

**LEARNING POINT : PERANCANGAN FASILITAS BELAJAR SEBAGAI WADAH
PENGEMBANGAN SKILL DAN IDENTITAS ANAK DI IBU KOTA NUSANTARA**

Landasan Program Perencanaan Dan Perancangan Arsitektur (LP3A)

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana dalam program studi

S1 ilmu seni & arsitektur islam

Dosen Pembimbing :

Abdullah Ibnu Thalhah, M.Pd.

Muhammad Afiq, M.T.



Lusi Resti Anggraini

2104056017

**PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR
ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
SEMARANG**

2025

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULIS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

NAMA : Lusi Resti Anggraini

NIM : 2104056017

PROGRAM STUDI : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

FAKULTAS : Ushuluddin dan Humaniora

JUDUL TUGAS AKHIR : Learning point : Perancangan Fasilitas Belajar Sebagai Wadah Pengembangan Skill dan Identitas Anak di Ibu Kota Nusantara

Dengan ini saya menyatakan bahwa landasan program perencanaan dan perancangan arsitektur (LP3A) adalah hasil kerja saya sendiri, dan terlepas yang ada didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi lainnya. pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun belum atau tidak diterbitkan, semuanya telah jelas tertulis didalam dan tersusun pada bagian daftar pustaka

Semarang, 13 Juni 2025



Lusi Resti Anggraini

2104056017

HALAMAN PENGESAHAN
"LEARNING POINT : PERANCANGAN FASILITAS BELAJAR
SEBAGAI WADAH PENGEMBANGAN SKILL DAN IDENTITAS
ANAK DI IBU KOTA NUSANTARA"
LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Tugas Akhir
Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Disusun Oleh :

Lusi Resti Anggraini

NIM : 2104056017

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir

Pembimbing I

Pembimbing II



Abdulloh, M.Pd.

NIP. 197605252025211001



Muhamad Afiq S.T.M.T.

NIP. 198405012019031007

Mengetahui,

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
UIN Walisongo Semarang



Drs. Zaenal Adzfar, M.Ag.
NIP. 197308262002121002

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah tugas Akhir ini:

Judul : Learning point : Perancangan Fasilitas Belajar Sebagai Wadah Pengembangan Skill dan Identitas Anak di Ibu Kota Nusantara
Penulis : Lusi Resti Anggraini
NIM : 2104056017
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Telah diujikan dalam sidang tugas akhir oleh penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo Semarang dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam bidang keilmuan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 20 Juni 2025

DEWAN PENGASUH


Ketua Sidang
Dr. Zuhul Adhar, M.Ag.
NIP. 197308262002121002

Penguji I


Alifiano Rezka Adi, M.Sc.
NIP. 199109192019031016

Pembimbing I


Abdulloh, M.Pd.
NIP. 197605252025211001


Sekretaris Sidang
Miftahul Khairi, M.Sn.
NIP. 199105282018011002

Penguji II


Didung Putra Pamungkas, M.Sn.
NIP. 199006122019031011

Pembimbing II


Muhamad Aliq S.T.M.T
NIP. 198405012019031007



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA**

Jalan. Prof. Dr. Hamka Km.01, Tambak Aji, Kec. Ngaliyan, Semarang 50185 Telp.

Lampiran : -
Hal : Nota Pembimbing I dan II

Kepada Yth.
Dekan Fakultas Ushuluddin dan
Humaniora Universitas Islam Negeri
(UIN) Walisongo Di Semarang

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Dengan ini diberitahukan bahwa saya telah melakukan bimbingan, arahan, dan koreksi naskah skripsi dengan:

Nama : Lusi Resti Anggraini
NIM : 2104056017
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Judul Skripsi : PERANCANGAN FASILITAS BELAJAR SEBAGAI WADAH
PENGEMBANGAN SKILL DAN IDENTITAS ANAK DI IBU KOTA
NUSANTARA.

Saya memandang bahwa naskah skripsi tersebut sudah dapat diajukan kepada Fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Universitas Islam Negeri (UIN) Walisongo Semarang untuk diajukan dalam Sidang Munaqosah.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I

Abdulloh, M. Pd

NIP. 197605252025211001

Pembimbing II

Muhammad Afiq, S. T., M. T

NIP. 198405012019031007

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur dan kebahagiaan, saya persembahkan tugas akhir ini sebagai ungkapan terima kasih kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya yang tiada henti. Karya ini saya dedikasikan khusus untuk kedua orang tua saya, yang telah menjadi pilar kekuatan dan sumber semangat sepanjang perjalanan studi saya. Tak lupa, saya juga mengucapkan terima kasih kepada keluarga, dosen pembimbing, serta sahabat-sahabat yang selalu memberikan dukungan, motivasi, dan bantuan dalam setiap proses penyusunan tugas akhir ini. Semoga hasil karya ini dapat menjadi langkah awal yang bermanfaat dan menjadi amal jariyah bagi kita semua.

MOTTO

“Jangan buang-buang kehidupanmu yang masih bisa diperbaiki, banyak resource yang bisa kamu manfaatkan”

LEARNING POINT : PERANCANGAN FASILITAS BELAJAR SEBAGAI WADAH PENGEMBANGAN SKILL DAN IDENTITAS ANAK DI IBU KOTA NUSANTARA

ABSTRAK

Pemindahan Ibu Kota Negara Indonesia ke Kalimantan Timur yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2022 bertujuan untuk mewujudkan pemerataan pembangunan, mengurangi beban Jakarta, dan menciptakan pusat pemerintahan yang modern dan berkelanjutan. Proses pemindahan ini menimbulkan tantangan sosial dan budaya, terutama konflik antara pendatang dan masyarakat lokal, sehingga memerlukan persiapan matang dalam tata ruang dan manajemen perkotaan. Proyeksi penduduk IKN pada 2045 mencapai 1,91 juta jiwa dengan dominasi generasi Z dan Alpha sebagai penggerak utama pembangunan dan penerus masa depan. Pendidikan menjadi faktor penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, terutama peran orang tua dalam mendidik anak-anak generasi muda. Untuk mendukung pengembangan keterampilan dan identitas anak, dirancang Learning Point sebagai pusat pembelajaran nonformal yang mengedepankan pengembangan soft skill dan hard skill dengan pendekatan Regenerative Arsitektur sesuai konsep Forest City. Penelitian ini bertujuan untuk mendukung kesiapan IKN sebagai ibu kota masa depan yang inklusif, berkelanjutan, dan berdaya saing tinggi melalui penguatan pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia.

Kata kunci: Ibu Kota Negara, Pendidikan Anak, Generasi Z dan Alpha, Learning Point, Regenerative Arsitektur, Forest City, Sumber Daya Manusia.

ABSTRACT

The relocation of Indonesia's capital city to East Kalimantan, as stipulated in Law Number 3 of 2022, aims to achieve equitable development, reduce the burden on Jakarta, and establish a modern and sustainable center of government. This relocation process presents social and cultural challenges, particularly conflicts between migrants and local communities, which require careful planning in spatial and urban management. The projected population of the new capital (IKN) by 2045 is estimated at 1.91 million, dominated by Generation Z and Alpha, who will serve as the main drivers of development and the nation's future successors. Education becomes a crucial factor in improving the quality of human resources, especially the role of parents in guiding the younger generation. To support the development of children's skills and identity, a Learning Point is designed as a non-formal learning center that emphasizes the cultivation of both soft skills and hard skills, using a Regenerative Architecture approach in line with the Forest City concept. This study aims to support IKN's readiness as a future capital that is inclusive, sustainable, and highly competitive through strengthened education and human resource development.

Keywords: Capital City, Children's Education, Generation Z and Alpha, Learning Point, Regenerative Architecture, Forest City, Human Resources

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullah Wabarakatuh Bismillahirrahmanirrahim Segala puji bagi Allah SWT karena atas kemurahan Rahmat, Taufiq dan HidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini. Sholawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW, keluarganya dan para sahabatnya serta pengikutnya hingga hari akhir nantinya.

Penulis menyadari bahwa tuntasnya penyusunan laporan ini banyak pihak yang telah berpartisipasi dan bersedia mengulurkan tangan, untuk membantu baik berupa pikiran, waktu, dukungan, motivasi dan dalam bentuk bantuan lainnya dalam proses penyusunan laporan ini. Untuk itu iringan do'a dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan, antara lain kepada:

1. Bapak Dr. Zainul Adzfar, M.Ag Selaku Kepala Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.
2. Pembimbing 1, Bapak Abdullah, M.Pd. dan Pembimbing 2, Bapak Muhammad Afiq, S. T., M. T yang telah memberikan waktu, bimbingannya berupa kritikan, masukan, dan saran selama proses bimbingan.
3. Seluruh akademisi program studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam yang membantu memberikan masukan dalam penyusunan laporan ini.
4. Bapak Miftakhul Khairi S.Sn, M.Sn Selaku wali dosen yang selalu memberikan dukungan serta masukan selama masa perkuliahan ini.
5. Ibu yang tidak pernah terputus doanya dan kasih sayang, dan kerja kerasnya baik secara lahiriyah maupun batiniahnya dalam mendidik dan memotivasi untuk terus berekspresi.
6. Ayah yang telah berpulang sebelum penulis menyelesaikan tugas akhir tetapi motivasi dan arahnya selalu penulis ingat sepanjang hidup.
7. Teman Teman Kost, teman KKN,teman ICT dingin , Senior dan teman magang di RAW yang selalu memberikan dukungan dan arahan ketika penulis sedang kebingungan.
8. Teman-teman ISAI UIN Walisongo Semarang angkatan 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, yang telah memberikan tawa, dukungan, semangat hingga tenaga untuk mendampingi dan menyelesaikan tugas akhir ini.
9. Dan seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penyusunan Landasan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur (LP3A) ini. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan, kritik, dan saran sehingga nantinya laporan ini menjadi lebih baik. Semoga laporan ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi penulis, pembaca maupun masyarakat.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Semarang, 12 Juni 2025

Penulis

Lusi Resti Anggraini

2104056017

viii

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULIS.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN PERANCANGAN ARSITEKTUR (LP3A)	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1. LATAR BELAKANG.....	1
1.2. RUMUSAN MASALAH	5
1.3. TUJUAN DAN SASARAN PEMBAHASAN	5
1.4. MANFAAT	6
1.5. LINGKUP PEMBAHASAN.....	6
1.6. SISTEMATIKA PENULISAN	7
1.7. KEASLIAN PENULISAN.....	7
BAB II.....	9
KAJIAN PUSTAKA.....	9
2.1 KAJIAN UMUM PENDIDIKAN NON FORMAL	9
2.2 STANDAR PERANCANGAN SEKOLAH / TEMPAT BELAJAR	10
2.3 KAJIAN KONSEP REGENERATIVE ARCHITECTURE.....	20
2.4 STUDI PRESEDEN.....	23
BAB III	30
METODE PERANCANGAN.....	30
BAB 4	34

ANALISA DAN PEMBAHASAN.....	34
BAB 5	57
DRAFT KONSEP PERANCANGAN.....	57
DAFTAR PUSTAKA	60
RIWAYAT HIDUP	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Proyeksi Penduduk Ibu Kota Nusantara	2
Gambar 2. 1 Mood Word Ruang Kelas	11
Gambar 2. 2 Jenis Modul Ruang Kelas	11
Gambar 2. 3 Mood Word Ruang Workhsop	12
Gambar 2. 4 Mood Word Ruang Perpustakaan	13
Gambar 2. 5 Standar Jarak Antar Meja Perpustakaan	13
Gambar 2. 6 Standar Rak Buku Anak Perpustakaan	14
Gambar 2. 7 Standar Display Book	14
Gambar 2. 8 Standar Sirkulasi Antar Rak Buku	14
Gambar 2. 9 Standar Lavatory	15
Gambar 2. 10 Standar Toilet Difabel	15
Gambar 2. 11 Standar Layatoy dan Toilet Dewasa dan Anak	16
Gambar 2. 12 Standar tempat makan	17
Gambar 2. 13 Sirkulasi Manusia	18
Gambar 2. 14 Sirkulasi Difabel	18
Gambar 2. 15 Standar Parkir	19
Gambar 2. 16 Standar Lavatory Dewasa dan Anak	19
Gambar 2. 17 Standar Lavatory Dewasa dan Anaka	20
Gambar 2. 18 Diagram Transisi dari Praktik Konvensional Menuju Desain Regeneratif	21
Gambar 2. 19 Diagram Kerangka Kerja Desain Regeneratif dan Pendukungnya	22
Gambar 2. 20 Render	23
Gambar 2. 21 Ground floor	24
Gambar 2. 22 Denah Lantai 1 & 2	25
Gambar 2. 23 Tampak	26
Gambar 2. 24 Potongan	26
Gambar 2. 25 Interior	27
Gambar 2. 26 Interior	28
Gambar 2. 27 Interior	28
Gambar 2. 28 Interior	29
Gambar 2. 29 Interior	29
Gambar 4. 1 Analisis Tapak	36
Gambar 4. 2 Analisis Fisik Tapak	37
Gambar 4. 3 Jenis Tanah	38
Gambar 4. 4 Potensi Air Tanah	39
Gambar 4. 5 Potensi Air Tanah	39
Gambar 4. 6 Kawasan Hutan	40
Gambar 4. 7 Curah Hujan	40
Gambar 4. 8 Morfologi	41
Gambar 4. 9 Analisis ZPK	41
Gambar 4. 10 Aksesibilitas	42
Gambar 4. 11 Analisis Kebisingan	42
Gambar 4. 12 Analisis Pencahayaan	43
Gambar 4. 13 Analisis Penghawaan	43
Gambar 4. 14 Analisis Parkir	44

Gambar 4. 15 Pohon Trembesi	45
Gambar 4. 16 Lidah Mertua.....	46
Gambar 4. 17 Rata- rata Usia Responden	48
Gambar 4. 18 Hasil Pertanyaan 2	48
Gambar 4. 19 Hasil Pertanyaan 3	49
Gambar 4. 20 Hasil Pertanyaan 4	50
Gambar 4. 21 Hasil Pertanyaan 5	50
Gambar 4. 22 Analisis Aktivitas PELaku	51
Gambar 4. 23 Analisis Zoning Makro	52
Gambar 4. 24 ANalisis Zoning Mikro	53
Gambar 4. 25 Program Ruang	53
Gambar 4. 26 SIstem Pondasi TIang Pancang.....	54
Gambar 4. 27 Sistem Green Roof	55
Gambar 4. 28 Potongan Atap	55
Gambar 5. 1 Groundolan	57
Gambar 5. 2 Sistem Rain Water Harvesting.....	58
Gambar 5. 3 Konsep Modular Kelas.....	58

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

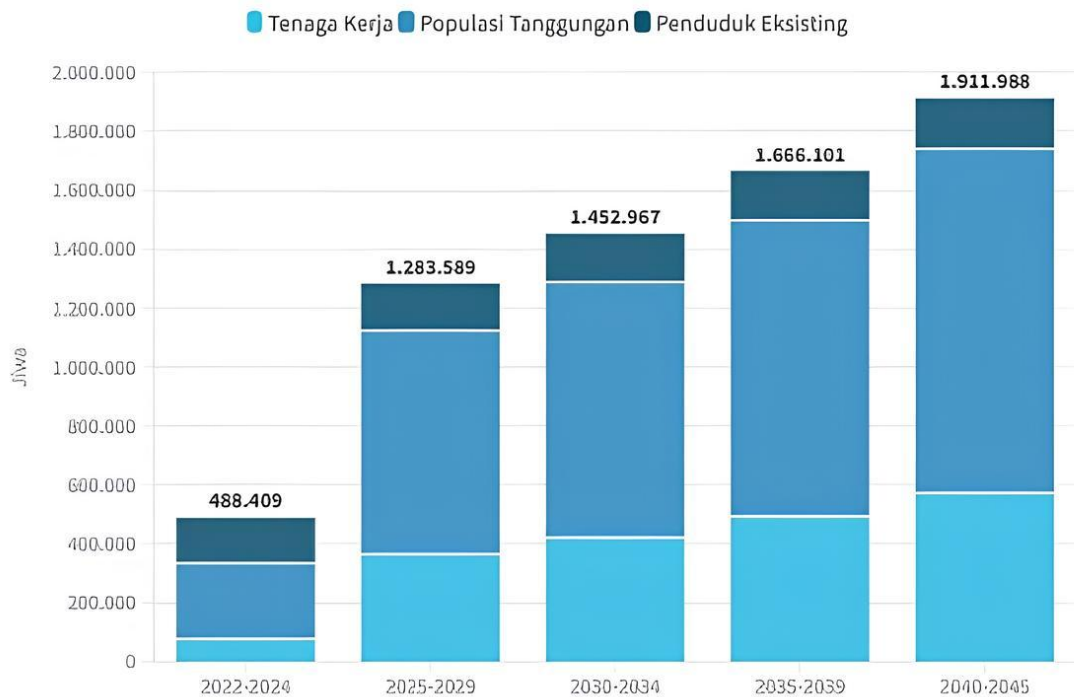
Menurut Undang Undang Nomor 3 Tahun 2022 tentang Ibu kota Negara (IKN) akan dipindahkan ke Kalimantan Timur. pemindahan ibu kota ini secara resmi disahkan oleh presiden Jokowi pada tanggal 16 Agustus 2019 dalam sidang tahunan DPR dan DPR RI. dan pada tanggal 18 Januari 2021 dalam rapat paripurna DPR RI.

Cakupan wilayah IKN meliputi wilayah lautan seluas kurang lebih 68.189 ha dan wilayah daratan seluas 256,142 ha yang ditulis dalam undang undang. secara data administratif IKN Nusantara terletak di dua kabupaten yakni kabupaten Kutai Kartanegara dan sebagian di kabupaten Penajam Paser Utara (kecamatan Penajam dan Sepaku).

Pemindahan ibu kota memicu berbagai pengaruh sosial dan budaya karena konflik pada pendatang dan penduduk setempat karena adanya perbedaan secara kebiasaan dan budaya hal ini menjadi tantangan dalam membentuk budaya baru dengan konsep tata ruang, budaya dan manajemen perkotaan yang modern (Prasojo, 2020). sehingga dalam proses pemindahan ini harus betul betul disiapkan sedemikian baik agar tidak memicu timbulnya masalah baru yang tidak diharapkan.

Menurut data otorita ibu kota Nusantara jumlah penduduk di ibu kota Nusantara pada tahun 2045 diperkirakan akan sekitar 1,91 juta jiwa dan pemerintah menyatakan tidak akan melebihi angka ini demi menjaga daya dukung lingkungan serta kualitas hidup di kawasan tersebut.

Proyeksi Populasi Penduduk Ibu Kota Nusantara (IKN) (2024-2045)



Gambar 1. 1 Proyeksi Penduduk Ibu Kota Nusantara

Sumber: Otorita Ibu Kota Nusantara

IKN diperkirakan akan menjadi kota yang terstruktur dimana orang-orang yang pindah ke IKN diperkirakan adalah orang-orang yang sudah terseleksi. Pada fase awal sekitar tahun (2024-2030) mayoritas pekerjaan masyarakat IKN akan didominasi oleh sektor konstruksi karena masih tahap awal pembangunan. Sekitar 18.000 pekerja akan terlibat dalam pembangunan IKN dalam hal ini ada sekitar 70% yang merupakan pekerja di luar Kalimantan dan sekitar 30% merupakan masyarakat lokal.¹ Selain para konstruksi beberapa sektor lain juga didominasi oleh mayoritas pekerja penyangga yang meliputi

1. Aparatur Sipil Negara (ASN). TNI, Polri dan pegawai lembaga / badan publik.²
2. Sektor pada bidang (transformasi logistik, hotel, restoran, dan perdagangan)
3. Industri pengolahan, terutama terkait proyek kilang minyak dan industri pendukung lainnya di Balikpapan.
4. Sektor properti dan infrastruktur dasar (perumahan, jalan, jaringan kereta dan fasilitas

¹ IKN Serap Tenaga Kerja Daerah Penyangga - Radar Tarakan

² Jumlah Penduduk Ibu Kota Baru Diproyeksi Capai 1,9 Juta Jiwa

umum)

5. pariwisata dan jasa (hotel, tempat makan, hiburan, dan destinasi wisata)

Jika membahas terkait generasi apa yang akan menjadi mayoritas di IKN pada tahun 2045 nanti?

Pada tahun 2045 Indonesia akan memasuki tahap puncaknya demografi dimana pada masa ini Indonesia akan didominasi oleh usia produktif mencapai 70% dari total penduduk (Finaka 2021) generasi yang nantinya akan mendominasi adalah generasi Z dan generasi Alpha dimana generasi Z lahir di tahun 1997 sampai 2012 dan generasi Alpha lahir dari tahun 2013 sampai tahun 2024. generasi Gen Z akan berperan sebagai penggerak utama dan generasi Alpha akan menjadi tulang punggung dan pemimpin muda. Menurut data populasi generasi muda di Indonesia saat ini adalah Generasi milenial 26 %, Generasi Z 28%, Generasi Alpha 11%. Hal ini dinyatakan berdasarkan data BPS dan pernyataan Menkominfo ³.

Tentunya dalam menentukan kualitas dan kuantitas dari setiap generasi adalah bagaimana kebiasaan dan pola pikir mereka yang dipengaruhi oleh pendidikan yang mereka terima menurut (Nasution, 2009) Pendidikan dilihat sebagai kesempatan untuk meningkatkan individu ke golongan yang lebih tinggi.

Pendidikan disebut juga sebagai kegiatan mendidik, meningkatkan pengetahuan, dan mengembangkan wawasan guna menciptakan para terdidik dapat memberikan kontribusi untuk dirinya sendiri dan masyarakat. Pendidikan merupakan sebuah pembelajaran seumur hidup, pendidikan disini dimaksud untuk meningkatkan martabat sebagai manusia sehingga dapat memiliki kemampuan dan keterampilan produktivitasnya dapat meningkat.

Kesadaran masyarakat tentang pentingnya pendidikan membuktikan bahwa pendidikan memiliki peran yang penting demi meningkatkan kualitas hidup seseorang. (Nasution, 2009).

Salah satu kunci dalam pendidikan adalah bagaimana peran orang tua dalam mendidik di lingkungan keluarga, dimana orang tua sebagai orang pertama yang akan menjadi penasehat, penyemangat, teman dan menjadi contoh bagi anak-anak mereka. (Jati 2021).

Generasi Z dan generasi Alpha sebagai penerus dan penggerak Ibu Kota Nusantara pada tahun 2045 yang nantinya akan menjadi calon orang tua harus menyadari lebih awal terkait pentingnya sebuah pendidikan, dalam realita saat ini generasi Z dan generasi Alpha sudah menerima banyak informasi sejak dini sehingga menjadikan generasi ini mampu

³ Generasi muda perlu adaptif dan inovatif wujudkan Indonesia Emas - ANTARA News

berpikir lebih luas dibandingkan generasi sebelumnya (ria, 2020) ⁴.

Pada tahun 2025 Indonesia Masih menjadi negara berkembang jika membandingkan kualitas pendidikan di indonesia dengan negara maju masih sangat jauh.

Negara maju seperti singapura, jepang dan finlandia telah menjadi negara rujukan berkat kualitas sistem pendidikan mereka yang berkualitas tinggi, dimana sering menjadi model pendidikan yang inklusif, dan berorientasi pada pembelajaran, sistem mereka fokus pada individualitas siswa, dan kurikulum yang holistik. dalam proses lingkungannya menciptakan suasana belajar yang merangsang intelektual dan sosial siswa untuk berkembang (fitria, 2024)⁵.

Di negara maju, penambahan lama pendidikan satu tahun berkontribusi dalam menurunkan tingkat kematian hingga 8% dan dapat mengurangi angka kematian hingga dua kali lipat lebih besar, baik secara langsung maupun tidak langsung (Speake, 1989; Pampel dan Krueger, 2010). Kebijakan untuk mencegah putus sekolah dan meningkatkan prestasi pendidikan mempunyai dampak besar terhadap kesehatan penduduk (Freudenberg dan Ruglis, 2007). Mackenbach dan Bakker, ⁶

Namun demikian apakah pada tahun 2045 dimana nantinya penambahan pendidikan masih diperlukan? dengan waktu sekitar 20 tahun lamanya. sedangkan di tahun 2024 kualitas pendidikan di indonesia masih jauh di bawah, menurut penelitian (dwi, 2024) dalam penelitiannya yang berjudul “Analisis Perbandingan Komparasi Pendidikan Negara Maju untuk Kemajuan Pendidikan Sekolah Dasar di Indonesia” menyatakan bahwa kualitas pendidikan di indonesia masih jauh di bawah dikarenakan kurang fokusnya kurikulum pada pengembangan keterampilan abad ke 21, kualitas pendidik yang rendah, penggunaan teknologi yang belum optimal, kurangnya pembelajaran yang berpusat pada siswa, dan kurangnya dukungan orang tua ⁷.

Salah satu hal yang bisa dilakukan sebagai orang tua adalah dengan penambahan waktu belajar anak di lingkungan luar sekolah formal seperti penambahan les dan bimbel untuk mengembangkan skill dan identitas Anak.

Perancangan Learning Point di Ibu Kota Nusantara bertujuan sebagai alternatif para orang

⁴ Pola Pendidikan Dan Pengasuhan Generasi Alpha Ria Norfika Yuliandari UIN Maulana Malik Ibrahim Malang

⁵ Analisis Perbandingan Komparasi Pendidikan Negara Maju untuk Kemajuan Pendidikan Sekolah Dasar di Indonesia

⁶ KAJIAN TINGKAT PENDIDIKAN TERHADAP KUALITAS HIDUP MASYARAKAT

⁷ Analisis Perbandingan Komparasi Pendidikan Negara Maju untuk Kemajuan Pendidikan Sekolah Dasar di Indonesia

tua untuk mengembangkan skill dan identitas setiap anak mereka, sebagaimana pendidikan akan selalu menjadi kebutuhan penting dalam setiap generasi.

Learning point adalah tempat bimbel atau les untuk anak-anak dari usia pra-sekolah (sebelum SD) sampai sekolah setara SLTA, learning point berfokus pada pendidikan kebutuhan anak dalam pengembangan soft skill dan hard skill untuk melatih mereka dalam berpikir, berbicara dan bersosial sebagai bekal mereka dalam melanjutkan hidup kelak ketika dewasa.

Learning point dirancang dengan ruang kelas yang berfokus pada digital native, kreativitas, percaya diri, dan pengembangan kecerdasan emosional yang baik. Dalam penerapannya, desain menggunakan pendekatan regenerative architecture yakni dengan penggunaan green roof dan perancangan pengalaman ruang yang mengedepankan kesehatan emosional dan lain-lain sebagai bentuk support dalam mewujudkan tema ibu kota nusantara yakni forest city.

1.2. RUMUSAN MASALAH

1.2.1 Pembahasan umum

1. Apa yang dimaksud dengan perancangan Learning point di ibu kota nusantara ?
2. Bagaimana desain Learning Point dapat menjadi wadah pengembangan keterampilan dan identitas anak yang adaptif, inovatif, serta selaras dengan perubahan sosial dan teknologi menuju Indonesia Emas 2045?

1.2.2 Pembahasan khusus

1. Bagaimana konsep desain regenerative dapat diintegrasikan dalam perancangan Learning Point?
2. Bagaimana merancang fasilitas edukasi yang tetap fungsional dan adaptif untuk generasi setelah Gen yang ada saat ini di tahun 2025?

1.3. TUJUAN DAN SASARAN PEMBAHASAN

1.3.1 Tujuan Pembahasan

Sebagai pemenuhan fungsi pendidikan di Indonesia yang selalu menjadi hal penting dalam setiap kehidupan terlebih di ibu kota nusantara yang akan menjadi pusat kota baru di Indonesia.

1.3.2 Sasaran Pembahasan

a. Arsitektural

Dalam proses perancangan meliputi konsep arsitektur, konsep struktur, konsep utilitas, dengan memperhatikan konsep keberlanjutan yang hemat energi dan

multifuncional.

b. Non Arsitektural

Dalam merancang konsep kegiatan, dilakukan penyesuaian berdasarkan data hasil kuesioner yang diisi oleh generasi yang menjadi target, yaitu para orang tua dari anak-anak peserta Learning Point, agar kegiatan yang dikembangkan relevan dengan kebutuhan dan karakteristik setiap generasi.

1.4. MANFAAT

a. Bagi Pengguna

1. memberikan ruang belajar yang mendukung pengembangan berbagai keterampilan, baik akademik, kreatif, maupun sosial, sehingga anak dapat tumbuh menjadi pribadi yang kompeten dan percaya diri.
2. desain yang ramah anak dan berkelanjutan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehat, dan aman, sehingga meningkatkan motivasi dan efektivitas proses pembelajaran.
3. fleksibilitas dan teknologi yang mendukung pembelajaran modern, sehingga anak dapat mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hingga masa depan.

b. Bagi Lingkungan

1. mendorong terciptanya konsep ibu kota nusantara yakni forest city dengan pendekatan konsep berkelanjutan, green architecture atau sejenisnya.
2. memperkuat filosofi harmoni manusia, arsitektur dan alam untuk saling ketergantungan satu sama lain.

1.5. LINGKUP PEMBAHASAN

1.5.1 Lingkup Spatial

Perancangan Learning point di ibu kota nusantara terletak pada wp IKN timur yang dimna wilayah ini direncanakan sebagai pusat hiburan (skala internasional),pariwisata (alam/ekowisata, wisata buatan), perdagangan dan jasa (business hotel, mice, dll), pelayanan kesehatan, pelayanan pendidikan tinggi, pertahanan dan keamanan, pemukiman perkotaan , pemukiman pedesaan.

1.5.2 Pembahasan Arsitektural

pembahasan ini meliputi bagaimana desain perancangan dalam skala kawasan luar maupun

bagian dalam perancangan dengan tetap berlandaskan peraturan standar sekolah di Indonesia dengan tetap memperhatikan kenyamanan anak-anak dan pengguna lain di learning point.

1.5.3 Pembahasan Non Arsitektural

Lingkup pembahasan ini terkait karakter dari target pengguna seperti karakter orang tua dari anak-anak mereka sebagai upaya menganalisis karakter anak-anak mereka di masa depan.

1.6. SISTEMATIKA PENULISAN

1. BAB I (PENDAHULUAN)

Bab ini menjelaskan tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, metode penelitian, manfaat, lingkup pembahasan dan sistematika penulisan yang mencakup keseluruhan landasan dalam perancangan learning point secara umum.

2. BAB II (KAJIAN PUSTAKA)

Bab ini menjelaskan lebih terperinci terkait pengertian tempat learning point atau biasa disebut tempat les atau bimbel, karakteristik target user, teori-teori arsitektur maupun non arsitektural tentang sebuah tempat belajar serta tinjauan terkait peraturan ruang dan kebutuhan ruang pada perancangan learning point.

3. BAB III (METODE PERANCANGAN)

Bab ini menjelaskan bagaimana implementasi teori-teori yang meliputi konsep perancangan, identifikasi masalah dapat selaras dengan perancangan learning point yang disusun dalam tema tugas akhir ini.

4. BAB IV (METODE PERANCANGAN)

Bab ini menjelaskan tentang proses bagaimana menentukan analisa dimana analisa tersebut mencakup analisa arsitektural dan non arsitektural sebagai acuan dalam membuat perancangan learning point.

5. BAB V (METODE PERANCANGAN)

Bab ini menjelaskan pengembangan konsep analisa yang sudah dibahas pada bab sebelumnya sehingga hasilnya adalah pengembangan gubahan massa, transformasi desain, konsep organisasi ruang indoor dan outdoor serta saran dan kesimpulan.

1.7. KEASLIAN PENULISAN

Keaslian penulisan ini menjadi bukti bahwa tugas akhir arsitektur yang membahas tentang learning point : Perancangan Fasilitas Belajar sebagai Wadah Pengembangan Skill dan Identitas Anak di Ibu kota Nusantara merupakan karya orisinal. Dalam penelitian ini,

dilakukan pengelompokan berdasarkan perbedaan tipe bangunan, konsep desain, serta metode yang diterapkan pada struktur maupun kawasan tersebut.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN UMUM PENDIDIKAN NON FORMAL

Livingstone (1998) mendefinisikan pendidikan informal merupakan sebuah aktivitas yang melibatkan pengetahuan, pemahaman, atau kecakapan lain yang difasilitasi diluar program pendidikan, kursus atau lokakarya.⁸

Pendidikan non formal biasanya dilakukan secara mandiri tidak merujuk pada sebuah program yang sudah difasilitasi oleh pemerintah seperti pendidikan formal. hal ini yang membuat pendidikan non formal sering dianggap tidak legal atau resmi. padahal manfaat pendidikan non formal di luar sekolah formal sangat baik bagi perubahan anak.

2.2.1. Perbedaan pendidikan formal, non formal dan informal

1). Pendidikan Formal

Pendidikan Formal menurut Raudatus (2022) adalah pendidikan yang dilakukan secara terstruktur, memiliki tingkatan dan dilakukan dalam periode tertentu. pendidikan ini merupakan program akademis yang dimanfaatkan untuk pelatihan teknis dan profesional. ciri cirinya adalah

- memiliki persyaratan khusus
- terdapat kurikulum yang ditentukan
- materi bersifat akademi
- menghabiskan waktu yang lama
- tenaga pendidik harus memiliki kualifikasi tertentu
- penyelenggara pendidikan pihak pemerintah atau swasta
- berseragam
- mendapatkan ijazah

2). Pendidikan Non Formal

Pendidikan non formal adalah sebuah kegiatan belajar di luar sistem sekolah formal yang terstruktur. Marzuki (2012). sedangkan menurut Farrow, Arcos, Pitt & Weller (2015 : 51) mengatakan bahwa pembelajaran melalui pendidikan non formal merupakan pengalaman belajar yang signifikan, saat ini belajar dapat terjadi melalui komunitas praktek, jaringan pribadi ataupun melalui penyelesaian tugas yang berhubungan dengan pekerjaan. kegiatan bekerja dan belajar saling terikat dan tidak terpisahkan dalam beberapa situasi dimana akan

⁸ Elih sidiaperma (2009) pendidikan informal (reposisi, pengakuan, dan penghargaan) 4(2)

terus berlangsung seumur hidup.

ciri ciri pendidikan non formal adalah :

- Berfokus pada murid bagaimana mengontrol aktivitas belajar yang mandiri
- Mempunyai tujuan agar mendapatkan keterampilan
- Waktu pembelajaran tidak mempengaruhi
- Kurikulum yang digunakan bersifat fleksibel menentukan peserta didik sesuai kebutuhan
- Hubungan pengajar dan murid bersifat mendatar
- Ijazah tidak terlalu penting untuk penerimaan murid

3). Pendidikan Informal

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, Pendidikan informal adalah jalur pendidikan keluarga dan lingkungan yang berbentuk kegiatan belajar secara mandiri. jalur informal adalah pendidikan yang diperoleh dari lingkungan keluarga dan lingkungan sekitar yang dilakukan secara sadar dan bertanggung jawab. chalidjah hasan mengatakan bahwa kehadiran orang tua dalam keluarga sangat penting karena kualitas orang tua menentukan masa depan anak, terkhusus kepada masa depan anak, karena dalam hal psikologi anak sangat membutuhkan peran orang tua sebagai pembimbing dan pembina guna mengarahkan perkembangan jiwa.

ciri ciri pendidikan informal adalah :

- pendidikan yang diberikan oleh orang tua berupa pendidikan agama, budi pekerti, etika, sopan santun, moral dan sosialisasi dengan lingkungan
- orang tua menjadi role model untuk ditiru

2.2 STANDAR PERANCANGAN SEKOLAH / TEMPAT BELAJAR

Dalam UU Sisdiknas No 20/2003 Bab XII pasal 45 ayat 1 menyebutkan bahwa “setiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan intelektual, sosial, emosional dan kejiwaan peserta didik”.⁹

Sekolah informal sampai ini di peruntukan untuk anak anak usia 8 - 18 tahun atau setara dengan sekolah tingkat SD (Sekolah Dasar) sampai SLTA (Sekolah Lanjutan Tingkat Atas). Maka dari itu sekolah informal mengambil peraturan tingkat SLTA dari peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 24 Tahun 2007 standar prasarana ruang ruang sekolah tingkat adalah sebagai berikut.

⁹ Megawati and Chaerul Rochman, “Analisis Ketercapaian Standar Sarana dan Prasarana pada Sekolah,” *Al - Ta'dib* 12 no 2 (n.d.).

2.3.1. Ruang Kelas

a). Ruang kelas

Fungsi ruang kelas adalah tempat kegiatan pembelajaran teori, praktek yang tidak memerlukan peralatan khusus, atau praktek dengan alat khusus yang mudah dihadirkan.

b). Banyak minimum ruang kelas sama dengan banyak rombongan belajar.

c). Kapasitas maksimum ruang kelas 32 peserta didik.

d). Rasio minimum luas ruang kelas 2 m² /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 15 orang, luas minimum ruang kelas 30 m² . Lebar minimum ruang kelas 5 m.

e). Ruang kelas memiliki fasilitas yang memungkinkan pencahayaan yang memadai untuk membaca buku dan untuk memberikan pandangan ke luar ruangan.

f). Ruang kelas memiliki pintu yang memadai agar peserta didik dan guru dapat segera keluar ruangan jika terjadi bahaya, dan dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan.



Gambar 2. 1 Mood Word Ruang Kelas

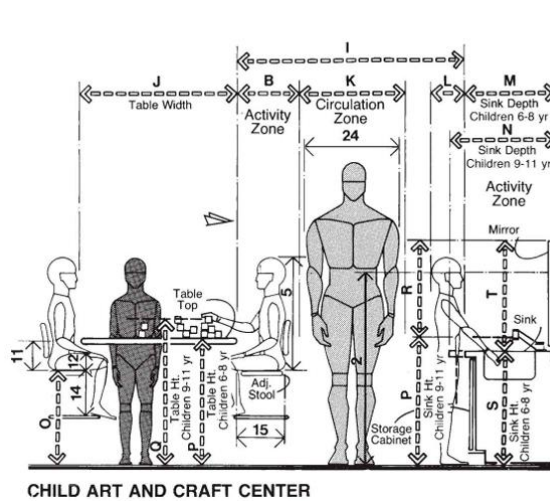
Sumber : Edupaint.com



⑦ Ruang-ruang dan tempat-tempat untuk pelajaran umum

Gambar 2. 2Jenis Modul Ruang Kelas

Sumber : Data arsitek Jilid 1



Gambar 2. 3 Mood Word Ruang Workhsop

Sumber; Human dimention

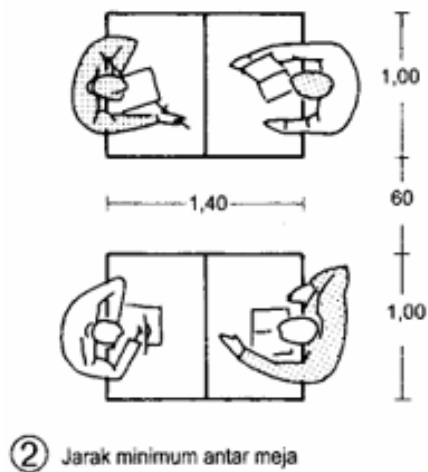
2.3.2. Ruang Perpustakaan

- Ruang perpustakaan berfungsi sebagai tempat kegiatan peserta didik dan guru memperoleh informasi dari berbagai jenis bahan pustaka dengan membaca, mengamati, mendengar, dan sekaligus tempat petugas mengelola perpustakaan.
- Luas minimum ruang perpustakaan sama dengan luas satu ruang kelas. Lebar minimum ruang perpustakaan 5 m.
- Ruang perpustakaan dilengkapi jendela untuk memberi pencahayaan yang memadai untuk membaca buku. 40
- Ruang perpustakaan terletak di bagian sekolah yang mudah dicapai.



Gambar 2. 4 Mood Word Ruang Perpustakaan

Sumber : inhabitat.com



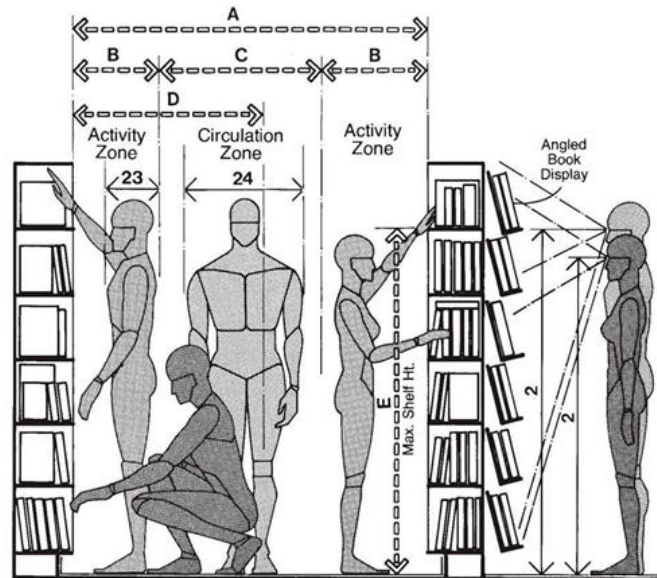
Gambar 2. 5 Standar Jarak Antar Meja Perpus

Sumber: Data arsitek jilid 2



Gambar 2. 6 Standar Rak Buku Anak Perpus

Sumber : Data Arsitek jilid 2

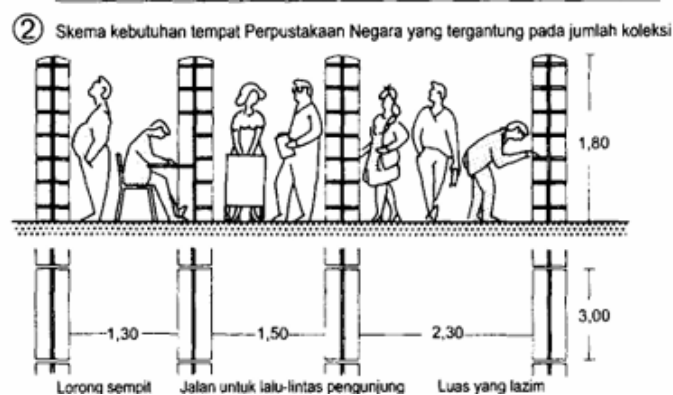


BOOK STORE / DISPLAY AREA

	in	cm
A	66 min.	167.6 min.
B	18 min.	45.7 min.
C	30 min.	76.2 min.
D	36	91.4
E	68	172.7
F	48	121.9
G	36 min.	91.4 min.
H	66	167.6
I	72	182.9
J	60-66	152.4-167.6

Gambar 2. 7 Standar Display Book

Sumber : Human dimention



Gambar 2. 8 Standar Sirkulasi Antar Rak Buku

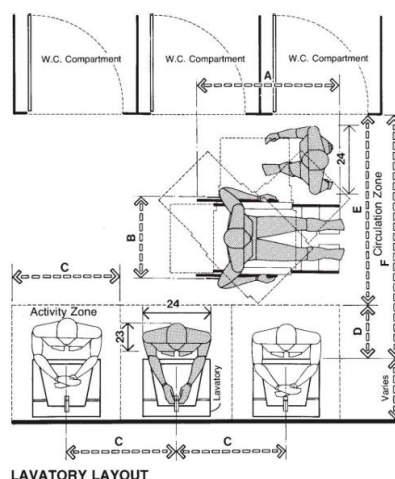
Sumber : Data Arsitek Jilid 2

2.3.3. Ruang Tempat Beribadah

- Tempat beribadah berfungsi sebagai tempat warga sekolah melakukan ibadah yang diwajibkan oleh agama masing-masing pada waktu sekolah.
- Banyak tempat beribadah sesuai dengan kebutuhan tiap satuan pendidikan, dengan luas minimum 12 m².

2.3.4. Jamban

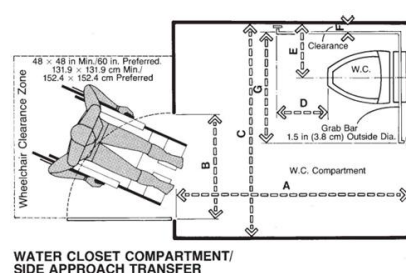
- Jamban berfungsi sebagai tempat buang air besar dan/atau kecil.
- Minimum terdapat 1 unit jamban untuk setiap 40 peserta didik pria, 1 unit jamban untuk setiap 30 peserta didik wanita, dan 1 unit jamban untuk guru. Banyak minimum jamban setiap sekolah 3 unit.
- Luas minimum 1 unit jamban 2 m².
- Jamban harus berdinding, beratap, dapat dikunci, dan mudah dibersihkan.
- Tersedia air bersih di setiap unit jamban.



	in	cm
A	42	106.7
B	25	63.5
C	32	81.3
D	18	45.7
E	54	137.2
F	72	182.9
G	30 min.	76.2 min.
H	48	121.9
I	18 max.	45.7 max.
J	36	91.4
K	19	48.3
L	30 min.	76.2 min.
M	34 max.	86.4 max.
N	40 max.	101.6 max.

Gambar 2. 9 Standar Lavatory

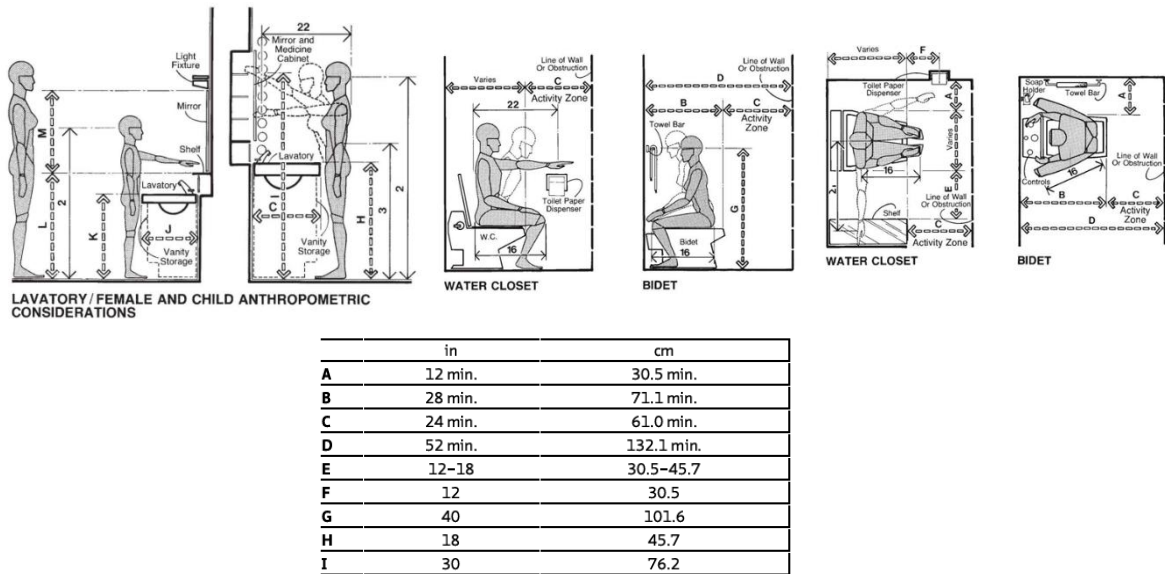
Sumber : Human dimention



	in	cm
A	72 min.	182.9 min.
B	32	81.3
C	66 min.	167.6 min.
D	18 min.	45.7 min.
E	18	45.7
F	1.5 min.	3.8 min.
G	36	91.4
H	54 min.	137.2 min.
I	58	147.3
J	12	30.5
K	30 max.	76.2 max.
L	10	25.4
M	14-15	35.6-38.1

Gambar 2. 10 Standar Toilet Difabel

Sumber : Human dimention



Gambar 2. 11 Standar Layatoy dan Toilet Dewasa dan Anak

Sumber : Human dimention

2.3.5. Gudang

- Gudang berfungsi sebagai tempat menyimpan peralatan pembelajaran di luar kelas, tempat menyimpan sementara peralatan sekolah yang tidak/belum berfungsi di satuan pendidikan, dan tempat menyimpan arsip sekolah yang telah berusia lebih dari 5 tahun.
- Luas minimum gudang 21 m².
- Gudang dapat dikunci.

Bangunan gedung memenuhi persyaratan keselamatan berikut.

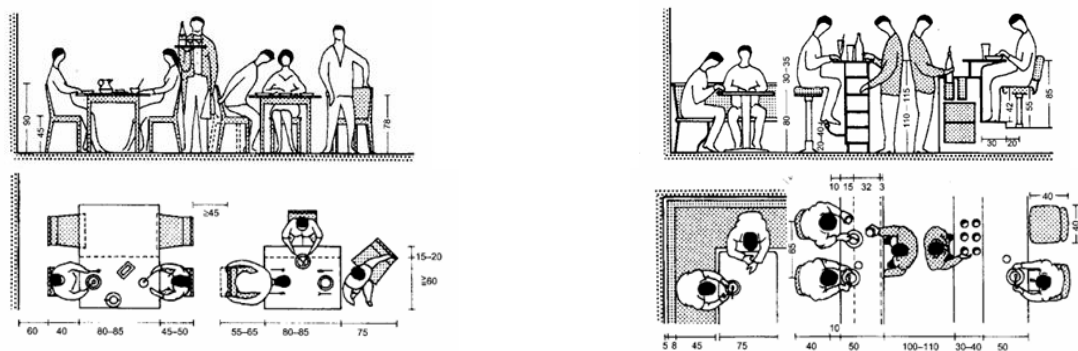
- Memiliki struktur yang stabil dan kukuh sampai dengan kondisi pembebanan maksimum dalam mendukung beban muatan hidup dan beban muatan mati, serta untuk daerah/zona tertentu kemampuan untuk menahan gempa dan kekuatan alam lainnya.
 - Dilengkapi sistem proteksi pasif dan/atau proteksi aktif untuk mencegah dan menanggulangi bahaya kebakaran dan petir.
- 37 5. Bangunan gedung memenuhi persyaratan kesehatan berikut.
- Mempunyai fasilitas secukupnya untuk ventilasi udara dan pencahayaan yang memadai.
 - Memiliki sanitasi di dalam dan di luar bangunan gedung untuk memenuhi kebutuhan air bersih, pembuangan air kotor dan/atau air limbah, kotoran dan tempat sampah, serta

penyaluran air hujan.

c. Bahan bangunan yang aman bagi kesehatan pengguna bangunan gedung dan tidak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan.¹⁰

2.3.6. Kantin

- a). Kantin sekolah adalah fasilitas atau unit kegiatan di sekolah yang memberi layanan pendukung bagi kesehatan warga sekolah. Kantin sehat harus menyediakan makanan utama dan makanan ringan yang menyehatkan, bergizi, higienis, dan aman dikonsumsi oleh peserta didik serta warga sekolah lainnya
- b). Kantin juga berfungsi sebagai ruang komunal yang mendukung kegiatan belajar, interaksi sosial, dan aktivitas sekolah lainnya, termasuk kegiatan ekstrakurikuler yang diizinkan untuk dibuka pada masa pembelajaran tatap muka sesuai SKB 4 Menteri.



Gambar 2. 12 Standar tempat makan

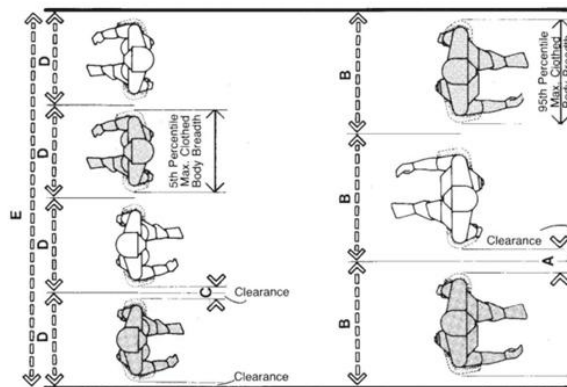
Sumber : Data arsitek jilid 2

2.3.5. Sirkulasi

Pola sirkulasi ruang adalah bentuk rancangan atau alur-alur pergerakan dari suatu ruang ke ruang lain dengan maksud menambah estetika sekaligus memaksimalkan fungsi sirkulasi ruang. Pola sirkulasi ini dapat berupa linier, radial, spiral, jaringan (network), dan grid¹¹

¹⁰ Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No 24 Tahun 2007

¹¹ Kajian Efisiensi Desain Sirkulasi pada Fungsi Bangunan Mall Dan Hotel BTC THERESIA
PYNKYAWATI, SAMSUL ARIPIIN, ERI ILIYASA, LESLYE YUNITA NINGSIH, AMRI.



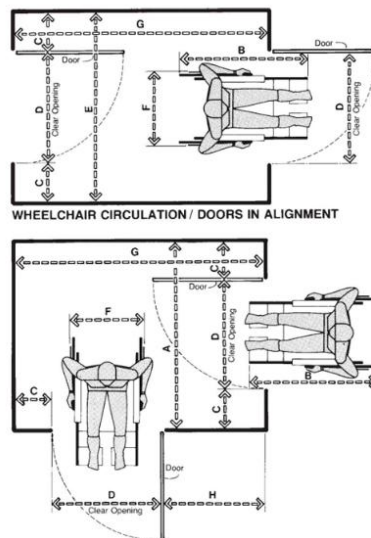
ACCOMMODATION OF SMALL AND LARGE USERS ABREAST IN A 96-IN (243.8-CM) CORRIDOR OR PASSAGE WIDTH

	in	cm
A	4.5	11.4
B	32	81.3
C	1.6	4.1
D	24	61.0
E	96	243.8
F	30	76.2
G	36	91.4
H	120	304.8

Gambar 2. 13 Sirkulasi Manusia

Sumber : Human dimention

that adequate space be provided to avoid interference between the two doors.



WHEELCHAIR CIRCULATION / DOORS IN ALIGNMENT

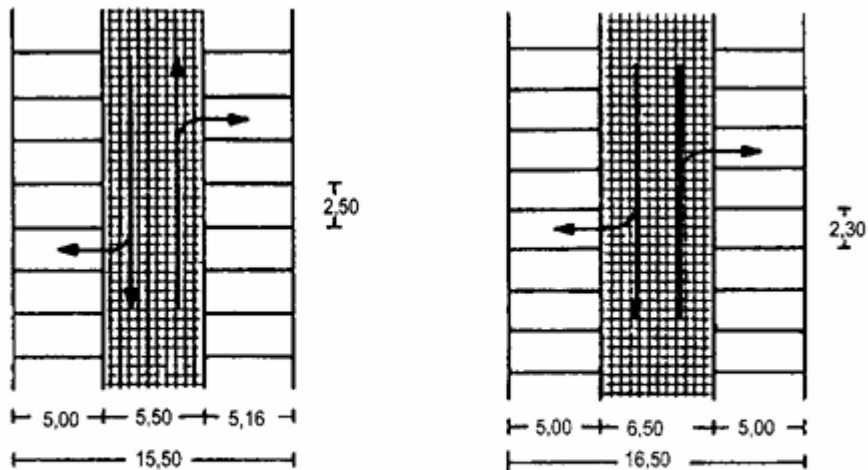
WHEELCHAIR CIRCULATION/DOORS AT RIGHT ANGLES

	in	cm
A	60	152.4
B	42	106.7
C	12 min.	30.5 min.
D	32	81.3
E	56 min.	142.2 min.
F	25	63.5
G	84	213.4
H	36 min.	91.4 min.

Gambar 2. 14 Sirkulasi Difabel

Sumber : Human dimention

.3.5. Sistem simulasi parkir

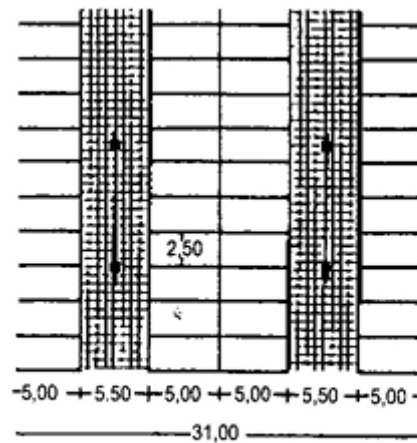


⑤ 90° keluar-masuk parkir dari dua arah. Lebar tempat parkir 2,50 m

⑥ 90° keluar-masuk parkir dari 2 arah. Lebar 2,30 m

Gambar 2. 15 Standar Parkir

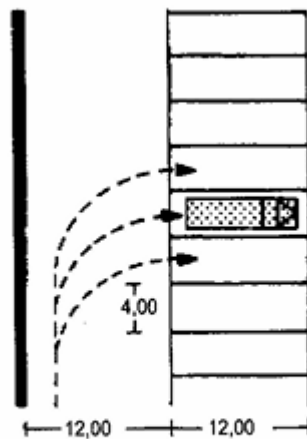
Sumber : Data Arsitek Jilid 1



⑩ 90°, lebar jalan 5,50 m, lebar tempat parkir 2,50 m

Gambar 2. 16 Standar Lavatory Dewasa dan Anak

Sumber : Human dimention



③ Penyusunan 90° Truk tunggal

Gambar 2. 17 Standar Lavatory Dewasa dan Anaka

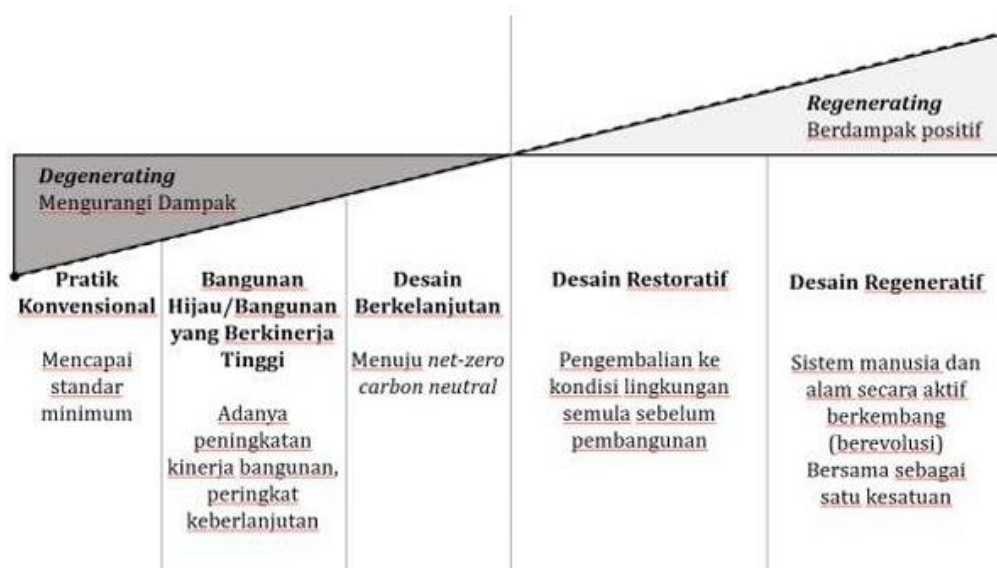
Sumber : Human dimention

2.3 KAJIAN KONSEP REGENERATIVE ARCHITECTURE

Awal mula istilah Regenerative architecture pertama kali dikenalkan pada tahun 1970 oleh seorang arsitek lanskap dalam bukunya yang berjudul *Regenerative Design For Sustainable Development* secara inti buku ini menjelaskan teori regenerative design menekankan bagaimana menciptakan hubungan baru yang saling menguatkan antara manusia alam dengan menggunakan teknologi yang tepat. (Naboni et al 2019)

Dalam pandangan arsitektur bangunan hijau dan bangunan ramah lingkungan menjadi salah satu konsep yang dapat diaplikasikan dalam memelihara hubungan dengan alam akan tetapi penerapannya tidak berfokus pada bentuk fisik saja, melainkan bentuk pemahaman dalam mencapai kesehatan, keberlangsungan bersama baik itu dari sisi pengguna, lingkungan dan lingkungan binaan hingga membentuk sebuah sistem yang saling terorganisir.

kedudukan Regenerative menurut Raymond j dalam publikasinya berjudul *Sustainability : Restorative to Regenerative*



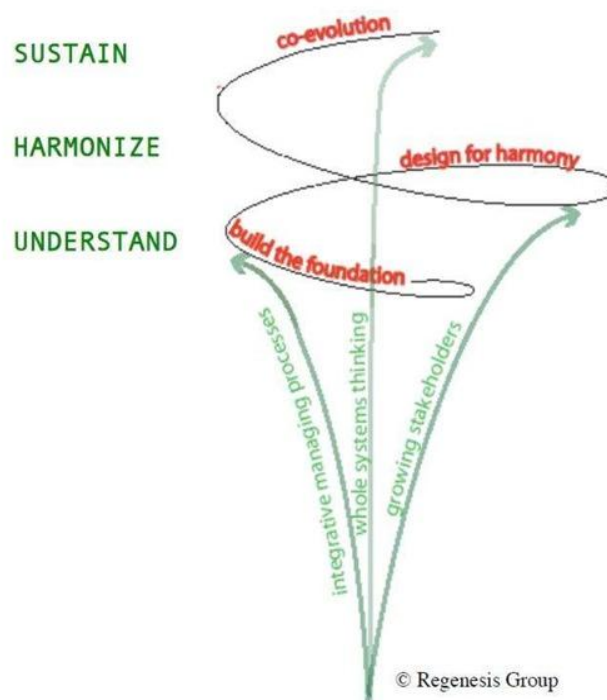
Gambar 2. 18 Diagram Transisi dari Praktik Konvensional Menuju Desain Regeneratif

Sumber : Naboni, et. Al., 2019

Berdasarkan yang di jelaskan pada gambar di atas kedudukan Regenerative merupakan tahap lanjutan dari desain praktik konvensional, bangunan hijau, desain berkelanjutan, dan restoratif. dimana ketiga perbedaan tersebut sebagai berikut :

- A. Desain Praktik Konvensional merupakan desain yang mengedepankan dampak terhadap lingkungan dengan menerapkan capaian minimum pembangunan yang sudah ditetapkan.
- B. Desain Bangunan Hijau merupakan desain yang berfokus untuk meminimalisir dampak buruk terhadap lingkungan sekitar dan kesehatan manusia.
- C. Desain Restoratif merupakan desain yang berfokus pada pengembalian ekosistem ke kondisi semula sekaligus tidak mengganggu ekosistem yang sudah ada dan mampu meningkatkan kesehatan manusia dari segi fisik maupun mental (stamenkovic et al 2019)
- D. Desain Regenerative merupakan desain yang berfokus pada pengembalian ekosistem dan strategi untuk mengembalikan manusia dan alam dapat berkembang bersama, manusia menjadi bagian dari alam dan alam menjadi sebagian dari manusia. (mang & reed 2015)

Desain Regenerative merubah pandangan manusia terhadap alam dimana yang sebelumnya hanya dilihat sebagai objek namun konsep ini merubahnya menjadi sebuah hubungan. menurut (mang & reed 2015) ada tiga aspek fundamental yang dipraktikan pada desain regenerative yaitu



Gambar 2. 19 Diagram Kerangka Kerja Desain Regeneratif dan Pendukungnya

Sumber : Mang & Reed, 2015

2.5.1 Understand The Place And Its Unique Patterns

Aspek ini berbicara tentang sistem potensi, keunikan dan karakteristik dari sebuah tapak berhubungan dengan lingkungan sekitar, baik dari segi sosial, budaya, ekonomi, iklim dan ekologi (Duarte, 2015). tujuannya agar tapak menjadi bagian dari sistem kehidupan, mulai dari merancang alur kegiatan dan aktivitas yang ada di dalamnya dengan mempelajari pattern dan arah dari aktivitas di dalamnya (Brestianto & Noerwasito,2019).

2.5.2 Designing For Harmony With Place

Aspek ini berbicara bagaimana desain mampu beradaptasi dan elaras dengan kondisi alam. dalam penerapannya menggunakan teknologi dan material, konstruksi, pelaksanaan dan pemeliharaan perlu mempertimbangkan esensi alam (mang & reed 2015).

2.5.3 Designing For Co-Evolution

Aspek ini berbicara bagaimana desain mampu berkembang dan bertumbuh tahap demi tahap dari masa ke masa. desain yang menjaga potensi dinamis yang berkelanjutan. dalam hal ini desain regenerative bukan hanya sekedar pemecah masalah kerusakan lahan, melainkan menjadi langkah perubahan yang terus tumbuh kedepannya (Brestianto & Noerwasito 2019).

2.4 STUDI PRESEDEN

2.6.1 Primary School At Targowa Street

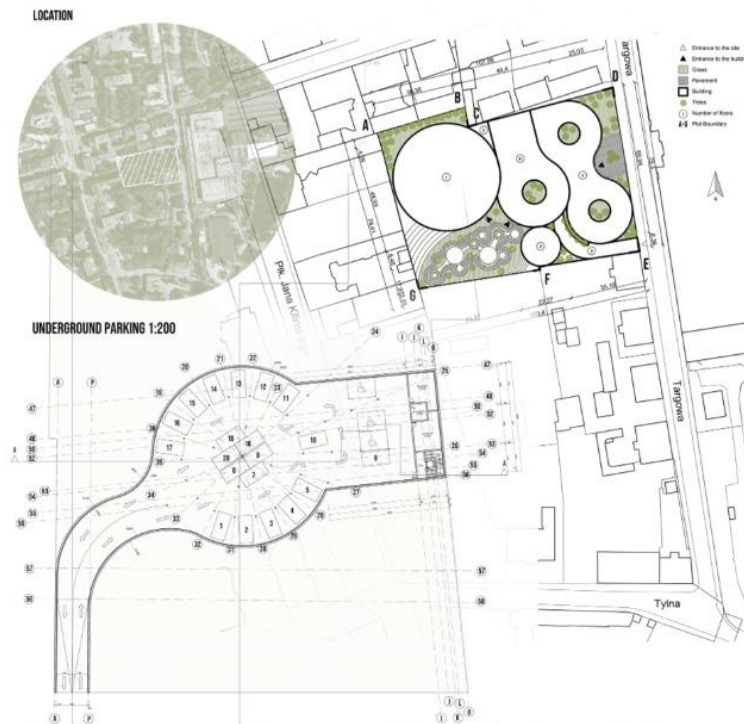
Primary School ini merupakan Sekolah yang terletak di kawasan pemukiman di pusat kota Lodz, dekat salah satu bekas kompleks pabrik tekstil. tujuan utama proyek ini adalah merancang bangunan yang dikelilingi taman di semua sisinya, dengan pendekatan arsitektur biofilik.

Arsitektur dan desain biofilik berupaya membangun hubungan erat antara alam dan habitat buatan manusia dan telah terbukti memiliki keunggulan, termasuk membantu staf kantor menjadi lebih efektif dan menginspirasi anak-anak untuk belajar. Oleh karena itu sebagian besar keputusan desain dibuat untuk mengintegrasikan alam ke dalam pengalaman sehari-hari siswa.



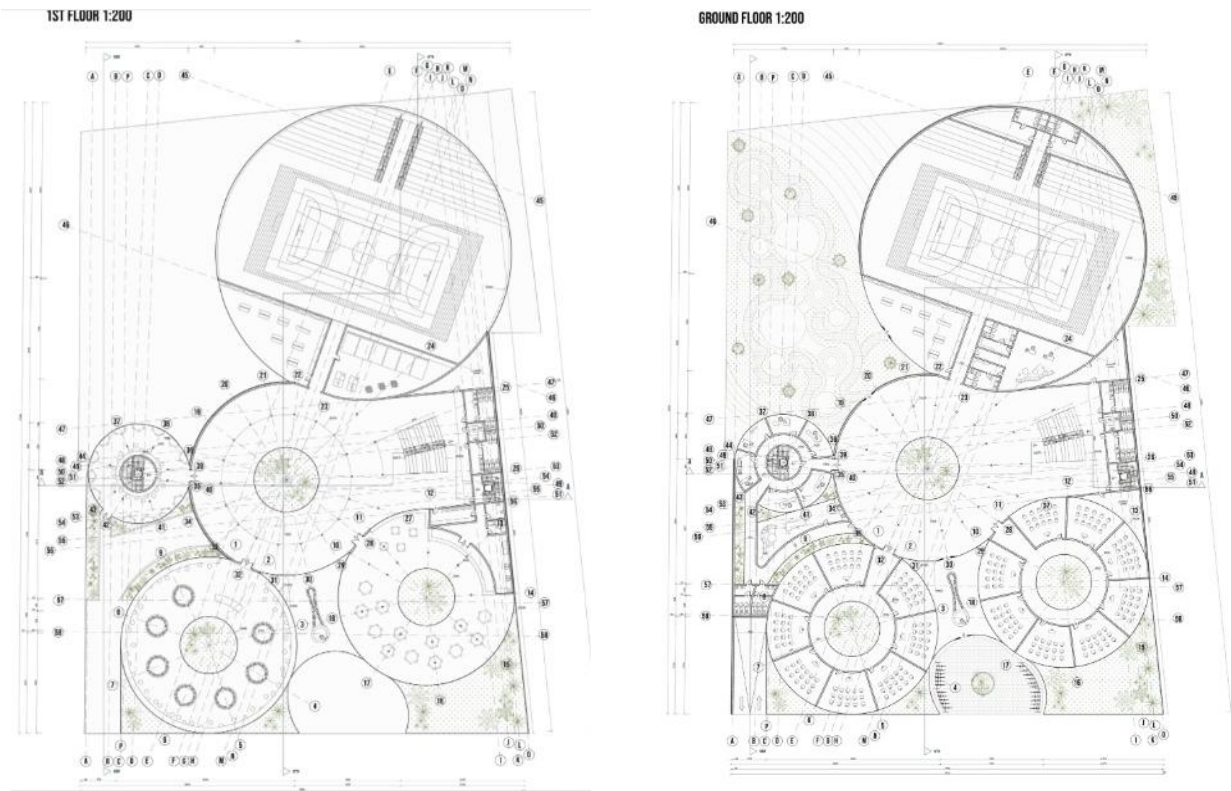
Gambar 2. 20 Render

Sumber : Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 21 Ground floor

Sumber Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 22 Denah Lantai 1 & 2

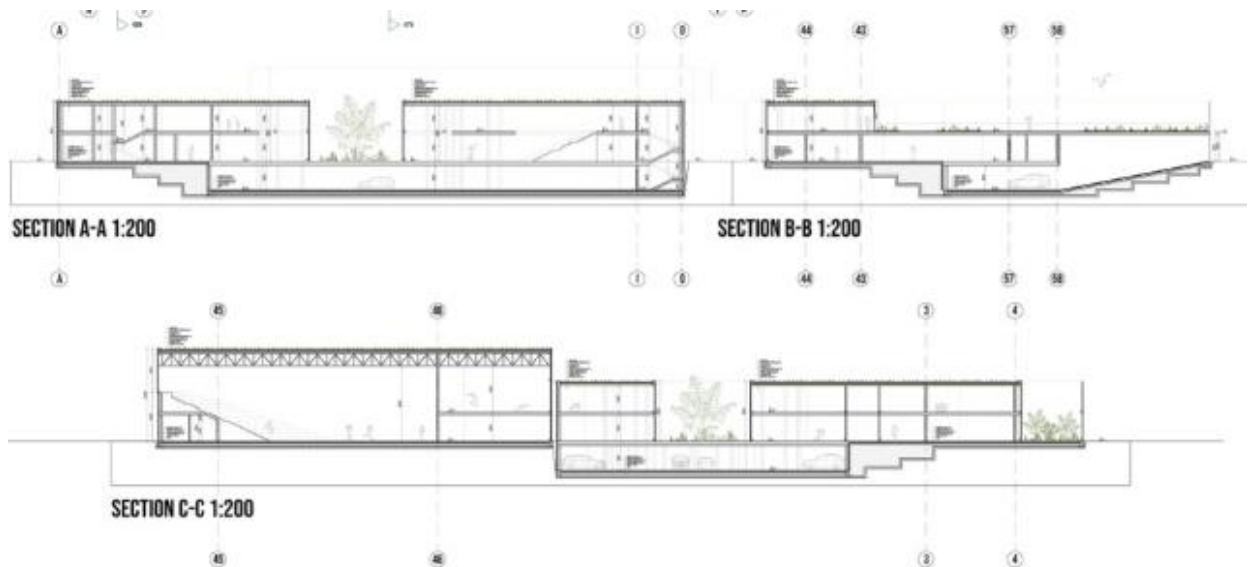
Sumber : Primary School At Targowa Street :: Behance

Bentuk lingkaran memisahkan bagian bagian yang membungkus halaman menciptakan ruang hijau. dinding pemisah merupakan material terbuat dari plastik polikarbonat yang sangat transparan dengan tujuan untuk mendapatkan cahaya secara alami, hampir finishing dari bangunan ini adalah dari kayu sebagai simbol kehangatan dan memberi karakter alami. pintu masuk di apit antara dua ruang kelas siswa senior dan siswa junior sirkulasi menuju langsung aula utama. aula utama merupakan sentral sirkulasi yang bisa menghubungkan ke seluruh tempat yang ada di sekolah ini. memasuki lantai dua terdapat ruang kantor, ruang guru, kantin dan perpustakaan. di seberang pintu masuk terdapat pintu keluar menuju halaman luar yang dimanfaatkan sebagai area olahraga.



Gambar 2. 23 Tampak

Sumber : Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 24 Potongan

Sumber Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 25 Interior

Sumber Primary School At Targowa Street :: Behance

2.6.2 Evolutionary school

Evolutionary school merupakan sekolah dengan konsep bentuk yang bertujuan untuk memberikan ruang berlapis yang fleksibel, menghindari sudut sudut tajam agar menciptakan rasa gembira dan ketidakpastian, sehingga memberikan kesempatan untuk berkreaitivitas dan berimajinasi. banyak udara dari jendela besar, permainan cahaya dan warna yang lembut yang dikombinasikan dengan skala dan kenyamanan yang menanamkan pada anak perasaan kepercayaan yang sangat penting, kepercayaan pada dunia sekitar, pada orang lain, pada diri sendiri, kedekatan alam, pohon, tanaman, dan air merupakan kondisi penting bagi kontak terus menerus anak dengan dunia sekitar.



Gambar 2. 26 Interior

Sumber Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 27 Interior

Sumber : Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 28 Interior

Sumber Primary School At Targowa Street :: Behance



Gambar 2. 29 Interior

Sumber : Primary School At Targowa Street :: Behance

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1. RASIONAL

3.1.1 Dasar Pemikiran

Pemilihan judul perancangan dipilih ketertarikan penulis terhadap pendidikan karena pendidikan adalah satu satu poin yang penting untuk meningkatkan kualitas kehidupan setiap individu.

3.1.2 Ide Perancangan

Ide perancangan konsep bangunan ini muncul atas permasalahan pendidikan indonesia yang masih tertinggal dari negara negara maju karena masalah kuantitas dan kualitas kurikulum dan pendidik di indonesia. sehingga alternatif yang bisa dilakukan para individu dari calon orang tua adalah dengan meningkatkan kualitas belajar anak dari pendidikan non formal seperti pendidikan di rumah atau mengikuti kelas les yang bertujuan untuk meningkatkan skill dan membantu anak menemukan identitas mereka.

3.1.3 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dilakukan dengan mencari tahu perspektif generasi z dan generasi alpha dimana nantinya akan menjadi calon orang tua di masa depan tentang penting atau tidaknya penambahan waktu belajar di luar sekolah formal. selanjutnya mengkaji kegiatan seperti apa yang masih relevan dengan kondisi anak anak di masa depan.

3.1.4 Pendekatan Regenerative Architecture

Pendekatan Regenerative dipilih karena mendukung untuk mencegah sekaligus merawat kondisi alam yang ada di ikn yang masih terpelihara sekaligus menjadi solusi dari permasalahan terkait lingkungan yang sudah ada di lokasi site yang saat ini difungsikan sebagai kebun kelapa sawit sekaligus mendukung konsep IKN yaitu forest city

3.2 PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA

Proses pengumpulan data menggunakan 3 metode pengumpulan data yakni menggunakan studi literatur dan studi banding. studi literatur dilakukan dengan menggunakan fasilitas internet seperti google, google scholar, google doc, google earth, google maps, dan lain lain.

3.2.1 Analisis Perancangan

Analisis perancangan merupakan proses kegiatan pemilihan dan kegiatan menganalisa

kriteria apa saja yang menjadi solusi ataupun alternatif jawaban dari permasalahan diangkat berdasarkan data ilmiah berikut ada beberapa jenis analisis yang dilakukan yakni :

A) Analisis Site / Tapak

Didalamnya terdapat permasalahan terkait kondisi lingkungan sehingga dalam Analisis ini mencari solusi untuk meminimalisir/ memelihara masalah yang terjadi dalam site, analisis yang dilakukan adalah batas site, iklim, tipografi, sirkulasi, aksesibilitas, dan bentuk.

B) Analisis Konsep Bangunan

Analisis berupa konsep bentuk bangunan yang sesuai dengan konsep yang ditentukan mulai dari interior, eksterior, landscape dll.

C) Analisis Pengguna

Tentang identifikasi user dan apa saja kebutuhan yang dibutuhkan para pengguna ketika berada di dalam bangunan.

D) Analisis Ruang

Berisi ruang apa saja yang akan dimanfaatkan para pengguna berdasarkan kebutuhan kondisi fisik, psikologis dan ekonomi.

E) Analisis Bentuk

Bagaimana finalisasi bentuk yang sesuai dengan kondisi lingkungan dan konsep yang digunakan.

F) Analisis Struktur

Berisi tentang jenis struktur apa yang sesuai dengan bentuk fasad yang dipilih dan dianalisis sehingga layak untuk menggunakan konstruksi tersebut.

G) Analisis Utilitas

Berisi tentang utilitas apa saja yang dibutuhkan sehingga dapat memudahkan pengguna bangunan mencapai kenyamanan ketika berada di dalam bangunan.

H) Analisis Aksesibilitas dan Sirkulasi

Berisi tentang bagaimana akses sirkulasi dalam memudahkan para pengguna mencapai tempat tujuan yang mereka inginkan secara mudah sehingga penting menata sirkulasi kawasan dengan mengedepankan kebutuhan sirkulasi para pengguna.

3.3 SINTETIS / KONSEP

Konsep adalah gagasan yang dipadukan dengan berbagai unsur dalam satu kesatuan. dalam arsitektur konsep adalah sebuah cara khusus terkait rencana, konteks, dan keyakinan digabungkan sehingga membentuk sebuah strategi desain yang dapat digunakan dalam perancangan desain arsitektur. konsep ini disederhanakan menjadi soal arsitektonis, penataan ruang, ruang struktur, landscape, bentuk dan lain lain.

dalam perancangan konsep learning point ini ada beberapa sub yang digunakan yakni sebagai berikut :

3.3.1 Konsep Dasar

konsep dasar yang digunakan adalah Regenerative architecture. konsep tersebut dipilih karena konsep yang paling relevan dengan konsep ibu kota nusantara dan kondisi lingkungan pada site, sehingga konsep ini diharapkan mampu memelihara, merawat dan menghubungkan ikatan manusia lingkungan dan arsitektur sehingga sejalan beriringan dan bertumbuh bersama.

3.3.2 Konsep Tapak

Tatanan landscape akan ditata dalam konsep tapak yang memperhatikan aksesibilitas sirkulasi, memperhatikan kualitas udara, air, cahaya, alam sehingga dapat memaksimalkan kenyamanan lingkungan dan ekosistem.

3.3.3 Konsep Bentuk

Konsep bentuk akan di representasi dari referensi pada bab studi preseden sebelumnya yakni bentuk lingkaran. lingkaran merupakan ruang yang tanpa ujung yang memfilosofikan ide ide siswanya yang tanpa batas, saling terkoneksi satu sama lain yakni manusia arsitektur dan alam.

3.3.4 Konsep Ruang

Konsep ruang diselesaikan dengan ukuran site yang dipilih dengan mengedepankan konsep ruang berkelanjutan seperti ruang modular yang fleksibel dan ruang ruang yang mengedepankan kebutuhan psikologis yang baik bagi kesehatan mental.

3.3.5 Konsep Struktur

Konsep struktur disesuaikan dengan bentuk bangunan dan kondisi lingkungan yang dipilih

dengan memperhatikan kelayakan dan kekuatan bangunan sehingga struktur akan bertahan dengan baik.

3.3.6 Konsep Utilitas

Konsep utilitas yakni fasilitas penunjang bangunan seperti sistem sanitasi, plumbing, penghawaan dan pencahayaan, dan sistem pencegahan kebakaran.

3.3.6 Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi

Konsep Aksesibilitas dan Sirkulasi yakni berfokus pada sistem sirkulasi yang mensupport segala jenis sirkulasi seperti pejalan kaki, disabilitas, kendaraan roda dua dan roda empat.

BAB 4

ANALISA DAN PEMBAHASAN

4.1. SYARAT PENENTUAN LAHAN

4.1.1 Peraturan standar luasan lahan

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional nomor 24 tahun 2007.

1. jumlah rombongan belajar sebanyak 3
 - untuk gedung satu lantai 36,5 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai - (m²/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai - (m²/peserta didik)
2. jumlah rombongan belajar sebanyak 4 - 6
 - untuk gedung satu lantai 22,8 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 12,2 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai - (m²/peserta didik)
3. jumlah rombongan belajar sebanyak 7 - 9
 - untuk gedung satu lantai 18,4 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 9,7 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 6,7 (m²/peserta didik)
4. jumlah rombongan belajar sebanyak 10 - 12
 - untuk gedung satu lantai 16,3 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 8,7 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 6,0 (m²/peserta didik)
5. jumlah rombongan belajar sebanyak 13 -15
 - untuk gedung satu lantai 14,9 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 7,9 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 5,4 (m²/peserta didik)
6. jumlah rombongan belajar sebanyak 16 -18
 - untuk gedung satu lantai 14,0 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 7,5 (m²/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 5,1 (m²/peserta didik)
7. jumlah rombongan belajar sebanyak 19 -21
 - untuk gedung satu lantai 13,5 (m²/peserta didik)

- untuk gedung dua lantai 7,2 (m2/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 4,9 (m2/peserta didik)
8. jumlah rombongan belajar sebanyak 22 - 24
- untuk gedung satu lantai 13,2 (m2/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 7,0 (m2/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 4,8 (m2/peserta didik)
9. jumlah rombongan belajar sebanyak 25 - 27
- untuk gedung satu lantai 12,8 (m2/peserta didik)
 - untuk gedung dua lantai 6,9 (m2/peserta didik)
 - untuk gedung tiga lantai 4,7 (m2/peserta didik)

misalnya sebagai contoh sekolah menengah atas dengan 3 rombongan belajar sesuai dengan ketentuan masing masing terdiri dari 32 peserta didik maka luasan yang diperlukan adalah :

gedung satu lantai $3 \times 32 \times 36,5 \text{ m} = 3.504 \text{ m}^2$ jika rombongan belajar dan jumlah peserta didiknya kurang dari maksimum maka luasan lahan yang diperlukan adalah 2.170 m^2 .¹²

4.1.2 Peraturan standar lainnya

Berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional nomor 24 tahun 2007. standar lahan lainnya adalah sebagai berikut :

1. Lahan terhindar dari potensi bahaya yang mengancam kesehatan dan keselamatan jiwa, serta memiliki akses untuk penyelamatan dalam keadaan darurat.
2. kemiringan lahan rata-rata kurang dari 15 derajat , tidak berada di dalam garis sempadan sungai dan jalur kereta api.
3. Lahan terhindar dari gangguan-gangguan berikut :
 - a. Pencemaran air, sesuai dengan PP RI No. 20 Tahun 1990 tentang Pengendalian Pencemaran Air.
 - b. Kebisingan, sesuai dengan Kepmen Negara KLH nomor 94/MENKLH/1992 tentang Baku Mutu Kebisingan.
 - c. Pencemaran udara, sesuai dengan Kepmen Negara KLH Nomor 02/MENKLH/1988 tentang Pedoman Penetapan Baku Mutu Lingkungan.
4. Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Peraturan Daerah tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten/Kota atau rencana lain yang lebih rinci dan

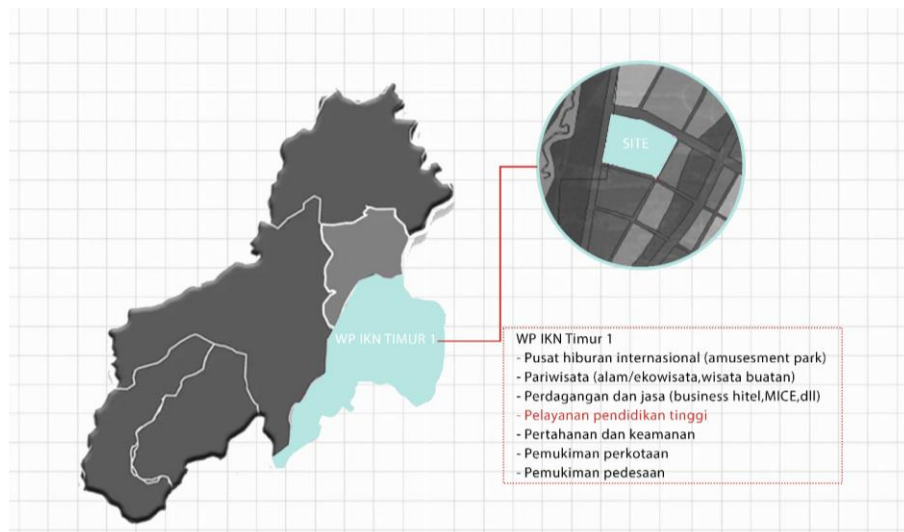
¹² Peraturan pemerintah nomor 19 tahun 2005 tentang standar nasional pendidikan

mengikat, dan mendapat izin pemanfaatan tanah dari Pemerintah Daerah setempat.

5. Lahan memiliki status hak atas tanah, dan/atau memiliki izin pemanfaatan dari pemegang hak atas tanah sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku untuk jangka waktu minimum 20 tahun.

4.2. ANALISIS KONTEKSTUAL

4.2.1 Analisis Penentuan Tapak



Gambar 4. 1 Analisis Tapak

Sumber : Ditjen Tataruan Id

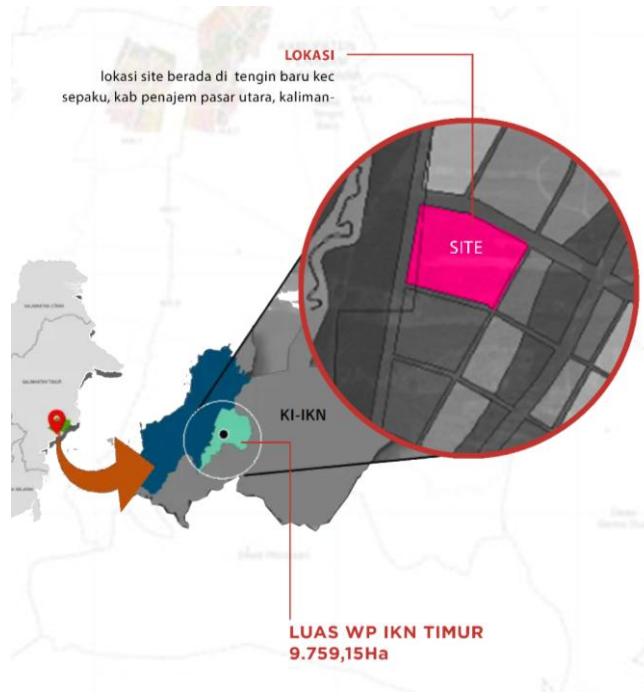
Ibu kota Nusantara secara data Rencana Detail Tata Ruang (RDTR) dibagi kepada beberapa wilayah WP KIPP, WP Barat, WP Selatan, WP Timur 1, WP Timur 2, WP Utara, WP Simpang Samboja, WP Kuala Samboja, WP Muara Jawa. dan lokasi yang dipilih dalam perancangan Learning point adalah pad wilayah WP Timur, dimana dalam rencana fungsi tapak yang sudah di buat WP Timur difokuskan sebagai berikut :

- Pusat hiburan (skala internasional)
- Pariwisata (alam/ ekowisata, wisata buatan)
- Perdagangan dan jasa (business hotel, mice, dll)
- Pelayanan kesehatan
- Pelayanan pendidikan tinggi
- Pertahanan dan keamanan
- Pemukiman perkotaan
- Pemukiman pedesaan

Sehingga dari rencana yang telah ditetapkan oleh pemerintah perancangan learning point

di posisikan di wilayah IKN Timur.

4.2.2 Analisis Fisik Tapak



Gambar 4. 2 Analisis Fisik Tapak

Sumber : Ditjen Tata ruang id

Lokasi site berada di tengin baru, kec sepaku, kab penajam pasar utara, kalimantan timur dengan ketentuan sebagai berikut :

Peraturan Site :

- Luas : 5000 m²
- KDB : 40 %
- KLB : 0,2 %
- Maks tinggi bangunan : 8 lantai
- GSB : 0
- Luas bangunan : 1640 m²

Maka perhitungannya adalah :

a. KDB :

Rumus : $(\text{Luas lantai dasar} \div \text{Luas lahan}) \times 100 \%$ maka perhitungannya adalah

KDB : $(1640 \text{ m}^2 \div 5000 \text{ m}^2) \times 100 \%$

= 32,8 % sehingga analisisnya angka KDB masih sesuai standar minimal yakni 40 %

b. KLB :

Rumus : (Luas lahan x KLB) maka perhitungannya adalah

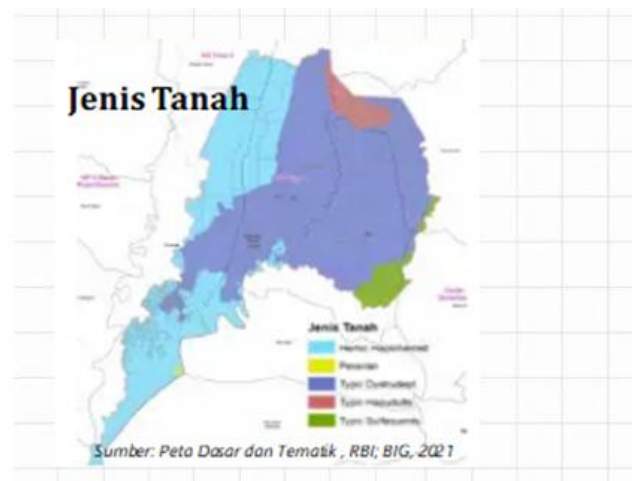
KLB : (5000 m² x

= 32,8 % sehingga analisisnya angka KDB masih sesuai standar minimal yakni 40 %

c. KLB :

Rumus : (Luas lahan x KLB)

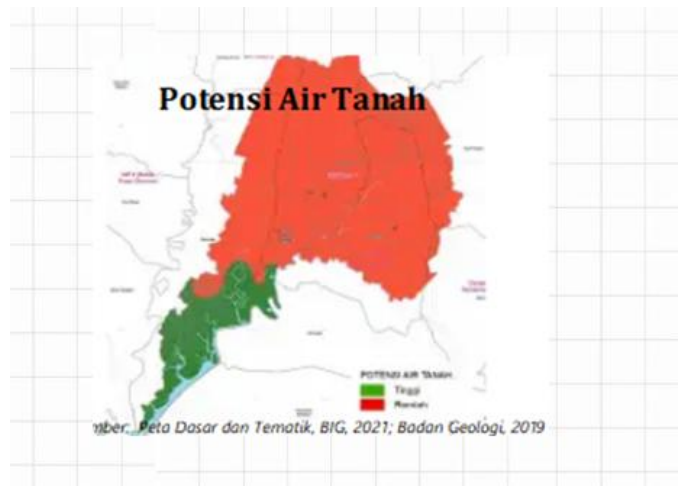
=



Gambar 4. 3 Jenis Tanah

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

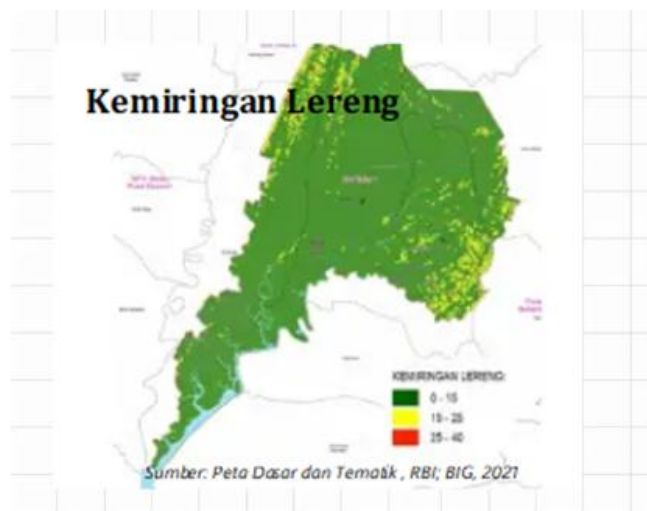
Jenis tanah WPIKN TIMUR1 Typic Dystrudept dengan total luas 5.674,93Ha (lahan cukup sesuai).



Gambar 4. 4 Potensi Air Tanah

Sumber : Ditjen Tataruang Id

Potensi air tanah pada WP IKN TIMUR 1 didominasi oleh potensi air tanah yang rendah.



Gambar 4. 5 Potensi Air Tanah

Sumber : Analisis Pribadi

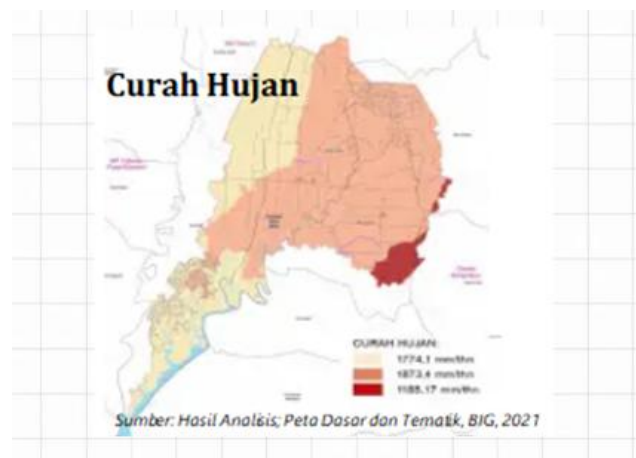
Kelerengan terbesar didominasi pada kemiringan 0–15% dengan proporsi sebesar 94,06%.



Gambar 4. 6 Kawasan Hutan

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

Area pengguna lain seluas 8.584.86 Ha. Hutan Produksi seluas. 166.49 Ha.



Gambar 4. 7 Curah Hujan

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

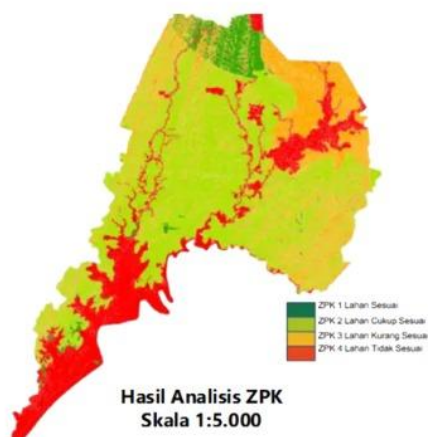
Curah hujan dengan intensitas 1774,1 mm/thn sebesar 62,11%.



Gambar 4. 8 Morfologi

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

Morfologi di WP IKN TIMUR 1 di dominasi adalah morfologi datar dengan total luas 94,06%.



Gambar 4. 9 Analisis ZPK

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

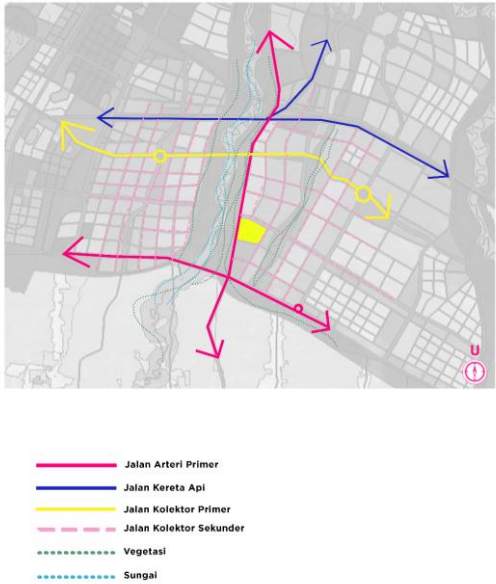
ANALISIS ZPK Skala 1 : 5.000

Lahan site yang dipilih berwarna hijau muda yakni lahan ZPK2 (lahan cukup sesuai).

4.2.3 Analisis Aksesibilitas

Area site direncanakan berada pada perancangan wilayah spu skala kecamatan merupakan

area dengan aksesibilitas yang terhubung dengan kawasan inti pemerintahan WP IKN Timur 1, sedangkan transportasi yang bisa dicapai ke site seperti kereta api, bus, kendaraan roda 4 dan kendaraan roda 2.



Gambar 4. 10 Aksesibilitas

Sumber : Ditjen Tataruang Id

4.2.4 Analisis Kebisingan



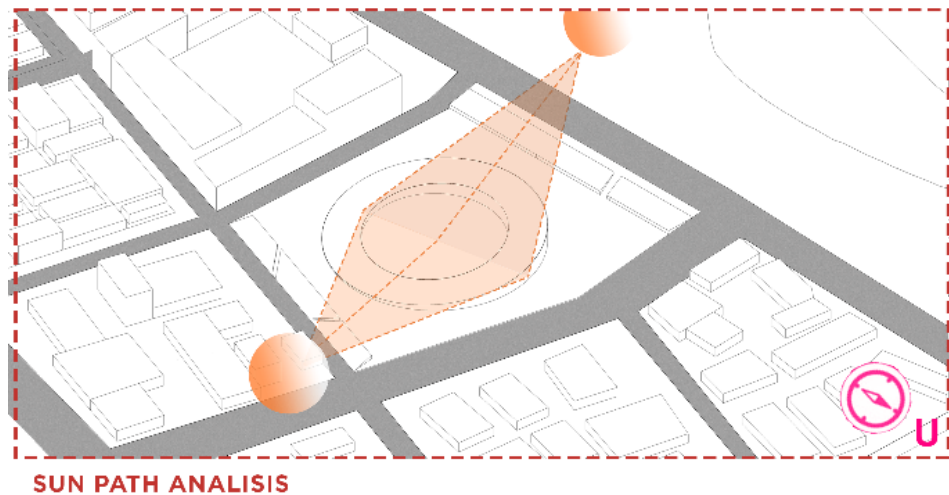
Gambar 4. 11 Analisis Kebisinga

Sumber : Ditjen Tataruang Id

Site direncanakan akan berada di lokasi yang strategis hasil analisa yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut :

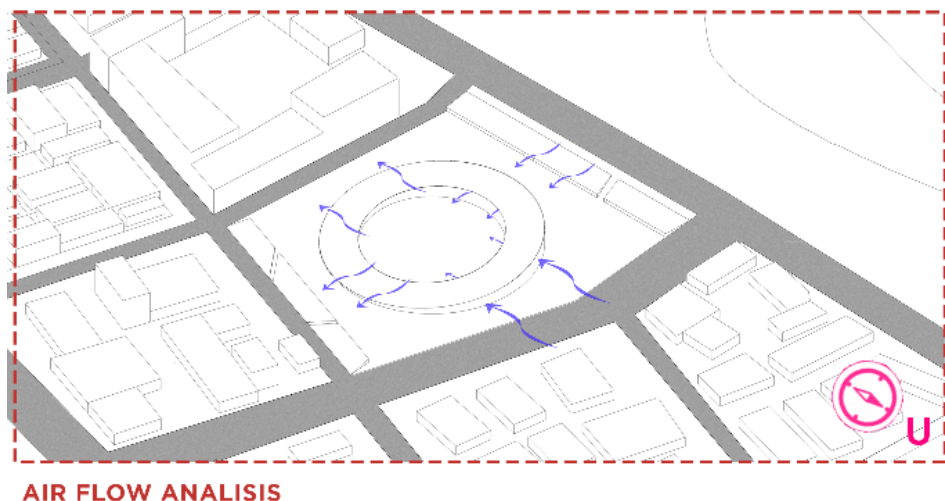
- a. Area kebisingan tinggi karena area tersebut direncanakan merupakan area perdagangan, tempat tinggal , fasilitas pendidikan tingkat kecamatan, fasilitas kesehatan dll.
- b. Area dengan kebisingan rendah karena area tersebut merupakan area hijau dan sungai.

4.2.5 Analisis Pencahayaan dan Penghawaan



Gambar 4. 12 Analisis Pencahayaan

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

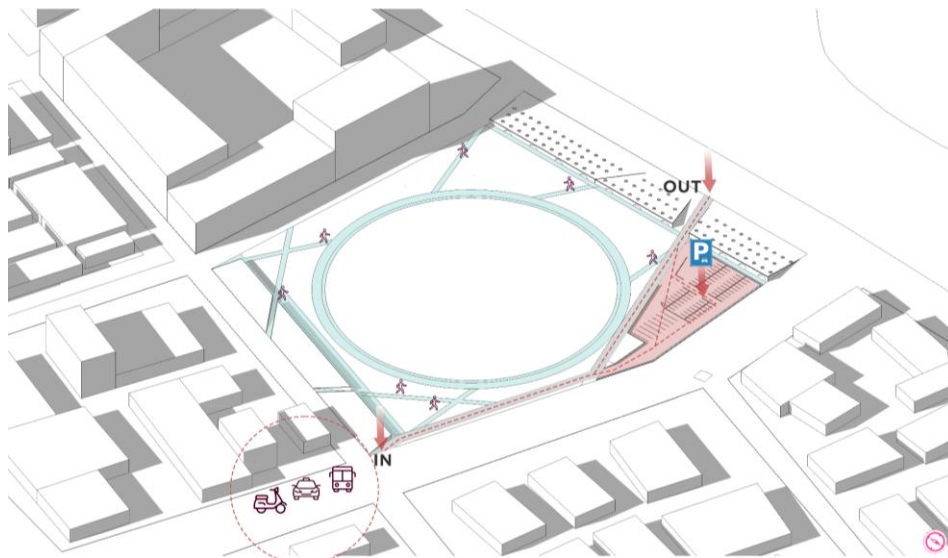


Gambar 4. 13 Analisis Penghawaan

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

Bangunan direncanakan berorientasi ke segala arah, sebagai bentuk keterbukaan kepada semua kalangan masyarakat, namun tetap mengedepankan akses sirkulasi yang teratur, bangunan paling tinggi menghadap ke arah timur sehingga pencahayaan alami masuk dengan maksimal akan tetapi untuk meminimalisir suhu panas yang masuk kedalam bangunan, area dilengkapi vegetasi di sekitar site sebagai reduksi dari cahaya matahari yang berlebih, dan perencanaan air flow di desain dengan memaksimalkan ruang kosong yang dikhususkan untuk sirkulasi di 4 titik bangunan sehingga udara panas tidak terperangkap di dalam bangunan.

4.2.6 Analisis Sirkulasi dan Parkir



Gambar 4. 14 Analisis Parkir

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

Respon sirkulasi dan parkir di rencanakan dengan jenis sirkulasi satu arah untuk meminimalisir kemacetan di dalam site sehingga sirkulasi lebih baik dipisah antara jalur masuk dan jalur keluar.

4.2.7 Analisis Vegetasi

Dalam pemilihan vegetasi ini mengacu pada konsep regenerative arsitektur yakni disebut dengan konsep fitoremediasi. adapun beberapa jenis tanaman yang dimaksud adalah sebagai berikut :

- a. Trembesi



Gambar 4. 15 Pohon Trembesi

Sumber : Rimbakitta.com

Manfaat :

- Penelitian oleh Indriani (2021) menyebutkan bahwa satu pohon trembesi dewasa mampu menyerap sekitar 28,5 ton gas CO₂ per tahun. Kemampuan ini jauh lebih tinggi dibandingkan dengan banyak jenis pohon peneduh lainnya, sehingga trembesi sangat efektif sebagai tanaman mitigasi polusi karbon di perkotaan serap CO₂ Paling efektif (Pohon trembesi mampu menyerap CO₂ dengan cepat sekitar 28,5 ton per tahun.
- Penelitian di Kota Samarinda menunjukkan bahwa daun trembesi mampu menyerap berbagai polutan logam berat seperti timbal (Pb) sebesar 9,87–39,85 mg/kg, besi (Fe) 117,90–1413,54 mg/kg, mangan (Mn) 19,12–92,81 mg/kg, serta debu udara dengan kadar $1,15 \times 10^{-3}$ – $2,43 \times 10^{-3}$ gr/cm³. Nilai tertinggi ditemukan pada daun yang tumbuh di pinggir jalan raya, membuktikan efektivitas trembesi sebagai bioakumulator polutan udara
- Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak daun trembesi yang digunakan sebagai adsorben pada alat penyaring knalpot sepeda motor dapat menurunkan emisi gas buang nitrogen oksida (NO_x) dari 0,21 ppm menjadi 0,16 ppm, sehingga memenuhi standar emisi yang berlaku di Indonesia.

b. Lidah Mertua



Gambar 4. 16 Lidah Mertua

Sumber : Gardencenter.Co.Id

Manfaat :

- Mengurangi Polusi Udara Dalam Ruangan , Penelitian NASA (Clean Air Study) membuktikan lidah mertua efektif dalam menyaring udara di dalam ruangan dengan menghilangkan zat-zat beracun yang berasal dari bahan bangunan, peralatan rumah tangga, dan asap rokok, sehingga meningkatkan kualitas udara dan mengurangi risiko gangguan kesehatan.
- Menyerap Radiasi Elektromagnetik
Lidah mertua dapat menyerap radiasi yang dipancarkan oleh peralatan elektronik seperti televisi, komputer, dan perangkat lain, sehingga membantu mengurangi paparan radiasi di lingkungan rumah atau kantor.
- Menyerap Gas CO₂ dan Gas Beracun Lainnya, Penelitian menunjukkan lidah mertua mampu menyerap gas CO₂ dalam jumlah besar (sekitar 795-867 ppm dari satu rumpun tanaman) yang berasal dari kendaraan bermotor, asap rokok, dan sumber polusi lainnya, sehingga berkontribusi dalam mitigasi pemanasan global dan pencemaran udara.

4.3. ANALISIS FUNGSIONAL

4.3.1 Pelaku

Learning point direncanakan akan ditargetkan untuk generasi setelah gen alpha yakni anak anak dari gen z atau dari gen alpha. dikarenakan saat ini pada tahun 2025 belum ada generasi setelah gen alpha maka untuk mengetahui karakter anak anak di masa depan adalah tentang bagaimana karakter orang tuanya. Studi dari Universitas Muhammadiyah Makassar menyebutkan bahwa orang tua adalah pendidik pertama yang membentuk kepribadian dan karakter anak melalui bimbingan, kasih sayang, perhatian, dan contoh perilaku yang konsisten. Peran aktif orang tua sangat penting dalam menanamkan nilai moral dan karakter sejak dini. beberapa argumen tentang pengaruh gen z atau gen alpha ke generasi setelahnya sebagai berikut :

A) Pengaruh Gen Z atau Gen Alpha ke generasi setelahnya sebagai berikut :

a. Penguasaan Teknologi dan Digitalisasi

Generasi Z tumbuh di era internet dan media sosial yang masif, sehingga mereka sangat mahir dalam menggunakan teknologi digital. Hal ini membentuk pola pikir multitasking, kreatif, dan inovatif yang akan menjadi standar bagi generasi berikutnya. Generasi Z juga dikenal realistis dan analitis dalam pengambilan keputusan, yang dapat mempengaruhi cara generasi selanjutnya berinteraksi dan belajar ¹³

b. Kepedulian terhadap Isu Lingkungan dan Sosial

Generasi Z menunjukkan kepedulian tinggi terhadap isu lingkungan, ekonomi, dan politik baik lokal maupun global. Sikap ini berpotensi membentuk generasi berikutnya yang lebih sadar dan aktif dalam menjaga keberlanjutan dan keadilan sosial.

c. peduli kesehatan mental

Melihat pola ini, generasi setelah Gen Z dan Alpha yang mudah stress, kecemasan, dan gangguan mental diperkirakan akan mengadopsi pendekatan yang lebih holistik dalam menjaga kesehatan mental, termasuk penerimaan yang lebih besar terhadap pentingnya kesejahteraan psikologis, pengembangan kecerdasan emosional, dan penggunaan teknologi yang sehat. Pendidikan, keluarga, dan masyarakat juga akan lebih fokus menciptakan lingkungan yang mendukung kesehatan mental, sekaligus mengurangi stigma dan meningkatkan akses terhadap layanan kesehatan mental.

¹³ Dinamika Perilaku Gen Z Sebagai Generasi Internet Cindy Nurlaila¹, Qurrotul Aini², Sharla Setyawati³, April Laksana⁴

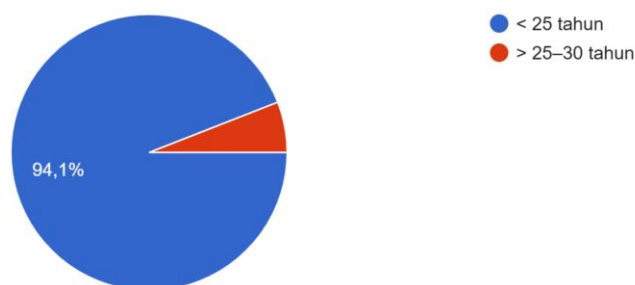
B). Pandangan Gen z dan Gen Alpha tentang pendidikan anak mereka di masa depan :

Penulis mencoba menyebar kuisioner yang di peruntukan untuk generasi gen z dan gen alpha dengan jumlah responden adalah 105. dengan kualifikasi pertanyaan sebagai berikut :

1. Usia

Berapa usia anda sekarang ?

101 jawaban



Gambar 4. 17 Rata- rata Usia Responden

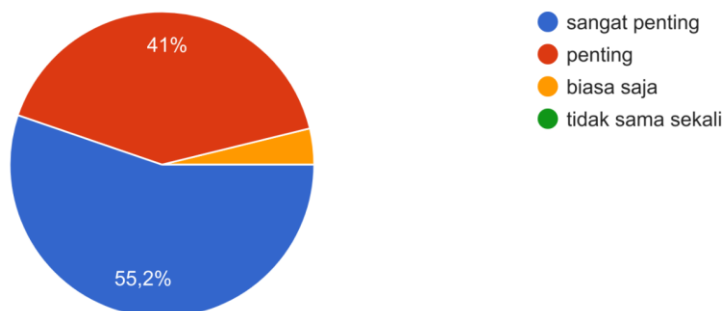
Sumber : Analisis Pribadi

Hasil : Usia rata rata responden adalah di bawah 25 tahun dimana usia tersebut menandakan responden adalah generasi z atau alpha.

2. Tanggapan tentang penting dan tidaknya penambahan waktu belajar

Menurut Anda, seberapa penting pendidikan tambahan (seperti les atau bimbel) untuk anak Anda di masa depan?

105 jawaban



Gambar 4. 18 Hasil Pertanyaan 2

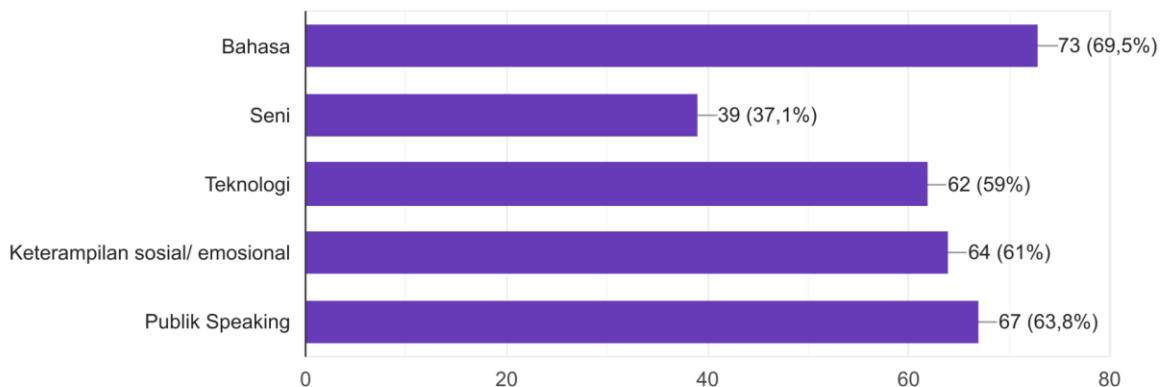
Sumber : Analisis Pribadi

Hasil : 96,2 % menyebutkan penambahan pendidikan di luar sekolah formal penting sehingga keberadaan learning point akan selaras dengan pemikiran generasi gen z dan gen alpha sebagai target user.

3. Jenis kelas yang sesuai dengan pemikiran Gen z atau gen alpha

Jenis pendidikan tambahan apa yang Anda anggap perlu untuk anak Anda? (bisa pilih lebih dari satu)

105 jawaban



Gambar 4. 19 Hasil Pertanyaan 3

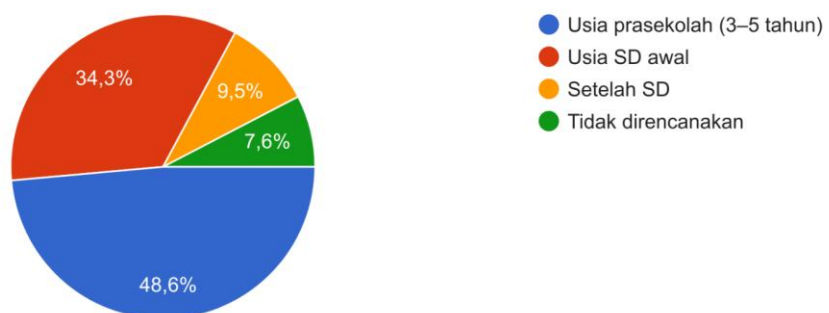
Sumber : Ditjen Tata ruang Id

Hasil : Urutan jenis kelas yang dipilih adalah 1). Bahasa 69,5 % 2). Publik speaking 63,8 % 3). keterampilan emosional 61 % 4). Teknologi 59% 5). seni 37.1 % hasil ini menunjukkan bahwa dari urutan yang paling pertama adalah kelas prioritas yang akan di sediakan di Learning point.

4. Rencana usia anak ketika akan di rencanakan sudah mulai penambahan pendidikan

Kapan Anda berencana mulai memberikan pendidikan tambahan pada anak Anda?

105 jawaban



Gambar 4. 20 Hasil Pertanyaan 4

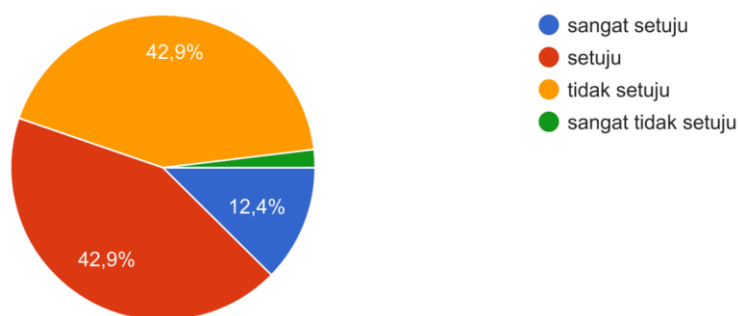
Sumber : Analisis Pribadi

Hasil : Paling banyak hasil jawaban responden adalah ketika usia pra sekolah sekitar 3-5 tahun akan tetapi hasil yang menunjukkan usia sd awal juga menunjukkan angka yang lumayan banyak sehingga kesimpulan nya adalah learning point akan direncanakan untuk anak anak usia pra sekolah dan juga masa sekolah yakni SD - SLTA sederajat.

5. Tanggapan terkait trend orang tua milenial baru baru ini

jika anda menjadi orang tua, Apakah Anda setuju dengan trend menunda anak masuk sekolah formal selama satu tahun untuk memberi anak kesempatan keterampilan di luar lingkungan sekolah?"

105 jawaban



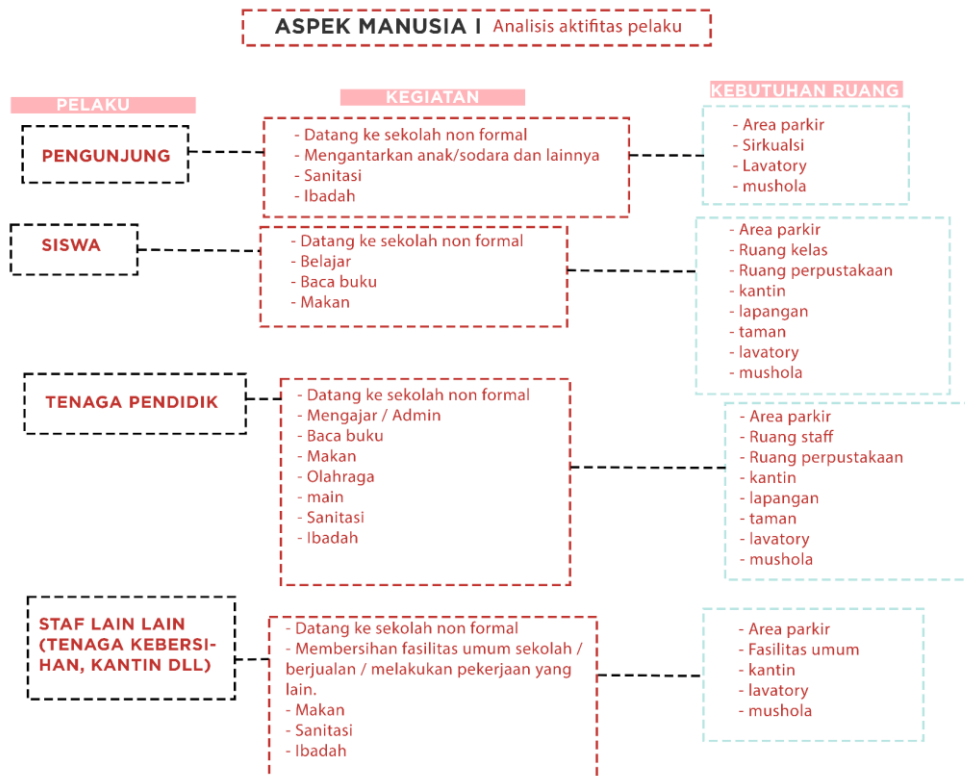
Gambar 4. 21 Hasil Pertanyaan 5

Sumber : Analisis Pribadi

Hasil : Sebanyak 54,9 % responden yang memilih setuju dengan adanya fenomena tentang penundaan untuk memasukan anak ke sekolah formal dengan alasan untuk memberikan kesempatan anak dalam mengembangkan keterampilan di luar lingkungan sekolah. sehingga hal ini akan menjadi acuan bahwa learning point akan cocok dengan permintaan orang tua untuk menitipkan anaknya di sini sebagai tujuan untuk mengembangkan skill anak.

4.3.2 Kegiatan / Aktivitas

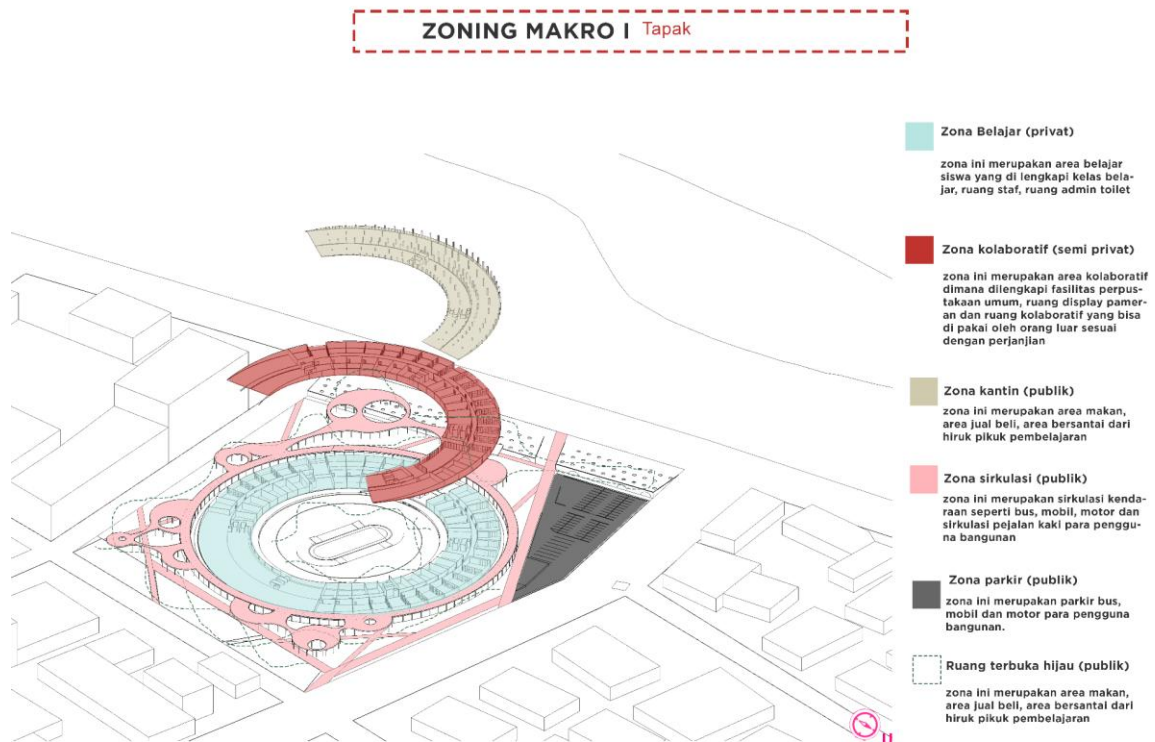
Setelah hasil kuesioner tersebut dirumuskan analisa aktivitas pelaku sebagai berikut :



Gambar 4. 22 Analisis Aktivitas PELaku

Sumber : Analisis Pribadi

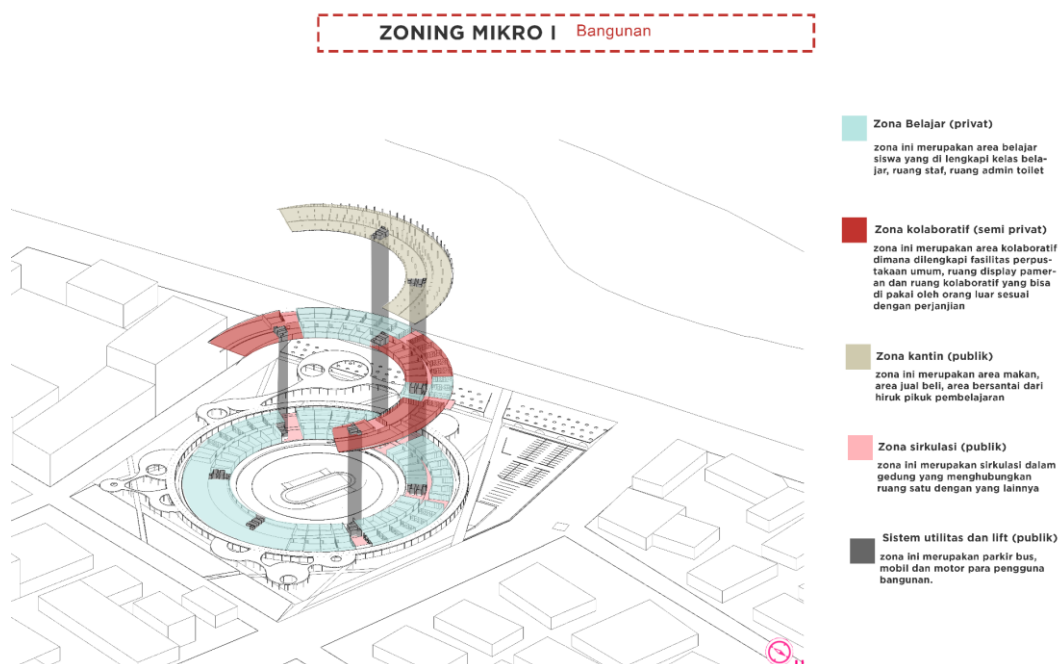
4.3.3 Zoning Makro



Gambar 4. 23 Analisis Zoning Makro

Sumber : Analisis Pribadi

4.3.4 Zoning Mikro



Gambar 4. 24 ANalisis Zoning Mikro

Sumber : Ditjen Tata ruang Id

4.3.4 Kebutuhan Ruang

Dalam rencana kebutuhan ruang menyesuaikan dengan standar standar sebagai berikut :

- NAD : Neufert Architect Data
- HD : Human Dimension & Interior Space
- Analisa Pribadi

sehingga hasil dari syarat tersebut didapat program ruang sebagai berikut :

ASPEK MANUSIA I Program Ruang					
	NAMA RUANG	LUAS	JUMLAH UNIT	LUAS UNIT	KAPASITAS
Fasilitas kegiatan	Ruang kelas	9120 m2	76	120 m2	20
	Perpustakaan	720 m2	1	720 m2	250
	Ruang Tenaga pendidik	240 m2	3	80 m2	10
	Reception Ruang Admin	120 m2	1	120 m2	10
	Ruang Arsip	13 m2	1	13 m2	2
	Meeting Room	360 m2	3	120 m2	14
	Ruang Display karya	480 m2	4	120 m2	60
	Prayer Room	160 m2	2	80 m2	15
	UKS	12 m2	1	12 m2	3
	Ruang Kepala	13 m2	1	13 m2	4
Fasilitas penunjang	Ruang meeting ortu	37,7 m2	3	12,5 m2	4
	Toilet laki laki	156 m2	12	13 m2	4
	Toilet perempuan	194,5 m2	12	16,2 m2	6
	Toilet difabel	40,8 m2	12	3,4 m2	1
	parkir bus	294 m2	7	42 m2	175
	parkir mobil	400 m2	32	12,5 m2	192
	parkir motor	312,5 m2	25	12,5 m2	50
	lift	10,8 m2	4	2,7 m2	3
	lapangan skating	338 m2	1	338 m2	11
	garden	35384 m2		35384 m2	
	kantin study	2664 m2	1	2664 m2	600
	Gudang	320 m2	2	160 m2	

Gambar 4. 25 Program Ruang

Sumber : Analisis Program Ruang

4.4. ANALISIS ASPEK TEKNIS

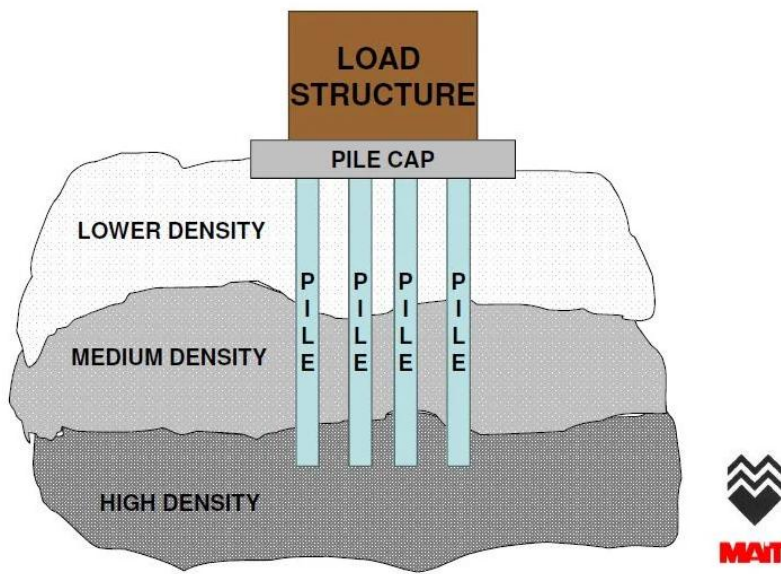
4.4.1 Struktur Bawah

Jenis tanah di WP IKN Timur adalah Typic Dystrudept sehingga pondasi yang cocok untuk digunakan dalam perancangan ini adalah pondasi tiang pancang (pile foundation)

a. pondasi tiang pancang (pile foundation)

pondasi tiang pancang adalah struktur yang berada pada bagian bawah tanah yang berbentuk memanjang. dalam penyaluran bebannya pondasi ini melewati lapisan tanah dengan daya dukung yang lebih dalam dan juga memiliki kapasitas daya dukung tinggi yakni dengan meneruskan beban ke lapisan tanah keras di ujung tiang.

BASIC PRINCIPAL OF PILE FOUNDATION



Gambar 4. 26 Sistem Pondasi Tiang Pancang

Sumber : Civilengineersforum.Com

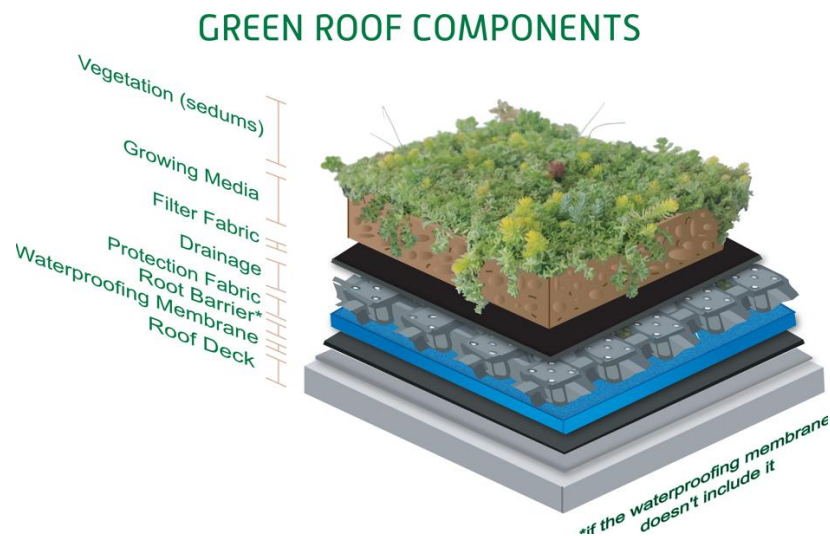
4.4.2 Struktur Utama

Dalam perancangan struktur utama dibentuk sebuah grid dengan pola sistematis dimana kolom dan balok membentuk kerangka bangunan yang berfungsi untuk mendistribusikan beban secara efisien ini adalah definisi dari struktur grid

4.4.3 Struktur Atap

a. Green Roof

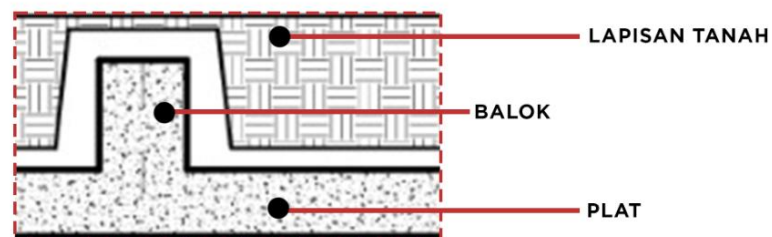
Green roof adalah jenis atap yang akan dipakai pada desain learning point, selain sebagai atap akan difungsikan sebagai roof garden yang bisa di akses oleh pengguna sehingga penggunaan struktur dan penggunaan material perlu diperhatikan.



Gambar 4. 27 Sistem Green Roof

Sumber : Farmesaco.Ae

Struktur atap umumnya memakai jenis atap dak beton yang kemudian dilapisi lapisan green roof seperti gambar diatas.



Gambar 4. 28 Potongan Atap

Sumber : Analisis Pribadi

4.4. ANALISIS ASPEK KINERJA UTILITAS

4.4.1 Sistem Air Bersih

Sistem air bersih dalam perancangan learning point ini dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sanitasi terlebih masyarakat indonesia dengan kebiasaan yang sangat membutuhkan air untuk sanitasi dengan sistem yang efektif dalam mencegah pencemaran lingkungan.

4.4.2 Sistem Air Kotor

Sistem air kotor dalam perancangan Learning Point ini hasil dari dua sumber yakni air hujan yang nantinya akan dimanfaatkan kembali untuk kebutuhan tanaman di sekitar site dan air dari sanitasi yang kemudian diteruskan ke septic tank. pemisahan ini bertujuan untuk

memaksimalkan kebutuhan air juga untuk meminimalisir dampak negatif lingkungan.

4.4.3 Sistem Instalasi Listrik

Sistem Instalasi listrik yang dirancang dimanfaatkan untuk kebutuhan dalam proses pembelajaran dan lain lain, dimaksimalkan untuk mensupport kebutuhan media belajar seperti pencahayaan, komputer, ac dan lain sebagainya. karena dalam konsep belajar masa depan dibutuhkan tenaga listrik yang memadai.

4.4.4 Sistem Kebersihan Kawasan

Kebersihan adalah hal yang sangat penting untuk diperhatikan karena salah satu cara dalam menjaga kesehatan lingkungan, lingkungan yang sehat adalah investasi yang utama untuk kelangsungan masa depan.

4.4.5 Sistem Keamanan

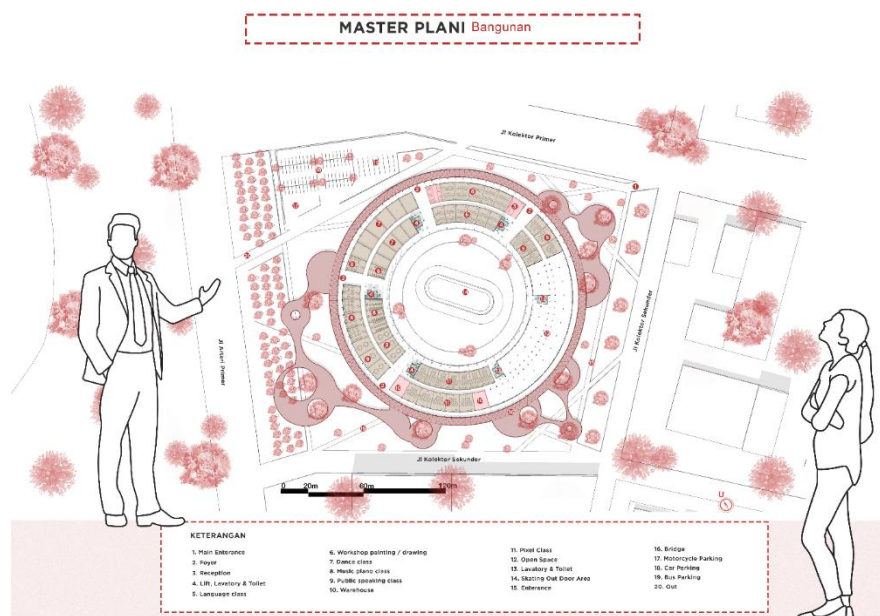
Sistem keamanan yang digunakan dalam perancangan learning point difungsikan untuk mengawasi pengguna tetap tertib dan saling menjaga satu sama lain karena lingkungan publik seringkali mendatangkan kesempatan beberapa manusia yang hendak memiliki niat jahat.

BAB 5

DRAFT KONSEP PERANCANGAN

5.1 TAHAP AWAL PENGEMBANGAN

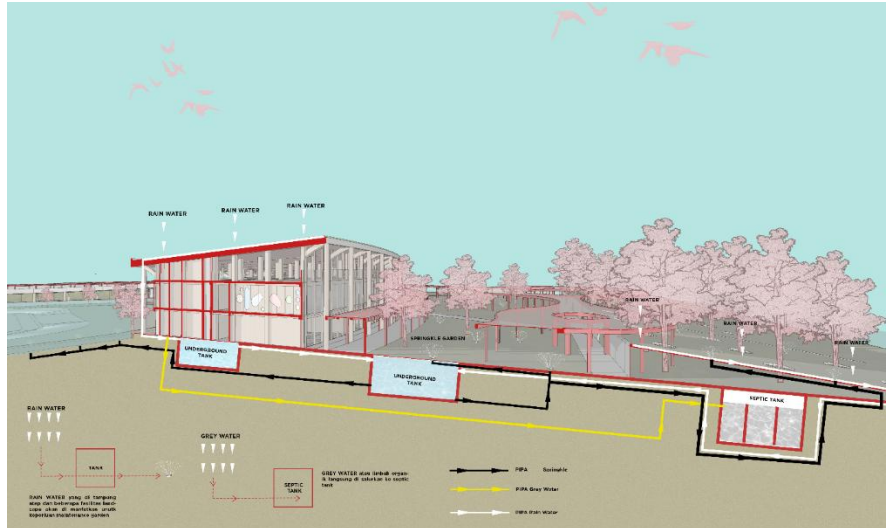
Tahap awal pengembangan Learning point berangkat dari isu kebutuhan sosial dan isu lingkungan yang kemudian didapati konsep secara fungsi learning point dapat menjadi tempat bagi anak-anak dari generasi Z dan Alpha untuk mengembangkan skill anak dan menjadi tempat awal pengenalan identitas diri anak. Selain itu, konsep secara arsitektural berangkat dari isu lingkungan, yakni konsep regenerative arsitektur dapat menjadi solusi dalam menjaga kualitas lingkungan alam yang ada di IKN dengan perancangan konsep yang lebih awal sebagai solusi dalam meminimalisir dampak negatif karena munculnya kehidupan baru di IKN.



Gambar 5. 1 Groundolan

Sumber : Analisis Pribadi

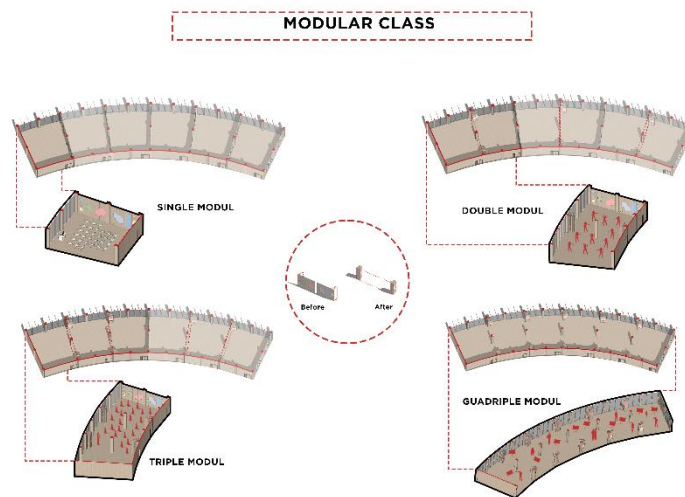
Konsep regenerative arsitektur yang mengedepankan kualitas lingkungan masa depan yang baik, sehingga dalam tahap implementasi rencana desain menggunakan material dan system dengan konsep keberlanjutan seperti memaksimalkan air hujan untuk memaksimalkan kebutuhan air yang di tamping oleh atap. Selain itu mnnggunakan vegetasi fitoremediasi yang dapat meminimalisir dampak dari polutan dan logam berat seperti timbal (Pb) sebesar 9,87–39,85 mg/kg, besi (Fe) 117,90–1413,54 mg/kg, mangan (Mn) 19,12–92,81 mg/kg, serta debu udara dengan kadar $1,15 \times 10^{-3}$ – $2,43 \times 10^{-3}$ gr/cm³.



Gambar 5. 2 Sistem Rain Water Harvesting

Sumber : Analisis Pribadi

Konsep keberlanjutan ini juga di terapkan dalam pengaplikasian desain modular pada kelas sehingga dapat di gunakan sesuai kondisi dan sistusi.



Gambar 5. 3 Konsep Modular Kelas

Sumber : Analisis Pribadi

5.2 KESIMPULAN

Studi menunjukkan bahwa keterlibatan orang tua dalam proses belajar anak di rumah berdampak positif pada semangat dan hasil belajar anak. Anak-anak yang mendapatkan dukungan dan perhatian dari orang tua cenderung lebih berprestasi di sekolah dibandingkan anak yang kurang didampingi (Rahmawati, 2020).

Orang tua yang sadar pentingnya pendidikan akan menciptakan suasana rumah yang kondusif untuk belajar. Mereka menyediakan waktu, fasilitas, dan perhatian agar anak merasa nyaman dan termotivasi untuk belajar, sehingga perkembangan akademik dan emosional anak lebih optimal (Hidayati & Sari, 2022).

Pentingnya pendidikan sejak dini akan lebih aktif mengikutsertakan anak dalam kegiatan belajar yang mendukung tumbuh kembangnya. Hal ini sangat penting untuk membentuk dasar karakter dan kecerdasan anak (Utami, 2021).

Perancangan Learning point direncanakan sebagai wadah pengembangan skill dan identitas anak di Ibu Kota Nusantara dengan pendekatan Regenerative Arsitektur akan menjadi pilihan yang baik bagi orang tua yang sadar akan pentingnya pengembangan skill anak. dalam perencanaan learning point ini kelas yang disediakan selaras dengan keinginan sesuai survei yang telah dilakukan penulis kepada 100 lebih responden calon orang tua namun di kemudian hari kondisi ini akan terus berubah sesuai kebutuhan zaman di masa mendatang. beberapa poin yang diperhatikan dalam perancangan learning point ini adalah sebagai berikut :

1. Learning poin dirancang berfokus pada pengembangan skill anak di usia pra sekolah sd sampai setara SLTA dengan menyediakan kelas seperti pengembangan bahasa, teknologi, kecerdasan emosional publik speaking dll.
2. Suasana belajar dipilih memperhatikan ketenangan dan kenyamanan anak anak dimana tempat belajar di sediakan tidak hanya di dalam ruangan melainkan di luar ruangan.
3. Area kantin yang luas bukan hanya dikhususkan untuk makan saja akan tetapi sebagai area belajar yang fleksibel.
4. Dalam desain arsitektur berkelanjutan ruang kelas di desain modular agar lebih fleksibel sesuai kebutuhan di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Chendana, L. E., Sebastian, B., Helen, H., Anandita, R., Gabriela, A., & Dariyo, A. (2024). Indonesia Emas 2045: Membentuk Nasionalisme Generasi Alfa Berlandaskan Nilai-Nilai Pancasila. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(6), 384-393.
- Felly, R., & Zulkia, D. R. Kajian Penerapan Regenerative Design pada Kampoeng Reklamasi Air Jangkang Bangka Belitung. *Sinektika: Jurnal Arsitektur*, 20(2), 171-181.
- Kholik, A. Laeli, s (2020) Keunggulan Bersaing Berkelanjutan Sekolah Alam Berbasis Model Resource-Based View. *Tadbir Muwahhid* 4(1).
- Megawati, and Chaerul Rochman. "Analisis Ketercapaian Standar Sarana dan Prasarana pada Sekolah." *Al - Ta'dib* 12 no 2 (n.d.).
- Nurlaila, C., Aini, Q., Setyawati, S., & Laksana, A. (2024). Dinamika Perilaku Gen Z Sebagai Generasi Internet. *Konsensus: Jurnal Ilmu Pertahanan, Hukum dan Ilmu Komunikasi*, 1(6), 95-102.
- Pynkyawati, T., Aripin, S., Ilyasa, E., Ningsih, L. Y., & Amri, A. (2014). Kajian Efisiensi Desain Sirkulasi pada Fungsi Bangunan Mall Dan Hotel BTC. *Reka Karsa: Jurnal Arsitektur*, 2(1).
- Rahmadana, J., & Ichsan, I. (2021). Pengaruh Tingkat Pendidikan Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Anak Sekolah Dasar. *Waniambey: Journal of Islamic Education*, 2(2), 72-82.
- Ramadhana, B., & Meitasari, I. (2023). Kajian tingkat pendidikan terhadap kualitas hidup masyarakat. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 8(2), 38-45.
- Ratnawati, D., Kusumaningrum, K. D., & Muhtarom, T. (2024). Analisis Perbandingan Komparasi Pendidikan Negara Maju Untuk Kemajuan Pendidikan Sekolah Dasar Di Indonesia. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(3), 110-118.
- Rochman, C. M. (2019). Analisis Ketercapaian Standar Sarana dan Prasana Pada Sekolah. *Kajian Ilmu Kependidikan*, 240-258.
- Sari, N. E. P., Nurlela, N., & Wardoyo, S. E. (2019). Fitoremediasi tanah tercemar logam berat Cd dengan menggunakan tanaman hanjuang (*Cordyline fruticosa*). *Jurnal Sains Natural*, 9(2), 57-65.
- Sembiring, S. B. (2022). Analisis Dinamika Sosio-Demografi sebagai Acuan untuk Mewujudkan Rencana Pemindahan Ibu Kota Negara yang Smart, Green, Beautiful dan Sustainable. *Bappenas Working Papers*, 5(1), 120-137.
- Setiyorini, S. R., & Setiawan, D. (2023). Perkembangan kurikulum terhadap kualitas pendidikan di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(1), 12-12.
- Somantri, Gumilar Rusliwa. "MEMAHAMI METODE KUALITATIF." *Makara Human*

Behavior Studies in Asia 9, no. 2 (December 1, 2005): 57.
<https://doi.org/10.7454/mssh.v9i2.122>.

Sudiapermana, E. (2013). Pendidikan Informal Reposisi. Pengakuan dan Penghargaan, FIP UPI, 4.

Sutanto, H. P. (2022). Transformasi Sosial Budaya Penduduk IKN Nusantara. Jurnal Studi Kebijakan Publik, 1(1), 43-56.

Syaadah, R., Ary, M. H. A. A., Silitonga, N., & Rangkuty, S. F. (2022). Pendidikan formal, Pendidikan non formal Dan Pendidikan informal. PEMANA, 2(2), 125-131.

Yuliandari, R. N. (2020). Pola pendidikan dan pengasuhan generasi alpha. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 4(2), 165-177.

RIWAYAT HIDUP



a. Data Pribadi

Nama : Lusi Resti Anggraini
Tempat, Tanggal lahir : Pandeglang, 23 Juli 2003
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora
Program Studi : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
Alamat : Desa Citeluk Kecamatan Cibitung Kabupaten Pandeglang
Provinsi Banten
Email : lusiresti2@gmail.com
Instagram : lusirsta

b. Pendidikan Formal

Tahun	Institusi
2021-2025	S1 Ilmu Seni & Arsitektur Islam, UIN Walisongo Semarang
	Judul Tugas Akhir “Learning Point : Perancangan Fasilitas Belajar Sebagai Wadah Pengembangan Skill Dan Identitas Anak Di Ibu Kota Nusantara”
2018-2021	SMAN 5 Pandeglang
2015-2018	MTsN 3 Pandeglang

Pendidikan Non Formal

Tahun	Institusi
2021-2022	Ma'had Al Jami'ah Walisongo Semarang