

**PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK
DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR MONTESSORI**

**LANDASAN PROGRAM PERENCANAAN DAN
PERANCANGAN ARSITEKTUR (LP3A)**

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana dalam
program studi S1 Ilmu Seni & Arsitektur Islam



Diajukan oleh:

SITI ARUM ISNAWATI

2104056095

**PROGRAM STUDI ILMU SENI DAN ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UNIVERSITAS ISLAN NEGERI WALISONGO
SEMARANG
2024**

PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Siti Arum Isnawati

NIM : 2104056095

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas : Ushuluddin dan Humaniora

Judul : Perancangan Sekolah Taman Kanak-kanak di BSB Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Montessori

Dengan ini saya menyatakan bahwa Laporan Program Perencanaan dan Perancangan Arsitektur ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Semarang, 30 Desember 2024

Pembuat Pernyataan,



Siti Arum Isnawati

2104056095

HALAMAN PENGESAHAN
PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK DI BSB SEMARANG
DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

LAPORAN PENGEMBANGAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Kelulusan Tugas Akhir
Program Studi S1 Ilmu Seni dan Arsitektur Islam Fakultas Ushuluddin dan Humaniora
Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang

Disusun oleh:

Siti Arum Isnawati

NIM 2104056095

Menyetujui,

Dosen Pembimbing Laporan Tugas Akhir

Pembimbing I

Pembimbing II



Alifiano Rezka Adi, M. Sc.
NIP. 19910919201903101



Abdulloh Ibnu Thalbah, M. Pd.

Mengetahui,

Ketua Prodi Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang



Dr. Zainul Azzfar, M. Ag
NIP. 197308262002121002

LEMBAR PENGESAHAN

Naskah tugas akhir ini:

Judul : Perancangan Sekolah Taman Kanak-kanak di BSB Semarang dengan Pendekatan Arsitektur Montessori
Penulis : Siti Arum Isnawati
NIM : 2104056095
Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

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

Semarang, 30 Desember 2024

DEWAN PENGASUH

Ketua Sidang



Dr. Zainul Adzhar, M. Ag.
NIP. 19730822002121002

Sekretaris Sidang



Miftahul Khairi, M. Sn.
NIP. 199103282018011002

Penguji I



Didung Putra Pamungkas, S. Sn., M. Sn.
NIP. 19730822002121002

Penguji II



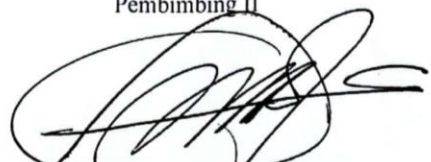
Alifiano Rezka Adi, M. Sc.
NIP. 199105282018011002

Pembimbing I



Alifiano Rezka Adi, M. Sc.
NIP. 19910919201903101

Pembimbing II



Abdulloh Ibnu Thalhah, M. Pd.

NOTA PEMBIMBING

Lampiran : -

Hal : Persetujuan Laporan Pengembangan Tugas Akhir

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Ushuluddin dan Humaniora

UIN Walisongo Semarang

Di Semarang

Assalamu 'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, mengadakan koreksi dan perbaikan sebagaimana mestinya, maka bersama ini saya kirimkan laporan pengembangan tugas akhir saudara:

Nama : Siti Arum Isnawati

NIM : 2104056095

Jurusan : Ilmu Seni dan Arsitektur Islam

Judul Tugas Akhir : Perancangan Sekolah Taman Kanak-kanak di BSB Semarang
dengan Pendekatan Arsitektur Montessori

Dengan ini saya mohon dengan hormat agar laporan pengembangan tugas akhir tersebut dapat dimunaqosahkan.

Demikian yang dapat saya sampaikan. Atas perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.

Semarang, 18 Desember 2024

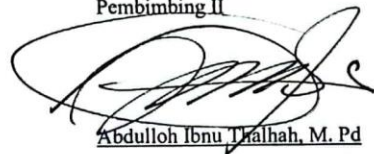
Pembimbing I



Alifiano Rezka Adi, M. Sc

NIP. 19910919201903101

Pembimbing II



Abdulloh Ibnu Thalhaf, M. Pd

NIP.

**PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK
DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN
ARSITEKTUR MONTESSORI**

Nama : Siti Arum Isnawati
Nim : 2104056095

ABSTRAK

Montessori merupakan salah satu dari yang pertama metode pendidikan dengan menekankan lingkungan yang hangat dan nyaman dalam pembelajaran berbasis kebebasan anak untuk perkembangan kemandirian, kepercayaan diri, keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang dapat terbukti efektif mendidik anak dari berbagai latar belakang. Penelitian ini membahas tentang bagaimana konsep dan bentuk perancangan desain taman kanak-kanak Montessori yang dapat mewadahi kegiatan dan kebutuhan pembelajaran berbasis Montessori. Menggunakan metode pengumpulan data observasi dan studi literatur dan metode pengolahan data campuran. Desain taman kanak-kanak secara tidak langsung memiliki peran dalam proses perkembangan anak dan arsitektur Montessori merupakan bentuk arsitektur dari konsep metode Montessori yang dapat diterapkan tanpa mempertimbangkan faktor budaya maupun agama.

Kata kunci: Pendidikan, Montessori, Arsitektur Montessori

KATA PENGANTAR

Puji syukur, alhamdulillah penulis ucapkan pada Tuhan Yang Maha Esa atas nikmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan baik. Sholawat serta salam semoga terus tercurah limpahkan pada manusia paling mulia yaitu Nabi Muhammad SAW karena telah membimbing manusia dari zaman kebodohan hingga zaman yang terang benderang yaitu islam. Laporan ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam, fakultas Ushuluddin dan Humaniora, Universitas Islam Negeri Walisongo Semarang. Dalam pembuatan laporan ini penulis banyak memperoleh bantuan dari berbagai pihak, tanpa mengurangi rasa hormat penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Orangtua saya yang selalu memberikan doa dan dukungannya
2. Dr. Zainul Adzfar, M. Ag. selaku ketua jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur Islam
3. Bapak Alifiano Rezka Adi, M. Sc. selaku dosen pembimbing satu Tugas Akhir
4. Bapak Abdulloh Ibnu Thalhah, M. Pd selaku dosen pembimbing dua Tugas Akhir
5. Teman-teman jurusan Ilmu Seni dan Arsitektur angkatan 2021 yang banyak memberi dukungan

Dalam pembuatan laporan ini pasti terdapat kesalahan, penulis memohon maaf. Dengan ini diharapkan agar laporan ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Semarang, Desember 2024

Penulis

DAFTAR ISI

JUDUL.....	i
PERNYATAAN KEASLIAN NASKAH.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
NOTA PEMBIMBING.....	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Masalah	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Perancangan	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Perancangan	Error! Bookmark not defined.
1.5 Urgensi Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
1.6 Batasan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
1.7 Sistematika Penulisan	Error! Bookmark not defined.
1.8 Kerangka Berfikir.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II	Error! Bookmark not defined.
TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Metode Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Sejarah Metode Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Esensi <i>The Absorbent Mind</i> Metode Montessori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Prinsip-Prinsip Metode Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Konsep Metode Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.2.5 Tujuan Metode Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Kurikulum Metode Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.2 Taman Kanak-Kanak Montessori.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengertian.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.3 Standar Prasarana	Error! Bookmark not defined.
2.2.4 Program yang disediakan.....	Error! Bookmark not defined.

2.2.5 Kurikulum.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.6 Perkembangan Anak.....	Error! Bookmark not defined.
2.3 Arsitektur Montessori	Error! Bookmark not defined.
2.4 Standart Kebutuhan Lahan Bangunan	Error! Bookmark not defined.
2.4.1 Kriteria Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.4.2 Lokasi.....	Error! Bookmark not defined.
2.5 Studi Banding.....	Error! Bookmark not defined.
2.5.1 Spring Shine Preschool and Kindergarten (PAUD & TK)	Error! Bookmark not defined.
2.5.2 Sekolah Herman Hertzberger, Henk de Weijer, Jan Rietvink (1983) ...	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODELOGI PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode pengumpulan data.....	Error! Bookmark not defined.
3.2 Metode pengolahan data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
ANALISIS PERANCANGAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Analisis Site.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Kondisi Iklim.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Pencahayaan	Error! Bookmark not defined.
4.1.3 Penghawaan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.4 Aksesibilitas	Error! Bookmark not defined.
4.1.5 <i>View to Site, View from Site</i>	Error! Bookmark not defined.
4.1.6 Kebisingan.....	Error! Bookmark not defined.
4.1.7 Vegetasi dan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
4.1.8 Kontur	Error! Bookmark not defined.
4.1.9 Utilitas	Error! Bookmark not defined.
4.2 Analisis Pengguna, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
4.2.1 Analisis Pengguna	Error! Bookmark not defined.
4.2.2 Analisis Aktivitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.2.3 Analisis Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.
4.2.4 Organisasi Ruang.....	Error! Bookmark not defined.
Hubungan ruang	Error! Bookmark not defined.
BAB V	Error! Bookmark not defined.
KONSEP PERANCANGAN.....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Penerapan Konsep Arsitektur Montessori.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Konsep Berdasarkan Undang-undang.....	Error! Bookmark not defined.

5.3 Konsep Perancangan Tapak	Error! Bookmark not defined.
BAB VI	Error! Bookmark not defined.
HASIL DESAIN	Error! Bookmark not defined.
6.1 Hasil Tapak.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.1 Site Plan.....	Error! Bookmark not defined.
6.1.2 Sirkulasi & Parkir	Error! Bookmark not defined.
BAB VII	Error! Bookmark not defined.
KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
7.1 Kesimpulan.....	Error! Bookmark not defined.
7.2 Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Berfikir	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.1 Maria Montessori	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.2 Herarki Ruang Montessori	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.3 Ketinggian Lantai dan Langit-Langit.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.4 Penggunaan Material Lokal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.5 Orientasi Pintu.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.6 Fungsi Penghubung R. Penyambutan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.7 Meminimalisir Pintu	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.8 Artikulasi Ruang dan Bentuk.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.9 Lantai sebagai Tempat Kerja Utama	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.10 Aksesibilitas untuk Berbagai Usia	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.11 Pertimbangan Lingkungan Akustik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.12 Penggunaan Dinding & Struktur Bangunan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.13 Penyimpanan Terbuka	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.14 Area Observasi Tanpa Gangguan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.15 Area Pengasihan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.16 Tempat Duduk Dekat Jendela.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.17 Pentingnya Cahaya Matahari	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.18 Pencahayaan Berbasis Aktivitas	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.19 Akses Air.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.20 Toilet dan Praktik Kebersihan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.21 R. Transisi Antara Dalam dan Luar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.22 Dapur Anak dan Meja Makan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.23 Tempat Berkumpul Sehari-hari	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.24 Integrasi Ruang Luar dan Dalam.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.25 Ruang Garis	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.26 Hewan dan Tumbuhan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.27 Pengelolaan Tanah Horizontal.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.28 Lokakarya	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.29 Fleksibilitas Tata Letak Furnitur	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2.30 Lokasi Site Perancangan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 31 Fasilitas Spring Shine Preschool and Kindergarten.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 2. 32 Eksterior & Interior Sekolah Herman Hertzberger	Error! Bookmark not defined.

Gambar 4.1 Rata-rata Iklim di Kota Semarang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2 Sun Path Site	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.3 Rata-rata Kecepatan Angin	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.4 Penghawaan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.5 Aksesibilitas.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.6 View to Site	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.7 View from Site	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.8 View from Site.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.9 Titik Vegetasi dan Lingkungan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.10 Vegetasi Jalan	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.11 Vegetasi Sekitar	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.12 Kontur Site	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.13 Titik Utilitas Kawasan.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.14 Penerangan Jalan & Drainase.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15 Gardu Distribusi Listrik.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.16 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1 Konsep Zoning.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.2 Konsep Listrik	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3 Konsep Air Bersih	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4 Konsep Air Kotor.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.5 Konsep Limbah	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Jumlah Pengguna.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.2 Aktivitas Penerimaan	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.3 Aktivitas Pendidikan.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.4 Aktivitas Pengelola.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.5 Aktivitas Servis.....	Error! Bookmark not defined.
Tabel 4.6 Kebutuhan Ruang	Error! Bookmark not defined.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kebutuhan dasar yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, individu dapat mengembangkan potensi diri, memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam kehidupan individu maupun bermasyarakat. Pendidikan tidak hanya proses transfer pengetahuan tetapi juga memiliki kontribusi dalam pembentukan karakter dan kemandirian individu. Pendidikan yang baik akan menjadi pondasi utama bagi penemuan dan inovasi yang sangat penting untuk pengembangan suatu bangsa (Masyarofah, 2017).

Tahapan perkembangan anak yang disebut dengan *The Absorbent Mind* merupakan tahapan awal untuk pendidikan anak. *Absorbent Mind* adalah proses anak dalam mencerna dan mendapatkan pengetahuan dari lingkungan di sekitarnya. Ditahapan ini anak memiliki daya tangkap informasi yang tinggi dilingkungannya sehingga anak cenderung untuk bereksplorasi dengan lingkungan. Pada tahapan ini, anak membutuhkan banyak informasi melalui interaksinya dengan lingkungan dan ikut melibatkan indranya dalam belajar dan bermain (Ratrigis, 2022).

Montessori merupakan salah satu dari yang pertama metode pendidikan dengan menekankan lingkungan yang hangat dan nyaman dalam pembelajaran berbasis kebebasan anak. Montessori mencakup pada latihan panca indra dan ketrampilan motorik anak dengan alat peraga khusus di lingkungan ramah anak. Pada metode ini anak akan belajar sesuai keinginan pribadi dan mengatasi ketidakmampuan tanpa bantuan sehingga anak dapat mencapai potensi penuh mereka. Metode Montessori menjadi salah satu pilihan yang cocok untuk pendidikan anak dan dapat diamati dinegara maju maupun berkembang (Masyarofah, 2017).

Lingkungan pendidikan menjadi sangat penting dalam metode Montessori. Berbagai kebutuhan untuk bermacam-macam pengetahuan dan pengalaman perlu dipertimbangkan dalam penciptaan lingkungan Montessori. Steve Lawrence dan Benjamin Staehli dalam buku *Montessori Architecture: A Design Instrument for Schools* ”semakin mempelajari metode dari Maria Montessori, semakin kami menyadari bahwa montessori menuntut kualitas arsitektur tertentu.”

Arsitektur sekolah memiliki peran dalam pendidikan anak untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang memfasilitasi perkembangan holistik anak. Dengan memanfaatkan lemen-elemen desain ruang, pencahayan, tata letak dalam pendidikan anak, arsitektur dapat merangsang kreativitas, kolaborasi, dan eksplorasi intelektual. Arsitektur yang dipikirkan dengan baik dapat memberi dorongan psikologis kepada siswa, meningkatkan motivasi, kreativits dan kesejahteraan di lingkungan belajar (Hadibroti, 2024).

Arsitektur Montessori dapat diterjemahkan dalam konteks budaya apapun dan diterapkan tanpa memandang kondisi lingkungan, kemungkinan ekonomi, atau bahkan pendekatan pendidikan (*Montessori Architecture*, Lawrence). Dengan kata lain Arsitektur Montessori tidak hanya bisa menjadi pilihan untuk sekolah yang dibangun sesuai dengan itu. Arsitektur Montessori dapat mudah dikenali dan dipraktikkan dengan desain yang baik. Arsitektur bisa lebih dari hanya mewadahi ragam aktivitas metode Montessori tetapi arsitektur juga dapat menjadi media belajar bagi anak-anak.

Maria Montessori: *"The child, making use of all that he finds around him, shapes himself for the future."* Metode Montessori menekankan lingkungan yang siap, hal ini membuat arsitektur sekolah Montessori dengan sekolah umum di Indonesia memiliki perbedaan yang signifikan dalam pendekatan desain, lingkungan belajar, fasilitas karena metode pembelajaran yang berbeda pula. Taman kanak-kanak Montessori mencerminkan filosofi yang berbeda dengan pendidikan lainnya di Indonesia yang cenderung lebih tradisional. Taman kanak-kanak Montessori membutuhkan desain ruang, fasilitas, dan lingkungan belajar yang dirancang untuk mendukung pembelajaran dan menciptakan pengalaman belajar yang unik bagi anak-anak.

Di era sekarang, penekanan kepada anak tidak terlalu besar karena didasarkan pada kebaikan hakiki dan pendidikan yang layak. Dalam mendidik anaknya, orang tua dituntut untuk memberikan pendidikan yang tepat dan terbaik. Sekolah Montessori bisa menjadi alternatif untuk mengakomodasi fenomena-fenomena baru yang timbul pada penyediaan sarana pendidikan untuk anak usia dini. Hal ini menjadi pertimbangan kuat dalam menyediakan sekolah Montessori untuk taman kanak-kanak (TK) di BSB Semarang yang hadir dengan suasana belajar dan bermain yang aman dan nyaman dengan pendekatan arsitektur Montessori.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka dirumuskan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana konsep pembelajaran taman kanak-kanak berbasis Montessori bagi pembelajaran anak usia dini?
- b. Bagaimana bentuk perancangan desain taman kanak-kanak yang dapat mewadahi perkembangan holistik anak melalui kegiatan dan kebutuhan pembelajaran berbasis Montessori?

1.3 Tujuan Perancangan

Perancangan taman kanak-kanak Montessori ini memiliki tujuan yang ingin dicapai sebagai berikut:

- a. Mengetahui konsep pembelajaran taman kanak-kanak berbasis Montessori bagi pembelajaran anak usia dini.
- b. Mengetahui bentuk perancangan desain taman kanak-kanak Montessori yang dapat mewadahi kegiatan dan kebutuhan pembelajaran berbasis Montessori.

1.4 Manfaat Perancangan

Perancangan taman kanak-kanak Montessori ini juga diharapkan dapat membawa manfaat, yaitu sebagai berikut:

- a. Secara akademis, hasil perancangan ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk penelitian atau perancangan desain taman kanak-kanak Montessori dengan memperhatikan filosofi Montessori berikutnya.
- b. Secara praktis, dapat memberikan sumbangan pikiran dan sebagai bahan pertimbangan untuk rencana pembangunan taman kanak-kanak Montessori di BSB Semarang yang memperhatikan aspek filosofi Montessori dalam perancangan.

1.5 Urgensi Perancangan

Urgensi perancangan taman kanak-kanak di BSB Semarang mengangkat isu bangunan sekolah taman kanak-kanak yang dirancang kurang memperhatikan aspek-aspek perkembangan anak usia dini secara holistik yang sangat dibutuhkan untuk tumbuh kembang anak. Selain itu metode Montessori memiliki kualitas arsitektur tertentu untuk sebuah lingkungan belajar. Lingkungan yang sesuai dapat memberikan dampak positif yang signifikan pada proses pembelajaran anak. Gedung sekolah harus dirancang dapat mewadahi seluruh aktivitas pembelajaran dengan pertimbangan aspek penting lainnya selain arsitektur adalah aspek pendidikan (kurikulum dan metode pembelajaran).

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah ini dapat mempengaruhi pada pengolahan data agar perancang lebih terarah. Batasan masalah pada perancangan ini sebagai berikut:

- a. Perancangan taman kanak-kanak Montessori menggunakan pendekatan arsitektur Montessori sebagai dasar desain.
- b. Mengutamakan pembahasan masalah arsitektur ketimbang desain interior dan konstruksi bangunan.
- c. Luas tapak bangunan 5.750 m²

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini dalam penyusunan data perancangan agar tetap konsisten tersusun dan tidak melebar ketopik lain, maka sistematika penulisan dibuat sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini membahas tentang apa yang melatar belakangi perancangan, permasalahan berdasarkan latar belakang, menentukan tujuan yang akan dicapai, urgensi perancangan dan bagaimana konsep penulisan laporan. Bab ini berisi Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Tujuan Perancangan, Manfaat Perancangan, Urgensi Perancangan, Batasan Perancangan, Sistematika Pembahasan, dan Kerangka Berfikir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini membahas tentang uraian mengenai teori-teori yang digunakan dalam penyusunan laporan juga sebagai landasan dan sumber dari tema yang diangkat agar sesuai dengan tujuan dan sasaran. Bab ini berisi Tinjauan Metode Montessori; Sejarah Metode Montessori; Esensi *The Absorbent Mind* Metode Montessori; Prinsip-prinsip Metode Montessori; Konsep Metode Montessori; Tujuan Metode Montessori; Kurikulum Metode Montessori, Taman Kanak-Kanak Montessori; Pengertian; Program yang disediakan; Kurikulum, dan Arsitektur Metode Montessori.

BAB III METODE PERANCANGAN

Bab ini membahas tentang metode yang digunakan pada perancangan ini. Bab ini berisi Metode Pengumpulan Data dan Metode Pengolahan Data.

BAB IV ANALISIS

Bab ini berisi berbagai macam analisis perancangan meliputi analisis site, analisis pengguna, analisis aktivitas, analisis ruang.

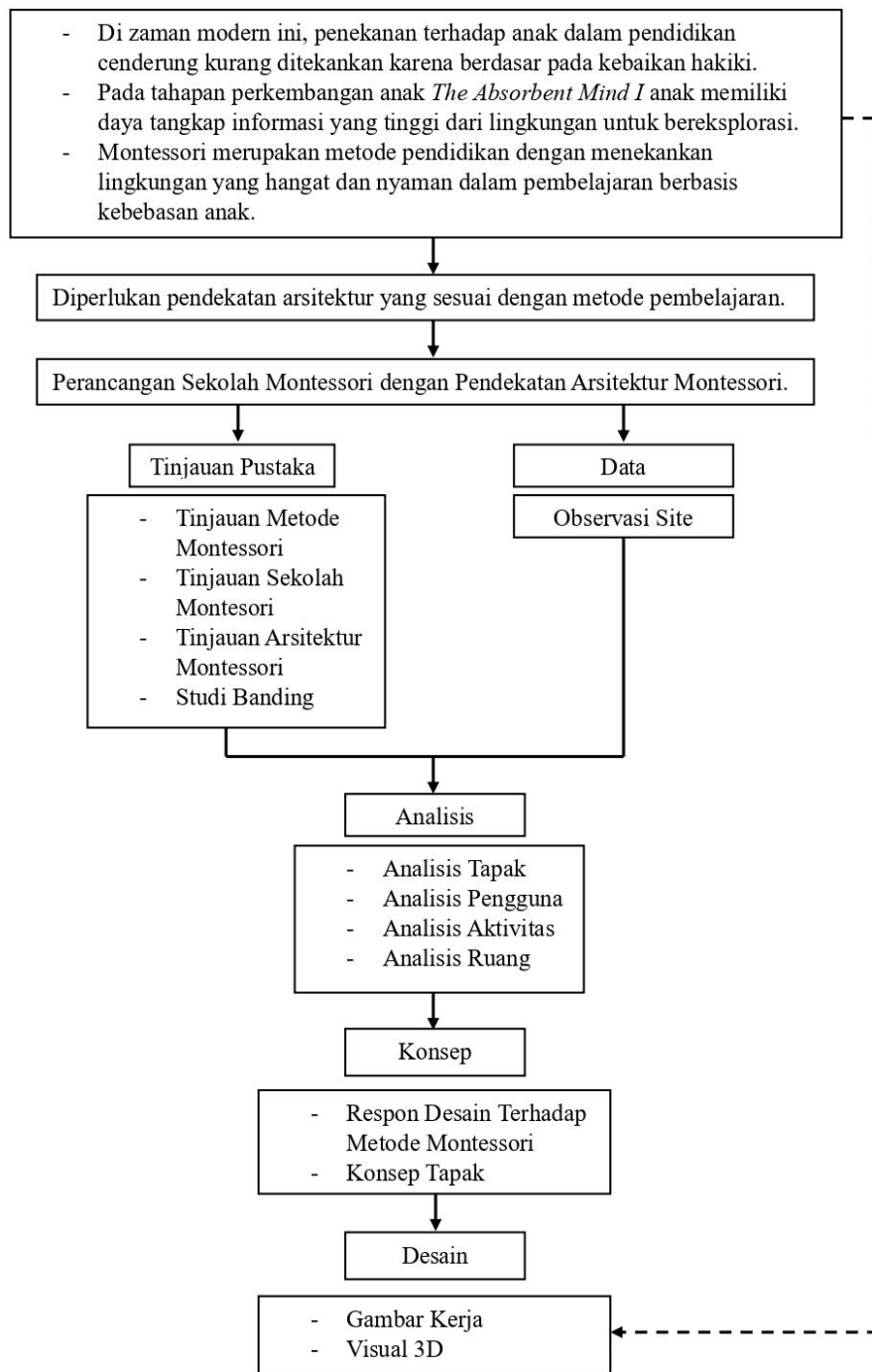
BAB V KONSEP PERANCANGAN

Bab ini berisi konsep-konsep dasar perancangan sekolah Montessori berdasarkan pada arsitektur Montessori di BSB Semarang

BAB VI HASIL DESAIN

Bab ini berisi hasil desain berupa gambar perancangan berdasarkan hasil analisis dan konsep.

1.8 Kerangka Berfikir



Gambar 1.1 Kerangka Berfikir

(sumber: hasil analisis, 2024)

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Metode Montessori

2.2.1 Sejarah Metode Montessori

Metode Montessori merupakan metode pendidikan yang dikembangkan oleh Maria Montessori seorang dokter dan pendidik wanita asal Italia yang lahir pada tahun 1870. Dalam bidang akademi Maria memiliki keunggulan dalam pelajaran matematika. Namun setelah pendidikan dasar, Maria justru memilih untuk mendalami ilmu teknik. Setelah lulus, Maria memilih untuk meninggalkan pendidikannya berpindah ke pendidikan kedokteran dan menjadi dokter perempuan pertama di Itali di usia 26 tahun (Montessori, Gerald Lee Gutek).



Gambar 2.1 Maria Montessori

(sumber: Montessori, M., 1949. The Absorbent Mind)

Penelitian Maria terhadap pendidikan anak yang cacat mental menunjukkan bahwa anak yang cacat mental harus mendapatkan pendidikan khusus dengan alat dan bahan yang sesuai dengan perkembangannya (Hidayati, 2021). Maria menyakini bahwa keterlambatan berkembang anak cacat mental merupakan masalah pedagogik bukan masalah medis (Montessori, Gerald Lee Gutek). Saat Maria memimpin Sekolah Orthophrenic dan melakukan penelitian pada pendidikan bagi anak yang cacat mental, Maria meyakini bahwa metode yang digunakan pada anak cacat mental juga dapat digunakan pada anak-anak yang memiliki kecerdasan rata-rata dan dapat berpengaruh pada perkembangan dan kebebasan anak menunjukkan kepribadiannya (Montessori, Gerald Lee Gutek).

Sekolah pertama yang didikan oleh Maria adalah Casa dei Bambini. Casa dei Bambini berdiri di tengah kondisi anak-anak yang memprihatinkan. Di sekolah yang berarti “Rumah Anak-anak” itulah metode Montessori lahir dan berkembang berdasarkan observasi Maria terhadap perilaku dan kebutuhan anak. Metode yang diterapkan disekolah ini lebih manusiawi dan efektif, dengan prinsip bahwa proses belajar anak yang paling baik berlangsung dalam lingkungan yang terstruktur (Hidayati,

2021). Mulai pada tahun 1909, Maria mulai menyebarkan metode Montessori dengan melatih para guru diberbagai negara (Ratrigis, 2022). Konsep metode Montessori yang tidak mempertimbangkan latar belakang dan status sosial keluarga pada setiap anak didiknya menjadikan metode ini sukses diterapkan diberbagai negara dengan aneka budaya yang berbeda (Hidayati, 2021).

2.2.2 Esensi *The Absorbent Mind* Metode Montessori

Maria Montessori mengembangkan metodenya berdasarkan pengamatan terhadap berbagai perkembangan dan budaya yang berbeda. Menurut Maria, pendidikan harus disesuaikan dengan tahap perkembangan anak. Maria percaya bahwa anak berkembang melalui serangkaian tahap yang memerlukan pendekatan pembelajaran yang dirancang secara khusus dan sesuai dengan setiap tahap tersebut.

Esensi metode Montessori, berdasarkan observasi Maria Montessori terhadap tahap-tahap perkembangan anak usia sejak lahir hingga enam tahun adalah *the absorbent mind* (Maulida, 2021). *The absorbent mind* adalah langkah awal sekaligus menjadi tahap penting dalam pendidikan anak. Maria Montessori menyebutkan *the absorbent mind* adalah pikiran yang mudah menyerap. Ia mengamati bahwa sejak bayi, anak menyerap pengalaman dari lingkungan sekitar melalui semua indranya dan kemudian diolah melalui otak.

Maria Montessori membagi *the absorbent mind* menjadi dua bagian, yaitu *unconscious mind* atau di bawah alam sadar dan *conscious mind* atau dalam kesadaran penuh. Pada tahapan *unconscious mind* usia 0-3 tahun anak di bawah alam sadarnya dapat menirukan orang dewasa atau orang tua bahkan tanpa ada yang mengajari mereka. Oleh karena itu tidak ada sekolah khusus untuk anak usia ini dan orang tua lah yang memiliki peran penting dalam menanamkan hal-hal baik. Selama usia ini, orang tua dapat mengajarkan bahasa dan aktivitas-aktivitas seperti kerohanian, bersosialisasi dengan baik, ataupun aktivitas-aktivitas baik lainnya.

Pada tahapan *conscious mind* usia 3-6 tahun, kemampuan anak untuk menyerap menjadi sadar dan memiliki tujuan. Anak diberi kebebasan untuk mengeksplorasi lingkungan agar dapat menemukan minat dan bakat mereka sendiri. Oleh karena itu, lingkungan harus diciptakan dalam suasana yang kondusif. Dalam proses ini, orangtua atau guru hanya sebagai fasilitator, dan tidak diijinkan untuk mengarahkan atau mendikte kegiatan anak. Ketika anak diberikan kebebasan untuk berkembang dan mengasah keterampilan tanpa tekanan, mereka akan tumbuh menjadi individu yang percaya diri dan lebih mengenali dirinya sendiri (Montessori, Gerald Lee Gutek).

2.2.3 Prinsip-Prinsip Metode Montessori

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata “prinsip” diartikan sebagai kebenaran yang menjadi dasar atau acuan dalam berfikir maupun bertindak. Dikutip dari Hidayati (2021), berikut beberapa temuan esensial Maria Montessori pada *casa dei bambini* yang dijadikan prinsip-prinsip dasar Montessori:

a. Pekerjaan

Anak memiliki naluri untuk beradaptasi terhadap kondisi lingkungan sekitarnya termasuk kegiatan yang dilakukan oleh pendidik. Naluri anak mendorongnya untuk melakukan hal yang sama dengan pendidik. Ketika anak meniru, pendidik harus memberi anak kebebasan untuk melakukan aktivitas yang diinginkan tanpa diganggu. Hal ini membuat anak puas dan mereka akan dengan sukarela meninggalkan hal-hal negatif karena kebutuhan mereka sudah terpenuhi melalui aktivitas yang diinginkan.

b. Kemandirian

Anak memiliki kemampuan untuk menyelesaikan tugasnya sendiri tanpa bantuan orang lain. Kemandirian ini merupakan salah satu aspek dari proses perkembangan anak menuju dewasa. Hal ini membuat anak dapat mengontrol emosinya ketika kesulitan. Hal ini akan tentunya akan berbeda jika anak terbiasa menerima bantuan, anak akan menjadi lebih mudah emosi karena ia menunggu bantuan dari pendidik.

c. Pengulangan

Dalam penelitiannya, Maria Montessori menemukan fakta bahwa anak memiliki kecenderungan untuk mengulang-ulang pekerjaannya. Dengan memberikan ruang untuk anak mengulang-ulang pekerjaan berarti pendidik memberikan ruang untuk anak untuk observasi, menjelajah dan menemukan jawaban atas permasalahannya.

d. Hadiah dan Hukuman

Menurut Maria Montessori anak tidak memerlukan hadiah ataupun hukuman. Ia menyadari bahwa jika anak diberikan sebuah hadiah maka anak akan melakukan pekerjaan karena menginginkan sesuatu. Atau sebuah alasan untuk anak enggan melakukan pekerjaan karena takut melakukan suatu kesalahan dan mendapatkan hukuman.

2.2.4 Konsep Metode Montessori

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, kata “konsep” diartikan sebagai pengertian, rancangan yang telah dipikirkan agar segala kegiatan berjalan dengan sistematis dan lancar. Maria Montessori memberikan konsep untuk metode Montessori agar dapat dipahami bagi semua pendidik:

a. *Follow the child*

Maria Montessori, “*Follow the child, they will show you what they need to do, what they need to develop in themselves and what area they need to be challenged in.*” Menurut Maria, dengan mengikuti anak guru dapat mengamati anak untuk dapat mengetahui apa yang mereka butuhkan lalu memberikan pengalaman disaat yang tepat. Pendidik diharuskan memberikan kebebasan kepada anak untuk menjelajah lingkungannya. Kebebasan dapat mendorong anak agar berpikir kreatif, melatih kemandirian, dan membuat keputusan. Konsep ini memungkinkan pendidik untuk memahami setiap tindakan anak dan memanfaatkan kegiatan tersebut sebagai rangsangan dalam proses pembelajaran.

b. *Freedom with limitation*

Dalam kelas Montessori tidak ada batasan usia anak didalamnya. Anak diberi kebebasan untuk memilih kegiatan yang ia kehendaki dan berapa lama durasi yang mereka inginkan. Hal ini karena materi belajar Montessori memiliki makna bagi anak yang membantu dalam tumbuh kembangnya. Namun dalam hal ini anak diberi Batasan dalam kebebasannya seperti perilaku yang baik.

c. *Respect the child*

Dalam sebuah pembelajaran harus ada rasa saling menghargai baik dari pendidik ke anak didiknya dan sebaliknya. Hal ini dapat ditunjukkan pendidik dengan memperhatikan dan menyimak ketika anak sedang menyampaikan apa yang ia rasakan atau melibatkan anak untuk mengambil sebuah keputusan agar anak merasa dihargai dan didengar oleh pendidiknya.

2.2.5 Tujuan Metode Montessori

Metode ini menjadikan anak untuk dapat menjadi pribadi yang mandiri dengan mengedepankan pendidikannya yang bebas sehingga anak dapat percaya diri karena merasa bisa tanpa bantuan orang dewasa (Montessori, Gerald Lee Gutek). Kebebasan pada Metode Montessori bertujuan untuk mengembangkan potensinya secara optimal hingga anak menemukan watak alaminya. Maria Montessori menjelaskan bahwa perbedaan kepribadian yang dimiliki setiap anak tidak mempengaruhi metode yang ia ciptakan karena tujuan utamanya tetap sama, yaitu membantu anak membangun dirinya sendiri (*self-contruction*). Proses pembentukan diri anak ini akan berlangsung dengan cara yang sama terlepas dari latar belakang budaya maupun status sosial keluarga yang berbeda disetiap lingkungan (Hidayati, 2021).

2.2.6 Kurikulum Metode Montessori

Dalam kegiatan pembelajaran Montessori, anak-anak akan dibimbing dengan cara yang menyenangkan, baik secara kelompok maupun individu untuk mengembangkan karakter mandiri mereka. Kurikulum dalam metode Montessori adalah sebuah perangkat pembelajaran yang berfokus pada enam tahun pertama kehidupan anak. Ia meyakini bahwa enam tahun pertama kehidupan anak adalah periode yang paling tepat untuk memberikan rangsangan belajar yang sifatnya *self-correction* sehingga dapat membangun kemandirian dan mengembangkan potensi anak. Berdasarkan periode sensitif anak dalam Metode Montessori, Maria Montessori merancang kurikulum yang dirancang untuk mengembangkan kemampuan anak terkait kehidup sehari-hari (*pratical life*), stimulasi indra (*sensorial*), bahasa (*language*), matematika (*math*), dan budaya (*culture*) dalam lima aspek kurikulum yang ia temukan melalui observasi dan eksperimen, yaitu:

1. Keterampilan Kehidupan

Keterampilan ini bertujuan agar anak dapat melakukan kegiatan sehari-hari dengan mandiri tanpa bantuan orang dewasa. Manfaatnya, anak dapat meningkatkan fokus dan konsentrasi,

kemandirian, keteraturan, dan koordinasi anggota tubuh (Aristya,2023). Keterampilan hidup yang dapat diterapkan disekolah, pendidik perlu memastikan ukuran lemari disesuaikan dengan anak sehingga mereka dengan mudah mengambil dan mengembalikan alat pembelajaran ke tempat semula. Keterampilan hidup yang dapat diterapkan dirumah seperti mengancingkan baju, menyimpulkan tali sepatu, mengambil piring, mencuci piring setelah digunakan dan memasak.

2. Keterampilan Sensori

Alat Montessori dirancang khusus untuk melatih ketajaman dan kemampuan indra. Anak akan belajar untuk menilai, menata, mengelompokkan, memisahkan dan membandingkan ragam bentuk, dimensi, warna, bau, berat, suara, texture dan mengembangkan bahasa dan kosakata melalui melihat, membau, merasa, mendengar, dan meraba dari sifat-sifat benda di lingkungan. Manfaatnya, anak memiliki keterampilan motorik kasar dan halus, mendukung perkembangan bahasa anak, penalaran yang baik serta interaksi sosial (Aristya, 2023).

3. Keterampilan Bahasa

Metode dirancang sesuai kebutuhan anak untuk mengenal huruf melalui alat Montessori huruf raba lalu kemudian dikembangkan agar dapat mengucapkan satu kata dan dikembangkan lagi menjadi kalimat. Kegiatan dalam keterampilan ini dapat berupa membaca, menulis, berkomunikasi dan bercerita. Dengan bercerita, anak dapat melatih kepekaannya dalam urutan peristiwa. Serta membantu mengembangkan kemampuan komunikasi dan pengembangan bahasa melalui kegiatan keterampilan bahasa.

4. Keterampilan Matematika

Seperti sebelumnya, alat Montessori juga digunakan dalam keterampilan matematika.

Anak dikenalkan dengan angka sebelum akhirnya pada tahap matematika lebih lanjut seperti operasi bilangan. Anak juga akan dikenalkan untuk memahami kalender dan jam. Dengan keterampilan ini anak dapat membentuk pola berfikir kritis dan sistematis, membantu memecahkan masalah, dan dapat menyamakan, membandingkan, mengurutkan, dan mengelompokkan bilangan (Aristya, 2023).

5. Keterampilan Kebudayaan

Anak memiliki sifat alami untuk mempelajari lebih dalam tentang lingkungan belajar disekitarnya. Anak akan diajarkan tentang agama, keluarga, hewan, tumbuhan dll. Keterampilan kebudayaan ini bertujuan agar anak mencintai makhluk hidup, lingkungan dan alam sekitarnya. Kegiatan dapat dilakukan dengan melibatkan anak dalam memelihara hewan, menanam tumbuhan, memasak makanan khas daerah. Manfaatnya, anak dapat mudah beradaptasi dengan lingkungan baru, menghargai perbedaan, dan dapat mengidentifikasi tumbuhan dan hewan (Aristya,2023).

2.2 Taman Kanak-Kanak Montessori

2.2.1 Pengertian

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 27 tahun 1990 tentang Pendidikan Prasekolah Bab I Ayat (2) dijelaskan bahwa taman kanak-kanak merupakan salah satu bentuk lembaga pendidikan anak usia dini di jalur pendidikan formal yang menyelenggarakan program pendidikan untuk anak berusia empat sampai enam tahun. Berdasarkan Undang-Undang RI Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 28 Ayat (3) bahwa Taman Kanak-kanak adalah jenis pendidikan yang bertujuan untuk mengembangkan kepribadian anak serta potensi diri anak sesuai dengan tahap perkembangan. Selanjutnya di jelaskan pada Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 0486/U/1992 Bab I Pasal 2 Ayat (1) bahwa pendidikan taman kanak-kanak merupakan wadah untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisik dan mental anak didik sesuai dengan sifat-sifat alami anak.

Menurut Aristya (2023) sekolah Montessori merupakan sekolah yang menggunakan metode Montessori dalam pembelajarannya. Metode Montessori merupakan pembelajaran yang didalam kegiatannya anak menjadi pusat belajar, menggunakan ide-ide atau gagasan mereka disetiap aspek perkembangan anak-anak. Metode pembelajaran dengan lingkungan yang disiapkan agar anak dapat menuangkan ide-ide, gagasan, dan kreatifitas dengan alami sesuai kemampuan yang mereka miliki.

2.2.3 Standar Prasarana

Dikutip dari Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 22 Tahun 2023 tentang Standar Sarana dan Prasarana pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah ketentuan prasarana yang menyangkup lahan, bangunan, dan ruang adalah sebagai berikut:

- a. Luas lahan dapat menampung seluruh sarana dan prasarana pendidikan; memiliki ruang terbuka hijau yang mendukung pembelajaran dan fungsi ekologis; berada di lingkungan yang nyaman, dan terhindar dari potensi bencana; lahan sesuai peruntukkan dan mendapat izin dari pemerintah; memiliki hak atas tanah atau tidak dalam sengketa; memiliki akses jalan yang layak dan memenuhi aksesibilitas untuk difabel
- b. Bangunan dapat memenuhi kebutuhan pembelajaran; sesuai dengan ketentuan koefisien dasar bangunan, koefisien lantai bangunan, dan undang-undang; keselamatan berupa kekuatan konstruksi yang tahan terhadap bencana; kesehatan yang meliputi penghawaan, pencahayaan, akses air bersih, dan sanitasi; keamanan, berupa peringatan bahaya, jalur evakuasi, dan petunjuk arah yang jelas; kenyamanan yang meliputi ruang gerak, hubungan antar ruang, kondisi ruang, pandangan, tingkat getaran, dan kebisingan; memiliki instalasi listrik yang sesuai kebutuhan dan undang-undang; aksesibilitas termasuk fasilitas penyandang disabilitas; menggunakan bahan bangunan yang aman untuk kesehatan dan keselamatan bagi pengguna

- c. Jenis dan jumlah ruang disesuaikan dengan fungsi; keamanan dan keselamatan; kesehatan yang meliputi kebersihan, dan pengutamakan penghawaan dan pencahayaan alami; aksesibilitas termasuk untuk penyandang disabilitas.

2.2.4 Program yang disediakan

Melalui penelitian yang dilakukan pada hari Jum'at, 8 November 2024 di Spring Shine Preschool and Kindergarten sebagai salah satu sekolah di Kota Semarang yang menggunakan metode Montessori dalam pembelajarannya. Menyediakan program pembelajaran diantara lainnya adalah, bahasa, literasi, numerasi, matematika, studi sosial, sains, teknologi, teknik, dll. Selain itu juga terdapat field trip, intra kulikuler (alat music tradisional), serta ekstrakulikuler (Bahasa Mandarin, Lasy, Taekwondo, dll). Dengan waktu belajar tiga setengah jam setiap hari Senin – Jum'at untuk taman kanak-kanak.

2.2.5 Kurikulum

Kurikulum yang dibuat oleh pemerintah yaitu, Kurikulum Pendidikan Anak Usia Dini HI/Holistik Integratif (Sulistya, 2023). Kurikulum ini berfokus pada pengembangan kognitif, emosional, motorik, dan spiritual anak dengan melibatkan seluruh aspek perkembangan anak dan seluruh aspek pengasuhan. Sehingga orang tua juga terlibat pada kurikulum ini. Kurikulum ini menggunakan bahasa utama Bahasa Indonesia dan juga dapat disesuaikan dengan kearifan lokal.

Kurikulum di sekolah Montessori dapat disesuaikan dengan tuntutan dari pemerintah (Kurniastuti, 2022). Berikut adalah contoh pembelajaran di sebuah sekolah Montessori, yang mencakup keterampilan hidup sehari-hari, pengembangan sensori, bahasa, matematika, sains, sejarah, seni, pendidikan jasmani, pengenalan bahasa asing, serta teknologi digital untuk anak usia dini (Montessori National Curriculum Team, 2011).

2.2.6 Perkembangan Anak

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini dijelaskan mengenai standar tingkat pencapaian perkembangan anak, yaitu sebuah integrasi dari aspek nilai agama dan moral, fisik-motorik, kognitif, bahasa, sosial-emosional, dan seni. Perlu keterlibatan orang tua dan orang dewasa serta layanan PAUD yang bermutu untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan anak yang optimal. Berikut tingkat pencapaian perkembangan anak kelompok usia 4-6 tahun :

Lingkup Perkembangan	Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak	
	Usia 4-5 tahun	Usia 5-6 tahun
I. Nilai moral & agama	1. Mengenal perilaku baik/sopan dan buruk 2. Membiasakan berperilaku baik	1. Berperilaku jujur, penolong, sopan, hormat, dan sportif. 2. Menjaga diri dan lingkungan

		3. Menghormati agama lain
II. Fisik-motorik A. Motorik kasar	1. Minirukan binatang, pesawat terbang, dsb 2. Melakukan gerakan menggantung/bergelayut 3. Melakukan gerakan melompat dan berlari secara terkoordinasi 4. Melempar secara terarah 5. Menangkap 6. Melakukan gerakan antisipasi 7. Menendang 8. Memanfaatkan alat permainan diluar kelas	1. Melakukan gerakan tubuh secara terkoordinir 2. Melakukan koordinasi mata dan kaki dalam tarian atau senam 3. Melakukan permainan fisik dengan aturan 4. Terampil menggunakan tangan kanan dan kiri 5. Melakukan kegiatan kebersihan diri
B. Motorik halus	1. Membuat garis 2. Menjiplak bentuk 3. Mengkoordinasikan mata dan tangan untuk melakukan gerakan rumit 4. Mengekspresikan diri dengan berkarya seni menggunakan berbagai media 5. Mengontrol gerakan tangan (mengelus, mengepal, memeras, dsb)	1. Menggambar 2. Meniru bentuk 3. Melakukan eksplorasi dengan berbagai media 4. Menggunakan alat tulis dan alat makan dengan benar 5. Mengekspresikan diri melalui gerakan menggambar secara rinci
C. Kesehatan & perilaku keselamatan	1. Menggunakan toilet dengan bantuan minimal 2. Memahami berbagai alarm bahaya 3. Mengenal rambu lalu lintas	1. Membersihkan dan membereskan tempat bermain 2. Mengetahui situasi yang membahayakan 3. Memahami tata cara menyebrang
III. Kognitif A. Belajar dan pemecahan masalah	1. Mengenal benda berdasarkan fungsi 2. Menggunakan benda-benda sebagai permainan simbolik (kuris sebagai mobil-mobilan)	1. Menunjukkan aktivitas yang bersifat eksploratif dan menyelidik (seperti: apa yang terjadi ketika air ditumpahkan) 2. Memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan

	3. Mengenal konsep sederhana dalam kehidupan (hujan, gerimis, terang, gelap, dsb) 4. Mengetahui konsep banyak-sedikit 5. Mengkreasikan sesuatu sesuai dengan idenya sendiri yang terkait dengan berbagai pemecahan masalah 6. Mengamati benda dan gejala dengan rasa ingin tahu 7. Mengenal pola kegiatan dan menyadari pentingnya waktu 8. Memahami posisi/kedudukan dalam keluarga, ruang, lingkungan sosial (misal: sebagai peserta didik/anak/teman)	sehari-hari dengan cara yang fleksibel dan diterima sosial 3. Menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru 4. Menunjukkan sikap kreatif dalam menyelesaikan masalah (ide, gagasan di luar kebiasaan)
B. Berfikir logis	1. Mengklasifikasikan benda berdasarkan fungsi, bentuk atau warna atau ukuran 2. Mengenal gejala sebab-akibat yang terkait dengan dirinya 3. Mengenal pola (misal, AB-AB dan ABC-ABC) dan mengulanginya	1. Menunjukkan inisiatif dalam memilih tema permainan (seperti: "ayo kita bermain pura-pura seperti burung") 2. Menyusun perencanaan kegiatan yang akan dilakukan 3. Mengenal sebab-akibat tentang lingkungannya (angin bertiup menyebabkan daun bergerak, air dapat menyebabkan sesuatu menjadi basah) 4. Mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran (3 variasi) 5. Mengenal pola ABCD-ABCD
C. Berfikir Simbolik	1. Mengenal lambang bilangan dan huruf	1. Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung 2. Mengenal berbagai macam lambang huruf vokal dan konsonan

		3. Merepresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk gambar atau tulisan (ada benda pensil yang diikuti tulisan dan gambar pensil)
IV. Bahasa A. Memahami bahasa	1. Menyimak perkataan orang lain (bahasa ibu atau bahasa lainnya) 2. Mengerti dua perintah yang diberikan bersamaan 3. Memahami cerita yang dibacakan 4. Mengenal perbendaharaan kata mengenai kata sifat (nakal, pelit, baik hati, berani, baik, dsb) 5. Mendengar dan membedakan bunyi bunyian dalam Bahasa Indonesia	1. Mengerti beberapa perintah secara bersamaan 2. Mengulang kalimat yang lebih kompleks 3. Memahami aturan dalam suatu permainan 4. Senang dan menghargai bacaan
B. Mengucapkan bahasa	1. Bertanya dengan kalimat yang benar 2. Menjawab pertanyaan sesuai pertanyaan 3. Mengungkapkan perasaan dengan kata sifat (baik, senang, nakal, pelit, baik hati, berani, baik, jelek, dsb) 4. Mengutarakan pendapat kepada orang lain 5. Menyatakan alasan terhadap sesuatu yang diinginkan atau ketidaksetujuan 6. Menceritakan kembali cerita/dongeng yang pernah didengar	1. Menjawab pertanyaan yang lebih kompleks 2. Menyebutkan kelompok gambar yang memiliki bunyi yang sama 3. Berkomunikasi secara lisan, memiliki perbendaharaan kata, serta mengenal simbol-simbol untuk persiapan membaca, menulis dan berhitung 4. Menyusun kalimat sederhana dalam struktur lengkap (pokok kalimat-predikat keterangan) 5. Memiliki lebih banyak kata-kata untuk mengekspresikan ide pada orang lain 6. Melanjutkan sebagian cerita/dongeng yang telah diperdengarkan

		7. Menunjukkan pemahaman konsep-konsep dalam buku cerita
C. Keaksaraan	1. Mengenal simbol-simbol 2. Mengenal suara-suara hewan/benda yang ada di sekitarnya 3. Membuat coretan yang bermakna 4. Meniru (menuliskan dan mengucapkan) huruf A-Z	1. Menyebutkan simbol-simbol huruf yang dikenal 2. Memahami hubungan antara bunyi dan bentuk huruf 3. Membaca nama sendiri 4. Menuliskan nama sendiri 5. Memahami arti kata dalam cerita
V. Sosial-emosional		
A. Kesadaran diri	1. Menunjukkan sikap mandiri dalam memilih kegiatan 2. Mengendalikan perasaan 3. Menunjukkan rasa percaya diri 4. Memahami peraturan dan disiplin 5. Memiliki sikap gigih (tidak mudah menyerah) 6. Bangga terhadap hasil karya sendiri	1. Memperlihatkan kemampuan diri untuk menyesuaikan dengan situasi 2. Memperlihatkan kehati-hatian kepada orang yang belum dikenal (menumbuhkan kepercayaan pada orang dewasa yang tepat) 3. Mengenal perasaan sendiri dan mengelolanya secara wajar (mengendalikan diri secara wajar)
B. Rasa tanggung jawab untuk diri sendiri dan orang lain	1. Menjaga diri sendiri dari lingkungannya 2. Menghargai keunggulan orang lain 3. Mau berbagi, menolong, dan membantu teman	1. Tahu akan hak nya 2. Mentaati aturan kelas (kegiatan, aturan) 3. Mengatur diri sendiri 4. Bertanggung jawab atas perilakunya untuk kebaikan diri sendiri
C. Perilaku Prososial	1. Menunjukan antusiasme dalam melakukan permainan kompetitif secara positif 2. Menaati aturan yang berlaku dalam suatu permainan 3. Menghargai orang lain 4. Menunjukkan rasa empati	1. Bermain dengan teman sebaya 2. Mengetahui perasaan temannya dan merespon secara wajar 3. Berbagi dengan orang lain

		4. Menghargai hak/pendapat/karya orang lain 5. Menggunakan cara yang diterima secara sosial dalam menyelesaikan masalah (menggunakan fikiran untuk menyelesaikan masalah) 6. Bersikap kooperatif dengan teman 7. Menunjukkan sikap toleran 8. Mengekspresikan emosi yang sesuai dengan kondisi yang ada (senang-sedih-antusias dsb) 9. Mengenal tata krama dan sopan santun sesuai dengan nilai sosial budaya setempat
IV. Seni		
A. Kemampuan menikmati berbagai alunan lagu atau suara	1. Senang mendengarkan berbagai macam musik atau lagu kesukaannya 2. Memainkan alat musik/instrumen/benda yang dapat membentuk irama yang teratur	1. Anak bersenandung atau bernyanyi sambil mengerjakan sesuatu 2. Memainkan alat musik/instrumen/benda bersama teman
B. Tertarik dengan kegiatan seni	1. Memilih jenis lagu yang disukai 2. Bernyanyi sendiri 3. Menggunakan imajinasi untuk mencerminkan perasaan dalam sebuah peran 4. Membedakan peran fantasi dan kenyataan 5. Menggunakan dialog, perilaku, dan berbagai materi dalam menceritakan suatu cerita 6. Mengekspresikan gerakan dengan irama yang bervariasi 7. Menggambar objek di sekitarnya 8. Membentuk berdasarkan objek	1. Menyanyikan lagu dengan sikap yang benar 2. Menggunakan berbagai macam alat musik tradisional maupun alat musik lain untuk menirukan suatu irama atau lagu tertentu 3. Bermain drama sederhana 4. Menggambar berbagai macam bentuk yang beragam 5. Melukis dengan berbagai cara dan objek 6. Membuat karya seperti bentuk sesungguhnya dengan

	yang dilihatnya (mis. dengan plastisin, tanah liat) 9. Mendeskripsikan sesuatu (seperti binatang) dengan ekspresif yang berirama (contoh, anak menceritakan gajah dengan gerak dan mimik tertentu) 10. Mengkombinasikan berbagai warna ketika menggambar atau mewarnai	berbagai bahan (kertas, plastisin, balok, dll)
--	--	--

2.3 Arsitektur Montessori

Dalam Aristya (2023) sekolah dengan menggunakan metode Montessori lingkungan harus disiapkan dengan tepat agar anak dapat menuangkan ide-ide, kreativitas, dan gagasan alami sesuai dengan kemampuan mereka. Lingkungan yang disiapkan oleh orang dewasa bertujuan agar anak bebas mengeksplorasi lingkungannya dengan aman dan nyaman tanpa paksaan dan keterlibatan pendidik. Lingkungan yang disiapkan dalam Montessori adalah *prepared environment*. *Prepared environment* dalam Montessori terlihat dari ukuran perabotan yang disesuaikan dengan ukuran anak agar mudah dijangkau. Berat perabotanpun disesuaikan agar anak dapat mengambil dan mengembalikan alat Montessori sesuai kemampuan mereka.

Dalam *Montessori Architecture: A Design Instrument for Schools* dijelaskan mengenai 28 pola untuk desain sekolah Montessori, yaitu sebagai berikut:

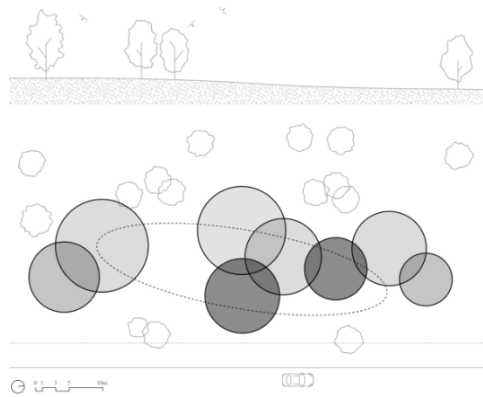
A. Prinsip Desain Umum

1. Hierarki ruang yang saling terhubung disesuaikan dengan aktivitas anak

Ini merupakan pola Arsitektur Montessori yang dirancang berdasarkan kebutuhan psikologis anak, dengan menekankan pentingnya memahami sensitivitas mereka terhadap lingkungan sekitar. Untuk memberikan rasa aman, anak perlu berada dalam ‘ruang yang dapat dipahami’. Eksplorasi di ruang tersebut sebaiknya dilakukan atas inisiatif anak sendiri, sehingga mereka memerlukan kebebasan bergerak baik di dalam maupun di sekitar ruang tersebut. Oleh karena itu, desain ruang harus disesuaikan dengan kebutuhan anak, sehingga anak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan yang mendukungnya.

Konsep ‘ruang yang dapat dipahami’ dapat diwujudkan melalui penciptaan ‘hierarki ruang yang saling terhubung’. Orientasi ruang ini dapat dirancang dengan berbagai pendekatan, seperti ruang yang terarah, terpusat, tinggi, rendah, kecil, atau besar, dengan batasan yang ditentukan oleh lokasi dan struktur yang ada. Ruang-ruang ini dirancang tidak hanya untuk memenuhi kebutuhan formal, tetapi juga untuk mendukung perkembangan orientasi anak,

menambah tingkat kompleksitas yang merangsang rasa ingin tahu mereka, serta memenuhi kebutuhan aktivitas motorik kasar.

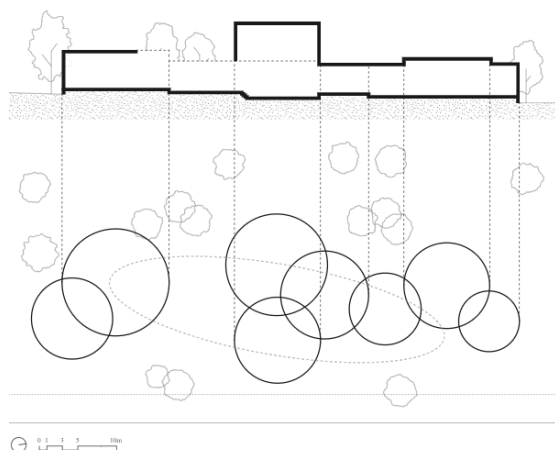


Gambar 2.2 Herarki Ruang Montessori

(sumber: Montessori Architecture)

2. Ketinggian lantai dan langit-langit yang berbeda bahkan dalam satu lantai

Dalam Arsitektur Montessori, rumah atau sekolah anak harus dipahami sebagai ruang tiga dimensi. Ruang-ruang yang saling terhubung dengan ketinggian lantai yang berbeda menciptakan lanskap yang memberikan pengalaman topografi. Dimensi ruang dapat diatur dengan cara menaikkan atau menurunkan ketinggian lantai dan langit-langit, bahkan pada bangunan satu lantai. Penting untuk merancang transisi antar tingkat secara cermat, misalnya dengan menjadikannya area tempat duduk yang memadukan tangga untuk menghubungkan level-level berbeda.

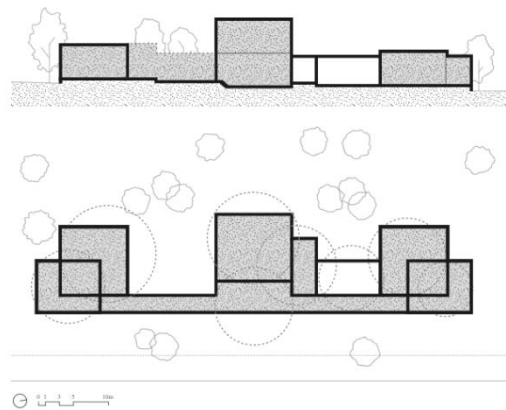


Gambar 2.3 Ketinggian Lantai dan Langit-Langit

(sumber: Montessori Architecture)

3. Penggunaan material lokal dengan apresiasi terhadap kualitas sentuhan

Pemilihan bahan bangunan menjadi aspek penting dalam tahap awal pembangunan, karena bahan tersebut memengaruhi kemungkinan bentuk dan dimensi desain. Dalam pendidikan Montessori, salah satu elemen kunci adalah pembelajaran melalui praktik untuk mengembangkan keterampilan kognitif dan motorik. Anak-anak yang menyerap informasi melalui sentuhan sangat peka terhadap tekstur permukaan bangunan di sekitarnya. Bahan alami seperti kayu menghadirkan keindahan melalui kekasaran, kesederhanaan, dan keintimannya. Alat pembelajaran sensorik Montessori di kelas juga menggunakan bahan alami untuk membantu anak mengembangkan dan menyempurnakan indra mereka. Prinsip serupa sebaiknya diterapkan dalam pemilihan bahan bangunan, guna menciptakan lingkungan yang mendukung perkembangan anak. Selain itu, penggunaan bahan alami memiliki nilai budaya, karena bangunan mencerminkan hubungan erat antara budaya, manusia, dan sumber daya alam di sekitarnya.

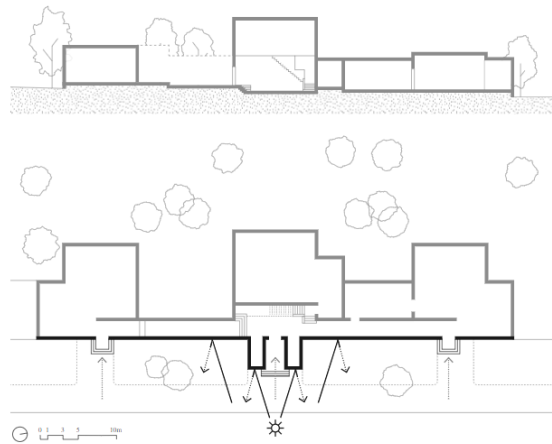


Gambar 2.4 Penggunaan Material Lokal
(sumber: Montessori Architecture)

B. Latar Depan

4. Orientasi pintu masuk menghadap matahari pagi

Terlepas dari budaya, agama, atau lokasi geografis, orientasi pintu yang menghadap sinar matahari pagi setiap hari mencerminkan prinsip universal arsitektur Montessori. Pintu, lorong, atau gerbang dapat dirancang dengan berbagai gaya dan material, tetapi dengan orientasi yang tepat, anak-anak akan memasuki sekolah yang terang membawa energi positif. Sekilas, situasi ini mungkin tampak sulit karena lingkungan sekitar hanya memberikan akses dari arah lain. Namun, tantangan ini sering kali menciptakan peluang untuk berinovasi dan menciptakan elemen menarik, seperti menambahkan sudut atau bentuk unik pada fasad. Bangunan tidak perlu selalu sejajar dengan batas lahan, dan pintu tidak harus terletak ditepi properti. Sebuah jalan setapak bisa dibuat mengelilingi bangunan, memberikan pengalaman yang lebih dramatis dan menjadikan perjalanan menuju sekolah lebih menarik.

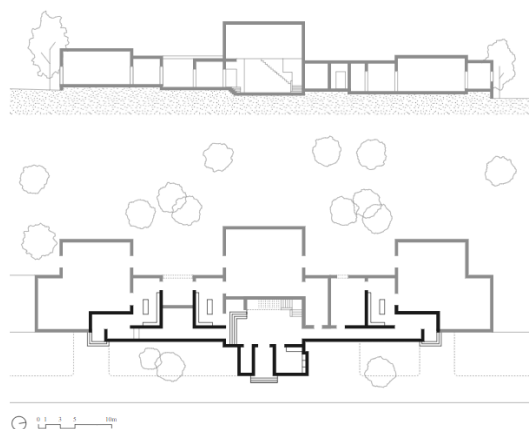


Gambar 2.5 Orientasi Pintu

(sumber: Montessori Architecture)

5. Fungsi penghubung ruang penyambutan untuk menghindari koridor

Dengan mempertimbangkan kesejahteraan psikologis anak, tempat ini menjadi transisi psikologis dari dunia luar ke dunia dalam. Dalam Arsitektur Montessori ini bukan koridor sekedar untuk lewat, melainkan ruang sambutan seperti ruang perantara terbuka, tidak hanya sekedar untuk menghubungkan semua ruangan tetapi menyambut anak-anak. Pembelajaran tidak hanya berlangsung di dalam kelas, melainkan juga aktivitas di luar seperti di ruang penyambutan. Oleh karena itu penting untuk merancang ruang penyambutan yang mendukung penggunaannya untuk bekerja. Seringkali, ruang ini dilengkapi dengan fasilitas lemari dan kait untuk setiap anak untuk memungkinkan mereka mandiri dalam mengganti pakaian dan alas kaki. Seringkali, ruang ini juga terletak diluar yang dilindungi oleh deretan pohon penyejuk, atau dikelilingi oleh semua ruang kelas.

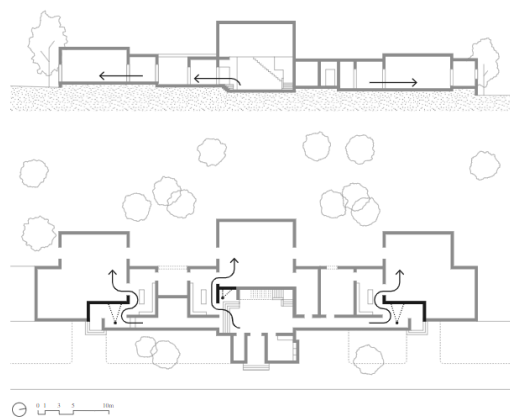


Gambar 2.6 Fungsi Penghubung R. Penyambutan

(sumber: Montessori Architecture)

6. Meminimalisir pintu tetapi tetap menghormati privasi

Dalam kombinasi dengan prinsip ruang yang saling terhubung dan fungsi ruang penyambutan, meminimalisir hambatan fisik seperti pintu sangat penting dalam Arsitektur Montessori. Bentuk ruang dapat menciptakan variasi dalam tingkat keterpencilan, sekaligus menyediakan pemandangan dan hubungan yang menarik. Diantara berbagai ruangan, zona ambang batas dapat diciptakan untuk memberikan artikulasi spasial daripada penutupan, serta memastikan transisi yang mulus antara, misalnya ruang penyambutan dan ruang kelas. Dengan ruang kelas yang terbuka dan anak-anak yang tersebar, keseluruhan ruang belajar terasa lebih luas. Jika pintu diperlukan untuk mematuhi aturan resmi, alternatif seperti pintu geser, pintu kecil didalam pintu, atau pintu tersembunyi dalam dinding yang dibiarkan terbuka dapat dipertimbangkan. Untuk bilik toilet atau saat privasi tambahan diperlukan, pintu setengah juga dapat disediakan.



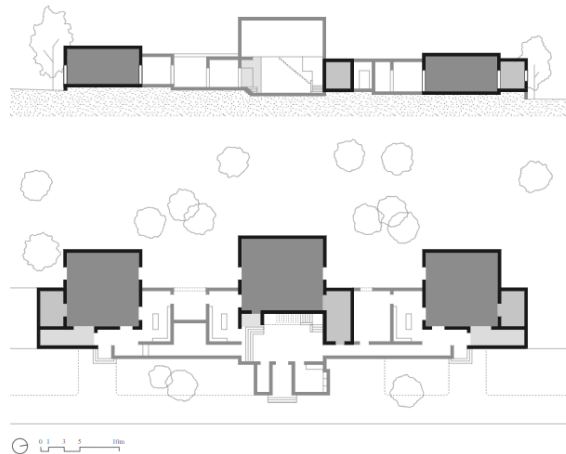
Gambar 2.7 Meminimalisir Pintu

(sumber: Montessori Architecture)

C. Konfigurasi Ruang Belajar

7. Artikulasi ruang dan bentuk untuk menciptakan area konsentrasi

Membuat ruang yang terhubung dengan menghapus batasan antara ruang kelas dapat mempengaruhi interaksi sosial, tetapi tidak cukup untuk menciptakan lingkungan belajar yang optimal. Sangat penting untuk memberikan kelompok dan individu privasi yang diberikan untuk fokus. Arsitektur Montessori menekankan pentingnya peraturan ruang dan bentuk, dengan tujuan menciptakan area konsentrasi. Artikulasi akan melibatkan pembagian yang terstruktur menjadi komponen spasial yang lebih kecil, yang dapat memiliki karakteristik dan sifat berbeda, seperti dinding, ketinggian lantai yang bervariasi, rak built-in, pencahayaan alami atau perubahan material. Karena ini menyebabkan kompleksitas, harus dipastikan kesatuan visual yang menyatu secara spasial bagian-bagian dari keseluruhan. Semakin banyak anak bekerja sama secara individu dan semakin sesuai ruang kerja mereka dengan kondisi tersebut, semakin penting untuk mempertahankan gambaran keseluruhan yang jelas.

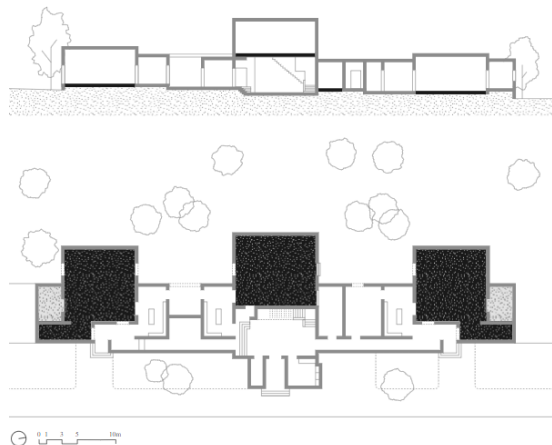


Gambar 2.8 Artikulasi Ruang dan Bentuk

(sumber: Montessori Architecture)

8. Penggunaan lantai sebagai tempat kerja utama

Perbedaan paling mencolok dari pendidikan barat tradisional adalah bahwa anak-anak Montessori menggunakan lantai sebagai meja kerja utama. Mereka dapat menciptakan area sementara untuk aktivitas yang mereka pilih sendiri dengan meletakkan karpet atau permadani kecil diatas lantai. Pengamatan menunjukkan bahwa banyak aktivitas secara alami lebih disukai anak-anak dilakukan dilantai. Dalam Arsitektur Montessori desain sekolah perlu menyediakan ruang yang memadai dan kondisi yang mendukung untuk bekerja dilantai, dengan mempertimbangan pilihan material, kebersihan, dan suhu.



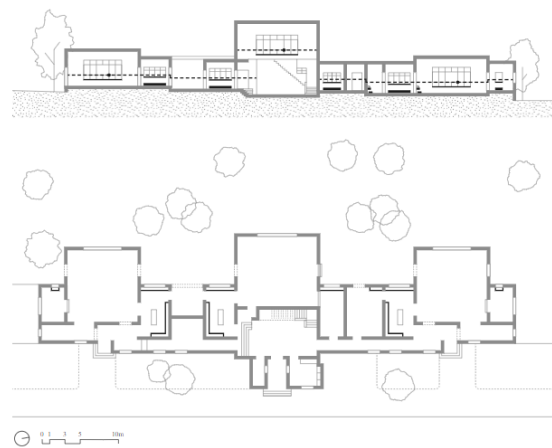
Gambar 2.9 Lantai sebagai Tempat Kerja Utama

(sumber: Montessori Architecture)

9. Aksesibilitas untuk anak-anak dari berbagai usia

Dalam pendidikan Montessori terdapat kegiatan ‘kehidupan praktis’ seperti mencuci tangan dan membersihkan lantai. Tugas-tugas ini merupakan rutinitas harian yang tidak rumit dipelajari oleh anak-anak tetapi penting bagi masyarakat. Ruang eskternal seperti teras, kandang hewan

yang dapat diakses, ruang aman untuk mempelajari satwa liar harus dirancang dengan mempertimbangan aksesibilitas. Dalam Arsitektur Montessori, interaksi langsung antara anak-anak dan bahan-bahan pembelajaran, serta penggunaan furnitur, dapur dan elemen bangunan lainnya secara mandiri, memiliki dampak signifikan pada desain, material, warna, ergonomi furniture serta peralatan, hal ini juga mencakup elemen bangunan seperti gagang pintu, pegangan tangan, dan jendela. Terdapat perbedaan penting antara 'membuat semua dapat diakses oleh anak-anak' dan 'semuanya berukuran anak-anak'. Anak-anak ingin terlibat dalam dunia orang dewasa, sehingga lebih baik jika elemen berukuran dewasa dapat diakses oleh anak-anak seperti menambahkan tangga di depan jendela. Penting untuk menjaga keseimbangan antara menciptakan hal-hal berukuran anak-anak dan memastikan aksesibilitas elemen yang tidak berukuran anak-anak.

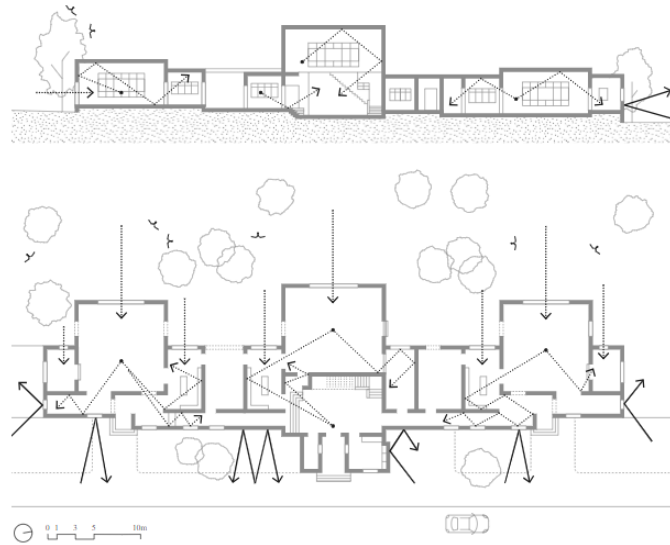


Gambar 2.10 Aksesibilitas untuk Berbagai Usia

(sumber: Montessori Architecture)

10. Pertimbangan lingkungan akustik dan perbedaan antara suara dan kebisingan

Konsep ruang yang saling terhubung dan artikulasi spasial, alih-alih menciptakan ruang yang terpisah, membutuhkan perhatian mendalam terhadap akustik. Dalam Arsitektur Montessori, tujuannya bukanlah menciptakan lingkungan yang sepenuhnya sunyi, melainkan menciptakan suasana yang harmonis. Dalam merancang harus diperhatikan aliran suara dan waktu gaung material untuk menilai kualitas suatu ruang. Dapat menggunakan bahan, tekstur, ketebalan, dan bentuk untuk menciptakan berbagai jenis lingkungan akustik. Seperti bukaan yang dirancang dengan baik mengarah ke taman, memungkinkan suara menyenangkan seperti kicauan burung atau gemericik air mancur masuk, sambil menghalau suara yang kurang menyenangkan seperti kebisingan lalu lintas.



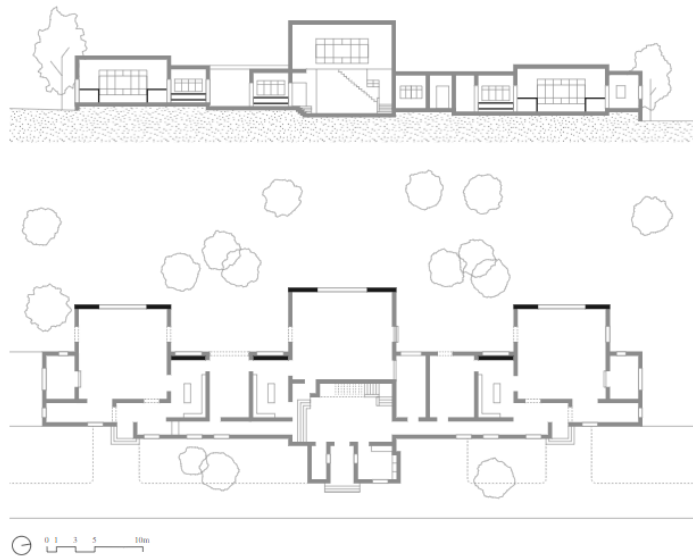
Gambar 2.11 Pertimbangan Lingkungan Akustik

(sumber: Montessori Architecture)

D. Elemen Ruang Belajar

11. Penggunaan dinding dan struktur bangunan untuk ruang penyimpanan

Pada semua tingkat pendidikan Montessori, anak akan ditawarkan alat-alat Montessori yang disusun, saling berhubungan dan memungkinkan eksplorasi. Arsitektur Montessori harus menyediakan rak dan ruang yang memadai untuk semua alat-alat Montessori dan alat lainnya. Alat-alat Montessori seperti Blok Silinder dan Menara Merah Muda perlu ditata dengan urutan tertentu dan disesuaikan dengan berbagai urutan. Alat-alat tersebut harus ditampilkan dengan jelas diseluruh ruang tanpa mengurangi area lantai yang berharga. Oleh karena itu, penting untuk merancang dinding dengan kedalaman yang cukup untuk mengintegrasikan ruang penyimpanan dan rak. Selain itu, dinding yang lebih tebal memiliki kualitas thermal dan akustik yang lebih baik.

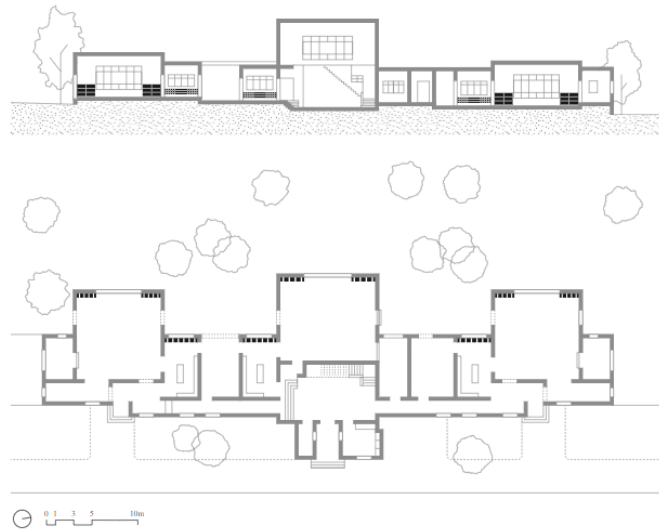


Gambar 2.12 Penggunaan Dinding & Struktur Bangunan

(sumber: Montessori Architecture)

12. Penyimpanan terbuka dan tampilan materi pembelajaran

Dalam Arsitektur Montessori, rak menjadi elemen yang signifikan dalam ruangan, dengan perhatian khusus bagaimana rak tersebut dan pengaturannya untuk menyimpan dapat mempengaruhi lingkungan serta cara anak-anak berinteraksi dan menggunakannya. Kesederhanaan, kerapian, dan fokus pada hal-hal yang esensial merupakan ciri esteriika Montessori. Semua jenis penyimpanan harus mudah diakses, materi harus diatur secara teratur dan menarik, memungkinkan anak untuk memilih secara mandiri tanpa bantuan orang dewasa. Dengan mendorong anak untuk mengembalikan alat-alat ke tempatnya, tata ruang yang jelas memudahkan mereka dalam melakukan hal ini dan meningkatkan otonomi dan kepercayaan diri anak. rak rendah atau lemari terbuka kadang-kadang dpaat digunakan untuk mendefinisikan ruang dan memberikan privasi.

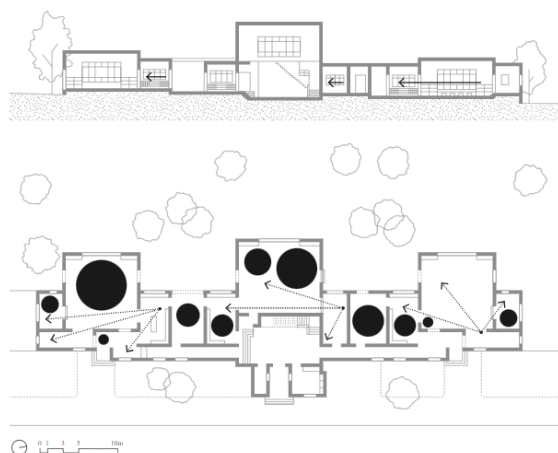


Gambar 2.13 Penyimpanan Terbuka

(sumber: Montessori Architecture)

13. Observasi tanpa gangguan

Kebebasan merupakan ciri khas dari metode Montessori. Kebebasan ini memberikan anak-anak kesempatan untuk bekerja sendiri atau dalam kelompok tanpa campur tangan orang dewasa. Hal ini memerlukan pengaturan ruang yang memungkinkan untuk memiliki jarak. Anak-anak juga harus merasakan keamanan dari pengawasan orang dewasa dan tetap terhubung dengan teman sebayanya. Terdapat keseimbangan yang kompleks yang perlu dicapai yang dapat dilakukan dengan menambahkan elemen bangunan secara strategis untuk menciptakan rasa privasi. Menariknya, hal ini tidak hanya memberi anak rasa percaya diri dan kemandirian tetapi juga memungkinkan guru untuk menghabiskan waktu lebih banyak dengan anak-anak yang memerlukan perhatian ekstra.

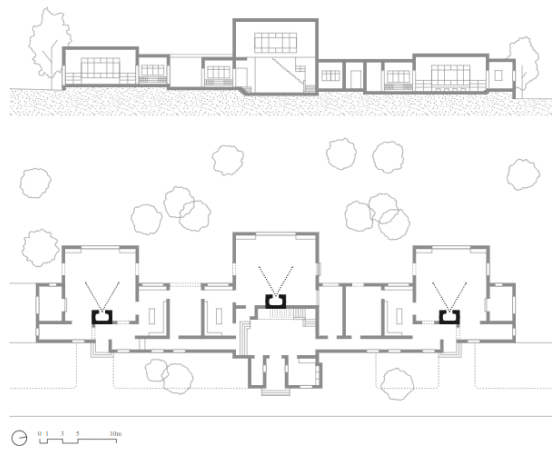


Gambar 2.14 Area Observasi Tanpa Gangguan

(sumber: Montessori Architecture)

14. Penawaran pengasingan dan penghormatan terhadap aktivitas yang terkonsentrasi

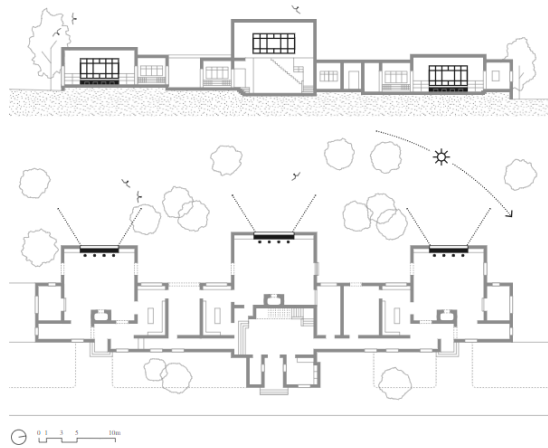
Tingkat konsentrasi yang diperlukan untuk jenis pembelajaran tertentu sangat bergantung pada jenis tugas yang dilakukan. Lingkungan yang mendukung harus mampu menyediakan berbagai tingkat pengasingan agar anak-anak dapat fokus tanpa gangguan. Anak-anak yang mandiri akan memiliki kepercayaan diri untuk memilih lokasi yang sesuai untuk tugas yang mereka pilih. Anak-anak mampu bekerja dengan intens kadang-kadang menghabiskan berjam-jam dilantai untuk satu aktivitas tanpa menyadari aktivitas lain disekitar mereka. Dilain waktu, anak yang sama mungkin memilih untuk membaca didekat jendela, jauh dari kegiatan lainnya. Variasi dalam menyediakan ruang sangat penting, seperti *nices* dan *alcoves* dapat memberikan ruang psikologis yang mendukung untuk konsentrasi.



Gambar 2.15 Area Pengasingan

(sumber: Montessori Architecture)

15. Pembuatan tempat duduk dekat jendela sebagai hubungan psikologis dengan dunia luar
Pentingnya hubungan antara ruang dalam dan luar untuk anak-anak ditekankan oleh Maria Montessori yang menggambarkan interaksi antara ruang kelas dan taman atau alam luar. Seperti pola sebelumnya, kita membawa dunia luar kedalam ruang psikologis anak. Jika *nices* mewakili tempat yang paling menghadap ke dalam, maka tempat duduk dekat jendela menjadi yang paling menghadap keluar. Terdapat daya tarik dalam kerja ‘hampir diluar’ hanya terpisah oleh lapisan kaca, atau kisi-kisi sambil tetap merasakan kenyamanan dalam ruang. Oleh karena itu tidak heran jika area kerja ini sangat diminati ketika musim hujan.

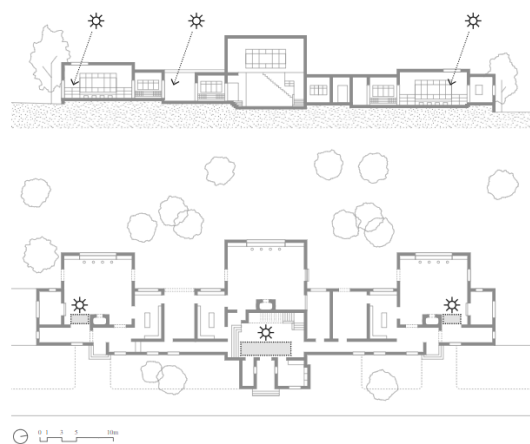


Gambar 2.16 Tempat Duduk Dekat Jendela
(sumber: Montessori Architecture)

E. Kedekatan

16. Pentingnya cahaya matahari dan arahnya

Cahaya matahari yang masuk dari atas adalah elemen alami yang diinginkan, perlu diperhatikan kemungkinan cahaya tersebut masuk kedalam ruangan baik dari atas maupun samping. Pada siang hari, skylight memberikan pencahayaan yang lebih alami dibandingkan dengan jendela yang dipasang vertikal. Penataan dan bentuk skylight sangat berpengaruh dalam artikulasi ruang, dan berjalan seiring dengan pencahayaan berbasis aktivitas. Perlu diingat bahwa cahaya yang datang dari berbagai arah dapat memengaruhi permodelan objek yang diterangi terlihat dan bagaimana hal ini membantu anak memahami bentuk dan volume.

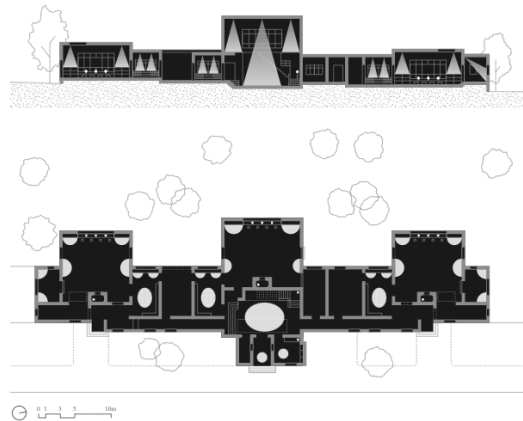


Gambar 2.17 Pentingnya Cahaya Matahari
(sumber: Montessori Architecture)

17. Pencahayaan berbasis aktivitas melebihi pencahayaan umum

Arsitektur Montessori biasanya mencakup banyak ruang, menciptakan berbagai kondisi yang memerlukan pencahayaan sesuai aktivitas. Seperti, membaca di dekat jendela membutuhkan

pencahayaannya yang berbeda dengan melukis di kanvas. Meskipun cahaya alami dapat memenuhi berbagai kebutuhan, harus dipertimbangkan saat dimana pencahayaannya alami tidak cukup dan sumber tambahan diperlukan untuk meningkatkan atau menggantikan kondisi tersebut.

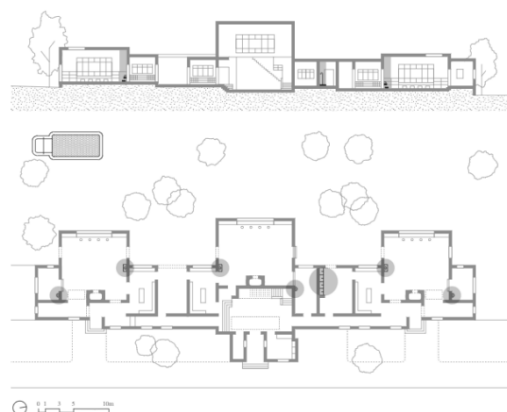


Gambar 2.18 Pencahayaannya Berbasis Aktivitas

(sumber: Montessori Architecture)

18. Akses air yang bermakna untuk anak-anak

Dikutip dari Montessori, M. (1949) anak-anak pada dasarnya tertarik pada kegiatan air. Mereka menyukai proses menuang, mencuci, dan memindahkan air. Anak dapat berkonsentrasi dalam jangka waktu yang lama hanya untuk menuangkan air dari satu wadah ke wadah lainnya. Arsitektur Montessori sangat menekankan akses gratis yang bermanfaat untuk air minum baik didalam maupun diluar kelas. Pada daerah yang beriklim kering, air mungkin langka sehingga pengumpulan air dari atap atau dengan cara lain diperlukan. Terlepas dari kelangkaan air, anak-anak didorong untuk mendaur ulang air coklat untuk keperluan berkebun atau lainnya.

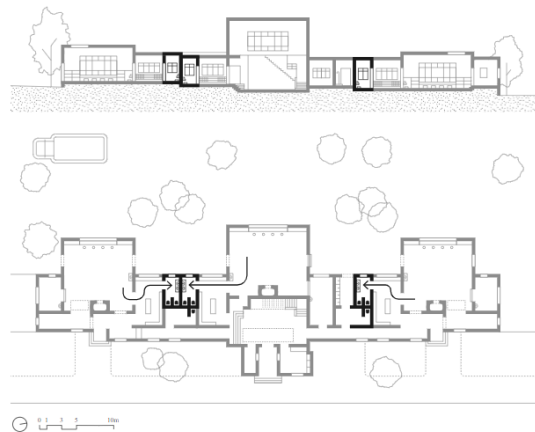


Gambar 2.19 Akses Air

(sumber: Montessori Architecture)

19. Perawatan diri secara mandiri pemahaman tentang toilet dan praktik kebersihan sebagai bagian dari pendidikan

Dalam Arsitektur Montessori, penggunaan toilet dianggap sebagai aspek penting dalam pendidikan, dimana kemampuan untuk menggunakan toilet secara mandiri menjadi simbol kemandirian. Toilet dalam lingkungan Montessori memiliki beberapa persyaratan khusus. Pertama, toilet harus memiliki privasi dan dirancang supaya pengguna dapat mandiri seperti menjaga kebersihannya. Kedua, toilet harus dekat dengan kelas untuk anak usia dibawah enam tahun. Ketiga, toilet harus ditempatkan ditempat yang tidak terlalu jauh dan tidak terlalu dekat dengan kelas untuk anak usia diatas enam tahun.

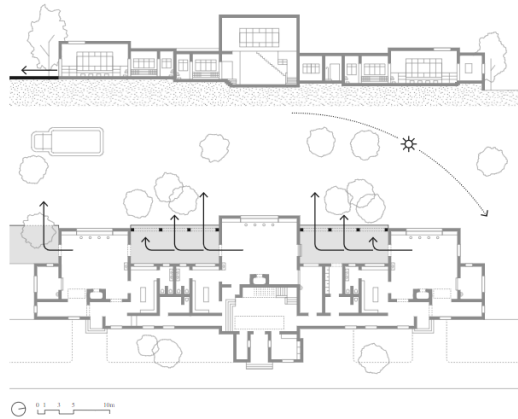


Gambar 2.20 Toilet dan Praktik Kebersihan

(sumber: Montessori Architecture)

20. Ruang transisi antara dalam dan luar termasuk tempat teduh

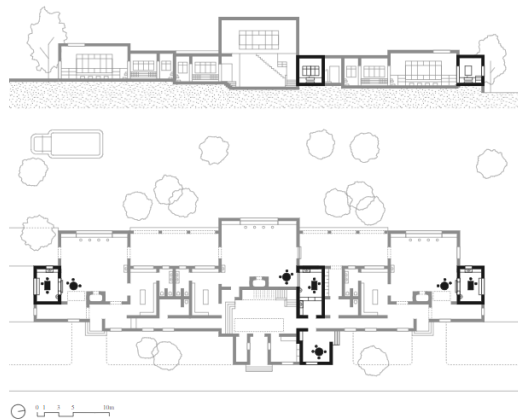
Dalam pembelajaran proyek-proyek seperti biologi, geografi, dan sains anak-anak dapat belajar di ruang terbuka. Dengan ini, ruang kelas tidak hanya meluas ke ruang penyambutan tetapi juga meluas ke taman. Dalam Arsitektur Montessori, perhatian besar diberikan pada ruang transisi antara interior dan eksterior kelas. Ruang ini, seperti teras yang terlindung dan teduh, memungkinkan anak-anak keluar tanpa sepenuhnya meninggalkan kenyamanan kelas. Di area ini, interaksi dengan orang lain terjadi karena taman digunakan oleh seluruh sekolah. Ruang transisi berfungsi sebagai penghubung untuk udara segar ke area kerja umum, ideal untuk kegiatan yang melibatkan banyak air.



Gambar 2.21 R. Transisi Antara Dalam dan Luar
(sumber: Montessori Architecture)

21. Termasuk dapur anak-anak dan meja makan

Aktivitas Montessori lain yang perlu diperhatikan dalam proses desain mencakup menyiapkan dan menyajikan makanan, makan, dan mencuci piring. Arsitektur Montessori harus menyediakan area bagi anak-anak untuk menyiapkan makanan dan meja makan yang digunakan setelahnya. Perhatian khusus diperlukan untuk menangani barang-barang kecil yang mudah pecah tanpa merusaknya, serat memindahkan benda berat tanpa mengeluarkan suara.



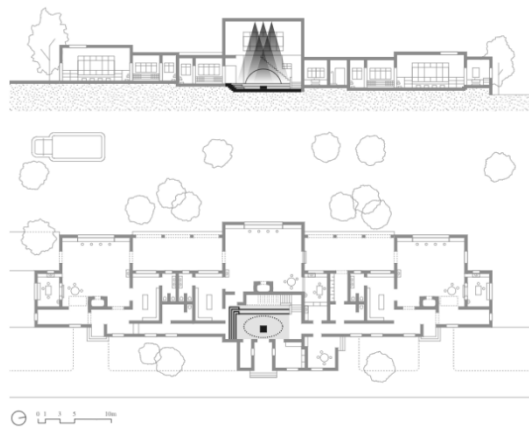
Gambar 2.22 Dapur Anak dan Meja Makan
(sumber: Montessori Architecture)

F. Aksesibilitas

22. Tempat berkumpul sehari-hari di dalam dan luar ruangan

Aula atau teater merupakan ruang seremonial untuk acara tradisional sekolah. Karena digunakan hanya untuk cara khusus, ruang ini biasanya tidak berfungsi dalam kegiatan sehari-hari. Meskipun secara teori setiap sekolah harus memiliki fasilitas tersebut, masih ada pertanyaan apakah mengalokasikan sebagian besar ruang tertutup benar-benar dapat

dibenarkan, mengingat keterbatasan sumber daya dalam pendidikan. Dalam Arsitektur Montessori, tantangan terdapat dalam merancang ruang untuk pertunjukan dan produksi, upacara, dan perayaan yang dapat terintegrasi dengan berbagai ruang lainnya. Diperlukan desain dengan akomodasi yang memadai untuk aktivitas dalam situasi yang lebih terbuka. Hal ini dapat diatasi dengan menciptakan ruang yang mendukung 'teater kehidupan sehari-hari' sesuatu yang berguna untuk acara formal, tetapi juga mengundang anak-anak untuk menggunakannya sesuai untuk kegiatan sehari-hari sekedar berbincang bersama atau sebagai tempat kerja.

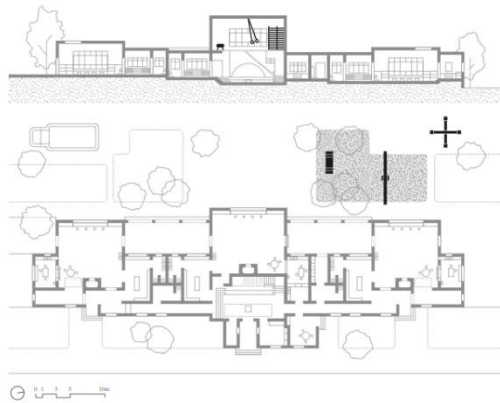


Gambar 2.23 Tempat Berkumpul Sehari-hari

(sumber: Montessori Architecture)

23. Integrasi ruang luar dan dalam untuk pengembangan motorik kasar

Anak-anak dilahirkan untuk bergerak. Dengan fokus pada pendidikan praktis, anak-anak menghabiskan sedikit waktu duduk dikursi sehingga mereka menjadi sangat aktif di lingkungan Montessori. Namun, penting juga untuk menyediakan ruang untuk aktivitas fisik seperti menari, bermain, atau berolahraga. Oleh karena itu, penyediaan ruang yang memadai di dalam dan luar gedung sama pentingnya. Arsitektur Montessori perlu mengintegrasikan desain organik untuk ruang-ruang ini. Dalam lingkungan pendidikan tradisional, lapangan bermain atau gedung olahraga biasanya terletak jauh dari gedung sekolah karena ukurannya. Arsitektur Montessori perlu merancang fasilitas olahraga agar terhubung secara visual dengan sekolah, terintegrasi, dan tidak terpisah sehingga dapat digunakan secara spontan sesuai keinginan anak. Hal ini akan memberikan dampak positif pada suasana kegiatan sekolah.

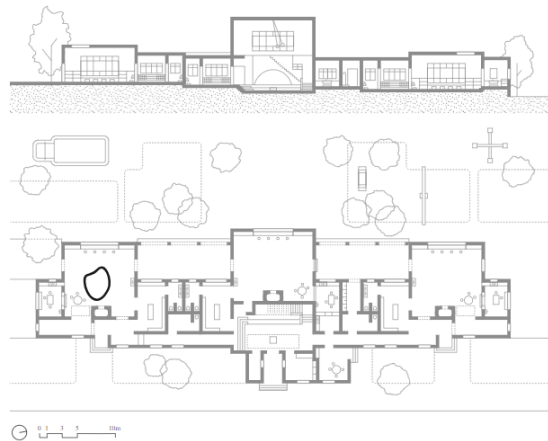


Gambar 2.24 Integrasi Ruang Luar dan Dalam

(sumber: Montessori Architecture)

24. Berjalan di ruang garis di rumah anak-anak

Seperti pendidikan jasmani dan aktivitas kehidupan praktis yang bertujuan untuk membantu mengoordinasikan gerakan, menguasai tubuh, dan belajar keteraturan, Montessori menawarkan latihan yang melibatkan gerakan ritmis mengikuti music, seperti berjalan diatas garis. Latihan ini merupakan elemen permanen dan bagian integral dari lingkungan. Garis tersebut selalu terbuka dan tersedia bagia anak-anak yang ingin berlatih secara mandiri. Dalam Arsitektur Montessori, desain harus menciptakan kondisi ruang dan akustik yang mendukung untuk aktivitas berjalan diatas garis, baik didalam ataupun luar gedung.



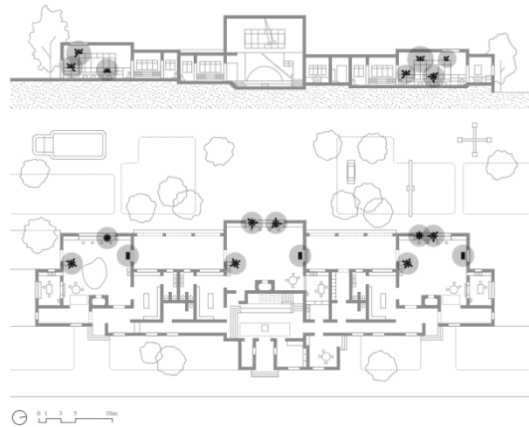
Gambar 2.25 Ruang Garis

(sumber: Montessori Architecture)

25. Sekolah dan halaman sebagai habitat bagi hewan dan tumbuhan

Alam memainkan peran penting dalam pendidikan Montessori. Arsitektur Montessori banyak membahas tentang hubungan ruang dalam dan luar, serta secara aktif membawa dunia alam kedalam ruang dan sekitar anak. Salain mengamati anak-anak dapat mengembangkan tanggung

jawab, kasih sayang, empati, dan pemahaman terhadap makhluk hidup lainnya. Selain mengajarkan anak menghargai kehidupan diluar diri mereka sendiri, merawat tanaman atau hewan dapat mengurangi stress sebagai respon alami dari pengamatan dan belaian hewan. Sebaiknya, setiap kelas dilengkapi dengan tempat dan habitat yang memadai untuk tanaman dan hewan.

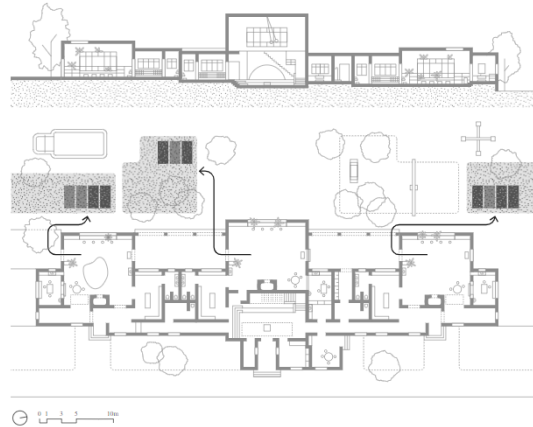


Gambar 2.26 Hewan dan Tumbuhan

(sumber: Montessori Architecture)

26. Pengelolaan bumi pola horizontal

Berkebun merupakan cara terbaik untuk menjelaskan pengalaman pengelolaan bumi kepada anak yang bertujuan untuk menumbuhkan kecintaan dan tanggung jawab terhadap lingkungan. Dalam Arsitektur Montessori taman sengaja dibudidayakan untuk anak-anak. Sementara anak-anak dapat memilih untuk berkebun kapan saja. Pendekatan yang terbaik dalam penempatan tanaman adalah pada sisi barat daya atau barat bangunan, sehingga anak-anak dapat menikmati sinar matahari sore hingga terbenam. Di daerah katulistiwa dengan sinar matahari yang bisa sangat panas, peneduh dan beranda yang luas dapat diterapkan. Orientasi taman ke arah barat ini juga akan memengaruhi penempatan ruang transisi antara dalam dan luar. Sedangkan taman di atas atap dapat menjadi pilihan untuk sekolah dengan lahan terbatas.

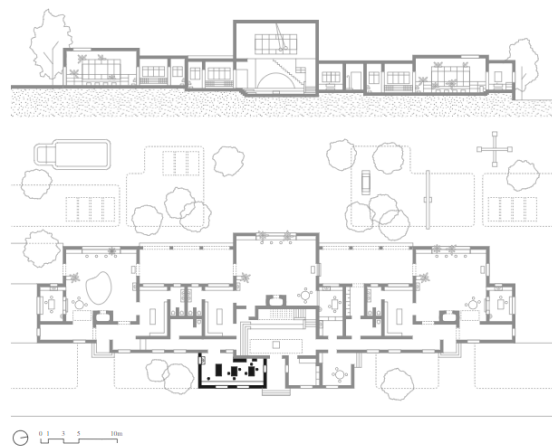


Gambar 2.27 Pengelolaan Tanah Horizontal

(sumber: Montessori Architecture)

27. Lokakarya anak-anak dan lokakarya material

Lokakarya dalam metode Montessori berkaitan erat dengan sifat materi dan penggunaannya. Hanya terdapat satu alat dari setiap materi yang tersedia untuk anak-anak. Sangat sedikit yang hilang atau terbuang karena anak-anak dituntut untuk mengembalikannya ketempat semula anak menemukannya. Anak-anak Montessori adalah pengguna bersama, bukan konsumen barang. Bengkel memiliki tiga fungsi yang berbeda, yang pertama untuk pendidik dan staf membuat materi. Yang kedua, untuk memperbaiki dan memperbarui materi yang memiliki kerusakan parah. Yang ketiga, menjadi ruang belajar yang tersedia bagi anak-anak untuk membantu mereka menekuni pekerjaan yang telah mereka pilih, seperti membuat sesuatu untuk membantu merawat tanaman atau hewan. Anak-anak Montessori menggunakan benda-benda nyata. Sehingga membutuhkan sikap kesehatan dan keselamatan yang masuk akal, dan peralatan harus sesuai dengan usia.

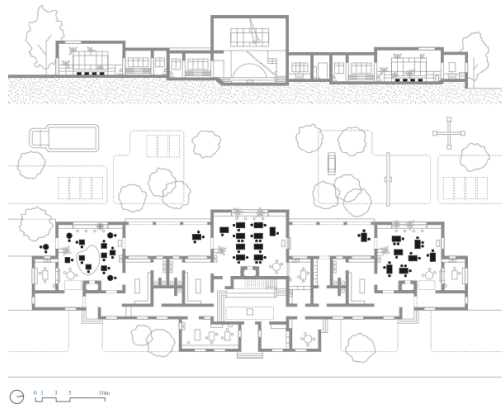


Gambar 2.28 Lokakarya

(sumber: Montessori Architecture)

28. Fleksibilitas dalam tata letak furnitur

Metode Montessori dicirikan dengan kemandirian anak dalam memilih tempat yang mereka inginkan. Hal ini mungkin terjadi jika perabitan dan furnitur dapat dengan mudah diatur secara mandiri. Terkadang, Meja perlu dipindahkan karena pekerjaan yang bersifat kelompok atau individu dan *intens*. Lingkungan harus cukup luas untuk memungkinkan pertukaran ini. Furnitur harus berukuran sesuai agar anak dapat memindahkannya atau menumpuknya untuk menciptakan ruang berkumpul yang lebih luas atau area senam tanpa bantuan orang dewasa.



Gambar 2.29 Fleksibilitas Tata Letak Furnitur

(sumber: Montessori Architecture)

2.4 Standart Kebutuhan Lahan Bangunan

2.4.1 Kriteria Lokasi

Pemilihan lokasi perancangan mempertimbangkan besar pengaruhnya terhadap perancangan Taman Kanak-kanak Montessori dengan Pendekatan Arsitektur Montessori yaitu:

1. Zona site sesuai dengan peraturan RTRW Kota Semarang yang diperuntukkan untuk kawasan pendidikan.
2. Site berada dekat dengan jalan utama sehingga mudah dicapai oleh pengguna kendaraan umum maupun pribadi.
3. Terdapat sarana dan prasarana yang memadai untuk menunjang proses belajar mengajar.
4. Tersedia jaringan utilitas disekitar site yang memadai.
5. Memiliki keadaan site dengan suasana yang tenang dan aman yang mendukung proses belajar mengajar.

2.4.2 Lokasi

Pemilihan lokasi dalam perancangan suatu bangunan berpengaruh besar pada kemajuan pembangunan tersebut. Lokasi harus benar-benar dipilih dengan pertimbangan berbagai kriteria sesuai dengan perancangan yang akan dilakukan.



Gambar 2.30 Lokasi Site Perancangan

(sumber: Google Earth)

Lokasi : Jl. RM. Hadisoebeno Sosrowardoyo, Kel. Kedungpane, Kec. Mijen, Kota Semarang

Koordinat : 7° 1'57.79"S 110°20'14.68"E

Luas : ± 3.750 m²

Topografi : Datar

Tata Guna Lahan : Pendidikan

Dengan batas administratif, sebagai berikut:

Utara : Jln. RM. Hadisoebeno Sosrowardoyo

Selatan : lahan kosong

Timur : lahan kosong

Barat : lahan kosong

Dikutip dari Mentri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2009 Tentang standar Pendidikan Anak Usia Dini telah dituangkan bahwa sarana dan prasarana Pendidikan Anak Usia Dini persyaratan minimal luas lahan PAUD jalur pendidikan formal adalah 300m². Dikutip dari Peraturan Daerah Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang Nomor 10 Tahun 1999 Tentang Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) Kotamadya Daerah Tingkat II Semarang Bagian Wilayah Kota IX (Kecamatan Mijen) Tahun 1995-2005 bahwa lokasi memiliki beberapa aturan regulasi yang perlu diperhatikan, sebagai berikut:

KDB : 50%

KLB : 1-2 lantai 1,0

GSB : 17m

Perhitungan regulasi:

Luasan KDB : luas lahan x KDB

: $3.750 \text{ m}^2 \times 50\%$

: 1.875 m^2

Luasan KLB : luas tanah yang dapat dibangun x KLB

: $1.875 \text{ m}^2 \times 1,0$

: 1.875 m^2

Berdasarkan perhitungan diatas, total luas lantai bangunan yang dapat dibangun diatas lahan tersebut adalah 1.875 m^2 dengan ketinggian 1-2 lantai.

2.5 Studi Banding

2.5.1 Spring Shine Preschool and Kindergarten (PAUD & TK)

Spring Shine Preschool and Kindergarten berlokasi di Jl. Kendalisodo 9A, Wonotingal, Candisari, merupakan sekolah Pra Sekolah dan Taman Kanak-kanak yang memilih untuk menggunakan metode Montessori kedalam pembelajarannya. Metode pembelajaran yang masih jarang digunakan pada sekolah lain di Indonesia. Dalam bidang fasilitas, Spring Shine Preschool and Kindergarten memiliki keunggulan area bermain outdoor sebagai pembelajaran langsung terlebih dulu. Hal ini dikarenakan Spring Shine Preschool and Kindergarten percaya bahwa anak kecil paling baik belajar melalui pengalaman dan aktivitas sensorik dasar. Kegiatan fisik seperti memanjat, berlari, melompat, menjaga keseimbangan dan musik juga dipadukan kedalam pembelajaran setiap harinya. Diantara pembelajaran untuk Taman Kanak-kanak pada Spring Shine Preschool and Kindergarten adalah bahasa, literasi, numerasi, matematika, studi sosial, sains, teknologi, teknik, dll. Fasilitas yang tersedia Tempat bermain indoor dan outdoor, Ruang belajar indoor dan semi outdoor, Toilet anak, Akses air, Kebun, UKS, Perpustakaan, Gudang, Receptionist, R. Guru, Area tunggu, Area tengah, Parkir, Alat Montessori. TK Spring Shine diselenggarakan dari Senin sampai Jum'at, selama tiga setengah jam tiap harinya dengan ruang kelas yang bergantian, ruang *indoor* untuk pembelajaran dan aktivitas fisik serta ruang *semi outdoor* untuk kebebasan berinteraksi sosial, mengembangkan minat dan bakat, dan membenamkan diri di alam.



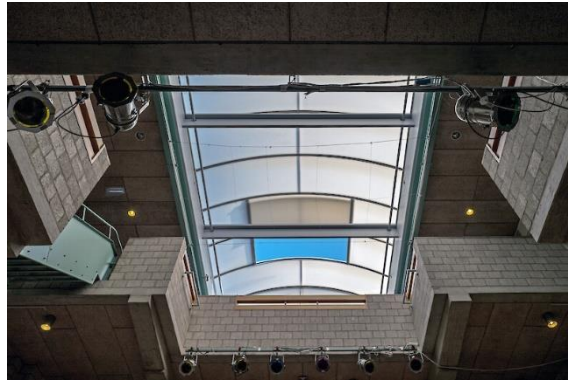
Gambar 2. 31 Fasilitas Spring Shine Preschool and Kindergarten

(sumber: dokumentasi pribadi)

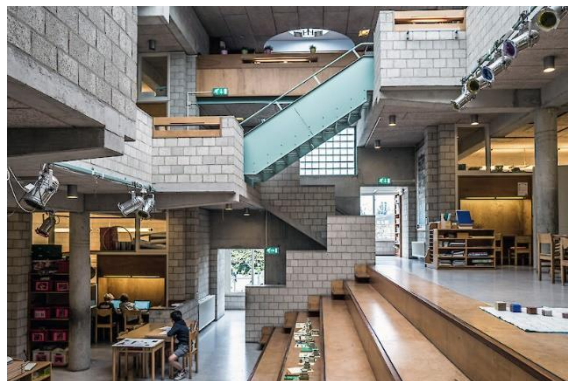
2.5 2 Sekolah Herman Hertzberger, Henk de Weijer, Jan Rietvink (1983)

Berlokasi di Amsterdam, sekolah ini lebih dikenal dengan Sekolah Apollo. Herman Hertzberger mendesain dua bangunan sekolah ini dengan bergaya vila. Sekolah Apollo dibangun menggunakan blok beton produksi lokal khas bangunan hertzberger. Desainnya mengikuti skema Montessori, dengan ruang kelas disetiap sudut persegi dikelompokkan mengelilingi aula tengah. Pintu masuk menuju halaman sekolah berada disebelah timur, bertujuan agar anak memasuki sekolah dengan fasad yang terang oleh sinar matahari dipagi hari. Sekolah ini memiliki jendela atap besar dan ruang terbuka dengan berlimbah cahaya yang menghubungkan semua ruang kelas di empat lantai berbeda menjadi satu kesatuan.





Hertzberger menata atrium tengah mirip amfiteater, yang mencakup garis pandang dari galeri dan tangga yang dapat digunakan untuk berbagai acara. Material kayu lapis digunakan sebagai anak tangga amfiteater. Bahan bangunan yang solid, permukaan kayu, dan geometri atrium yang kompleks dapat mencegah gema dan menciptakan suasana akustik yang nyaman meski dalam ruang yang terbuka luas. Ruang kelas menyerupai huruf L untuk mempermudah mendefisikan area dalam sebuah ruang. Berbagai furniture dalam sekolah ini memperhatikan ukuran, berat dan material yang digunakan adalah kayu lapis agar ana dapat dengan mudah memindahkannya dan mengatur ulang tempat kerjanya. Beberapa ruang belajar pada sekolah ini juga memiliki beebrapa ketinggian dengan ases tangga untuk menyediakan kenyamanan dan tingkat privasi tertentu.



Gambar 2. 32 Eksterior & Interior Sekolah Herman Hertzberger

(sumber: Montessori Architecture)

BAB III

METODELOGI PERANCANGAN

Metode perancangan dibutuhkan agar mempermudah perancang dalam mengembangkan ide perancangan. Metode perancangan dalam laporan ini terdiri dari dua tahapan yaitu tahapan analisis dan tahapan sintesis. Sumber data dalam laporan, sebagai berikut:

- a. Data primer, ialah data asli yang dikumpulkan perancang secara langsung dari sumber datanya.
- b. Data sekunder, ialah literatur kepustakaan yang memiliki keterkaitan dengan judul perancangan.

3.1 Metode pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan perancang menggunakan metode:

- a. Observasi
Kegiatan peninjauan atau pengamatan yang dilakukan secara cermat terhadap suatu objek. Observasi dilakukan secara langsung dengan cara survey lapangan berupa pengamatan, pengambilan dokumentasi, dan pendataan kondisi eksisting site serta pencarian potensi dan permasalahan yang terdapat pada site. Data site yang dibutuhkan antara lain: batas site, luasan site, keadaan tipografi, aksesibilitas, vegetasi, utilitas, bangunan disekitar site, sarana dan potensi site.
- b. Studi literatur
Kegiatan mengumpulkan, membaca, mencatat, dan mengolah bahan penelitian yang berkaitan dengan topik tertentu. Sumber studi literatur ini didapat dari jurnal ilmiah, buku digital, artikel, internet, dll. Data yang diperoleh melalui studi literatur adalah penelitian mengenai objek desain, konsep, kajian antropometri dan ergonomi dan objek perbandingan.

3.2 Metode pengolahan data

Berdasarkan data-data yang dikumpulkan, diperlukan pengolahan data untuk mengubah data menjadi bentuk yang dapat digunakan dan inginkan. Metode pengolahan data yang digunakan dalam perancangan ini adalah:

- a. Analisa kuantitatif, yaitu analisis yang melibatkan perhitungan akurat, seperti luas ruang yang diperlukan untuk mendukung kegiatan taman kanak-kanak Montessori di BSB Semarang.
- b. Analisa kualitatif, yaitu analisis yang tidak melibatkan perhitungan pasti, seperti kurikulum taman kanak-kanak Montessori.
- c. Sintesis, yaitu penggabungan data dari sumber lapangan dengan analisis menjadi sebuah konsep perancangan.

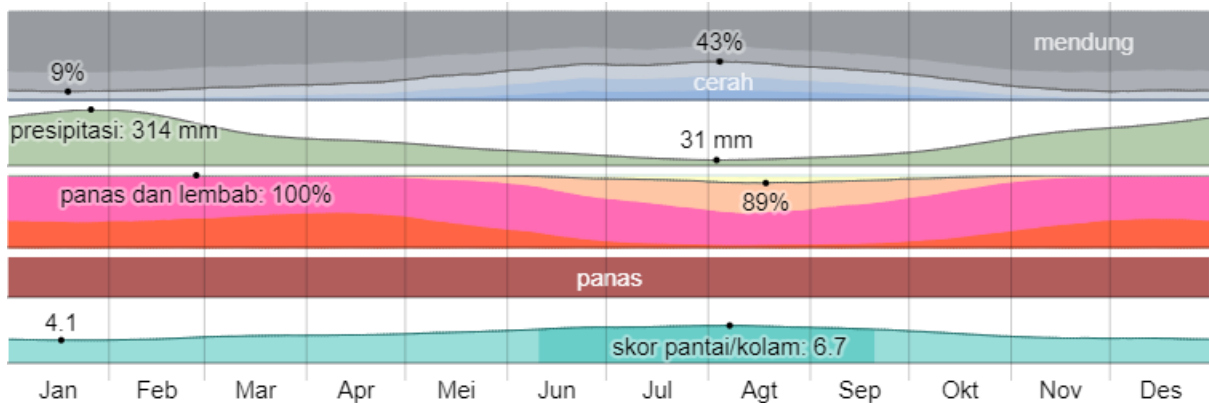
BAB IV

ANALISIS PERANCANGAN

4.1 Analisis Site

4.1.1 Kondisi Iklim

Diambil dari data *Weather Spark*, Kota Semarang memiliki iklim tropis dengan dua musim. Musim kemarau dan penghujan, umumnya menyengat dan mendung sepanjang tahun. Sepanjang tahun, suhu biasanya bervariasi dari 24°C hingga 33°C dan jarang dibawah 24°C atau di atas 33°C.



Gambar 4.1 Rata-rata Iklim di Kota Semarang

(sumber: *Weather Spark*)

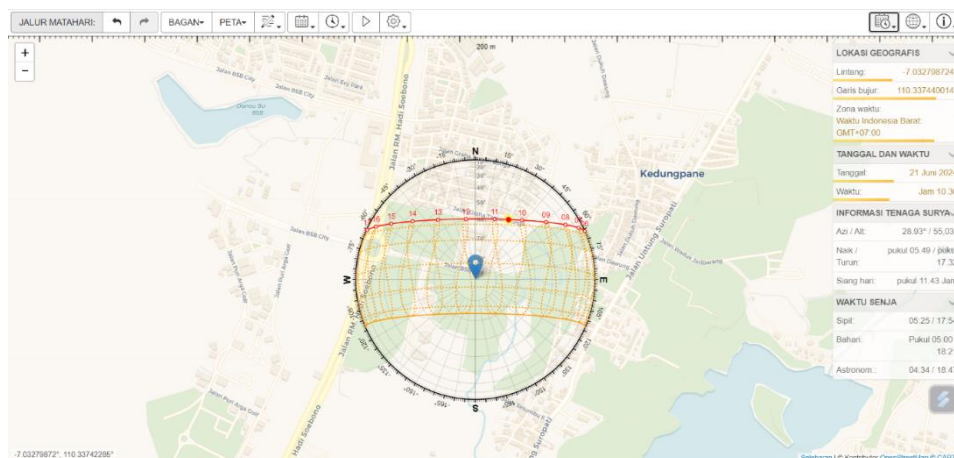
Respon:

Bangunan merespon panas yang menyengat pada site dengan pohon peneduh, vegetasi, akses air dan membran pada rooftop untuk meneduh.

4.1.2 Pencahayaan

Pencahayaan alami, secara umum matahari terbit dari arah timur dan terbenam kearah barat site.

Pergerakan matahari pada site ini digambarkan dengan diagram jalur matahari (*sun path*).



Gambar 4.2 Sun Path Site

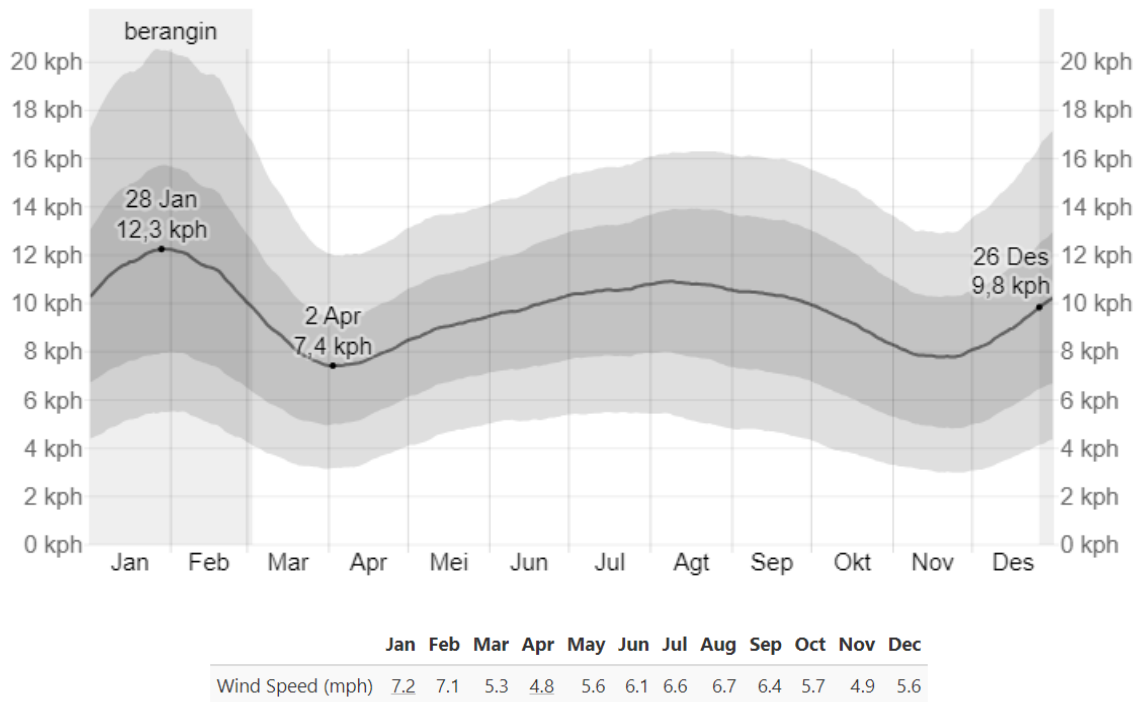
(sumber: *AndrewMarsh.com*)

Respon:

Bangunan menghadap ke arah utara untuk menghemat energi listrik tetapi juga mendapat paparan sinar matahari yang cukup.

4.1.3 Penghawaan

Data Kota Semarang pada *Weather Spark* memiliki kecepatan angin yang bervariasi sepanjang tahun. Angin berhembus lebih kencang sekitar 9,8 – 12,3 mil/jam pada bulan Desember sampai Maret dan lebih tenang sampai 7,4 mil/jam pada bulan April sampai November.



Gambar 4.3 Rata-rata Kecepatan Angin

(sumber: *Weather Spark*)

Sedangkan arah angin dilihat dari letak site, terdapat angin gunung yang berhembus dari arah Selatan sebagai dataran tinggi pada malam hari dan angin lembah dari arah utara yaitu pada siang hari.



Gambar 4.4 Penghawaan

(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)

Respon:

Bangunan menggunakan *cross ventilation* sehingga setiap ruangan dapat dialiri oleh udara. Peletakkan pohon peneduh pun diatur sedemikian rupa sehingga angin dapat terus bergerak.

4.1.4 Aksesibilitas

Jalan utama menuju site yaitu Jl. RM. Hadisoebeno Sosrowardoyo merupakan jalan lokal sekunder yang dapat dilalui oleh pengguna kendaraan roda dua maupun roda empat serta pejalan kaki dengan kendaraan umum. Jalan Graha Taman Bungan sebagai jalan minor menuju site juga dapat dilalui oleh kendaraan roda empat maupun dua.



Gambar 4.5 Aksesibilitas

(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)

Respon:

Bangunan menerapkan akses memutar sehingga dapat mengurangi kemacetan karena tingkat kendaraan roda empat yang lebih mendominasi. Selain itu jumlah parkir untuk roda empat juga diperhitungkan

sehingga diharapkan dapat menjadi solusi atas kemacetan jalan yang diakibatkan karena banyaknya volume kendaraan dalam satu waktu yang sama.

4.1.5 *View to Site, View from Site*

View to site terdapat pada arah utama site berupa jalan dan arah timur site yang berupa lahan kosong dengan banyak vegetasi.



Gambar 4.6 View to Site

(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)

Sedangkan *view from site* dapat dinikmati dari segala arah.



Gambar 4.7 View from Site

(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)

Respon:

Bangunan menghadap ke arah jalan raya, sehingga fasad depan dari bangunan dapat terlihat melalui arah utara bangunan. Bangunan memiliki bentuk utama lingkaran yang dapat menjadi kelebihan untuk memperlihatkan keindahan bangunan ke segala arah.

4.1.6 Kebisingan

Kebisingan terbesar pada site hanya terdapat pada arah utara yaitu sekolah. Sedangkan arah timur, barat, dan Selatan memiliki kebisingan yang rendah karena berbatasan dengan lahan kosong.



Gambar 4.8 View from Site

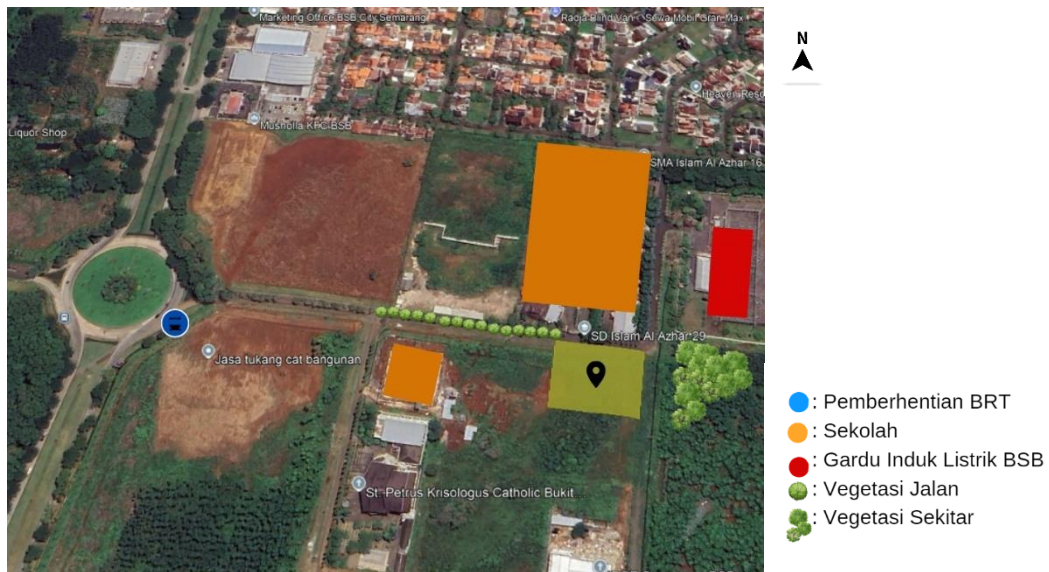
(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)

Respon:

Tapak bangunan memiliki tingkat kebisingan yang rendah karena terletak pada lingkungan pendidikan juga. Tingkat kebisingan paling tinggi terletak pada utara tapak karena berhadapan langsung dengan sekolah yang lain. Hal ini direspon dengan menebalkan dinding depan bangunan dan meletakkan ruang yang membutuhkan tingkat ketenangan tinggi berjauhan dengan titik kebisingan. Beberapa vegetasi juga diletakkan untuk menjadi penngurang kebisingan alami.

4.1.7 Vegetasi dan Lingkungan

Terdapat vegetasi jalan setiap tiga meter pada jalan utama dan jalan minor menuju site. Selain itu, terdapat juga beberapa vegetasi pada arah timur site yang masih berupa lahan kosong. Lingkungan disekitar site terdapat pemberhentian Bus BRT Semarang, beberapa sekolah, dan juga Gardu Induk Listrik BSB Semarang.



Gambar 4.9 Titik Vegetasi dan Lingkungan

(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)



Gambar 4.10 Vegetasi Jalan

(sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4.11 Vegetasi Sekitar

(sumber: Dokumentasi Pribadi)

Respon:

Vegetasi depan bangunan disesuaikan dengan vegetasi dilingkungan tapak.

4.1.8 Kontur

Site memiliki perbedaan ketinggian dengan titik terendah 203 mdpl dan 208 mdpl untuk titik tertinggi.

Hal ini didukung dengan analisis sederhana pada site menggunakan *Contour Map Creator*.



Gambar 4.12 Kontur Site

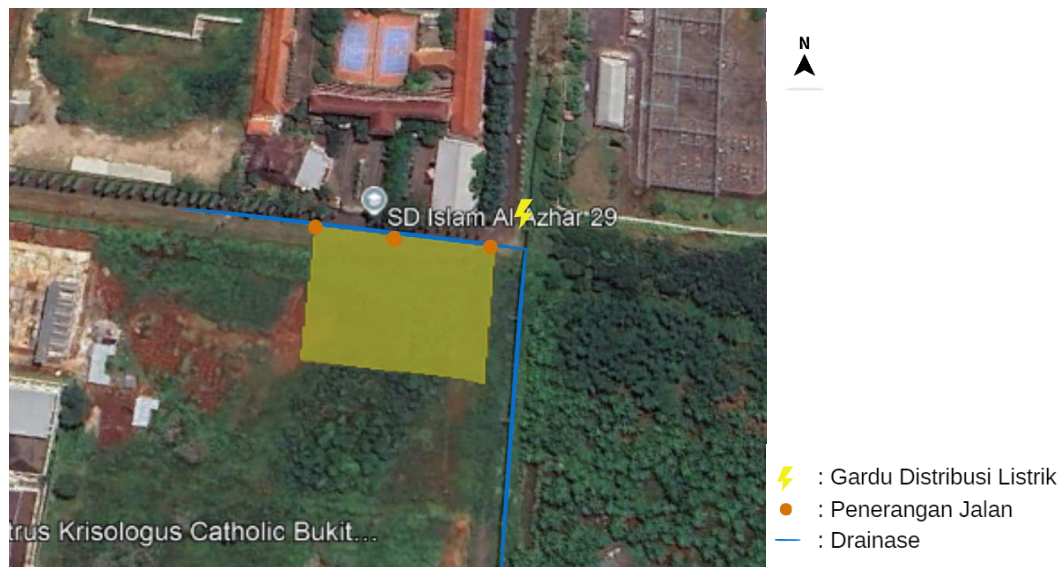
(sumber: Countour Map Creator)

Respon:

Tapak yang sedikit berkontur akan direspon dengan tetap mempertahankan kontur pada bagian depan tapak.

4.1.9 Utilitas

Terdapat utilitas pada sekitar site seperti drainase, penerangan jalan, dan gardu distribusi listrik.



Gambar 4.13 Titik Utilitas Kawasan

(sumber: Google Earth & Analisis Pribadi)



Gambar 4.14 Penerangan Jalan & Drainase

(sumber: Dokumentasi Pribadi)



Gambar 4.15 Gardu Distribusi Listrik

(sumber: Dokumentasi Pribadi)

4.2 Analisis Pengguna, Aktivitas, dan Kebutuhan Ruang

4.2.1 Analisis Pengguna

Pengguna dalam perancangan Taman Kanak-kanak Montessori di BSB Semarang yang diklasifikasikan berdasarkan jenis kegiatannya:

1. Kegiatan penerimaan

Penerimaan tamu ketika mengantar atau menjemput siswa serta acara penting sekolah.

- a. Receptionist
- b. Pengunjung

2. Kegiatan pendidikan

Kegiatan utama yang diwadahi dalam taman kanak-kanak Montessori ini, seperti belajar indoor/outdoor, ibadah, dan ekstrakurikuler.

- a. Siswa
Anak didik dengan usia 4-6 tahun.
- b. Guru
Perbandingan guru dengan siswa adalah 1:7

3. Kegiatan pengelola

Pengelolaan dilakukan oleh seluruh pihak sekolah seperti menyusun perencanaan program kegiatan dan mengorganisasikannya.

- a. Kepala Sekolah
- b. Wakil Kepala Sekolah
- c. Staf Tata Usaha
- d. Staf Administrasi
- e. Staf Psikologi Anak

4. Kegiatan servis

Merupakan kegiatan pemeliharaan dan perbaikan komponen sekolah.

- a. Staf Kebersihan
- b. Staf Keamanan
- c. Staf Teknisi Mekanikal Elektrikan

Jenis Kegiatan	Pengguna	Jumlah
Penerimaan	Receptionist	1
	Pengunjung	120
Pendidikan	Siswa	60
	Guru	8
Pengelola	Kepala Sekolah	1
	Wakil Kepala Sekolah	1
	Staf Tata Usaha	1
	Staf Administrasi	1
	Staf Psikologi Anak	1
Servis	Staf Kebersihan	1
	Staf Keamanan	2
	Staf Teknisi Mekanikal Elektrikan	1
Total pengguna		198

Tabel 4. 1 Jumlah Pengguna

(sumber: analisa pribadi)

Berdasarkan analisa jumlah maksimal anak dalam satu kelas Montessori 30 anak, kedua orangtua yang hadir, perbandingan guru dan siswa 1:7, serta seluruh staf, total pengguna dalam satu waktu yang bersamaan adalah **198 orang**

4.2.2 Analisis Aktivitas

Secara umum, aktivitas ditaman kanak-kanak Montessori BSB Semarang berdasarkan penggunaanya, sebagai berikut:

a. Aktivitas Penerimaan

Pengguna	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Zona Ruang	Tipe Ruang
Receptionist	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>

	Menyambut / mengarahkan pengunjung	R. Receptionist	Publik	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Pengunjung	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengantar / menjemput siswa	Drop Out	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menanyakan informasi	R. Receptionist	Publik	<i>Indoor</i>
	Menunggu siswa	R. Tunggu	Publik	<i>Indoor</i>
	Mengurus administrasi	R. Administrasi	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Konsultasi dengan guru	R. Guru	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Konsultasi dengan psikolog	R. Psikolog	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Menghadiri penampilan	Auditorium	Publik	<i>Indoor</i>
	Menghadiri rapat	Auditorium	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB / BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>

Tabel 4.2 Aktivitas Penerimaan

(sumber: analisa pribadi)

b. Aktivitas Pendidikan

Pengguna	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Zona Ruang	Tipe Ruang
Siswa	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Melepas sepatu & menaruh tas	R. Penyambutan	Privat	<i>Indoor</i>
	Belajar dengan alat Montessori	R. Kelas	Privat	<i>Indoor</i>
	Belajar sains	Laboratorium	Privat	<i>Indoor</i>
	Bermain outdoor	Area Bermain Outdoor	Semi Privat	<i>Outdoor</i>
	Belajar memasak	Dapur Anak	Privat	<i>Indoor</i>
	Makan	Meja Makan	Privat	<i>Indoor</i>
	Berkebun	Kebun	Semi privat	<i>Outdoor</i>
	Belajar menari	Auditorium	Semi privat	<i>Outdoor</i>
	Belajar musik	Auditorium	Privat	<i>Indoor</i>
	Belajar dengan ritme musik	R. Kelas	Privat	<i>Indoor</i>
	Belajar jasmani	Lapangan olahraga	Semi privat	<i>Outdoor</i>
	Belajar kerajinan	Lokakarya	Privat	<i>Indoor</i>
	Membaca buku	Perpustakaan	Privat	<i>Indoor</i>
	Menunggu jemputan	Lobi	Publik	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Guru	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menyiapkan diri	R. Guru	Privat	<i>Indoor</i>
	Mendampingi anak dalam belajar	Area belajar	Privat & semi publik	<i>Indoor & Outdoor</i>
	Membenahi alat Montessori	Lokakarya	Privat	<i>Indoor</i>
	Berkomunikasi dengan orangtua	R. Guru	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Kepala Sekolah	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>

	Memimpin semua kegiatan	R. Kepala Sekolah	Privat	<i>Indoor</i>
	Menerima tamu	R. Tamu	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Mengadakan pertemuan dengan orangtua siswa	Auditorium	Publik	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>

Tabel 4.3 Aktivitas Pendidikan

(sumber: analisa pribadi)

c. Aktivitas Pengelola

Pengguna	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Zona Ruang	Tipe Ruang
Wakil Kepala Sekolah	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Membantu Kepala Sekolah dalam tugasnya	R. Wakil Kepala Sekolah	Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Tata Usaha	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengelola data	R. Tata Usaha	Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Administrasi	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengelola administrasi	R. Administrasi	Privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Psikologi Anak	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Berkomunikasi dengan orangtua	R. Psikolog	Semi privat	<i>Indoor</i>
	Rapat	R. Rapat	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>

Tabel 4.4 Aktivitas Pengelola

(sumber: analisa pribadi)

d. Aktivitas Servis

Pengguna	Aktivitas	Kebutuhan Ruang	Zona Ruang	Tipe Ruang
Staf Kebersihan	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menyimpan barang pribadi	R. Staff	Privat	<i>Indoor</i>
	Mengecek alat kebersihan	Janitor	Privat	<i>Indoor</i>

	Membersihkan sekolah	Lingkungan Sekolah	Publik, semi privat, & privat	<i>Indoor & Outdoor</i>
	Membuang sampah	Bak Sampah	Publik	<i>Outdoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Keamanan	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Mengelola keamanan sekolah	Pos Jaga	Privat	<i>Indoor</i>
	Mengawasi CCTV	Pos Keamanan	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>
Staf Teknisi Mekanikal Elektrikal	Datang	<i>Entrance</i>	Publik	<i>Outdoor</i>
	Parkir	Area Parkir	Publik	<i>Outdoor</i>
	Menyimpan barang pribadi	R. Staff	Privat	<i>Indoor</i>
	Mengecek air	<i>R. Pompa & Ground Tank</i>	Privat	<i>Indoor</i>
	Mengecek IPAL	R. IPAL	Privat	<i>Outdoor</i>
	Menyalakan genset	R. Genset	Privat	<i>Indoor</i>
	Mengecek pipa	R. Shaf	Privat	<i>Indoor</i>
	Istirahat	<i>Pantry</i>	Semi privat	<i>Indoor</i>
	BAB/BAK	<i>Lavatory</i>	Privat	<i>Indoor</i>

Tabel 4.5 Aktivitas Servis

(sumber: analisa pribadi)

4.2.3 Analisis Kebutuhan Ruang

Analisis kebutuhan ruang dengan dimensi yang digunakan pada bangunan ditentukan berdasarkan acuan standart dengan memperhatikan kapasitas pengguna, perabot dan sirkulasi ruang. Berikut sumber standart acuan yang dijadikan pertimbangan:

- Data Arsitek / *Neufert Ernest* (DA)
- Time Saver Standard for Building Types* (TSS)
- Studi Literatur (SL)
- Asumsi Pribadi (AS)

No	Nama Ruang	Kapasitas	Dimensi	Sum ber	Jumlah	Sirkulasi	Total
1.	Lobi	60 orang dewasa	1 x 0,8	DA	1	60%	76,8
2.	R. Receptionist	1 orang dewasa	1 x 1,2	DA	1	30%	3,64
		1 unit meja panjang & kursi kerja	2 x 0,8	DA	1	30%	
3.	R. Tunggu	10 orang dewasa 2 set sofa	3 x 0,8	TSS	1	30%	6
4.	Lavatory umum	1 orang dewasa	2 x 2		8	20%	38,4
Aktivitas Penerimaan							124,8
30%							162,3
5.	Area penyimpanan	30 anak	1 x 0,3	TSS	2	20%	47,6

		4 orang dewasa	1 x 1,1	TSS	2	20%	
		30 unit gantungan tas anak	0,5 x 0,3	TSS	2	20%	
		4 unit rak sepatu	2 x 0,3	SL	2	20%	
6.	R. Kelas	30 anak	1 x 3	SL	2	30%	300
		4 orang dewasa	1 x 1,2	DA	2	30%	
		4 unit meja & kursi apasitas 4 anak	0,8 x 1,6	SL	2	30%	
		4 unit rak alat Montessori	2,4 x 0,3	SL	2	30%	
		4 unit lemari buku	1,2 x 0,3	SL	2	30%	
7.	Area Bermain Indoor	60 anak	1 x 160	DA	1		160
8.	Laboratorium Komputer	30 orang	1 x 0,8	TSS	1	30%	29,25
9.	R. Musik	4 orang	4 x 5	AS	1	30%	104
10.	Dapur Anak	3 orang	1 x 1	DA	2	30%	15,6
		1 unit <i>kitchen set</i>	3 x 1	DA	2	30%	
11.	Auditorium	200 orang					117,5
		200 unit kursi	0,5 x 0,5	TSS	1	30%	
		1 unit panggung	9 x 4,5	SB	1	60%	
12.	Lokakarya	4 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	7,5
13.	Perpustakaan	8 orang	3 x 4	AS	2	30%	31,2
14.	R. Engineering	8 orang	6 x 8	AS	2	30%	124,8
15.	R. Seni Visual	8 orang	3 x 4	AS	2	30%	31,2
		1 unit rak berkakas	2 x 0,5	SL	1	30%	
16.	Lavatory Siswa	4 anak	2 x 1	DA	1	20%	19,2
17.	lavatory Disabilitas	2 anak	2 x 2	DA	1	20%	
Aktivitas Pendidikan							988,2
30%							1284,6
18.	R. Guru	8 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	42,328
		8 unit meja & kursi kerja	1,5 x 1,6	DA	1	30%	
		2 unit bufet	2,2 x 1	AS	1	30%	
19.	R. Kepala Sekolah	7 orang					22,49
		1 unit meja, 3 unit kursi, & 1 unit lemari	1 x 13	DA	1	30%	
		1 set sofa	3 x 1,6	TSS	1	30%	
20.	R. Wakil Kepala Sekolah	3 orang					16,25
		1 unit meja, 3 unit kursi, & 1 unit lemari	1 x 13	DA	1	30%	
21.	R. Staf	5 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	10,92
		5 unit loker	0,6 x 0,8	AS	1	30%	
22.	R. Tata Usaha	3 orang					16,9
		1 unit meja, 3 unit kursi, & 1 unit lemari	1 x 13	DA	1	30%	

23.	R. Administrasi	7 orang					22,49
		1 unit meja, 3 unit kursi, & 1 unit lemari	1 x 13	DA	1	30%	
		1 set sofa	3 x 1,6	TSS	1	30%	
24.	UKS	4 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	9,1
		1 unit ranjang	2 x 0,6	SL	1	30%	
		1 unit lemari obat	2 x 0,5	SL	1	30%	
25.	R. Psikolog	3 orang					16,25
		1 unit meja, 3 unit kursi, & 1 unit lemari	1 x 13	DA	1	30%	
26.	R. Rapat	20 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	42,7
		2 unit meja rapat	3 x 0,8	DA	1	30%	
		20 unit kursi kerja	0,5 x 0,5	TSS	1	30%	
27.	Lavatory Guru & Staf	4 orang	2 x 1	DA	1	20%	
Aktivitas Pengelolaan							199,4
30%							259,3
28.	Pantry	5 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	15,08
		1 unit meja makan kapasitas 4 orang	1,3 x 2		1	30%	
		1 unit kitchen set	3 x 1	DA	1	30%	
29.	R. Arsip	1 orang	1,8 x 1,8	DA	1	30%	4,0
30.	Gudang	3 orang	1,8 x 1,8	DA	1	30%	11,9
31.	Janitor	1 orang	1 x 1	DA	1	30%	1,3
32.	R. Pompa &	2 orang	1 x 1	DA	1	20%	8,9
33.	Tangki Air	1 unit pompa	1,2 x 1,2	AS	1	20%	6,5
		1 unit tanki air	1 x 4	AS	1	20%	
34.	R. IPAL	2 orang	1 x 1	DA	1	20%	12
		1 unit IPAL	4 x 2	DA	1	20%	
35.	R. Genset	2 orang	1 x 1	AS	1	20%	7,2
		1 unit genset	1 x 4	DA	1	20%	
36.	Pos Jaga	1 orang	1 x 1,2	AS	1	30%	4,6
		1 unit meja & kursi	1,5 x 1,6	DA	1	30%	
37.	Pos Keamanan	3 orang	1 x 1,2	DA	1	30%	20,9
		1 unit meja, 3 unit kursi kerja, & 1 unit lemari	1 x 13	DA	1	30%	
Aktivitas Servis							92,5
10%							101,7
Jumlah Ruang Dalam (m ²)							1807,9
38.	Drop out	3 unit mobil	3 x 5	TSS	1	30%	66,3
		3 unit motor	2 x 1	SB	1	30%	
39.	Area Bermain Outdoor	60 anak	1 x 160	DA			160
40.	Kebun	74 orang	1 x 100	AS	1		100
41.	Lapangan Olahraga	10 orang	30 x 15	DA	1		450

42.	Parkir Pengunjung	30 unit mobil	3 x 5	TSS	1	100%	984
		21 unit motor	2 x 1	SB	1	100%	
43.	Parkir Guru & Staf	2 unit mobil	3 x 5	TSS	1	100%	124
		16 unit motor	2 x 1	SB	1	100%	
							1884,3
30%							2450
Jumlah Ruang Dalam & Luar (m²)							4257,5

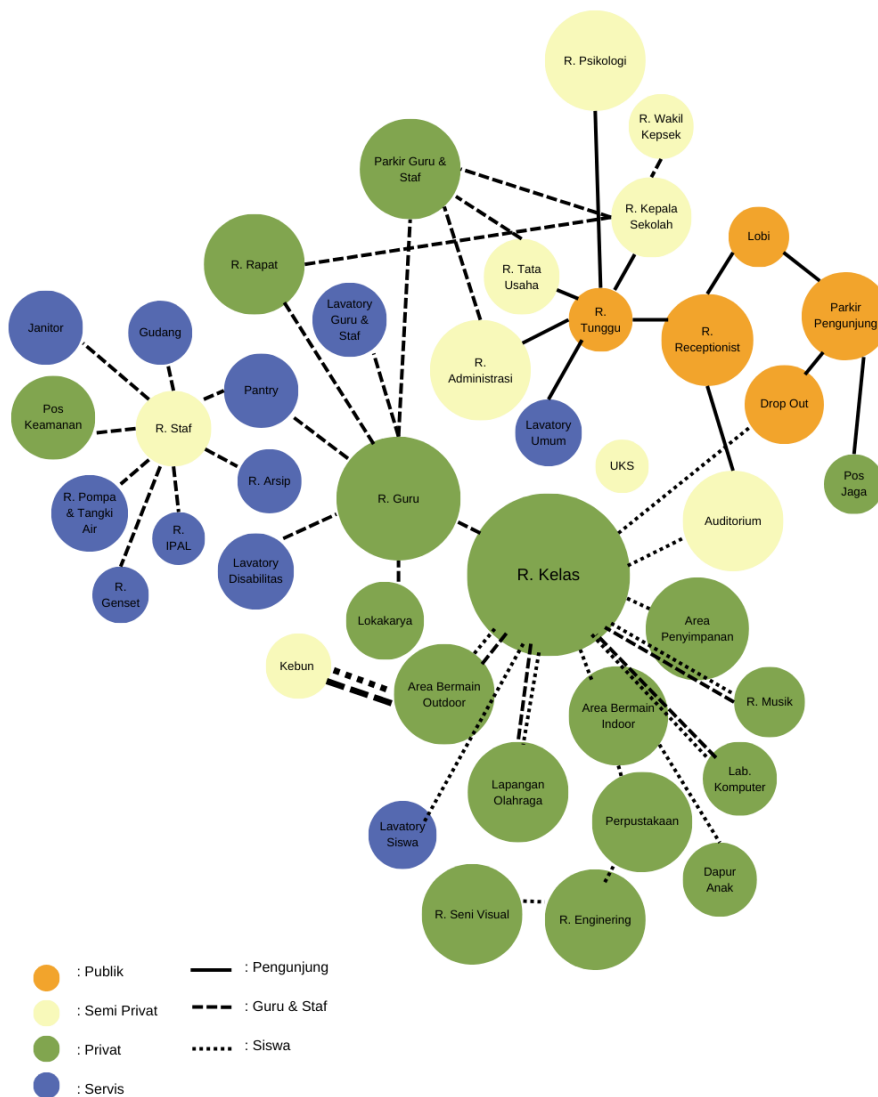
Tabel 4.6 Kebutuhan Ruang

(sumber: analisa pribadi)

4.2.4 Organisasi Ruang

Hubungan ruang

Hubungan antar ruang dan sirkulasi pengunjung, guru & staf, serta siswa pada perancangan sekolah taman kanak-kanak di BSB Semarang dapat dilihat pada bubble diagram berikut:



Gambar 4.16 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang

(sumber: analisa pribadi)

BAB V

KONSEP PERANCANGAN

5.1 Penerapan Konsep Arsitektur Montessori

Pendekatan Arsitektur Montessori dalam “Arsitektur Montessori” diterapkan pada konsep bentuk bangunan, tata ruang dalam maupun luar, dan interior sekolah Montessori ini. Konsep arsitektur Montessori ini sebagai jawaban dari permasalahan yang ada pada gedung sekolah di Indonesia. Pendekatan ini membuat arsitektur lebih memahami kebutuhan anak dalam suatu desain lingkungan belajar sekolah. Karena pada kenyataannya, lingkungan belajar juga menjadi salah satu faktor yang dapat mempengaruhi pembelajaran, dan karakter anak.

A. *Follow the child*

a. Integrasi ruang luar dan dalam

Arsitektur Montessori menekankan pentingnya menghargai kepekaan anak terhadap lingkungan disekitarnya karena berdasar pada kebutuhan psikologis anak. Untuk menciptakan rasa aman, anak perlu dikelilingi oleh ‘ruang yang dapat diketahui’.

b. Fleksibilitas dalam penggunaan lapangan olahraga dan tata letak furnitur

Anak-anak dilahirkan untuk bergerak dan menghabiskan sedikit waktu untuk duduk dikursi sehingga sangat aktif di lingkungannya. Lapangan dirancang agar dapat memfasilitasi beberapa kegiatan berbeda, dan tatanan furnitur yang dapat disesuaikan dengan area konsentrasi anak.

c. Ruang gerak 3m² peranak

Karena anak sangat aktif dilingkungannya, ruang gerak yang luas dapat mendukung anak untuk bereksplorasi eksplorasi tanpa gangguan dan bebas.

d. Stimulasi sensorik tekstur yang berbeda (terdapat pasir rumput dan air)

Karena anak belajar melalui sentuhan, perancangan ini didesain agar aspek arsitektur juga dapat memberikan pengalaman menarik pada anak.

e. Terdapat bukit-bukitan sebagai pengalaman topografi

Desain dirancang juga dapat memberikan pengalaman topografi yang menarik bagi anak.

f. Material lokal dengan motif batik kawung

Salah satu yang terpenting dalam Metode Montessori adalah belajar dengan melakukan dan anak-anak menyerap informasi melalui sentuhan. Penggunaan material lokal mendukung pembelajaran sensorik anak & penggunaan ornamen yang memiliki relevansi budaya dapat mencerminkan hubungan budaya dengan manusia dan alam disekitarnya. Motif batik kawung yang digunakan pada desain adalah jenis modern.

g. Tanaman hidup didalam kelas

Metode montessori menjadikan alam sebagai peran penting dalam pendidikan sehingga arsitektur Montessori banyak membahas tentang hubungan ruang luar dan dalam, membawa dunia luar ke dalam ruangan. Terdapat beberapa tumbuhan hidup dan hewan dilingkungan sekolah untuk mengajarkan tanggung jawab dan menghargai.

- h. Terdapat fasilitas teknologi, seni dan engineering

"We have a social duty towards this future man, this man who exists as a silhouette around the child, a duty towards this man of tomorrow. Perhaps a great future leader or a great genius is with us and his power will come from the power of the child he is today. " Maria Montessori *The 1946 London Lectures*, p. 140

Dijaman sekarang mulai banyak dengan keahlian dibidang teknologi, menyusun lego, dan berekspresi melalui seni. Dengan ini desain dirancang sesuai dengan zaman, kreativitas anak akan di fasilitasi.

- i. Tembok sebagai tempat berkreasi

Anak banyak menjadikan tembok sebagai bidang seni, jika biasanya anak akan dilarang karena hal ini, desain ini malah membuat dinding menjadi ramah anak untuk berekspresi.

- j. Rooftop untuk perkembangan sensorik, motorik, dan kognitif anak

Dengan desain roof garden kreatifitas anak menjadi tidak terbatas. Dapat menjadi stimulasi motorik, sensorik dan kognitif anak.

- k. Warna interior yang sedikit

Ruang belajar didesain berwarna putih dengan furnitur material alami dan sedikit warna kuning pada fasad, merah pada tangga, dan biru pada auditorium. Warna-warna primer, kuning, biru, dan merah juga menghiasi beberapa aksesoris kelas, tetapi tetap memperhitungkannya sehingga tidak terjadi susah fokus untuk anak. Hal ini dikarenakan menurut Maria Montessori, warna-warna ini dapat membuat anak-anak belajar dengan fokus, tenang, dan berkonsentrasi di lingkungan yang dibuat sedemikian rupa (Nurhidayati & Yuwono, 2014).

B. *Freedom with limitation*

- a. Bentuk melingkar atau terpusat

Bangunan yang melingkar dapat memberikan kebebasan anak untuk berlari dengan batasan tanpa merasa terbatas secara langsung. Bangunan terpusat pada lapangan. Hal ini juga memberikan kemudahan untuk anak mengidentifikasi sekolahnya yang berbentuk lingkaran seperti sarang burung atau matahari.

- b. Hierarki ruang yang saling terhubung

Dalam Metode Montessori anak didekatkan dengan alam. Agar terasa aman, ruang didesain saling terhubung agar tercipta ruangan yang diketahui.

- c. Penggunaan lantai sebagai tempat kerja utama

Hal ini merupakan hal yang paling mencolok dari sebuah pendidikan tradisional. Menurut penelitian banyak aktivitas alami yang disukai anak-anak dilakukan dilantai.

- d. Ruang transisi antara dalam dan luar sebagai tempat teduh

Hal ini memungkinkan anak-anak keluar tanpa sepenuhnya meninggalkan kenyamanan kelas

C. *Respect the child*

- a. Terdapat ruang privasi & ruang kolaborasi

Anak memiliki fokus yang berbeda. Anak dapat menghabiskan waktu yang lama karena fokus dengan pekerjaannya. Ruang privasi dapat dibuat di beberapa titik mengaji sebuah observasi tanpa gangguan.

- b. Mengurangi hambatan dinding

Karena metode Montessori sangat menghargai anak, ruang kelas di desain tidak memiliki sekat, dengan ini anak dapat membuat ruang privasinya dan tetap mendukung anak untuk tetap bersosialisasi.

- c. Terdapat lokakarya anak-anak dan lokakarya material, toilet & dapur anak pendukung kemandirian anak

Dalam kurikulum montessori terdapat keterampilan kehidupan sehari-hari, hal ini didukung dengan desain yang menyediakan fasilitas lokakarya untuk membantu anak membuat bahan pekerjaannya, dapur dan toilet.

- d. Auditorium terbuka untuk beberapa aktivitas

Dalam desain auditorium didesain agar anak auditorium tidak hanya untuk sebuah acara tertentu, tetapi juga untuk tempat anak menunjukkan bakatnya didepan teman-teman atau sekedar untuk beristirahat sejenak setelah lelah bermain.

5.2 Konsep Berdasarkan Undang-undang

Selain menggunakan pendekatan arsitektur Montessori, desain perancangan sekolah taman kanak-kanak di BSB Semarang ini juga mempertimbangkan Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 22 Tahun 2023 tentang Standar Sarana dan Prasarana pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan Menengah sebagai berikut:

- a. Ruang terbuka hijau mencapai $\pm 15\%$
- b. Berada pada lingkungan yang nyaman
- c. Sesuai dengan peruntukan izin pemerintah
- d. Akses jalan yg layak dan memenuhi akses difabel seperti tersedianya paving blok menuju ke seluruh ruang
- e. Keselamatan, menggunakan material struktur beton yang memiliki kekuatan tinggi dan tahan terhadap api

- f. Kesehatan, Penghawaan menggunakan cros ventilation, pencahayaan kelas disesuaikan untuk beberapa aktivitas, terdapat akses air bersih dan sanitasi yang memadahi
- g. Keamanan, jalur evakuasi, petunjuk arah, hydrant, stop kontak yang tertutup, material ramah anak (material yang tidak beracun & mudah dibersihkan), pagar penjagaan, gerbang, CCTV dan pos keamanan
- h. Kenyamanan, ruang gerak 3m² per anak, hubungan antar ruang, pandangan, tingkat getaran & kebisingan yang minim
- i. Terdapat instalasi listrik
- j. Aksesibilitas, terdapat akses yang sesuai perkembangan anak dan untuk penyandang disabilitas

5.3 Konsep Merespon Semarang

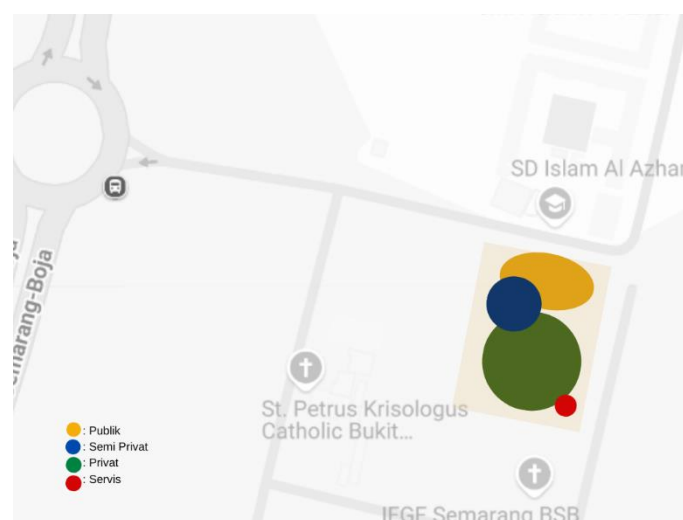
- A. Roof garden
- B. Menciptakan banyak bayangan dengan:
 - a. Vegetasi
 - b. Membran di beberapa titik

5.4 Konsep Perancangan Tapak

Perancangan tapak menggunakan konsep berikut:

- a. Zoning

Terdapat empat pembagian zona pada tapak, yaitu publik untuk seluruh warga sekolah maupun pengunjung, semi publik untuk pengunjung yang berpekingingan, zona privat yang dilarang untuk pengunjung, dan servis untuk utilitas bangunan yang dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 5.1 Konsep Zoning

(sumber: analisa pribadi)

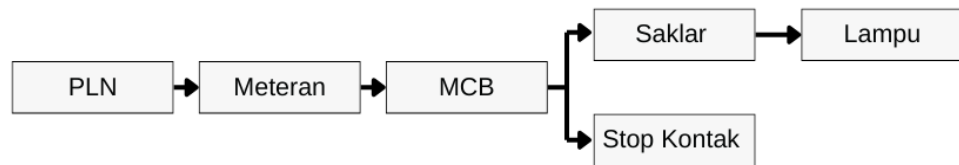
b. Sirkulasi kendaraan menggunakan sirkulasi memutar

c. Konsep Struktur:

- Pondasi : Pondasi batu kali
- Struktur Utama : Struktur beton rata luar

d. Utilitas

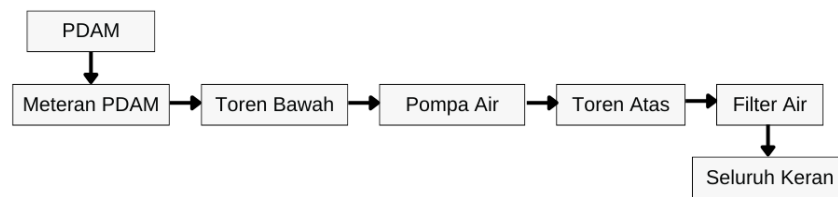
- Listrik



Gambar 5.2 Konsep Listrik

(sumber: analisa pribadi)

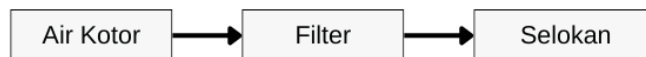
- Air bersih



Gambar 5.3 Konsep Air Bersih

(sumber: analisa pribadi)

- Air kotor



Gambar 5.4 Konsep Air Kotor

(sumber: analisa pribadi)

- Limbah



Gambar 5.5 Konsep Limbah

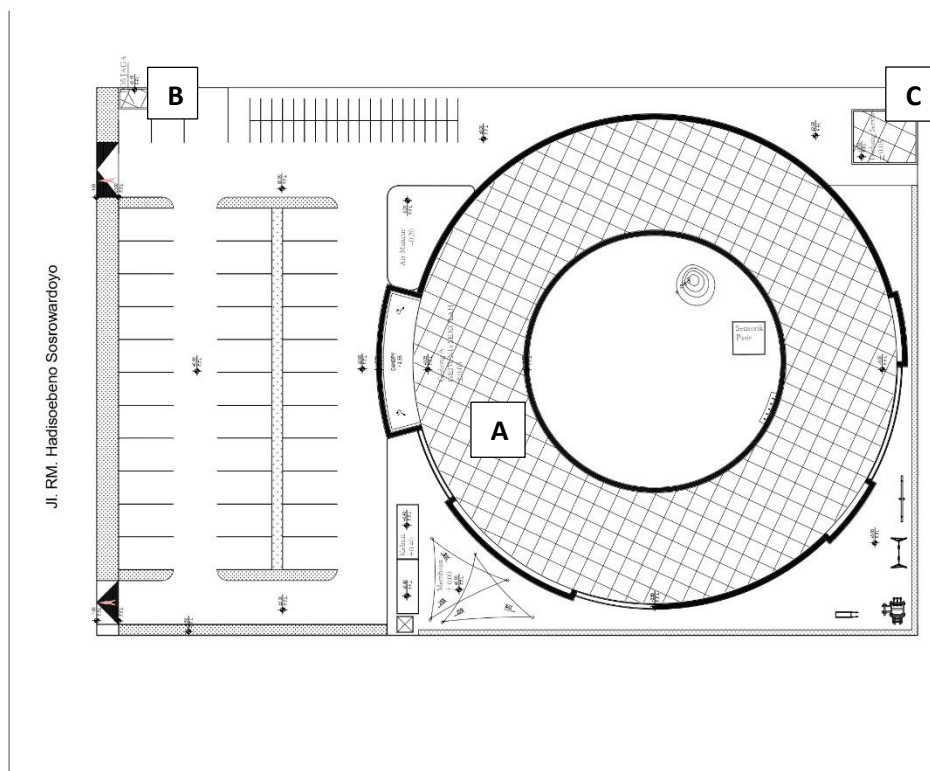
(sumber: analisa pribadi)

BAB VI

HASIL DESAIN

6.1 Hasil Tapak

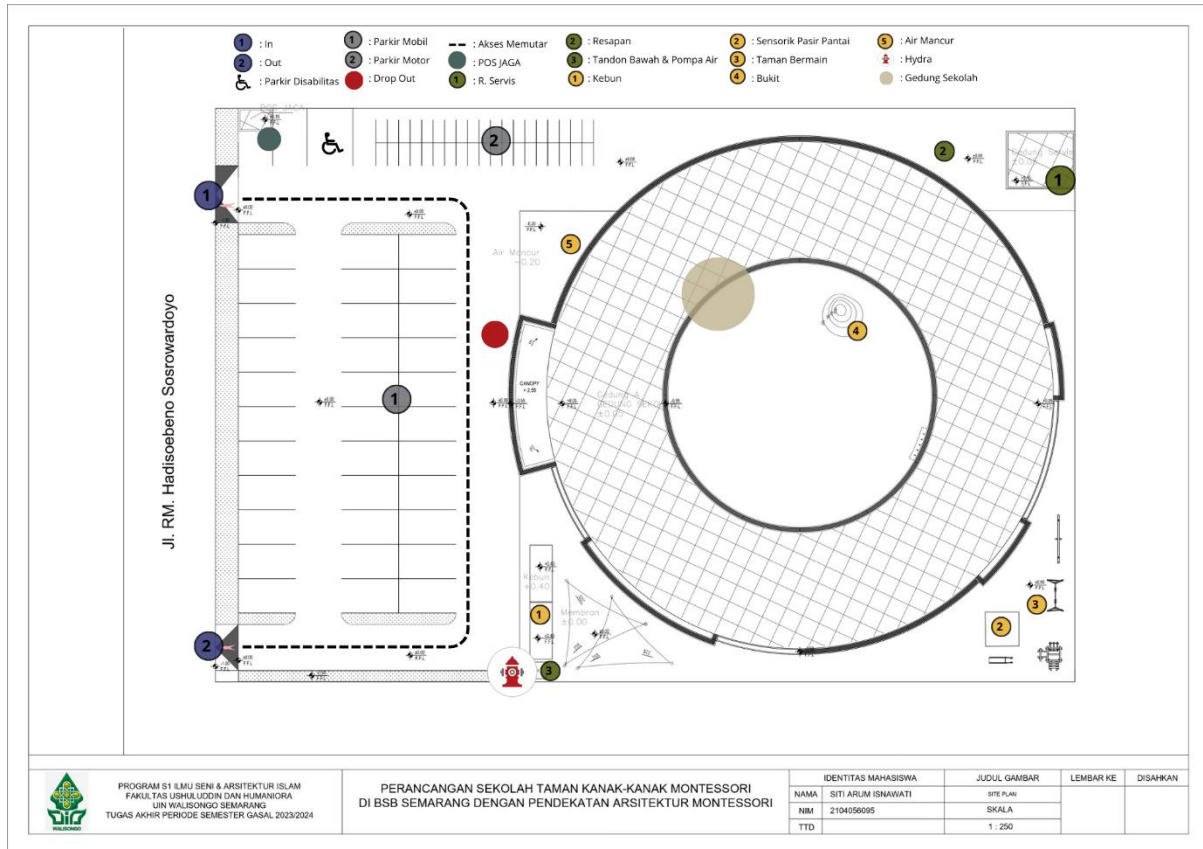
6.1.1 Site Plan



Keterangan:

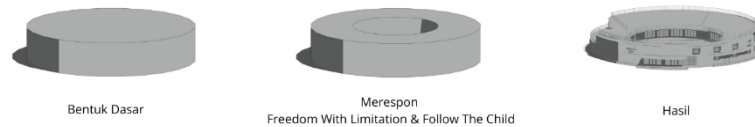
- A : Gedung Sekolah
- B : Gedung Servis
- C : Pos Keamanan

6.1.2 Sirkulasi & Parkir



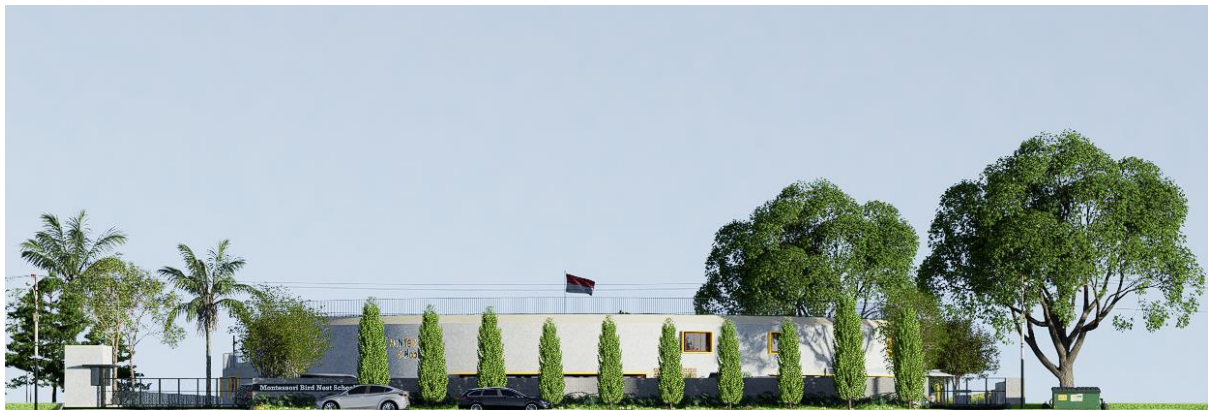
6.2 Tampak

A. Gubahan Massa



B. Tampak Bangunan

a. Tampak Depan



b. Tampak Belakang



c. Tampak Kanan



d. Tampak Kiri



e. Tampak Prespektif



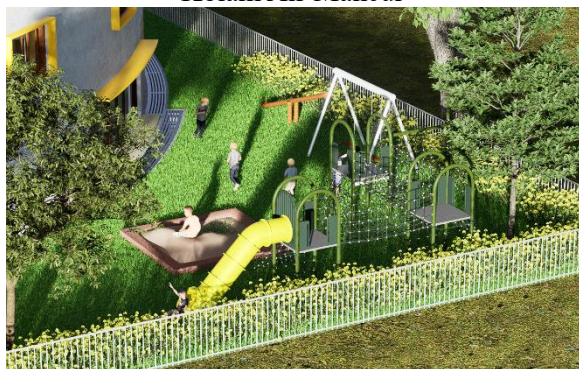
6.3 Eksterior & Interior



Kolam Air Mancur



Kebun



Taman Bermain



Roster



Roof Garden



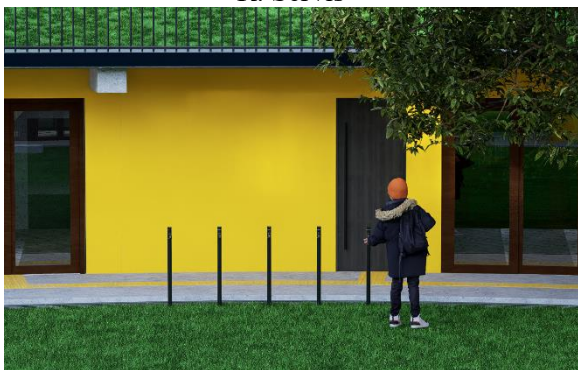
Membran



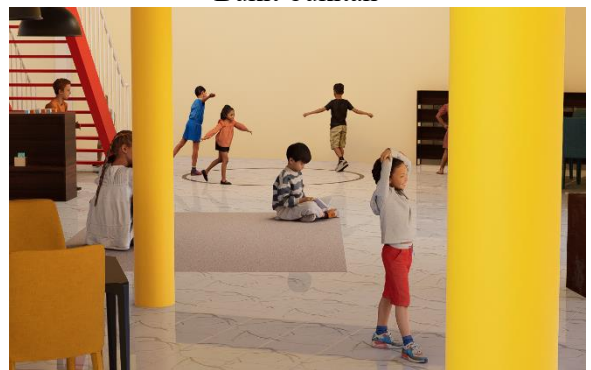
R. Servis



Bukit-bukitan



Akses Air & Paving Blok



Lantai Area Kerja Utama



Terhubung Dengan Dunia Luar



Taman Dalam Kelas



Furnitur Berbahan Kayu dan Ukuran Sesuai
Tumbuh Kembang Anak



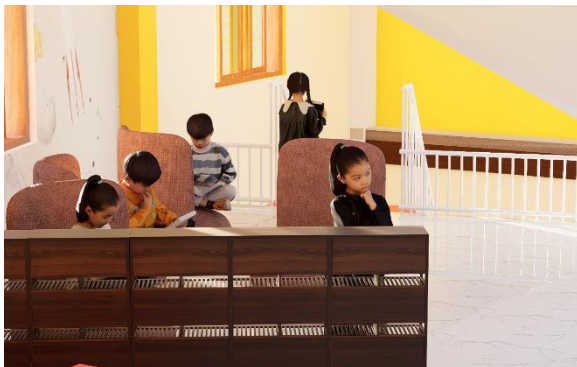
Penyimpanan Terbuka



Fasilitas Seni Visual



Fasilitas Engineering



Perpustakaan

BAB VII

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

Perancangan sekolah taman kanak-kanak di BSB Semarang dengan pendekatan arsitektur Montessori ini merupakan taman kanak-kanak dengan metode Montessori yang memperhatikan faktor tumbuh kembang anak sebagai salah satu pendukung suksesnya metode pembelajaran sebagai landasan. Dengan beberapa pembahasan tentang metode Montessori dan bentuk arsitekturnya, dapat diambil kesimpulan:

1. Desain taman kanak-kanak secara tidak langsung memiliki peran dalam proses perkembangan anak sehingga perlu untuk merancang sekolah dengan mempertimbangkan tahapan perkembangan anak.
2. Metode Montessori merupakan metode pendidikan yang berpusat pada anak dan menekankan kebebasan untuk perkembangan kemandirian, kepercayaan diri, keterampilan berpikir kritis dan kreatif yang dapat terbukti efektif mendidik anak dari berbagai latar belakang.
3. Arsitektur Montessori merupakan bentuk arsitektur dari konsep metode Montessori yang dapat diterapkan tanpa mempertimbangkan faktor budaya maupun agama.

7.2 Saran

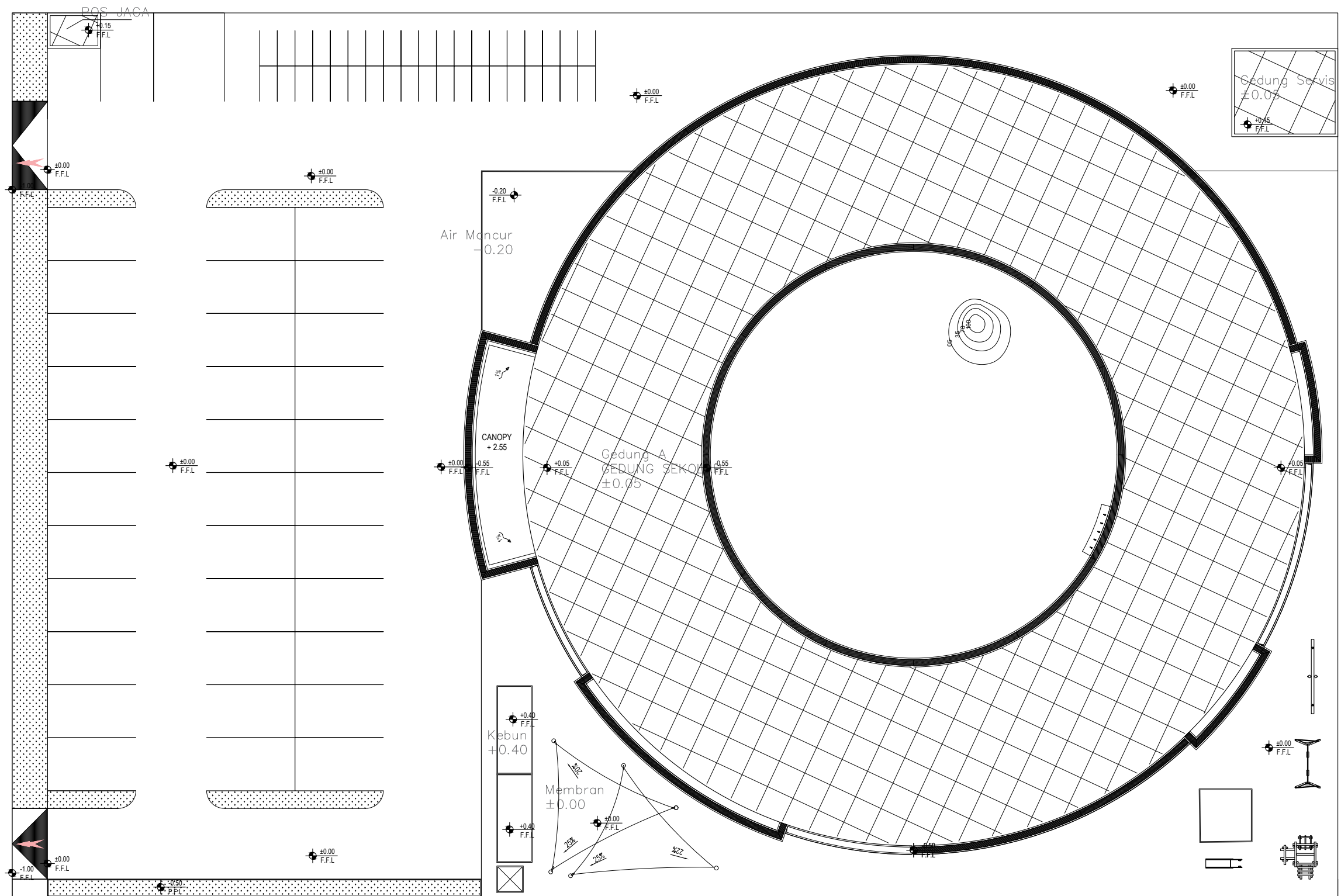
Adapun saran untuk perkembangan lebih lanjut adalah untuk mengimplementasikan pola-pola desain arsitektur Montessori pada sekolah taman pada pembangunan lingkungan sekolah. Dengan desain arsitektur yang memahami perkembangan anak, maka arsitektur juga dapat mengambil bagian baik dalam tumbuh kembang anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Kasmiati, K., Kahar, M. I., & Ali, M. (2022). Implementation of Montessori Concept in Educating Early Childhood (Case Study of the Role of Early Childhood Education Teachers). *Indonesian Journal of Early Childhood Education Studies*, 11(2), 157-164.
- Dilla, RF (2020). Model Pembelajaran Montessori Bernafas Islam Pada Pendidikan Anak Usia Dini (Studi Kasus di TK Islam Montessori Budi Mulia. *UIN Sunan Kalijaga* .
- Hadibroto, Y. (2024). Arsitektur sebagai Medium Pendidikan: Mendorong Pembelajaran Aktif dan Kreatif. *WriteBox*, 1(3).
- Hidayati, LN (2021). Prinsip-Prinsip Kebijakan Pendidikan Anak Usia Dini Studi Banding Maria Montessori dan Abdullah Nashih Ulwan. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/31810>
- Fajrin, P. I., & Dahliani, D. (2021). Early Childhood Education With Montessori Method In Banjarbaru. *JURNAL TUGAS AKHIR MAHASISWA LANTING*, 10(2), 44-53.
- Wulansari, M. R. (2010). Sekolah montessori di solo baru engan penerapan prinsip pendidikan montessori ke dalam desain bangunan.
- Montessori, A. S. M. P. Model pembelajaran montessori anak usia dini.
- Wening, R. S., & Raharjo, W. (2019). PENGARUH KONSEP PENDIDIKAN MONTESSORI TERHADAP PENATAAN RUANG DI SEKOLAH DASAR (Studi Kasus: SD Budi Mulia Dua dan SDN Percobaan Dua, Yogyakarta).
- Ananda, K. (2019). Kajian Kesesuaian Proses Tahap Perencanaan Terhadap Hasil Rencana. *Jurnal Tahapan Perencanaan* , 23 (2), 9-9.
- Maulida, U. (2021). Esensi The Absorbent Mind Pada Pendidikan Anak. *Dirasah: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Dasar Islam*, 4(2), 108-119.
- Gutek, G. L., & Gutek, P. A. (2020). *America's Early Montessorians: Anne George, Margaret Naumburg, Helen Parkhurst and Adelia Pyle*. Springer Nature.
- Ratrigis, P. S., Fanggidae, L. W., & Maromon, R. Y. (2022). Aplikasi Pendekatan Arsitektur Perilaku dalam Perancangan Fasilitas Sekolah Montessori di Kota Kupang. *GEWANG: Gerbang Wacana dan Rancang Arsitektur*, 4(2), 100-106.
- Aristya, D., & Istiq'faroh, N. (2023). Meningkatkan kemandirian siswa SD melalui pembelajaran metode montesorri. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Budaya Indonesia*, 1(2), 51-57. <https://doi.org/10.61476/8tmnst19>
- Steve Lawrence, Benjamin Staehli. (2023). Arsitektur Montessori: Instrumen Desain untuk Sekolah. Park Books
- Irine Kurniastuti, Andri Anugrahana, Albertus Hartana. (2022). Pendampingan Pembelajaran Berbasis Metode Montessori Bagi Guru TK Kanisius Demangan Baru. *Abdimas Altruus*. 5(1), 35
- Montessori National Curriculum Team. (2011). Montessori National Curriculum. New South Wales: Montessori Australia Foundation Limited
- Sulistya, Dania Ari putri (2023). Pusat Pendidikan, Pelatihan Minat Bakat dan Penitipan Anak Usia Dini di Kota Semarang Dengan pendekatan Biofilik. Thesis, Universitas Katholik Soegijapranata Semarang. <https://repository.unika.ac.id/id/eprint/31126>
- Montessori, M., 1949. The Absorbent Mind

Zahrah, I. A. (2022). DESAIN INTERIOR CHILDREN EDUCATION CENTER DENGAN KONSEP MONTESSORI LEARNING DI ERA NEW NORMAL. *Jurnal Vastukara: Jurnal Desain Interior, Budaya, dan Lingkungan Terbangun*, 2(2), 118-125.

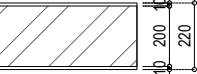
JI. RM. Hadisoebeno Sosrowardoyo



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI
DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

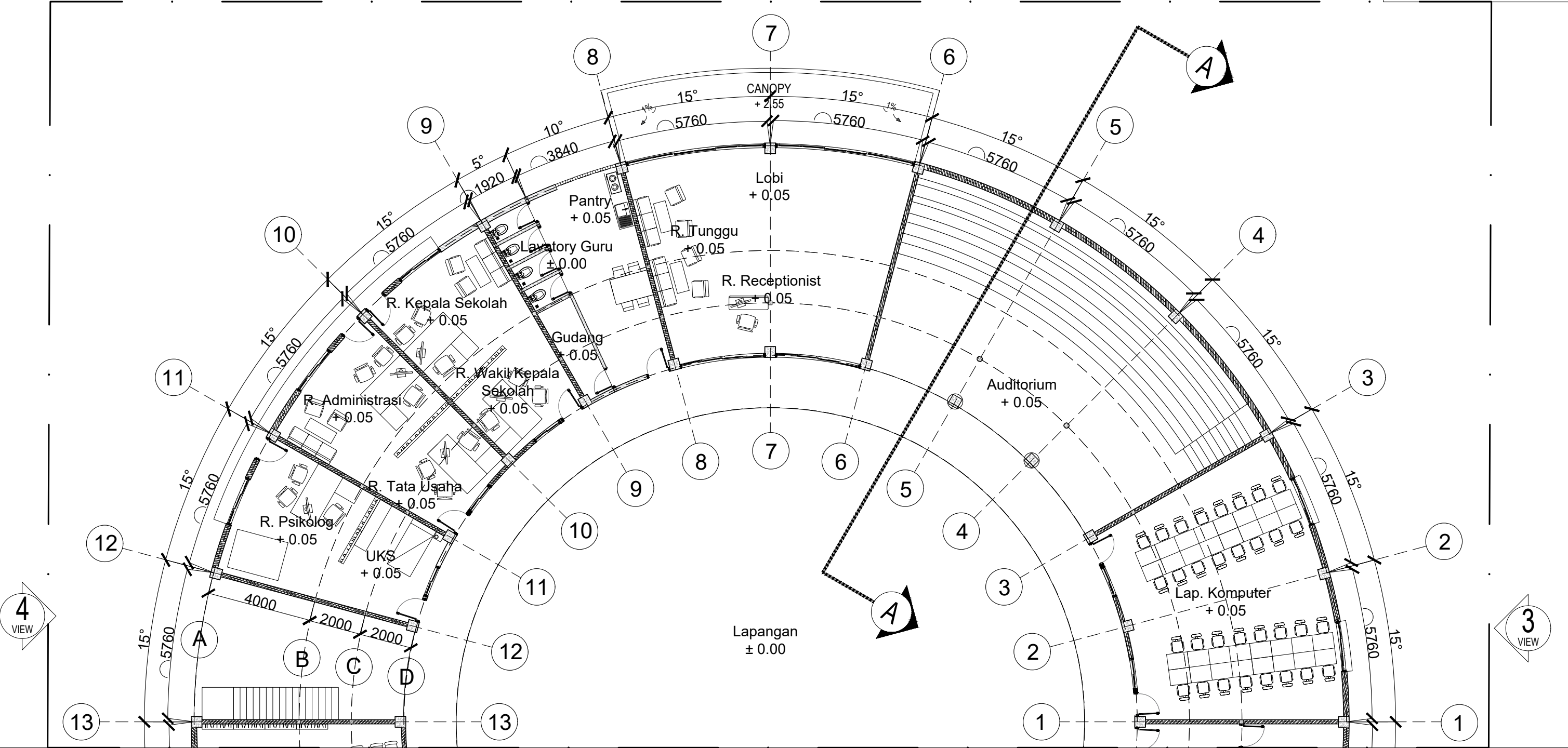
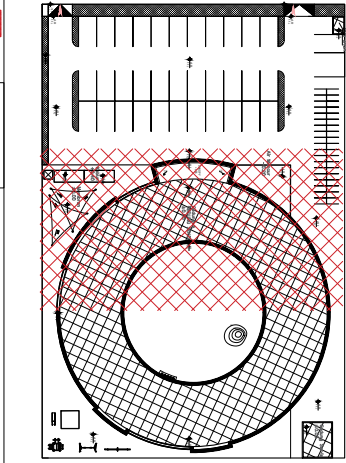
IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	SITE PLAN		
NIM	2104056095	SKALA		
TTD		1 : 250		

NOTE	
	Masonry (Clay Brick) 200 mm Thick;
	Masonry (Clay Brick) 150 mm Thick;
	Masonry (Clay Brick) 100 mm Thick;

BUILDING A

SITE PLAN

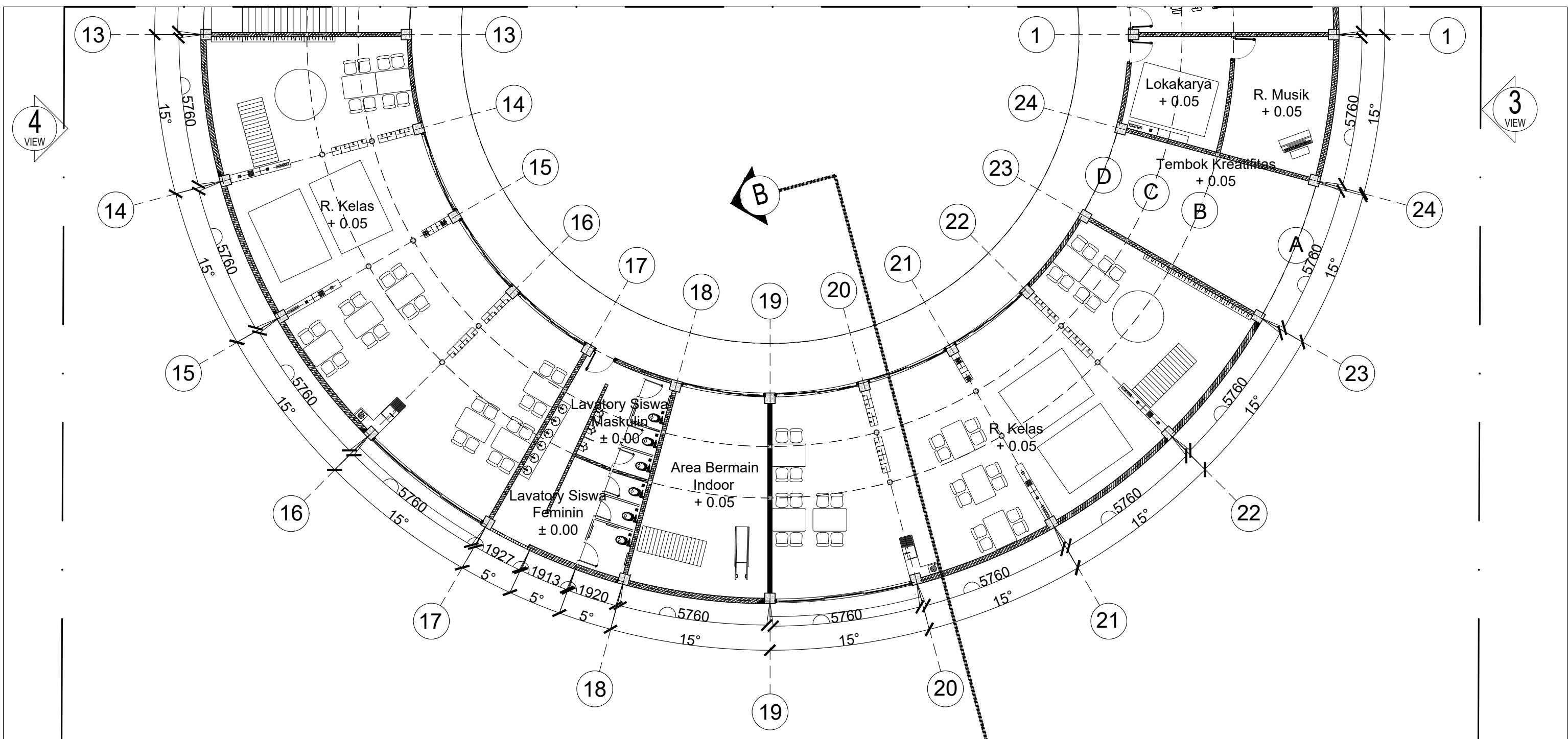


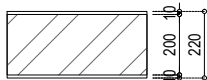
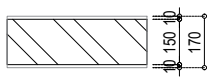
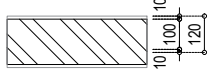


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

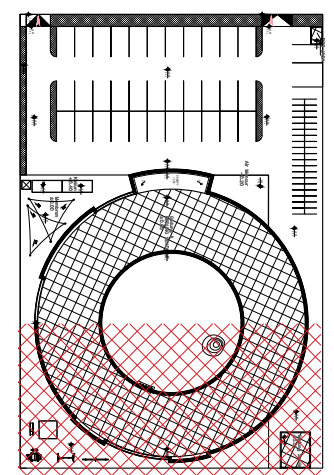
PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI
 DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	LAYOUT FIRST FLOOR A		
NIM	2104056095	SKALA		
TTD		1 : 150		



NOTE	
	• Masonry (Clay Brick) 200 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 150 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 100 mmThick;

BUILDING A
SITE PLAN

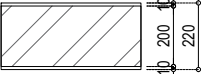
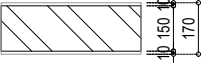


PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI
DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	LAYOUT FIRST FLOOR B		
NIM	2104056095	SKALA		
TTD		1 : 150		

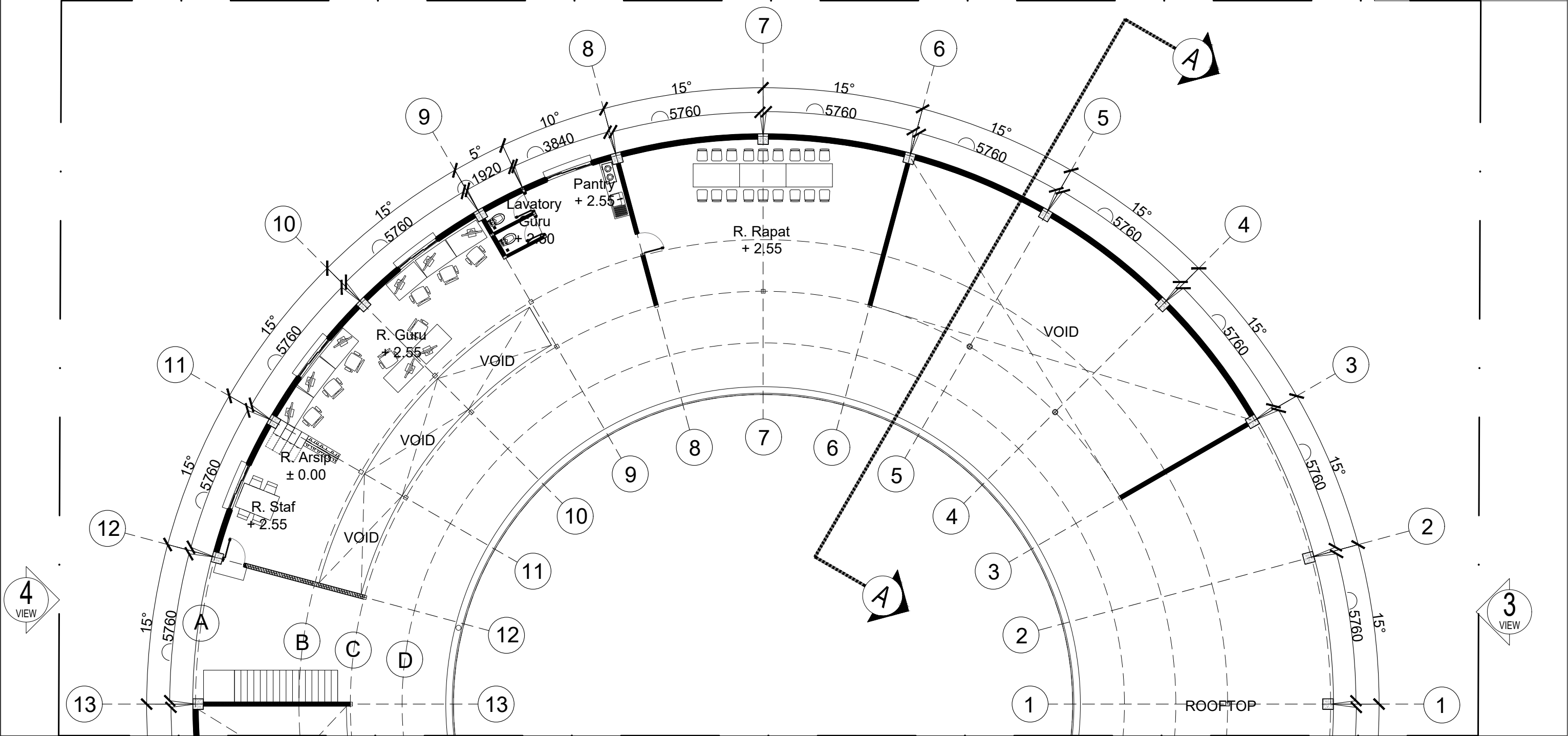
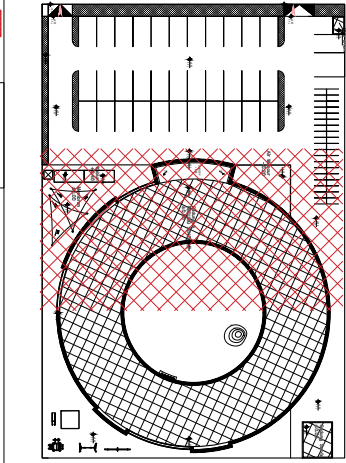


PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

NOTE	
	• Masonry (Clay Brick) 200 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 150 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 100 mmThick;

BUILDING A

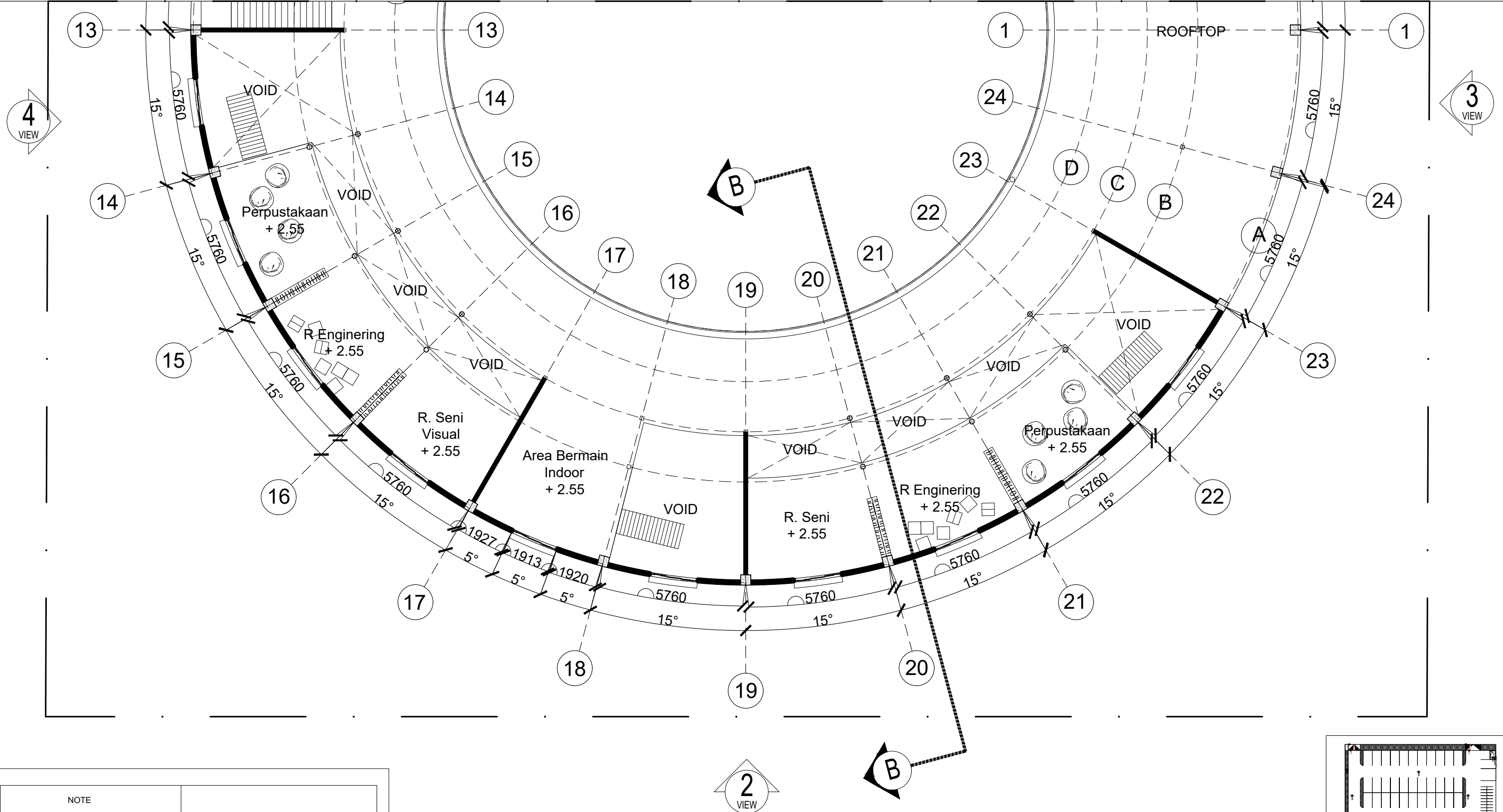
SITE PLAN

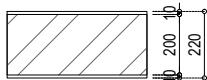
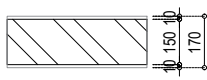
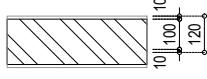



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
 FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
 UIN WALISONGO SEMARANG
 TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

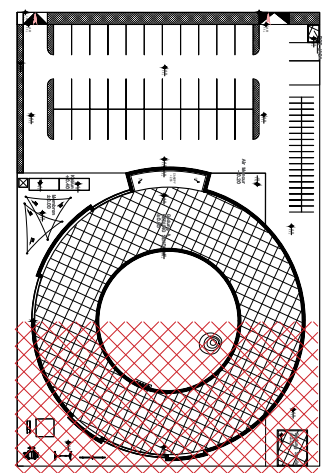
PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI
 DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	LAYOUT SECOND FLOOR A		
NIM	2104056095	SKALA		
TTD		1 : 150		



NOTE	
	• Masonry (Clay Brick) 200 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 150 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 100 mmThick;

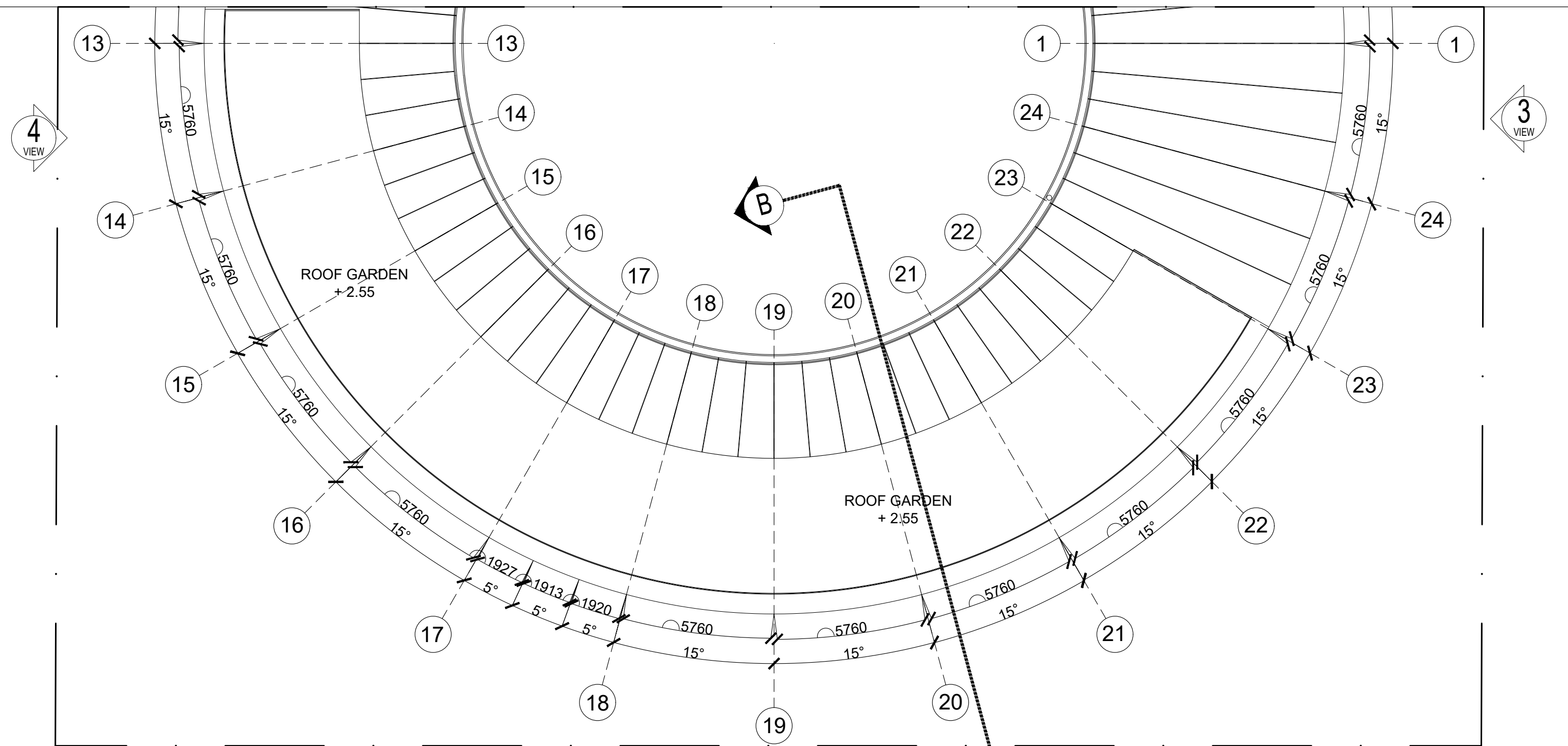
BUILDING A
SITE PLAN

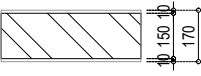
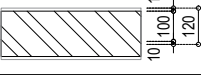


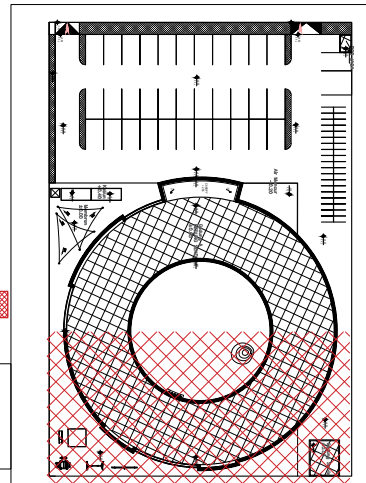
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI
DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	LAYOUT SECOND FLOOR B		
NIM	2104056095	SKALA		
TTD		1 : 150		

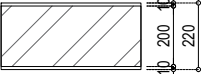


NOTE	
	• Masonry (Clay Brick) 200 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 150 mmThick;
	• Masonry (Clay Brick) 100 mmThick;

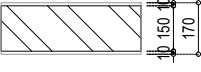


	PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA UIN WALISONGO SEMARANG TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024		PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI		IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
					NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	LAYOUT ROOFTOP		
					NIM	2104056095	SKALA		
					TTD		1 : 150		

NOTE



Masonry (Clay Brick) 200 mm Thick;



Masonry (Clay Brick) 150 mm Thick;



Masonry (Clay Brick) 100 mm Thick;

BUILDING A

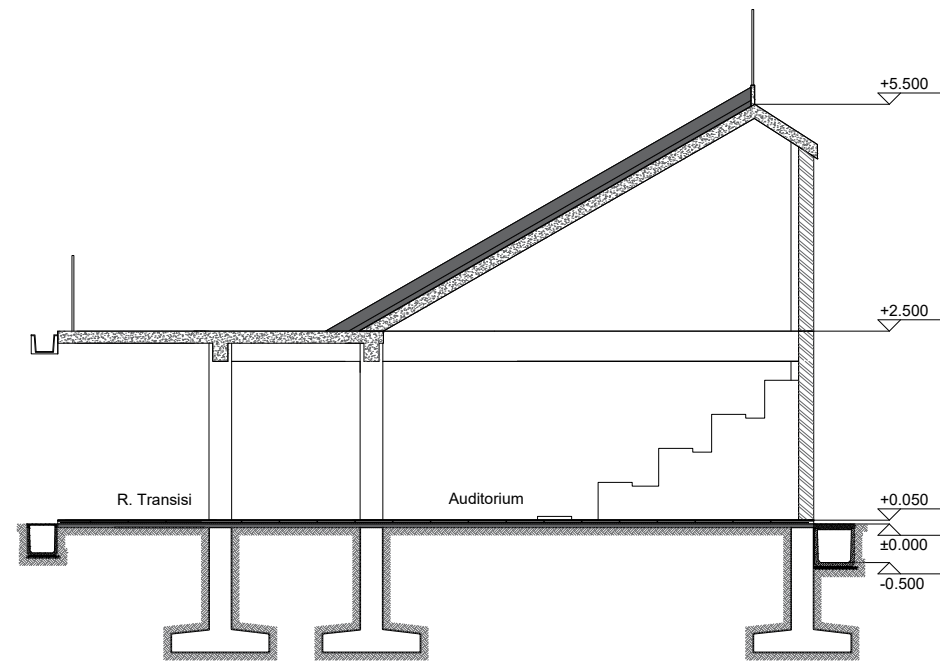
SITE PLAN



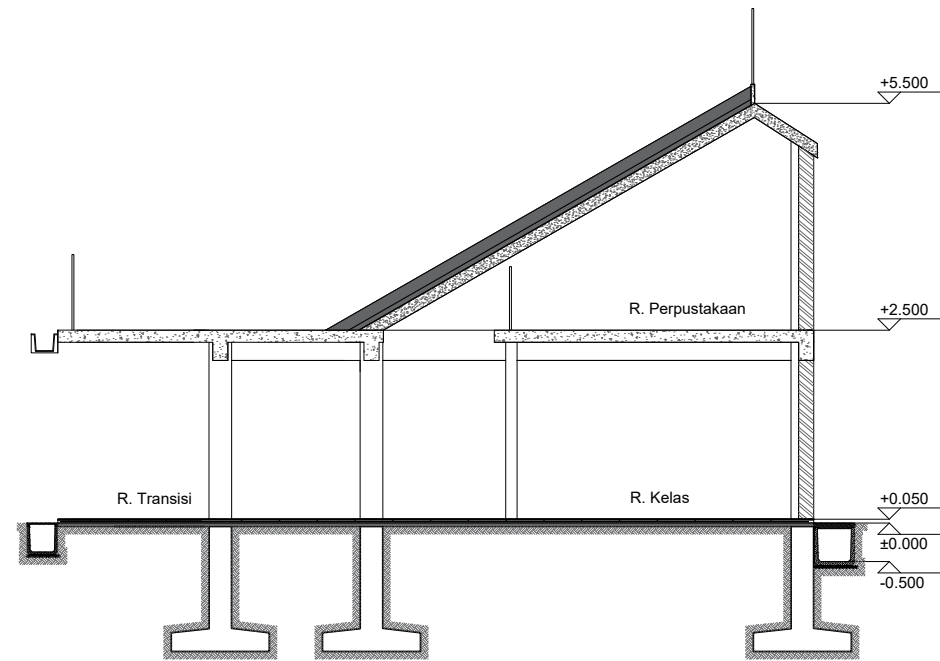
PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI
DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	LAYOUT ROOFTOP A		
NIM	2104056095	SKALA		
TTD		1 : 150		



POTONGAN A-A
Skala 1:100



POTONGAN B-B
Skala 1:100



PROGRAM S1 ILMU SENI & ARSITEKTUR ISLAM
FAKULTAS USHULUDDIN DAN HUMANIORA
UIN WALISONGO SEMARANG
TUGAS AKHIR PERIODE SEMESTER GASAL 2023/2024

PERANCANGAN SEKOLAH TAMAN KANAK-KANAK MONTESSORI DI BSB SEMARANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MONTESSORI

IDENTITAS MAHASISWA		JUDUL GAMBAR	LEMBAR KE	DISAHKAN
NAMA	SITI ARUM ISNAWATI	SKALA		
NIM	2104056095			
TTD				