




- LEGENDA
- A: LOBI
 - B: ZONA FISIKA
 - C: ZONA FLORA DAN FAUNA
 - D: ZONA TUBUH MANUSIA
 - E: ZONA KIMIA
 - F: PLANETARIUM
 - G: KANTOR PENGELOLA
 - H: MUSHOLA
 - I: KEDAI KULINER
 - J: ATM
 - K: TOKO SOUVENIR
 - L: PARKIR MOTOR
 - M: PARKIR MOBIL
 - N: PARKIR BUS
 - O: PARKIR STAF DAN PENGELOLA
 - P: KAWASAN BAKAU
 - Q: TPS
 - R: MASUK TAPAK
 - S: KELUAR TAPAK
 - T: PICK UP / DROP-OFF
 - U: BACK OF HOUSE

 ARSITEKTUR UIN MALANG
PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTEGRATIF
LOKASI PERANCANGAN JL. PELABUHAN PERIKANAN, PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK, KOTA CIREBON, JAWA BARAT
NAMA MAHASISWA HILDA NINGSIH
DOSEN PEMBIMBING 1 ELOK MUTIARA, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.
JUDUL GAMBAR SITE PLAN
SKALA 1: 1.000
NO. 01

LAYOUT PLAN
1: 1.000



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTEGRAKIF
LOKASI PERANCANGAN JL. PELABUHAN PERIKANAN, PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK, KOTA CIREBON, JAWA BARAT
NAMA MAHASISWA HILDA NINGSIH
DOSEN PEMBIMBING 1 ELOK MUTIARA, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.
JUDUL GAMBAR LAYOUT PLAN
SKALA 1 : 1000
NO. 02



TAMPAK DEPAN KAWASAN
1 : 1000



TAMPAK BELAKANG KAWASAN
1 : 1000



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK KAWASAN

SKALA
1 : 1000

NO.
03



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK KAWASAN

SKALA
1: 1000

NO.
06



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTEGRATIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
POTONGAN KAWASAN

SKALA
1:300

NO.
05

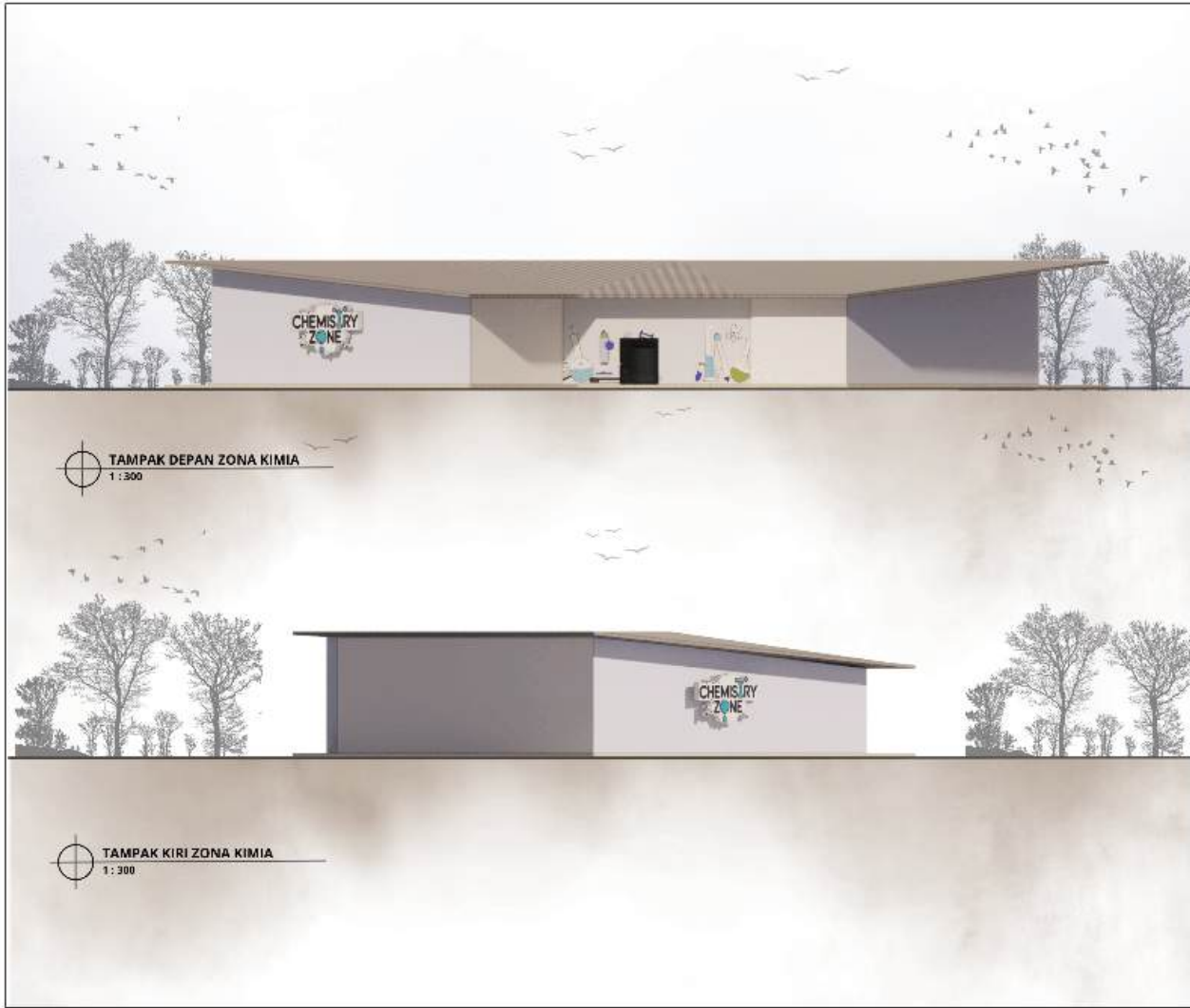


POTONGAN A-A KAWASAN
1:1000



POTONGAN B-B KAWASAN
1:1000





ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

NO.
07



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

POTONGAN

SKALA

1:300

NO.

08

LABIRIN PERIODIK

RUANG WARNA

FUN LAB

7.00

5.00

0.00

POTONGAN AA ZONA KIMIA
1:300

RUANG TRANSISI

FUN LAB

7.00

5.00

0.00

POTONGAN BB BANGUNAN CHEMISTRY
1:300



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBEIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

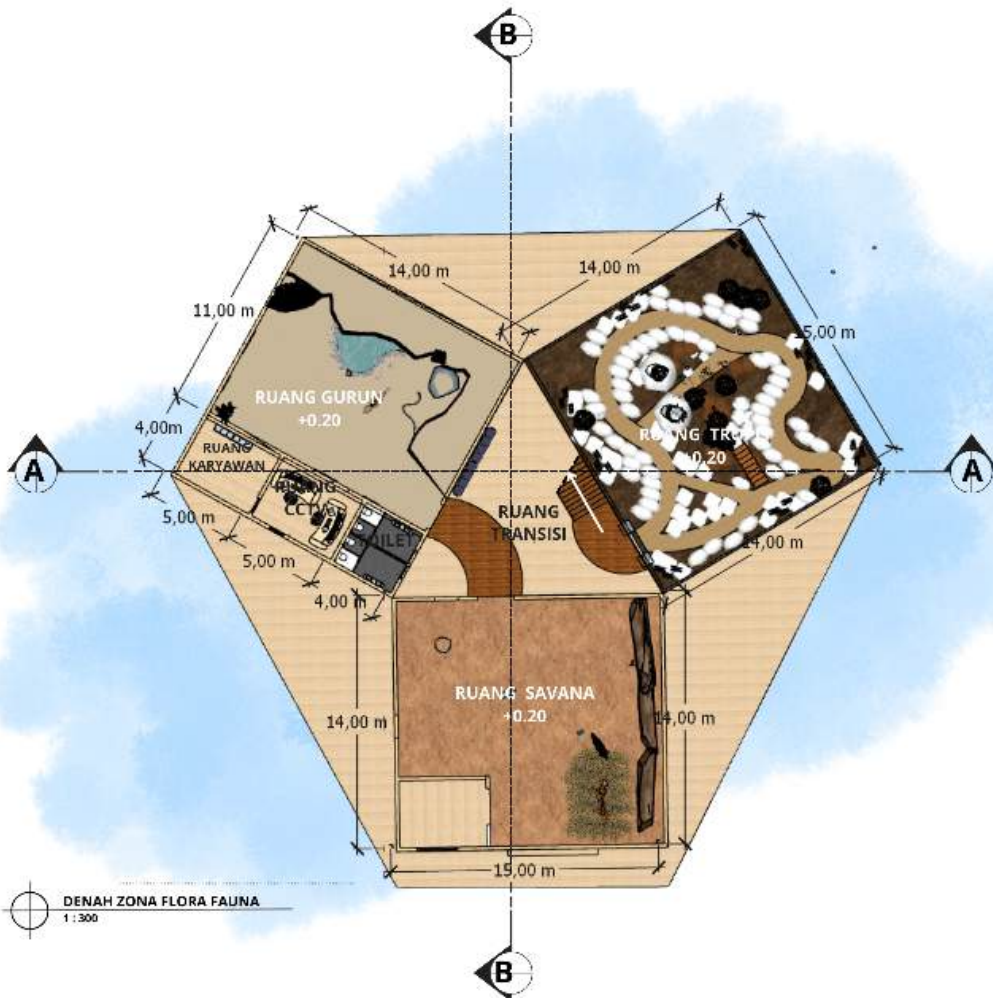
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH

SKALA
1:300

NO.
09





ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

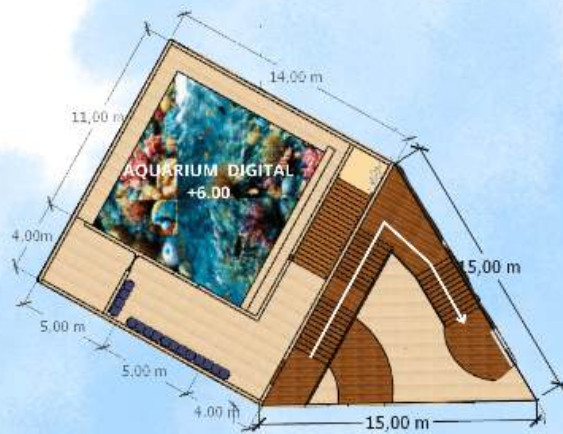
DENAH

SKALA

1:300

NO.

10



DENAH ZONA FLORA FAUNA
1:300



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.Pd.

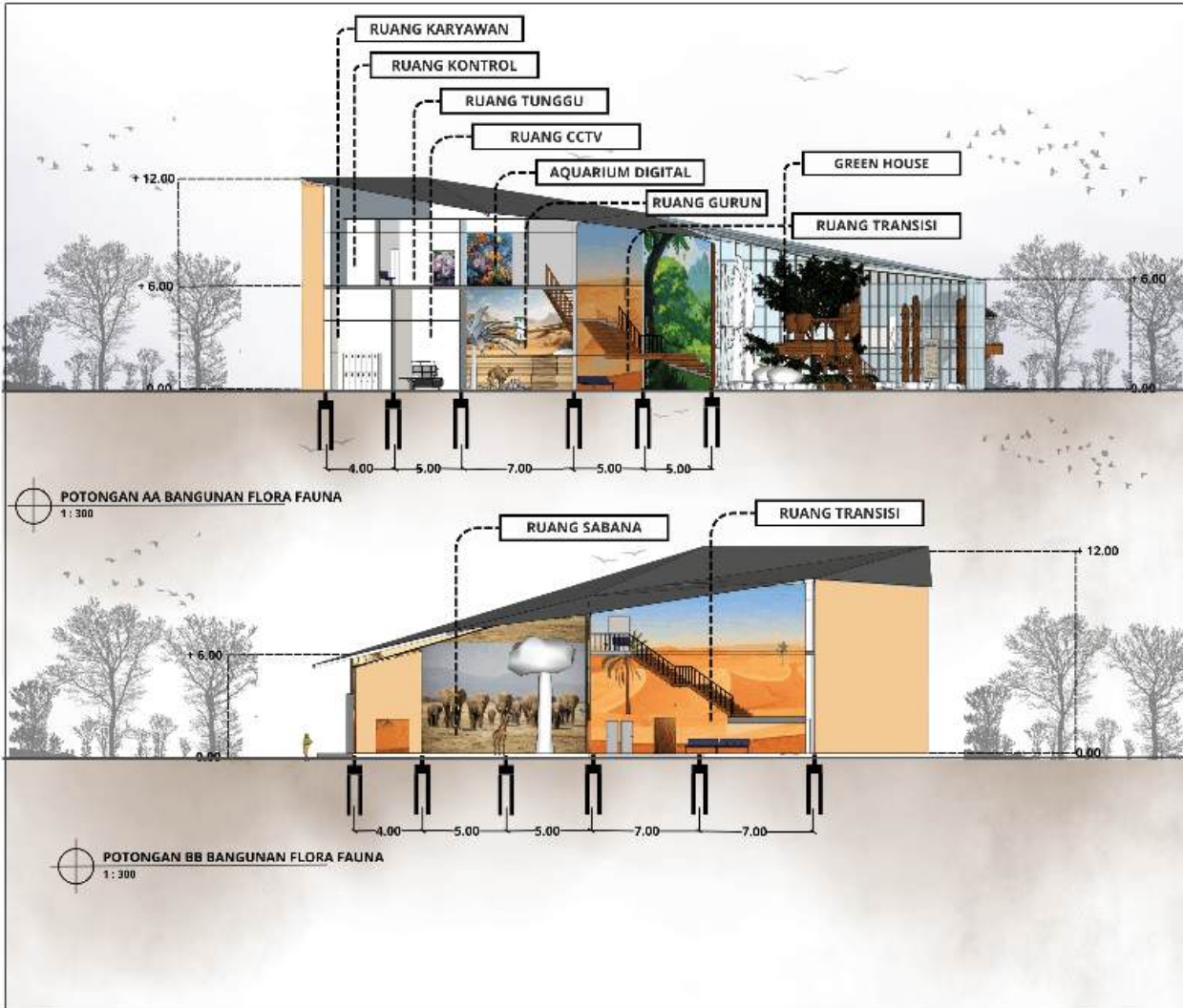
JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

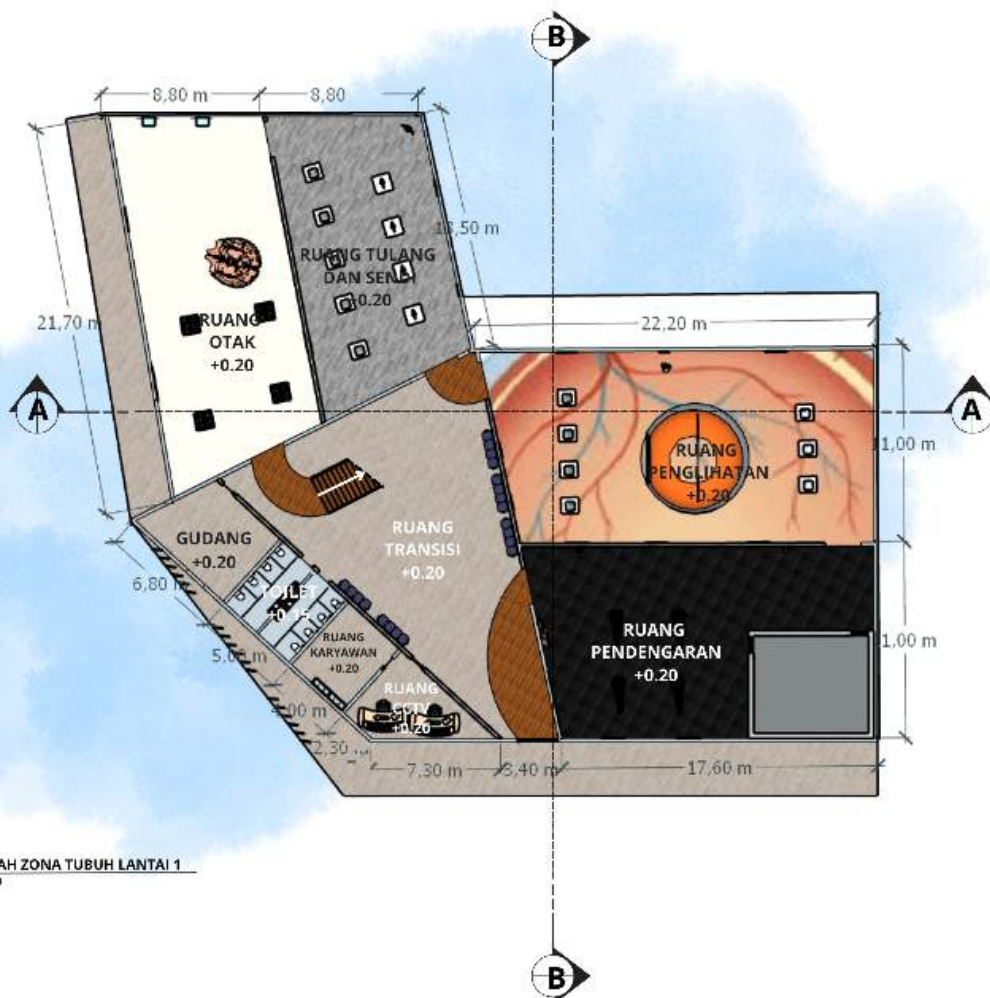
NO.
11

TAMPAK DEPAN ZONA FLORA FAUNA
1:300

TAMPAK KANAN ZONA FLORA FAUNA
1:300



 ARSITEKTUR UIN MALANG
PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTERAKTIF
LOKASI PERANCANGAN JL. PELABUHAN PERIKANAN, PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK, KOTA CIREBON, JAWA BARAT
NAMA MAHASISWA HILDA NINGSIH
DOSEN PEMBIMBING 1 ELOK MUTIARA, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.
JUDUL GAMBAR POTONGAN
SKALA 1:300
NO. 12



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

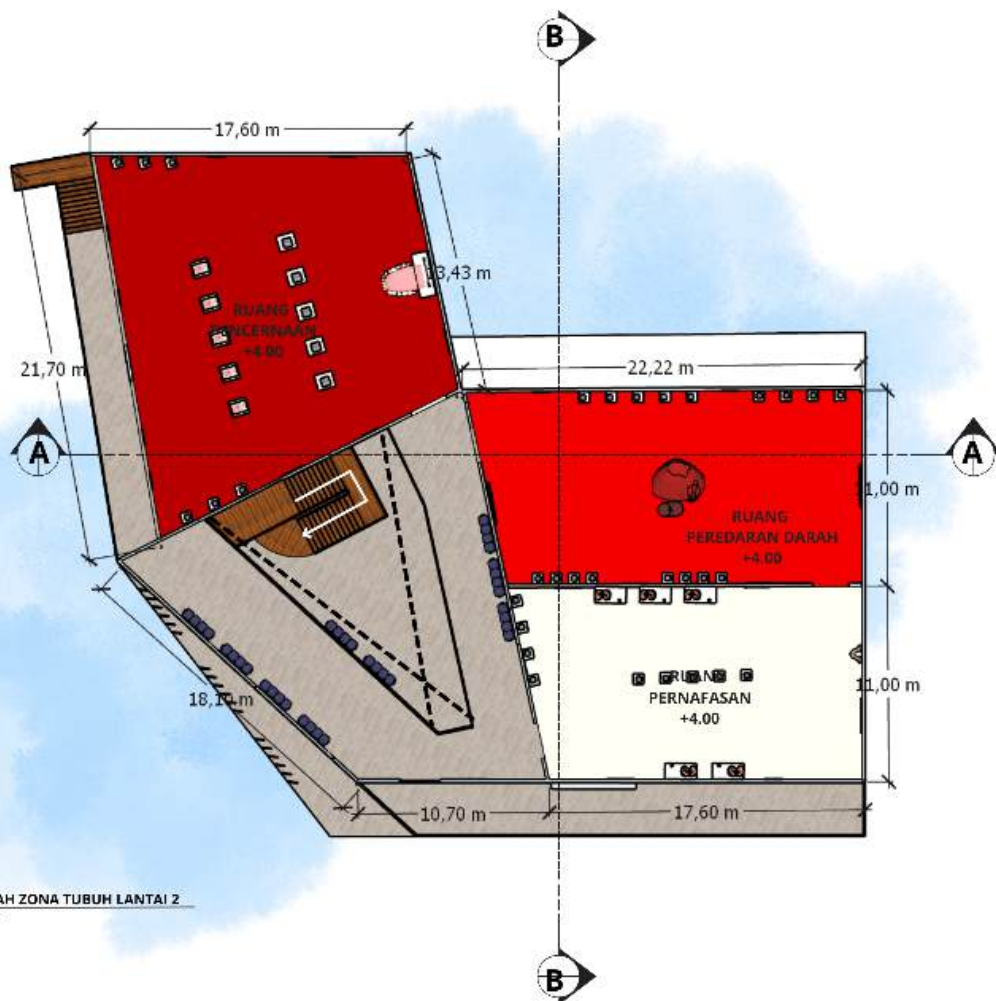
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH

SKALA
1:300

NO.
13



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBEIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH

SKALA
1:300

NO.
14



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

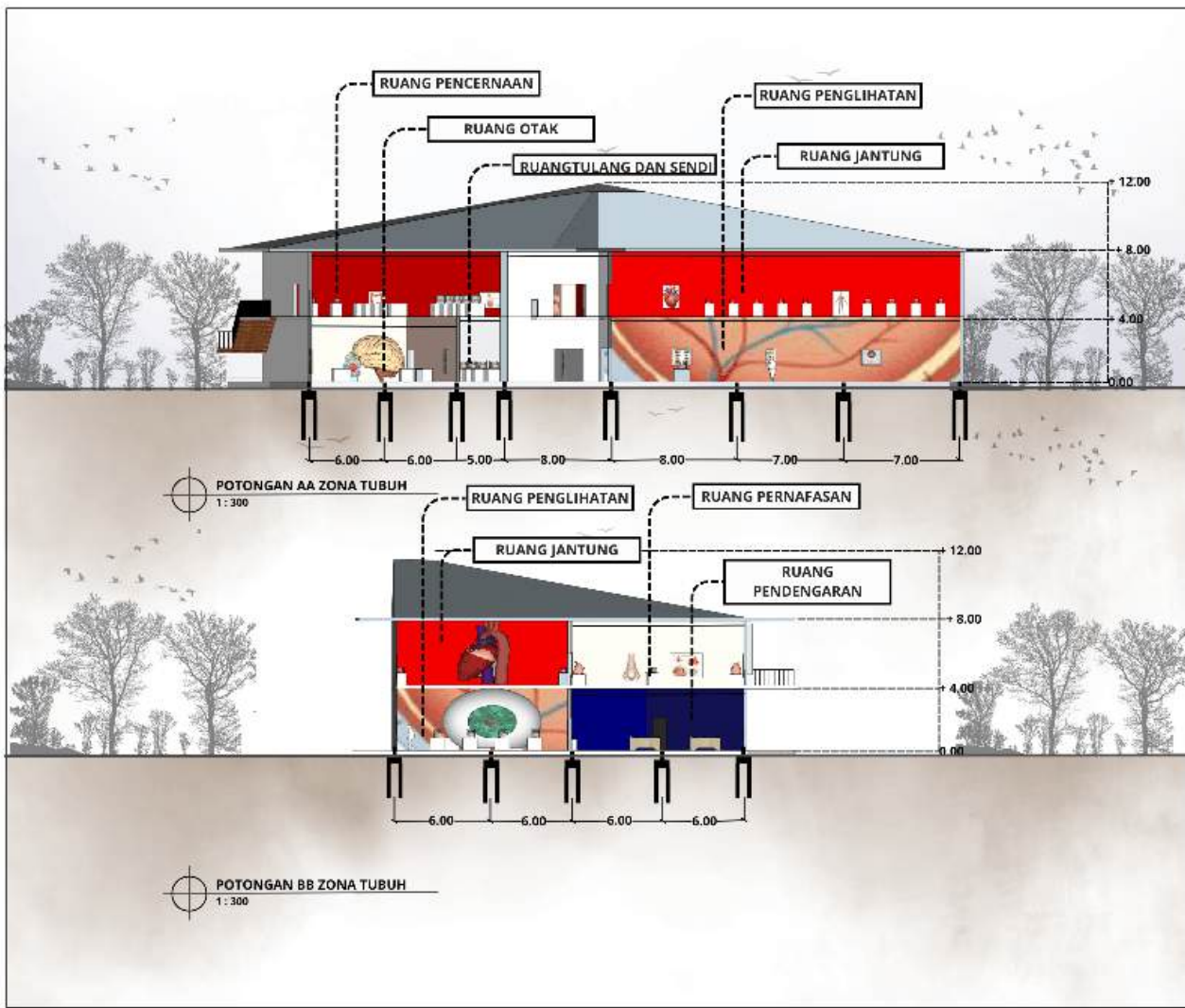
NO.
15



TAMPAK DEPAN ZONA TUBUH
1:300



TAMPAK KIRI ZONA TUBUH
1:300



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

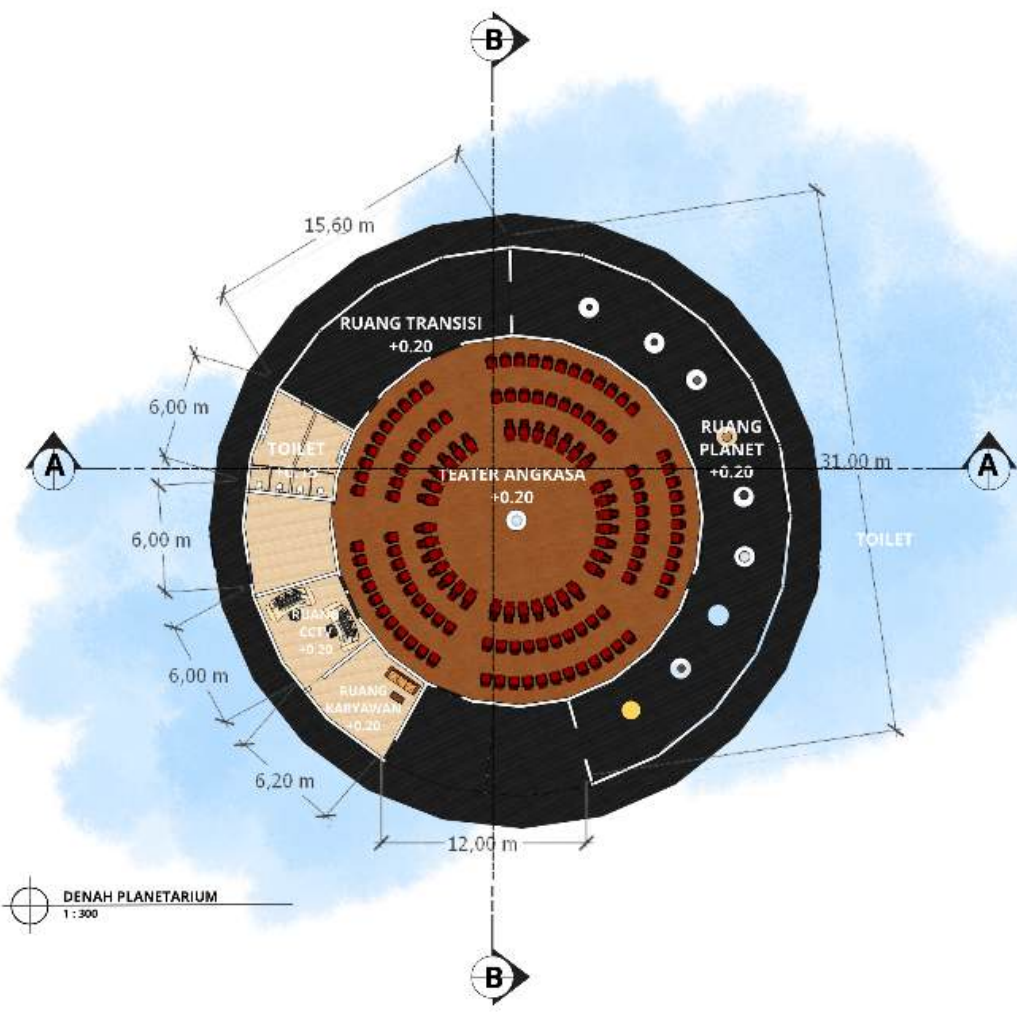
POTONGAN

SKALA

1:300

NO.

16



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

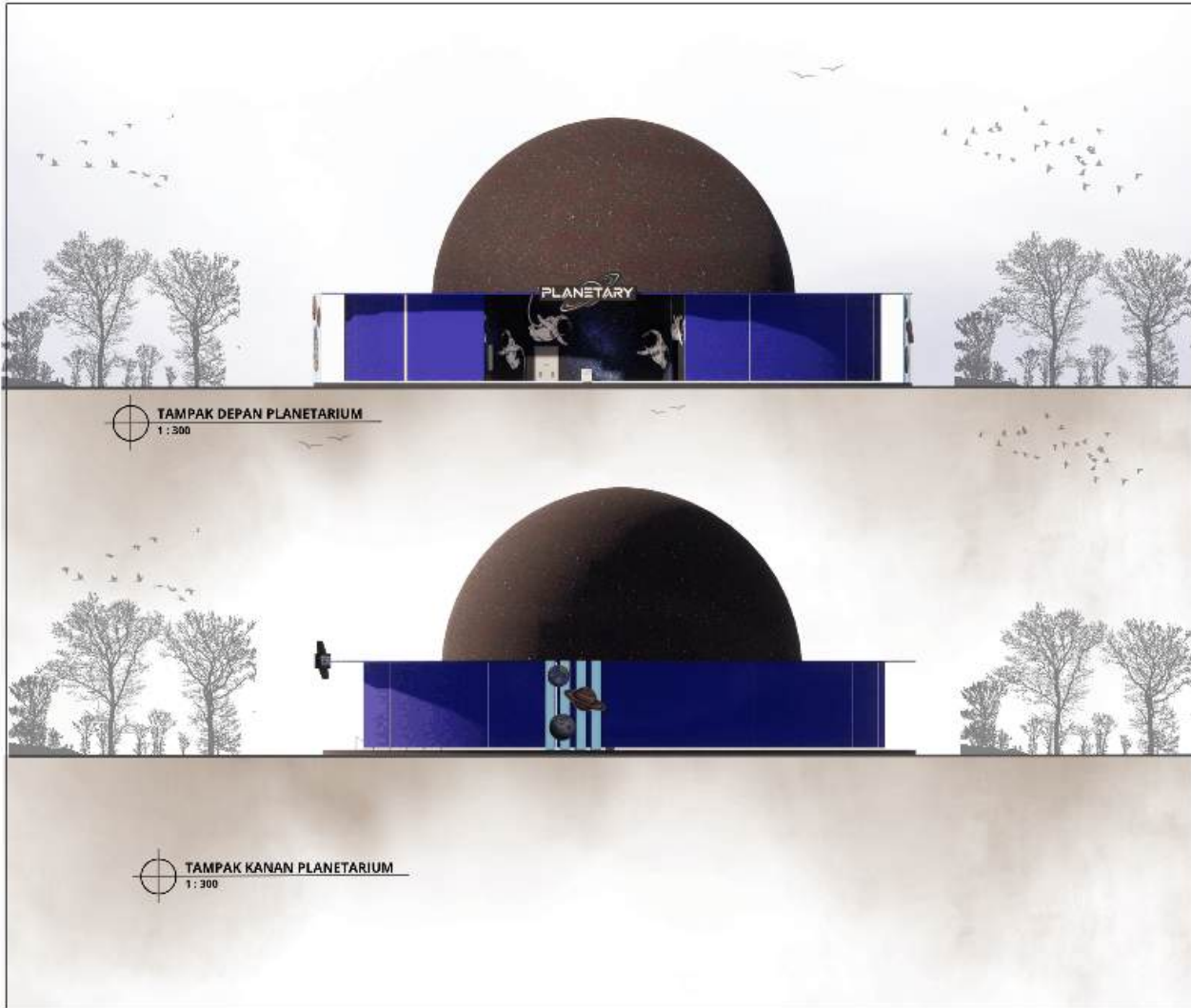
DENAH

SKALA

1:300

NO.

17



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

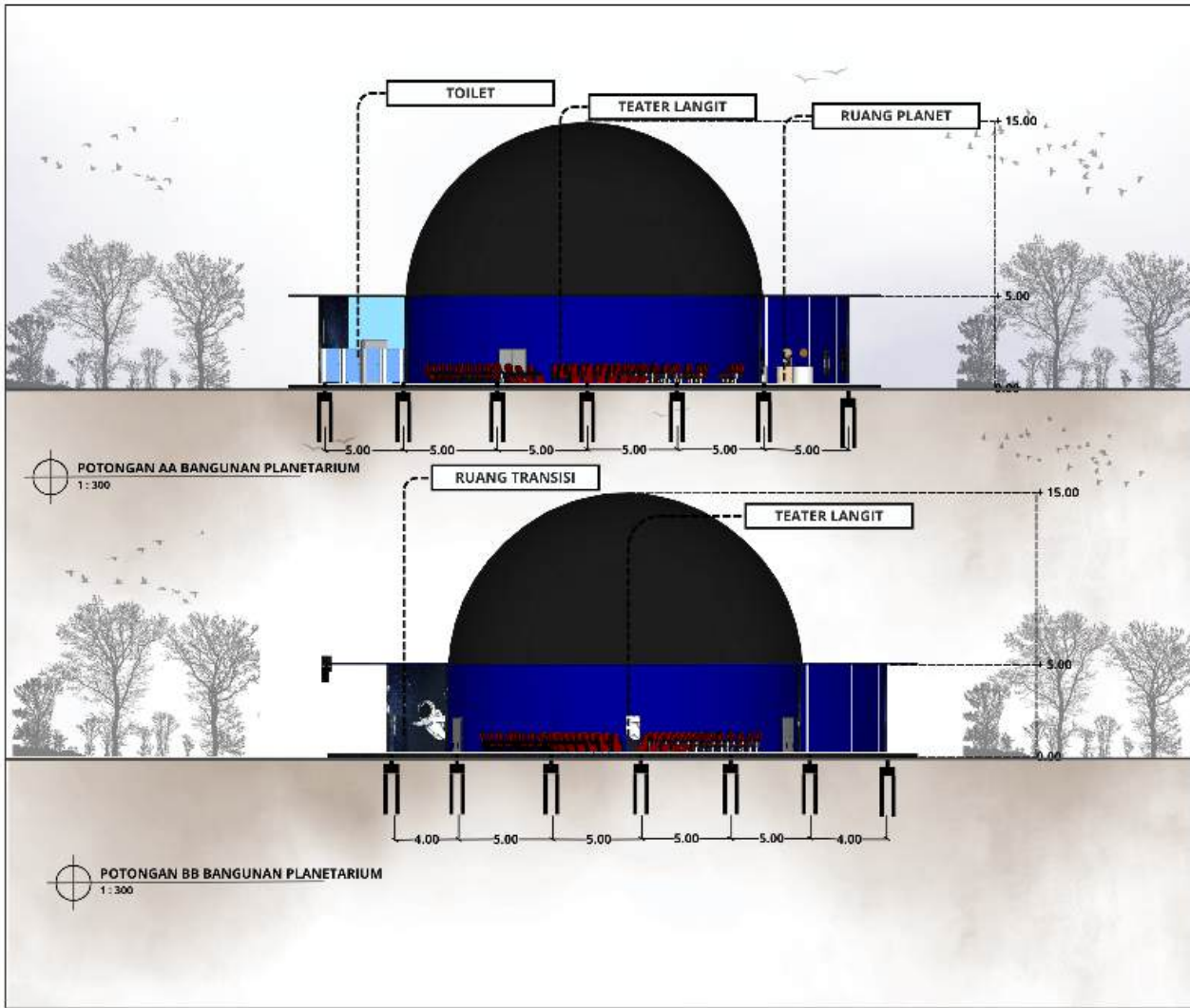
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

NO.
18



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

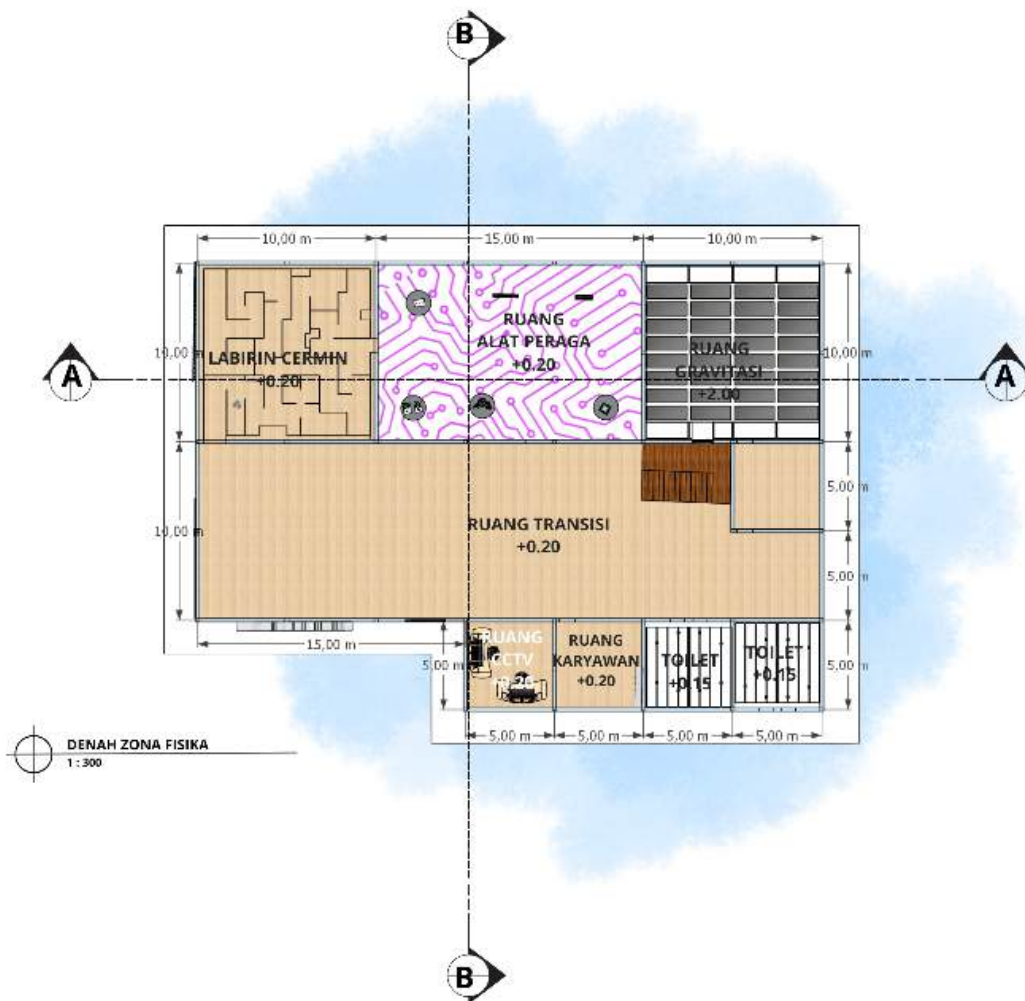
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
POTONGAN

SKALA
1:300

NO.
19



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH

SKALA
1 : 300

NO.
20



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

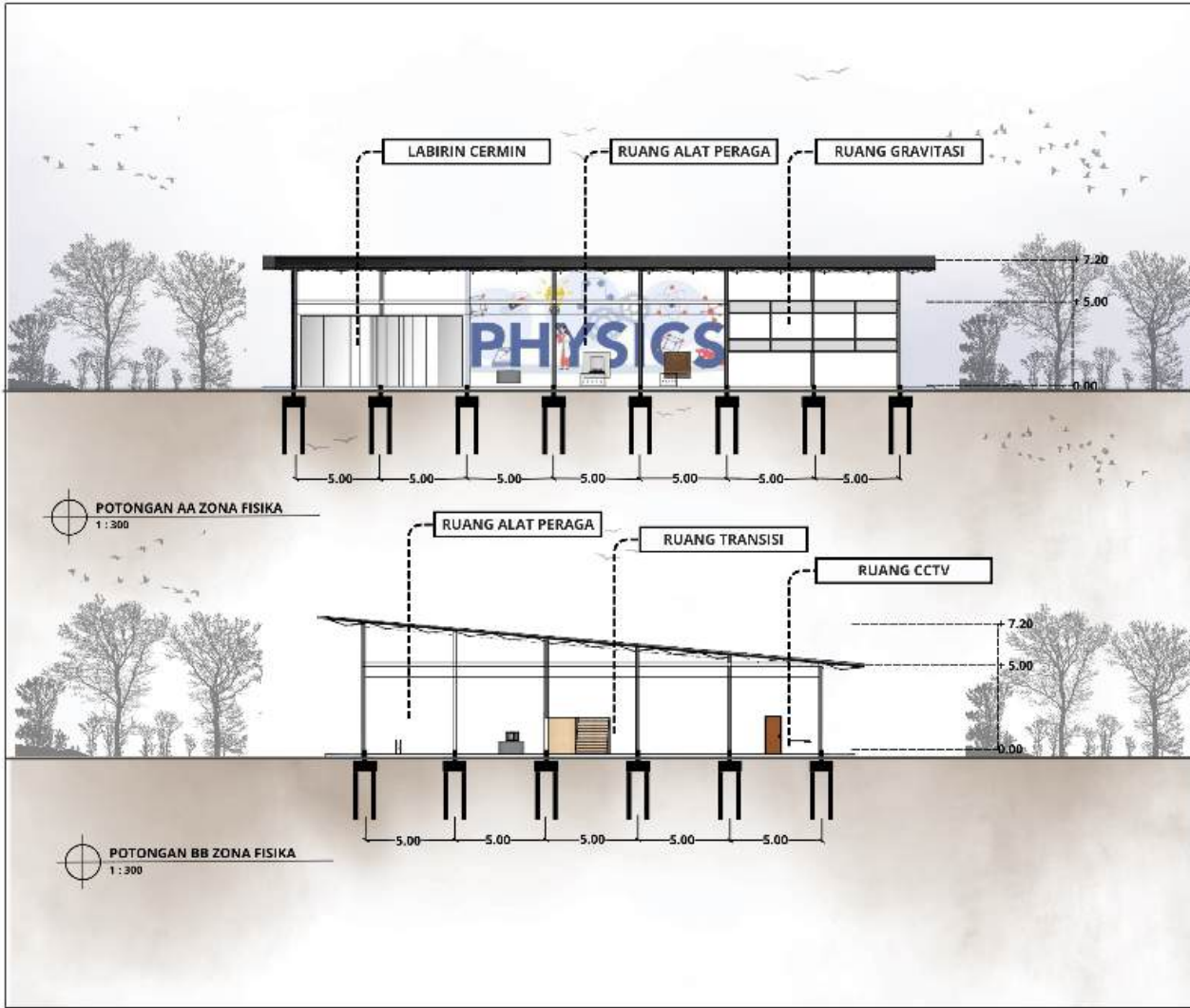
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

NO.
21



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

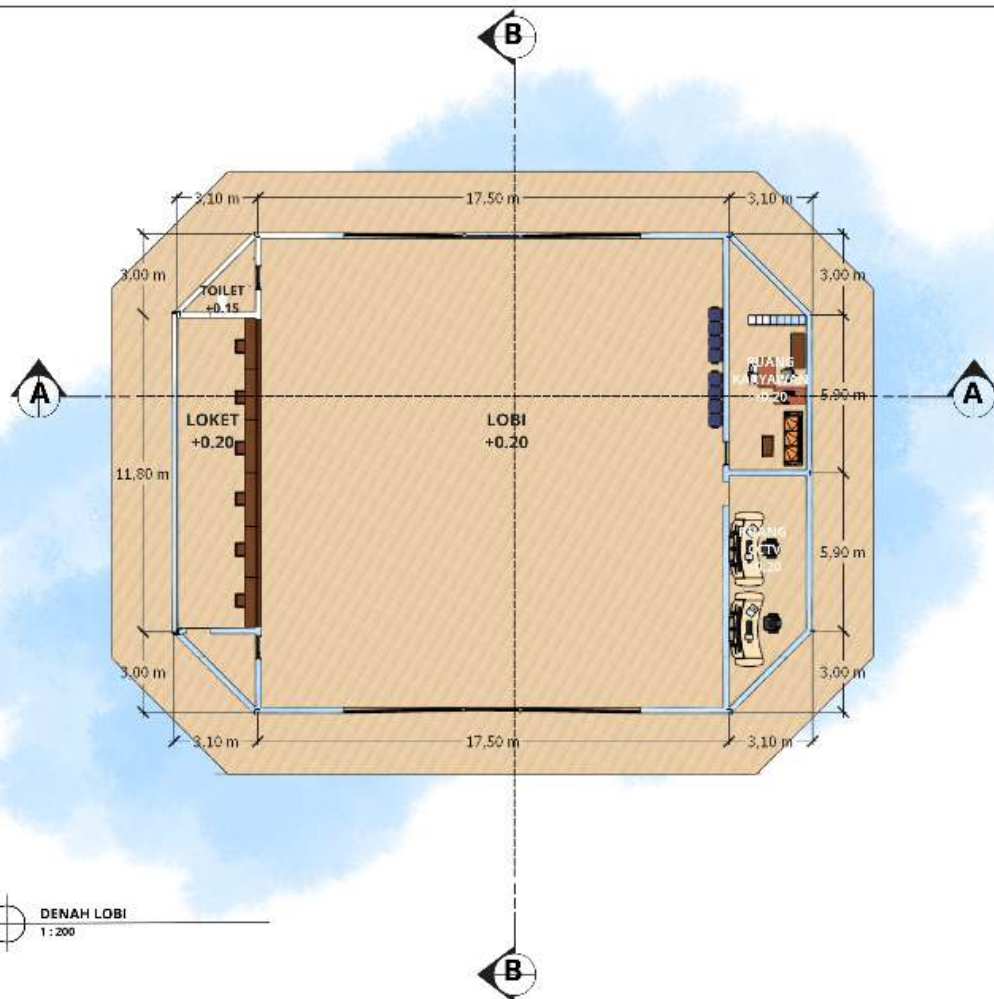
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
POTONGAN

SKALA
1:300

NO.
22



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH

SKALA

1 : 300

NO.

23



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

NO.
24



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTEGRATIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

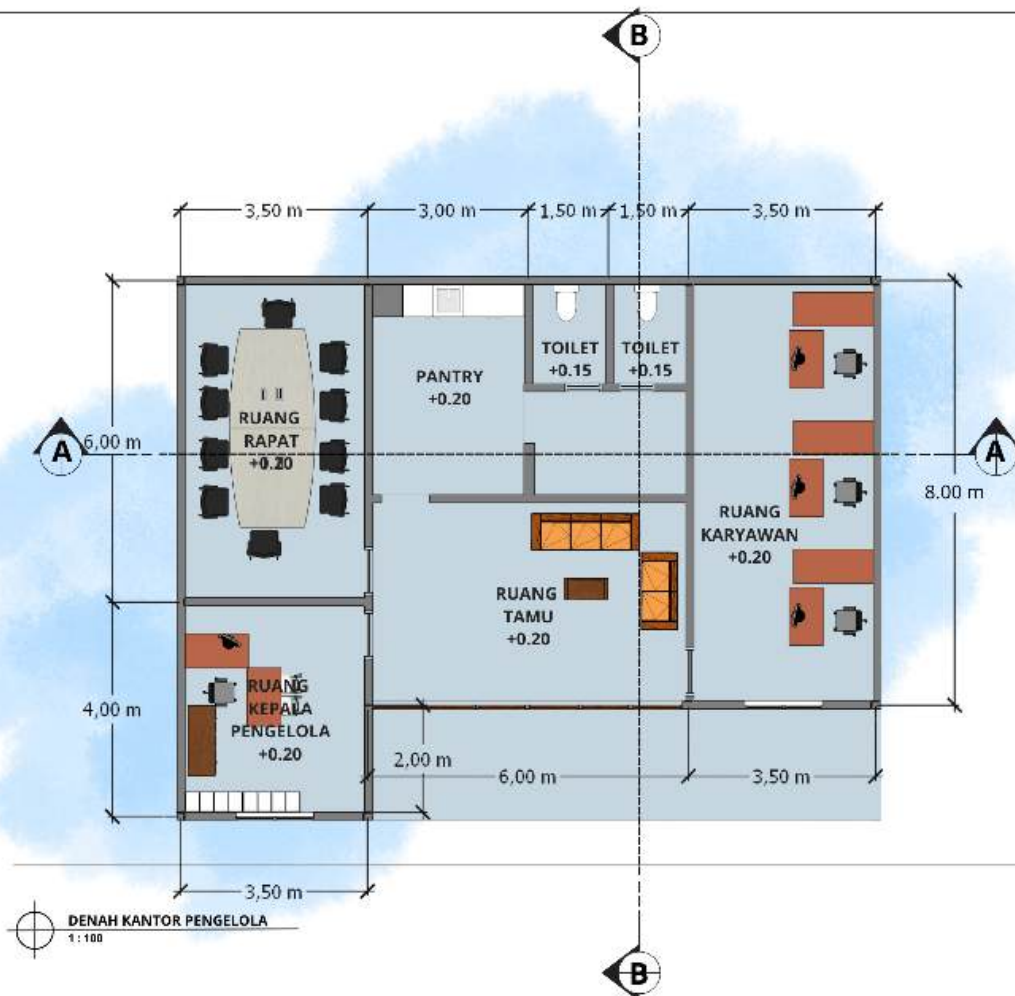
DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
POTONGAN

SKALA
1:300

NO.
25





ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTEGRAKIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH

SKALA
1:100

NO.
26



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

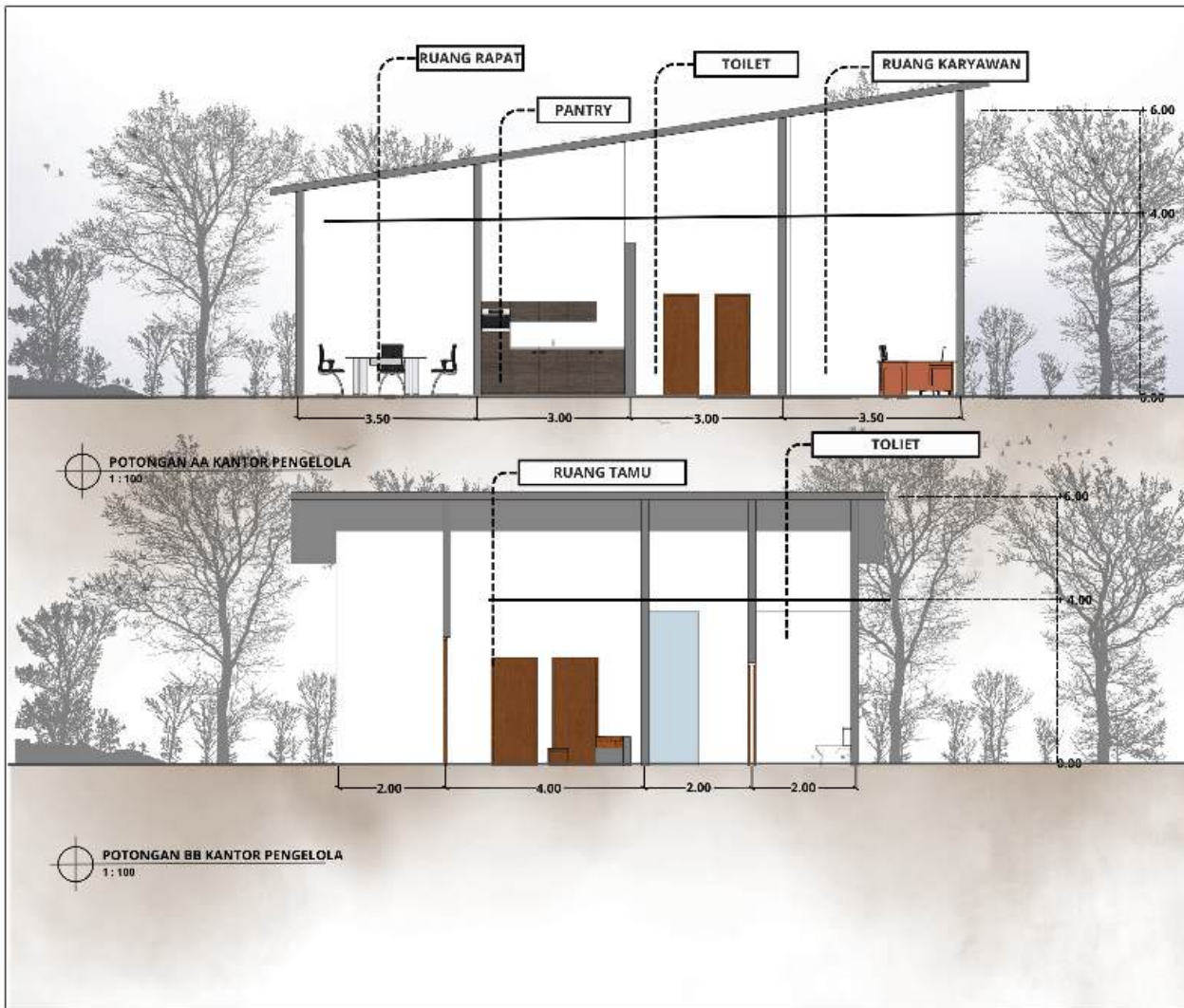
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

NO.
27



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

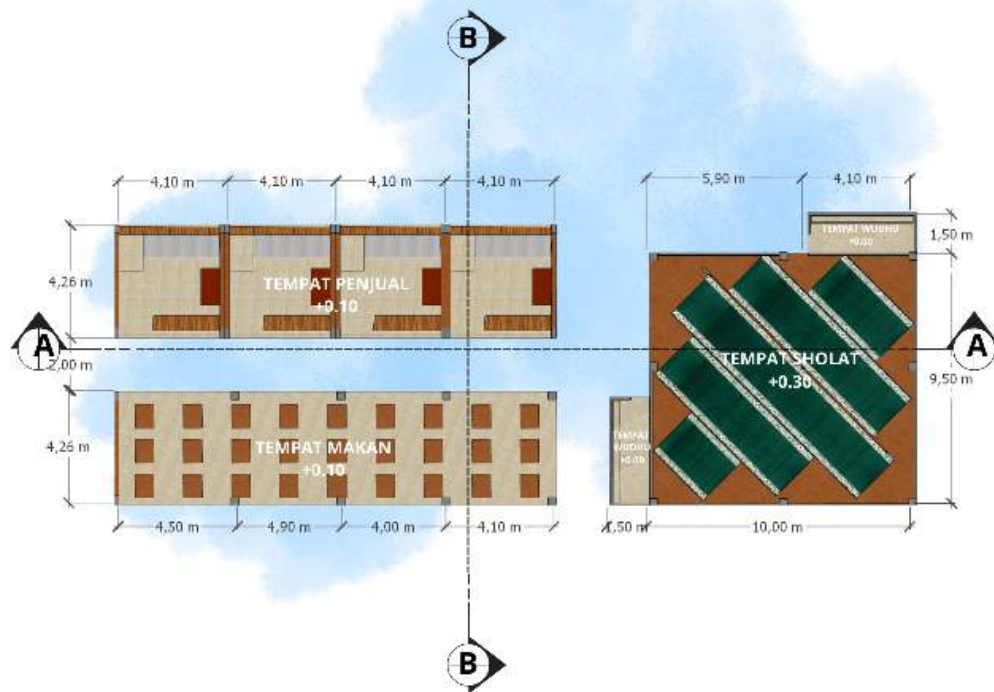
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
POTONGAN

SKALA
1:300

NO.
28



DENAH KEDAI KULINER
1 : 200



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN SDU WISATA
PENGTAHANAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

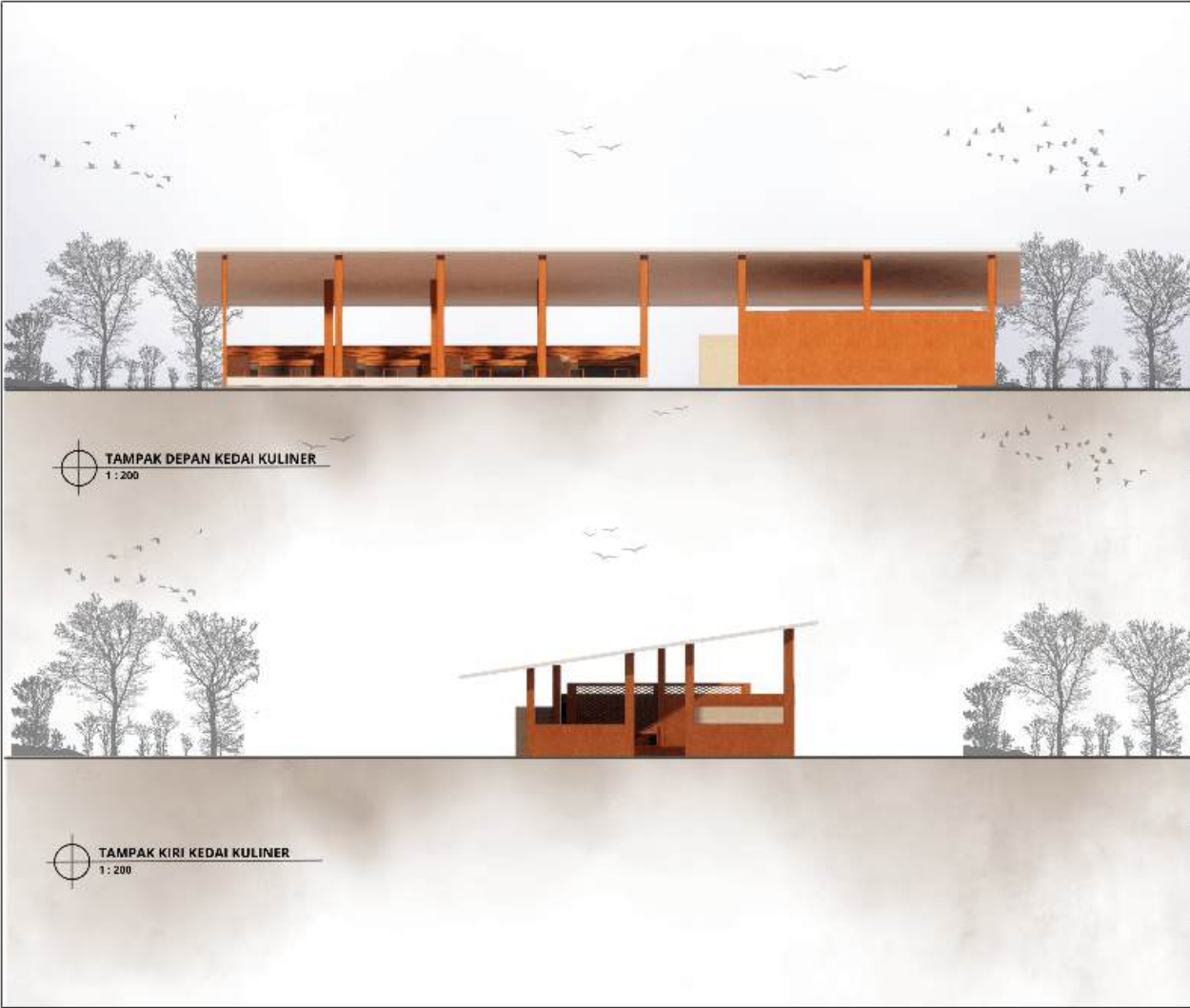
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH

SKALA
1 : 300

NO.
29



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
TAMPAK

SKALA
1:300

NO.
30



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTEGRATIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

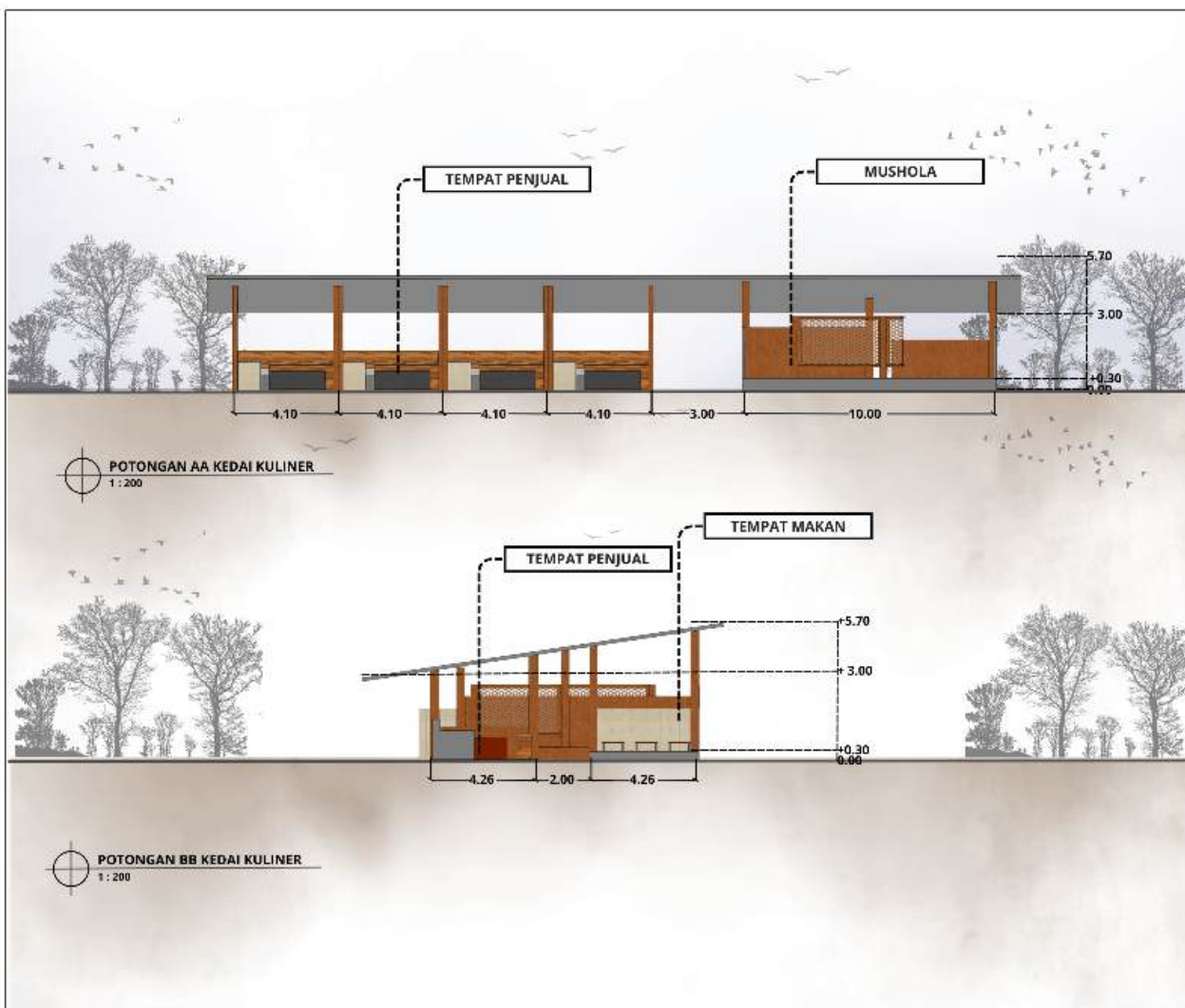
POTONGAN

SKALA

1 : 300

NO.

31





ARSITEKTUR UIN MALANG

**PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF KAWASAN

SKALA
1:300

NO.
32



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

PERSPEKTIF EKSTERIOR

SKALA

NO.

33



PARKIR MOTOR



**MUSHOLA DAN
KEDAI KULINER**



**ARSITEKTUR
UIN MALANG**

**PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF EKSTERIOR

SKALA

NO.
34



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF EKSTERIOR

SKALA

NO.
35



TAMAN



KAWASAN BAKAU



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

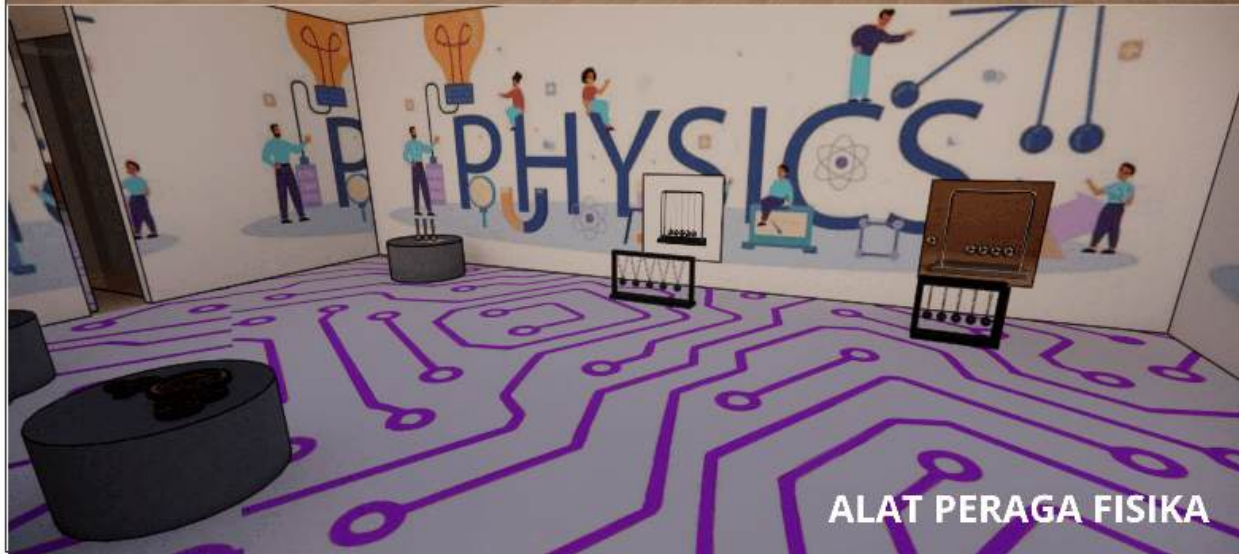
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF EKSTERIOR

SKALA

NO.
36



LOBI



ALAT PERAGA FISIKA



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

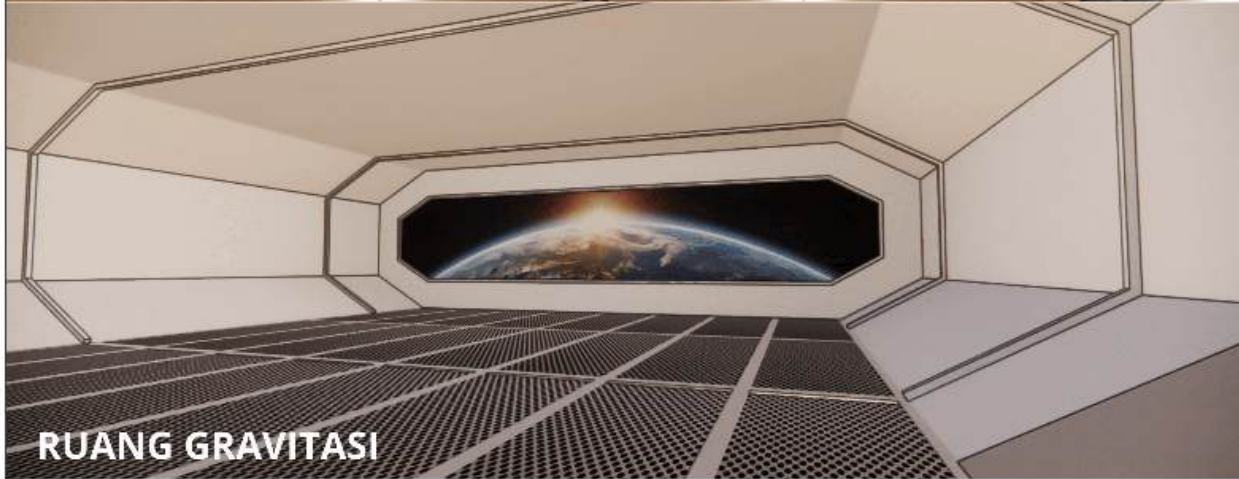
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
37



LABIRIN CERMIN



RUANG GRAVITASI



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
38



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBEIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

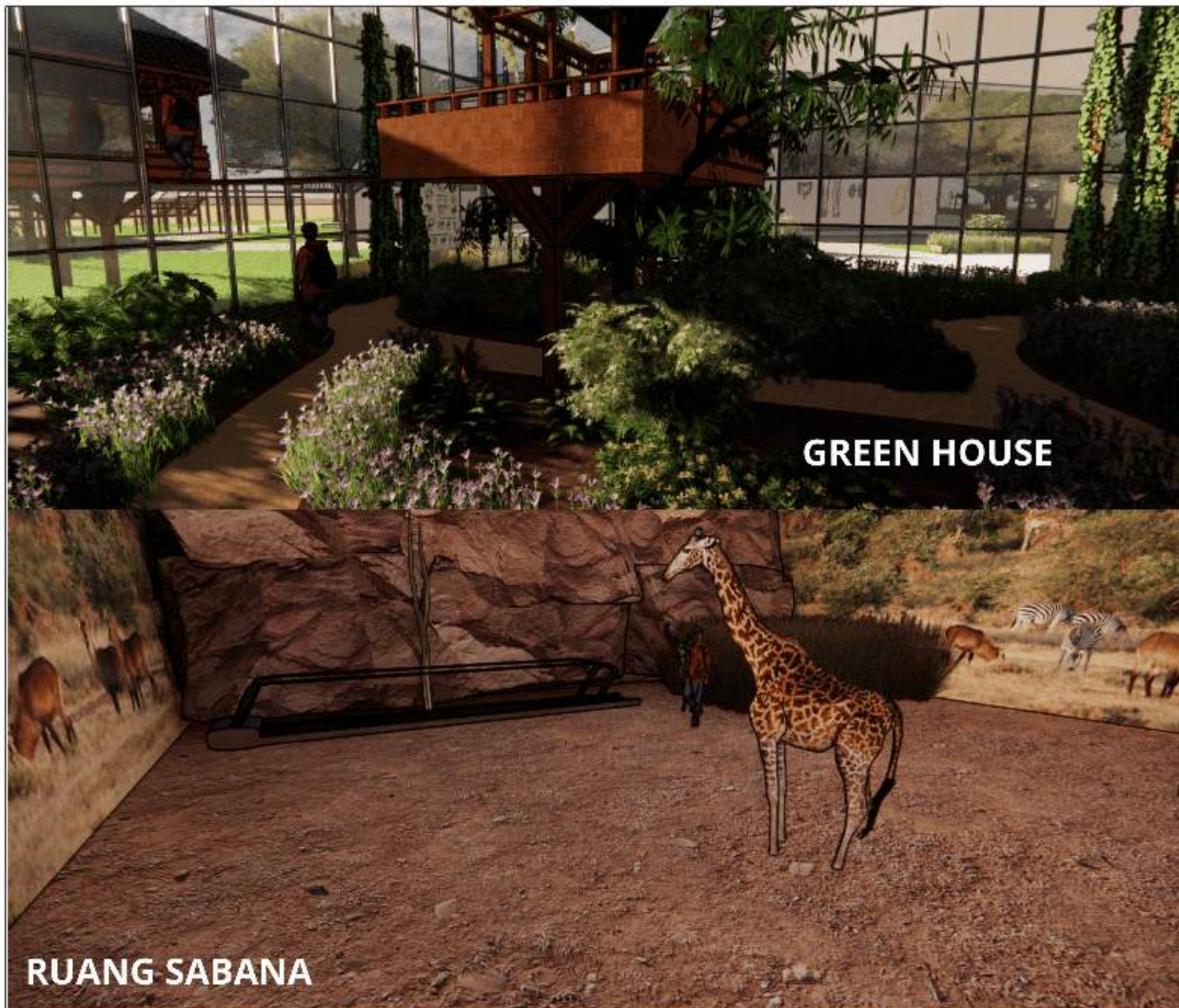
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
39



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

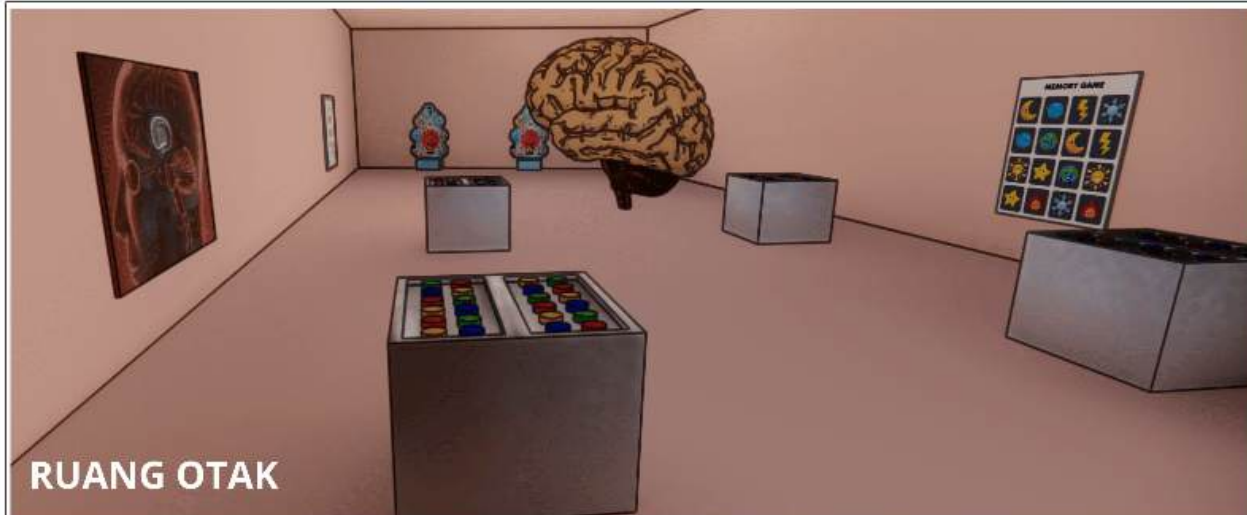
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
40



RUANG OTAK



**RUANG TULANG
DAN SENDI**



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

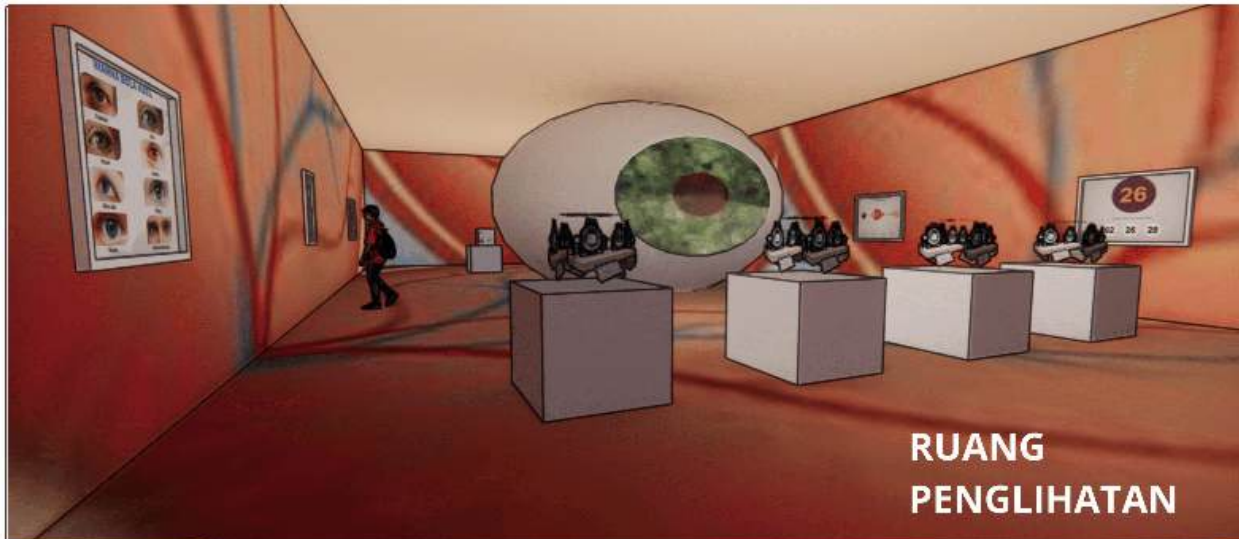
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.Pd.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
41



PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

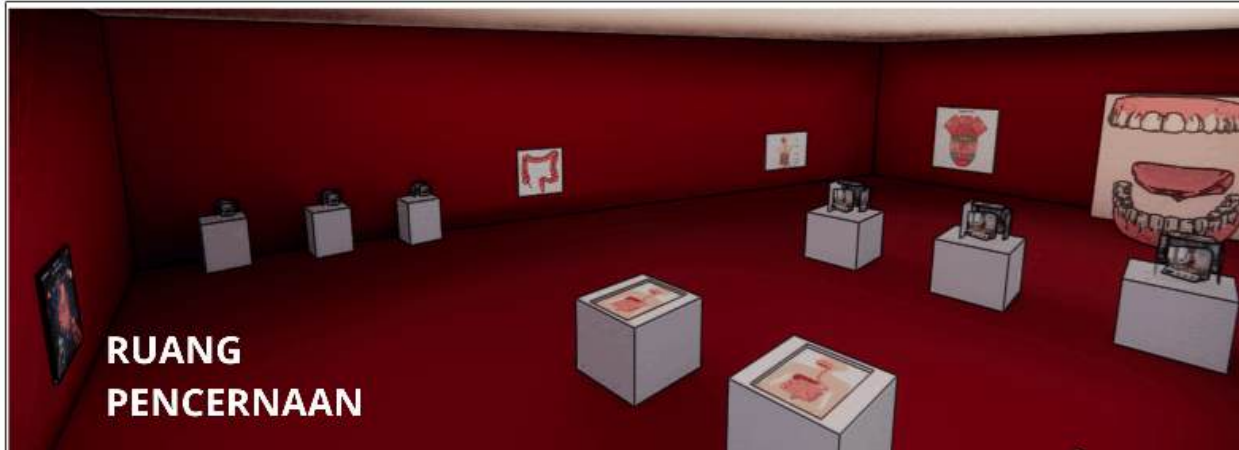
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

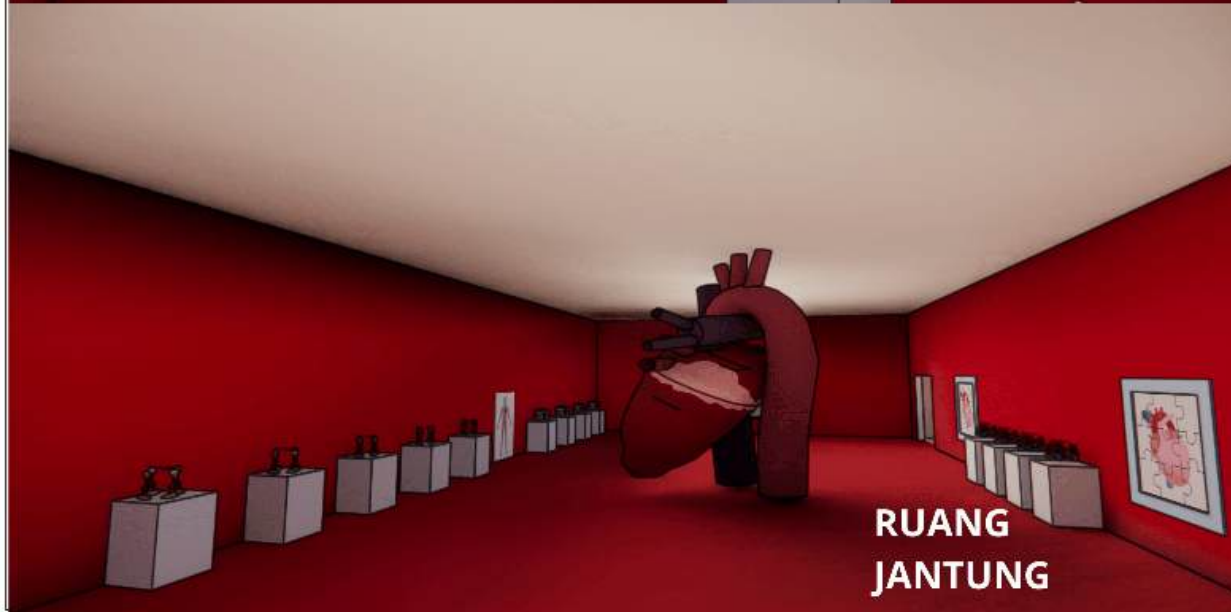
JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
42



**RUANG
PENCERNAAN**



**RUANG
JANTUNG**



**ARSITEKTUR
UIN MALANG**

**PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.Pd.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
43



**RUANG
PERNAFASAN**



FUN LAB



**ARSITEKTUR
UIN MALANG**

**PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBEIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

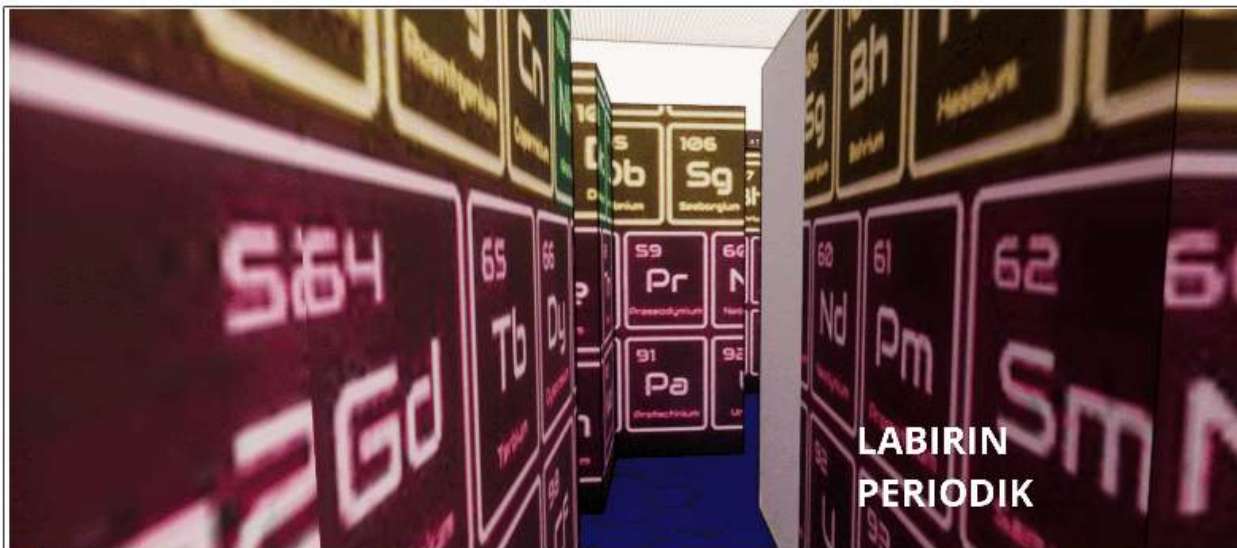
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
44



**LABIRIN
PERIODIK**



RUANG WARNA



**ARSITEKTUR
UIN MALANG**

**PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
PERSPEKTIF INTERIOR

SKALA

NO.
45



Pinus Pantai



Lavender



Kenikir



Zinnia Mini



Tapak dara



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN TOLU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTEGRATIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.Pd.

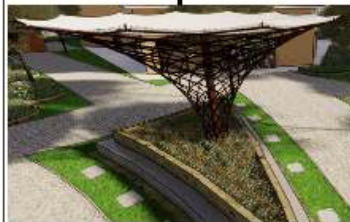
JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTUR

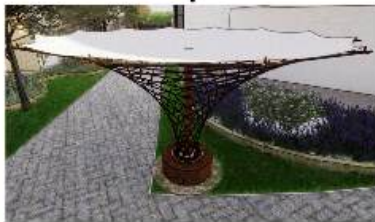
SKALA

NO.

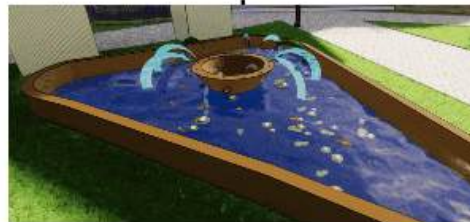
46



Taman



Rain water
harvesting



Kolam



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN TOLU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.Pd.

JUDUL GAMBAR

DETAIL ARSITEKTUR

SKALA

NO.

47



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DETAIL ARSITEKTUR

SKALA

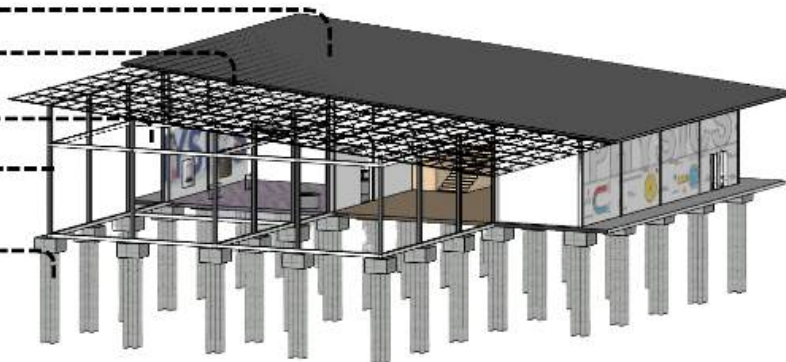
NO.
48

Material atap upvc
Struktur atap space
frame

Balok beton bertulang

Kolom beton bertulang

Pondasi Bore Pile



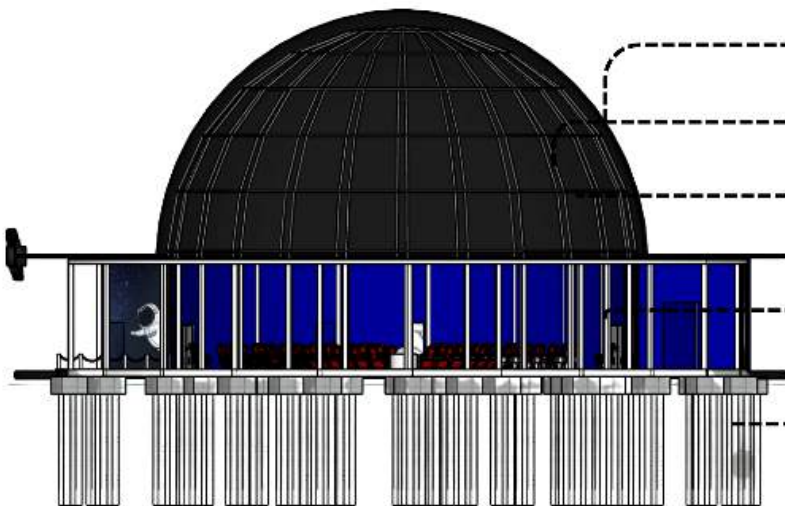
Material atap aluminium
cladding

Struktur atap space frame

Balok beton

Kolom beton

Pondasi Bore Pile





ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBEIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

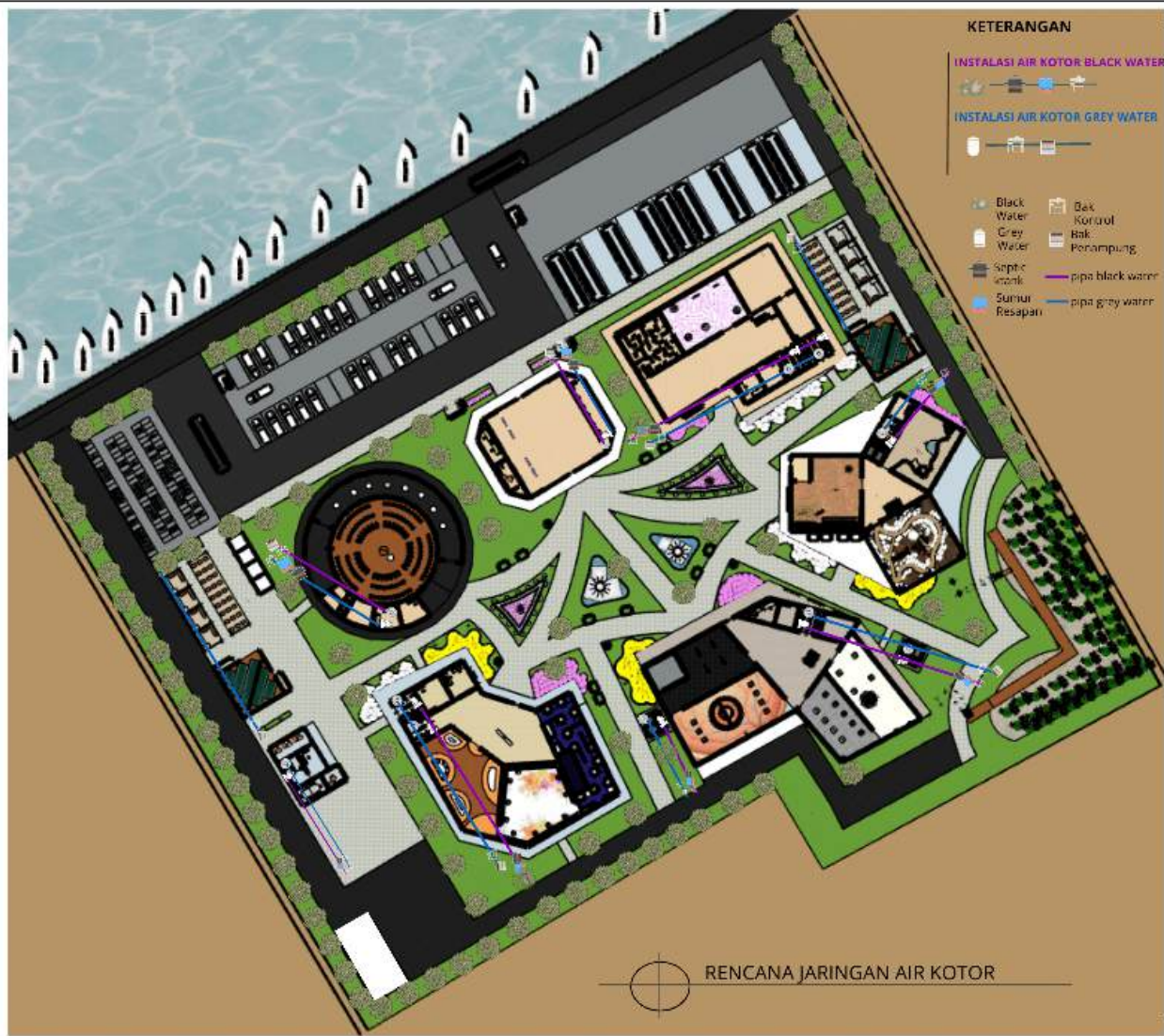
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
RENCANA JARINGAN AIR BERSIH

SKALA

NO.
49



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

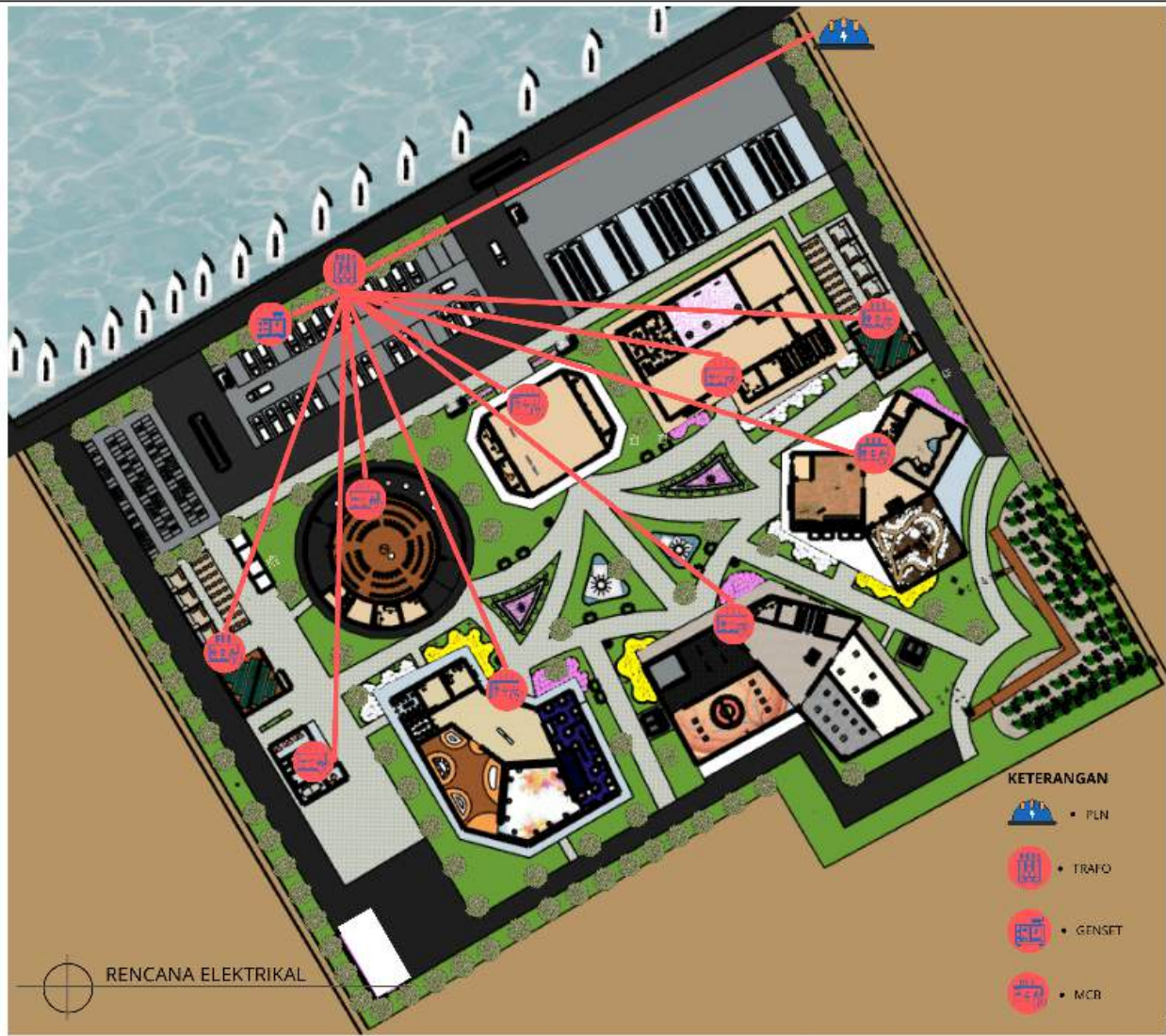
DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
RENCANA JARINGAN AIR KOTOR

SKALA

NO.
50



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

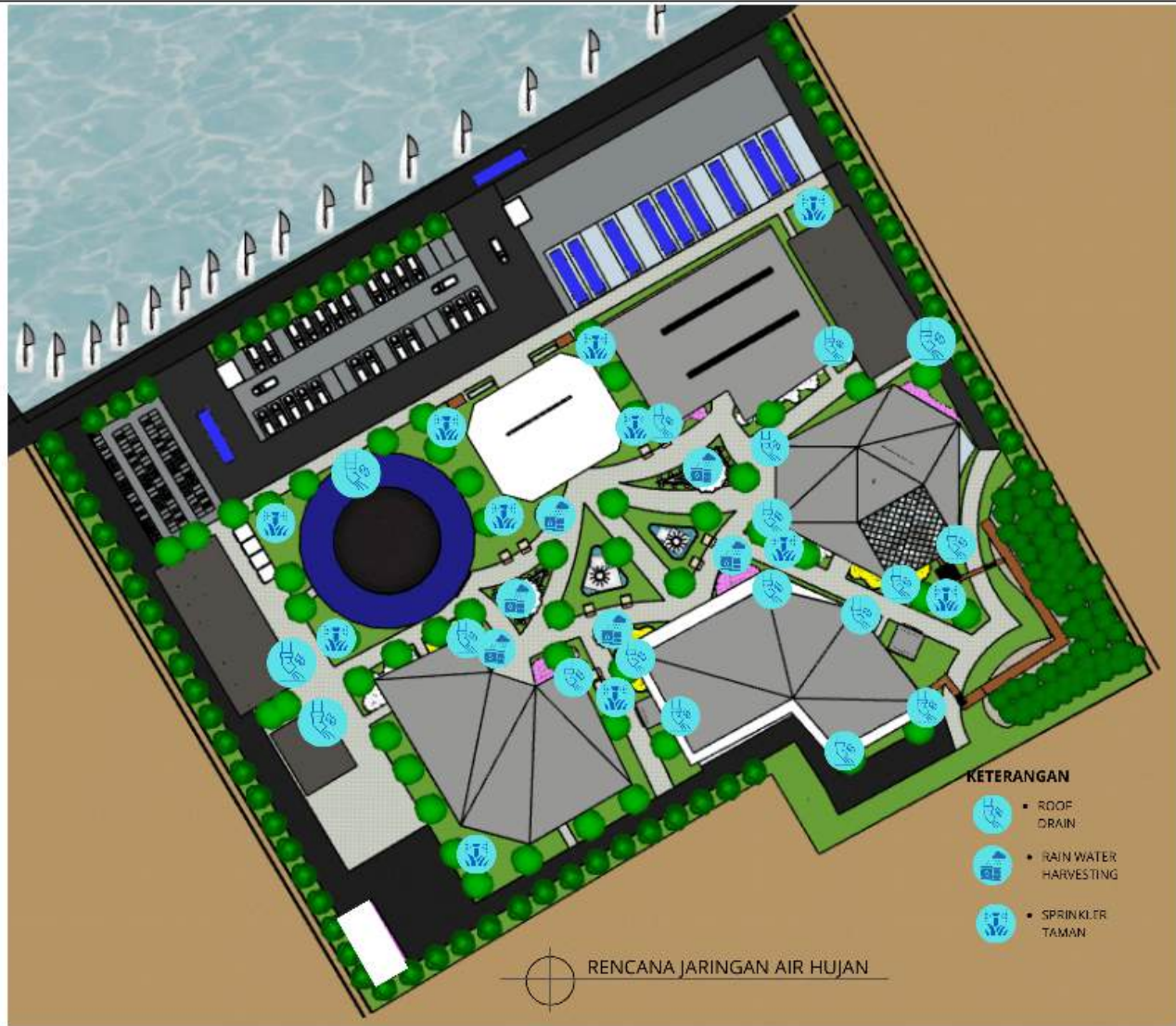
JUDUL GAMBAR

RENCANA ELEKTRIKAL

SKALA

NO.

51



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTEGRAKIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

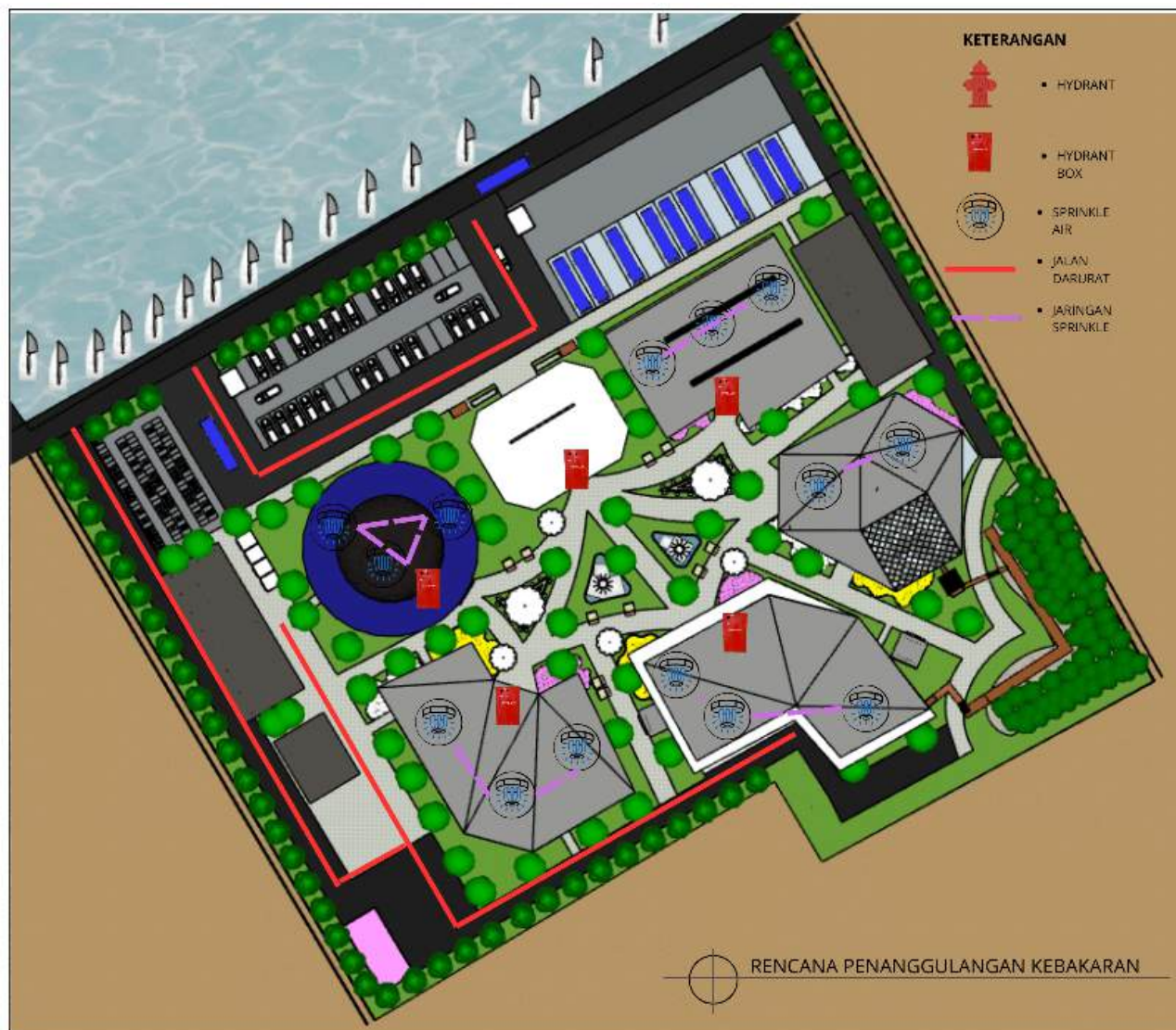
JUDUL GAMBAR

RENCANA JARINGAN AIR HUJAN

SKALA

NO.

52



ARSITEKTUR UIN MALANG

**PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG**

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
RENCANA PENANGGULANGAN
KEBAKARAN

SKALA

NO.
53





 ARSITEKTUR UIN MALANG
PRODI TEKNIK ARSITEKTUR FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UIN MAULANA MALIK IBRAHIM MALANG
JUDUL PERANCANGAN PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTERAKTIF
LOKASI PERANCANGAN JL. PELABUHAN PERIKANAN, PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK, KOTA CIREBON, JAWA BARAT
NAMA MAHASISWA HILDA NINGSIH
DOSEN PEMBIMBING 1 ELOK MUTIARA, M.T.
DOSEN PEMBIMBING 2 ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.
JUDUL GAMBAR DENAH RENCANA PERLETAKAN APAR BANGUNAN
SKALA
NO. 55

KETERANGAN



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH RENCANA INSTALASI TITIK
LAMPU

SKALA

NO.
56

KETERANGAN



• MCB



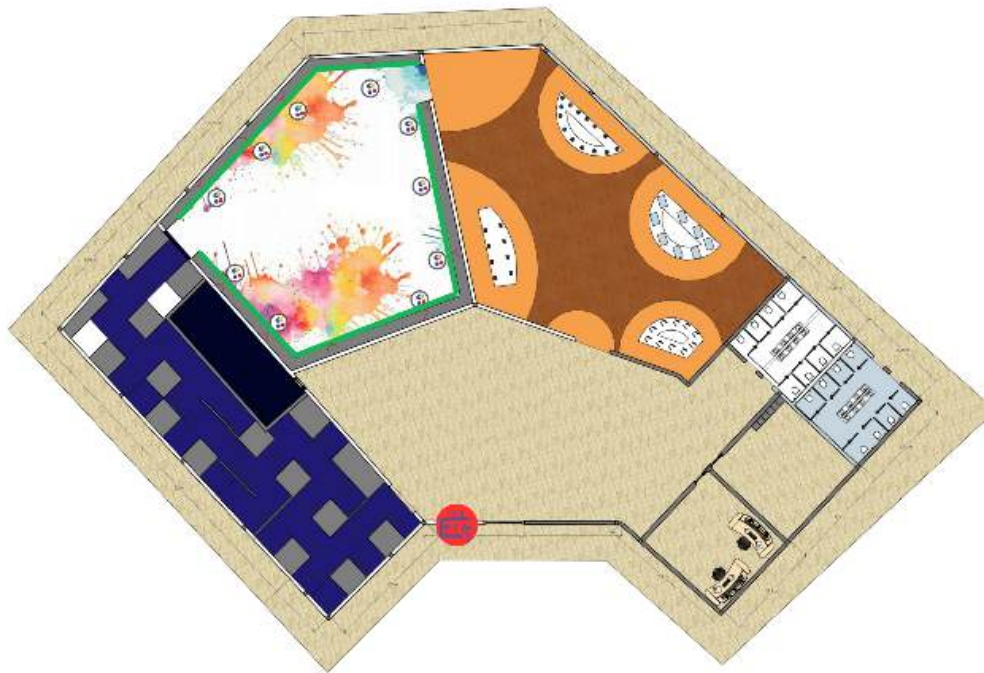
• STOP KONTAK



• PROYEKTOR



• LED WALL



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA ELECTRICAL

SKALA

NO.

57

KETERANGAN



ARSITEKTUR UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH RENCANA INSTALASI TITIK
LAMPU

SKALA

NO.
58



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH RENCANA ELECTRICAL

SKALA

NO.
59



• MCB



• SAKLAR GANDA



• DOWN LIGHT



• WALL WASHER LIGHT



• SAKLAR TUNGGAL



• STOP KONTAK



• STRIP LIGHT



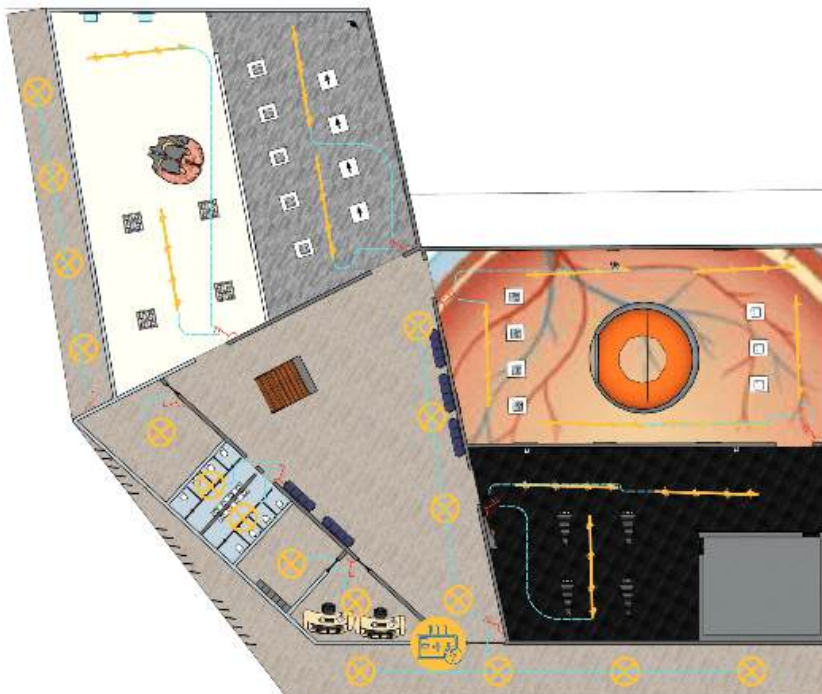
• ALUR LAMPU



• SPOT LIGHT



• ALUR ALAT ELEKTRONIK



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA INSTALASI TITIK
LAMPU

SKALA

NO.

60



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH RENCANA ELECTRICAL

SKALA

NO.
61



• MCB



• SAKLAR GANDA



• DOWN LIGHT



• WALL WASHER LIGHT



• SAKLAR TUNGGAL



• STOP KONTAK



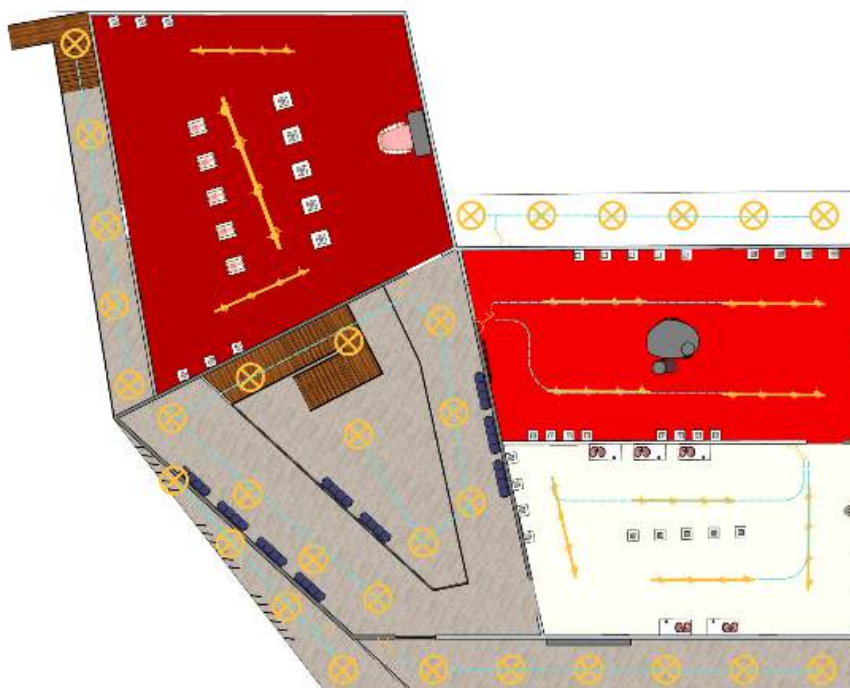
• STRIP LIGHT

• ALUR LAMPU



• SPOT LIGHT

• ALUR ALAT ELEKTRONIK



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.Pd.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA INSTALASI TITIK
LAMPU

SKALA

NO.

62



• MCB



• STOP
KONTAK



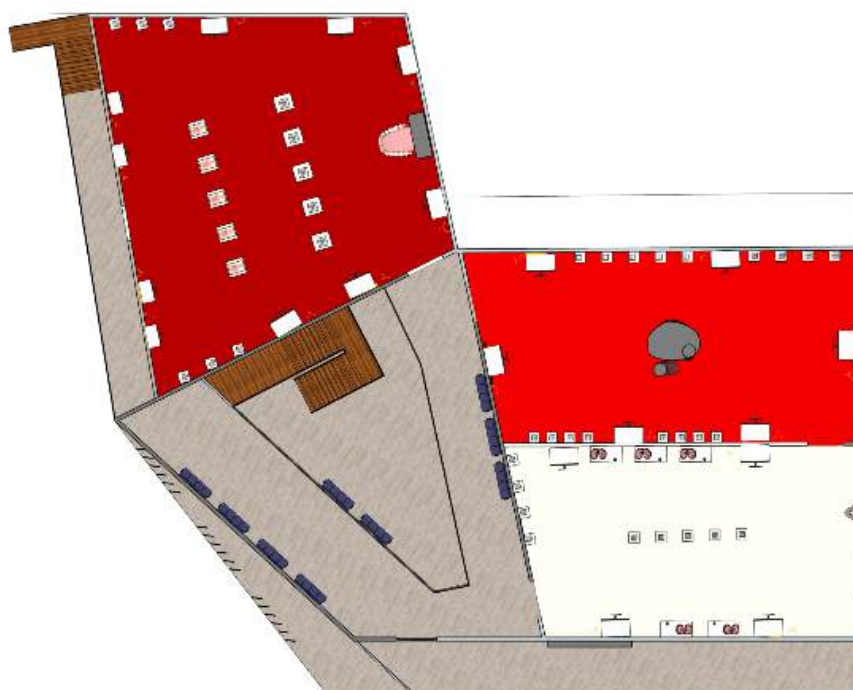
LED BOARD



• PROYEKTOR



• LED WALL



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA ELECTRICAL

SKALA

NO.

63



• MCB



• SAKLAR GANDA



• DOWN LIGHT



• WALL WASHER LIGHT



• SAKLAR TUNGGAL



• STOP KONTAK



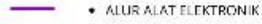
• STRIP LIGHT



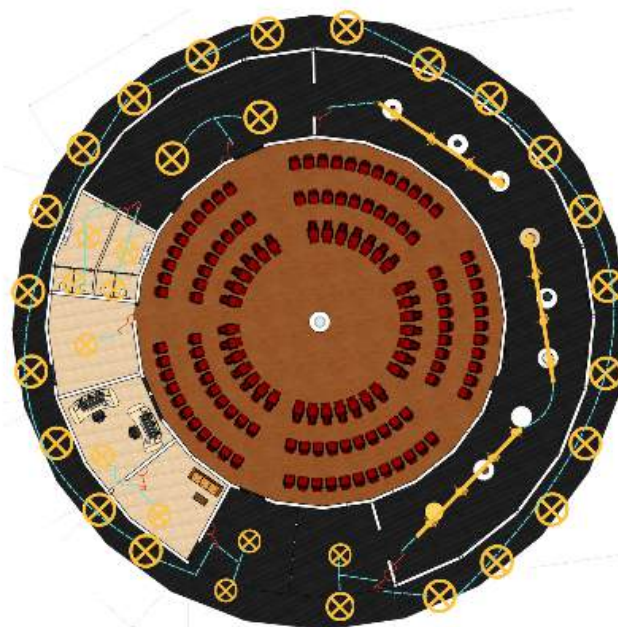
• ALUR LAMPU



• SPOT LIGHT



• ALUR ALAT ELEKTRONIK



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN EDU WISATA
PENGETAHUIAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBEIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA
HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1
ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2
ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR
DENAH RENCANA INSTALASI TITIK
LAMPU

SKALA

NO.
66



• MCB



• STOP
KONTAK



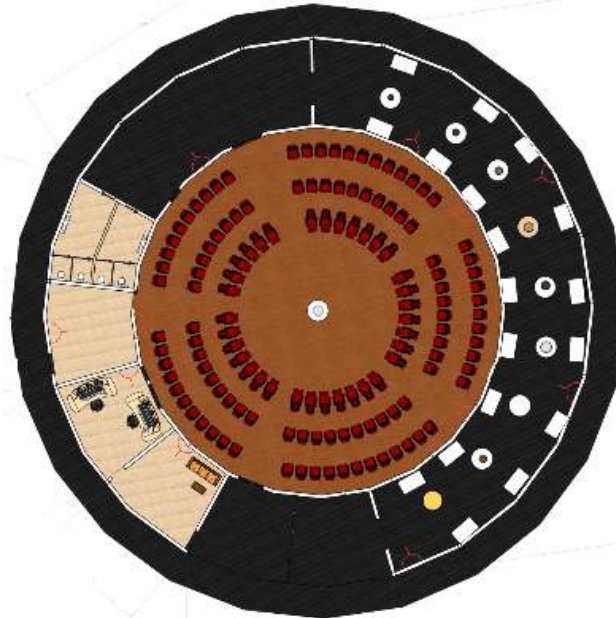
LED BOARD



• PROYEKTOR



• LED WALL



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA ELECTRICAL

SKALA

NO.

65



• MCB



• SAKLAR GANDA



• DOWN LIGHT



• WALL WASHER LIGHT



• SAKLAR TUNGGAL



• STOP KONTAK



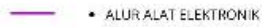
• STRIP LIGHT



• ALUR LAMPU



• SPOT LIGHT



• ALUR ALAT ELEKTRONIK



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOU WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA INSTALASI TITIK
LAMPU

SKALA

NO.

66



• MCB



• STOP KONTAK



LED BOARD



• PROYEKTOR



• LED WALL



ARSITEKTUR
UIN MALANG

PRODI TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UIN MAULANA MALIK IBRAHIM
MALANG

JUDUL PERANCANGAN
PERANCANGAN FOLIO WISATA
PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR
INTERAKTIF

LOKASI PERANCANGAN
JL. PELABUHAN PERIKANAN,
PEGAMBIRAN, KEC. LEMAHWUNGKUK,
KOTA CIREBON, JAWA BARAT

NAMA MAHASISWA

HILDA NINGSIH

DOSEN PEMBIMBING 1

ELOK MUTIARA, M.T.

DOSEN PEMBIMBING 2

ANITA ANDRIYA NINGSIH, M.PD.

JUDUL GAMBAR

DENAH RENCANA ELECTRICAL

SKALA

NO.

67

BAB 7

APREB





PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTERAKTIF

DESKRIPSI OBJEK

Perancangan edu wisata ini memadukan pengetahuan alam serta arsitektur interaktif untuk menciptakan kawasan wisata edukatif yang responsif, teknologis, dan mengaktifkan banyak indera, sehingga memberikan pengalaman belajar yang imersif bagi masyarakat Cirebon.

ISSUE PERANCANGAN

Belum adanya wisata serupa di daerah Cirebon dan sekitarnya

- GSB
GSB terhadap Jalan Lingkungan Sekunder minimal 6 m.
- KDB
Luas lahan 23.617,36 m². dengan KDB 60% menjadi 14.170,416², sehingga luasan sebesar 4.886,54m² sudah terpenuhi.
- RT
Luas Ruang Terbuka 4784,79 m², digunakan sebagai akses kendaraan dan parkir.
- RTH
luas RTH 7.085,208 m², dari 30% luas lahan.

TUJUAN PERANCANGAN

- Merancang tempat wisata edukasi yang dapat memberikan pengalaman berwisata sekaligus belajar tentang pengetahuan alam yang menyenangkan.
- Merancang tempat yang dapat memberikan fasilitas yang mendukung pembelajaran bagi anak usia sekolah.

LOKASI TAPAK

Lokasi perancangan berada di Jl. Pelabuhan Perikanan, Pegambiran, Kec. Lemahwungkuk, Kota Cirebon, Jawa Barat dekat kawasan pesisir pantai kejawanan Kota Cirebon dengan luas 23.617,36 m².



BATAS TAPAK

- Utara: Pelabuhan Perikanan Nusantara Kejawanan Cirebon
- Selatan : Tambak Ikan milik warga
- Barat : Lahan kosong
- Timur : Kawasan Bakau dan Kawasan Wisata Bahari Pantai Kejawanan

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ وَالتَّوَالُفِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لَآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَلْبَابِ

Artinya:

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi dan pergantian malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal." (QS. Ali Imran: 190)

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمُوتِ وَالْأَرْضِ ۖ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَٰذَا بَاطِلًا ۖ سُبْحَنَكَ قِيَامًا وَعَذَابِ النَّارِ

Artinya:

"(Yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri, duduk, dan berbaring serta memikirkan penciptaan langit dan bumi (seraya berkata), 'Ya Tuhan kami, tidaklah Engkau menciptakan semua ini sia-sia. Maha Suci Engkau, maka lindungilah kami dari azab neraka.'" (QS. Ali Imran: 191)

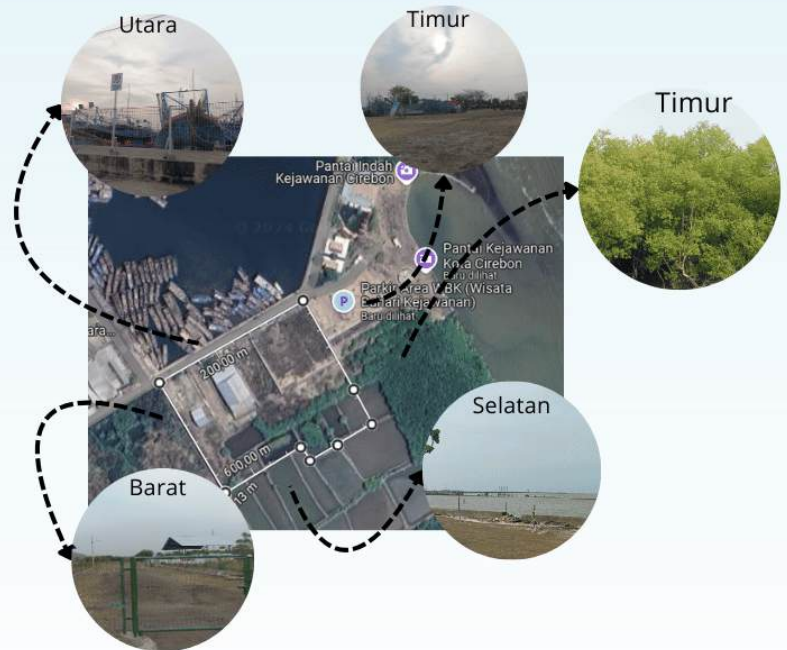
ظَلَبَ الْعِلْمَ فَرِيضَةً عَلَىٰ كُلِّ مُسْلِمٍ ۚ وَوَاضِعُ الْعِلْمِ عِنْدَ أَهْلِهِ كَمَقْلَدِ الْخَنَازِيرِ الْجَوْهَرِ وَاللُّؤْلُؤِ وَالذَّهَبِ

"Dari Anas bin Malik ia berkata, Rasulullah SAW bersabda, 'Mencari ilmu sangat diwajibkan atas setiap orang Islam,'" (HR. Ibnu Majah).

إِذَا مَاتَ الْإِنْسَانُ انْقَطَعَ عَمَلُهُ إِلَّا مِنْ ثَلَاثَةٍ مِنْ صَدَقَةٍ جَارِيَةٍ وَعِلْمٍ يُنْتَفَعُ بِهِ وَوَلَدٍ صَالِحٍ يَدْعُو لَهُ

"Ketika seseorang telah meninggal dunia, maka terputuslah amlanya kecuali 3 (perkara): shadaqah jariyah, ilmu yang bermanfaat, dan anak shaleh yang berdo'a baginya." (HR. Muslim no. 16631)

Target Pengunjung:
Anak SD, SMP, SMA
Guru/Pendamping
Umum



Michael Fox seorang pakar arsitektur interaktif, menjelaskan bahwa arsitektur interaktif adalah pendekatan desain yang memungkinkan bangunan atau elemen arsitektur merespons secara dinamis terhadap input dari penggunaannya, baik melalui sensor maupun sistem kontrol otomatis. Menurutnya, fokus utama arsitektur interaktif adalah pada kemampuan bangunan untuk berinteraksi secara aktif dengan lingkungan dan penghuninya

- Use of Technology memungkinkan integrasi sensor, kecerdasan buatan (AI), dan sistem digital untuk meningkatkan interaksi dengan lingkungan.
- Multi-Sensory Experience berperan dalam menciptakan keterlibatan pengunjung melalui berbagai indera, seperti suara alam, tekstur material, dan aroma untuk memperkaya pengalaman.
- Responsiveness memungkinkan ruang untuk beradaptasi dengan kondisi lingkungan dan perilaku pengunjung. Misalnya, fasad bangunan yang merespons pergerakan angin.

KONSEP DASAR

"Pengalaman Wisata yang Interaktif dan Menyenangkan"

Perancangan Edu Wisata Pengetahuan Alam di Cirebon bertujuan untuk menciptakan destinasi wisata yang tidak hanya memberikan hiburan dan rekreasi kepada pengunjung, tetapi juga memperkaya pengetahuan mereka mengenai alam dan lingkungan sekitar. Dengan menggabungkan aspek rekreasi dan edukasi, wisata ini diharapkan dapat menjadi sarana pembelajaran yang menyenangkan bagi masyarakat, khususnya anak-anak dan pelajar.

Responsiveness

Tata zonasi dan sirkulasi dirancang responsif terhadap arah angin, matahari, serta pergerakan pengunjung.

Use Of Technology

Elemen tapak menggunakan teknologi interaktif seperti lampu sensor

Multisensory Experience

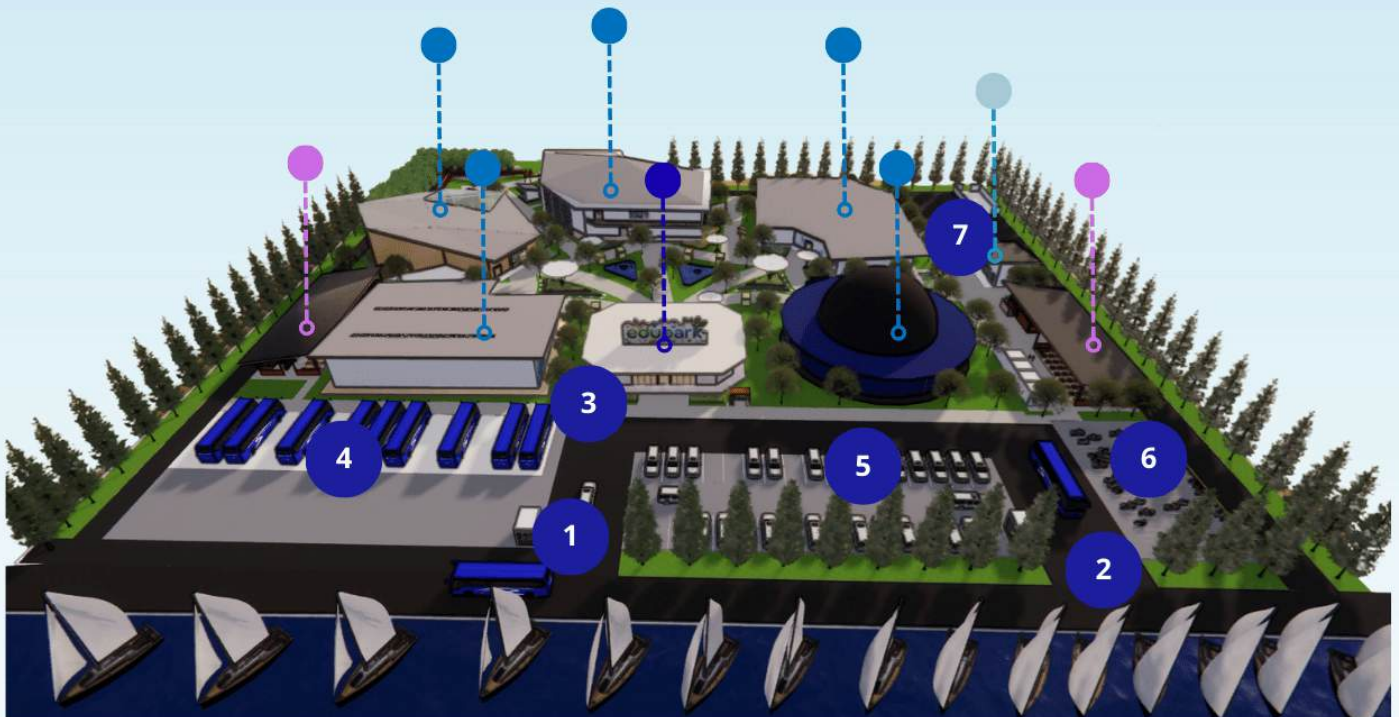
Pengalaman multi-indra diwujudkan melalui taman suara, aroma, tekstur jalur, serta elemen air interaktif.

SIRKULASI

- 1 Akses Masuk
- 2 Akses Keluar
- 3 Area pick up and drop off
- 4 Parkir Bus
- 5 Parkir Mobil
- 6 Parkir Motor
- 7 Parkir Staff

TATA LETAK

- Lobi ditempatkan dibagian depan sebagai akses utama masuk ke area kawasan wisata
- Bangunan utama wisata diletakkan di tengah untuk memudahkan sirkulasi dan juga akses
- Bangunan penunjang seperti kedai kuliner dan mushola diletakkan di samping kanan dan kiri tapak agar mudah di jangkau
- Bangunan penunjang yang bersivat privat seperti kantor pengelola diletakkan di bagian belakang sejajar dengan parkir khusus staff



SOFTSCAPE



Lavender



Kenikir



Tapak dara



Glodokan



Pinus Pantai



Zinnia Mini



Teratai

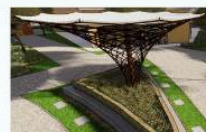


Rumput



Mangrove

HARDSCAPE



Tempat duduk di taman



Rain water harvesting



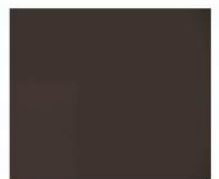
Kolam



Paving



Pergola



Aspal

Responsiveness
Ruang merespons kehadiran pengunjung melalui sensor gerak yang mengaktifkan pencahayaan, suara, atau media edukatif.

Use of Technology
Panel LED, layar sentuh, dan instalasi digital digunakan sebagai media pembelajaran interaktif di setiap ruang.

Multi-Sensory Experience
Elemen suara, cahaya, aroma, dan tekstur ruang dihadirkan untuk memperkaya pengalaman belajar.



Sensor lampu yang menyala ketika ada pengunjung

Ruang merespons kehadiran pengunjung melalui sensor gerak yang mengaktifkan pencahayaan, suara, atau media edukatif.



3D modeling penambah pengalaman multi sensory bagi pengunjung



LED wall yang membuat pengunjung merasakan pengalaman yang berkesan



Permainan edukatif melibatkan indera pengunjung melihat, menyentuh, mendengar, bahkan bergerak. Games dan alat peraga (manual maupun digital) adalah media pembelajaran interaktif yang mendorong pengunjung untuk berpartisipasi aktif, bukan hanya melihat.



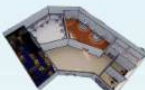
1. Zona Fisika



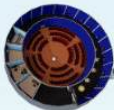
2. Zona Flora & Fauna



3. Zona Tubuh Manusia



4. Zona Kimia



5. Planetarium

Responsiveness
terhadap matahari dan angin melalui panel adaptif dan shading otomatis.

Multisensory
Pengalaman multi-indra dihadirkan melalui permainan cahaya dan warna pada fasad

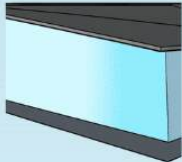
Fasad modul kecil yang bergerak tertiuip angin



FShading device yang dapat bergerak otomatis ketika terkena angin



Photocromic paint pada dinding yang warna secara otomatis mengikuti intensitas cahaya matahari/UV. Perubahan warna memberikan pengalaman visual dinamis yang dapat dilihat langsung oleh pengunjung



Material atap upvc
Struktur atap space frame
Balok beton bertulang
Kolom beton bertulang
Pondasi Bore Pile

Responsiveness
Pemilihan struktur dan material yang mampu merespon kondisi alam dan lingkungan sekitar

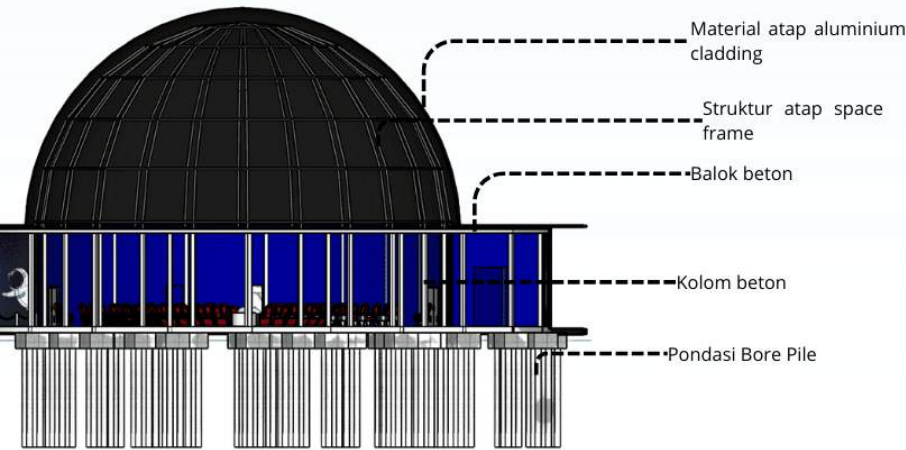
Atap UPVC berbahan plastik UPVC yang kuat, ringan, tahan panas, antikorosi, dan cocok untuk daerah pesisir karena tidak terpengaruh udara laut.

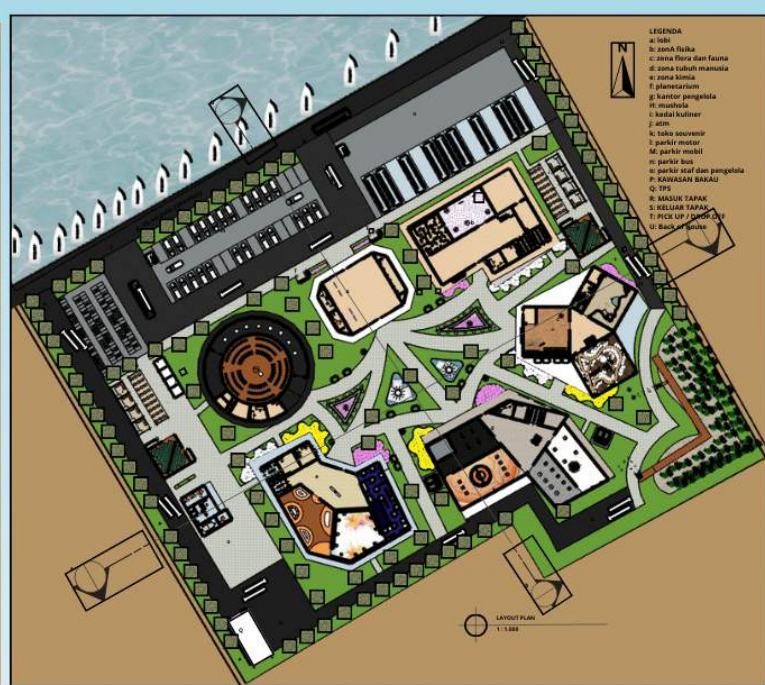
Atap aluminium cladding adalah penutup atap berbahan aluminium yang ringan, tahan korosi, kuat, dan cocok untuk daerah pesisir karena tidak mudah berkarat serta memiliki tampilan modern.

Space frame (rangka ruang) efisien untuk bentang lebar dan mendistribusikan beban ke banyak node → ideal untuk atap ringan seperti UPVC atau aluminium cladding.

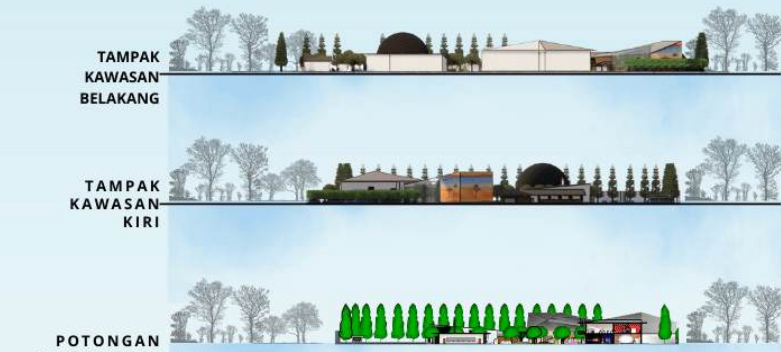
Beton bertulang umum digunakan karena kuat dan tahan lama. Di wilayah pantai, beton bertulang tetap aman jika memakai beton mutu tinggi, cover beton cukup, dan tulangan berlapis anti-korosi.

Pondasi bore pile cocok untuk daerah pesisir karena mampu mencapai tanah keras, stabil pada tanah berpasir dan jenuh air, serta memiliki daya dukung tinggi.





TAMPAK KAWASAN DEPAN



TAMPAK KAWASAN BELAKANG



TAMPAK KAWASAN KANAN



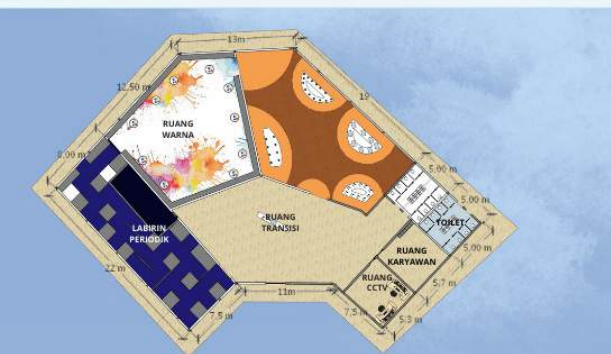
TAMPAK KAWASAN KIRI



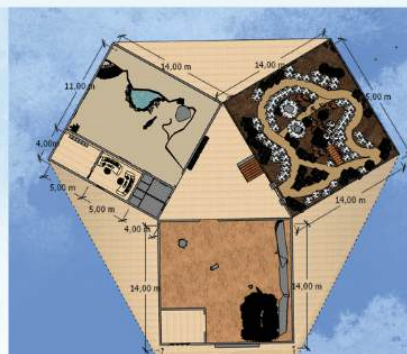
POTONGAN KAWASAN AA



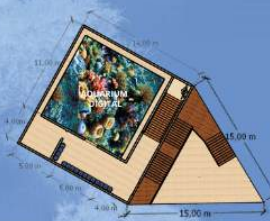
POTONGAN KAWASAN BB



DENAH ZONA KIMIA



DENAH ZONA FLORA FAUNA



DENAH ZONA FLORA FAUNA



TAMPAK DEPAN ZONA KIMIA



TAMPAK DEPAN ZONA FLORA FAUNA



TAMPAK KIRI ZONA KIMIA



TAMPAK KANAN ZONA FLORA FAUNA



POTONGAN AA ZONA KIMIA



POTONGAN AA BANGUNAN FLORA FAUNA



POTONGAN BB BANGUNAN CHEMISTRY



POTONGAN BB BANGUNAN FLORA FAUNA





TAMAN



PARKIR BUS



PARKIR MOBIL



PARKIR MOTOR



PICK UP / DROP OFF

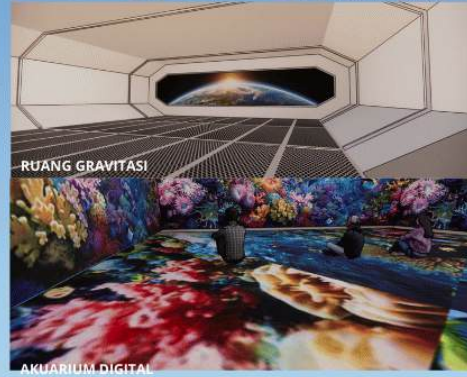
RUANG WARNA



ALAT PERAGA FISIKA



LABIRIN CERMIN



RUANG GRAVITASI



RUANG GURUN



RUANG SABANA



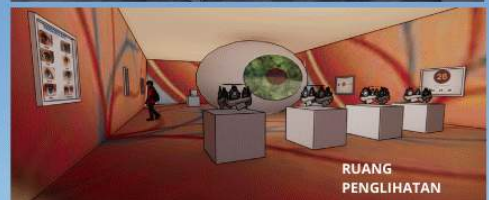
LABIRIN PERIODIK



RUANG OTAK



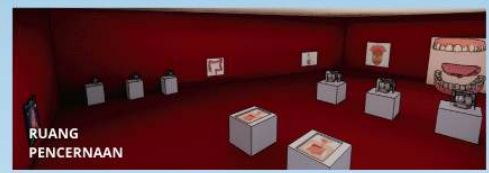
RUANG TULANG DAN SENDI



RUANG PENGLIHATAN



RUANG PENDENGARAN



RUANG PENCERNAAN



RUANG JANTUNG



RUANG JERNAFASAN



FUN LAB



BAB 8

MAJALAH





PERANCANGAN EDU WISATA PENGETAHUAN ALAM DI KOTA CIREBON DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR INTERAKTIF

Nama : Hilda Ningsih
Pembimbing 1 : Elok Mutiara, M.T.
Pembimbing 2 : Anita Andriya Ningsih, M. Pd.
Tipologi Bangunan : Perancangan Wisata Edukasi
Lokasi : Jl. Pelabuhan
Perikanan, Pegambiran, Kec. Lemahwungkuk, Kota
Cirebon, Jawa Barat
dekat kawasan pesisir pantai kejawanan
Luas Tapak :

Edu wisata pengetahuan alam merupakan media pembelajaran alternatif yang menggabungkan rekreasi dan edukasi. Melalui pendekatan arsitektur interaktif, ruang tidak hanya berfungsi sebagai wadah aktivitas, tetapi juga sebagai media pembelajaran yang aktif dan komunikatif. Majalah ini membahas konsep, prinsip, serta penerapan arsitektur interaktif dalam perancangan edu wisata pengetahuan alam.

Edu wisata pengetahuan alam adalah kawasan wisata yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar mengenai fenomena alam, lingkungan, dan sains secara langsung. Pengunjung diajak memahami alam melalui observasi, eksperimen sederhana, dan pengalaman ruang.



Konsep Arsitektur Interaktif

Arsitektur interaktif adalah pendekatan desain yang memungkinkan terjadinya hubungan dua arah antara manusia, ruang, dan teknologi. Bangunan dan lingkungan merespons kehadiran, gerakan, suara, cahaya, maupun aktivitas pengunjung.

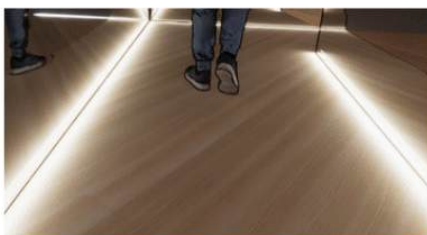
Dalam edu wisata, arsitektur interaktif berperan sebagai media pembelajaran aktif, bukan sekadar latar aktivitas.

Strategies for Budget-Friendly Travel

a. Responsiveness

Ruang dan elemen bangunan mampu merespons perilaku pengunjung, seperti:

- Lampu yang menyala saat pengunjung mendekat
- Panel edukasi yang aktif saat disentuh



Prinsip Utama Arsitektur Interaktif



b. Multisensory Experience

Desain melibatkan berbagai indra:

- Visual: warna, bentuk, cahaya
- Auditori: suara alam, air, angin
- Taktil: tekstur lantai dan dinding
- Olfaktori: aroma tanaman



c. Use of Technology

Teknologi digunakan sebagai sarana edukasi:

- Sensor gerak dan cahaya
- Layar interaktif dan augmented reality
- Sistem informasi digital

BAB 9

MAKET





