

**SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS ALAM DI
BEKASI**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Program Studi S1 Ilmu Seni dan Arsitektur Islam



Diajukan Oleh :

AFIFAH RAHMA AULIA

1904056061

PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

FAKULTAS USHULUDIN DAN HUMANIORA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2023

**SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS ALAM DI
BEKASI**

LAPORAN TUGAS AKHIR

Program Studi S1 Ilmu Seni dan Arsitektur Islam



Diajukan Oleh :

AFIFAH RAHMA AULIA

1904056061

PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

FAKULTAS USHULUDIN DAN HUMANIORA

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO

SEMARANG

2023

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Afifah Rahma Aulia

NIM : 1904056061

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir dengan Judul “ Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam di Bekasi “ adalah penulisan saya sendiri. Sejauh yang saya ketahui tidak terdapat karya maupun pendapat yang pernah ditulis kecuali yang disebutkan pada daftar Pustaka.

Semarang, 29 Oktober 2024

A handwritten signature in black ink is written over a red 1000 Rupiah stamp. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text '1000', 'METAL', 'STAMP', and '98EC4AMX037681'.

Afifah Rahma Aulia

NIM : 1904056061



**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. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

Pengesahan

Naskah Tugas Akhir Berikut ini :

Judul : **SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS ALAM DI
BEKASI**

Penulis : Afifah Rahma Aulia

NIM : 1904056061

Program Studi : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora

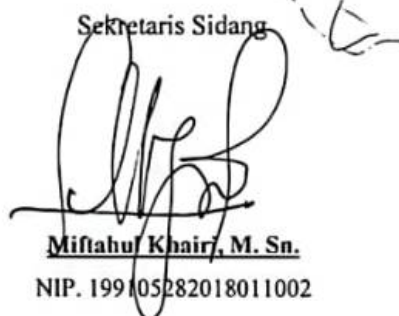
Telah diujikan dalam Sidang Munaqosah oleh Dewan Penguji Fakultas Ushuluddin dan Humaniora UIN Walisongo dan dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana dalam Ilmu Seni dan Arsitektur Islam.

Semarang, 29 Oktober 2024

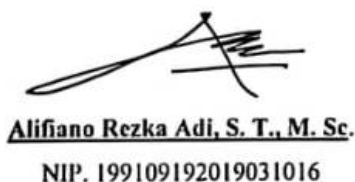
DEWAN PENGUJI

Ketua Sidang

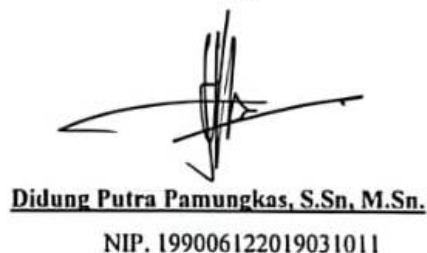
Kuzfar, M.Ag.
NIP. 197308262002121002

Sekretaris Sidang

Miftahul Khair, M. Sn.
NIP. 199105282018011002

Penguji I


Alifiano Rezka Adi, S. T., M. Sc.
NIP. 199109192019031016

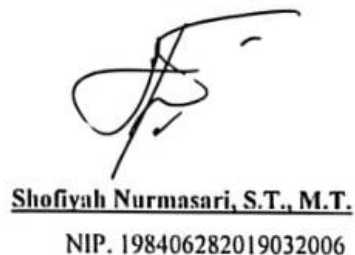
Penguji 2


Didung Putra Pamungkas, S.Sn, M.Sn.
NIP. 199006122019031011

Pembimbing I


Didung Putra Pamungkas, S.Sn, M.Sn.
NIP. 199006122019031011

Pembimbing II


Shofiyah Nurmasari, S.T., M.T.
NIP. 198406282019032006



**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. (024) 7601294, Website : fuhum.walisongo.ac.id, Email : fuhum@walisongo.ac.id

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 : Afifah Rahma Aulia
NIM : 1904056061
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur
Judul Skripsi : **Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam di Bekasi**

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

Didung Putra Pamungkas, S.Sn, M.Sn.

NIP. 199006122019031011

Pembimbing II

Shofiyah Nurmasari, S.T., M.T.

NIP. 198406282019032006

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR
PRODI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Gelar Sarjana S1

Dalam Ilmu Ushuluddin dan Humaniora

Jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Disusun Oleh :

Afifah Rahma Aulia

NIM. 1904056061

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Pengembangan Tugas Akhir

Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Pembimbing I



Didung Putra Pamungkas, S.Sn, M.Sn.

NIP. 199006122019031011

Pembimbing II



Shofiyah Nurmasari, S.T., M.T.

NIP. 198406282019032006

Mengetahui

Ketua Program Studi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang



MOTTO

“Dunia itu lebih sedikit daripada sesuatu yang sedikit, dan orang yang asyik dengan dunia lebih hina daripada orang yang hina”

ABSTRAK

Pendidikan adalah hal yang tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan. Pendidikan merupakan kebutuhan penting bagi tumbuh kembang seorang anak, karena pada dasarnya pendidikan adalah suatu siklus awal yang dapat mengasah, meningkatkan serta membentuk karakteristik dan keterampilan. Latar belakang penelitian didasari oleh kebutuhan akan pendidikan karakteristik bagi anak usia dini di wilayah Bekasi yang mengalami permasalahan dalam pola pengasuhan dan pengawasan orang tua sehingga pembentukan karakter anak mengalami keterlambatan dan tidak optimal. Pendidikan karakter yang optimal bagi anak usia dini dapat membantu terbentuknya perilaku, kebiasaan, budi pekerti dasar yang baik dan terarah sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi lingkungan keluarga maupun masyarakat kedepannya. Pendekatan arsitektur ekologis digunakan bertujuan untuk menciptakan bangunan yang nyaman dan optimal bagi kegiatan belajar mengajar sekaligus menjaga lingkungan agar tidak mengalami kerusakan berlebih akibat pembangunan sekolah, hal ini juga agar tercipta keberlangsungan dan keselarasan yang holistik antara lingkungan alam dan manusianya.

Dengan demikian, Rancangan Tugas Akhir ini berusaha menciptakan sebuah lembaga pendidikan berupa Sekolah ramah bagi anak usia dini berbasis alam yang nyaman, aman, atraktif, sesuai dengan Permendiknas RI nomor 22 tahun 2023, juga ada SK nomor 048 HKU 2023 yang mengatur petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD. Diharapkan dengan sarana dan fasilitas yang sesuai dapat memenuhi kegiatan pendidikan dan mendukung kegiatan pembelajaran bagi anak usia dini di masa tumbuh kembangnya.

Kata kunci: Sekolah Ramah Anak Usia Dini, Alam, Arsitektur Ekologis

KATA PENGANTAR

Segala Puji dan Syukur selalu penulis panjatkan kepada Allah SWT atas berbagai nikmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam di Bekasi” dengan baik dan tepat waktunya. Dalam penyelesaian Tugas Akhir ini penulis menyadari bahwa banyak pihak yang telah berpartisipasi dan membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Dr. Zainul Adzfar, M.Ag selaku Kepala Jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
2. Ibu Shofiyah Nurmasari, ST., MT. dan Bapak Didung Putra Pamungkas, S.Sn., M.Sn. selaku dosen pembimbing Laporan Pengembangan Konsep Tugas Akhir saya yang telah membimbing dan mengarahkan saya dengan penuh kesabaran.
3. Para Dosen Ilmu Seni dan Arsitektur Islam yang ikut membantu penulisan laporan Pengembangan Konsep Tugas Akhir ini
4. Kedua orang tua tercinta, yang selalu tak henti-hentinya memberikan nasehat, masukan, dan dukungan baik secara moral maupun finansial dan untuk adik-adik saya tercinta yang sepuh hati menghibur, menemani dan mendukung.
5. Teman-teman ISAI khususnya Angkatan 2019 yang selalu menemani, memberikan bantuan, memotivasi dan mendengarkan keluh kesah selama ini.
6. Dan diriku sendiri yang sudah kuat, bertahan, dan pantang menyerah sampai saat ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan pada penyusunan Tugas Akhir ini. oleh karena itu penulis mengharap masukan, kritik serta saran, sehingga nantinya laporan Tugas Akhir ini menjadi lebih baik dari sebelumnya. Semoga Laporan Tugas Akhir ini bermanfaat bagi penulis dan seluruh pembaca.

Semarang. 29 Oktober 2024

Afifah Rahma Aulia

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	v
MOTTO	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Sasaran	3
a. Tujuan.....	3
b. Sasaran	3
1.4 Lingkup Pembahasan	3
1.5 Sistematika Penulisan.....	4
1.6 Keaslian Penulisan	5
BAB II.....	8
TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pengertian Judul	8
2.2 Tinjauan Sekolah Ramah Anak	9
2.3 Tinjauan Sekolah Anak Usia Dini	11
2.3.1 Sarana Sekolah	14
2.3.2 Prasarana Sekolah.....	15
2.4 Tinjauan Sekolah Alam	21
2.5 Tinjauan Umum Arsitektur Ekologis	23
2.7 Studi Kasus.....	26
2.7.1 Sekolah Citra Alam, Ciganjur Jagakarsa, Jakarta Selatan	26
2.7.2 Korean National Arboretum Children's Forest School, South Korea	27
2.7.3 The Green School, Bali	28
BAB III	31
METODE PERANCANGAN.....	31
3.1 Ide Perancangan	31
3.2 Identifikasi Masalah	32
3.3 Penentuan Lokasi Perancangan.....	32

3.4 Pengumpulan Data	33
3.4.1. Jenis dan Sumber data	33
3.5 Pengolahan Data / Analisis.....	34
3.6 Sintesis / Konsep	35
3.7 Kerangka Perancangan.....	36
BAB IV	37
ANALISIS DAN PEMBAHASAN	37
4.1 Tinjauan Lokasi Eksisting Site.....	37
4.2 Pemilihan Site	37
4.3 Analisis Site.....	39
4.4 Analisis Peraturan Site	40
4.5 Analisis Potensi Site.....	45
4.6 Analisis Kontesktual.....	47
4.6.1 Analisis Klimatologi	47
4.6.2 Analisis Aksesibilitas & Sirkulasi.....	52
4.6.3 Analisis Kebisingan	54
4.6.4 Analisis View	56
4.6.5 Analisis Vegetasi.....	57
4.6.6 Analisis Kontur	58
4.6.7 Analisis Konsep Bangunan.....	59
4.6.7.1 Fasad Bangunan	59
4.6.7.2 Geometri Bentuk Fasad.....	61
4.6.7.3 Interior Bangunan	62
4.6.7.4 Lanscape	63
4.6.7.5 Pembagian Tema Bangunan.....	64
4.7 Analisis Pengguna dan Aktifitas.....	65
4.8 Analisis Zoning	71
4.9 Analisis Hubungan Ruang.....	72
4.10 Analisis Besaran Ruang.....	75
4.10.1 Analisa Jumlah Pengguna.....	76
4.10.2 Analisa Besaran Ruang.....	76
4.10.3 Analisa Kebutuhan Lahan Parkir	81
4.10.4 Rekap Total Kebutuhan Ruang Keseluruhan.....	83
4.11 Analisis Struktur	83
4.12 Analisis Utilitas	84

BAB V	90
DRAF KONSEP PERANCANGAN	90
5.1 Tahap Awal Pengembangan.....	90
5.2 Kesimpulan.....	92
DAFTAR PUSTAKA.....	93
LAMPIRAN.....	96
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	157

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Contoh Sketsa Bangunan Sekolah	19
Gambar 2. 2 Contoh Interior Ruangan Sarana (PAUD).....	20
Gambar 2. 3 Konsep Arsitektur Ekologis yang Holistik	24
Gambar 2. 4 Sekolah Citra Alam	26
Gambar 2. 5 Kelas Sekolah Citra Alam	27
Gambar 2. 6 Bangunan Korean National Arboretum Children Forest School, South Korea ..	27
Gambar 2. 7 Perspektif Bangunan	28
Gambar 2. 8 Green School, Bali	29
Gambar 2. 9 Interior Dalam Green School	29
Gambar 2. 10 Jembatan Ikonik Green School	30
Gambar 3. 1 Kerangka Perancangan.....	36
Gambar 4. 1 Alternatif Site Pertama	37
Gambar 4. 2 Alternatif Site Kedua.....	38
Gambar 4. 3 Alternatif Site ketiga	38
Gambar 4. 4 Analisa Site Terpilih.....	40
Gambar 4. 5 Analisis Peraturan Site	45
Gambar 4. 6 Posisi Site Pada Lignkungan Sekitarnya.....	47
Gambar 4. 7 Ilustrasi Pencahayaan pada site.....	47
Gambar 4. 8 Respon Pencahayaan pada Site	48
Gambar 4. 9 Ilustrasi Penghawaan pada Site.....	49
Gambar 4. 10 Pohon dan Aliran Sungai.....	49
Gambar 4. 11 Respon Penghawaan pada Site.....	50
Gambar 4. 12 Peta Prakiraan Cuaca	51
Gambar 4. 13 Analisa Aksesibilitas site.....	52
Gambar 4. 14 Sirkulasi In Out Site.....	53
Gambar 4. 15 Sirkulasi Damkar.....	53
Gambar 4. 16 Sirkulasi Publik, Privat dan Pejalan Kaki	54
Gambar 4. 17 Analisa Kebisingan pada Site.....	55
Gambar 4. 18 Ilustrasi Kebisingan pada Site.....	55
Gambar 4. 19 Analisa View pada Site.....	56
Gambar 4. 20 Keadaan Vegetasi pada Site	57
Gambar 4. 21 Ilustrasi Analisa Vegetasi pada Site	57

Gambar 4. 22 Pohon Sebagai Respon Lahan.....	58
Gambar 4. 23 Kontur Site Plan.....	58
Gambar 4. 24 Pengaplikasian Material Fasad.....	61
Gambar 4. 25 Contoh Pengaplikasian Prasarana dalam ruangan PAUD.....	62
Gambar 4. 26 Contoh Material Ruangan Kelas	63
Gambar 4. 27 Aplikasi Paving Block.....	64
Gambar 4. 28 Zonasi Area	71
Gambar 4. 29 Respon pola Zonasi Area	72
Gambar 4. 30 Analisa Pola Umum Kegiatan Staff Pengelola	72
Gambar 4. 31 Pola Umum Kegiatan Pengguna	73
Gambar 4. 32 Pola Umum Kegiatan Pengunjung.....	73
Gambar 4. 33 Pola Hubungan Ruang	74
Gambar 4. 34 Hubungan Ruang Penerimaan dan Administrasi	74
Gambar 4. 35 Pola Hubungan Penerimaan dan Area Belajar Outdoor dan Indoor	75
Gambar 4. 36 Struktur Pondasi.....	84
Gambar 4. 37 Skema Pemipaan Air Bersih	84
Gambar 4. 38 Ilustrasi Pemipaan Air Bersih	85
Gambar 4. 39 Skema Pemipaan Air Kotor.....	85
Gambar 4. 40 Skema Pengolahan Limbah.....	86
Gambar 4. 41 Skema Instalasi Listrik.....	86
Gambar 4. 42 Skema Pembuangan Sampah	87
Gambar 4. 43 Skema Sistem Pengamanan	88
Gambar 4. 44 Skema Sistem Keamanan.....	88
Gambar 4. 45 Sistem Penangkal Petir.....	89
Gambar 4. 46 Peralatan Pemadam Kebakaran.....	89
Gambar 5. 1 Gubahan Massa	91
Gambar 5. 2 Block Plan.....	91

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Keaslian Penulisan	5
Tabel 2. 1 Kategori Anak Usia Dini.....	13
Tabel 2. 2 Standar Regulasi Lantai (PAUD)	16
Tabel 2. 3 Daftar Prasarana Minimal Satuan (PAUD)	20
Tabel 4. 1 Analisa Pemilihan Site	37
Tabel 4. 2 Analisa Site	39
Tabel 4. 3 Data Tapak	41
Tabel 4. 4 Jangkauan Site dan Area Sekitar	46
Tabel 4. 5 Analisa Pengguna dan Aktivitas	65
Tabel 4. 6 Analisa Pengguna dan Aktivitas	66
Tabel 4. 7 Analisa Pengguna dan Aktivitas	66
Tabel 4. 8 Analisa Pengguna dan Aktivitas	70
Tabel 4. 9 Analisa Jumlah Pengguna	76
Tabel 4. 10 Analisa Besaran Ruang	77
Tabel 4. 11 Analisa Kebutuhan Lahan Parkir.....	81
Tabel 4. 12 Analisa Kebutuhan Lahan Parkir	82

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan sesuatu yang tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan. Setiap manusia muda maupun tua, baik itu anak-anak, remaja ataupun orang dewasa menerapkan pendidikan untuk meningkatkan pengetahuan, menambah skill, dan membentuk karakteristik dasar. Pendidikan aktif dapat meningkatkan skill dan karakteristik utama bagi Sumber Daya Manusia (SDM) yang menjadi cikal bakal majunya suatu negara. Pendidikan setiap insan terbagi menjadi 3 faktor yaitu di lingkungan keluarga (Pendidikan informal), lingkungan sekolah (Pendidikan formal) terdiri dari SD sampai perguruan tinggi, dan lingkungan masyarakat (Pendidikan nonformal) seperti pendidikan dalam bidang sosial terorganisasi diluar pendidikan formal. Pendidikan pada dasarnya tidak hanya mengajarkan berbagai keilmuan dasar penunjang skill dan kemampuan tetapi pendidikan juga menerapkan hal lain yang lebih utama yakni pembentukan karakter dan budi pekerti.

Pendidikan terpenting dalam tahap tumbuh kembang terjadi pada masa masa pra-sekolah, karena pada masa ini anak berada pada masa emas pertumbuhannya. Biasanya anak mendapatkan pendidikan paling banyak di lingkup keluarganya (informal) namun tak jarang juga anak pada usia dini langsung mendapatkan pendidikan sekolah (formal) hal ini juga didasari akan kebutuhan pendidikan optimal bagi anak usia dini. Menurut data yang didapat dari Kementrian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi, jumlah satuan lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) per-Kabupaten Bekasi sendiri terdapat sebanyak 2.059 unit, baik itu Taman Kanak-kanak (TK), Kelompok Belajar (KB), TPA, dan lainnya. Pada masa pendidikan pra sekolah hal yang paling dasar diterapkan yakni pembentukan dan pendidikan karakteristik anak.

Pendidikan karakter merupakan acuan yang menjadi dasar terbentuknya budi pekerti, memperkuat kepribadian, dan mempertebal ikatan kebersamaan. Pendidikan karakter sangat penting penerapannya terutama jika dibiasakan sedari dini pada anak-anak di masa pertumbuhan. Alasannya karena pada masa ini psikologis anak-anak akan lebih mudah mempelajari dan menerapkan segala hal dicontohkan lalu dijadikan teladan yang akan selalu dilakukan hingga dewasa kelak. Masa tumbuh kembang merupakan masa yang sangat berperan penting dalam membentuk karakter anak, dan pada masa pembentukan ini

sangat dipengaruhi oleh pendidikan langsung dari lingkup keluarga seperti keluarga, teman maupun lingkungan yang ada di sekitarnya.

Namun permasalahan yang terjadi terhadap pendidikan karakter bagi anak adalah ketika orang tua dan lingkungan menerapkan kesalahan dalam pengasuhan anak di masa pertumbuhan. Beberapa di antaranya adalah orang tua yang membiasakan gawai kepada anak demi alasan kenyamanan dan pengaturan anak namun tidak memberitahukan batasan dan memberikan arahan yang baik bagi perkembangan psikologis anak sehingga tanpa disadari juga anak mulai mengalami kecanduan bahkan memiliki masalah pada psikologisnya (karakter tidak berkembang, memiliki sifat antisosial). Atau orang tua yang memang tidak bisa mengimbangi pengasuhan dan pengawasan anak dengan pekerjaannya sehingga pendidikan karakter dasar anak terlantar dikarenakan orang tua sibuk dengan pekerjaannya. Pada titik ini, orang tua berpikir untuk segera memasukan anak ke sebuah lembaga pendidikan terpadu dengan tujuan agar pendidikan anak yang sebelumnya terlantar bisa berkembang lebih optimal melalui perantara seorang guru atau pengajar.

Selain orang tua, karakteristik anak juga dapat dibentuk langsung melalui lingkungan sekitarnya. Karena pada dasarnya karakteristik anak perlahan akan terbentuk dengan sendirinya, seorang anak terbiasa bermain, eksplorasi, dan berkegiatan aktif di lingkungan sekitarnya. Potensi karakteristik anak sendiri akan terbentuk melalui lingkungan yang beragam, jika disentuh lingkungan yang baik maka tumbuh kembangnya akan baik begitupun sebaliknya. Namun yang harus diperhatikan bahwasannya anak juga harus selalu diarahkan, karena seorang anak pada masa tersebut tidak dapat membedakan perbuatan yang baik dan juga yang buruk.

Berdasarkan permasalahan diatas diketahui bahwa lingkungan sangat berperan aktif dalam pembentukan karakter anak. Oleh karena itu diperlukan jalan keluar terbaik untuk mengatasi permasalahan pendidikan karakter anak. Adaptasi lingkungan dalam pendidikan anak dinilai dapat menjadi jawaban yang tepat, seperti alam. Alam pada dasarnya memiliki suatu sisi unik dan menarik yang alaminya dapat menarik anak untuk belajar berfikir progresif melalui eksplorasi dan pengamatan langsung. sebuah adaptasi pembelajaran yang dipadukan dengan lingkungan alam melalui sebuah Sekolah Alam dinilai tepat bagi pendidikan karakter bagi anak di masa tumbuh kembang. Hal ini sesuai dengan tujuan utama yakni menciptakan Pendidikan karakter anak yang sehat melalui pendekatan lingkungan alam dan juga mempermudah orang tua dalam menjaga dan

mengawasi perkembangan dan pendidikan buah hati mereka. Sekolah alam dengan konsep arsitektur Ekologis dinilai cocok untuk diterapkan pada bangunan sekolah hal ini didasari juga sebagai respon yang dapat menciptakan lingkungan yang sehat, aman, nyaman dan berkelanjutan sehingga keberlangsungan antara alam dan manusia dapat terhubung dengan baik.

1.2 Rumusan Masalah

a. Permasalahan Umum

Bagaimana merencanakan dan merancang sekolah ramah anak berbasis alam yang nyaman dan edukatif sebagai sarana belajar bagi anak usia dini dengan memperhatikan latar belakang kebutuhan pendidikan karakter bagi anak pada masa pertumbuhan?

b. Permasalahan Khusus

- Bagaimana cara merencanakan dan merancang sekolah ramah anak usia dini berbasis alam dengan konsep arsitektur ekologis?
- Bagaimana cara merencanakan dan merancang bentuk bangunan sekolah ramah anak usia dini berbasis alam dengan konsep arsitektur ekologis?

1.3 Tujuan dan Sasaran

a. Tujuan

- Untuk mewadahi kegiatan pendidikan karakter bagi anak di masa pertumbuhannya yang sehat melalui pendekatan lingkungan alam dan memudahkan orang tua dalam mengawasi dan mendidik anak-anaknya

b. Sasaran

- Mewujudkan konsep ruang yang mewadahi kegiatan pembentukan karakter bagi anak melalui alam
- Mewujudkan konsep pengolahan site sesuai fungsi kegiatan
- Mewujudkan konsep bangunan sesuai judul/ konsep

1.4 Lingkup Pembahasan

Ruang lingkup yang menjadi batasan dari proyek tugas akhir, terdiri dari:

a. Pembahasan Arsitektural

- Tata Ruang luar maupun dalam:
Mencakup Landscape, Potensi View, Fasilitas kegiatan, Tata letak bangunan, dan Material bangunan yang disesuaikan dengan sirkulasi pengguna, fungsi ruang konektivitas dan pengaturan tata ruang

b. Pembahasan Non Arsitektural

- Penyesuaian kebiasaan dan kebutuhan pengguna pada Sekolah Ramah anak usia dini berbasis alam
- Penyesuaian bangunan dengan standar peraturan Menteri pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi nomor 22 tahun 2023 dan SK nomor 048 HKU 2023 yang mengatur petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika Penulisan yang digunakan dalam laporan pengembangan konsep tugas akhir ini adalah:

- **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, sasaran, lingkup pembahasan, metode pembahasan dan keaslian penulisan.

- **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

- Dalam bab ini menjelaskan tentang teori-teori yang digunakan berkaitan dengan pengertian judul, Tinjauan Sekolah, Tinjauan Sekolah Ramah anak usia dini, Tinjauan Sekolah anak usia dini, yang mencakup pengertian anak usia dini, peraturan perancangan sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) berdasarkan standar peraturan Menteri pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi nomor 22 tahun 2023 dan SK nomor 048 HKU 2023 yang mengatur petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD. Tinjauan umum Sekolah Alam, Tinjauan Umum Arsitektur Ekologis, Studi Presedent sebagai acuan, dan studi kasus untuk menemukan prinsip desain untuk menyelesaikan masalah pada tapak.

- **BAB III METODE PERANCANGAN**

Dalam bab ini menjelaskan metode dan prosedur yang digunakan mengenai dasar pemikiran, ide perancangan, identifikasi masalah, bagaimana penerapan konsep arsitektur ekologis dan analisis perancangan, serta alur proses merancang atau alur pikir melalui tahapan perancangan.

- **BAB IV ANALISA DAN PEMBAHASAN**

Dalam bab ini menjelaskan Analisa pemilihan Lokasi eksisting site yang cocok, Analisa site, Analisa program ruang, konsep bangunan, Analisa struktur dan utilitas.

- **BAB V DRAF KONSEP PERANCANGAN**

Dalam bab ini menjelaskan Kesimpulan dari tahap awal pengembangan, serta Daftar Pustaka.

1.6 Keaslian Penulisan

Ditinjau dari beberapa judul tugas akhir sebelumnya dan beberapa penelitian maupun karya tulis dari sumber yang lain, terdapat persamaan dan perbedaan, hal tersebut dapat dilihat melalui tipe bangunan, objek sasaran, konsep maupun pendekatan yang digunakan, Beberapa judul diantaranya yakni:

Tabel 1. 1 Keaslian Penulisan

NO	JUDUL	SUBSTANSI	PERBEDAAN
1	Perancangan Sekolah alam anak usia dini dengan Fitrah Based Education dengan pendekatan Combined Metaphor dari Fitrah Personal Potency Skripsi, Tahun 2023 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Jurusan Teknik Arsitektur Nama Penulis Intan Novia Hari Pratiwi	• Perancangan sekolah alam dengan Fitrah Based Education (FBE), melalui pendidikan berbasis fitrah yang berintegrasi dengan alam dapat membantu memperkuat penanaman konsepsi, cinta diri sendiri, dan juga menanamkan kecintaan dengan alam. • Fokus desain kawasan sekolah menggunakan sistem permakultur dan ditunjang dengan ‘edible and productive lanscape’ untuk mandiri pangan dan ekonomi	• Lokasi Site • Sekolah alam dengan pendekatan Fitrah Based Education (FBE) • Latar Belakang • Lingkup Pembahasan desain mengedepankan mempertimbangkan pengguna dan fitrah personal potensi yang dimiliki oleh anak

2	Pendidikan Pra-Sekolah dan Penitipan anak Berbasis Alam di Surabaya Tahun 2020 Universitas Kristen Petra Jurusan Teknik Arsitektur Nama Penulis Nathania Ardella Ir. Danny Santoso Mintorogo	• Fokus desain adalah bagaimana desain mampu mengakomodasi kebutuhan anak yang beragam dengan alam serta ilmu sains sebagai elemen utama dalam bangunan • Pendalaman Karakter ruang dipilih untuk menunjang area belajar dan bermain sehingga mampu meningkatkan kualitas area dan ruang	• Lokasi Site • Pendekatan Arsitektur Perilaku • Latar Belakang • Lingkup pembahasan fokus penerapan konsep Arsitektur Perilaku pada eksterior dan interior
3	Perancangan Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Sidoarjo Dengan Pendekatan Arsitektur Ramah Anak Menurut PERMENDIKBUD No 137 Tahun 2014 Skripsi, Tahun 2020 Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang Jurusan Teknik Arsitektur Nama Penulis Siti Aisyah Fittryati	• Perancangan Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) dengan menerapkan standar Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 137 tahun 2014 tentang standar nasional pendidikan anak usia dini • Fokus perancangan sekolah (PAUD) dengan keunikan pada penerapan desain interior dan furniture yang aman,	• Lokasi Site • Pendekatan Arsitektur Ramah Anak • Latar Belakang • Lingkup Pembahasan mengenai penerapan arsitektur ramah anak pada eksterior dan interior bangunan dengan menerapkan standar PERMENDIKBUD no 137 tahun 2014

		nyaman dan menarik bagi anak-anak	
--	--	--------------------------------------	--

Sumber : Analisis Pribadi

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Judul

Kabupaten Bekasi merupakan salah satu daerah di wilayah Jawa Barat dengan luas 1.273,88 km² terbagi menjadi 23 kecamatan dengan jumlah 187 desa dengan pusat pemerintahan di Kota Deltamas (Cikarang Pusat) serta berpenduduk 3.197.000 jiwa pada bulan Desember 2023 dan kepadatan penduduk 1.820 jiwa per km². Menjadikannya wilayah terpadat di Jawa Barat setelah Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bogor. Secara geografis letak Kabupaten Bekasi berada pada posisi 6° 10' 53" - 6° 30' 6" lintang Selatan dan 106° 48' 28" - 107° 27' 29" bujur timur. Topografinya terbagi menjadi dua bagian, yaitu daratan rendah yang meliputi sebagian wilayah bagian utara dan dataran bergelombang di wilayah bagian selatan. Kabupaten Bekasi berada di wilayah strategis dengan yang menjadi pusat kawasan industri di area Jawa Barat. Faktor kedekatan jarak dari Jakarta menyebabkan Bekasi mengalami pertumbuhan perekonomian yang relatif cepat. Letaknya strategis juga menyebabkan Bekasi menjadi pusat pemukiman penduduk. Kepadatan yang terjadi mengakibatkan berbagai permasalahan seperti alih fungsi lahan yang tidak terkendali. Ketersediaan lahan untuk area terbuka hijau juga semakin berkurang akibat adanya pembangunan terus menerus sehingga memberikan dampak yang sangat signifikan seperti udara yang sangat panas dan hilangnya ruang terbuka hijau. Pengadaan kawasan pemukiman serta sarana dan prasarana pendukung kegiatan ekonomi yang pada akhirnya menuntut kebutuhan akan lahan sehingga produktivitas lahan yang sebelumnya pertanian subur berubah menjadi perumahan.

Pada dasarnya semakin berkembang suatu wilayah maka sarana dan prasarana yang dibutuhkan semakin banyak dan lengkap salah satu yang tidak bisa ditinggalkan yakni dalam masalah sarana pendidikan. Pendidikan merupakan sesuatu yang tidak bisa dilepaskan dalam kehidupan. Pendidikan aktif dapat meningkatkan skill dan karakteristik utama bagi Sumber Daya Manusia (SDM) yang menjadi cikal bakal majunya suatu negara. Pendidikan terpenting dalam tahap tumbuh kembang terjadi pada masa masa pra-sekolah, karena pada masa ini anak berada pada masa emas pertumbuhannya. Satuan pendidikan pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 (enam) tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Pendidikan terpenting dalam tahap tumbuh kembang terjadi pada masa masa pra-sekolah,

karena pada masa ini anak berada pada masa emas pertumbuhannya. Pada masa krusial ini pembentukan karakter terjadi sangat aktif tentunya dengan berbagai arahan dan bimbingan sehingga proses belajar lebih optimal.

Pendekatan dalam perancangan merupakan metode untuk menganalisa sebuah objek arsitektur secara efektif, baik itu program ruang, tatanan dan juga visualisasi yang diinginkan. Proses pemilihan pendekatan arsitektur mengutamakan kebutuhan dan tujuan, pendekatan arsitektur juga dilandasi oleh peraturan dasar dan metode perancangan yang tepat guna mendapatkan adaptasi hasil bangunan sesuai yang diharapkan. Permasalahan utama yang terjadi di wilayah Bekasi menjadi acuan bagaimana cara menerapkan metode perancangan yang efektif dalam mengatasi permasalahan lingkungan sekaligus tidak menghilangkan kenyamanan dan keindahan dari bangunan tersebut.

Arsitektur ekologis suatu solusi desain dalam arsitektur dengan orientasi ekologi dan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya (cahaya matahari, iklim, geologi, termasuk makhluk hidup di habitatnya). Meningkatnya kebutuhan manusia juga mengakibatkan banyak perubahan signifikan pada lingkungan terutama dalam hal pembangunan yang memerlukan solusi arsitektur yang dapat menjawab permasalahan lingkungan.

Berdasarkan pembahasan sebelumnya dapat disimpulkan bahwa perancangan “Sekolah ramah anak usia dini berbasis alam di Bekasi” dinilai menjadi jawaban yang tepat untuk pengadaan sarana lembaga pendidikan edukatif yang mendukung kegiatan belajar mengajar juga dapat membentuk karakteristik anak yang mengadaptasikan lingkungan alam sebagai sumber pembelajaran penting yang dapat membentuk karakter anak. Pendekatan arsitektur ekologis sendiri dipilih mengutamakan kebutuhan dan tujuan sekaligus dilandasi oleh itikad baik mengatasi permasalahan pembangunan skala besar yang mengakibatkan hilangnya ruang terbuka hijau.

2.2 Tinjauan Sekolah Ramah Anak

Ramah anak diartikan sebagai perlakuan dan penempatan anak sesuai dengan segala hak-haknya, dengan jaminan pemenuhan hak-hak anak secara terencana dan bertanggung jawab. Prinsip utamanya adalah “non diskriminasi” dimana setiap kepentingan, hak, dan perkembangan siswa diperhatikan secara penuh tanpa ada perbedaan satu dan lainnya. Sekolah ramah anak (SRA) adalah sekolah yang terbuka dengan memperhatikan perkembangan psikologis anak untuk mengembangkan potensinya masing-masing dengan memberikan

kesempatan memilih kegiatan dan aktivitas sesuai minatnya. Hal ini juga sesuai dengan landasan hukum Undang-Undang nomor 4 tahun 1979 tentang kesejahteraan anak (Lembaran Negara Republik Indonesia tahun 2002 nomor 109). Sekolah dianggap “ramah anak” jika memperhatikan beberapa faktor seperti perlindungan, kesehatan, dan menjaga keamanan anak. Implementasi pendidikan ramah anak di sekolah dapat dilakukan melalui beberapa hal diantaranya melalui pembiasaan secara rutin, keteladanan guru, proses belajar yang menyenangkan, serta bimbingan yang diberikan kepada anak didik.

Sekolah ramah anak adalah sebuah institusi pendidikan yang mampu menjamin, memenuhi, dan menghargai hak-hak serta partisipasi anak, serta mampu memberikan perlindungan anak dari kekerasan, diskriminasi, dan perlakuan salah lainnya selama mengenyam pendidikan. Adapun pengertian Sekolah Ramah Anak itu sendiri sebagaimana dijelaskan dalam Permen PPPA (Pemberdayaan Perempuan Dan Perlindungan Anak) Republik Indonesia No. 8 Tahun 2014 Pasal 1, dijelaskan bahwa, Sekolah Ramah Anak yang selanjutnya disingkat SRA adalah satuan pendidikan formal, nonformal, dan informal, yang aman, bersih dan sehat, peduli dan berbudaya lingkungan hidup, mampu menjamin, memenuhi, menghargai hak-hak anak dan perlindungan anak dari kekerasan, diskriminasi, dan perlakuan salah lainnya serta mendukung partisipasi anak terutama dalam perencanaan, kebijakan pembelajaran, pengawasan dan mekanisme pengaduan terkait pemenuhan hak dan perlindungan anak di pendidikan. Menurut Kristanto dkk dalam penelitiannya berjudul Identifikasi Sekolah Ramah Anak yang dikutip oleh Abdul Latif dkk (2021) ada beberapa ciri-ciri sekolah ramah anak yang ditinjau dari beberapa aspek:

- a. Perlakuan adil bagi setiap peserta didik
- b. Metode pembelajaran efektif yang variatif dan inovatif
- c. Fasilitas pembelajaran menggunakan media yang mendukung
- d. Pelibatan peserta didik (learning by doing, demo, praktek, dll)
- e. Penataan kelas yang atraktif
- f. Lingkungan kelas yang mendukung

Sekolah Ramah Anak tidak hanya sekedar sebuah sistem tetapi juga membahas tentang keseluruhan struktur dan fleksibilitas bangunan sekolah, maka bangunan sekolah harus memiliki unsur-unsur pendukung seperti keselamatan, keamanan, kesehatan, responsive gender, mampu mewadahi berbagai kegiatan siswa, dan memungkinkan partisipasi keluarga dan komunitas.

2.3 Tinjauan Sekolah Anak Usia Dini

Anak usia dini (0-6 tahun) adalah individu yang sedang mengalami proses pertumbuhan dan perkembangan yang sangat pesat. Menurut Undang-undang tentang perlindungan anak (UU RI Nomor 32 Tahun 2002) Bab 1 Pasal 1 dinyatakan bahwa anak adalah seseorang yang belum berusia 18 tahun dan termasuk anak yang masih dalam kandungan. Sedangkan menurut UU Sisdiknas No.20 tahun 2003 pasal 28 ayat 1, rentangan anak usia dini adalah 0-6 tahun yang tergambar dalam pernyataan “Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Pengertian anak usia dini memiliki pemahaman yang beragam seringkali diidentifikasi sebagai manusia kecil yang masih polos, belum dapat berpikir namun memiliki potensi yang luas bila dikembangkan. Masa-masa anak usia dini dikatakan sebagai the golden age (usia emas), yaitu usia yang sangat berharga dibandingkan usia-usia selanjutnya. Menurut Susy Setiowati (2020) dalam bukunya yang berjudul *Golden Age Parenting: Periode Emas Tumbuh Kembang Anak*. “Golden Age pada anak adalah masa emas anak yang merupakan masa penting untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan perkembangannya serta pembentukan system saraf secara mendasar sudah terjadi”. Pada masa ini juga terjadi tumbuh kembang yang progresif antara sel-sel saraf yang menentukan kecerdasan anak karena pada masa ini segala aspek perkembangan berada pada perkembangan terbaik untuk fisik dan otak anak yang akan menjadi basis, landasan dan fondasi awal kehidupan. Karakteristik anak usia dini, yaitu:

- Anak usia dini bersifat unik
- Anak usia dini berada dalam masa potensial
- Anak usia dini bersifat relative dan spontan
- Anak usia dini cenderung ceroboh dan kurang perhitungan
- Anak usia dini bersifat aktif dan energik
- Anak usia dini bersifat egosentris
- Anak usia dini memiliki rasa ingin tahu yang kuat
- Anak usia dini berjiwa petualang
- Anak usia dini memiliki imajinasi dan fantasi yang tinggi
- Anak usia dini cenderung mudah frustrasi
- Anak usia dini memiliki rentang perhatian yang pendek

Pendidikan anak usia dini adalah (PAUD) adalah upaya pembinaan yang dilakukan kepada anak sejak lahir hingga berusia enam tahun. Adanya PAUD sendiri bertujuan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan anak secara jasmani dan rohani serta menanamkan dasar-dasar perkembangan anak. Pendidikan Anak Usia Dini diberikan melalui pemberian rangsangan pendidikan, seperti bermain sambil belajar dengan mengedepankan beberapa aspek utama yakni perkembangan moral dan agama, perkembangan fisik, kecerdasan dan kognitif, sosio-emosional, bahasa dan komunikasi. Menurut Undang-undang SISDIKNAS no 20 tahun 2003 pasal 1 menyebutkan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan untuk memasuki pendidikan lebih lanjut.

Satuan pendidikan pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) terdiri dari Taman kanak-kanak (TK), Kelompok Bermain (KB), Taman Penitipan Anak (TPA), Satuan PAUD Sejenis (SPS), Satuan Pendidikan Kerjasama TK (SPKTK), Satuan Pendidikan Kerjasama KB (SPKKB), Raudhatul Athfal (RA), Taman Seminari, PAUDQ dan Pratama Widya Pasraman (Pratama WP). Standar Pendidikan Anak Usia Dini dikembangkan dengan sejumlah landasan yang memberikan dasar bagi pengembangan potensi anak menjadi lebih berkualitas sebagaimana yang tercantum dalam tujuan pendidikan nasional karena itulah Pendidikan Anak Usia dini dikembangkan dengan menggunakan landasan filosofis sebagai berikut:

- Pendidikan berakar pada budaya bangsa untuk membangun kehidupan bangsa di masa mendatang
- Dalam proses pendidikan, anak usia dini membutuhkan keteladanan, motivasi, pengayoman/perlindungan, dan pengawasan secara berkesinambungan
- Usia dini adalah masa ketika anak menghabiskan sebagian besar waktu untuk bermain dan kegiatan-kegiatan yang mengandung prinsip bermain.

Anak adalah unik dan memiliki kebutuhan yang berbeda-beda berdasarkan tahapan usia dan perkembangannya. Anak Batita (usia di bawah tiga tahun) membutuhkan tempat yang banyak untuk aktifitas makan, mengganti popok, tidur, eksplorasi fisik dan visual. Adapun pembagian kelompok usia, mengacu pada standar PAUD, yaitu meliputi 0-2 tahun, 2-4 tahun dan kelompok usia 4-6 tahun.

Tabel 2. 1 Kategori Anak Usia Dini

	USIA		
	0-2 tahun	2-4 tahun	4-6 tahun
1. Ruang	– Memiliki ruang tidur dan ruang bermain, yang dilengkapi dengan cermin besar, matras bersih dan berukuran luas – Adanya tempat untuk menyimpan peralatan bayi – Area bagi ibu untuk menyusui – Memiliki area tenang sebagai ruang khusus jika bayi sedang merasa tidak nyaman atau sakit sehingga tidak tercampur dengan anak yang lainnya, – Area untuk mengganti popok dan ganti baju	– Memiliki ruang bermain anak usia 2-4 tahun, yang dikelilingi dengan beragam permainan dan buku cerita yang disusun dengan rapi dan mudah dijangkau oleh anak – Tempat yang bersih dan cukup luas untuk anak bisa berjalan, berlari, lompat dan bermain aktif serta dapat digunakan untuk kegiatan stimulasi lainnya – Adanya tempat untuk meletakkan atau menggantung peralatan yang dibawa anak seperti tas	– Memiliki ruang bermain anak usia 4-6 tahun, yang dikelilingi dengan beragam permainan dan buku cerita yang disusun dengan rapih dan mudah dijangkau oleh anak – Tempat yang bersih dan cukup luas untuk anak bisa berjalan, berlari, melompat dan bermain aktif serta dapat digunakan untuk kegiatan stimulasi lainnya – Adanya tempat untuk meletakkan atau menggantung peralatan yang dibawa anak seperti tas
2. Perabot	– Lemari es untuk menyimpan ASI atau wadah yang dapat digunakan untuk menjaga kualitas ASI maksimal 8 jam	– Piring, garpu, sendok makan dan gelas untuk anak yang diberi nama – Meja dan kursi untuk makan dan minum	– Piring, garpu, sendok makan dan gelas untuk anak yang diberi nama – Peralatan untuk membersihkan

	– Penghangat ASI dan makanan bayi – Gelas minum, piring, sendok bayi diberi nama – Alat penghalus makanan – Tempat tidur bayi dengan peralatan tidur yang bersih dan aman seperti Kasur atau matras, bantal kecil, selimut, perlak dan spreng serta alas tidur	– Peralatan untuk membersihkan diri, BAK/BAB dan mandi	diri BAB/BAK dan mandi
--	---	--	------------------------

Sumber: Direktorat Pembinaan PAUD Kemdikbud, 2014, hal 21-22

Satuan PAUD merupakan representasi dari masyarakat yang beragam baik dari strata sosial-ekonomi, budaya, etnis, agama, kondisi fisik maupun mental. Aspek ini juga yang mendasari perkembangan pembelajaran secara inklusif agar terbentuk sikap saling menghargai dan tidak membedakan. Standar sarana dan prasarana adalah kriteria penyediaan minimal yang ada pada satuan pendidikan dalam penyelenggaraan pendidikan meliputi lahan, bangunan gedung terdiri dari ruang kelas, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang UKS, jamban serta didukung fasilitas permainan di dalam maupun luar, alat permainan edukatif dan peralatan pendukung keaksaraan. Penyediaan prasarana PAUD perlu disesuaikan dengan jumlah anak, kondisi sosial budaya dan jenis layanan PAUD dengan prinsip aman, nyaman, sehat, sesuai dengan tahap perkembangan anak, dan memanfaatkan potensi dan sumber daya yang ada di sekitarnya. Hal ini sesuai dengan peraturan yang mengatur standar sarana dan prasarana pada pendidikan anak usia dini adalah peraturan Menteri pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi nomor 22 tahun 2023 Selain itu juga ada SK nomor 048 HKU 2023 yang mengatur petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD.

2.3.1 Sarana Sekolah

Harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

1. Sesuai dengan kurikulum yang berlaku

2. Akomodasi, karakteristik dan kebutuhan peserta didik memperhatikan gender, keberagaman budaya, bahasa, agama dan kepercayaan.
3. Sarana disesuaikan dengan kebutuhan Akomodasi Yang Layak (AYL), bagi peserta didik penyandang disabilitas.
4. Sarana memperhatikan penggunaan sumber daya yang tersedia di lingkungan
5. Sarana memenuhi aspek keamanan, kesehatan, dan keselamatan.
6. Ramah terhadap kelestarian lingkungan

2.3.2 Prasarana Sekolah

Prasarana merupakan fasilitas dasar yang dibutuhkan untuk menjalankan fungsi satuan pendidikan, terdiri dari:

1. Prasarana Utama

Prasarana layanan utama PAUD merupakan prasarana pokok yang harus dimiliki setiap jenis layanan PAUD, yaitu:

- a. Memiliki area kegiatan bermain baik di dalam maupun di luar ruangan yang dapat mengembangkan berbagai konsep pengetahuan.
- b. Ruangan pendidik, berfungsi sebagai tempat berkumpulnya para pendidik selain untuk bertukar pikiran juga dalam rangka menyusun atau mengevaluasi program, serta meningkatkan mutu internal pendidik
- c. Ruang Administrasi/Ruang Pimpinan/Kepala sekolah/pengelola yang berfungsi untuk melakukan kegiatan pengelolaan administrasi kelembagaan
- d. Ruang Pemeriksaan Kesehatan (UKS), Berfungsi sebagai tempat penanganan dini bagi anak tenaga pendidik/pendidikan yang mengalami permasalahan kesehatan
- e. Kamar mandi anak dan dewasa, Berfungsi untuk membersihkan diri, pintu kamar mandi sebaiknya tidak mudah terkunci
- f. Meubel, berfungsi sebagai perlengkapan di dalam dan di luar ruang belajar untuk mempermudah keberlangsungan aktivitas pembelajaran

2. Prasarana Pendukung

Prasarana pendukung merupakan prasarana yang disarankan dimiliki oleh setiap jenis layanan PAUD, yaitu:

- a. Dapur, berfungsi sebagai tempat untuk mengolah makanan dan juga penyimpanan pendinginan ASI

- b. Area Ibadah, berfungsi sebagai tempat untuk melaksanakan kegiatan ibadah guna menstimulasi semua aspek perkembangan, khususnya aspek nilai-nilai moral dan agama.
 - c. Ruang Perpustakaan, berfungsi untuk tempat membaca berbagai bidang ilmu
 - d. Ruang Konsultasi, sebagai tempat diskusi dan konsultasi dalam menyelesaikan permasalahan terkait dengan anak
 - e. Area parkir, sebagai tempat penyimpanan kendaraan milik semua orang yang berkepentingan dengan lembaga
 - f. Ruang serbaguna, sebagai tempat melakukan kegiatan maupun pertemuan
 - g. Area cuci, sebagai tempat untuk membersihkan segala perangkat yang terkait dengan anak dan kebutuhan dalam kegiatan pembelajaran
 - h. Gudang, sebagai tempat penyimpanan barang yang tidak terpakai
 - i. Jaringan telekomunikasi, berfungsi untuk memudahkan komunikasi dengan orang tua murid dan pemangku kepentingan
 - j. Transportasi, inventaris alat transportasi yang berfungsi menunjang aktifitas dan rutinitas kegiatan lembaga.
3. Persyaratan Lahan

Lahan merupakan sebidang tanah yang dimanfaatkan untuk mendirikan bangunan, dengan perhitungan luas lahan minimal untuk PAUD:

Tabel 2. 2 Standar Regulasi Lantai (PAUD)

Jumlah Rombel	Jumlah Lantai	Luas Lantai dasar		Luas Lahan Minimal (m ²)	
				30%	60%
Satu Rombel dengan peserta didik 10 orang	Satu lantai	49.5	49.5 : 1	170	90
Satu Rombel dengan peserta didik 15 orang	Satu lantai	64,5	64,5 : 1	220	110

* luas keseluruhan lahan belum termasuk tempat bermain atau berolahraga dan hasil perhitungan dibulatkan menjadi puluhan

Persyaratan pengelolaan prasarana di lembaga PAUD, terkait dengan lahan pendirian lembaga PAUD, antara lain memperhatikan hal-hal berikut:

- a) Lahan sesuai dengan peruntukan lokasi yang diatur dalam Rencana Umum Tata Ruang (RUTR) daerah setempat
- b) Luas lahan disesuaikan dengan jenis layanan, jumlah anak dan jumlah kelompok usia yang dilayani, minimal 3m² per anak.
- c) Kondisi tanah harus stabil dan memiliki daya dukung yang cukup baik untuk menerima beban bangunan
- d) Lokasi tidak berdekatan dengan pusat pencemaran lingkungan,
 - Pencemaran air (PP No. 20/1990 tentang pengendalian pencemaran air) dan bahan-bahan kimia yang membahayakan, misal limbah pabrik/industri
 - Kebisingan (Kemenag KLH No. 94/MENKLH/1992 tentang baku mutu kebisingan) misalnya tepi jalan raya yang rentan dengan suara knalpot kendaraan
 - Pencemaran Udara (Kemenag KLH No. 02/ MENKLH/1998 tentang pedoman penetapan baku mutu lingkungan), misalnya polusi udara oleh pabrik/industri, asap kendaraan, dan pembuangan sampah
 - Saluran udara tegangan tinggi (SUTET).

4. Persyaratan Bangunan

Bangunan merupakan wujud fisik hasil pekerjaan konstruksi. Dengan mengikuti ketentuan yang dikeluarkan oleh pemerintah setempat seperti: Garis Sempadan Bangunan (GSB), Koefisien Lantai Bangunan (KLB), Koefisien Dasar Hijau (KDH), dan Keterangan Rencana Kota (K RK). Standar ruang berdasarkan:

- a) Jenis dan jumlah disesuaikan dengan fungsi ruang
- b) Keamanan dan keselamatan meliputi peringatan bahaya, akses evakuasi yang mudah dilengkapi petunjuk arah yang jelas
- c) Kesehatan yang paling utama meliputi kebersihan, penghawaan, pencahayaan alami
- d) Aksesibilitas termasuk untuk penyandang disabilitas.

Dengan persyaratan khusus:

- Jika ruangan menggunakan partisi sebagai pembatas, maka menggunakan partisi setinggi anak saat berdiri
- Penataan ruang memfasilitasi semua aspek perkembangan anak

- Penataan ruangan dapat diakses mudah oleh anak
- Jika ruangan bertingkat, kemiringan tang amaksimal 30° dengan lebar pijakan minimal 30 cm dan tinggi minimal 15 cm
- Lantai mudah dibersihkan dan tidak licin
- Dapur harus bersih, dan bisa diakses anak dengan pengawasan pendidik/ orang dewasa
- Dinding dan perabor menggunakan warna-warna natural yang membangun antusias dalam belajar
- Dinding sebaiknya tidak dilukis agar dapat digunakan sesuai dengan konsep pembelajaran
- Ruang kegiatan di dalam harus memiliki pintu yang memadai untuk akses keluar masuk ruangan serta dapat dikunci dengan baik saat tidak digunakan
- Jika ada kegiatan belajar dilaksanakan di luar/ halaman maka dipilih area yang datar, bersih dan aman untuk anak
- Kamar mandi dapat diakses langsung, baik dari dalam maupun dari luar ruangan
- Tempat kegiatan yang berhubungan dengan air perlu memperhatikan sumber air, lantai yang tidak licin, dan sanitasi agar air tidak menggenang dan membahayakan anak
- Memiliki jalur evakuasi apabila terjadi bahaya

Simulasi perhitungan luas bangunan minimal untuk PAUD dengan ketentuan sebagai berikut:

- Ruang kelas, dihitung dengan rasio 3 m² per peserta. Luas minimal ruang kelas PAUD dengan jumlah siswa 10 orang adalah 30 m², dan ruang kelas dengan jumlah siswa maksimal 15 orang 45 m². Ruang kelas juga dapat berbagi pakai dengan ruang kegiatan literasi.
- Ruang Kegiatan Literasi, dapat berbagi dengan ruang kelas
- Ruang Laktasi, hanya ada pada lembaga PAUD yang menyelenggarakan pendidikan usia 0-2 Tahun, seperti TPA, ruang Laktasi dapat berbagi dengan ruang administrasi atau ruang kesehatan.

- Ruang Administrasi, dengan luas minimal adalah setengah dari ruang kelas yaitu 15 m². Berfungsi sebagai ruang kepala satuan, ruang guru dan tata usaha.
- Ruang Kesehatan
- Tempat Ibadah
- Tempat Bermain dan Olahraga,
- Toilet, untuk PAUD yang hanya terdiri atas satu rombongan belajar memiliki satu toilet penyandang disabilitas di tambah dengan tempat pencuci tangan, seluas 4,5 m²

Luas bangunan minimal PAUD dapat dihitung dengan menggunakan ketentuan tersebut. Jika jumlah rombongan belajar jumlah peserta didik dan jumlah lantai berbeda, simulasi yang digunakan akan berbeda pula.

5. Tahapan Pembuatan Sketsa Penataan Prasarana

Tahapan ini dilakukan untuk menentukan gambaran kasar dari penataan dan kesesuaian kebutuhan bangunan, tahapan ini terdiri dari

1. Membuat gambaran kasar ruangan yang akan ditata. Gambar tersebut memuat luas ruangan, posisi jendela, pintu, dinding dan prasarana lain yang tidak dapat dipindah-pindahkan.



Gambar 2. 1 Contoh Sketsa Bangunan Sekolah

Sumber: Direktorat Pembinaan PAUD Kemdikbud, 2014.

2. Membuat daftar prasarana yang ingin diletakkan di ruangan, ukuran dan rencana penataan mebel (berdasarkan bentuk, ukuran dan fungsi)



Gambar 2. 2 Contoh Interior Ruangan Sarana (PAUD)

Sumber: Direktorat Pembinaan PAUD Kemdikbud, 2014.

Daftar Prasarana Minimal Satuan PAUD

Tabel 2. 3 Daftar Prasarana Minimal Satuan (PAUD)

No	Prasarana	TK	KB	TPA	SPS
1	Prasarana lembaga				
	a. Ruang Kegiatan	✓	✓	✓	✓
	b. Ruang Kepala sekolah /pengelola	✓			
	c. Ruang pendidik	✓			
	d. Ruang tidur			✓	
	e. Ruang makan			✓	
	f. Ruang UKS	✓		✓	
	g. Ruang Perpustakaan	✓			

	h. Ruang Konsultasi				
	i. Toilet anak	✓	✓	✓	✓
	j. Toilet dewasa	✓	✓	✓	✓
	k. Dapur	✓		✓	
	l. Gudang	✓		✓	
	m. Aula				
	n. Ruang cuci			✓	
	o. Kolam renang				
	p. Kolam pasir				
	q. Ruang multimedia				
	r. Ruang bilas dan runag ganti				
	s. Halaman bermain	✓	✓	✓	✓
2	Prasarana pembelajaran (sesuai kebutuhan)	✓	✓	✓	✓

Sumber: Direktorat Pembinaan PAUD Kemdikbud, 2014. hal 33

2.4 Tinjauan Sekolah Alam

Sekolah alam merupakan sekolah berbasis pendidikan ramah lingkungan berdasarkan konsep hidup yang sinergi antara manusia dan alam melalui sistem belajar dengan memanfaatkan alam secara langsung. Sekolah alam merupakan salah satu pendidikan alternatif yang menggunakan alam sebagai media utama sebagai pembelajaran siswa didiknya (Nifa Septiani, 2016). Sekolah alam merupakan sebuah inisiatif yang dirancang untuk pendidikan ramah dan peduli lingkungan.

Menurut Budi Santoso dalam bukunya berjudul Sekolah Alternatif, mengapa tidak? dikutip oleh Wahyu Eko Ramdhany (2020) dalam skripsinya dikatakan bahwa sekolah alam cenderung membebaskan kegiatan kreatif anak sehingga anak akan menemukan sendiri bakat dan kemampuan lebih yang dimilikinya. Hakikat dari konsepnya merupakan sekolah dengan berbasis pendidikan yang memanfaatkan alam dan lingkungan sekitarnya.

Sekolah alam sendiri bermula dari ketidakpuasan terhadap sistem pendidikan umum yang telah ada sekolah alam terwujud sebagai inovasi sekolah unggulan yang dapat memberikan pelajaran arti kehidupan tidak menargetkan nilai dengan konsep menyenangkan dan tidak mengekang akan suatu target capaian dasar kemampuan murid. Sekolah alam

dikembangkan untuk membangun kemampuan-kemampuan dasar pada anak yang membuatnya proaktif dan adaptif terhadap perubahan-perubahan lingkungan (Teguh Iman & Vera Wahyuni, 2004) dalam bukunya berjudul “Menemukan Sekolah yang Membebaskan” dikutip oleh Wahyu Eko Ramdhany (2020), Target strategis adalah dengan menghasilkan anak didik untuk investasi masa depan yang menghargai dan bersahabat dengan alam.

Tujuan pendidikan berbasis alam diantaranya: (Nifa Septiani. 2016)

- a. Pembelajaran berbasis alam dapat membantu anak mengembangkan berbagai potensi perkembangan yang dipergunakan untuk beradaptasi secara kreatif dengan lingkungan alam. Hal ini bisa menjadi dasar akan pemenuhan potensi anak dalam masa bermain, bereksplorasi, dan bereksperimen secara langsung dari lingkungannya.
- b. Pembelajaran berbasis alam dapat membantu menumbuhkan otoaktivitas atau autoactivity (aktivitas yang tumbuh dari dalam diri) anak sehingga dimungkinkan terjadi proses active learning (belajar secara aktif). Anak akan terlibat secara langsung dalam proses belajar sehingga dapat mengembangkan life skill.
- c. Pembelajaran berbasis alam akan memberi sejumlah pengalaman belajar langsung (real learning) dan sejumlah pembelajaran secara nyata (real instruction). Hal ini akan membuat anak dapat berpikir secara komprehensif pada setiap situasi sehingga anak akan mudah cepat dan tanggap mengambil peluang ketika dihadapkan pada suatu persoalan.
- d. Pembelajaran berbasis alam akan memberikan suasana atau kesempatan pada anak untuk mengembangkan kepekaan, kepedulian, atau sensitivitas, terhadap berbagai kondisi lingkungan alam. Hal ini dapat mengembangkan kecardasan naturalis dan perhatian spontan anak.
- e. Pembelajaran berbasis alam akan membantu anak memperoleh proses dan hasil belajar yang lebih bermakna (meaningfull learning) serta pembelajaran yang fungsional praktis (practical and functional instruction). Dalam hal ini anak akan dapat memaknai bahwa belajar berbagai hal akan memiliki makna kehidupan kini maupun di masa depan.

Pada dasarnya fungsi utama sekolah alam terdiri dari fungsi administrasi, pendidikan dan penunjang. Dengan fungsi tersebut sekolah alam biasanya memiliki fasilitas penunjang seperti kantor ruang kelas, perpustakaan, ruang serbaguna, tempat ibadah, lahan pertanian workshop room dan lain-lainnya. Hal ini juga disesuaikan dengan pengguna sekolah alam seperti siswa, guru dan staff pengajar, adminintrator, penjaga dan partisipan sekolah alam dan juga umum atau tamu (orang tua siswa dan pengunjung).

Kegiatan belajar mengajar di sekolah alam menggunakan metode pembelajaran yang banyak dilakukan di ruangan terbuka dengan memanfaatkan potensi lingkungan sekolah sehingga dapat mempengaruhi beberapa hal di sekolah alam seperti kondisi ruang kelas yang lebih luas dari standar yang ada dan area outdoor yang lebih luas dari ruang indoor.

2.5 Tinjauan Umum Arsitektur Ekologis

Arsitektur adalah seni dan ilmu dalam merancang bangunan. Dalam artian yang lebih luas mencakup merancang dan membangun keseluruhan lingkungan yang merujuk pada hasil-hasil proses suatu rancangan seperti menghasilkan sebuah karya tepat guna berdasarkan kebutuhan. Ekologi diartikan sebagai ilmu yang mempelajari berbagai interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya. Istilah ini dikenal juga sebagai arsitektur ekologis atau arsitektur ramah lingkungan.

Desain ekologis adalah penerapan teori ekologi arsitektur terhadap perencanaan suatu bangunan sehingga kualitas lingkungan dapat terjaga dan dapat menciptakan kehidupan yang baik dan berkelanjutan. Seiring berjalannya waktu pertumbuhan akan kebutuhan manusia pastinya akan terus bertambah termasuk dalam perencanaan pembangunan. Setiap hasil Pembangunan sekecil apapun akan memiliki dampak pada perubahan lingkungan, maka sebuah pembangunan minimal harus memiliki landasan wawasan lingkungan agar pembangunan tidak berorientasi pada aspek jangka pendek semata.

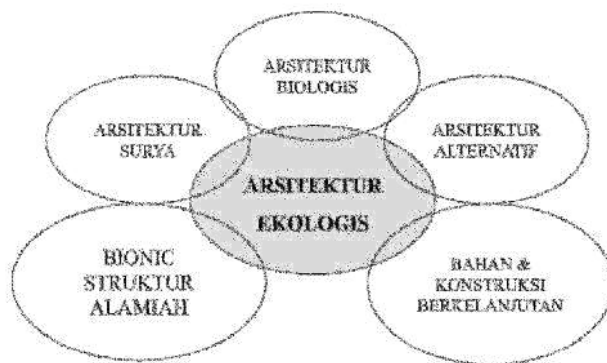
Arsitektur ekologis adalah keselarasan antara bangunan dengan alam sekitarnya. Unsur-unsur ini berjalan harmonis menghasilkan kenyamanan, keamanan, keindahan serta ketertarikan. Arsitektur ekologis adalah suatu solusi desain dalam arsitektur dengan orientasi ekologi dan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungannya (cahaya matahari, iklim, geologi, termasuk makhluk hidup di habitatnya). Meningkatnya kebutuhan manusia juga mengakibatkan banyak perubahan signifikan pada lingkungan terutama dalam hal pembangunan yang memerlukan solusi arsitektur yang dapat menjawab permasalahan lingkungan.

Prinsip-Prinsip arsitektur ekologis menurut Heinz Frick (2007) dalam buku Dasar-dasar arsitektur ekologis yang dikutip oleh Chrisnesa (2017), adalah sebagai berikut:

1. Menciptakan kawasan penghijauan di antara kawasan pembangunan sebagai paru-paru hijau

2. Memilih tapak bangunan yang sebebaskan mungkin dari gangguan/radiasi geobiologis dan meminimalkan medan elektromagnetik buatan.
3. Mempertimbangkan rantai bahan dan menggunakan bahan bangunan alamiah
4. Menggunakan ventilasi alam untuk menyejukkan udara dalam bangunan.
5. Menghindari kelembapan tanah naik kedalam konstruksi bangunan dan memajukan sistem bangunan kering.
6. Memilih lapisan permukaan dinding dan langit-langit ruang
7. Menjamin kesinambungan pada struktur sebagai hubungan antara masa pakai bahan bangunan dan struktur bangunan.
8. Mempertimbangkan bentuk/proporsi ruang berdasarkan aturan harmonikal.
9. Menjamin bahwa bangunan yang direncanakan tidak menimbulkan masalah lingkungan dan membutuhkan energi sesedikit mungkin (mengutamakan energi terbarukan).
10. Menciptakan bangunan bebas hambatan sehingga gedung dapat dimanfaatkan oleh semua penghuni (termasuk anak-anak, orang tua, maupun orang cacat tubuh).

Arsitektur Ekologis memiliki unsur-unsur pokok yang dapat menghubungkan bangunan dan lingkungannya. Dalam arsitektur ekologis terdapat dasar-dasar pemikiran yang perlu diketahui yakni Holistik (dasar arsitektur ekologis) yang berhubungan dengan keseluruhan, memanfaatkan pengalaman manusia, adanya pembangunan sebagai proses bukan sebagai kenyataan tertentu yang statis dan kerjasama antara manusia dengan alam untuk keselarasan. Sifat arsitektur ekologis yang holistik (berkeseluruhan) secara garis besar dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 2. 3 Konsep Arsitektur Ekologis yang Holistik

Sumber: Frick, H. (2007). Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis, Yogyakarta: Kanisius

Indonesia sendiri merupakan daerah beriklim tropis panas dan lembab. Karakteristik daerah dengan iklim tropis panas lembab adalah memiliki curah hujan dan kelembapan udara yang tinggi serta keadaan suhu yang hampir selalu tinggi. Secara garis besar, sebuah bangunan pada iklim ini membutuhkan perlindungan ekstra terhadap radiasi matahari, hujan, serangga, maupun angin yang keras. Metodologi desain untuk bangunan sesuai dengan arsitektur ekologis.

1. Bentuk fisik gedung

Pembentukan karakter output dari gedung memanfaatkan segala sesuatu yang dapat menurunkan suhu dengan cara memperhatikan arah orientasi bukaan dinding terhadap sinar matahari, atau dengan memisahkan dan menjauhkan ruangan yang dapat menimbulkan panas berlebihan serta merencanakan tambahan sistem penyegaran udara jika terdapat ruang dengan kelembapan tinggi agar pertukaran udara mudah dan lancar.

2. Struktur dan konstruksi

Memilih jenis struktur dan konstruksi yang tepat sesuai dengan fungsi dan kebutuhan ruang dan bangunan. Pada konstruksi atap sebaiknya berbentuk pelana untuk mengalirkan udara dengan mudah. Pada konstruksi lantai mengurangi struktur yang dapat menyimpan panas berlebih sehingga mempengaruhi kenyamanan ruang. Pada konstruksi dinding sebaiknya menggunakan tanaman peneduh atau second skin façade atau dinding massif tebal untuk mereduksi panas dalam ruang.

3. Perlindungan gedung terhadap matahari dan penyegaran udara

Perlindungan yang paling sederhana adalah dengan cara menanam pohon peneduh di sekitar gedung. Perlindungan pembukaan dinding dapat dilakukan dengan penggunaan loggia (serambi yang tidak menonjol, melainkan mundur kedalam gedung) sehingga jendela tidak langsung mengenai sinar matahari. Penyegaran udara diterapkan melalui prinsip cross ventilation (angin bergerak dan pengudaraan ruang)

Dengan ini dapat terlihat pola perencanaan dan perancangan konsep arsitektur ekologis pastinya selalu memanfaatkan atau meniru peredaran alam seperti kriteria yang merespon iklim setempat, meminimalkan penggunaan energi, memanfaatkan material lokal, menyediakan sumber energi, air, pembuangan limbah, serta penggunaan teknologi tepat guna bagi manusia.

Konsep inilah yang akan diambil menjadi dasar dari sekolah alam yang juga akan menerapkan kriteria ramah anak di dalamnya berdasarkan aspek perilaku dan unsur- unsur lain sebagai pelengkap.

2.7 Studi Kasus

2.7.1 Sekolah Citra Alam, Ciganjur Jagakarsa, Jakarta Selatan

Sekolah Citra Alam beralamat di Jalan Damai no 54 Ciganjur, Jagakarsa, Jakarta Selatan. Sekolah dengan menerapkan Kurikulum terintegrasi antara Diknas (Kurtilas), Alam dan karakter. Tersedia jenjang mulai dari PG (Play Group), TK, SD, SMP, SMA. Sekolah ini menerapkan kurikulum nasional yang diperkaya dengan beberapa kegiatan dari berbagai kurikulum internasional. Juga menerapkan kurikulum karakter yang berlandaskan asmaul husna. Alam merupakan buku besar bagi manusia yang dipelajari dan diambil hikmahnya hal ini bertujuan untuk memunculkan kesadaran diri dalam melastarikan eksistensi alam. Alam sebagai media belajar berkaitan dengan lingkungan sekolah akan memotivasi siswa untuk mengeksplorasi keberadaannya yang bersumber dari alam.



Gambar 2. 4 Sekolah Citra Alam

Sumber : Google Street Review, 2023

Selain itu sekolah ini juga mengajarkan pengoptimalan karakter pada siswa dilakukan melalui berbagai variasi metode dan role model keteladanan, sehingga terintegrasi karakter dalam setiap pembelajaran berupa nilai ketauhidan, nilai ketaqwaan, memuliakan Allah, berbuat kebaikan, keimanan, dan akhlak terpuji. Sekolah ini berdiri di atas sebuah lahan seluas 7.200 m².



Gambar 2. 5 Kelas Sekolah Citra Alam

Sumber : Google Street Review, 2023

2.7.2 Korean National Arboretum Children's Forest School, South Korea

Sekolah Hutan Anak Arboretum merupakan sebuah ruang Pendidikan dan pameran yang mengenalkan kepada anak-anak mengenai pentingnya hutan dan lingkungan dengan cara yang menyenangkan dan mudah melalui gedung dan pameran luar ruangan yang menerapkan konsep desain Biophilic di mana alam, ekosistem, dan arsitektur hidup berdampingan. Dalam desain ini menerapkan bentuk keselarasan bangunan dan pepohonan yang ada sehingga kesan hijau dari alam yang ada benar-benar terasadan indah secara alami.



Gambar 2. 6 Bangunan Korean National Arboretum Children Forest School, South Korea

Sumber: www.archdaily.com

Konsep utama desain arsitektur adalah komposisi ruang melalui modul sarang lebah. Struktur sarang lebah yang berperan sangat penting dalam ekosistem menyampaikan pesan bahwa pentingnya hidup berdampingan dengan berbagai spesies dan keanekaragaman hayati. Pentingnya lebah sebagai serangga yang sangat rentan terhadap perubahan iklim sangatlah istimewa. Mengingat bangunannya adalah rumah pohon dalam hutan finishing dalam eksteriornya menggunakan pelapis thermowood yang menciptakan suasana yang serasi. Ruang luar sendiri memiliki tema yang berbeda seperti adanya panggung luar ruangan, taman hujan, taman dapur dan roof garden



Gambar 2. 7 Perspektif Bangunan

Sumber: www.archdaily.com

2.7.3 The Green School, Bali

Green School Bali merupakan sebuah sekolah private bertaraf internasional, disediakan untuk jenjang TK hingga SMA. Sekolah ini berlokasi diantara Denpasar dan Ubud atau tepatnya terletak di Desa Sibang Kaja, Badung, Bali. Berdiri sejak September tahun 2008 oleh pasangan suami-istri John Hardy dan Cynthia Hardy. Arsitek perancangannya adalah IBUKU, sebuah Perusahaan arsitektur yang berbasis di Bali dan dipimpin oleh Elora Hardy putri dari pemilik bangunan.

Pada awalnya memiliki 90 siswa yang kini berkembang hingga berada pada angka kurang lebih 400 siswa. Bangunan ini berdiri di atas tanah seluas 8000 m² terdiri dari 3 pusat belajar, 9 ruang kelas, aula, perpustakaan, laboratorium, taman baca, lapangan olahraga dan fasilitas yang lainnya. Mengusung konsep sekolah yang ramah lingkungan, green school Bali dapat merealisasikan keseluruhan konsep tersebut baik dalam kurikulum hingga sistem belajarnya. Seluruh bagian bangunan meliputi dinding,

pagar, meja, dan sebagainya terbuat dari material bambu. Bahan bambu dipilih dikarenakan hasil produksinya besar dan bambu juga dapat tumbuh dengan secara cepat sekaligus perawatan bambu secara jangka anjang mudah dan pastinya ramah lingkungan, sedangkan atapnya terbuat dari alang-alang agar terasa lebih sejuk.



Gambar 2. 8 Green School, Bali

Sumber: www.archdaily.com

Green School Bali telah memenangkan berbagai penghargaan internasional, seperti “Most Sustainable Campus” di ajang Green School Award pada tahun 2019. “Greenest School on Earth” oleh UNESCO pada tahun 2012, Penghargaan Arsitektur Holcim 2012 untuk keberlanjutan, Penghargaan Arsitektur Green GOOD DESIGN 2010, dan Penghargaan Arsitektur Aga Khan 2019. Selain itu, arsitektur Green School Bali juga telah mendapatkan pengakuan dan apresiasi dari dunia arsitektur.



Gambar 2. 9 Interior Dalam Green School

Sumber: www.archdaily.com

Green school bali memberikan kurikulum seputar lingkungan seperti pembelajaran bercocok tanam, membajak sawah, memelihara hewan ternak seperti ayam, mendaur ulang sampah, program toilet kompos dan lainnya. Hal yang menjadi ikon dari sekolah ini adalah sebuah jembatan berbentuk atap rumah gadang yang berada diatas aliran sungai ayung. Sekolah ini menggunakan energi terbarukan dari sistem tenaga mikro hidro dan panel surya untuk pengoprasian kelistrikan. Tujuan green school Bali adalah untuk memberikan Pendidikan yang berkelanjutan, kreatif, dan inovatif serta mempromosikan kesadaran lingkungan pada pelajarnya. Sekolah ini ingin membantasiswa-siswinya untuk memahami hubungan manusia dengan alam dan memberikan mereka keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan untuk menjaga keberlangsungan lingkungan hidup.



Gambar 2. 10 Jembatan Ikonik Green School

Sumber: www.archdaily.com

BAB III

METODE PERANCANGAN

3.1 Ide Perancangan

Metode adalah cara, sehingga Metode perancangan adalah cara untuk merancang. Metode perancangan adalah proses terjadinya perancangan sebuah bangunan untuk meringankan dalam mengembangkan rancangan. Perancangan sendiri adalah suatu kreasi untuk sebuah hasil akhir melalui tindakan yang jelas, atau kreasi sesuatu dengan kenyataan fisik berkonsep seperti merancang bangunan dan desain. Merancang sesuatu tidak dapat dilakukan tanpa melalui tahapan-tahapan yang dapat dipahami sebelumnya. Tahapan dalam metode perancangan meliputi identifikasi masalah, penentuan lokasi, pengumpulan dan pengolahan data, sintesis konsep, sampai dengan desain, langkah selanjutnya adalah menghimpun data, dapat berbentuk data primer ataupun data sekunder.

Terbetuknya judul perancangan didasari oleh pemikiran yang kompleks mengenai cara menyelesaikan pendidikan karakter yang kuat dan optimal bagi anak usia dini di masa tumbuh kembangnya, berdasarkan informasi yang didapat mengenai aktifitas pendidikan anak usia dini di lingkup wilayah Kabupaten Bekasi. Setelah observasi mengenai perkembangan pendidikan terutama pembentukan karakter anak melalui pola pengasuhan dan pengawasan tidak optimal oleh orang tua. Seringkali kita dapati anak dibiasakan oleh orang tua mereka menggunakan gadget tanpa pengawasan dan batasan tertentu dikarenakan alasan kemudahan dan kenyamanan atau orang tua yang mengalami keterbatasan dalam mengasuh dan mendidik buah hati mereka sekaligus mengatur waktu terhadap kesibukan pekerjaan yang dijalani sehingga mereka membutuhkan alternatif lain yang dapat memberikan pendidikan yang optimal bagi buah hati salah satunya dengan memasukkan anak-anak mereka ke sekolah sedari dini.

Pembangunan Sekolah Ramah Anak Usia Dini mengikuti kesesuaian standar yang diatur dalam peraturan Menteri pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi nomor 22 tahun 2023 Selain itu juga ada SK nomor 048 HKU 2023 yang mengatur petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD. Selain itu juga terdapat urgensi lain mengenai keadaan lingkungan perkotaan yang sejatinya memang membutuhkan perhatian lebih akibat adanya permasalahan alih fungsi lahan yang tidak terkendali. Ketersediaan lahan untuk area terbuka hijau juga semakin berkurang hingga

menimbulkan dampak signifikan pencemaran lingkungan, polusi udara dan kurangnya area hijau. Pada dasarnya semakin berkembang suatu wilayah maka sarana dan prasarana yang dibutuhkan semakin banyak dan lengkap hal ini juga menjadi acuan dasar menentukan pendekatan dalam perancangan bangunan. Proses pemilihan pendekatan arsitektur mengutamakan kebutuhan dan tujuan. Diharapkan adanya Sekolah Ramah Anak Usia Dini berbasis Alam dapat menjadi jawaban atas permasalahan tumbuh kembang dan pendidikan karakteristik anak di lingkup perkotaan.

3.2 Identifikasi Masalah

Sekolah merupakan sebuah wadah bagi seorang murid untuk menimba ilmu melalui perantara seorang guru. Ide perancangan sendiri mengambil isu problematika pendidikan wilayah perkotaan dimana anak usia dini memiliki kepribadian tertutup akibat dari faktor pembiasaan maupun faktor lingkungan. Bagaimana cara memfasilitasi pertumbuhan anak yang optimal yang sebelumnya mengalami permasalahan psikologis dimana pembentukan karakteristik dasar pembentuk sifat, budi pekerti sekaligus menambah pengetahuan dan pembentukan skill dasar kehidupan. Karena itulah dibutuhkan sebuah sekolah yang dapat membentuk karakteristik anak dan mendukung pertumbuhan optimal yang nyaman, fleksibel, dan multifungsi dengan memperhatikan perancangan seperti posisi ruang, sirkulasi ruang, pembagian area ruang dengan desain interior yang menarik juga atraktif yang dapat meningkatkan motorik anak. Pembangunan Sekolah Ramah Anak Usia Dini mengikuti kesesuaian standar yang diatur dalam peraturan Menteri pendidikan, kebudayaan, riset dan teknologi nomor 22 tahun 2023 Selain itu juga ada SK nomor 048 HKU 2023 yang mengatur petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD, sekaligus memperhatikan urgensi lain terhadap lingkungan akibat adanya permasalahan alih fungsi lahan yang tidak terkendali sehingga tercipta ide perancangan dan pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan dan tujuan awal sekaligus tanpa merusak lingkungan.

3.3 Penentuan Lokasi Perancangan

Penentuan lokasi perancangan didasari oleh berbagai pertimbangan seperti tujuan proyek poin yang dapat dikumpulkan yakni:

- a. Menyediakan sarana edukasi yang ramah anak untuk pendidikan dasar terutama dalam anak usia dini

- b. Menyediakan sarana edukasi yang dapat mengoptimalkan pembelajaran terutama dari sisi pendidikan anak
- c. Menyediakan sarana edukasi yang dapat mengoptimalkan interaksi dan kebersamaan sosial antar anak
- d. Menyediakan sarana edukasi yang dapat bersahabat dengan lingkungan
- e. Menyediakan sarana edukasi yang ramah anak dengan lingkup yang aman, terjaga dengan berbagai fasilitas lengkap

Maka dasar pemilihan lokasi adalah:

- a. Lokasi yang memiliki luasan antara 2000 m²- 20000 m²
- b. Lokasi site memiliki kriteria lingkungan bersih
- c. Lokasi yang berada pada lingkungan yang banyak pemukiman penduduk
- d. Lokasi dengan akses yang mudah dan strategis dengan tempat umum, namun jauh dari hiruk pikuk kota alasannya adalah agar kegiatan belajar mengajar dapat lebih optimal (opsi)

3.4 Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah salah satu faktor penting yang menjadi sumber informasi dasar terutama dalam pembahasan suatu masalah sehingga data yang diperoleh dapat dijadikan landasan yang nantinya menghasilkan suatu jawaban yang dapat menyelesaikan permasalahan tersebut dengan tepat guna.

3.4.1. Jenis dan Sumber data

- Data Primer merupakan sumber data yang langsung memberikan data kepada pengumpul data bersifat mentah yang menjadi basis utama dalam penelitian. Data primer diperoleh melalui survey lokasi tapak, dokumentasi, studi banding dengan bangunan yang sama dan hal lainnya yang dilakukan sendiri oleh penulis.
- Data sekunder merupakan sumber yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data. Data sekunder biasa bersumber dari buku, jurnal, laporan tahunan, literatur maupun dokumen lain yang dapat dipercaya dan berhubungan dengan penelitian.

3.5 Pengolahan Data / Analisis

Analisis data merupakan hal yang dilaksanakan guna mengolah data yang telah dikumpulkan menjadi sebuah konsep yang dapat digunakan dalam perancangan. Analisis tersebut adalah Analisis Tapak, Analisis Fungsi Bangunan, Analisis Pengguna, Analisis Program Ruang, Analisis Bentuk, Analisis Struktur, dan Analisis Utilitas.

a) Analisis Tapak

Membahas permasalahan yang ada seperti pemilihan site yang tepat, Analisa site nantinya akan meliputi sirkulasi, aksesibilitas, batas, topografi, iklim, bentuk, serta potensi apa saja yang bisa dikembangkan dalam site.

b) Analisis Fungsi Bangunan

Membahas keseluruhan fungsi utama bangunan berdasarkan kebutuhan dan tujuan adanya pembangunan tersebut.

c) Analisis Pengguna

Analisa ini membahas siapa saja para pelaku yang berkegiatan aktif maupun pasif di dalam site dan juga dijelaskan secara runtut segala kegiatan yang dilakukan di dalam site sehingga nantinya dapat tercipta analisa bentuk ruangan yang sesuai dengan kebutuhan dan dapat menunjang aktifitas yang dilakukan para pelaku.

d) Analisis Program Ruang

Analisa ini membahas tentang kebutuhan ruang yang meliputi kebutuhan ruang, besaran ruang, karakteristik serta menyesuaikan dengan proporsi pencahayaan dan penghawaan sehingga dapat mendukung aktifitas dan kegiatan para pengguna.

e) Analisis Bentuk

Analisa ini membahas tentang proporsi bentuk bangunan yang sesuai dengan kegiatan sehingga tercipta fasad beserta material yang cocok digunakan pada tema dan konsep bangunan.

f) Analisis Struktur

Analisa ini membahas jenis struktur yang tepat dan proposional yang sesuai dengan kegunaan bangunan sehingga berdampak pada estetika bangunan

g) Analisis Utilitas

Analisa ini membahas tentang kelengkapan penting penunjang pada setiap bangunan yang nantinya akan mempermudah pengguna bangunan untuk mencapai kebutuhan dasar seperti kenyamanan, keselamatan, kemudahan komunikasi, dan mobilitas.

3.6 Sintesis / Konsep

Sintesis atau konsep didapatkan setelah analisis yang dilakukan sebelumnya. Konsep ini berpedoman pada konsep utama, yakni arsitektur ekologis. Konsep mengacu pada analisis konsep bentuk, konsep tapak, konsep fungsi, konsep ruang, sampai dengan konsep utilitas. Sesudah dilakukan analisi konsep maka akan didapatkan rancangan bangunan sesuai yang diinginkan dan sesuai ketentuan.

a) Konsep Dasar

Dalam perancangan sekolah ramah anak usia dini berbasis alam menggunakan pendekatan arsitektur ekologis. Konsep ini dipilih berdasarkan kebutuhan dan tujuan awal adanya lembaga pendidikan manun tetap memperhatikan urgensi lainnya yakni mengenai kurangnya lahan yang produktif akibat alih fungsi lahan yang tidak terkendali

b) Konsep Tapak

Dalam konsep tapak membahas bagaimana menata dan memaksimalkan potensi-potensi dalam tapak, baik sirkulasi, aksesibilitas, pencahayaan, penghawaan, kontur dan lainnya

c) Konsep Bentuk

Hal ini akan membahas tentang bentuk bangunan yang menyesuaikan kebutuhan dan tujuan awal yakni media pembelajaran dan pembentukan karakteristik anak di masa pertumbuhan

d) Konsep Ruang

Hal ini akan membahas mengenai pemaksimalan kenyamanan pengguna selama beraktifitas aktif dalam site

e) Konsep Struktur

Konsep struktur kemudian dikaitkan dengan konsep bentuk, konsep ruang, material yang akan digunakan sehingga struktur yang di gunakan dapat sesuai dengan kebutuhan bangunan

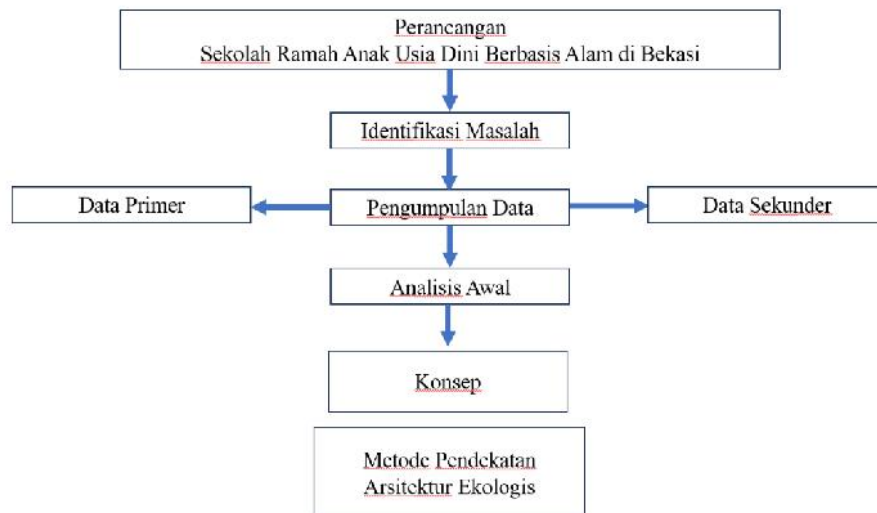
f) Konsep Utilitas

Hal ini membahas mengenai fasilitas-fasilitas yang mendukung operasional bangunan

g) Konsep Aksesibilitas

Hal ini akan berfokus pada kemudahan akses sirkulasi para pengguna kedalam bangunan

3.7 Kerangka Perancangan



Gambar 3. 1 Kerangka Perancangan

Sumber: Olah Data Penulis, 2023

BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Tinjauan Lokasi Eksisting Site

Berdasarkan data yang telah ada sebelumnya mulai dari perkembangan jumlah penduduk, banyaknya murid sekolah, tempat yang strategis, berada dekat dengan wilayah pemukiman penduduk dan pusat industri, maka terdapat 3 tempat yang cocok untuk wilayah site yakni berada di area Kec. Cibarusah, Kec. Cibitung dan Kec. Serang baru.

4.2 Pemilihan Site

Lokasi dipilih berdasarkan poin-poin karakteristik dan pertimbangan, yang telah dibahas sebelumnya, didapatkan tiga opsi lokasi site untuk dipilih dengan analisis kelebihan melalui skoring serta kekurangan, yaitu:

Tabel 4. 1 Analisa Pemilihan Site

No	Area Site	Data Tapak
1	 Gambar 4. 1 Alternatif Site Pertama Sumber : Google Earth, 2023	Lokasi: Jl. Puri Lestari Utama, Sukajaya, kec Cibitung, Kabupaten Bekasi Luas Site: 19,525.41 m ² Batas dan View: Utara: Area Sawah Selatan: Pemukiman, danau buatan Timur: Kali Kecil, pemukiman Barat: Danau Buatan, Pujasera, pemukiman Kegunaan sebelumnya: Area Persawahan

2	 Gambar 4. 2 Alternatif Site Kedua Sumber : Google Earth, 2023	Lokasi: kp ceper, Rt.04/Rw.02, Sukasari, Kec. Serang Baru, Kab. Bekasi Luas Site: 12,418.15 m² Batas dan View: Utara: Area Sawah Selatan: Pemukiman (Jl. Pasirandu) Timur: Pemukiman dan area pabrik Barat: Pemukiman dan Perumahan Kegunaan sebelumnya: Area Persawahan
3	 Gambar 4. 3 Alternatif Site ketiga Sumber : Google Earth, 2023	Lokasi: Site di Area Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi (Bundaran Pensil, Lippo Cikarang) Luas Site: 18,599.78 m² Batas dan View: Utara: Danau Selatan: Pemukiman Cosmo Estate dan Kawasan Pabrik Timur: Area Pertokoan Barat: Area Pemukiman Kegunaan sebelumnya: Tanah kosong (Taman)

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Setelah ditemukan 3 Alternatif site di wilayah Kabupaten Bekasi, Pemilihan site dilakukan berdasarkan analisis pembobotan yang mengacu pada teori Likert Scale dengan skala 1 (satu) sampai 5 (lima) yaitu:

- Sangat Kurang : +
- Kurang : ++

- Cukup Baik : +++
- Baik : ++++
- Sangat Baik : +++++

Hasil untuk menentukan site yang akan dipilih ditentukan berdasarkan dari banyaknya jumlah poin pembobotan. Berikut analisa pembobotan yang dilakukan penulis mengacu pada aspek-aspek kriteria yang telah ditentukan.

Tabel 4. 2 Analisa Site

Aspek yang Dianalisis	Alternatif 1	Alternatif 2	Alternatif 3
Luas Lahan	++++	+++	++++
Kemudahan Akses	++++	++++	++++
Terhindar dari Kebisingan Kendaraan	+++	++	+++
Jaringan Utilitas	++++	+++	++++
Kondisi Lingkungan	+++	++++	+++
Topografi Lahan	++++	++++	++++
Potensi Site	++++	++++	+++++
Ketersediaan Fasilitas penunjang	++++	+++	++++
Ketersediaan Air	+++	+++	+++++
Ketersediaan Material lokal	++++	++++	+++
Skor	37	34	39

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

4.3 Analisis Site

Setelah diadakan analisa skoring kelebihan dan kekurangan terhadap tiga alternatif site yang ada maka dipilihlah site yang berada di Area Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi (Bundaran Pensil, Lippo Cikarang). Selain lokasi site yang strategis alasan pemilihan lokasi tersebut selain poin yang telah disebutkan diatas lokasi site untuk sekolah anak usia dini lebih disarankan berada di dalam atau posisinya dekat dengan kompleks

perumahan hal ini untuk lebih mempermudah orang tua mengawasi dan keamanan bagi peserta didik lebih terjamin. Poin lain yang memperkuat adalah di lokasi site yang dipilih keadaannya hijau alami karena ditumbuhi oleh pepohonan dan dialiri aliran kali di dalamnya meskipun dikelilingi oleh area pertokoan dan perumahan juga berada di jalur kolektor sekunder karena menghubungkan jalur arteri dengan area Kawasan Industri.

4.4 Analisis Peraturan Site



Gambar 4. 4 Analisa Site Terpilih

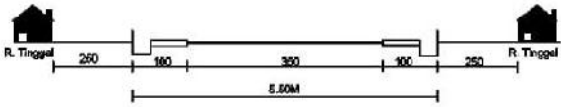
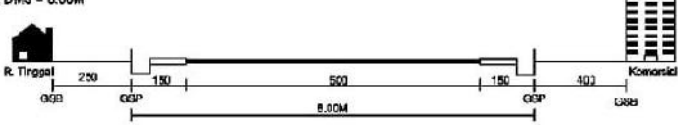
Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Analisis:

Site yang berada dalam area Kawasan berkembang Lippo Cikarang dengan lokasi di Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi (Bundaran Tugu Pensil, Lippo Cikarang). Lokasi berada di jalan lokal primer dua arah yang menghubungkan antara area komersil, perumahan dan kawasan industri. Berdasarkan data rencana tata ruang dan wilayah Kabupaten Bekasi 2011-2031 (PERDA No.12 tahun 2011 tentang RTRW Kabupaten Bekasi 2011-2013) Pasal 10 ayat (6) tentang Perwilayahan dan Pengembangan serta Pasal 10 ayat (7) tentang Arah dan Fungsi (Wilayah Pengembangan) bahwasannya wilayah Cikarang Selatan termasuk dalam lingkup Wilayah Pengembangan (WP) I yang diperuntukan memiliki fungsi utama sebagai pengembangan industri, perdagangan dan jasa, perumahan dan pemukiman, pariwisata dan pendukung kegiatan industri. Menurut Peraturan Bupati Bekasi no 26 tahun 2016 tentang Pedoman dan Standar Teknis Pengendalian Intensitas Pemanfaatan Ruang di Wilayah Pengembangan 1 Kabupaten Bekasi, maka Aturan yang berlaku pada site ini adalah:

Tabel 4. 3 Data Tapak

Data Tapak:	Site di Area Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi (Bundaran Pensil, Lippo Cikarang)
Status Lahan:	Lahan kosong (Kepemilikan pengembang kawasan)
Luas lahan:	18,599.78 m ² (dibulatkan 19.000 m ²)
Tata Guna Lahan:	WP I (Wilayah Pengembangan I) sebagai area perumahan dan Kawasan industri
GSB: Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor : 9 Tahun 2002 Tentang Wilayah Daerah Milik Jalan Dan Garis Sempadan Bangunan Pada Jalan Arteri, Kolektor, Dan Lokal	Garis Sempadan Bangunan (GSB) ditentukan atas pertimbangan lebar jalan, keamanan, kesehatan, kenyamanan dan keserasian dengan lingkungan dan ketinggian bangunan. Garis Sempadan Bangunan (GSB) meliputi ketentuan mengenai jarak bangunan gedung dengan as jalan, tepi sungai, tepi pantai, rel kereta api dan atau jaringan listrik tegangan tinggi, dengan mempertimbangkan aspek keselamatan dan Kesehatan Biasanya nilai GSB adalah setengah dari lebar jalan. Semakin tinggi kelas jalan, maka semakin besar nilai GSB-nya. Untuk wilayah perumahan, nilai GSB adalah sekitar tiga hingga lima meter. Garis Sempadan Bangunan adalah tidak kurang dari 1/2 lebar badan/perkerasan jalan pada jalur yang bersangkutan. Ruas pejalan kaki (teras lantai dasar) minimal 1,50 M (GSB/GSP). Lampiran : Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor : 9 Tahun 2002 Tentang : Lembar Milik Jalan dan Garis Sempadan Bangunan pada Jalan Arteri Kolektor dan Lokal RENCANA JALAN LOKAL PRIMER LAMPIRAN GAMBAR BAB II, III, DAN IV 1. DMJ MINIMAL, DMJ = 8.00M 2. DMJ RENCANA, DMJ = 12.00M

	RENCANA JALAN LOKAL SEKUNDER LAMPIRAN GAMBAR BAB II, III, DAN IV Lampiran : Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor : 9 Tahun 2002 Tentang : Daerah Milik Jalan dan Garis Sempadan Bangunan pada Jalan Arteri Kolektor dan Lokal 1. DMU MINIMAL, DMU = 5.50M  2. DMU RENCANA, DMU = 8.00M  Lebar Jalan: jalan memiliki 2 ruas, masing-masing selebar 7,70 m (dibulatkan 8 m) Maka GSB minimal: 4 meter (Komersial)
GSS: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/Prt/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai Dan Garis Sempadan Danau	Garis Sempadan Sungai adalah garis maya di kiri dan kanan palung sungai yang ditetapkan sebagai batas perlindungan sungai. Garis sempadan pada sungai tidak bertanggung di dalam kawasan perkotaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 ayat (2) huruf a, ditentukan: a. paling sedikit berjarak 10 (sepuluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai kurang dari atau sama dengan 3 (tiga) meter; b. paling sedikit berjarak 15 (lima belas) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 3 (tiga) meter sampai dengan 20 (dua puluh) meter; dan c. paling sedikit berjarak 30 (tiga puluh) meter dari tepi kiri dan kanan palung sungai sepanjang alur sungai, dalam hal kedalaman sungai lebih dari 20 (dua puluh) meter.

	KRITERIA PENETAPAN GARIS SEMPADAN SUNGAI <table border="1"> <thead> <tr> <th>Bertanggul</th><th>Tidak Bertanggul</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Daerah Perkotaan</td></tr> <tr> <td rowspan="3"> Garis sempadan minimal 3 meter dari tepi tanggul  </td><td> kedalaman ≤ 3 m sempadan 10 m  </td></tr> <tr> <td> kedalaman 3–20 m sempadan 15 m  </td></tr> <tr> <td> kedalaman > 20 m sempadan 30 m  </td></tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Luar Daerah Perkotaan</td></tr> <tr> <td rowspan="2"> Garis sempadan minimal 5 meter dari tepi tanggul  </td><td> Sungai Kecil Luas DAS ≤ 500 km² sempadan 50 m  </td></tr> <tr> <td> Sungai Besar Luas DAS > 500 km² sempadan 100 m  </td></tr> </tbody> </table> Sumber: Peraturan Menteri Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia No. 28 tahun 2015 tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai dan Garis Sempadan Danau Arus aliran air bermuara ke Sungai Kalimalang dengan jarak sejauh 20 m, Sungai kalimalang memiliki kedalaman 2,5 meter Maka GSS: karena termasuk Sungai daerah perkotaan dengan kedalaman kurang lebih 3meter dan tidak bertanggul di sekelilingnya maka sempadan yang berlaku adalah 10 m dari garis sungai	Bertanggul	Tidak Bertanggul	Daerah Perkotaan		Garis sempadan minimal 3 meter dari tepi tanggul 	kedalaman ≤ 3 m sempadan 10 m 	kedalaman 3–20 m sempadan 15 m 	kedalaman > 20 m sempadan 30 m 	Luar Daerah Perkotaan		Garis sempadan minimal 5 meter dari tepi tanggul 	Sungai Kecil Luas DAS ≤ 500 km² sempadan 50 m 	Sungai Besar Luas DAS > 500 km² sempadan 100 m 
Bertanggul	Tidak Bertanggul													
Daerah Perkotaan														
Garis sempadan minimal 3 meter dari tepi tanggul 	kedalaman ≤ 3 m sempadan 10 m 													
	kedalaman 3–20 m sempadan 15 m 													
	kedalaman > 20 m sempadan 30 m 													
Luar Daerah Perkotaan														
Garis sempadan minimal 5 meter dari tepi tanggul 	Sungai Kecil Luas DAS ≤ 500 km² sempadan 50 m 													
	Sungai Besar Luas DAS > 500 km² sempadan 100 m 													
RTH Peraturan Daerah Nomor 22 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029	Ruang Terbuka Hijau adalah suatu lahan atau kawasan yang ditetapkan sebagai ruang terbuka untuk tempat tumbuhnya tanaman/vegetasi yang berfungsi sebagai pengatur iklim mikro, daerah resapan air, barrier dan estetika kota. Pengembangan RTH sebagaimana dimaksud pada ayat (1), meliputi: a. pengembangan luasan RTH paling sedikit 30% dari luasan kawasan perkotaan, meliputi RTH privat seluas 10% dan RTH publik seluas 20%; b. penegasan dan perlindungan kawasan yang termasuk ke dalam RTH. penyediaan RTH pada kawasan industri paling sedikit 20%													

	dari luas kawasan; Maka RTH minimal Kawasan: 20%-30%
KDB:	Penetapan KDB dibedakan dalam tingkatan KDB tinggi (lebih besar dari 60% sampai dengan 100%), sedang (30% sampai dengan 60%), dan rendah (lebih kecil dari 30%). Untuk daerah/kawasan padat dan atau pusat kota dapat ditetapkan KDB tinggi dan atau sedang, sedangkan untuk daerah/kawasan renggang dan atau fungsi resapan ditetapkan KDB Maka KDB maksimal 60% karena berada di wilayah dengan kawasan padat dan area komersil sekelilingnya berupa perumahan, area pertokoan dan Kawasan industri
KLB	Koefisien Lantai Bangunan (KLB) adalah angka perbandingan yang dihitung berdasarkan jumlah luas lantai seluruh bangunan terhadap luas lahan Penetapan KLB untuk suatu kawasan yang terdiri atas beberapa kaveling/persil dapat dilakukan berdasarkan pada perbandingan total luas Bangunan Gedung terhadap total luas kawasan dengan tetap mempertimbangkan peruntukan atau fungsi kawasan dan daya dukung lingkungan. Maka KLB maksimal 4 lantai
Tinggi bangunan	Penetapan ketinggian bangunan dibedakan dalam tingkatan ketinggian bangunan rendah (jumlah lantai Bangunan Gedung sampai dengan 4 lantai), bangunan sedang (jumlah lantai Bangunan Gedung 5 lantai sampai dengan 8 lantai), dan bangunan tinggi (jumlah lantai bangunan lebih dari 8 lantai).

Sumber: Olah Data Penulis, 2023



Gambar 4. 5 Analisis Peraturan Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Respon lahan:

- Luas area yang dapat digunakan dikurangi oleh batas GSB dan GSS pada setiap sisi adalah 14,615.39 m²
- Memaksimalkan luas bangunan serta ruang pada bangunan sesuai data peraturan diatas dengan memerhatikan keadaan lingkungan dan mengikuti kebutuhan.
- Memaksimalkan ruang terbuka hijau dengan area outdoor dan taman

4.5 Analisis Potensi Site

Site yang berlokasi di samping jalan lokal yang menjadi penghubung antara daerah perumahan dan kawasan industri yang tergolong sebagai wilayah strategis. Analisis budaya mengikuti kebiasaan orang tua jika anak-anaknya telah memasuki usia sekolah terutama bagi anak-anak usia dini dipastikan orang tua tidak akan melepaskan pengawasan terlalu jauh terhadap anak karena itulah ini menjadi alasan orang tua memasukkan anak mereka ke sekolah yang jaraknya dekat dengan rumah.

Begitupun dengan para orang tua yang berkarir, letak sekolah yang dekat bisa mempersingkat waktu dalam mengantarkan anak dan jika telah selesai belajar anak dapat pulang dengan diantar atau dijemput dengan cepat tanpa khawatir anak akan terlambat dan hal lainnya. Pemilihan posisi site sendiri mempertimbangkan beberapa hal selain strategis, pastinya juga mempertimbangkan dasar lain seperti kebutuhan yang mengikuti kebiasaan orang-orang yang hidup dan beraktifitas dalma site tersebut. Berdasarkan analisa ini nantinya bisa dikembangkan fasilitas bangunan berdasarkan kebutuhan serta karakteristik penggunaanya.

Berikut adalah Mapping Zona di sekitar site beserta radius jaraknya:

Tabel 4. 4 Jangkauan Site dan Area Sekitar

Fasilitas Penunjang	Jangkauan
Pendidikan	
Sekolah Dian Harapan Cikarang	1,12 km
Sekolah Kristen Tunas Bangsa	0,53 km
Sekolah Trinitas Lippo Cikarang Bekasi	0,33 km
Kawasan industri dan keamanan	
Polsek Cikarang Selatan	0,37 km
Kawasan Industri Delta Silikon 2	1,26 km
Kawasan Pertokoan Easton	0,25 km
Pemukiman Cluster	
Elysium Garden Lippo Cikarang	0,24 km
Greenwood Residence Lippo Cikarang	0,37 km
Cosmo Estate Lippo Cikarang	0,42 km
Cluster Le Vesta Lippo Cikarang	0,51 km
Uptown Estate	0,74 km
Waterfront Estate Lippo Cikarang	1,15 km
Perumahan Lembah Hijau	1,58 km
Perumahan Taman Simpruk	0,85 km
Taman Simpruk Summerbliss	0,67 km
Fasilitas pelengkap	
The Moon Café	0,26 km
Danau Elysium	0,17 km
Tugu Pensil	0,10 km

Sumber : Olah Data Penulis, 2023



Gambar 4. 6 Posisi Site Pada Lignkungan Sekitarnya

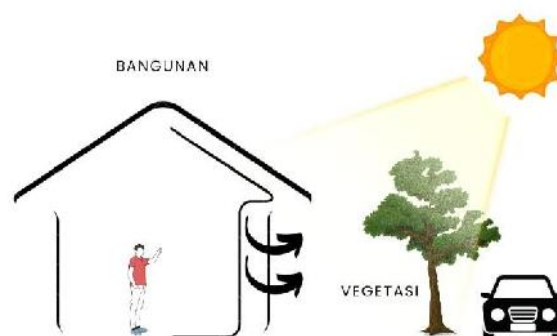
Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Respon lahan:

- Karena itulah penempatan posisi ini diawal sudah dikategorikan strategis, bisa menjadi opsi disediakan ruang terbuka di sekitar lahan yang untuk menunggu anak didik di sekitar pintu masuk dan taman yang dapat dikunjungi juga sebagai tempat bermain.
- Bangunan nanti juga dilengkapi fasilitas lain seperti daycare (penitipan anak), area farming dan bercocok tanam dan lainnya.

4.6 Analisis Kontesktual

4.6.1 Analisis Klimatologi



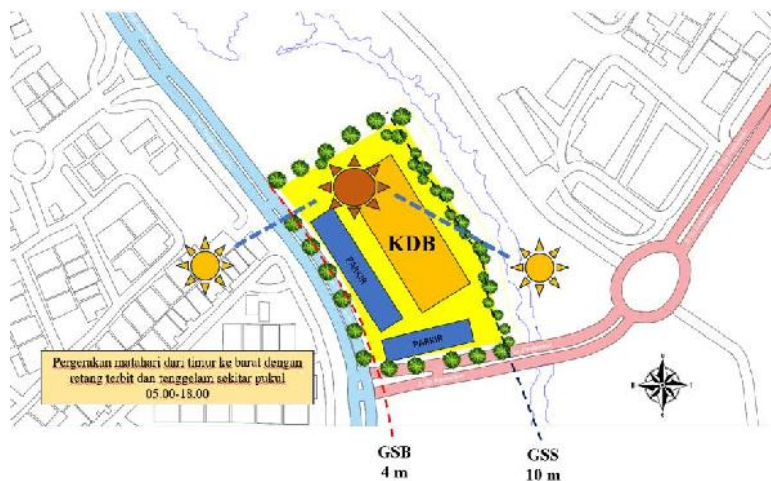
Gambar 4. 7 Ilustrasi Pencahayaayan pada site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Tujuan dari Analisa klimatologi adalah bagaimana memanfaatkan potensi alam (iklim) guna menampung aktifitas dalam bangunan, dengan mempertimbangkan beberapa dasar:

a. Matahari

Kriteria yang dianalisa meliputi arah datang sinar matahari, titik matahari terpanas, dan menentukan zona yang terkena sinar matahari. Pencahayaan yang didapat pada matahari pagi yang baik bagi kesehatan berasal dari arah Timur. Posisi site yang berada di antara pemukiman cluster tidak menghalangi site mendapatkan sinar matahari pada pagi hari langsung. Perlu diperhatikan adalah ketika siang hari posisi site yang berada langsung di bawah sinar matahari yang terik membutuhkan perlindungan, yang paling sederhana adalah dengan cara menanam pohon peneduh di sekitar gedung sekaligus membutuhkan bangunan dengan cross ventilation agar udara panas tidak terperangkap dalam bangunan sehingga bangunan terasa panas di siang hari.



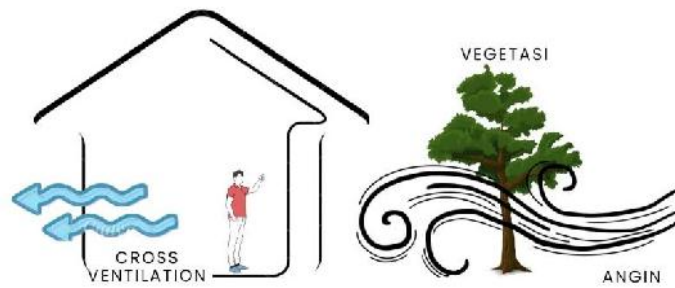
Gambar 4. 8 Respon Pencahayaan pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Respon lahan:

- Sebuah bangunan baiknya jika ingin mendapatkan cahaya matahari pagi yang cukup maka disarankan bangunan menghadap ke arah timur (ini adalah sebuah opsi karena tidak semua bangunan menghadap timur namun diminimalisir agar tidak menghadap ke arah barat karena hawa yang didapat lebih panas). Adanya vegetasi nanti di sekeliling bangunan dan site dapat memecah keadaan panas matahari.
- Memperbanyak bukaan agar pencahayaan alami dari sinar matahari dapat langsung masuk kedalam bangunan sehingga lebih hemat energi.
- Keberadaan sungai dapat mengurangi dan menurunkan suhu panas pada site

b. Penghawaan (angin)



Gambar 4. 9 Ilustrasi Penghawaan pada Site

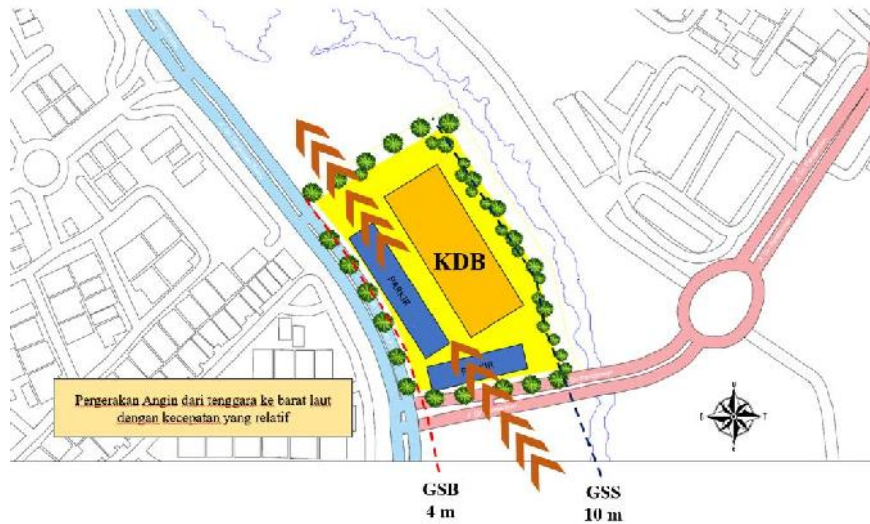
Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Penghawaan yang didapat pada site memanglah kurang karena kondisi site yang berada diantara pemukiman penuh tapi poin positif yang dimiliki site adalah memiliki banyak pepohonan di dalamnya sehingga bisa dijadikan peneduh alami. Pergerakan angin di Indonesia pada umumnya mengalir dari arah tenggara ke arah barat laut dan memiliki kecepatan yang relative rendah dan cenderung lembab. Namun posisi yang site yang didalamnya memiliki aliran air dari kali, penghawaan yang ada dapat mengalir secara natural dan alami. Angin yang cukup kencang biasa berhembus dari area terbuka sekelilingnya, polusi yang dihasilkan oleh lalu lalang kendaraan dapat ditahan oleh rimbunnya pepohonan asli sepeduh pada sisi jalan.



Gambar 4. 10 Pohon dan Aliran Sungai

Sumber : Google Earth, 2023



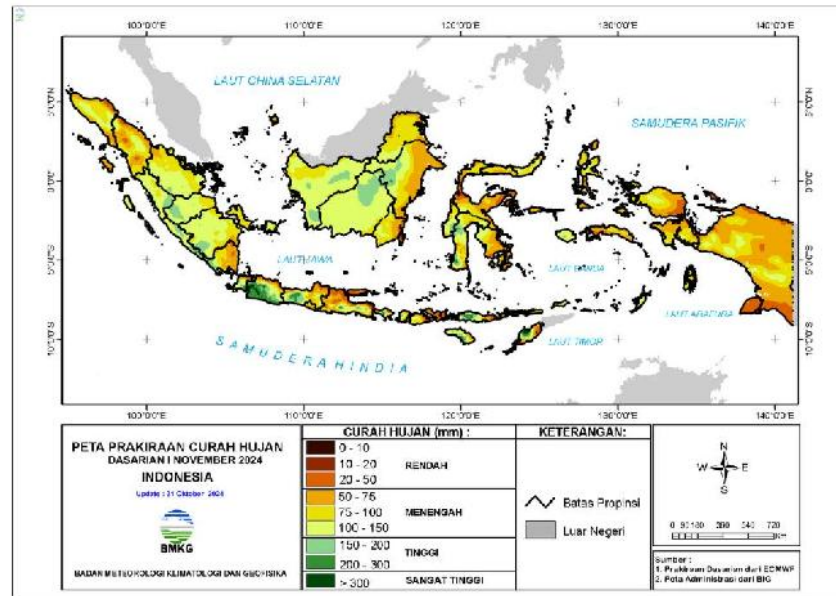
Gambar 4. 11 Respon Penghawaan pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Respon lahan:

- Memperbanyak bukaan di utara dan Selatan mengikuti aliran arah angin.
- Titisan atau perlindungan pembukaan dinding dapat dilakukan dengan penggunaan logia (serambi yang tidak menonjol, melainkan mundur kedalam gedung) sehingga jendela tidak langsung mengenai sinar matahari.
- Keberadaan sungai dan pepohonan sebagai penghawaan alami pada site.
- Menerapkan cross ventilation pada bangunan agar penghawaan dapat mengalir dalam bangunan sehingga dapat mengurangi penggunaan penghawaan buatan seperti pendingin ruangan.

c. Curah Hujan



Gambar 4. 12 Peta Prakiraan Cuaca

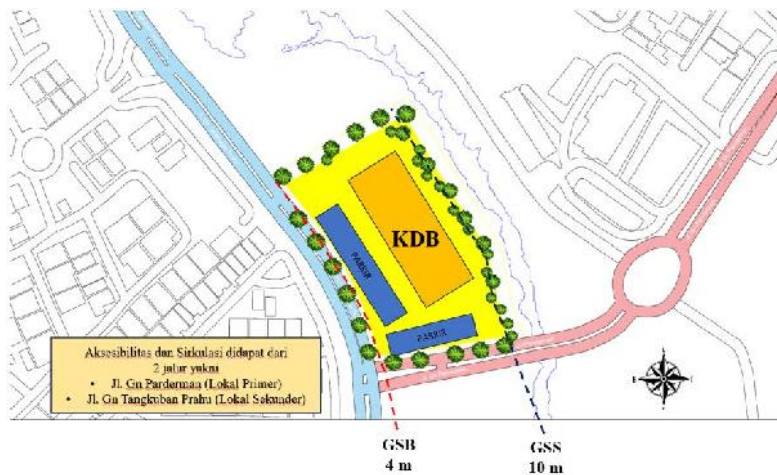
Sumber : Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika, 2023

Curah hujan yang didapat pada site memanglah tinggi pada musimnya karena wilayahnya sendiri merupakan daerah tropis yang mendapat curah hujan yang cukup setiap tahunnya. Untuk air hujan sendiri bisa dialirkan melauai drainase lalu diresapkan ke tanah atau di tamping untuk pengairan air. Lokasi site berada pada lahan datar dan berada di samping aliran sungai. Bangunan yang berdiri di dekat dengan sungai memiliki resiko tersendiri seperti sewaktu-waktu bila musim hujan tiba dikhawatirkan terjadi banjir. Maka dari itu garis sempadan sungai menjadi pemisah antara bibir sungai dan daratan. Air hujan yang turun bisa langsung diarahkan dan dibuang ke sungai sebagian bisa ditampung untuk keperluan lain.

Respon lahan:

- Menggunakan pendekatan konsep ekologis dengan mengadopsi bentuk rumah kayu minimalis yang cocok dengan desain bangunan tropis hal ini juga untuk menyesuaikan keadaan bentuk dan kebutuhan lingkungan itu.
- Penggunaan atap miring pada bangunan agar air langsung turun ke tanah
- Penggunaan over hang bangunan agar air hujan tidak langsung masuk ke dalam ruangan.

4.6.2 Analisis Aksesibilitas & Sirkulasi



Gambar 4. 13 Analisa Aksesibilitas site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Tujuan dari Analisa ini adalah untuk menentukan berbagai akses mulai dari in out bangunan, sirkulasi damkar, sirkulasi pencapaian publik dan privat serta sirkulasi pejalan kaki pada area site. Akses menuju lokasi site mudah dijangkau dan dapat ditempuh dengan kendaraan pribadi tidak dengan umum, karena berada di wilayah jalur lokal primer yang menghubungkan antara dua daerah. Akses jalur memiliki 2 lajur dengan lebar masing-masing 8 meter sehingga aksesibilitas menuju site tidak sulit (tanpa hambatan). Untuk kepadatan kendaraan yang lalu lalang juga variatif dengan jika jam sibuk seperti jam berangkat dan pulang kerja lalu lintas dikatakan ramai lancar. Karena merupakan jalur yang sering dipakai lalu lalang kendaraan keamanan sekeliling bangunan perlu lebih diperhatikan penambahan pagar sebagai pembatas juga disarankan demi keamanan.

- Analisa In Out Site



Gambar 4. 14 Sirkulasi In Out Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Sirkulasi In Out area site mengikuti sirkulasi aksesibilitas di sekitar site, posisi pintu masuk dan pintu keluar diletakkan dan dibedakan agar pergerakan kendaraan dalam site lebih leluasa, meskipun pintu keluar berada dekat tikungan adanya area putar balik bisa memudahkan dan mengurangi situasi kepadatan yang ada pada jalan.

- Sirkulasi Damkar



Gambar 4. 15 Sirkulasi Damkar

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Aliran sirkulasi aksesibilitas dalam site memudahkan keluar masuk damkar pada area in out. Hal ini menjadi upaya meminimalisir keadaan darurat kebakaran dalam site.

- Sirkulasi Publik, Privat dan Pejalan Kaki



Gambar 4. 16 Sirkulasi Publik, Privat dan Pejalan Kaki

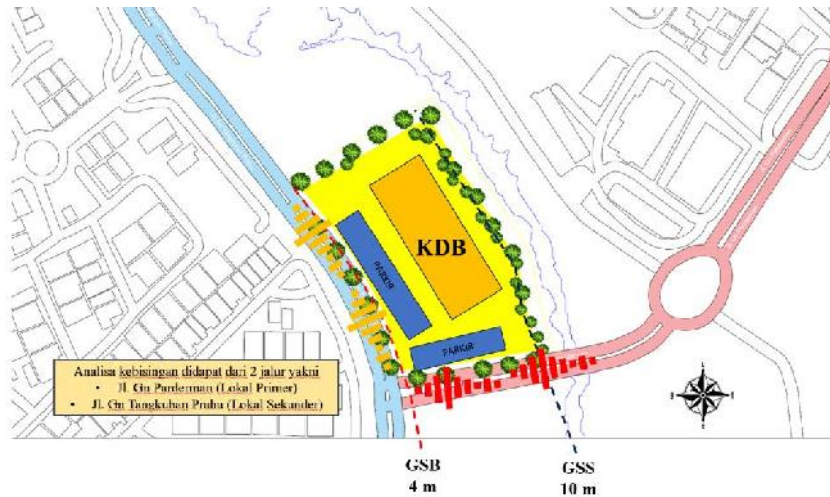
Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Aliran Sirkulasi Publik, Privat serta Pejalan kaki dapat dilihat pada posisi zoning area sirkulasi untuk area publik mudah dijangkau karena langsung berada di sisi in out area sedangkan untuk area privat bisa dijangkau dekat dengan area publik juga area semi publik. Sedangkan untuk pejalan kaki karena pada sisi jalan tidak disediakan trotoar maka pada sekitar area akan dibuat trotoar untuk mempermudah sirkulasi pejalan kaki dan area drop off bus.

Respon lahan:

- Posisi untuk pintu masuk site berada di di Jl. Gn. Tangkuban Prahur dan keluar di Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi.
- Disediakan lahan parkir kendaraan pribadi di dekat pintu masuk bagi orang tua murid untuk kepentingan menjemput dan mengantar anak hal ini untuk mengurangi penumpukan kendaraan di depan pintu masuk.
- Disediakan perhentian drop off bus sekolah anak-anak sebagai penunjang.
- Sirkulasi dalam area site dibuat dengan bentukan lahan dan keadaan site sekitarnya, posisi pintu masuk dan pintu keluar diletakkan dan dibedakan agar pergerakan kendaraan dalam site lebih leluasa.

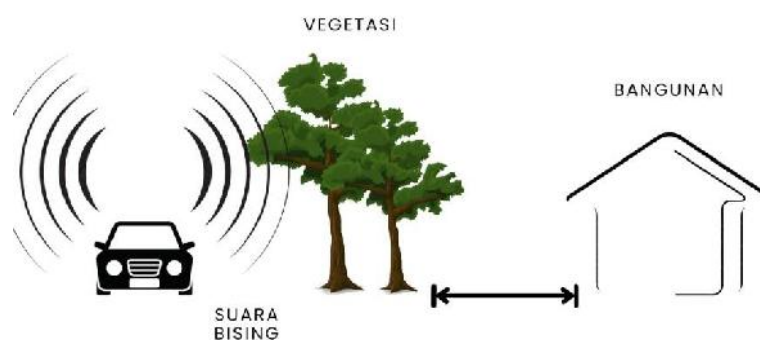
4.6.3 Analisis Kebisingan



Gambar 4. 17 Analisa Kebisingan pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Tujuan dari analisa kebisingan ini adalah untuk meminimalisir tingkat kebisingan yang didapat dari luar maupun dari dalam yang dapat mengganggu kegiatan yang ada di dalam site. Analisa kebisingan yang didapat dalam lahan sebagian besar dihasilkan oleh riuh kendaraan yang lewat di sekeliling site baik untuk bekerja ataupun pulang ke rumah. Site cenderung ramai pada wilayah jalur utama sedangkan untuk posisi jalur penghubung perumahan atau sektor pertokoan mendapatkan pengaruh kebisingan sedang karena kendaraan yang lewat tidak terlalu sering kecuali hanya pada jam sibuk.



Gambar 4. 18 Ilustrasi Kebisingan pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Respon lahan:

- Bangunan mengikuti kebutuhan ketentuan zoning karena keadaan site kurang kondusif, diperlukan penataan posisi bangunan agar seminimal mungkin mendapatkan kebisingan di area tersebut. Pengaturan dan ketentuan zoning sangat diperlukan mengingat susunan pola sirkulasi bangunan yang tepat dapat menghidupi keseluruhan area site.

4.6.4 Analisis View



Gambar 4. 19 Analisa View pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Posisi site yang dikelilingi oleh perumahan komersil, area pertokoan dan juga kawasan industri di bagian selatan menjadikan posisi site sangat strategis. Namun untuk view dan panorama danau buatan yang berada dekat dengan site menjadi daya tarik tersendiri meskipun wilayahnya di kelilingi oleh perumahan dan pertokoan.

Respon lahan:

- Bangunan disarankan bisa menghadap ke segala arah bisa mengikuti sinar matahari untuk penghawaan juga bisa juga menghadap kearah view menarik tersebut agar pemandangan sekeliling gedung menarik, hal ini dapat meningkatkan sisi positif seperti semangat murid dalam belajar dll.

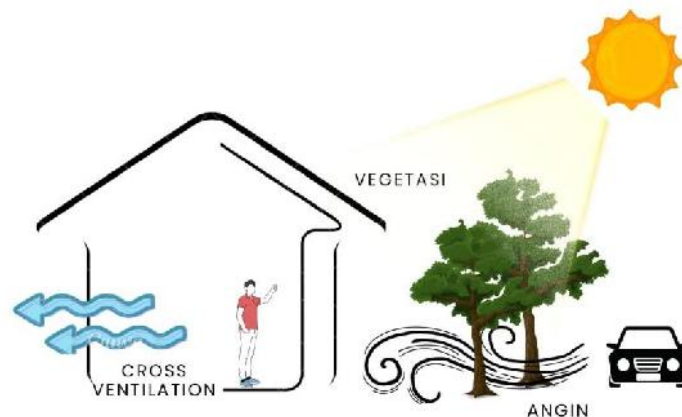
4.6.5 Analisis Vegetasi



Gambar 4. 20 Keadaan Vegetasi pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Untuk vegetasinya sendiri site ini sudah cukup mendapatkan penghijauan alami karena banyaknya pepohonan trembesi asli yang ada didalamnya. Karena itulah yang menjadikan site tidak terlalu panas. Untuk Pembangunan sendiri disarankan tidak merusak vegetasi mengingat pepohonan alami di dalamnya memiliki banyak pengaruh positif terlebih posisi site yang berada samping aliran air sungai.



Gambar 4. 21 Ilustrasi Analisa Vegetasi pada Site

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Adanya pepohonan dalam site bisa menjadi peneduh sekaligus mengurangi hawa panas matahari masuk kedalam site dan untuk tanaman lainnya bisa menjadi pelengkap seperti tanaman palem, rumput dan Semak sebagai pengarah dan penghias area site.



Gambar 4. 22 Pohon Sebagai Respon Lahan

Sumber : Google, 2023

Respon Lahan:

- Pembangunan sebaiknya mengadaptasi keadaan site langsung, tidak melakukan banyak perubahan dan kerusakan lingkungan karena site secara alami sudah memiliki vegetasi yang bagus. Adanya beberapa pohon sebagai pelengkap area site disarankan sebagai penghias dan menambah estetika area sekitar site

4.6.6 Analisis Kontur



Gambar 4. 23 Kontur Site Plan

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Berikut adalah gambaran kontur yang ada dalam site, kontur yang ditampilkan datar meskipun berada di daerah dekat aliran sungai, tanah sekitar site dipastikan

memiliki kepadatan yang bagus karena ditumbuhi oleh pohon sebagai penahan aliran air sungai, adanya pohon juga bisa menjadi tanggul alami pergerusan yang diakibatkan aliran air, karena itu gss ditarik dari sisi Sungai sejauh 10 meter untuk menghindari kemungkinan luapan air dan lainnya.

Respon Lahan:

- Posisi site berada pada kontur yang datar hal ini menjadi poin lebih yang tidak memerlukan perubahan lebih pada keadaan tanah.

4.6.7 Analisis Konsep Bangunan

Konsep bangunan yang akan dirancang menganbil pendekatan ekologis sebagai berbasis alam untuk sekolah anak usia dini harus berorientasi dengan sisi alam dan lingkungan sekitar sekaligus mempertimbangkan aspek kenyamanan, keamanan, standar regulasi dan aksesibilitas bangunan yang sudah tercantum dalam aturan yang telah dibahas sebelumnya. Konsep ini dipilih berdasarkan tujuan dan fungsi utama sekolah alam yang mengedukasi serta menyelaraskan dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar. Karena itu fasad bangunan, dan pengaturan interior harus dibuat sedemikian rupa agar pengguna dapat berinteraksi dan bereksplorasi dengan lingkungan secara langsung.

4.6.7.1 Fasad Bangunan

Konsep fasad bangunan sendiri menggunakan model bangunan rumah kayu minimalis, fasad sendiri dinilai dapat menyelaraskan sisi alami bangunan yang dipadukan dengan bentuk heksagonal, perpaduan ini diharapkan dapat menciptakan bangunan unik menarik dan juga tidak membosankan khususnya untuk anak kecil yang membutuhkan eksplorasi lebih terhadap alam. Untuk material bangunannya menggunakan dinding beton yang dilapisi conwood atau WPC sebagai material utama pengganti penggunaan kayu, pertimbangan dalam pemilihan material ini selain ramah lingkungan, perawatan penggunaan yang mudah juga dari ketahanan jangka panjang penggunaannya. penggunaan bahan ini tidak akan mengurangi kesan ekologis (alami) dari bangunan. Beberapa material yang digunakan untuk fasad bangunan:

- a. Conwood (terbuat dari selulosa dan fiber semen)

Terbuat dari campuran semen dan selulosa fiber yang dihasilkan memlaui proses dan unsur penyusun yang ramah lingkungan, bahan ini dinilai memiliki kualitas yang bagus dan tahan lama serta perawatan yang dibutuhkan ringan, hal ini juga dikarenakan area perkotaan sulit sekali mendapatkan jenis kayu yang bagus secara langsung ketika terjadi perbaikan, kelebihan lainnya bahan ini tahan terhadap suhu ekstrim dan api. Material ini biasa digunakan pada dinding, plafon dan lantai. Conwood ini juga memiliki kelebihan dari segi harga yang lebih terjangkau.

b. WPC board (wood plastic concentrate)

Bahan ini juga merupakan hasil pengembangan dari kebutuhan akan kayu tanpa merusak lingkungan terbuat dari campuran komposit plastik dan kayu, dinilai ramah lingkungan penggunaan dan perawatan mudah serta tahan dalam keadaan ekstrim sekalipun. Material ini banyak digunakan untuk decking, pagar, dan dinding eksterior. Kekurangannya adalah dari material ini lebih mahal dibandingkan conwood. WPC sering diaplikasikan pada area lantai agar terkesan natural, ini juga sebagai salah satu inovasi pengganti lantai vinyl yang tidak aman bagi kesehatan.

c. Atap Sirap

Atap sirap adalah atap yang dibuat dari susunan kepingan kayu biasanya terbuat dari kayu ulin. Atap sirap dipilih sebagai material karena memiliki visual yang alami dan estetik. Atap kayu sirap memiliki daya serap panas yang bagus sehingga bangunan bagian dalam lebih sejuk selain itu berat atap sirap lebih ringan dari atap konvensional. Tetapi atap jenis ini juga memiliki beberapa kekurangan seperti pemasangan yang lebih sulit, pilihan model yang terbatas, dan perawatan yang kompleks jika terjadi masalah seperti kebocoran atau lainnya.



Corwood Lap Siding merupakan panel dinding multifungsi pelapis dinding sekunder bangunan untuk memberikan kesan hangat dan natural



WPC merupakan jenis panel pelapis inovasi hampir sama dengan corwood hanya dengan bahan baku yang berbeda biasa diaplikasikan di berbagai area



Atap sirip adalah jenis atap yang sering digunakan di lingkungan tropis memiliki kelebihan bisa meningkatkan sirkulasi penghawaan dalam ruangan menjadi lebih baik

Gambar 4. 24 Pengaplikasian Material Fasad

Sumber : Google, 2023

4.6.7.2 Geometri Bentuk Fasad

Konsep struktur bangunan juga mengadaptasi metafora bentuk segi enam atau heksagonal yang didapat berdasarkan implementasi bentuk sarang lebah madu. Alam merupakan sebuah buku besar bagi manusia untuk dipelajari dan diambil hikmahnya melalui proses pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk memunculkan kesadaran diri dalam melestarikan eksistensi alam. Filosofi sarang lebah madu sendiri memberikan ruang dan kesan bahwasannya kita sebagai manusia tidak bisa lepas dari eksistensi alam dan lingkungan. Lebah sendiri membawa pesan bahwa eksistensi segala makhluk hidup meskipun itu kecil tapi dapat menjaga dan menyeimbangkan suatu sisi kehidupan yang mungkin kadang seringkali kita anggap sepele.

Bentuk heksagonal (segi enam) memiliki beberapa keunggulan disamping memiliki kelemahan pula. Keunggulan yang ada pada bentuk heksagonal adalah sebagai berikut:

1. Lebih kuat dan kokoh apabila disusun secara berkelompok, antar sisi heksagonal saling bersinggungan (salah satu bentuk yang tahan terhadap goncangan)
2. Bentuknya yang unik dan tatanan massa yang mudah disusun dan digubah
3. Lebih hemat dalam bahan pembuatan, dapat dihasilkan luasan ruangan semaksimal mungkin dengan bahan pembuatan seminimal mungkin.

Selain memiliki beberapa keunggulan, bentuk heksagonal juga memiliki beberapa kelemahan yaitu: Ruang dalam yang terbentuk memiliki sudut-sudut tajam sehingga banyak ruangan yang tidak efektif. Penataan denah ruang dalam lebih sulit sehingga berdampak pula dengan tingkat kesulitan dalam penataan perabot-perabot.

4.6.7.3 Interior Bangunan

Interior Bangunan menggunakan sendiri menerapkan bentuk atraktif dan menarik yang dapat meningkatkan motorik anak ruangan yang natural dipadukan dengan warna menarik dan cerah bisa menstimulasi tumbuh kembang anak melalui lingkungan. Mpenggunaan warna yang cerah bisa mengurangi kebosanan anak jika beraktifitas penuh dalam ruangan dengan menyesuaikan standar kebutuhan prasarana dalam ruangan.



Gambar 4. 25 Contoh Pengaplikasian Prasarana dalam ruangan PAUD

Sumber: Direktorat Pembinaan PAUD Kemdikbud, 2014

Disarankan mainan yang digunakan terbuat dari material yang aman jika dimainkan oleh anak-anak, tidak menimbulkan bahaya jika dimainkan terlalu

lama seperti mainan dengan cat yang mudah terkelupas. Selain itu juga disarankan menggunakan material yang aman jika tidak sengaja tertelan, material yang aman serta tidak keras agar agar tidak terluka jika terjadi benturan atau terjatuh. Untuk rak penyimpanan mainan maupun buku disarankan memiliki tinggi yang sesuai dengan anak-anak usia dini sehingga anak-anak mudah mencapainya dan tidak khawatir jika barang terjatuh dari bagian atas dan melukai anak. Untuk lantai juga jika ruangan lebih atraktif digunakan untuk bermain maka disediakan playmate yakni alas karpet lembut yang dapat melindungi anak.



Block Foam, Material lembut yang aman jika dimainkan oleh anak bisa mengasah motorik anak

Gambar 4. 26 Contoh Material Ruang Kelas

Sumber : Google, 2023

4.6.7.4 Lanscape

Paving block merupakan bahan ramah lingkungan yang dapat digunakan kembali atau direservasi untuk proyek konstruksi lain ketika pembongkaran jalan dilakukan. Sedangkan aspal terbuat dari campuran minyak bumi, dan pada saat pembuatannya melibatkan proses pelepasan hidrokarbon berbahaya yang dapat mencemari udara dan udara.

Dibandingkan dengan aspal, paving block memiliki banyak keunggulan sehingga menjadi alternatif yang lebih fleksibel dan disukai banyak orang. Keunggulan lainnya paving blok lebih awet dan tahan lama serta ramah jika disatukan dengan tanaman alami dibanding penggunaan tanaman sintetis.



Gambar 4. 27 Aplikasi Paving Block

Sumber : Google 2023

4.6.7.5 Pembagian Tema Bangunan

Dan untuk tema-tema yang diangkat mengikuti pengembangan bentuk konsep dan pembelajaran di dalamnya. Sistem pembelajaran utama yang diajarkan dalam sekolah alam menerapkan cinta lingkungan, berakhlak baik dan juga berwawasan sosial budaya. Maka dari itu konsep ini dikembangkan dalam beberapa tema seperti alam dan lingkungan, sosial dan budaya, dilengkapi akhlakul karimah dan kepemimpinan serta pengembangan ekonomi dan dasar life skill yang terdiri dari 8 kelas utama dengan materi pembelajaran yang berbeda. Ada kelas seni budaya, komputer Bahasa, kelas prakarya, drama musical, alam dan lingkungan, serta aktivitas sosial lainnya.

Konsep fasad bangunan dengan bentuk gazebo rumah kayu dinilai cocok dalam mengekspresikan bebasnya eksplorasi tanpa batasan terutama dalam progresivitas pertumbuhan anak-anak. Anak-anak membutuhkan konsep fasad bangunan yang lebih banyak memiliki bukaan dan ruang terbuka sehingga dapat menciptakan kesan luas. Sedangkan untuk variasi bentuk terkait dengan aspek sekolah ramah anak yang baik serta berkelanjutan nantinya mengikuti fleksibilitas ruang dimana ruang akan dapat berubah fungsi secara periodik dari fungsi kelas, workshop dan lainnya. Untuk sirkulasi dan pencahayaan sendiri bangunan akan mendapatkan sirkulasi penghawaan dan pencahayaan yang baik dari berbagai arah, sistem ini digunakan agar bangunan tidak boros dalam penggunaan energi dan lainnya.

4.7 Analisis Pengguna dan Aktifitas

Fasilitas yang tersedia pada sekolah ramah anak berbasis alam ditentukan melalui Analisa fungsi bangunan. Analisa fungsi bangunan sendiri didapat dari Analisa aktifitas penggunaannya. Fungsi dikelompokkan berdasarkan jenis aktifitas dan kebutuhan penggunaannya. Biasanya fungsi ini terbagi menjadi 3 macam yakni:

- Fungsi Primer yaitu sebuah fungsi yang melingkupi kegiatan utama pada objek bangunan yaitu fungsi edukasi atau Pendidikan.
- Fungsi Sekunder yaitu fungsi yang melingkupi kebutuhan kegiatan yang mengiringi kebutuhan primer yaitu fungsi environmental dan informatif.
- Fungsi Penunjang yaitu fungsi yang menunjang fungsi utama dan sekunder seperti kelengkapan fasilitas sarans pada gedung seperti toilet, musholla, pengelola dan servis, kantin dan lainnya.

Tabel 4. 5 Analisa Pengguna dan Aktifitas

Staff Pengelola/ Karyawan	
Pelaku	Aktifitas/Kegiatan
Kepala Sekolah	Memimpin jalannya sekolah
Wakil Kepsek	Memimpin jalannya sekolah
Staff Pengajar	Mengajar para siswa
Staff Pengelola	Mengelola administrasi Mengelola bangunan Mengelola keuangan Melakukan promosi/ pemasaran sekolah Mengkoordinir staff baru Rapat atau briefing
Staff Keamanan	Mengontrol keamanan kawasan
Staff kebersihan	Mengelola dan mengontrol kebersihan
Resceptionist	Menerima tamu/ pengunjung
Staff ME	Mengelola dan mengontrol peralatan
Staff Utilitas	Mengelola dan mengontrol utilitas
Staff Kantin	Membuat makanan untuk para staff dan siswa
Staff Perpustakaan	Mengelola dan mengatur perbendaharaan buku
Staff Auditorium	Mengelola peralatan auditorium

Staff Pertanian dan kebun	Melakukan perawatan, pengawasan dan pemeliharaan perkebunan dan pertanian
Staff Penitipan Anak	Menjaga dan mengasuh anak-anak yang dititipkan

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Tabel 4. 6 Analisa Pengguna dan Aktifitas

Pengguna/ Pengunjung	
Pelaku	Aktifitas/ Kegiatan
Anak-Anak/ infant (2-6 tahun)	Belajar, bermain, aktivitas outdoor
Wali Murid	Mengantar murid, mengikuti pertemuan dan aktifitas penunjang
Pengunjung/Tamu	Mengikuti pertemuan dan acara

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Pelajar anak-anak usia dini/ infant disini dibagi menjadi 4 bagian yakni PAUD (usia 3-4 tahun), TK A (usia 4-5 tahun), dan TK B (usia 5-6 tahun) serta penitipan anak. Dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan, antara lain: motorik kasar (berjalan, berlari, melompat, aktifitas fisik) dan halus (menulis, menggambar, bermain puzzle, dll), serta aktifitas outdoor.

Tabel 4. 7 Analisa Pengguna dan Aktifitas

No	Pengguna	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Kepala Sekolah	Datang (parkir) – bekerja – istirahat – pulang	Entrance Resepsi Ruang Kepala Sekolah Lavatory Mushola Pantry
2	Wakil Kepsek	Datang (parkir) – bekerja – istirahat – pulang	Entrance Resepsi Ruang Wakil Kepala Sekolah Lavatory Mushola Pantry

3	Staff Pengajar	Datang (parkir) – bekerja (mengajar) – ishoma – pulang	Entrance Resepsiionis Ruang Loker Ruang Guru Lavatory Mushola Pantry
4	Staff Pengelola	Datang (parkir) – bekerja (administrasi dan managemen bangunan) – ishoma – pulang	Entrance Resepsiionis Ruang Loker Ruang Administrasi Ruang Keuangan & Kepegawaian Ruang Arsip Ruang Arsip Ruang Rapat Ruang Bimbingan Konseling Rung Tunggu Lavatory Mushola Pantry
5	Staff Keamanan	Datang (parkir) – bekerja (menjaga keamanan) – ishoma – pulang	Entrance Resepsiionis Ruang Loker Ruang Keamanan Gudang Sekolah Lavatory Mushola Pantry
6	Staff Kesehatan	Datang (parkir) – bekerja (menjaga dan melayani klinik) – ishoma – pulang	Entrance Resepsiionis Ruang Loker Ruang Poliklinik Lavatory Mushola Pantry
7	Staff kebersihan	Datang (parkir) – bekerja (menjaga kebersihan dan kerapihan gedung) – ishoma – pulang	Entrance Resepsiionis Ruang Loker

			Ruang Janitor Gudang Sekolah Lavatory Mushola Pantry
8	Resceptionist	Datang (parkir) – bekerja (melayani informasi dan menerima pengunjung) – ishoma – pulang	Entrance Resectionis Ruang Loker Lavatory Mushola Pantry
9	Staff ME	Datang (parkir) – bekerja (mekanikal dan elektrik) – ishoma – pulang	Entrance Resectionis Ruang Loker Ruang ME Lavatory Mushola Pantry Gudang Sekolah
10	Staff Utilitas	Datang (parkir) – bekerja (bagian utilitas) – ishoma – pulang	Entrance Resectionis Ruang Loker Ruang Utilitas Lavatory Mushola Pantry Gudang Sekolah
11	Staff Kantin	Datang (parkir) – bekerja (melayani pengunjung dan staff) ishoma – pulang	Entrance Resectionis Kantin/ Retail Shop Lavatory Mushola Pantry
12	Staff Perpustakaan	Datang (parkir) – bekerja (menjaga area perpustakaan) – ishoma – pulang	Entrance Resectionis Ruang Loker Ruang Perpustakaan Lavatory Mushola Pantry

13	Staff Auditorium	Datang (parkir) – bekerja (megelola auditorium) – ishoma – pulang	Entrance Resepionis Ruang Auditorium Lavatory Gudang Sekolah Mushola Pantry
14	Staff Pertanian dan kebun	Datang (parkir) – bekerja (merawat dan memelihara pertanian dan kebun) – ishoma – pulang	Entrance Resepionis Ruang Gudang Kebun dan Tani Gudang Sekolah Lavatory Mushola Pantry
15	Staff Penitipan Anak	Datang (parkir) – bekerja (menjaga dan mengasuh anak) – ishoma – pulang	Entrance Resepionis Ruang Loker Ruang Guru Lavatory Mushola Pantry

No	Pengguna	Kelompok Kegiatan	Kebutuhan Ruang
1	Anak-Anak/ infant (2-7 tahun)	Datang (drop off) – Masuk kelas (kegiatan outdoor) – Ishoma - Pulang	Entrance Resepionis Ruang Kelas (outdoor & indoor) Auditorium Perpustakaan Workshop Center Laboratorium Taman bermain Ruang ganti/ loker Kantin Area Lapangan Area pertanian

			Area perkebunan Lavatory Mushola
2	Wali Murid	Datang (parkir) – receptionist (informasi) – pulang	Entrance Resepsiionis Lobby/hall Lavatory Mushola
3	Pengunjung/Tamu	Datang (parkir) – receptionist (informasi) – pulang	Entrance Resepsiionis Lobby/hall Ruang Loker Lavatory Mushola

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Berdasarkan analisis pengguna dan aktifitasnya yang telah di kumpulkan dalam tabel diatas maka dapat disimpulkan kebutuhan ruang untuk sekolah ramah anak usia dini berbasis alam memiliki kebutuhan ruang sebagai berikut:

Tabel 4. 8 Analisa Pengguna dan Aktifitas

No	Jenis Kegiatan	Kebutuhan Ruang	Sifat Ruang
1	Penerimaan	- Entrance - Resepsiionis - Lobby/hall	Publik
		- Ruang ganti/ loker - Lavatory	Privat
2	Administrasi	- Ruang Kepala Sekolah - Ruang Wakil Kepala Sekolah - Ruang Guru - Ruang Administrasi - Ruang Keuangan & Kepegawaian - Ruang Arsip - Ruang Rapat - Ruang Bimbingan Konseling - Rung Tunggu Administrasi	Privat
3	Indoor	- Ruang Kelas PAUD/KB, TK A dan B - Penitipan Anak - Auditorium	Semi Publik

Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023

Respon Zonasi Ruang berdasarkan pola hubungan antar zona per zona agar setiap akses masuk maupun keluar bangunan dapat tertata dan teratur.

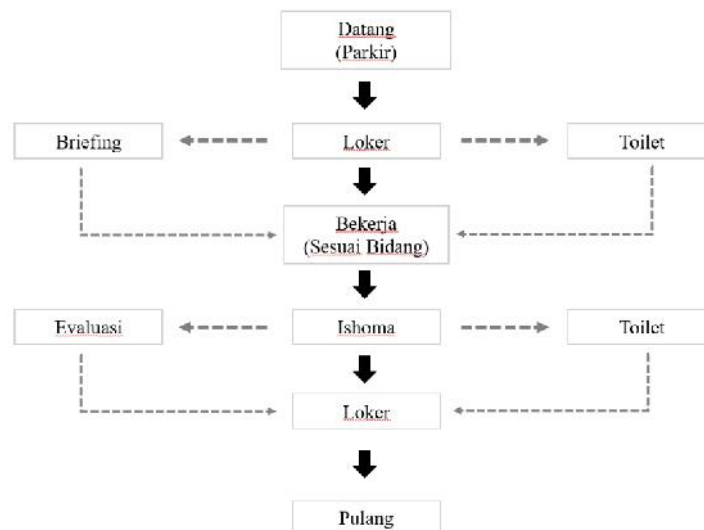


Gambar 4. 29 Respon pola Zonasi Area

Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023

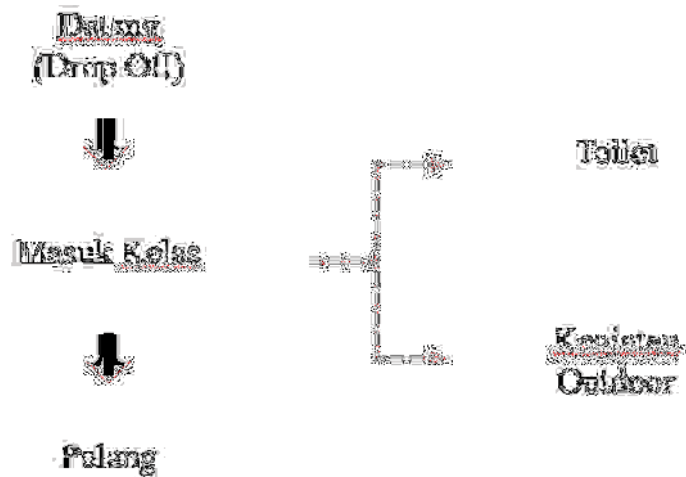
4.9 Analisis Hubungan Ruang

Berdasarkan hasil identifikasi dan analisa pengguna dan aktifitasnya didapatkan pola umum kegiatan pengguna sekolah yang terdiri dari pengguna seperti anak-anak/ pelajar, staff dan karyawan serta pengunjung terdiri dari orang tua dan tamu.



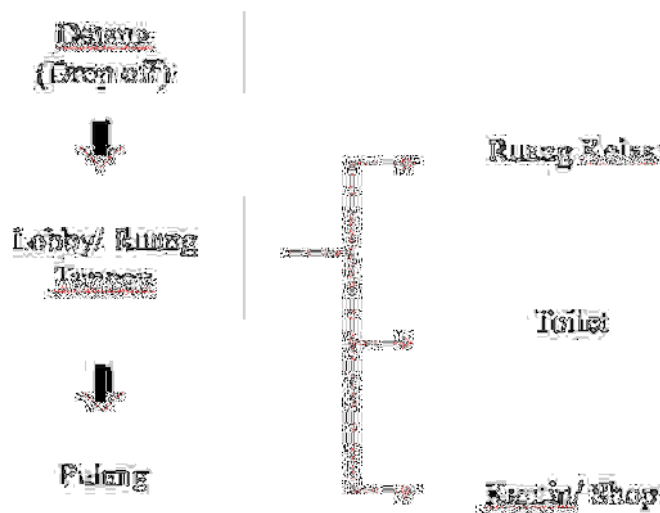
Gambar 4. 30 Analisa Pola Umum Kegiatan Staff Pengelola

Sumber : Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 4. 31 Pola Umum Kegiatan Pengguna

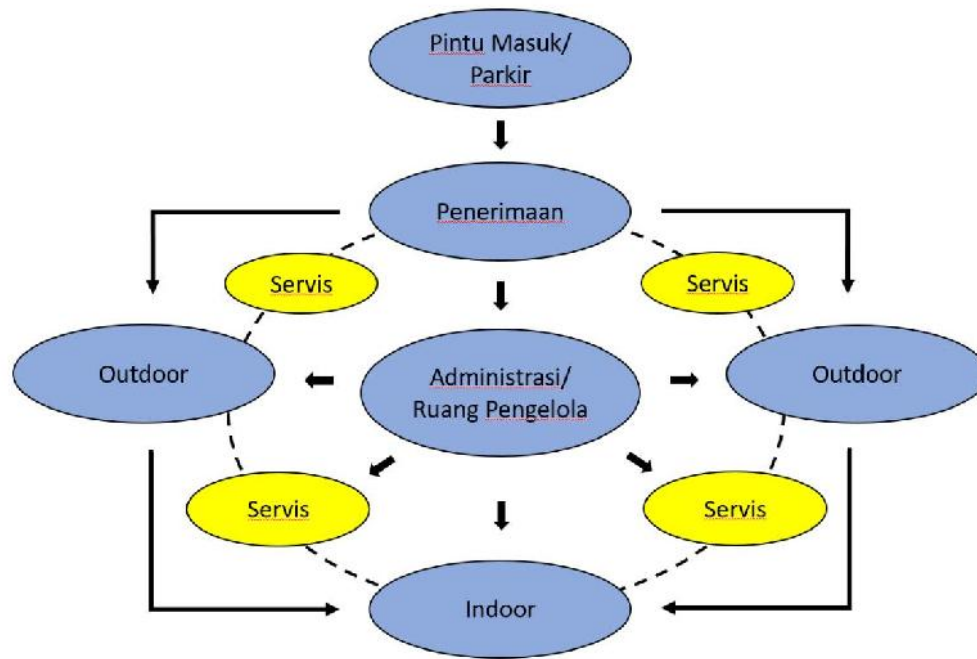
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 4. 32 Pola Umum Kegiatan Pengunjung

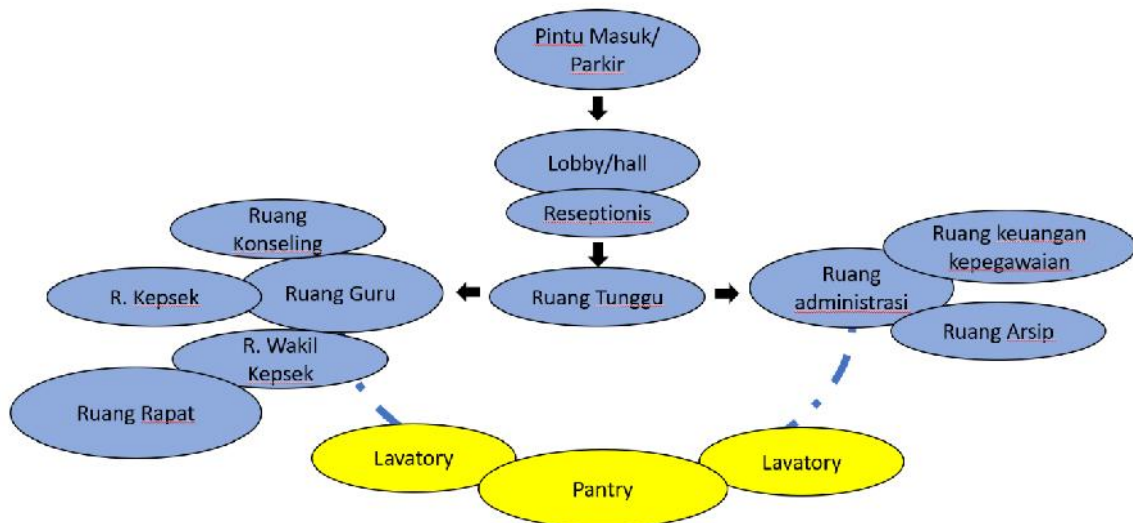
Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

Setelah di gambarkan pola umum kegiatan dan aktivitas yang terjadi dalam sekolah dapat disimpulkan asumsi mengenai pola hubungan ruang yang terjadi dalam bangunan.



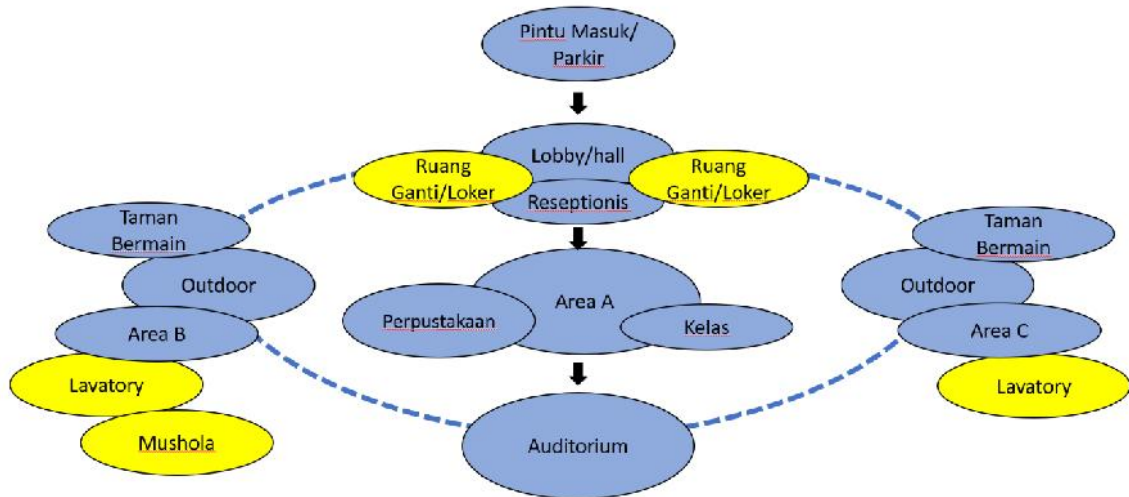
Gambar 4. 33 Pola Hubungan Ruang

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 4. 34 Hubungan Ruang Penerimaan dan Administrasi

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023



Gambar 4. 35 Pola Hubungan Penerimaan dan Area Belajar Outdoor dan Indoor

Sumber: Ilustrasi Penulis, 2023

4.10 Analisis Besaran Ruang

Dalam indentifikasi ruang, perhitungan kebutuhan ruang dihitung bersamaan dengan besaran sirkulasi, jumlah pengguna, jumlah ruang dan standar ruang dengan maksud untuk mengetahui luas total ruang yang dibutuhkan dalam perancangan Sekolah Ramah Anak Usia Dini, acuan dari analisa kebutuhan ruang meliputi hal sebagai berikut:

Studi kebutuhan Luas Ruang

Sedangkan standar sirkulasi atau flow area yang digunakan yaitu:

- 5%-10% : Standar Minuman Sirkulasi
- 20% : Standar Kebutuhan Keleluasaan Sirkulasi
- 30% : Tuntunan Kenyamanan Fisik
- 40% : Tuntunan Kenyamanan Psikologis
- 50% : Tuntunan Spesifik Kegiatan
- 70%-100% : Terkait dengan Banyak Kegiatan

(Sumber: Times Sarver Standart for Building Type, 2 nd)

Analisis besaran ruang berdasarkan pada:

- AS : Asumsi (Analisa)
- HDIS : Human Dimension and Interior Space
- NAD : Neufert Architect' Data
- SB : Studi Banding
- TSS : Time-Saver Standards Building Type

4.10.1 Analisa Jumlah Pengguna

Berikut adalah perkiraan jumlah total pengguna yang berada di dalam bangunan sekolah ramah anak usia dini.

Tabel 4. 9 Analisa Jumlah Pengguna

No	Pengguna		Jumlah
1	Staff Pengelola/ Karyawan	Kepala Sekolah	1 Orang
		Wakil Kepsek	1 Orang
		Staff Pengajar	12 Orang
		Staff Pengelola	8 0rang
		Staff Keamanan	4 Orang
		Staff kebersihan	6 Orang
		Resemptionist	2 Orang
		Staff ME	2 Orang
		Staff Utilitas	2 Orang
		Staff Kantin	8 Orang
		Staff Perpustakaan	1 Orang
		Staff Auditorium	2 Orang
		Staff Pertanian dan kebun	6 Orang
2	Murid	PAUD	2 x 10 Orang
		TK A	2 x 10 Orang
		TK B	2 x 10 Orang
		Penitipan Anak	10 Orang
3	Pengunjung	Wali Murid	150 Orang
		Pengunjung/Tamu	20 Orang
Jumlah			555 Orang

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

4.10.2 Analisa Besaran Ruang

Tabel 4. 10 Analisa Besaran Ruang

Jenis Kegiatan	Nama Ruang	Sifat Ruang	Jumlah Ruang	Standar Ruang	Kapasitas	Sirkulasi	Luas Total	Sumber
Penerimaan	Entrance	Publik	1	0,45 m ² / orang	50	20%	4,5 m ²	NAD
	Resepsiionis		1	1,25 m ² / orang	15	20%	3,75 m ²	HDIS
	Lobby/Hall		1	0,45 m ² / orang	80	20%	7,2 m ²	NAD
	Ruang Ganti/ Loker	Privat	2	Loker: 0,5 m x 0,3 m x 1 (4) 0,3 m ² / orang	20	20%	2,64 m ²	HDIS-AS
	Lavatory		1	Difable toilet: 2,8 m ² / orang	1	20%	0,56 m ²	NAD
			1	WC: 1,28 m ² / orang Wastafel: 0,70 m ² / orang Urinoir: 0,40 m ² / orang 1,2 m ² / orang	5	20%	3,58 m ²	NAD-HDIS
			1	WC: 1,28 m ² / orang Wastafel: 0,70 m ² / orang 1,2 m ² / orang	6	20%	3,816 m ²	NAD-HDIS
Administrasi	R. Kepsek	Privat	1	Sofa: 0,8 m x 2 m (1) Meja: 1,5 m x 0,6 m (1) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (3) 1 m ² / orang	8	20%	6,8 m ²	NAD-HDIS
	R. Wakil Kepsek		1	Sofa: 0,8 m x 2 m (1) Meja: 1,5 m x 0,6 m (1) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (3) 1 m ² / orang	8	20%	6.8 m ²	NAD-HDIS
	R. Guru		1	Kursi: 0,5 x 0,5 (20) 5 Meja: 1,5 m x 0,6 m (20) 18 Rak ruang: 1,6 m ² (4) 6,4 1 m ² / orang	20	20%	121,6 m ²	NAD-HDIS
	R. Administrasi		1	Meja: 1,5 m x 0,6 m (4)	8	20%	10,56 m ²	NAD

				Kursi: 0,5 m x 0,5 m (8) 1 m ² / orang				
	R. Keuangan & Kepegawaian		1	Meja: 1,5 m x 0,6 m (4) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (8) 1 m ² / orang	8	20%	10,56 m ²	NAD
	R. Arsip		1	Rak dinding: 0,9 m ² (4) Rak ruang: 1,6 m ² (4)	4	20%	8 m ²	NAD
	R. Rapat		1	Meja: 3,7 m x 1,8 m (2) 1 m ² / orang	25	20%	71,6 m ²	NAD
	R. Bimbingan Konseling		1	Sofa: 0,8 m x 2 m (2) Single sofa: 0,8 m x 0,8 m (2) Meja 1,5 m x 0,6 m 1 m ² / orang	8	20%	10,208 m ²	NAD-AS
	R. Tunggu		1	Sofa: 0,8 m x 2 m (2) Single sofa: 0,8 m x 0,8 m (2) Meja 1,5 m x 0,6 m 1 m ² / orang	10	20%	12,76 m ²	NAD-AS
	Lavatory		1	WC: 1,28 m ² / orang Wastafel: 0,70 m ² / orang Urinoir: 0,40 m ² / orang 1,2 m ² / orang	4	20%	2,864 m ²	NAD-HDIS
			1	WC: 1,28 m ² / orang Wastafel: 0,70 m ² / orang 1,2 m ² / orang	4	20%	2,544 m ²	NAD-HDIS
Indoor	R. Kelas PAUD	Semi Publik	3	Meja: 1,5 m x 0,6 m (3) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (15) Rak ruang: 1,6 m ² (1) Rak dinding: 0,9 m ² (2) 1 m ² /orang	15	20%	97,65 m ²	NAD-AS
	R. Kelas TK A		3	Meja: 1,5 m x 0,6 m (3) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (15) Rak ruang: 1,6 m ² (1) Rak dinding: 0,9 m ² (2) 1 m ² /orang	15	20%	97,65 m ²	NAD-AS

	R. Kelas TK B		3	Meja: 1,5 m x 0,6 m (3) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (15) Rak ruang: 1,6 m ² (1) Rak dinding: 0,9 m ² (2) 1 m ² /orang	15	20%	97,65 m ²	NAD-AS
	Penitipan Anak		1	Meja: 1,5 m x 0,6 m (3) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (15) Rak ruang: 1,6 m ² (1) Rak dinding: 0,9 m ² (2) 1 m ² /orang	15	20%	32,55 m ²	NAD-AS
	Auditorium		1	Panggung: 3 m ² / orang Kursi: 0,5 m ² /orang (200)	250	20%	5.150 m ²	NAD-AS
	Perpustakaan		1	Meja: 1,5 m x 0,6 m (10) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (20) Rak ruang: 0,7 m ² (5) Rak dinding: 0,9 m ² (5) 1 m ² /orang	10	20%	126 m ²	NAD-AS
	Workshop Center		1	5 m x 7 m 1 m ² /orang	15	20%	105 m ²	AS
	Laboratorium		1	Meja: 1,5 m x 0,6 m (10) Kursi: 0,5 m x 0,5 m (20) 1 m ² /orang	40	20%	120 m ²	NAD-AS
	Ruang Ganti/ Loker	Servis	2	Shower room: 1 m x 1,5 m (10) Loker 0,5 m x 0,3 m (10) 0,3 m ² /orang	20	20%	83,2 m ²	NAD-AS
Outdoor	Taman Bermain	Publik	1	Ayunan: 3,8 m x 2,5 m (5) Kotak Pasir: 3 m x 3 m (4) Papan Luncur: 5,5 m x 0,6 m (4) Papan Berjungkit: 4 m x 0,5 m (3) Rumah-rumahan: 7,3 m x 3,8 m (2)	150	20%	4745,4 m ²	NAD
	Area Lapangan		1	Lapangan mini: 8 m x 10 m Lapangan badminton: 10 m x 6,1 m	-	20%	28,2 m ²	AS
	Area Pertanian		1	35 m ²	10	20%	70 m ²	AS
	Area Perkebunan		1	35 m ²	10	20%	70 m ²	AS
Servis	R. Keamanan	Servis	1	1,8 m x 3,25 m	6	20%	7,02 m ²	NAD

	R. Poliklinik		1	1 m x 2 m 1 m ² / orang	6	20%	3,6 m ²	AS
	R. Janitor		1	Rak: 1,25 m x 0,6 m Tempat tangga: 0,45 x 0,5 m (3)	8	20%	1,71 m ²	NAD-AS
	R. ME		1	3,8 m x 2,8 m	2	20%	4,256 m ²	AS
	R. Utilitas		1	3,8 m x 2,8 m	2	20%	4,256 m ²	AS
	Gudang Kebun		1	Rak: 1,25 m x 0,5 m (5) 1 m ² / orang	5	20%	4,125 m ²	NAD-AS
	Gudang Tani		1	Rak: 1,25 m x 0,5 m (5) 1 m ² / orang	5	20%	4,125 m ²	NAD-AS
	Gudang Sekolah		1	Rak barang: 1,25 m x 0,5 m (4)	10	20%	5 m ²	NAD-AS
	Pantry		1	3 m x 2 m 1 m ² / orang	2	20%	2,4 m ²	AS
	Kantin		4	Area makan: 2,73 m ² (5) Area operasional: 4 m ² Gudang + Pendingin: 3 m x 4 m	50	20%	296,5 m ²	NAD
	Lavatory	Privat	1	WC: 1,28 m ² / orang Wastafel: 0,70 m ² / orang Urinoir: 0,40 m ² / orang 1,2 m ² / orang	5	20%	3,58 m ²	NAD-HDIS
			1	WC: 1,28 m ² / orang Wastafel: 0,70 m ² / orang 1,2 m ² / orang	5	20%	3,18 m ²	NAD-HDIS
	Mushola	Publik	1	0,96 m ² / orang (25) T. Wudhu: 1 m ² / orang (5)	40	20%	1.392 m ²	NAD-AS
Jumlah	7.700,564 m²							

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

4.10.3 Analisa Kebutuhan Lahan Parkir

Perhitungan yang dilakukan menggunakan acuan dari buku “Pedoman Perencanaan dan Pengoperasian Fasilitas Parkir” yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Darat tahun 1998. Berikut merupakan standar ruang parkir disesuaikan dengan rencana rancangan bangunan sekolah ramah anak usia dini berbasis alam:

Tabel 4. 11 Analisa Kebutuhan Lahan Parkir

Jenis Kendaraan	Peruntukan	SRP	
		Panjang	Lebar
Mobil penumpang golongan I	Staff Pengelola dan Karyawan	230 cm	500 cm
Mobil penumpang golongan III	Disabilitas	300 cm	500 cm
Bus sedang	Study tour	320 cm	500 cm
Bus besar	Study tour	380 cm	1250 cm
Sepeda motor	Staff pengelola dan pengunjung	75 cm	200 cm

Sumber ; Dirjen Perhubungan Darat, 1998

Analisa terhadap kebutuhan parkir pengguna bangunan dengan perhitungan asumsi, yaitu:

- Staff pengelola

Jumlah: 55 Orang

40% kendaraan motor untuk individu

20% kendaraan mobil golongan 1 (kapasitas 2 orang)

Asumsi:

$$\frac{\text{waktu kunjungan}}{\text{waktu operasional bangunan}} \times \text{Jumlah Staff} = \text{Kebutuhan Parkir}$$

Keterangan:

Jam kerja: 8 jam/ hari

Waktu operasional bangunan: 9 jam/hari

- Pengunjung dan Tamu

Jumlah; 350 orang

30% kendaraan motor untuk individu

35% kendaraan mobil (kapasitas maksimal 2 orang)

30% kendaraan mobil (kapasitas maksimal 4 orang)

5% kendaraan mobil golongan 3 untuk disabilitas

Asumsi;

$$\frac{\text{waktu kunjungan}}{\text{waktu operasional bangunan}} \times \text{Jumlah Pengunjung} = \text{Kebutuhan Parkir}$$

Keterangan:

Waktu kunjungan: 3 jam/hari

Waktu operasional 9 jam/hari

- Murid

Jumlah: 165 orang

5% kendaraan bus sedang dengan kapasitas 12 orang

Asumsi:

$$\frac{\text{waktu kunjungan}}{\text{waktu operasional bangunan}} \times \text{Jumlah Pengunjung} = \text{Kebutuhan Parkir}$$

Keterangan:

Waktu kunjungan: 2 jam/hari

Waktu operasional bangunan 9 jam/hari

Berdasarkan pedoman dan olahdata yang telah dilakukan, maka kebutuhan ruang parkir untuk sekolah ramah anak adalah;

Tabel 4. 12 Analisa Kebutuhan Lahan Parkir

Pengguna	Jumlah Pengguna	Jenis kendaraan	Jumlah unit parkir	Luas total
Pengguna Tetap				
Pengelola	22	Motor	20	30 m ²
	11	Mobil	10	115 m ²
	11	Gol. 1 (max 2 orang)	10	115 m ²
Pengguna Tidak Tetap				
	105	Motor	35	52,5 m ²

Pengunjung dan Tamu	123	Gol. 1 (2 orang)	41	471,5 m ²
	105	Gol. 1 (4 orang)	35	402,5 m ²
	18	Golongan III	6	90 m ²
Murid	9	Bus sedang	2	32 m ²
Jumlah + Sirkulasi 100%			1.308,5 m²	

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

4.10.4 Rekap Total Kebutuhan Ruang Keseluruhan

Jenis Kegiatan	Besaran Kebutuhan Ruang
Penerimaan	7.765,644 m²
Administrasi	
Aktivitas Indoor	
Aktivitas Outdoor	
Servis	
Parkir	1.308,5 m²
Total Keseluruhan	9.074,144 m²

Sumber : Olah Data Penulis, 2023

Dari hasil perhitungan total besaran kebutuhan ruang maka didapatkan jumlah penggunaan lahan untuk bangunan di prediksi sekitar 9.074,144 m². Penjabaran rekap total tersebut hanyalah sebagai acuan dasar perkiraan kebutuhan ruang pada desain bangunan kelak, yang berarti sewaktu-waktu jika terjadi perubahan atau hal lain, maka akan tetap berada pada dasar ketentuan tersebut.

4.11 Analisis Struktur

Karena bangunan sekolah alam menggunakan pendekatan ekologis dengan mengadaptasi bangunan rumah kayu minimalis dipadukan dengan bentuk heksagonal maka diperlukan sebuah struktur bangunan yang kuat dari pondasi maupun bahan baku yang akan digunakan sebagai bahan dasar utama. Fungsi struktur utama adalah menjaga stabilitas keutuhan maupun kekuatan pada bangunan. Sistem struktur yang ada pada bangunan dapat dibedakan menjadi dua yaitu sub struktur serta super struktur. Sub struktur merupakan struktur bawah seperti halnya pondasi dan struktur bangunan yang berada pada permukaan tanah, sedangkan super struktur adalah sistem struktur yang

berkaitan dengan struktur bangunan yang berada pada atas permukaan lantai. Struktur yang digunakan pada bangunan utamanya menggunakan pondasi footplat sedangkan pada beberapa bagian lain yang hanya berupa bangunan 1 lantai menggunakan pondasi batu kali sederhana. Pertimbangan penggunaan pondasi ini menyesuaikan bentuk tapak yang sudah landai tanpa perlu perbaikan dan perubahan.



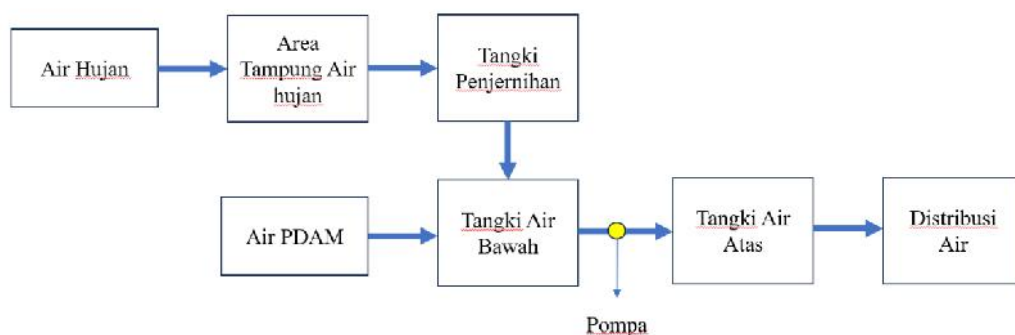
Gambar 4. 36 Struktur Pondasi

Sumber : Google, 2023

Untuk struktur dinding bangunan sebagian menggunakan bata merah, hebel (bata ringan), dan juga kayu nantinya bangunan beton akan dilapisi oleh wall panel siding conwood agar terkesan natural. Untuk bagian atap sendiri menggunakan menggunakan struktur atap baja ringan.

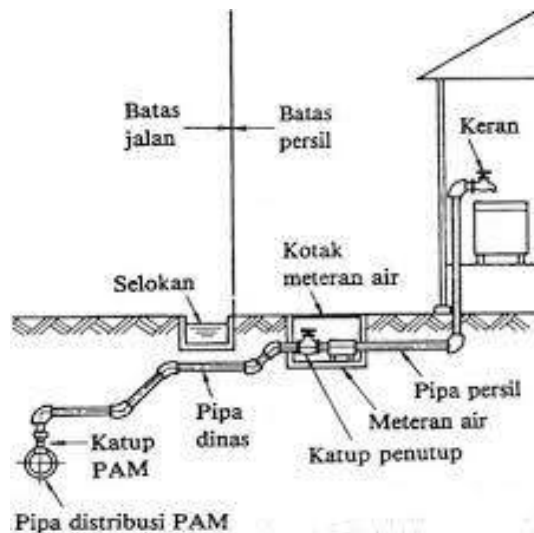
4.12 Analisis Utilitas

- Pengolahan Air Bersih



Gambar 4. 37 Skema Pemipaan Air Bersih

Sumber : Analisis pribadi, 2023

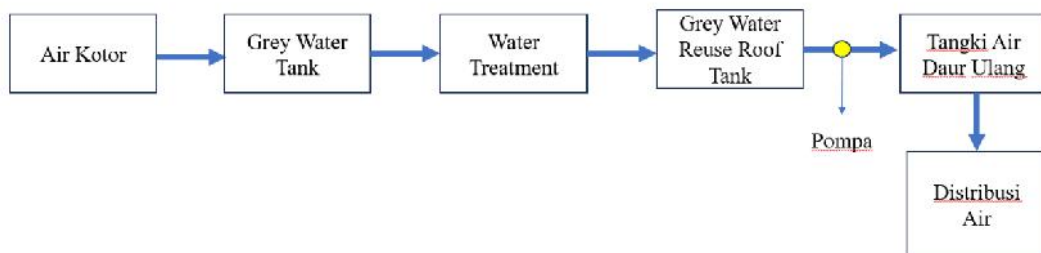


Gambar 4. 38 Ilustrasi Pemipaan Air Bersih

Sumber : Google, 2023

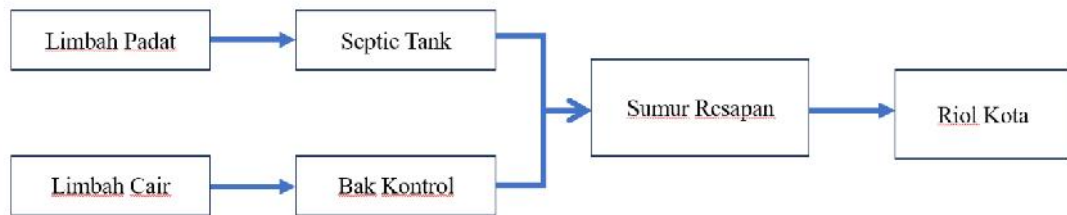
Dasar pertimbangan: kualitas dan kebutuhan air, sumber air bersih, kondisi tanah, efisiensi dan efektifitas penyediaan dan perawatan, air hujan (saluran air hujan di tampung) kemudian di olah untuk pengisian air dan juga menyerasi vegetasi lahan. Dari beberapa pertimbangan tersebut dapat disimpulkan analisis air bersih berdasarkan skema yang telah dijelaskan di atas menggunakan air bersih dari PDAM atau sumur artesis yang ditampung dalam sumur penampungan kemudian didistribusikan sesuai kebutuhan. Sedangkan untuk air hujan yang ditampung setelah dijernihkan bisa menjadi air untuk menyiram dan mengairi kebun yang ada dalam site.

- Pengolahan Air Kotor



Gambar 4. 39 Skema Pemipaan Air Kotor

Sumber : Analisis pribadi, 2023

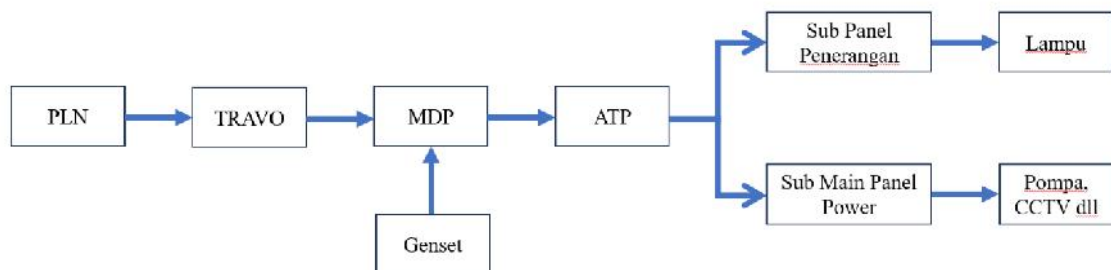


Gambar 4. 40 Skema Pengolahan Limbah

Sumber :Analisis pribadi, 2023

Sistem yang digunakan pipa pembuangan air kotor dilakukan dengan proses netralisir limbah, dimana air kotor sebelum dibuang harus melalui bak kontrol dan penetral terlebih dahulu. Sedangkan sistem tanpa proses penetralisir limbah dilakukan terhadap air kotor dari WC yang dibuang ke Septictank. Berdasarkan skema diatas jika air limbah yang telah dinetralisir pada treatment tank bisa digunakan untuk menyiram dan mengairi kebun yang ada dalam site atau bisa dibuang. Air kotor yang telah melewati water treatment ketika di buang pada saluran air tidak akan mencemari atau merusak lingkungan.

- Instalasi Listrik

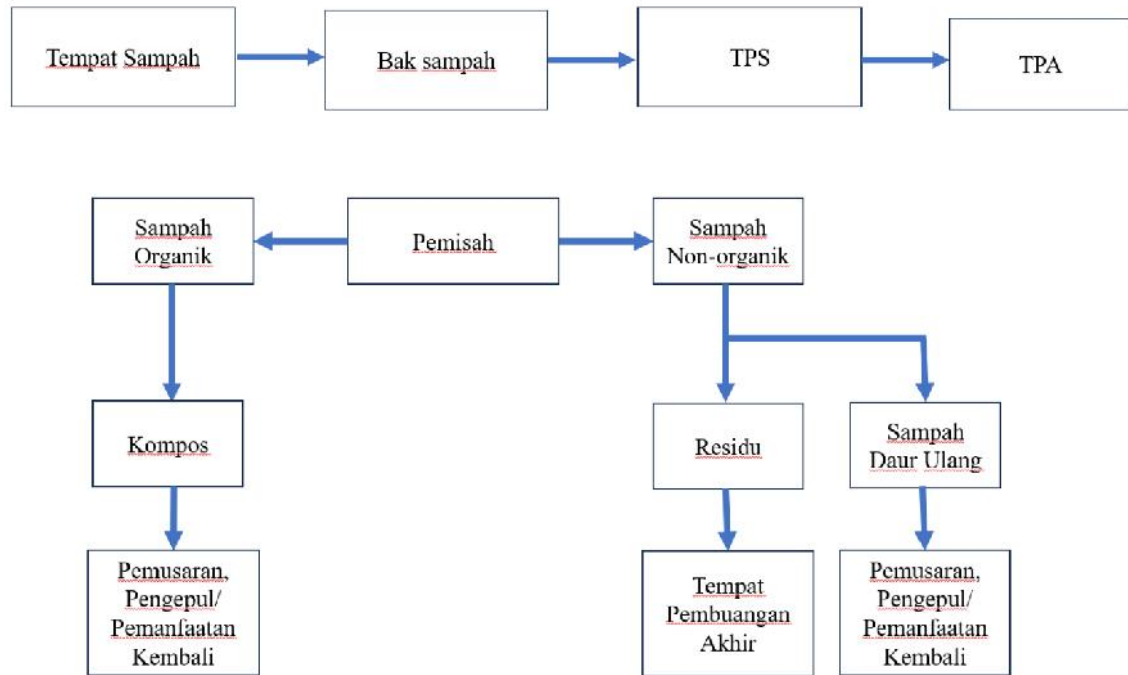


Gambar 4. 41 Skema Instalasi Listrik

Sumber :Analisis pribadi, 2023

Sistem yang digunakan sebagai instalasi listrik kawasan bersumber pada PLN yang mengalir pada travo dan didistribusikan pada setiap sub panel power penerangan maupun sub main panel power lainnya untuk disalurkan pada seluruh area site

- Pengolahan Sampah



Gambar 4. 42 Skema Pembuangan Sampah

Sumber : Analisis pribadi, 2023

Sampah ditampung dalam suatu tempat penampungan dan dipisahkan menjadi sampah organik dan non organik. Sampah non organik dibuang ke tempat penampungan sementara sebagian sampah organik dapat didaur ulang dan diolah kembali menjadi menjadi kompos untuk keperluan pupuk kompos tanaman. Sedangkan sampah non organik sebelum dibuang dipisahkan dulu antara yang dapat di gunakan kembali (recycle) dan tidak, kemudian sisanya bisa dibuang menuju pembuangan akhir.

- Sistem Keamanan dan Komunikasi

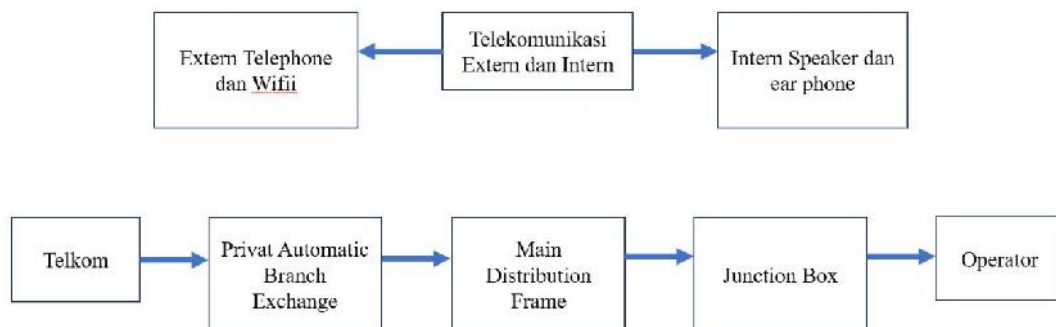
Sistem keamanan pada kawasan ini terdiri dari CCTV sebagai keamanan mekanis dan pos jaga pada area parkir dan pintu masuk sebagai keamanan manual.



Gambar 4. 43 Skema Sistem Pengamanan

Sumber :Analisis pribadi, 2023

Sedangkan untuk jaringan komunikasi extern dan intern site terhubung oleh Telkom yang di distribusikan pada jaringan-jaringan yang ada dalam site.

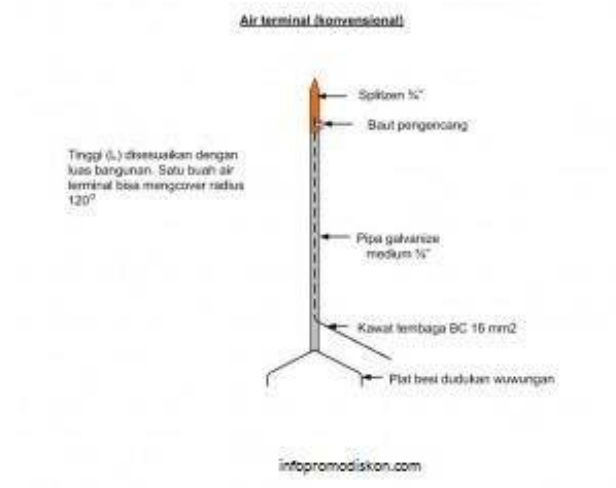


Gambar 4. 44 Skema Sistem Keamanan

Sumber :Analisis pribadi, 2023

- Penempatan Sistem Penangkal Petir

Fungsi utama penangkal petir adalah sebagai media penghantar listrik dari sambaran kilat yang diteruskan ke media lain seperti tanah. Selain itu, penangkal petir juga dapat meredam efek sambaran petir yang berbahaya. Penangkal petir dapat mencegah terjadinya konslet aliran listrik saatt cuaca buruk dan banyak petir.



Gambar 4. 45 Sistem Penangkal Petir

Sumber :Google, 2023

- Jaringan Kebakaran

Sistem jaringan kebakaran pada kawasan ini terdiri dari alarm kebakaran, hydrant halaman, hydrant box serta APAR (Alat Pemadam Api Ringan). Sistem utama bila terjadi kebakaran yaitu alarm yang berbunyi terlebih dahulu yang otomatis akan memberi tanda terlebih dahulu untuk meminimalisir bahaya kebakaran.



Gambar 4. 46 Peralatan Pemadam Kebakaran

Sumber :Google, 2023

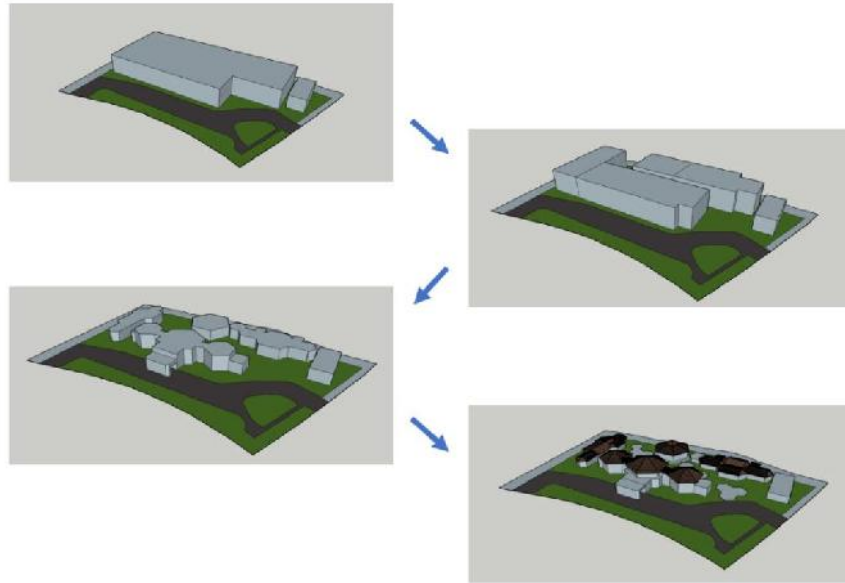
BAB V

DRAF KONSEP PERANCANGAN

5.1 Tahap Awal Pengembangan

Mengikuti tujuan perancangan bangunan sebelumnya yakni mengikuti permasalahan terkini mengenai pembelajaran yang kurang optimal bagi pembentukan karakteristik anak usia dini di masa pertumbuhannya akibat dari kurangnya pengasuhan dan pengawasan dari orang tuanya. Pada dasarnya lingkungan sangatlah memiliki pengaruh yang sangat besar bagi pembentukan karakter anak. Permasalahan ini membutuhkan jalur alternatif dalam pendidikan anak usia dini dengan mengadaptasi representasi lingkungan alam. Alam sejatinya adalah sebuah buku pembelajaran bagi manusia untuk dipelajari dan diambil hikmahnya melalui proses pembelajaran. Maka dari itu diperlukan perencanaan yang tepat sesuai standar peraturan dan regulasi yang berlaku mengenai terbentuknya sebuah sarana lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD). Diharapkan bangunan sekolah ramah dapat menjadi jalan keluar permasalahan yang terjadi dalam pendidikan karakteristik anak usia dini.

Konsep massa bangunan berlandaskan bentuk gazebo kayu yang dipadukan dengan unsur geometri segi enam yang menjadikan bentuk bangunan unik dan menarik terdiri dari empat bangunan berbeda dengan main building sebagai kantor dan penitipan anak. Sedangkan bangunan pelengkap ada 3 bagian terdiri dari 2 bangunan kelas dan 1 auditorium sebagai panggung dan pentas seni bagi anak-anak. Sekolah ramah anak usai dini berbasis alam multifungsi yang nyaman bagi pengguna sehingga dapat menjadi sarana belajar yang edukatif sekaligus ramah bagi lingkungan sekitar. Desain yang akan ditampilkan dibuat unik dan atraktif agar anak dapat belajar, bermain dan berkreatifitas lebih di dalamnya. Berikut adalah pola awal gubahan massa bentuk awal bangunan.



Gambar 5. 1 Gubahan Massa dan Hasil Final Bangunan

Sumber : Analisis Pribadi



Gambar 5. 2 Block Plan

Sumber : Analisis Pribadi

5.2 Kesimpulan

Seperti yang telah dijelaskan dalam pembahasan sebelumnya mengenai Perancangan Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam di Bekasi. Maka ada beberapa Kesimpulan pokok yang merupakan intisari dari pembahasan laporan di atas Beberapa hal tersebut :

- Site plan yang dipilih berada di area Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi (Bundaran Pensil, Lippo Cikarang). Dengan luas lahan 18,599.78 m².
- Gaya Arsitektur yang dipilih untuk bangunan Sekolah Ramah Anak Usia Dini ini adalah pendekatan Arsitektur Ekologis dengan menggunakan konsep rumah kayu minimalis dipadukan dengan unsur heksagonal di dalamnya. Hal ini dapat dilihat dari model fasad dan tata letak bangunan dalam kawasan
- Untuk menunjang kegiatan belajar dalam sekolah ini disediakan berbagai fasilitas seperti area perkebunan, area peternakan, dan juga Daycare

DAFTAR PUSTAKA

- ArchDaily. "The Green School / IBUKU." <https://www.archdaily.com/81585/thegreen-school-pt-bambu>.
- Ardella, Nathania & Danny S. M., (2020). *Pendidikan Pra-sekolah dan Penitipan Anak Berbasis Alam di Surabaya*. Jurnal eDimensi Arsitektur Vol. VIII, No. 1, (2020), 337 – 344 3
- Chrisnesa, J.S. (2017). *Gedung Resepsi Pernikahan Paripurna dengan Pendekatan Arsitektur Ekologis di Yogyakarta*. Skripsi.
- Cinta, A. S. (2017). *Fleksibilitas Ruang: Perancangan Sekolah Ramah Anak*. Desain Thesis
- Francis D. K. Ching, 2000. *Bentuk, Ruang dan Tatanannya*, Erlangga. Jakarta.
- Fittryati, Siti Aisyah. (2020). *Perancangan Sekolah Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) di Sidoarjo dengan pendekatan Arsitektur Ramah Anak menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan no 137 tahun 2014*. Skripsi
- Frick, H. (2007). *Dasar-Dasar Arsitektur Ekologis*, Yogyakarta: Kanisius
- Irawan, J.D, dkk. (2015). *Perancangan Sekolah Internasional Pekanbaru Dengan Pendekatan Eko Arsitektur*. JOM FTEKNIK Volume 2 No.1 Februari 2015.
- Latif. M. A, dkk. (2021). *Sekolah Ramah Anak Berintegritas Pesantren.*, Ummul Qura: Jurnal Institut Pesantren Sunan Drajat (INSUD) Lamongan Volume 16, 02, Oktober 2021 ; p-ISSN: 2541-6774; e-ISSN: 2580-8109.
- Lestari. B. M., (2022). *Perancangan Sekolah Alam Dengan Pendekatan Arsitektur Permakultur*, Skripsi.
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 1*, Jakarta: Erlangga
- Neufert, E. (2002). *Data Arsitek Edisi 33 Jilid 2*, Jakarta: Erlangga
- Pertiwi, S.D dan Nur Endah Nuffida. (2017). *Penanganan Post Traumatic Stress Disorder (PTSD) pada Korban Bencana Lumpur Sidoarjo dengan Pendekatan Arsitektur*

Perilaku. JURNAL SAINS DAN SENI POMITS Vol. 6, No. 2 (2017) 2337-3520 (2301-928X Print.

Prakoso, Panji. (2017). *Perancangan Sekolah Alam” Alam Kita” Dengan Tema Ramah Lingkungan*. Skripsi.

Ramdhany, W. E. (2020), *Model Pengembangan Kurikulum Sekolah Alam (Studi Deskripsi Di Sekolah Dasar Alam Kebun Tumbuh Bojongsari Sawangan Depok Jawa Barat)*, Skripsi

Septiani, Nifa. 2016. *Penyelenggaraan Pembelajaran Berbasis Alam Guna Mengembangkan Karakter Kepemimpinan (Leadership) Anak Kelompok B di PAUD Alam Ungaran*. Skripsi, Pendidikan Luar Sekolah, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang,

Setiowati, Susy. (2020). *Golden Age Parenting: Periode Emas Tumbuh Kembang Anak*. Malang: Media Nusa Creative. ISBN: 978-602-462-554-2.

Sulthan, Z. K. dkk (2019) *Penerapan Prinsip-Prinsip Arsitektur Ekologis Pada Desain Sekolah Alam Di Kota Bogor*. Jurnal SenTHong 2019, Vol. 2, No.1, Januari 2019.

Yosada, K. R. & Agusta, K. (2019). *Menciptakan Sekolah Ramah Anak*. Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa. JPDP 5 (2) Oktober 2019, 145-154

Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. 2014. *Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria Pedoman Prasarana Pendidikan Anak Usia Dini*. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini, Nonformal dan Informal Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Jakarta, 33 hal. Salinan.

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2023 tentang standar sarana dan prasarana pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar dan jenjang pendidikan menengah. Salinan.

Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia SK Nomor 048 HKU 2023 tentang petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada pendidikan anak usia dini, jenjang pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Salinan.

Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor 22 Tahun 2010 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Jawa Barat Tahun 2009-2029. Salinan.

Peraturan Daerah Kabupaten Bekasi Nomor : 9 Tahun 2002 Tentang Wilayah Daerah Milik Jalan Dan Garis Sempadan Bangunan Pada Jalan Arteri, Kolektor, Dan Lokal. Salinan.

Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Dan Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor 28/Prt/M/2015 Tentang Penetapan Garis Sempadan Sungai Dan Garis Sempadan Danau. Salinan.

LAMPIRAN



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

Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam di Bekasi

Afifah Rahma Aulia 1904056061

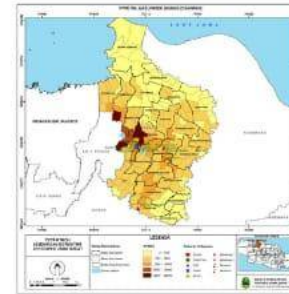
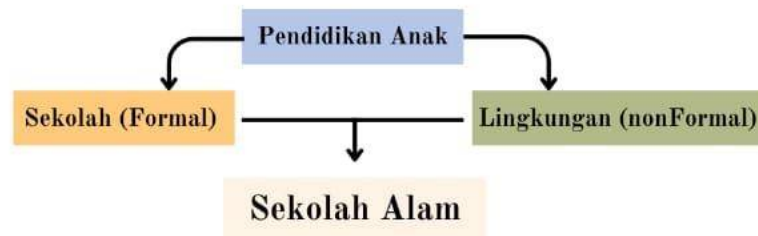
TERM OF REFERENCE



Pendidikan karakteristik bagi anak usia dini di wilayah Bekasi yang mengalami permasalahan dalam pola pengasuhan dan pengawasan orang tua sehingga pembentukan karakter anak mengalami keterlambatan dan tidak optimal. Pendidikan karakter yang optimal bagi anak usia dini dapat membantu terbentuknya perilaku, kebiasaan, budi pekerti dasar yang baik dan terarah sehingga dapat memberikan kontribusi positif bagi lingkungan keluarga maupun masyarakat kedepannya.



Berdasarkan kerangka yang telah dijelaskan diatas bahwasannya, dibutuhkan pemecahan terhadap masalah pendidikan anak progresif dengan mengadaptasi lingkungan sebagai media pembelajaran.

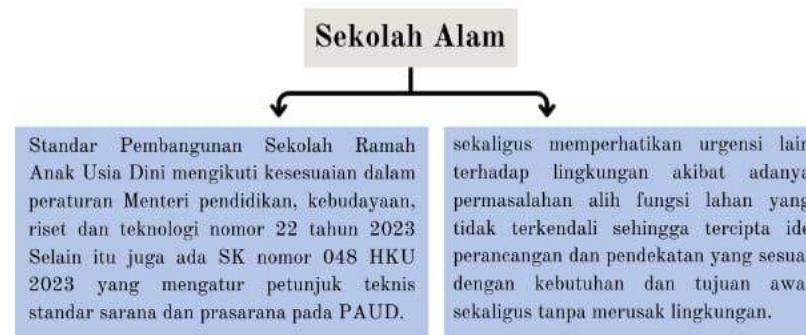


Kabupaten Bekasi merupakan salah satu daerah di wilayah Jawa Barat dengan luas 1.273,88 km² dengan kepadatan penduduk 1.820 jiwa per km². Menjadikannya wilayah terpadat di Jawa Barat setelah Kabupaten Bandung dan Kabupaten Bogor. Secara geografis letak Kabupaten Bekasi berada pada posisi 6° 10' 53"- 6° 30 '6" lintang Selatan dan 106° 48' 28" 107° 27' 29" bujur timur.

DEFINISI DAN TUJUAN

Sekolah alam adalah sekolah alternatif yang menggunakan alam sebagai media pembelajaran utama. Sekolah alam menekankan pada pembelajaran berbasis pengalaman di alam terbuka, sehingga peserta didik tidak hanya belajar di dalam kelas, tetapi juga di luar kelas. Dengan tujuan utama yakni

1. Untuk menciptakan pendidikan karakter anak yang sehat melalui pendekatan lingkungan alam
2. Memudahkan orang tua dalam mengawasi dan mendidik anak-anaknya
3. Menjadi salah satu prasarana alternatif untuk pendidikan anak di masa tumbuh kembang

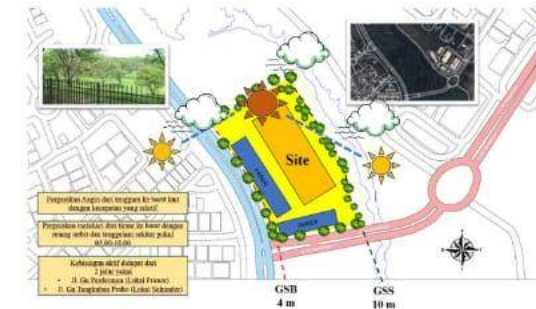


LOKASI DAN POTENSI SITE



Data Tapak:
Site di Area Jl. Gn. Panderman, Cibatu,
Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi
(Bundaran Pensil, Lippo Cikarang)

Luas lahan: 18,599.78
Tata Guna Lahan: WP I (Wilayah
Pengembangan I) sebagai area
perumahan dan Kawasan industri
Batas site : Utara : Danau Elysium
Selatan : Kawasan Industri
Timur : Area pertokoan
Barat : Area perumahan
GSB : 4 meter (Komersial)
GSS (Garis Sempadan Sungai) : 10
meter ditarik dari tepian sungai
KDB (Koefisien Dasar Bangunan) :
60%
KLB (Koefisien Lantai Bangunan) : 4
lantai



ANALISIS SITE



Site berada dekat dengan
area perumahan agar mudah
dijangkau dan diawasi
secara langsung oleh orang
tua



Site berada dekat
dengan danau elysium,
sebagai tempat wisata
dan penampungan air



Site berada dekat area
pertokoan dan ruko-ruko
kawasan bisnis



Site berada dekat
juga dengan kawasan
industri



Analisa cahaya matahari, site berada
di wilayah kota yang penuh dengan
banyak bangunan, daerah yang dipilih
merupakan area strategis yang masih
asri keberadaan pohonnya, sehingga
efek panas matahari sendiri bisa
dikurangi dengan vegetasi alami pada
site



Analisa Vegetasi, vegetasi asli yang ada
dalam site beberapa diantaranya masih
dibiarkan secara alami seperti pohon
peneduh pinggir jalan dan beberapa
pohon rindang dalam site, hal ini
bertujuan agar segala efek panas dan
bising mampu diredam tanpa adanya
kerusakan lebih pada vegetasi alami site.



Analisa kebisingan, site berada di
wilayah yang padat dengan aktivitas
komersil bagi pekerja kantor maupun
pabrik, karena itu selain vegetasi alami,
posisi bangunan juga diletakkan agak
kedal bagian site hal ini sebagai
antisipasi kebisingan yang datang dari
arah luar



Analisa penghawaan, site memiliki
vegetasi alami sebagai penghawaan
alami, aliran udara juga ditambah
berasal dari aliran sungai di belakang
site, penghawaan pada site juga
diterapkan pada bangunan dengan
menggunakan cross ventilation

ANALISIS PENGGUNA

PELAJAR (MURID TK)



Belajar Bermain Eksplor Service

Pengguna menitik beratkan murid TK sebagai pelajar yang sering berkegiatan pada area ini, Kegiatan utama pengguna adalah belajar selain itu juga bermain sambil eksplor

PENGELOLA (GURU, PENGAWAS, DAN PEGAWAI)



Datang Mengajar Diskusi Cleaning Service

Pengguna lainnya adalah pengelola dimana kegiatan mengajar, pengelolaan bagian-bagian sekolah, maupun pembersihan dilakukan

PENGUNJUNG (ORANG TUA MURID)



Datang Kegiatan Menjemput Diskusi Service

Pengguna lainnya adalah pengunjung seperti orang tua murid maupun tamu

Konsep Sekolah Alam

Mengikuti 2 prinsip dasar, yakni

- Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, riset dan teknologi nomor 22 tahun 2023
- SK Nomor 048 HKU 2023 tentang petunjuk teknis standar sarana dan prasarana pada PAUD



Contoh acuan standar interior sarana dan prasarana PAUD, hal ini juga guna menekankan keamanan dan kenyamanan dalam aktifitas

Urgensi minimnya lingkungan hijau di lingkup wilayah perkotaan, namun tetap bisa mendukung adanya sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan dan tujuan awal (minimalisir kerusakan lingkungan akibat pembangunan)

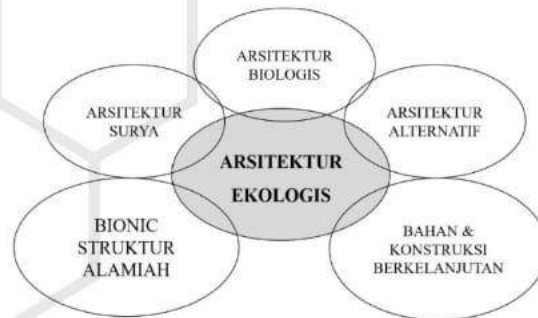
Kerusakan lingkungan + Langkah aktif penghijauan



Gambaran tentang padatnya bangunan wilayah perkotaan, dengan itikad menjaga lingkungan agar tetap berkelanjutan dibutuhkan konsep bangunan yang sesuai dengan urgensi lahan

Maka dari itu di perlukan sebuah ide desain yang dapat mengakomodasi kebutuhan masyarakat akan sarana pendidikan bagi anak usia dini sesuai dengan standar teknis pengadaan sarana dan prasarana PAUD dengan ikut menerapkan sistem pembangunan berkelanjutan yang tidak merusak lahan secara masif tanpa mengurangi keamanan dan kenyamanan pengguna. Penerapan pendekatan arsitektur ekologis dinilai cocok dengan kebutuhan dan tujuan utama adanya pembangunan sarana PAUD.

KONSEP EKOLOGIS



Prinsip-prinsip arsitektur ekologis adalah:

- Menyesuaikan bangunan dengan lingkungan alam setempat
- Menghemat penggunaan energi yang tidak dapat diperbarui
- Memelihara sumber lingkungan seperti udara, air, dan tanah
- Memanfaatkan sumber daya alam sekitar untuk material bangunan
- Mengurangi ketergantungan pada sistem pusat energi dan limbah
- Memungkinkan penghuni menghasilkan sendiri kebutuhan sehari-hari

Definisi arsitektur hijau adalah suatu solusi desain dalam arsitektur dengan orientasi ekologi dan interaksi antara makhluk hidup dengan lingkungan (cahaya matahari, iklim, geologi termasuk makhluk hidup dan habitatnya).

Konsep arsitektur hijau adalah alternatif desain yang dapat menjawab permasalahan lingkungan. Unsur-unsur ini berjalan harmonis menghasilkan kenyamanan, keamanan, keindahan serta ketertarikan.

FASAD BANGUNAN

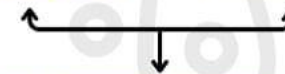
Mengikuti konsep dan iklim bentuk fasad bangunan mengambil inspirasi bentuk gazebo rumah kayu minimalis, dengan menerapkan konsep back to nature dipadukan dengan bentuk heksagonal sarang lebah agar memiliki bentuk hierarki yang unik dibanding bangunan konvensional. **Heksagonal sarang lebah sendiri diambil berdasarkan Konsep Metafora yang memiliki arti Struktur sarang lebah heksagonal melambangkan lebah yang memainkan peran katalis penting dalam ekosistem.**

Modul Sarang Lebah

Inspirasi gazebo rumah kayu

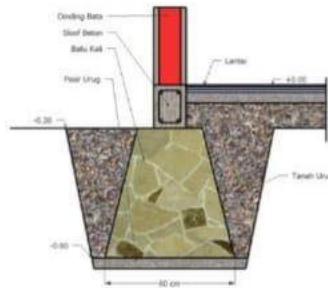


+



Contoh terapan hasil desain bangunan
**Korean National Arboretum Children's Forest
School, South Korea**

STRUKTUR PELENGKAP BANGUNAN



Pondasi Batu kali, struktur ini diterapkan pada area bangunan lantai 1



Pondasi Footplat, struktur ini diterapkan pada bangunan bertingkat

Struktur bangunan menggunakan pondasi footplat untuk bangunan utama dan pondasi batu kali untuk bangunan pendukung ini juga disesuaikan dengan keadaan tanah dan kontur tanah wilayah site setempat.



Pohon Trembesi di area keliling site sebagai peneduh



Rumput lempang sebagai penghijau area site



Semak rumput Bunga sebagai pengarah dan penghias



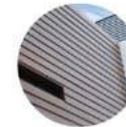
Pohon Palem Penyerap polusi dan pengarah jalan



Semak sebagai pengarah dan penghias site

Penggunaan tanaman sebagai penghijau, peneduh dan pengarah dalam area site

Eksterior Bangunan



Conwood

Diterapkan pada



Area dinding agar terkesan natural



WPC (Wood Plastic Concentrate)

Diterapkan pada



Area lantai pada bangunan



Atap sirap

Diterapkan pada



Area atap bangunan

Interior Bangunan

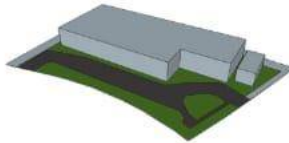


Block Foam, Material lembut yang aman jika dimainkan oleh anak bisa mengasah motorik anak

Penggunaan block foam untuk interior sebagai upaya lebih dalam meningkatkan keamanan dan kenyamanan dalam mendukung aktifitas anak dalam area bangunan

TRANSFORMASI BENTUK

1



Bentuk pertama didasari oleh bidang paling sederhana, penempatan disesuaikan oleh regulasi wilayah setempat

2



Bidang dibagi menjadi beberapa zona, disesuaikan dengan kebutuhan dan fungsi bangunan

3



Transformasi bentuk dipadukan dengan heksagonal pada beberapa bagian

4



Desain awal bangunan final



Sistem pembelajaran utama yang diajarkan dalam sekolah alam menerapkan cinta lingkungan, berakhlak baik dan juga berwawasan sosial budaya yang terdiri dari 10 kelas utama dengan materi pembelajaran yang berbeda. Ada kelas seni budaya, komputer Bahasa, kelas prakarya, drama musical, alam dan lingkungan, serta aktivitas sosial lainnya.

Final Transformasi Desain Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam

Dikarenakan untuk anak-anak sebagian besar bangunan dibuat terbuka terutama pada area kelas agar anak lebih leluasa dalam bermain, beraktifitas dan belajar sedangkan bangunan tertutup hanya bangunan utama sebagai kantor, ME dan daycare

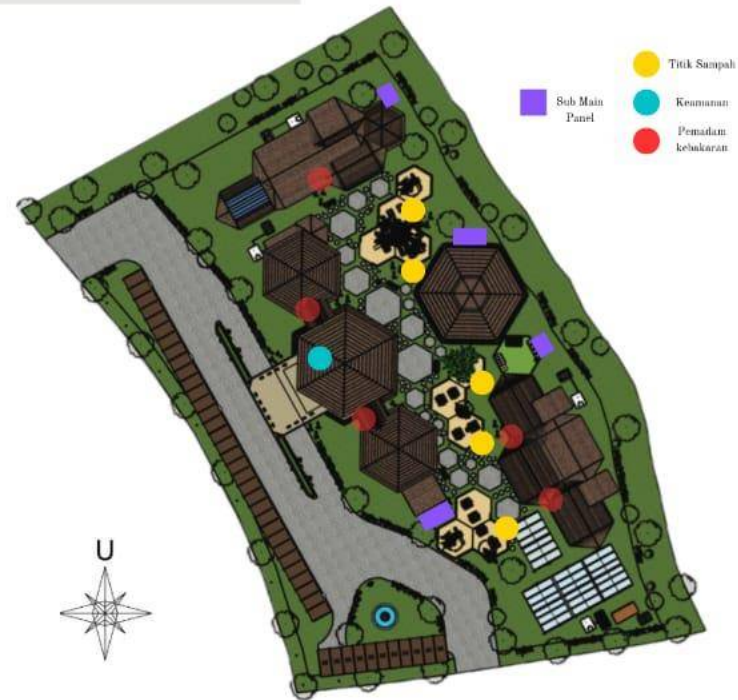
TATA LETAK BANGUNAN



ZONING AREA



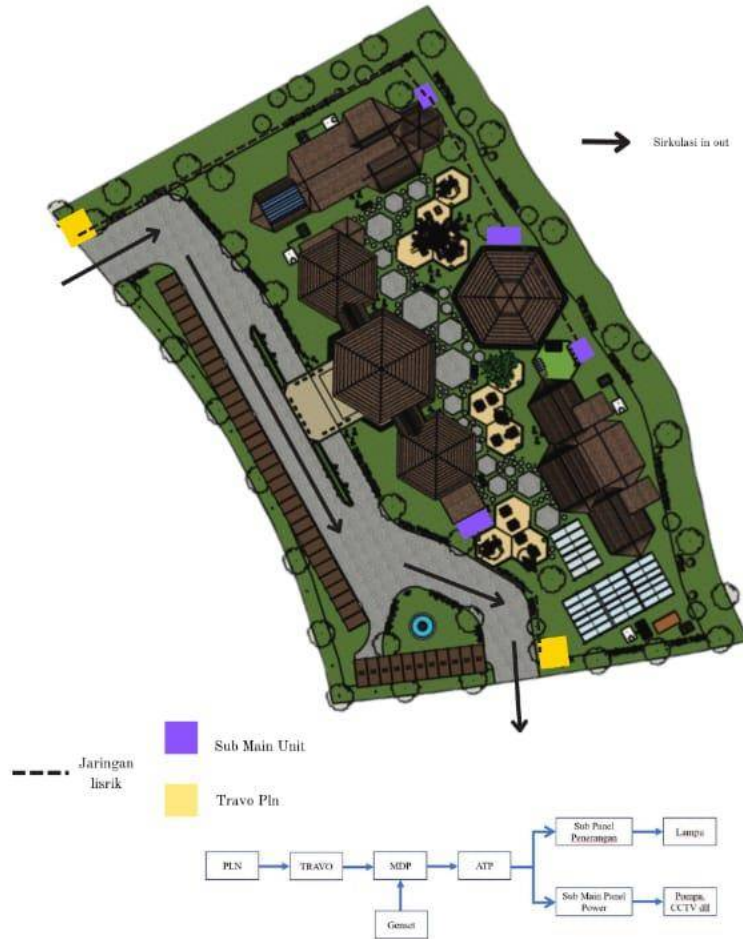
UTILITAS BANGUNAN



Pembagian zona kawasan didasari oleh kebutuhan ruang setelah analisis yang spesifik terhadap kegiatan dasar pengguna, kebiasaan pelaku, standar sarana dan prasarana yang berlaku sehingga program kebutuhan ruang nantinya bisa tercapai dengan maksimal



KELISTRIKAN DAN SIRKULASI



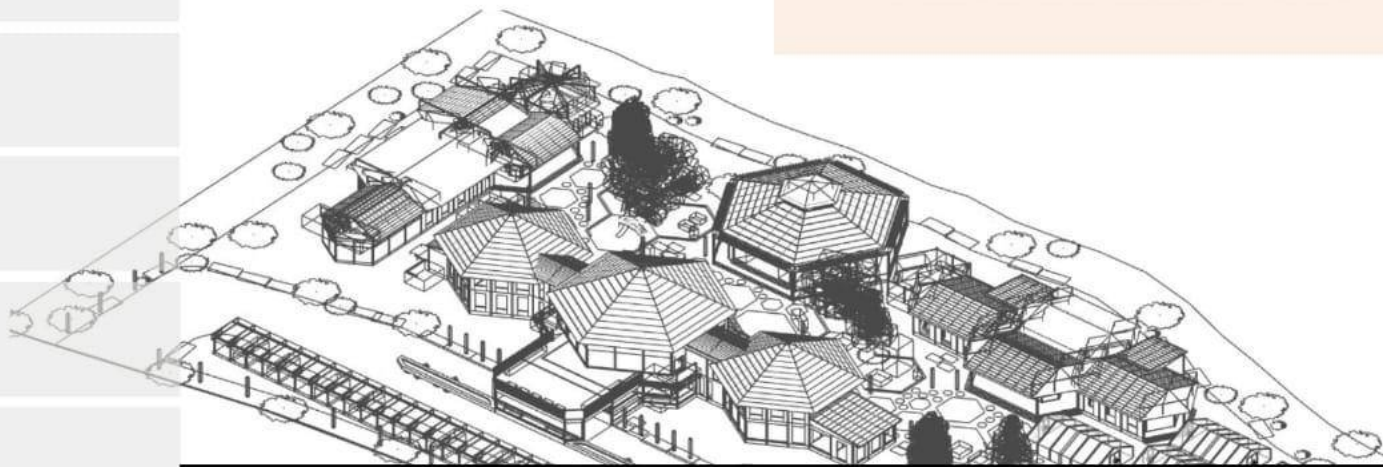
INSTALASI AIR



Skripsi

**Sekolah Ramah Anak Usia Dini
Berbasis Alam di Bekasi**

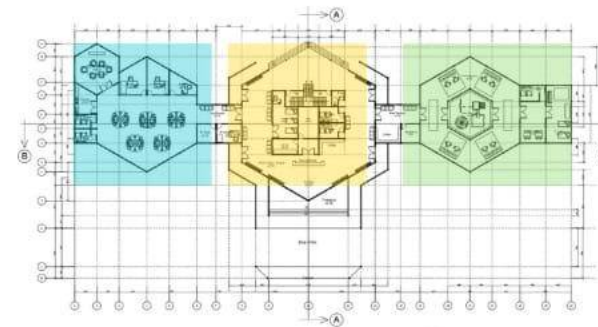
ARSITEKTUR



Afifah Rahma Aulia 1904056061

INTERIOR BANGUNAN

RECEPTIONIS



KEYPLAN

DAYCARE

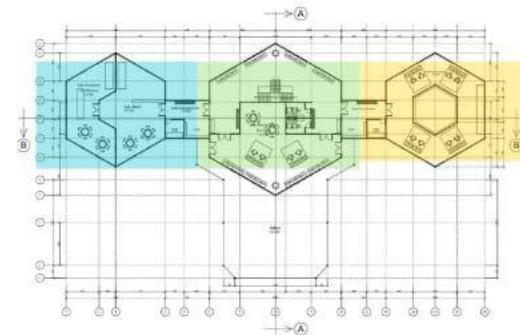


KANTOR



INTERIOR BANGUNAN

KELAS MOTORIK



KEYPLAN

PERPUSTAKAAN



KELAS MUSIK

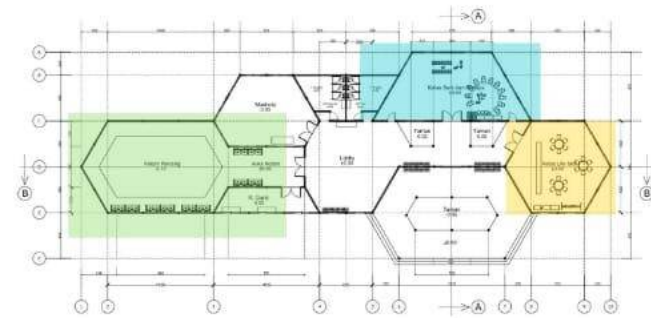


INTERIOR BANGUNAN

KELAS SENI BUDAYA



KELAS LIFE SKILL



KEYPLAN

AREA KOLAM

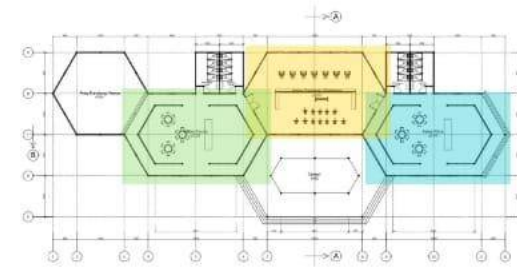


INTERIOR BANGUNAN

KELAS FAUNA



KELAS FLORA

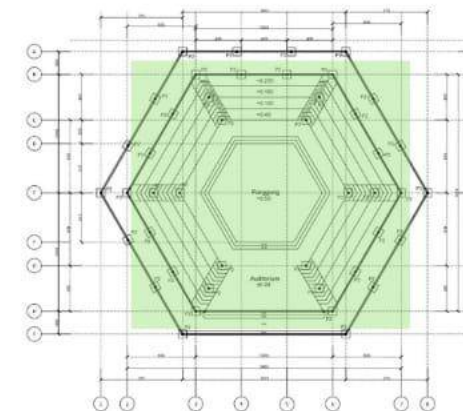


KEYPLAN

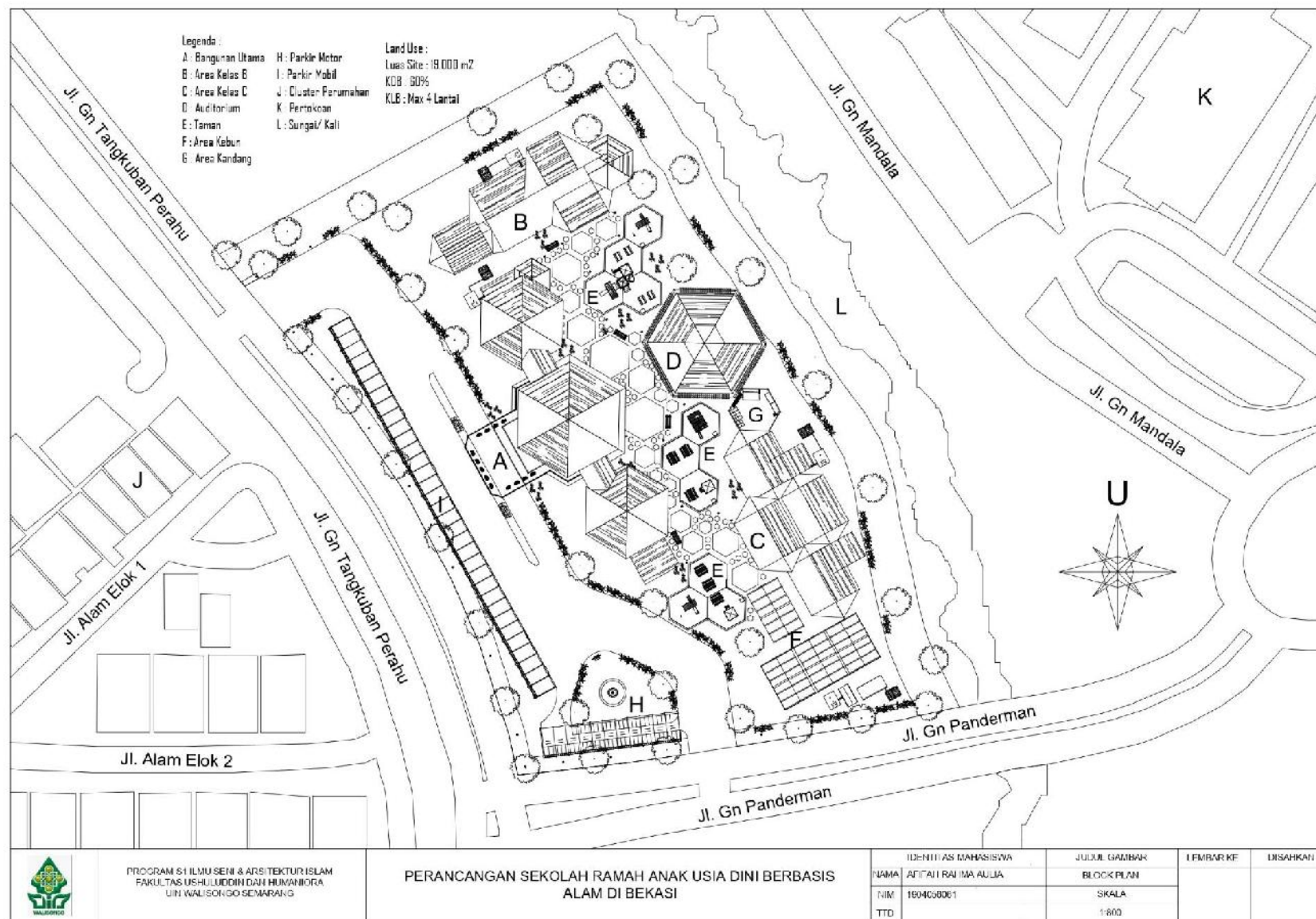
WORKSHOP

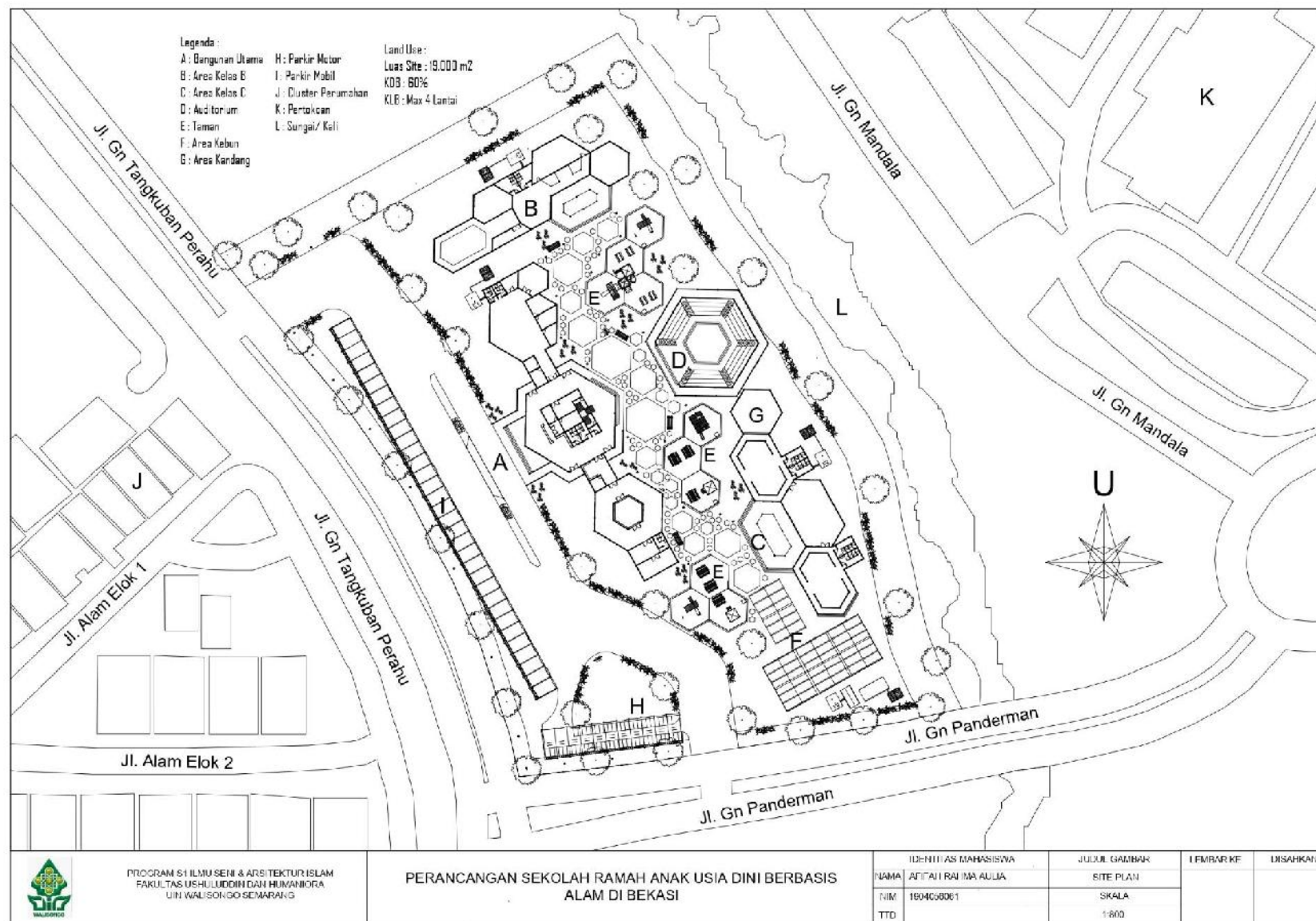


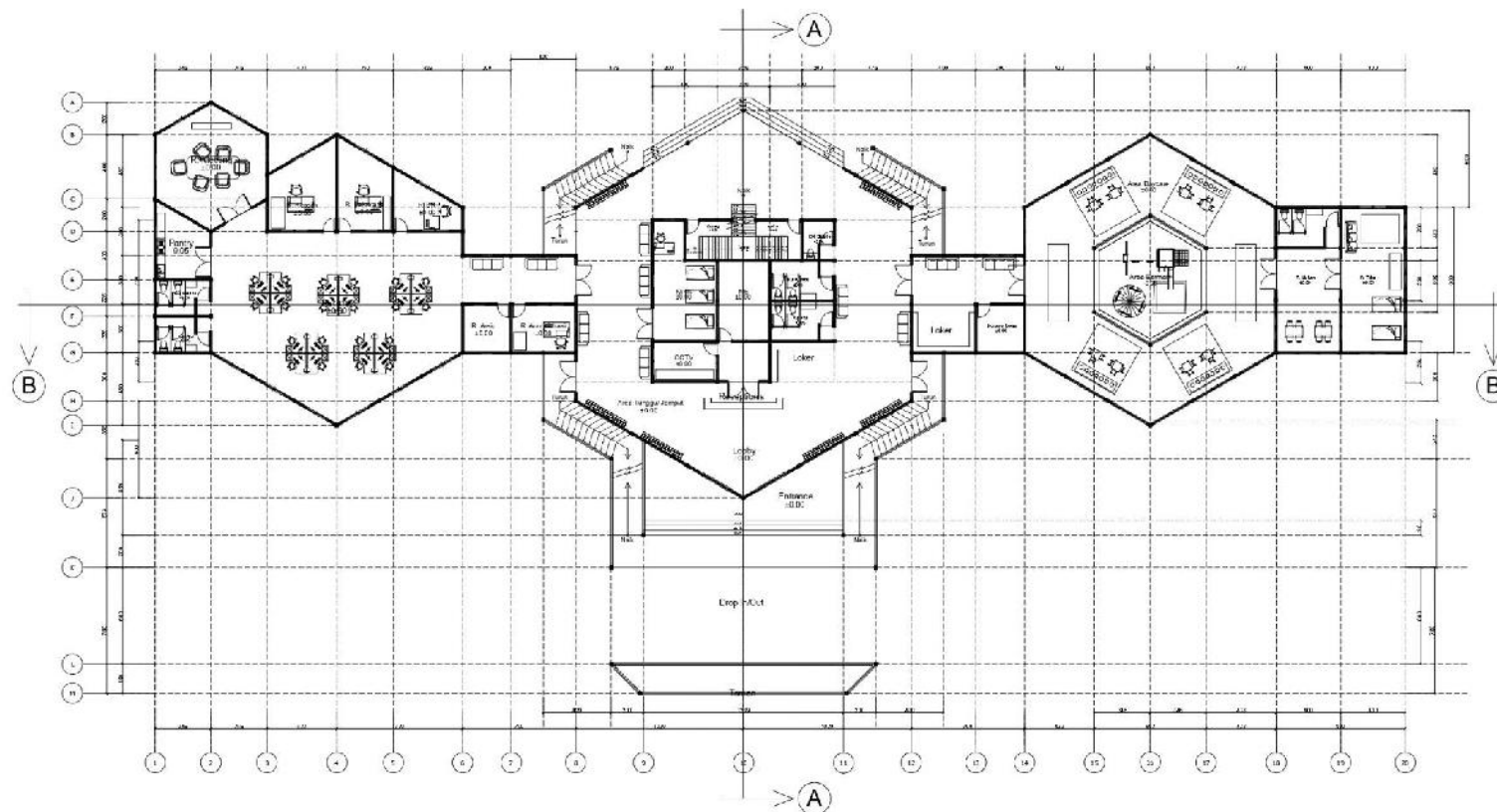
AUDITORIUM



KEYPLAN







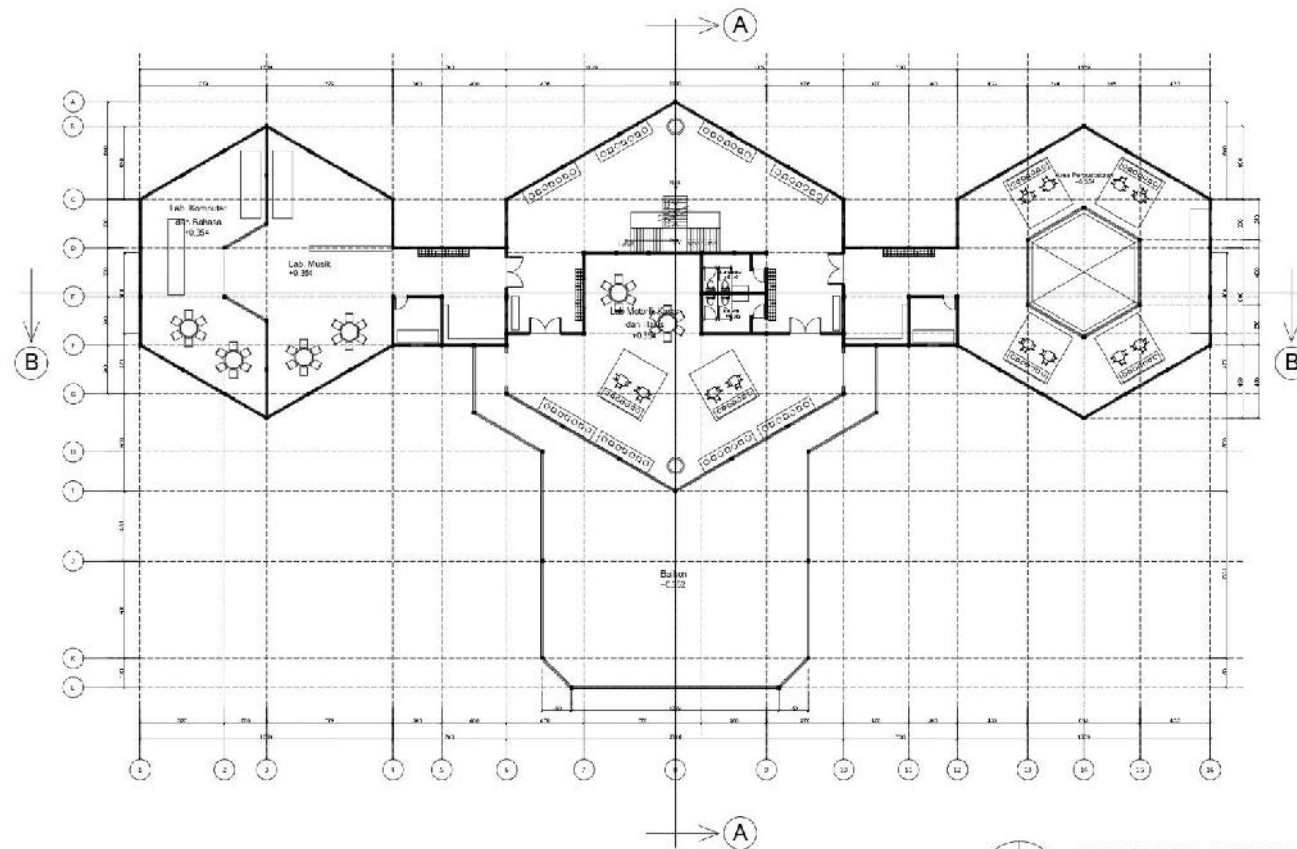

DENAH AREA A
 SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
 ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	REVISI	DISAHKAN
NAMA	ATTAH RAHMA AULIA	DENAH AREA A		
NIM	1604090061	SKALA	1:250	
TTD		1:250		



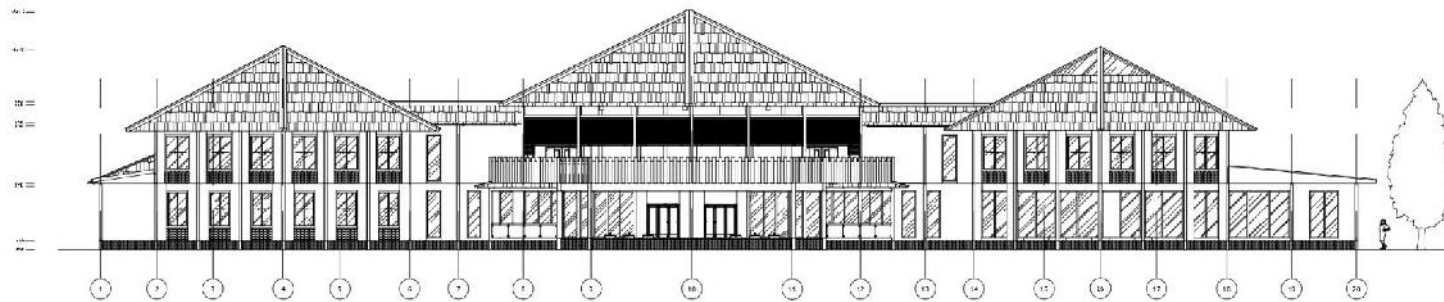
DENAH AREA A TINGKAT
SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

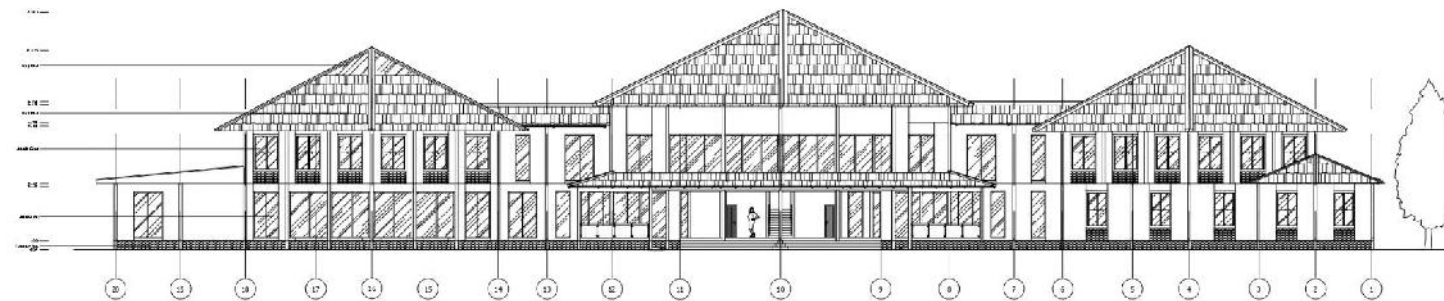
PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATITIAI RAHMA AULIA	DENAH AREA A TINGKAT		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



TAMPAK DEPAN AREA A

SKALA 1:250



TAMPAK BELAKANG AREA A

SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

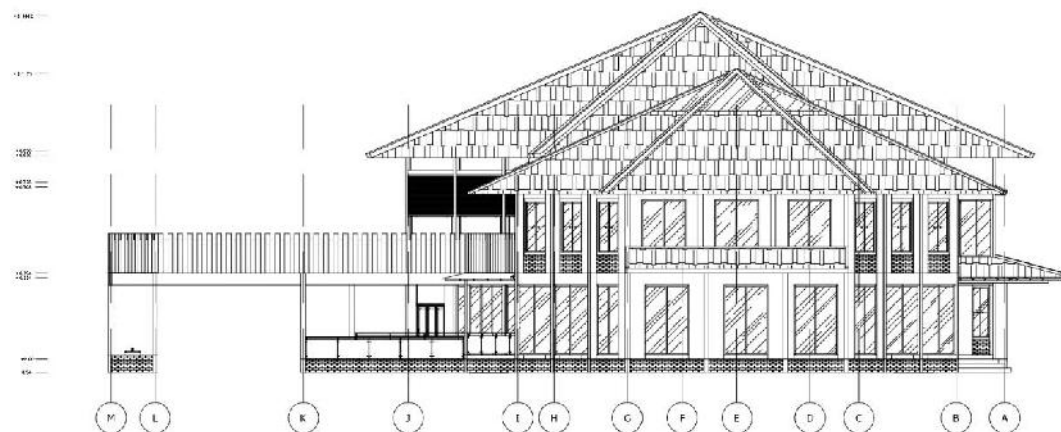
PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATTAH RAHMA AULIA	TAMPAK DEPAN BELAKANG		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:250		



TAMPAK KANAN AREA A

SKALA 1:150



TAMPAK KIRI AREA A

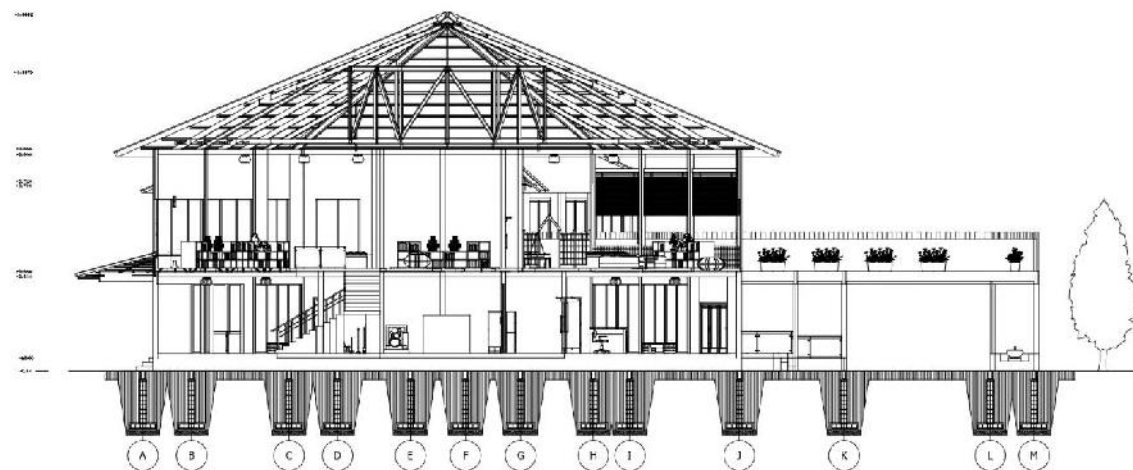
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFAH RAHMA AULIA	TAMPAK KANAN KIRI		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



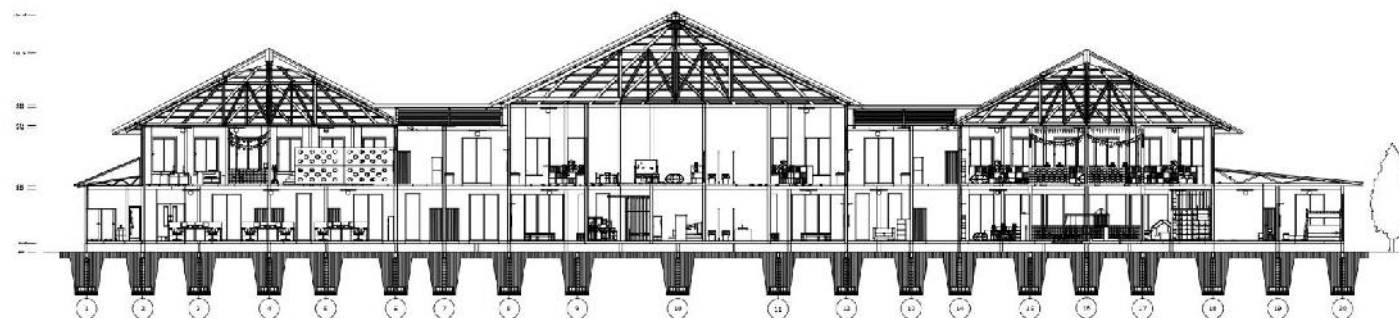
POTONGAN AREA A-A
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITATI RAHMA AULIA	POTONGAN AREA A-A		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



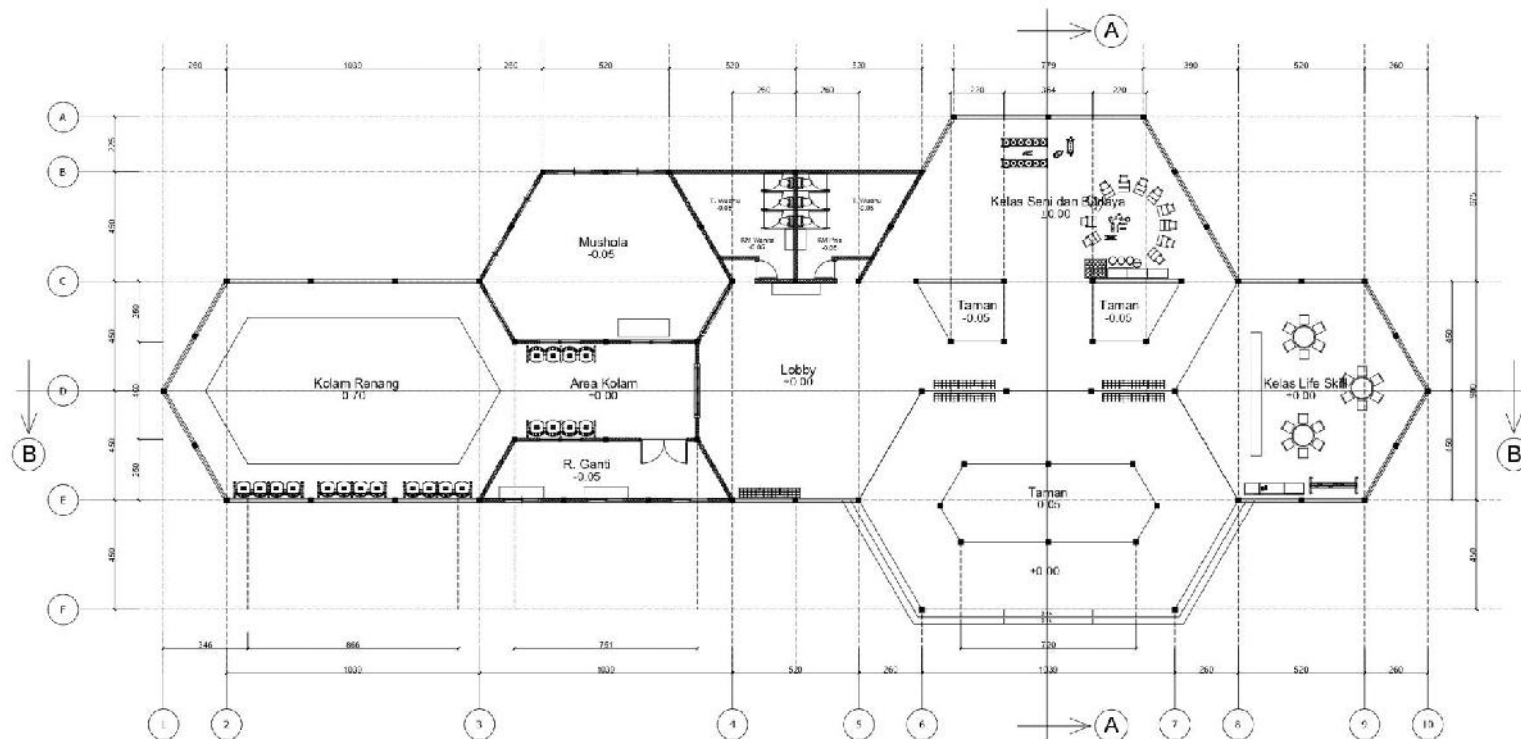
POTONGAN AREA A B-B
SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU ISLAM & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATITAH RAI MA AULIA	POTONGAN AREA A B B		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



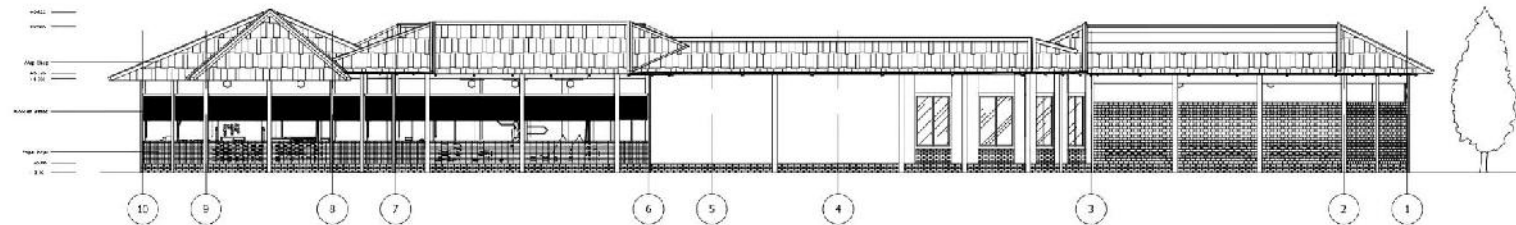
 **DENAH AREA B**
SKALA 1:150



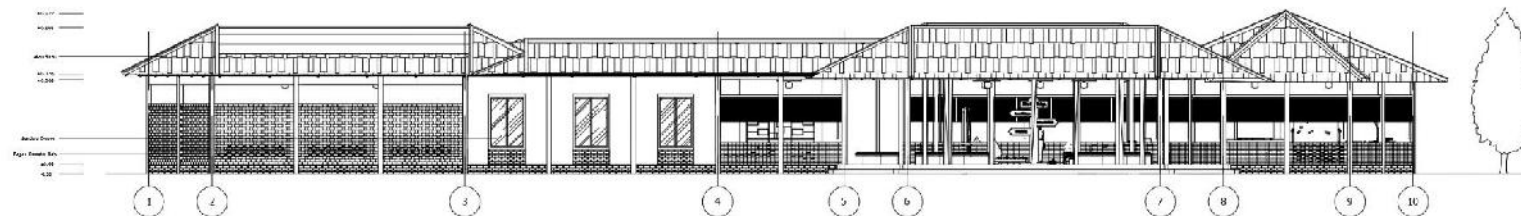
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	REVISI	DISAHKAN
NAMA	ATITAH RAHMA AULIA	DENAH AREA B		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



TAMPAK BELAKANG AREA B
SKALA 1:150



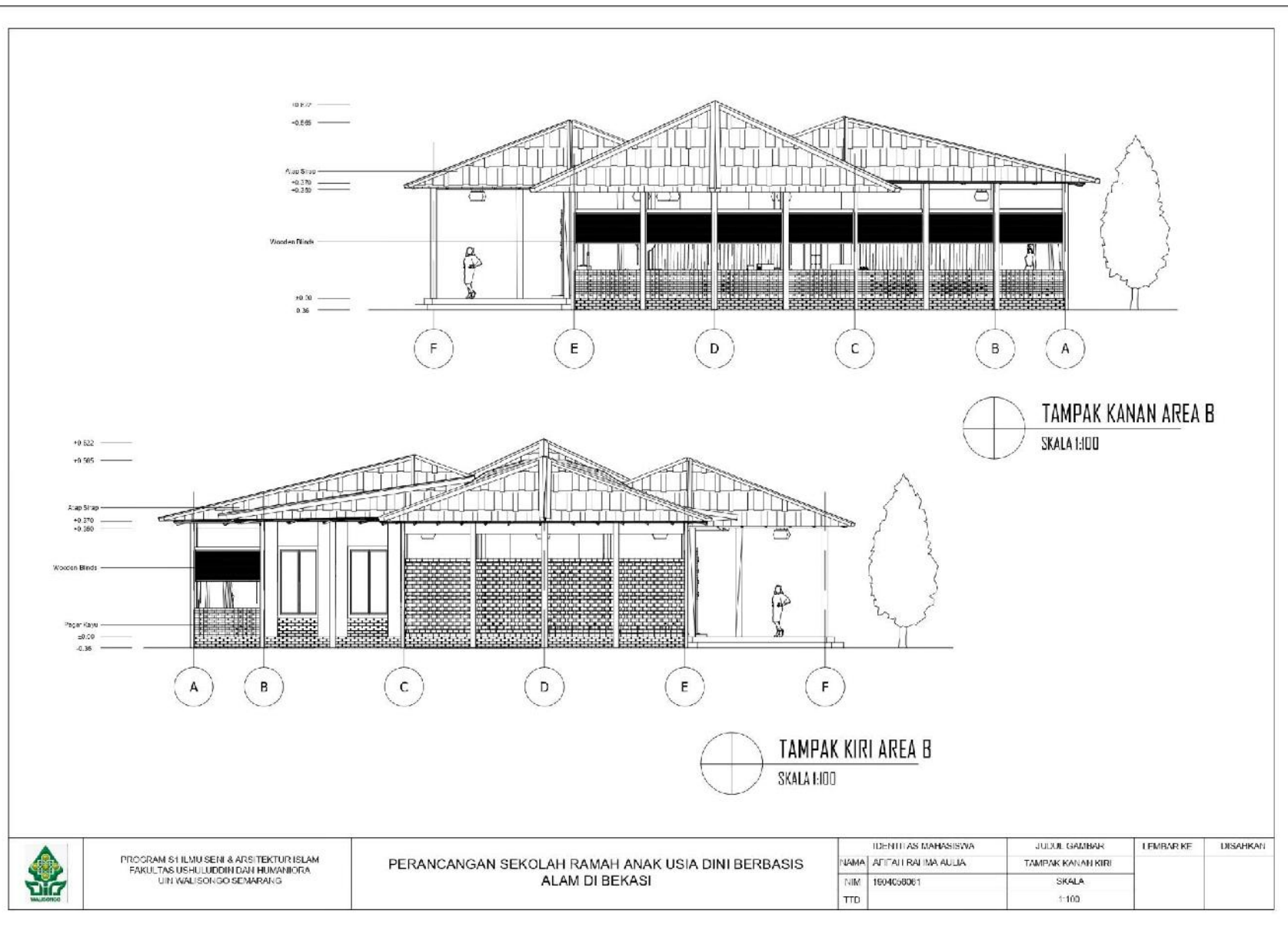
TAMPAK DEPAN AREA B
SKALA 1:150

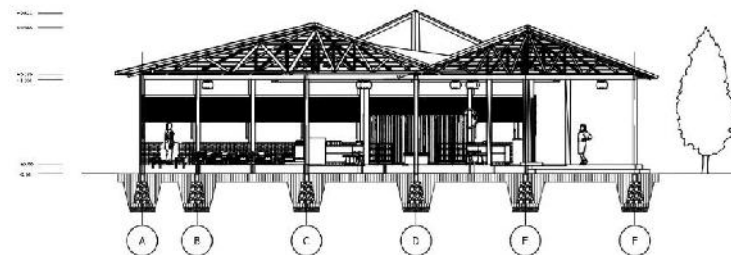


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

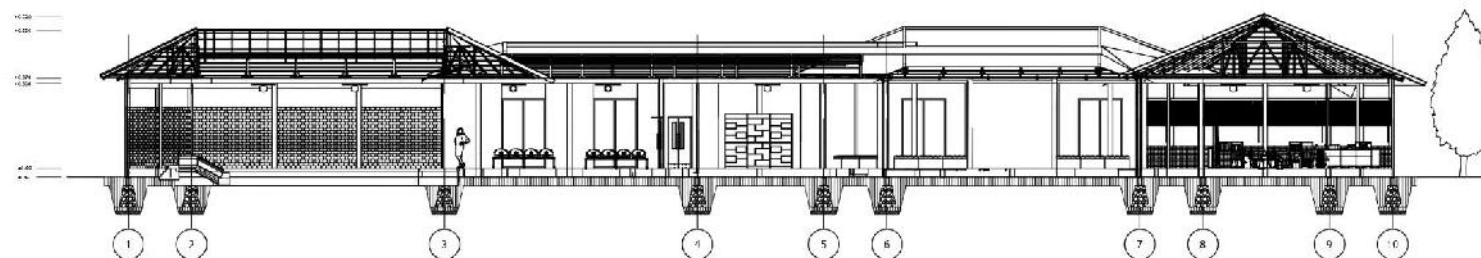
PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFAH RAHMA AULIA	TAMPAK DEPAN BELAKANG		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		





POTONGAN AREA B A-A
SKALA 1:150



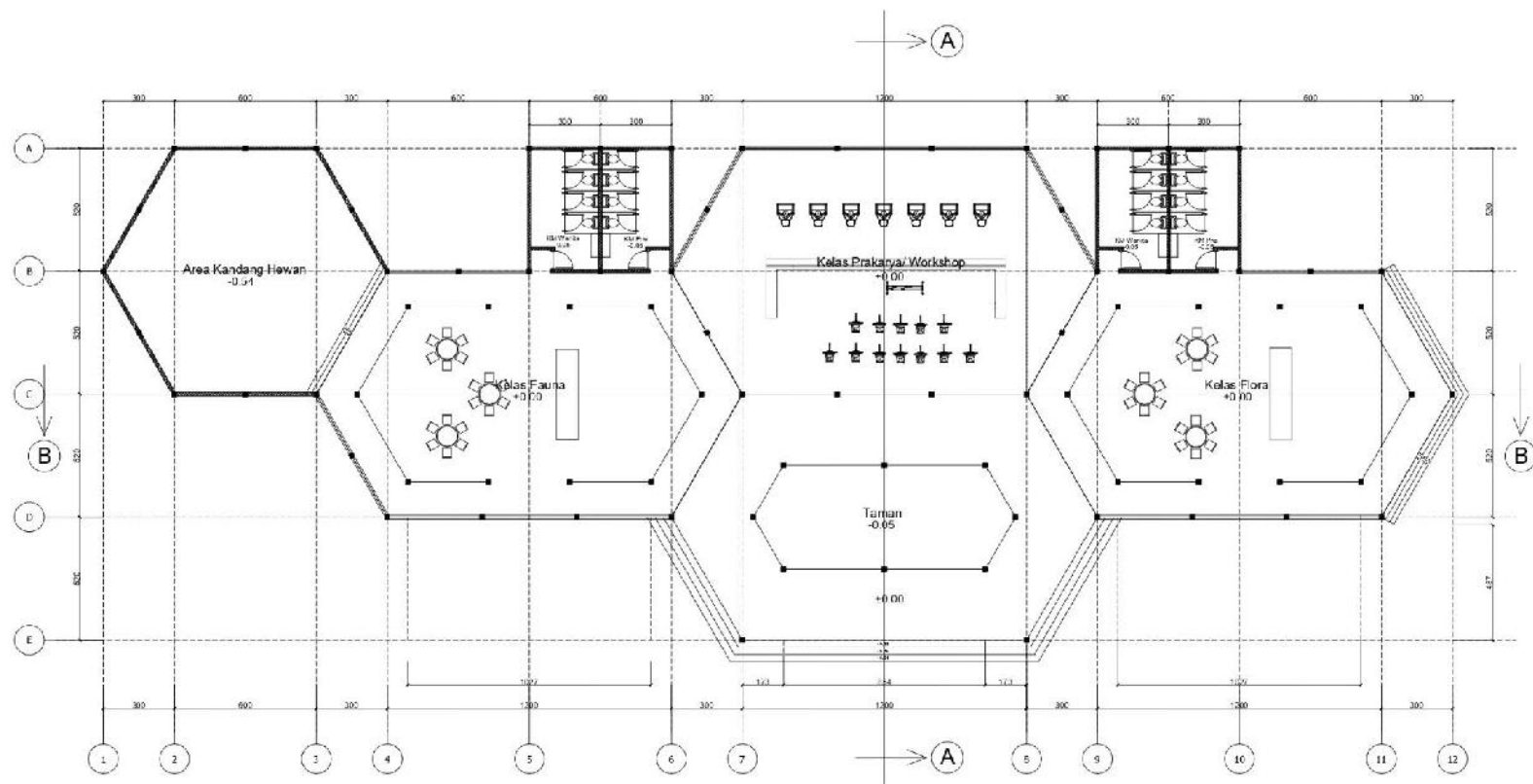
POTONGAN AREA B B-B
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFATI RAHMA AULIA	POTONGAN AREA B		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



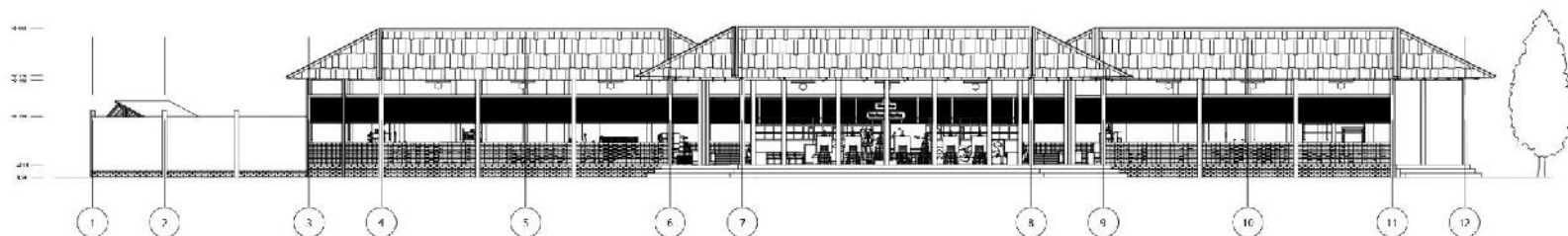

DENAH AREA C
 SKALA 1:150



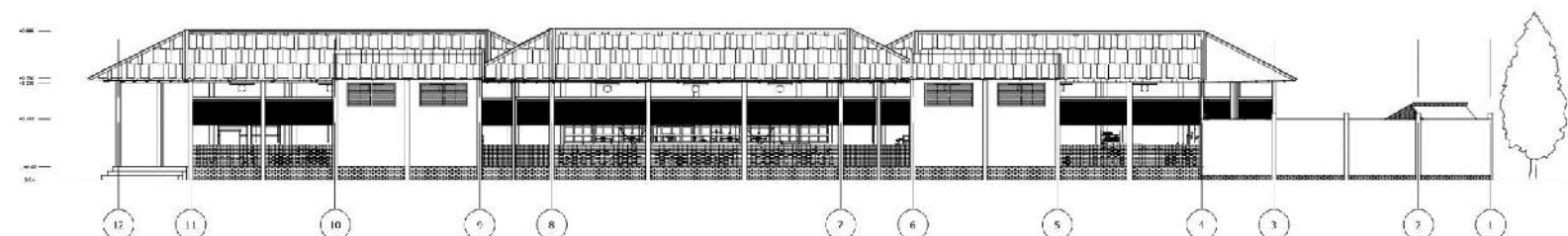
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
 ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	REVISI	DISAHKAN
NAMA	ADITATI RAHMA AULIA	DENAH AREA C		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



TAMPAK DEPAN AREA C
SKALA 1:150



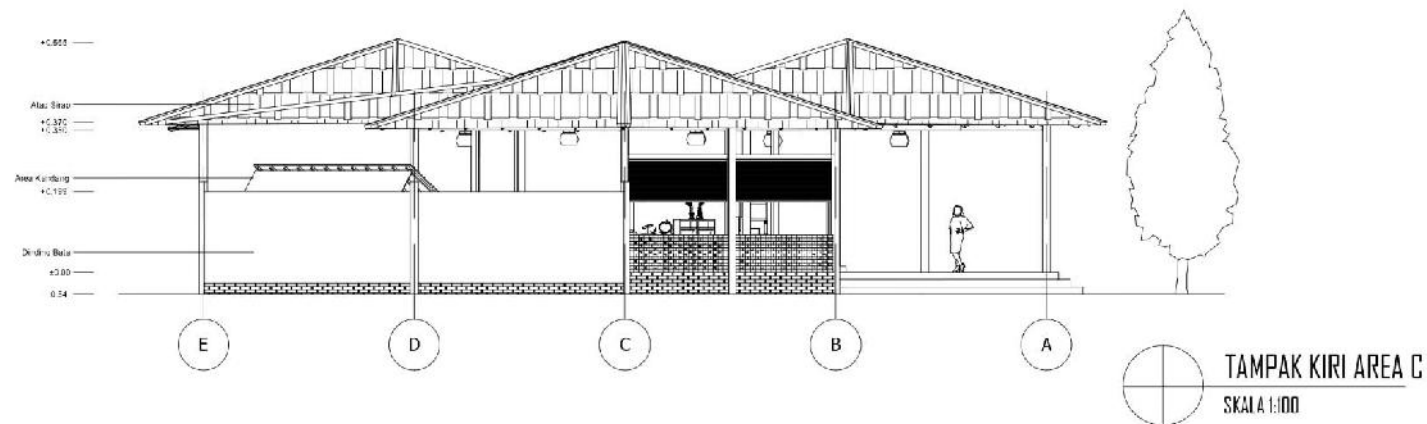
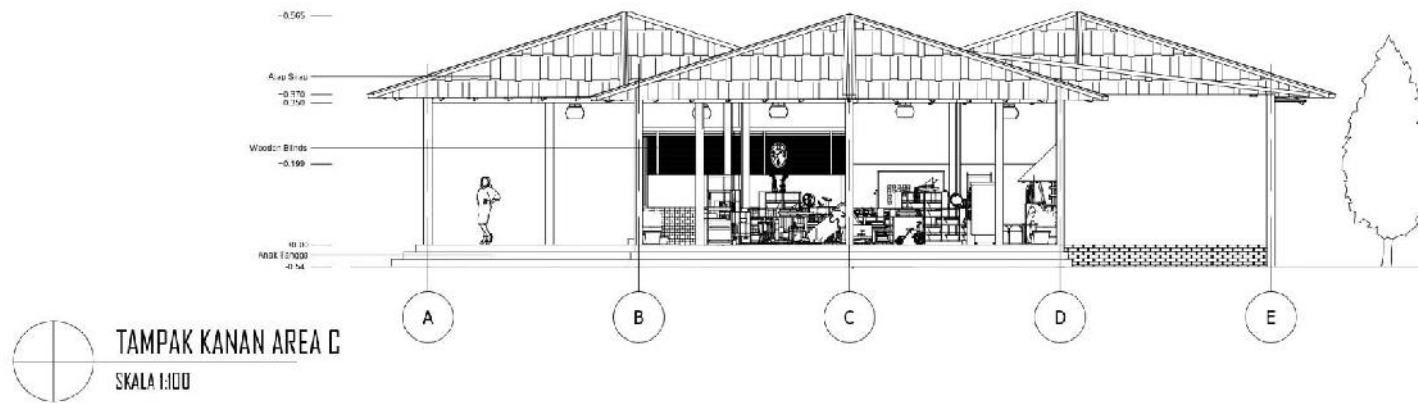
TAMPAK BELAKANG AREA C
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

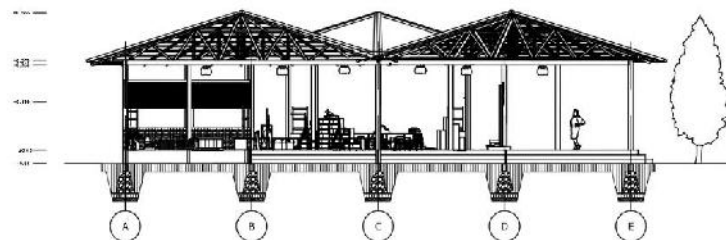
IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFAH RAHMA AULIA	TAMPAK DEPAN BELAKANG		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



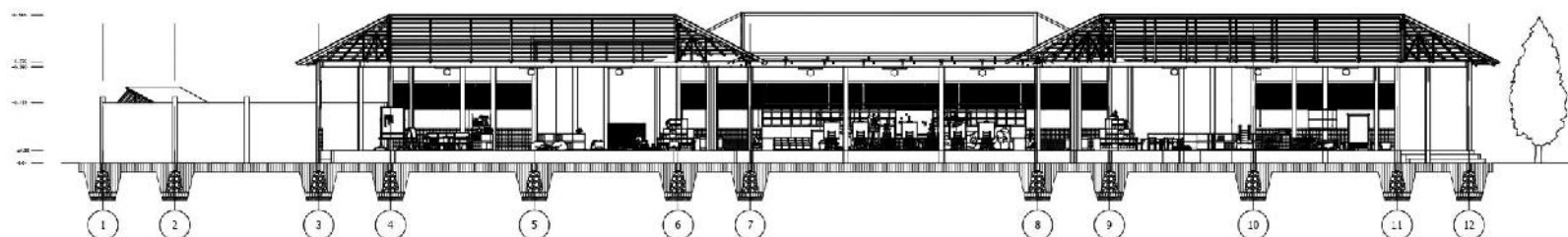
PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DIBAHKAN
NAMA	ATITIAI RAHMA AULIA	TAMPAK KANAN KIRI		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:100		



POTONGAN AREA C A-A
SKALA 1:150



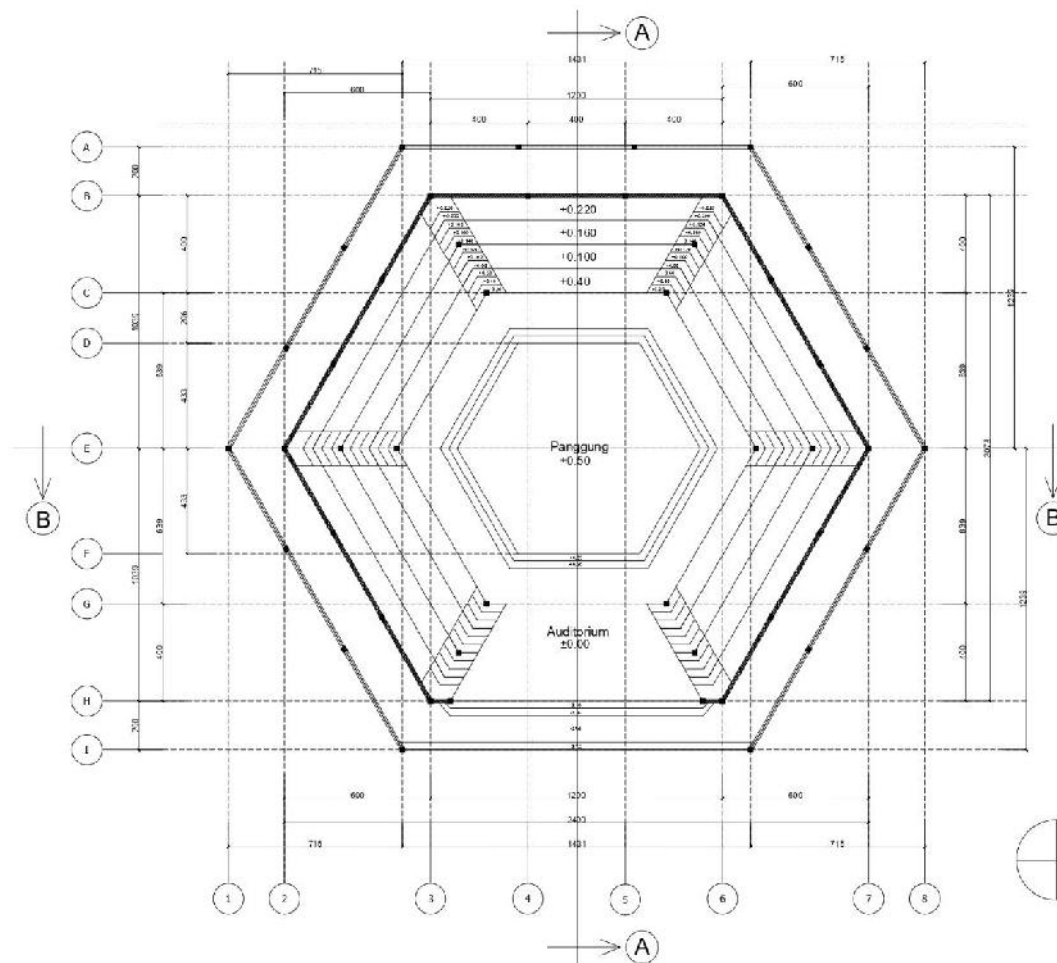
POTONGAN AREA C B-B
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFATI RAHMA AULIA	POTONGAN AREA C		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



DENAH AUDITORIUM
SKALA 1:150



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS WALISONGO SEMARANG

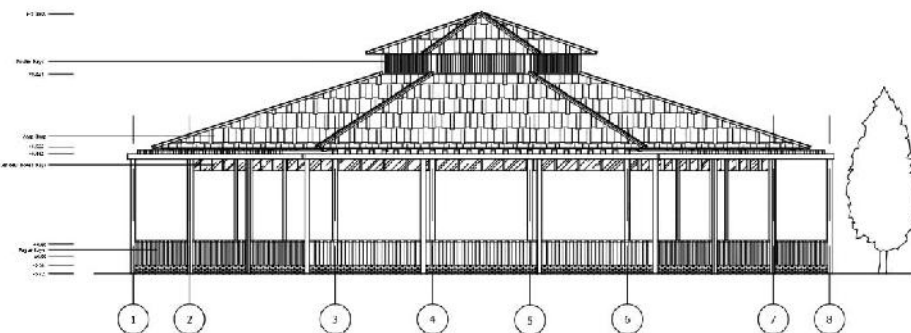
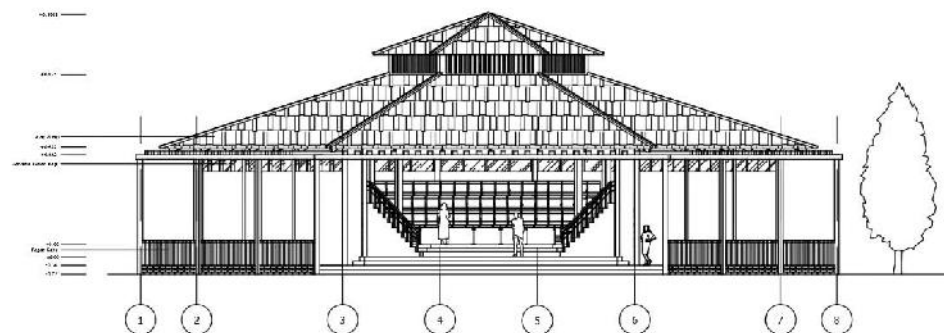
PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DIBAHKAN
NAMA	ATTAJI RAHMA AULIA	DENAH AUDITORIUM		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



TAMPAK DEPAN AUDITORIUM

SKALA 1:150



TAMPAK BELAKANG AUDITORIUM

SKALA 1:150

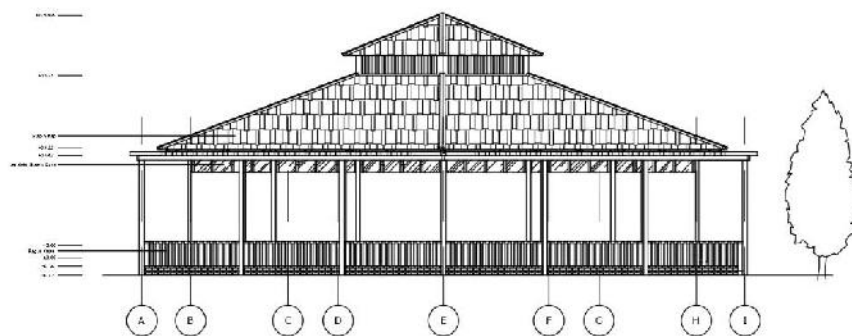
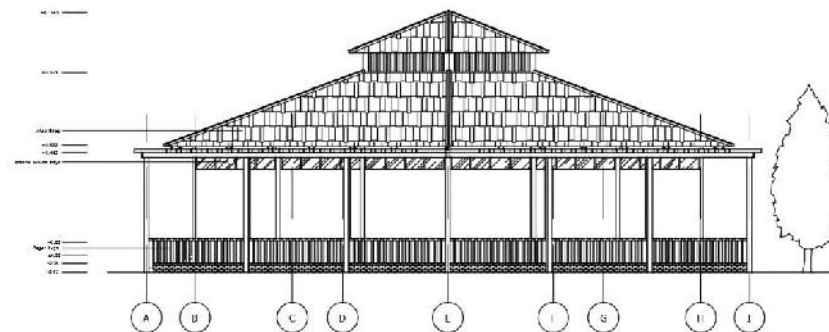


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFAH RAHMA AULIA	TAMPAK DEPAN BELAKANG		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		

 **TAMPAK KANAN AUDITORIUM**
SKALA 1:150



 **TAMPAK KIRI AUDITORIUM**
SKALA 1:150



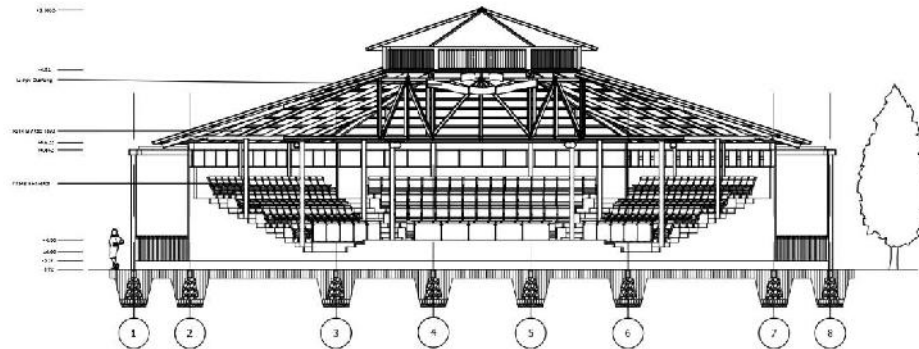
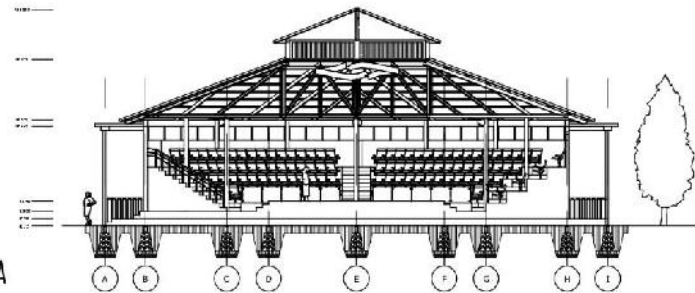
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFATI RAHMATUL AULIA	TAMPAK KANAN KIRI		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



POTONGAN AUDITORIUM A-A
SKALA 1:150



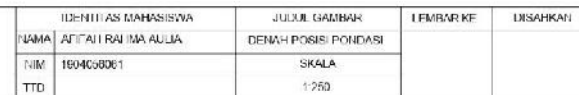
POTONGAN AUDITORIUM B-B
SKALA 1:150

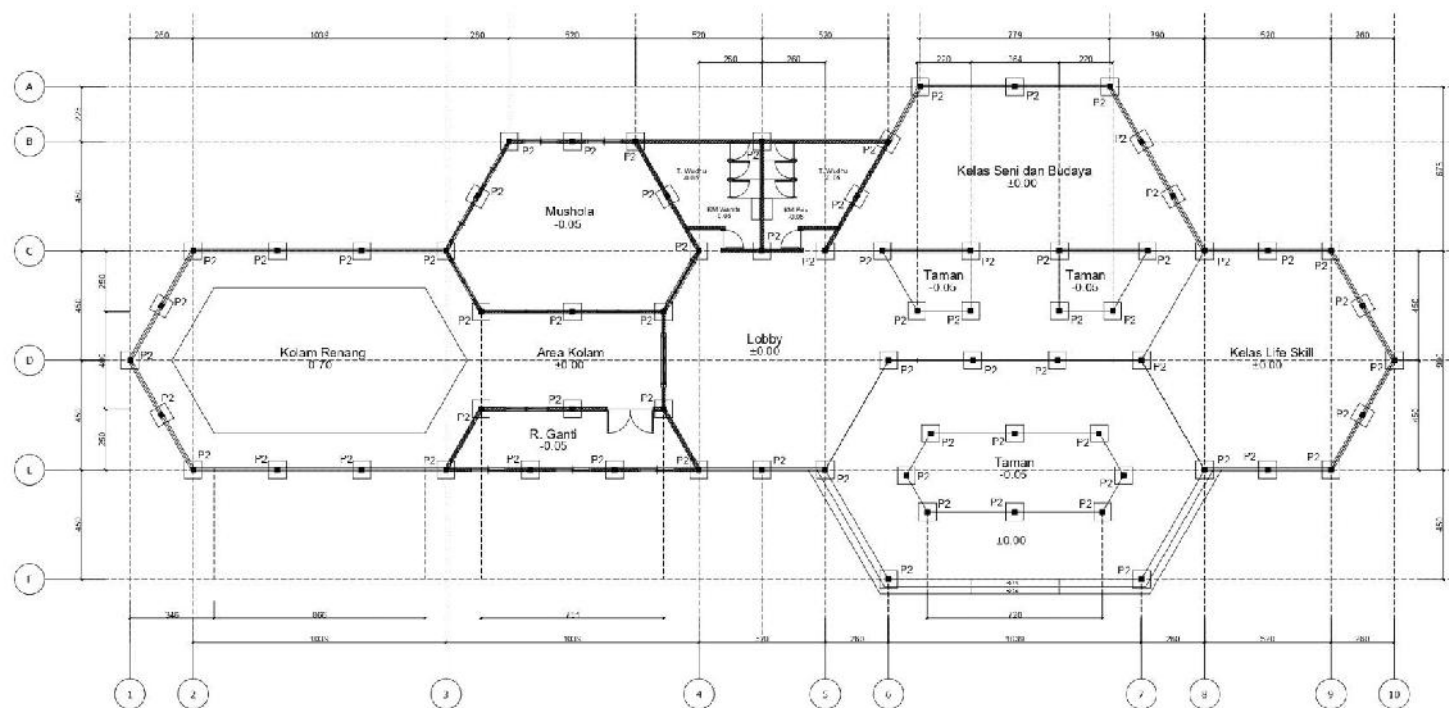


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFATI RAHMA AULIA	POTONGAN AUDIT		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		





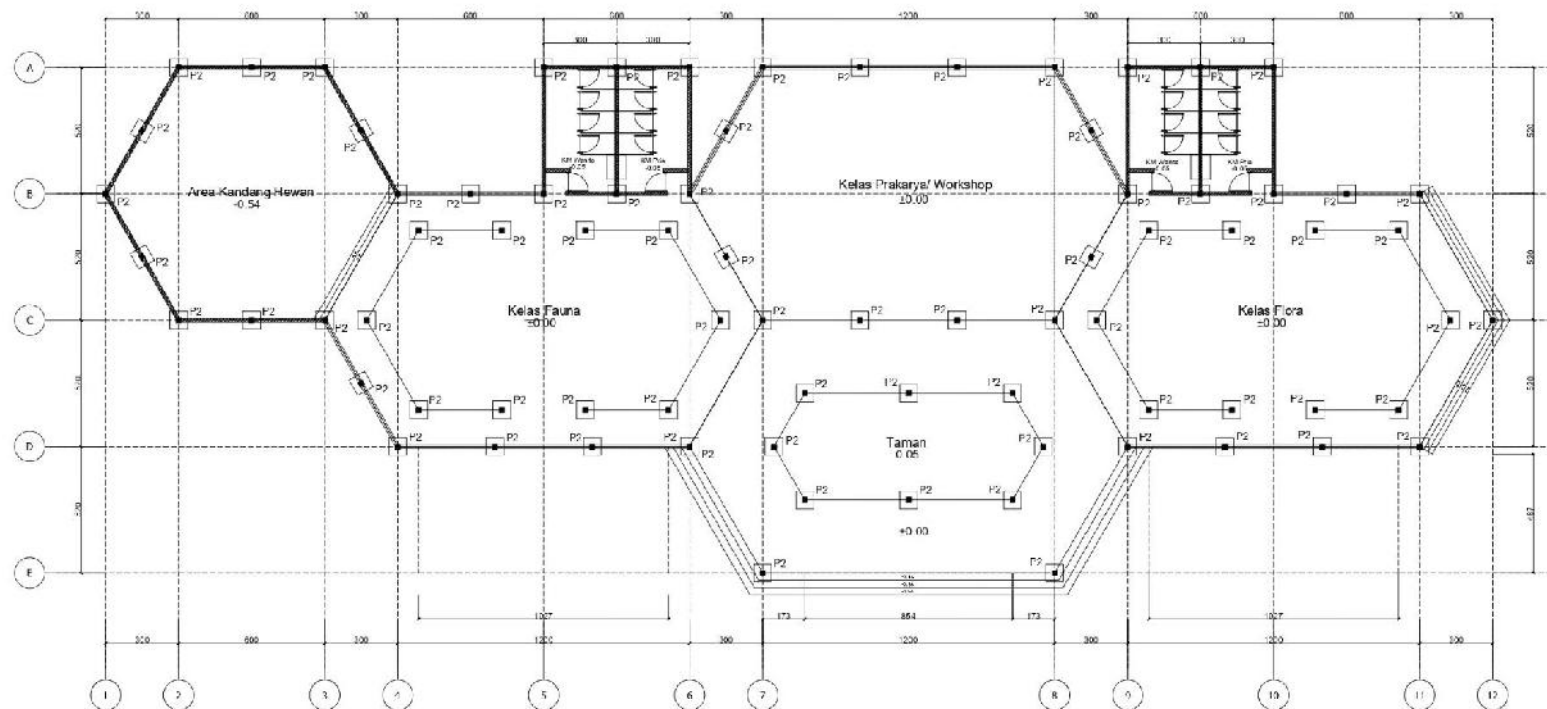

DENAH POSISI PONDASI AREA B
 SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
 ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATTAH RAHMA AULIA	DENAH POSISI PONDASI		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



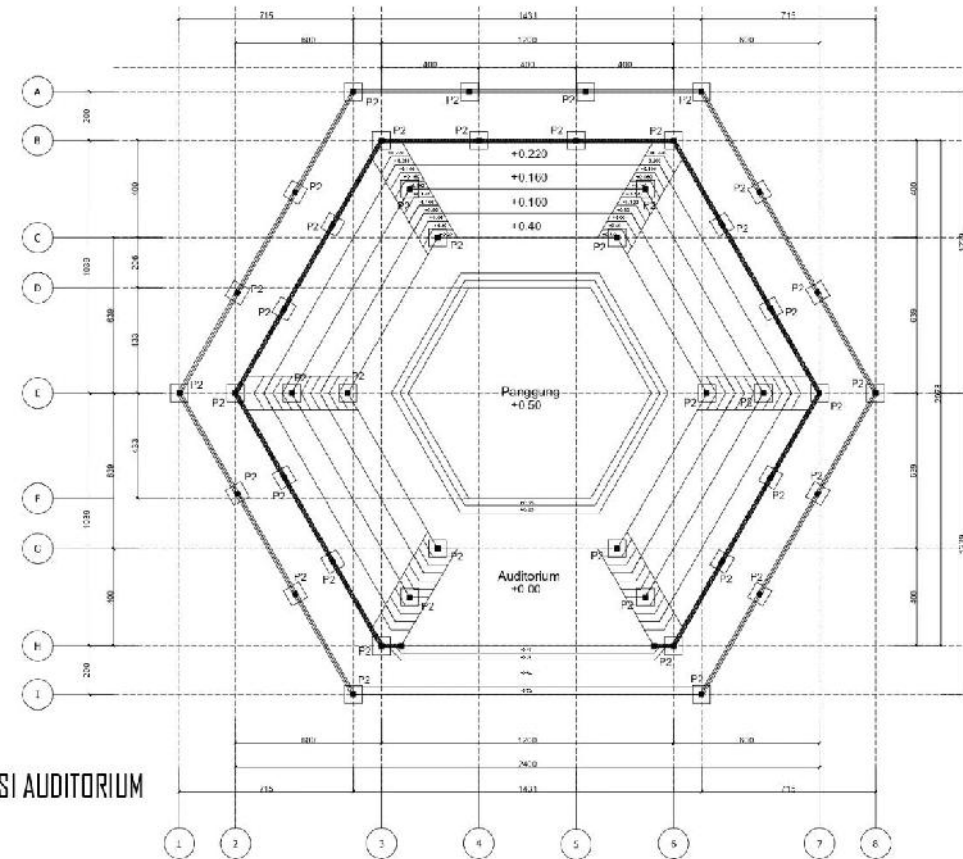
DENAH POSISI PONDASI AREA C
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFAH RAHMA AULIA	DENAH POSISI PONDASI		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



DENAH POSISI PONDASI AUDITORIUM
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

**PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI**

IDENTITAS MAHASISWA

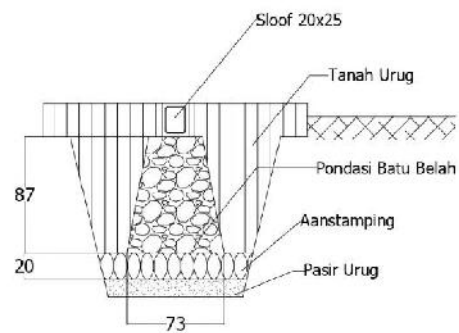
NAMA: AITAI RAI MA AULIA
NIM: 1604090061
TTD:

JUDUL GAMBAR

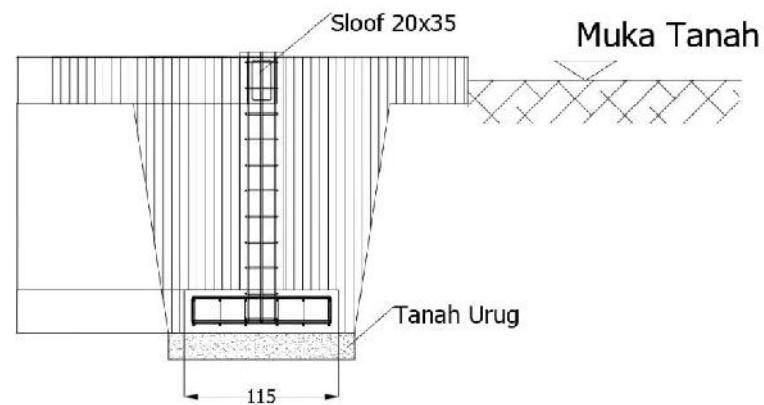
DENAH POSISI PONDASI
SKALA
1:150

LEMBAR KE

DISAHKAN



DETAIL PONDASI 2
SKALA 1:30



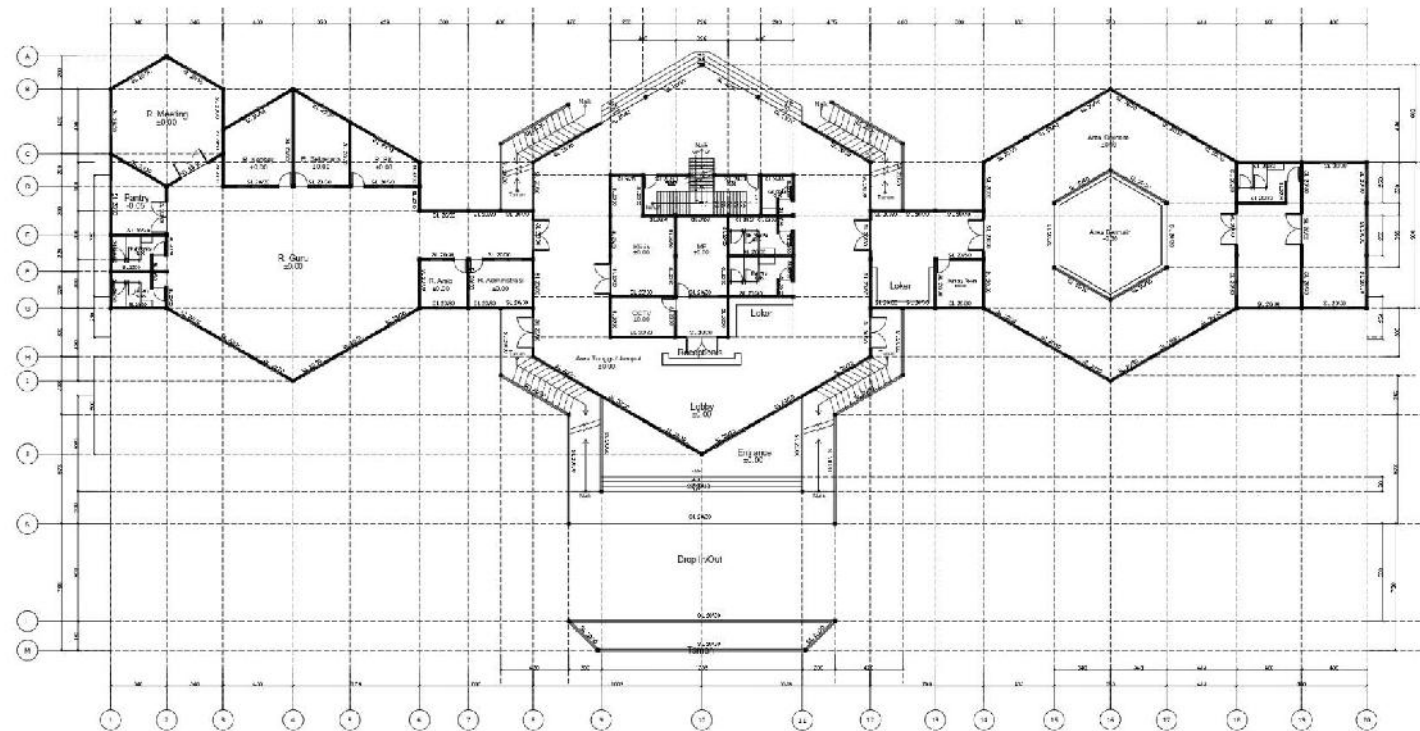
DETAIL PONDASI 1
SKALA 1:30



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	REVISI	DISAHKAN
NAMA	ATITIA RAI MA ALIA	DETAIL PONDASI		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:30		



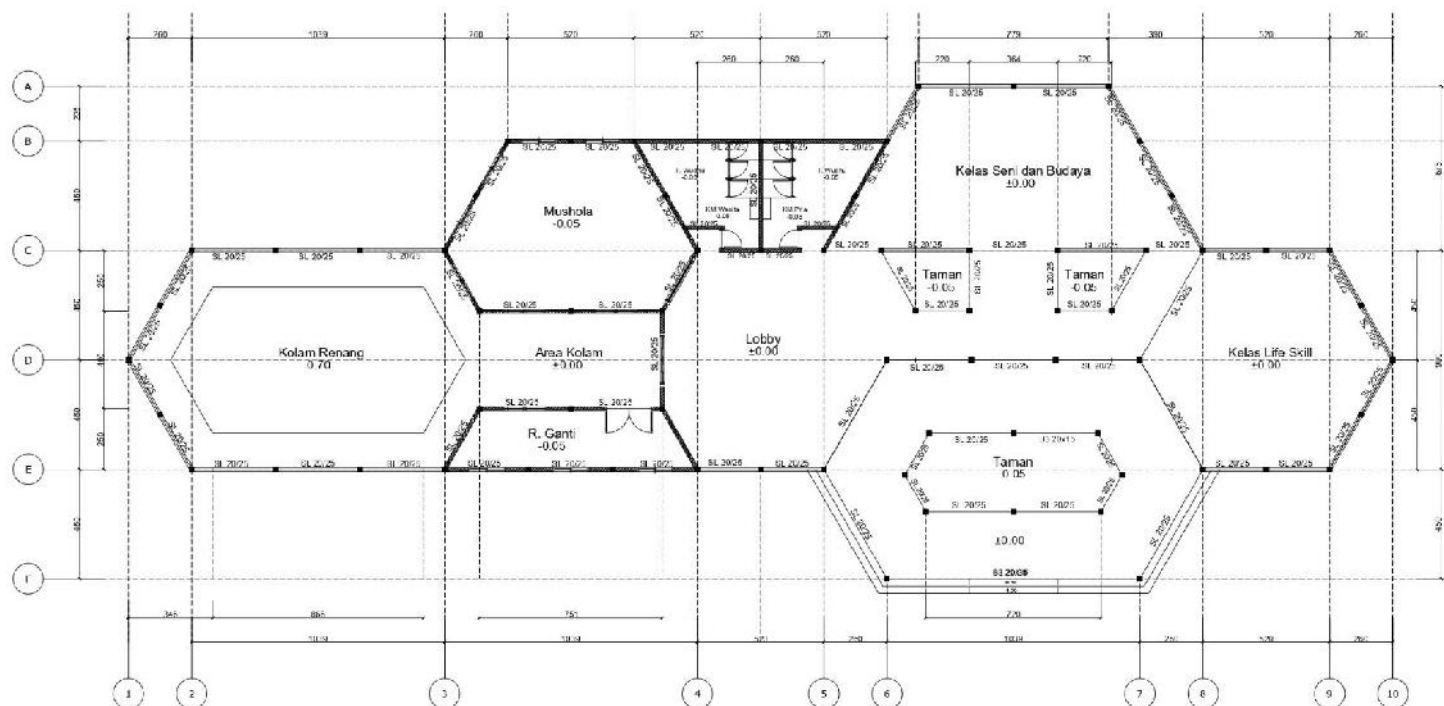
DENAH RENCANA SLOOF
SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAI MA ALIA	DENAH RENCANA SLOOF		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:250		



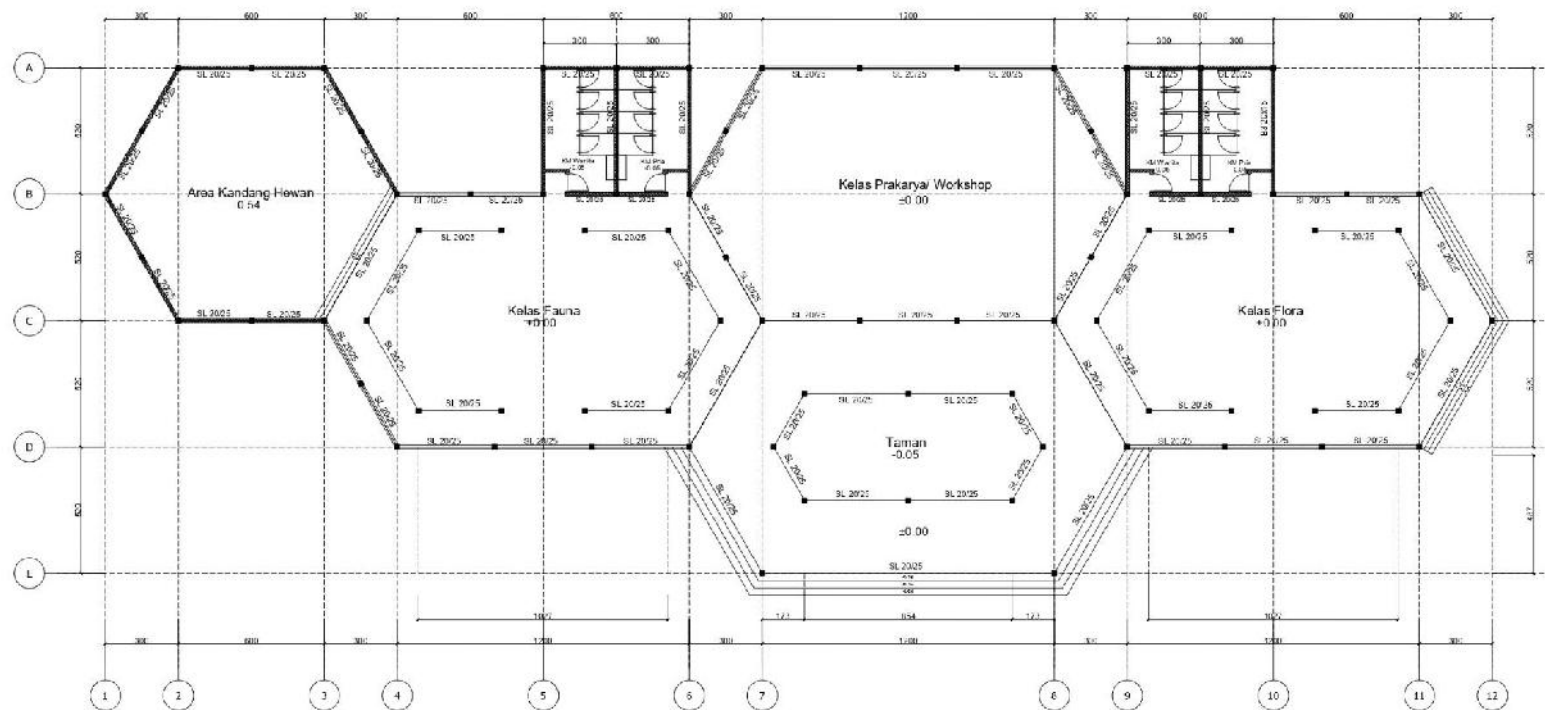
DENAH RENCANA SLOOF
SKALA 1:50



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAHMA AULIA	DENAH RENCANA SLOOF		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:50		



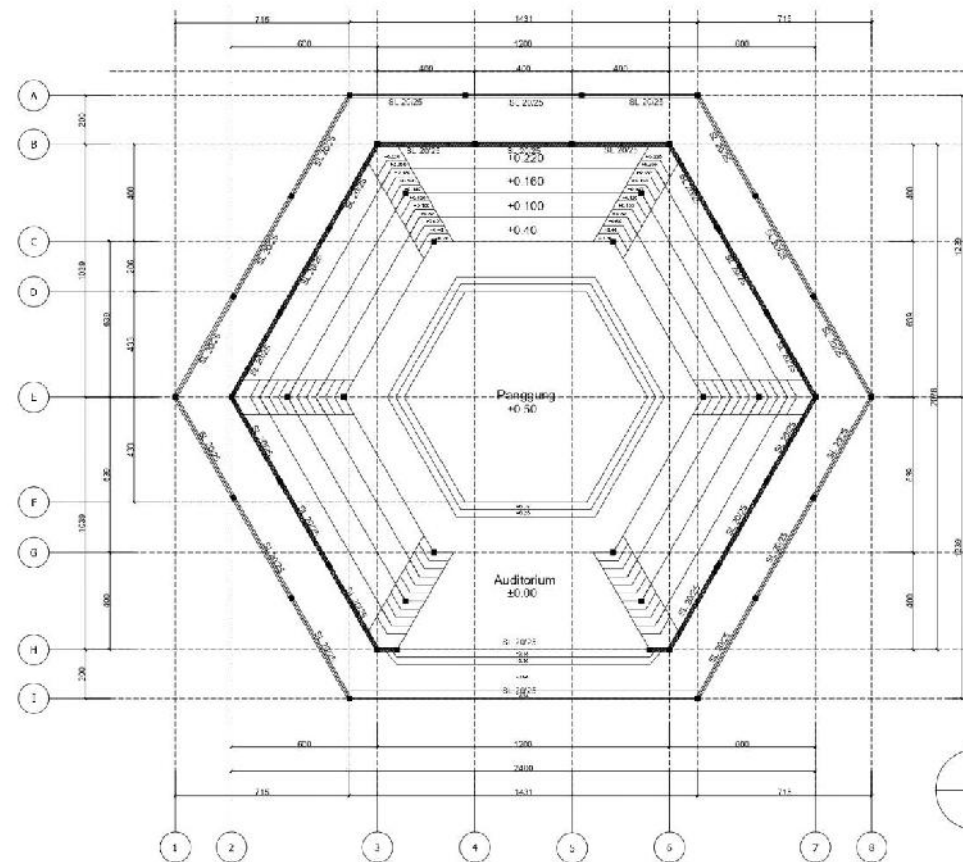
 **DENAH RENCANA SLOOF**
SKALA 1:150



PROGRAM STUDI ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAI MA AULIA	DENAH RENCANA SLOOF		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



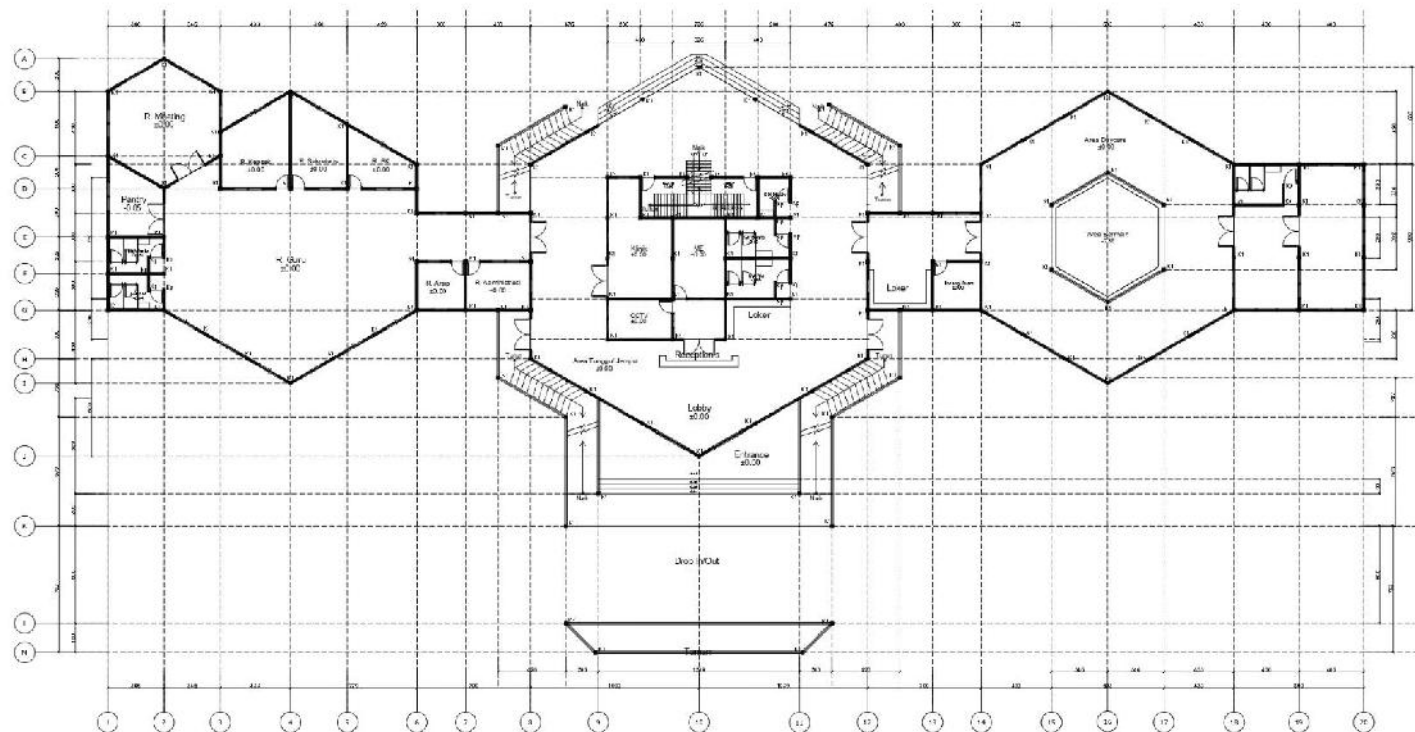
DENAH RENCANA SLOOF
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

**PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI**

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFAH RAHMA AULIA	DENAH RENCANA SLOOF		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



DENAH RENCANA KOLOM AREA A

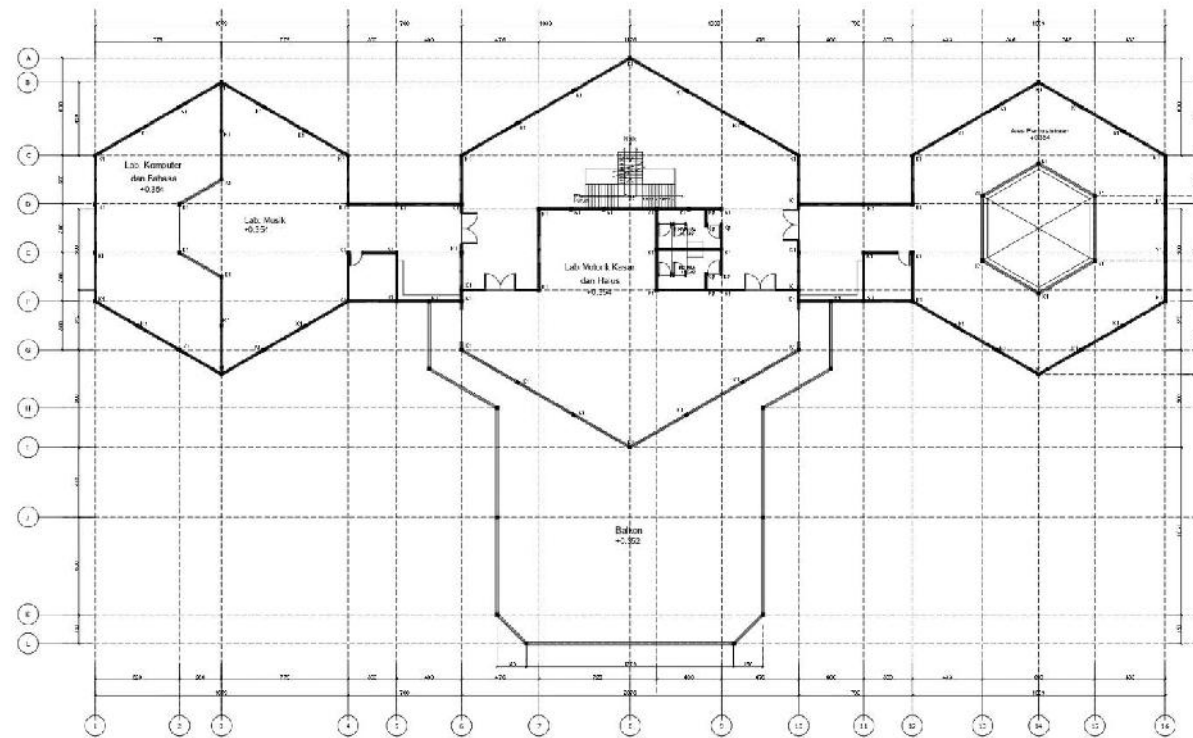
SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUJUR GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAI MA AULIA	DENAH RENCANA KOLOM		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:250		



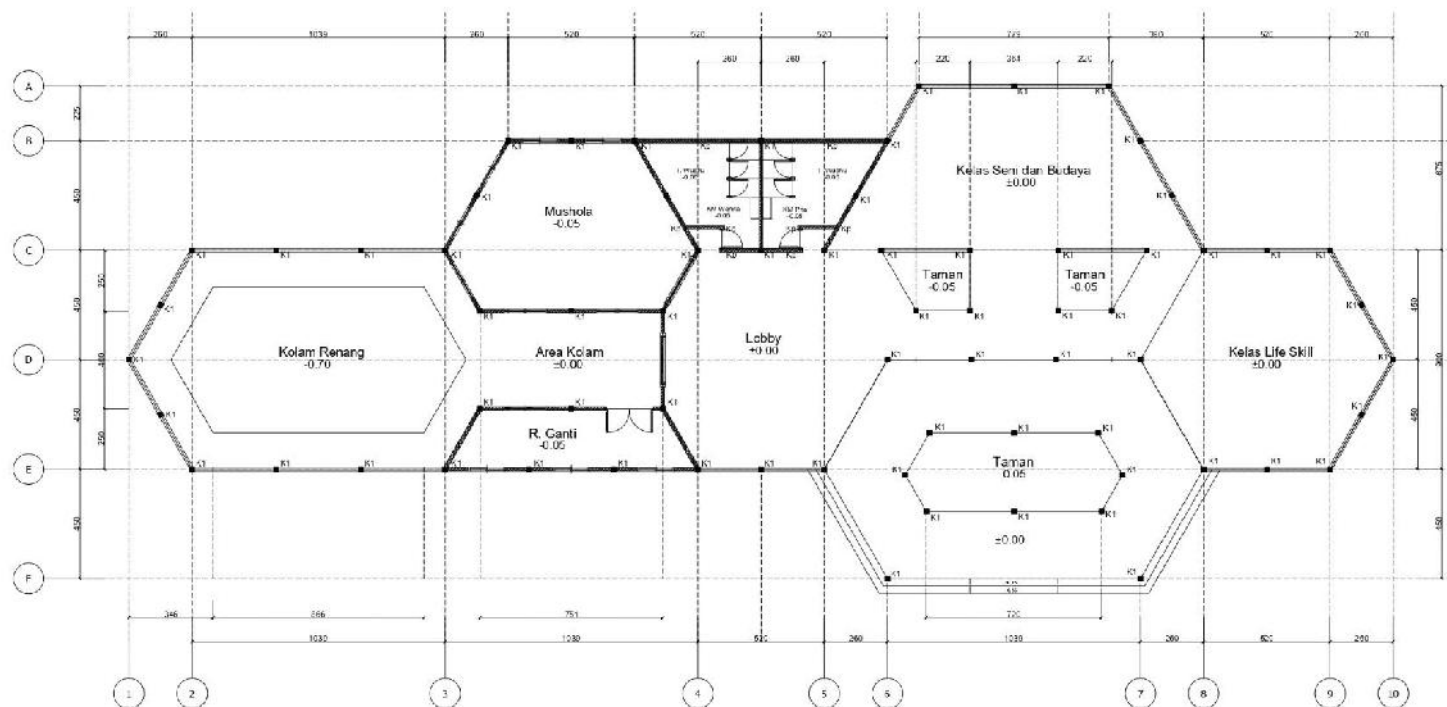
DENAH RENCANA KOLOM AREA A TINGKAT
SKALA 1:250



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATIFATI RAHMA AULIA	DENAH RENCANA KOLOM		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:250		



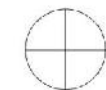
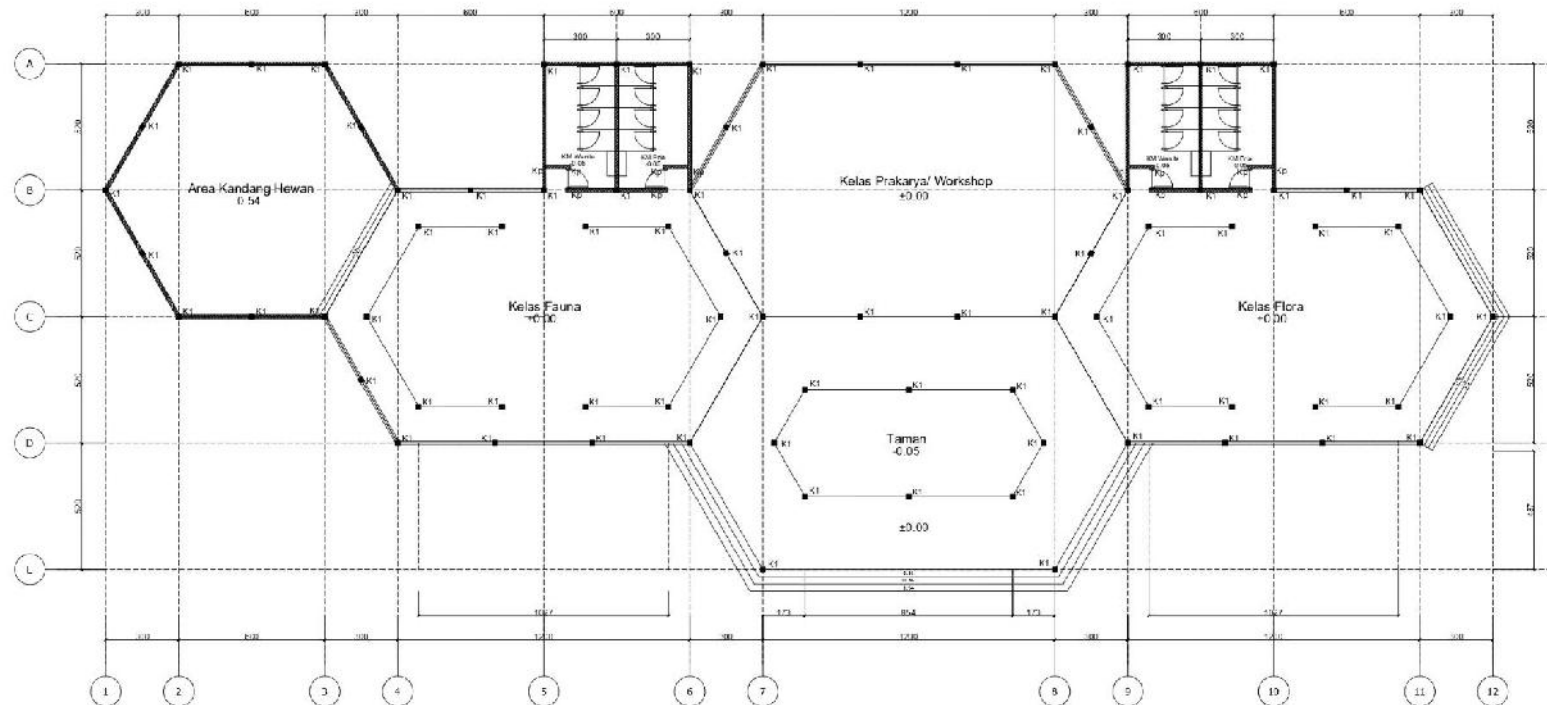
DENAH RENCANA KOLOM AREA B
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHABKAN
NAMA	ATIFAH RAIHMA AULIA	DENAH RENCANA KOLOM		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



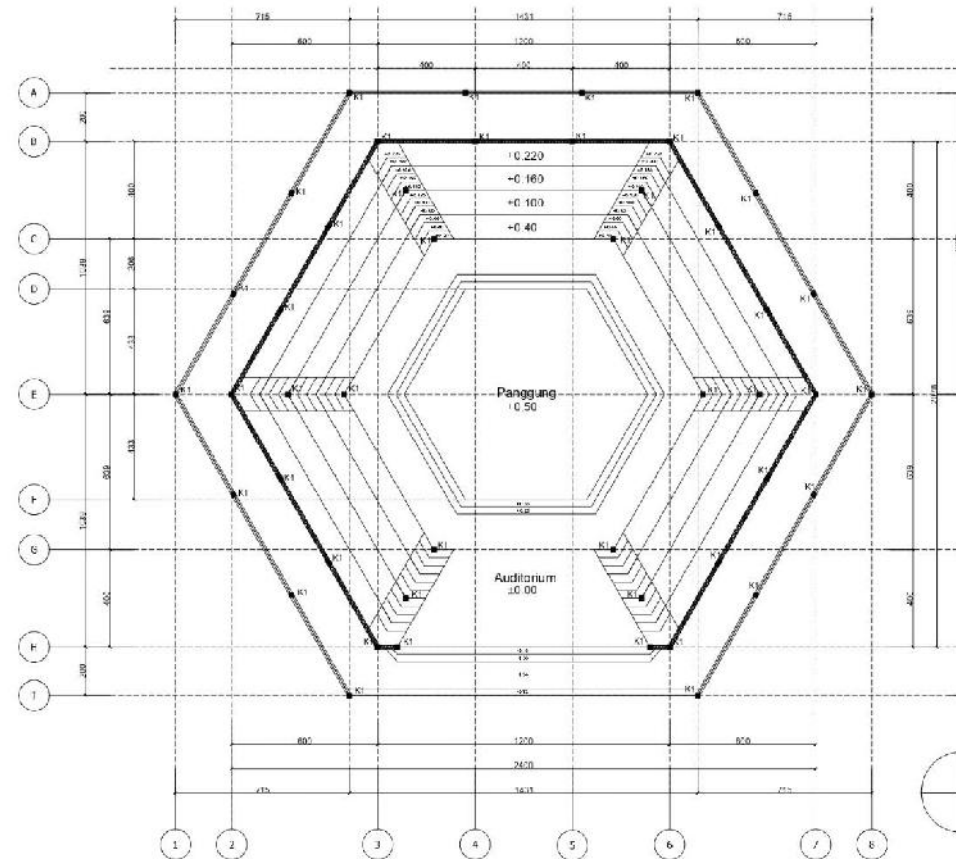
DENAH RENCANA KOLOM AREA C
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAI MA ALIA	DENAH RENCANA KOLOM		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



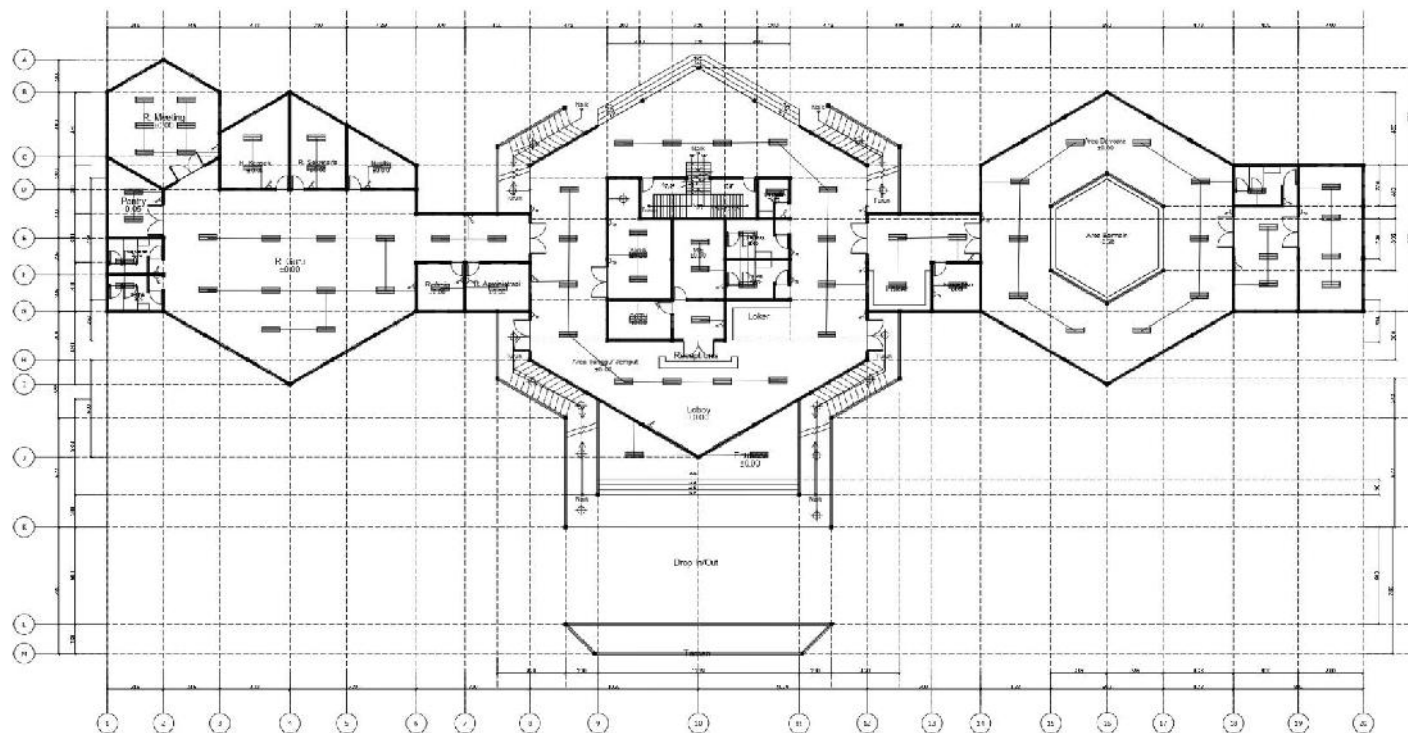
DENAH RENCANA KOLOM
SKALA 1:150



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATITIAI RAHMA AULIA	DENAH RENCANA KOLOM		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



DENAH KELISTRIKAN AREA A

SKALA 1:250

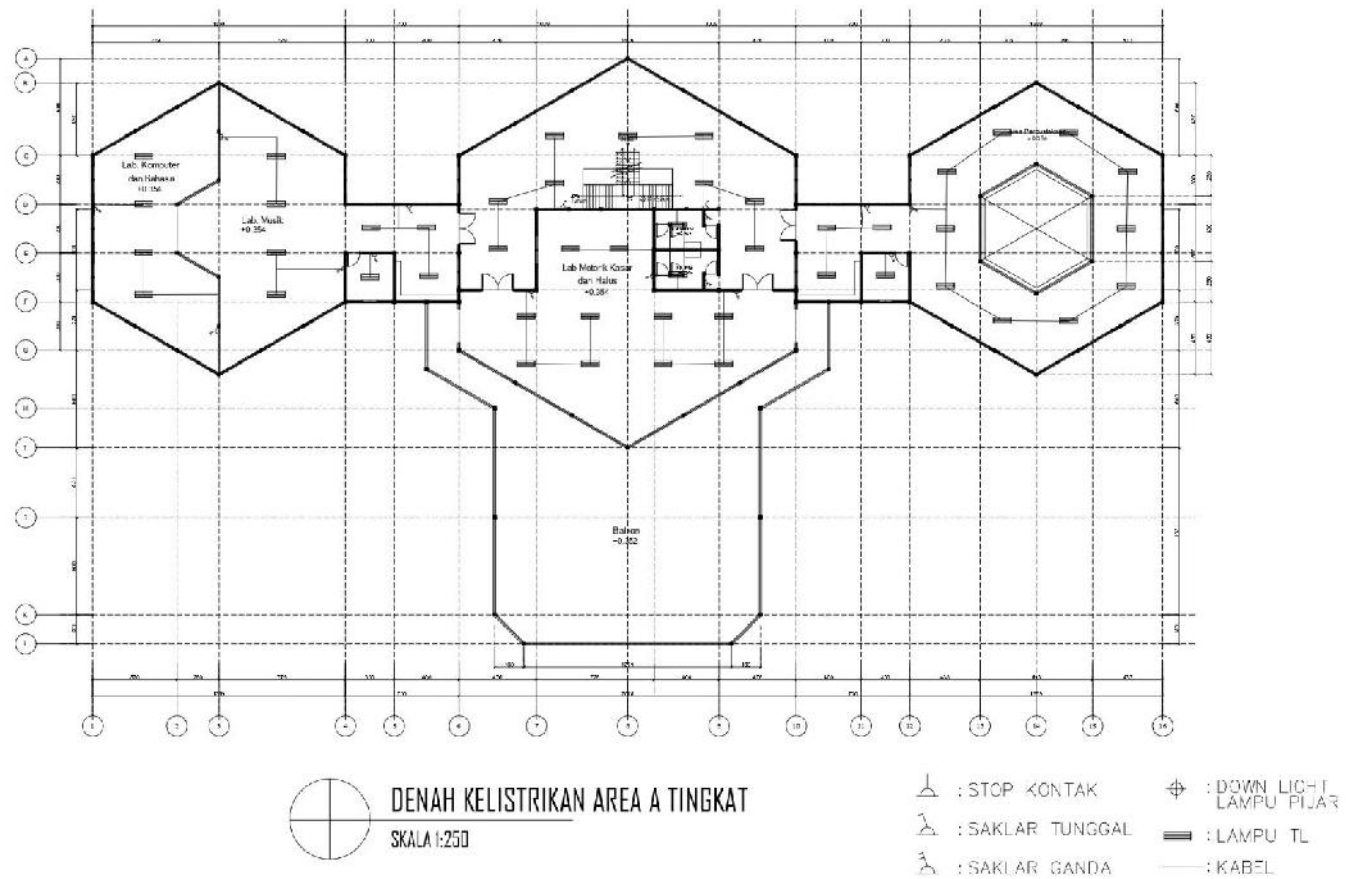
- △ : STOP KONTAK
- ⊕ : DOWN LIGHT LAMPU PIJAR
- ⌋ : SAKLAR TUNGGAL
- ⌋⌋ : LAMPU TL
- ⌋⌋ : SAKLAR GANDA
- : KABEL



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

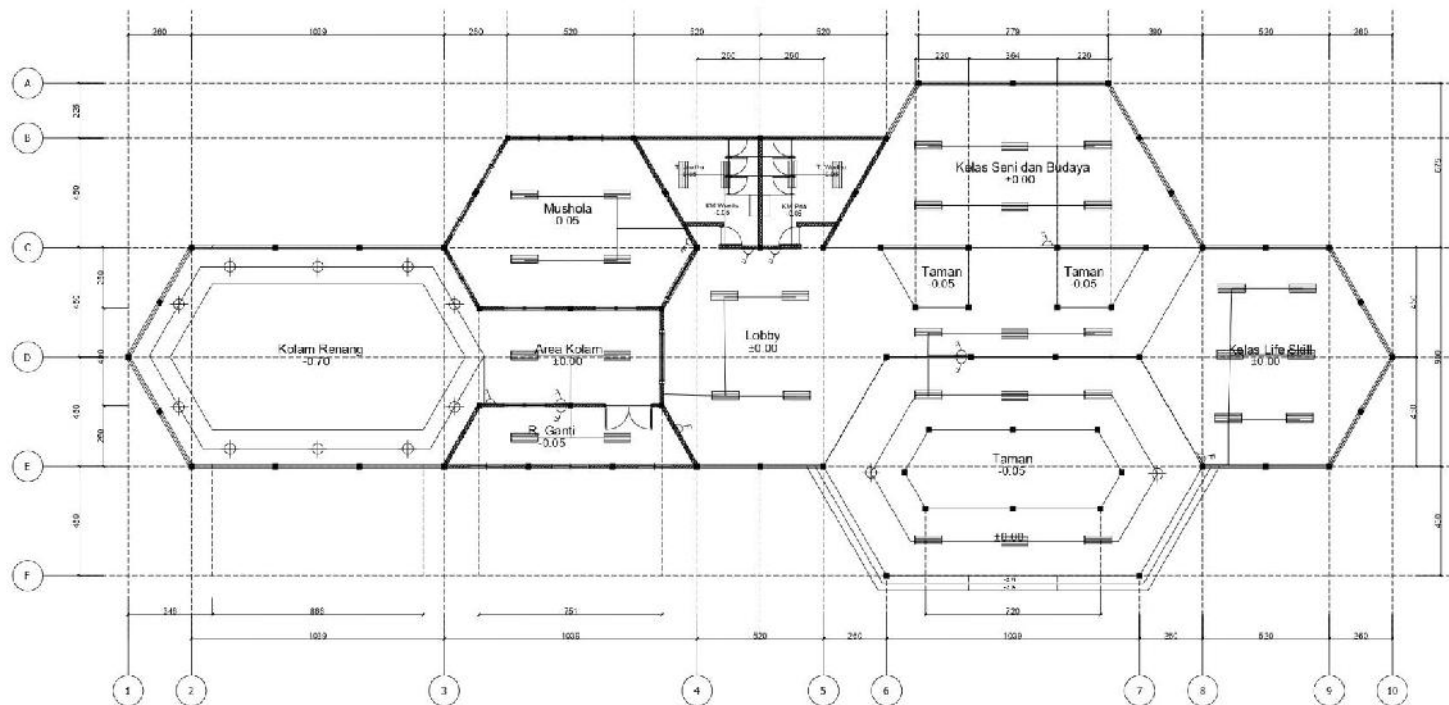
IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATTAJI RAHMA AULIA	DENAH KELISTRIKAN		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:250		



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAHMA AULIA	DENAH KELISTRIKAN		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:250		



DENAH KELISTRIKAN AREA B

SKALA 1:150

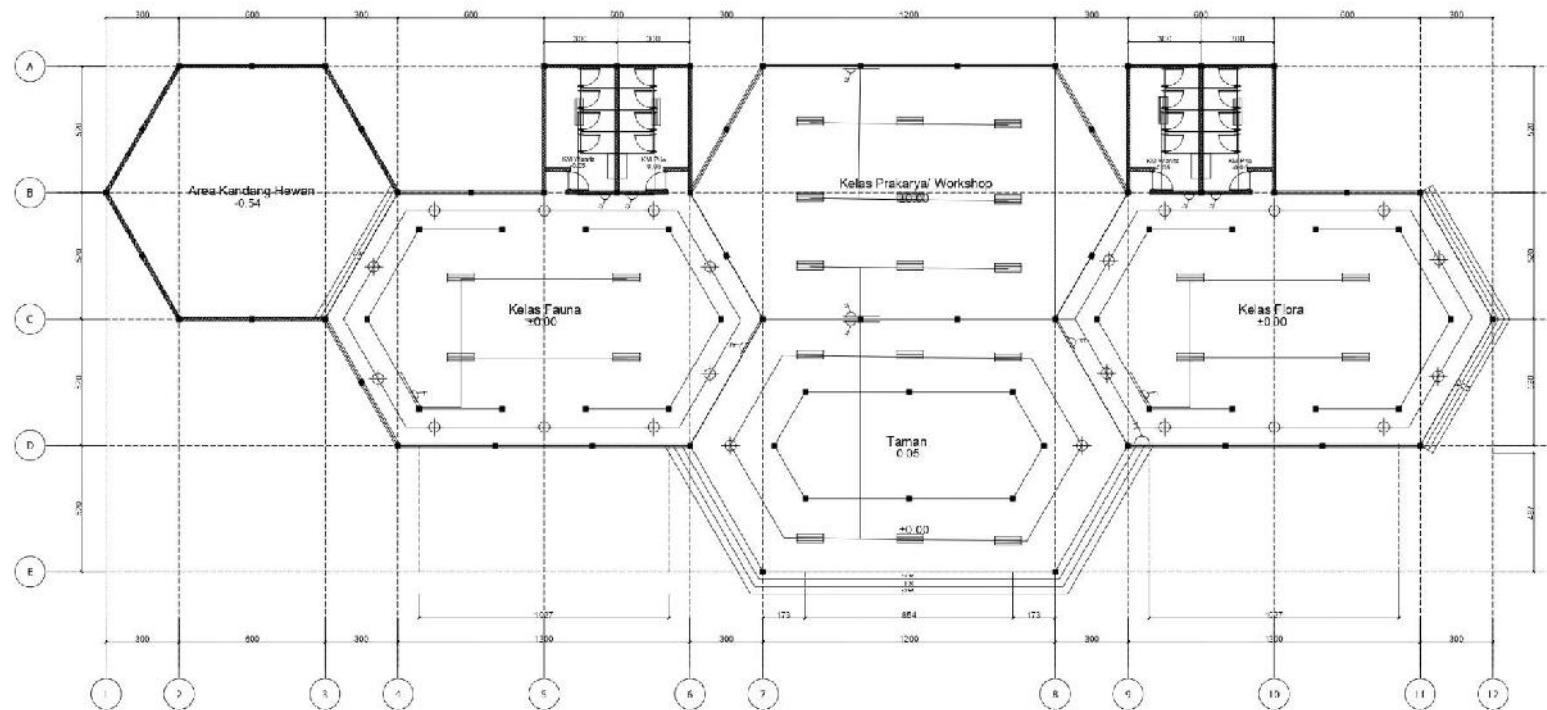
- △ : STOP KONTAK
 △ : SAKLAR TUNGGAL
 △ : SAKLAR GANDA
 ⊕ : DOWN LIGHT LAMPU PIJAR
 ≡ : LAMPU TL
 — : KABEL



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ATTAJI RAHMA AULIA	DENAH KELISTRIKAN		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



DENAH KELISTRIKAN AREA C

SKALA 1:150

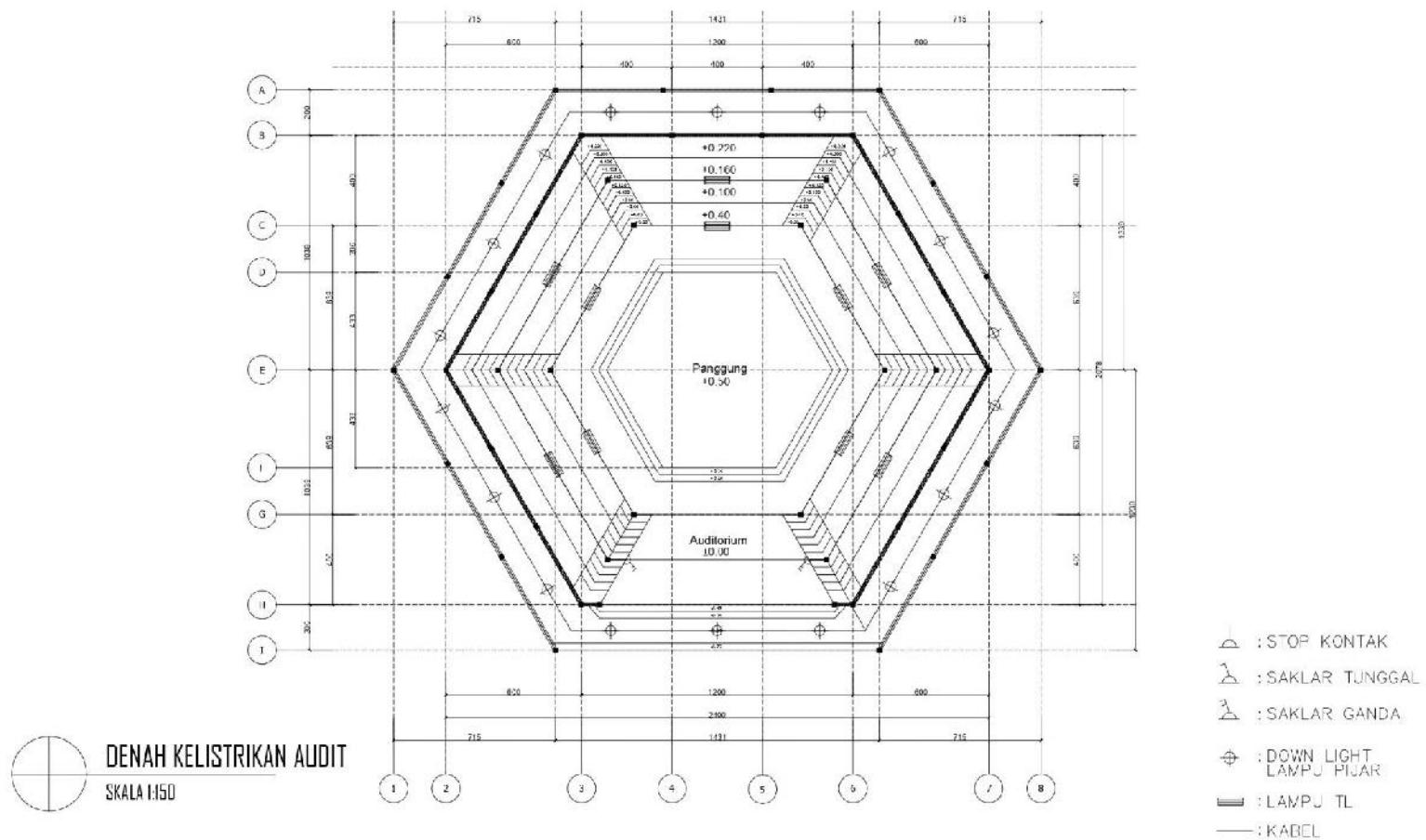
- : STOP KONTAK
- : SAKLAR TUNGGAL
- : SAKLAR GANDA
- : DOWN LIGHT LAMPU PIJAR
- : LAMPU TL
- : KABEL



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITATI RAHMA AULIA	DENAH KELISTRIKAN		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG

PERANCANGAN SEKOLAH RAMAH ANAK USIA DINI BERBASIS
ALAM DI BEKASI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	ADITAI RAHMA AULIA	DENAH KELISTRIKAN		
NIM	1604090061	SKALA		
TTD		1:150		

Skripsi

**Sekolah Ramah Anak Usia Dini
Berbasis Alam di Bekasi**

**3D
EKSTERIOR DAN INTERIOR**



Scan me for Video

Afifah Rahma Aulia 1904056061

DEPAN



BELAKANG



KANAN



KIRI



EXTERIOR INTERIOR BANGUNAN



PERSPEKTIF



GEDUNG UTAMA



PERSPEKTIF



PERSPEKTIF



TAMPAK DEPAN



PERSPEKTIF



AREA AUDITORIUM



SIRKULASI KENDARAAN



DROP OFF KENDARAAN

EXTERIOR INTERIOR BANGUNAN



AREA KOLAM



PERPUSTAKAAN



DAYCARE



RUANG TIDUR



KELAS SENI BUDAYA



KELAS LIFE SKILL



AREA TAMAN



AREA HIDROPONIK



PINTU MASUK PAUD

EXTERIOR INTERIOR BANGUNAN



KELAS MUSIK



KELAS MOTORIK



AREA BALKON



AREA TAMAN



WORKSHOP CLASS



KELAS FAUNA



KELAS FLORA



SELASAR LANTAI 2



AREA KELAS PAUD



Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
UIN Walisongo Semarang
Tugas Akhir: 2024

ECO GREEN CHILDREN SCHOOL BEKASI



ISAI
JURNAL ILMU SENI ARSITEKTUR
Program Studi Ilmu Seni
Arsitektur Islam

Sekolah Ramah Anak Usia Dini Berbasis Alam di Bekasi

Permasalahan yang terjadi pada generasi muda sekarang menjadi peran orang tua lebih ekstra menjaga dan mendidik anak-anaknya, karena akibat kurangnya kebersamaan dalam proses stimulasi sosialisasi. Sebuah sekolah untuk anak pada masa fase tumbuh kembang sangatlah diperlukan untuk mengurangi permasalahan pendidikan untuk anak usia dini. Sekolah Alam merupakan salah satu bagian kebutuhan akan pendidikan motorik dan karakteristik bagi anak pada masa perkembangan.

LOKASI SITE

Jl. Gn. Panderman, Cibatu, Kec. Cikarang Selatan, Kab. Bekasi (Bundaran Pensil, Lippo Cikarang)

KONSEP EKOLOGIS

Ekologi: Arsitektur adalah keselarasan antara bangunan dengan alam sekitarnya. Unsur-unsurnya berjalan harmonis menghasilkan kenyamanan, keamanan, keindahan serta ketertarikan. Arsitektur ekologis adalah suatu solusi desain dalam arsitektur berorientasi pada alam serta ramah lingkungan.

FASAD BANGUNAN

Konsep fasad bangunan sendiri menggunakan model bangunan gazebo rumah kayu, dipadukan dengan bentuk heksagonal, inspirasi serang lebah madu. Bentuk heksagonal memiliki berbagai kelebihan seperti memiliki kapasitas daya tampung yang besar dengan penggunaan minimal bahan baku dalam perspektif geometri. Bentuk seg enam beraturan merupakan bentuk geometri paling baik dibanding bentuk lainnya.

ZONING AREA



ELEMEN FISIK



ANALISIS SITE



TRANSFORMASI BENTUK



PERSPEKTIF BANGUNAN



KANAN



DEPAN



BELAKANG



KIRI



AREA KELAS



PERPUSTAKAAN



KELAS SENI



DAYCARE



TAMAN



Scan me for Video



AFIFAH RAHMA AULIA 1904056061

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : Afifah Rahma Aulia
2. Tempat & Tanggal Lahir : Bekasi, 14 Desember 2000
3. NIM : 1904056061
4. Alamat Rumah : Perum Mega Regency blok C 15 no 2, RT 004 RW
010, Sukasari, Kec. Serang Baru, Kab. Bekasi
5. No Whatsapp : 082124008209
6. Email : aafifahrahma@gmail.com

B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
 - a. TK Al Anshori (2006-2007)
 - b. SDIT Al-Mu'min (2007-2013)
 - c. Pondok Pesantren Muadalah Daarul Rahman Jakarta (2013-2019)

C. Prestasi

1. Pameran Internasional Metamorfosart 3 (2021)
2. Nominasi Student Award Artmosfest 3 Studio Perancangan Arsitektur 3 (2022)