

SEKOLAH TUNANETRA DI KOTA MEDAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR SIMBOLISME

Eric, Isniar TL Ritonga, dan Endi Martha Mulia

Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Sains dan Teknologi T.D. Pardede, Medan

Email : [¹isniarritonga@istp.ac.id](mailto:isniarritonga@istp.ac.id) [²endimartma.m@gmail.com](mailto:endimartma.m@gmail.com) [³weric0304@gmail.com](mailto:weric0304@gmail.com)

ABSTRAK

Pusat Pembelajaran Tunanetra di Medan dirancang untuk menciptakan lingkungan pendidikan inklusif bagi siswa dengan gangguan penglihatan. Prinsip arsitektur simbolis diterapkan untuk mendukung kemandirian dan kenyamanan. Perancangan dilakukan melalui studi literatur, studi banding, dan analisis kebutuhan pengguna. Elemen desain utama meliputi jalur taktil, pencahayaan adaptif, serta teknologi asistif seperti pembaca layar dan Braille digital. Pendekatan multisensori digunakan melalui suara dan tekstur untuk membantu navigasi. Hasil perancangan menunjukkan peningkatan pengalaman belajar dan kemandirian siswa. Proyek ini diharapkan menjadi model pendidikan inklusif di Indonesia. Implementasi desain berbasis aksesibilitas dan keberlanjutan memberikan dampak jangka panjang bagi fasilitas pendidikan inklusif.

Kata kunci : Arsitektur Simbolis, Pendidikan Inklusif, Aksesibilitas, Tunanetra, Teknologi asistif, Multisensori

ABSTRACT

The Blind Learning Center in Medan is designed to create an inclusive educational environment for visually impaired students. Symbolic architecture principles are applied to support independence and comfort. The design process involved literature review, case studies, and user needs analysis. Key elements include tactile pathways, adaptive lighting, and assistive technologies such as screen readers and digital Braille. A multisensory approach with sound and texture aids navigation. The results show improved learning experiences and student independence. This project is expected to serve as a model for inclusive education in Indonesia. Implementing accessibility and sustainability-focused design ensures long-term impact on inclusive educational facilities

Keywords: Symbolic Architecture, Inclusive Education, Accessibility, Blind, Assistive Technology, Multisensory

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Medan merupakan salah satu kota metropolitan di Indonesia yang memiliki keberagaman populasi, termasuk kelompok penyandang disabilitas, seperti tunanetra. Ketersediaan fasilitas pendidikan inklusif di

kota ini masih terbatas, sehingga menyebabkan kesenjangan akses pendidikan bagi anak tunanetra. Pendidikan inklusif menuntut desain ruang belajar yang ramah difabel, mudah diakses, dan mendukung kemandirian siswa. Prinsip arsitektur simbolis menjadi pendekatan yang tepat karena mampu mengintegrasikan nilai-nilai inklusi melalui bentuk dan simbol pada bangunan.

1.2 Maksud dan Tujuan

Maksud dari perencanaan ini adalah menciptakan sekolah tunanetra di Medan yang dapat mendukung pembelajaran inklusif melalui penerapan arsitektur simbolis. Tujuannya adalah:

- Menyediakan fasilitas pendidikan yang ramah tunanetra.
- Menerapkan desain yang mengedepankan aksesibilitas dan multisensori.
- Mengintegrasikan teknologi bantu dan konsep berkelanjutan dalam perancangan.

1.3 Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian mencakup bagaimana merancang sekolah tunanetra di Kota Medan dengan konsep arsitektur simbolis yang mampu menciptakan lingkungan belajar inklusif, aman, dan nyaman bagi siswa penyandang disabilitas visual?

1.4 Pendekatan

Pendekatan yang digunakan meliputi:

- Pendekatan inklusif melalui universal design.
- Pendekatan simbolis untuk menciptakan identitas bangunan.
- Pendekatan berkelanjutan melalui strategi hemat energi dan penggunaan material ramah lingkungan.
- Integrasi teknologi assistive seperti jalur taktil, braille digital, dan perangkat screen reader.

2. METODOLOGI

2.1 Metode Analisa Data

Penelitian ini memanfaatkan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif/interpretif dalam memperoleh studi literatur. Metodologi yang digunakan berupa studi literatur dan observasi lapangan. Informasi yang telah ada

kemudian diolah dan dianalisa sehingga dapat memunculkan hasil yang faktual dan tidak lupa hasil tersebut akan dianalisa kebenarannya (Habsy, 2017).

2.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data meliputi:

- Studi literatur: Buku, jurnal, dan regulasi terkait pendidikan inklusif dan arsitektur ramah difabel.
- Observasi lapangan: Mengamati sekolah inklusif di Medan
- Studi banding: Membandingkan desain sekolah tunanetra di Indonesia dan mancanegara.

2.3 Deskripsi Judul

2.3.1 Elaborasi Judul

Sekolah Tunanetra di Medan adalah institusi pendidikan yang dirancang untuk anak-anak dengan keterbatasan penglihatan. Bangunan harus mampu memfasilitasi aktivitas belajar mengajar dengan aman, nyaman, dan mandiri melalui elemen-elemen aksesibilitas yang memadai.

2.3.2 Kriteria dari Judul

Kriteria membangun sekolah tunanetra di Medan harus memenuhi:

- Standar SLB-A (Sekolah Luar Biasa) sesuai regulasi Kementerian Pendidikan.
- Penerapan prinsip Universal Design.
- Aksesibilitas penuh untuk siswa tunanetra (jalur taktil, ramp, pencahayaan adaptif).
- Kepatuhan terhadap peraturan bangunan publik ramah difabel (Permen PUPR No.14/2017).

2.3.3 Elaborasi Tema

Tema arsitektur simbolis diterapkan untuk memberikan identitas pada bangunan sekolah tunanetra. Elemen simbolik berupa bentuk fasad, motif Braille pada dinding, dan pemilihan warna serta tekstur yang mendukung navigasi.

3. PEMBAHASAN

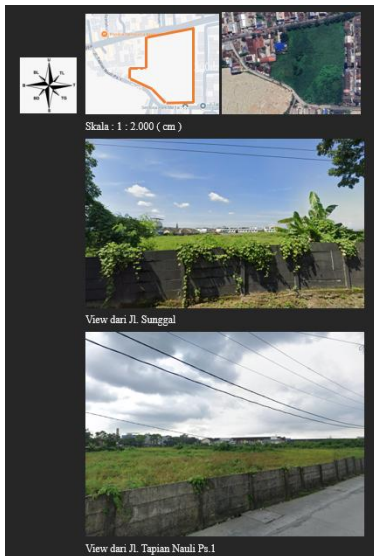
3.1 Deskripsi Proyek



- Lokasi Proyek : Jl. Sunggal, Medan Sunggal
- Perkiraan Luas : 23.178 m²
- Jenis Kawasan : -
- KDB Maksimum : 80%
- KLB Maksimum : 10%
- KDH Maksimum : 20%
- Tinggi Bangunan Maksimum : 15 Lantai/ 60 Meter

3.2 Analisa Proyek

3.2.1 Analisa Lokasi



Sekolah Tunanetra di Kota Medan akan dirancang dengan ketentuan sebagai berikut:

- Nama Proyek : Sekolah Tunanetra di Kota Medan
- Tema : Arsitektur

Simbolis

- Sifat Proyek : Fiktif
- Lokasi Proyek : Jl. Sunggal, Medan Sunggal, Medan, Sumatera Utara
- Luas Lahan : 23.178 m²
- Kontur : Rata
- GSB : 10 Meter
- Tapak Existing : Lahan Kosong
- Site : Site berbatasan dengan perumahan warga dan jalan.
- Batasan Lahan :
 - o Utara : Jalan Sunggal
 - o Timur : Perumahan
 - o Selatan : Jl. Tapan Nauli Ps. I
 - o Barat : Sekolah Dasar Negeri/ Perumahan
- Pemilik : Swasta
- Sumber Dana : Swasta
- Fasilitas :
 - o Drop-off
 - o Parkir
 - o Bangunan Sekolah
 - o Bangunan Fasilitas

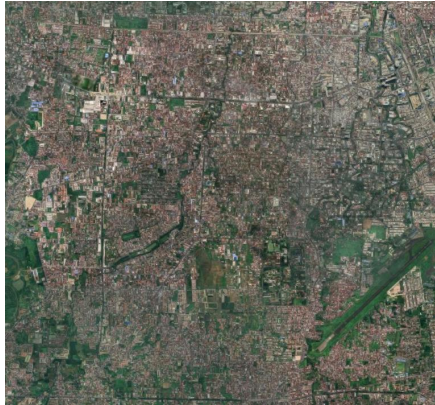
3.2.2 Analisa Kondisi & Potensi Tapak

Pemilihan tapak untuk Sekolah Tunanetra di Kota Medan dipertimbangkan atas potensi yang dimiliki wilayah ini, yaitu:

- Area lahan yang tersedia cukup luas untuk anak tunanetra bergerak leluasa.
- Kawasan yang memiliki dua jalan akses, dengan salah satu berakses jalan kecil memberikan keamanan lebih kepada anak-anak tunanetra.
- Area lahan disekitar masih belum memiliki sekolah sejenis.
- Topografi yang datar.

3.2.3 Analisa Pencapaian

Perancangan Sekolah Tunanetra di Kota Medan harus juga memperhatikan aksesibilitas/ pencapaian ke tapak.



Aksesibilitas menuju Sekolah Tunanetra di Kota Medan ini apabila dituju melalui Kota Medan maka akan melalui Jalan Gatot Subroto lalu Jalan Sunggal.

3.2.4 Analisa View dari Tapak

Pada tapak existing untuk perancangan Sekolah Tunanetra di Kota Medan, View yang terdapat pada Area sekitar lahan adalah perumahan, Sekolah Dasar, dan Sekolah Menengah.

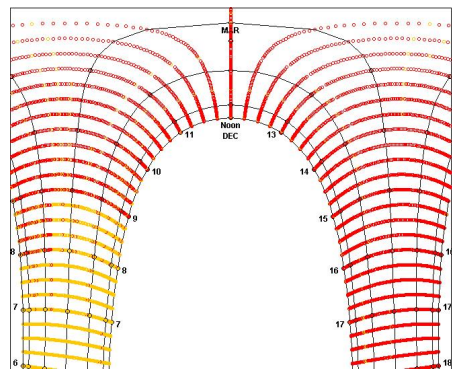
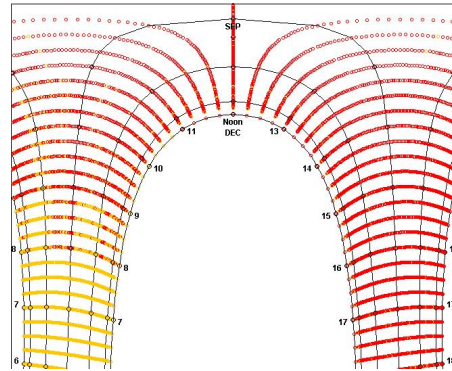


Tanggapan:

- View Utara : Jalan Sunggal
- View Timur : Perumahan
- View Selatan : Jl. Tapan Nauli Ps. I
- View Barat : Sekolah Dasar Negeri/ Perumahan

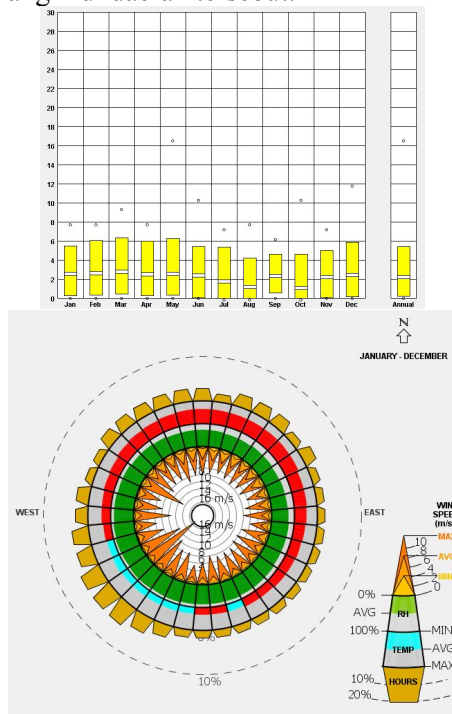
3.2.5 Analisa Matahari

Sekolah Tunanetra di Kota Medan direncanakan harus memperhatikan sinar matahari di area tersebut.



3.2.6 Analisa Angin

Sekolah Tunanetra di Kota Medan yang direncanakan harus memperhatikan angin di daerah tersebut.



3.2.7 Analisa Vegetasi

Tabel 4.1 Jenis-jenis Vegetasi		
No.	Gambar	Jenis Vegetasi
1.		Peneduh - Ditempatkan pada jalur tanaman (minimal 1,5 m); - Percabangan 2 m di atas tanah; - Bentuk percabangan batang tidak merunduk; - Bermassa daun padat; - Ditanam secara berbaris
2.		Penyerap Polusi - Terdiri dari pohon dan perdu; - Memiliki ketahanan terhadap pengaruh udara; - Jarak tanam rapat dan bermassa daun padat.
3.		Penyerap Kebisingan - Terdiri dari pohon dan perdu; - Membentuk massa; - Bermassa daun rapat; - Berbagai bentuk tajuk.
4.		Pemecah Angin - Tanaman tinggi dan perdu; - Bermassa daun padat; - Ditanam berbaris / membentuk massa; - Jarak tanam rapat <3m.
5.		Pembatas Pandang - Tanaman tinggi, perdu/semak - Bermassa daun padat - Ditanam berbaris / membentuk massa - Jarak tanam rapat
6.		Pengarah Pandang - Tanaman peneru atau pohon ketinggian > 2 m. - Ditanam secara massal atau berbaris. - Jarak tanam rapat.

Tanggapan:



3.2.8 Analisa Kebisingan

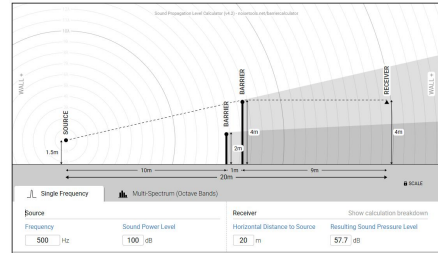
Pada perancangan Sekolah Tunanetra di Kota Medan kebisingan didominasi oleh suara mobil dari jalanan.



Tanggapan :

Berdasarkan data diatas, kebisingan mobil datang dari jalanan yang terletak pada area utara dan selatan,

dengan catatan area utara adalah jalan besar dan area selatan adalah jalan kecil. Penghalang direncanakan berupa gerbang dan vegetasi.



4. KONSEP

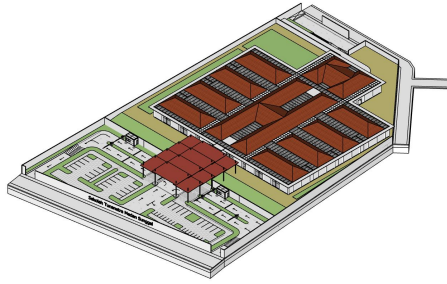
4.1 Konsep Bentuk Massa

No.	Bentuk	Kelebihan	Kelemahan
1.		- Lebih mudah dalam pengaturan fungsi kegiatan. - Lebih efisien dalam pembagian ruang sehingga luas ruang yang ada dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin	Bentuk kaku dan terlalu formal
3.		- Kondisi tapak yang luas memungkinkan pengolahan dengan bentuk lingkaran. - Tampak lebih estetik. - Bentuknya dinamis, mendukung tema futuristik, terutama dalam bangunan yang akan didesain memiliki flow dalam karakteristik bangunannya.	- Lebih sulit dalam pengaturan fungsi kegiatan yang berkaitan dengan penataan perabot, pergerakan massa. - Kurang efisiensi biaya dan waktu karena pelaksanaan bangunan lebih sulit, struktur kurang efisien sehingga pembangunannya akan memakan waktu yang agak lama.
4.		Memiliki nilai estetika tersendiri dibandingkan dengan bentuk lain.	- Kurang efisien dalam pembagian ruang sehingga luas ruang yang ada tidak dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin. - Akan sulit dalam pengaturan fungsi kegiatan yang berkaitan dengan penataan perabot, pergerakan pemakai. - Kurangnya efisiensi dalam hal pelaksanaan bangunan akan lebih sulit sehingga pembangunannya akan memakan waktu yang agak lama.

Sumber: Data Olahan Penulis (2025)

No.	Jumlah Massa	Kelebihan	Kelemahan
1.		- Kebutuhan areal tanah lebih hemat. - Sirkulasi di dalam/luar bangunan lebih efisien. - Jarak pencapaian antar kegiatan lebih singkat. - Jalur instalasi lebih singkat.	- Penyelesaian struktur lebih sulit. - Pengolahan ruang luar dan penampilan bangunan bersifat statis - Pengelompokan kegiatan dilakukan
2.		- Sesuai dengan kebutuhan akan 67anjang privasi yang berbeda. - Pelaksanaan bangunan lebih mudah. - Berkesan dinamis. - Kemungkinan membentuk ruang terbuka 67anjang. - Sesuai dengan bentuk lahan memanjang. - Pengembangan lebih mudah.	- Sirkulasi/jarak pencapaian ke setiap bangunan lebih panjang. - Membutuhkan ruang lebih banyak untuk sirkulasi. - Jalur instalasi lebih panjang

Sumber: Data Olahan Penulis (2025)



4.2 Konsep Sirkulasi Bangunan

No.	Gambar	Objek	Keterangan
1.		Linear	Merupakan deretan ruang-ruang, setiap ruang hampir mempunyai kepentingan yang sama, setiap ruang hampir mempunyai aktifitas kegiatan yang sama, lebih sesuai untuk bangunan-

No.	Gambar	Objek	Keterangan
2.		Radial	Merupakan gabungan dari sirkulasi pusat dan sirkulasi linier, masing-masing dapat berbeda fungsi tergantung dari kebutuhannya, lebih sesuai untuk bangunan umum, dengan pusatnya berupa hall sebagai ruang kontrol dan ruang lain disekitarnya dengan aktifitas yang berbeda-beda tetapi saling memiliki keterkaitan.
3.		Spiral	Sebuah jalan berputar memperpanjang urutan pencapaian bergerak mengelilingi tepi bangunan. Jalan masuk bangunan mungkin dapat dilihat dengan terputus-putus selama waktu pendekatan untuk memperjelas posisinya atau dapat disembunyikan sampai di tempat kedatangan.
4.		Grid	Pola diatur secara pola grid tiga dimensi, bentuk organisasi teratur, lebih sesuai untuk bangunan dengan sifat kegiatan yang hampir sama dalam satu kesatuan seperti kantor.
5.		Jaringan	Umumnya terjadi pada organisasi yang merupakan pengulangan bentuk dengan fungsi yang sama, komposisi dan besaran berbeda, biasanya sumbu-sumbu yang membantu system organisasi ini, lebih sesuai untuk bangunan umum dengan hall sebagai kontrol, pengelompokan kegiatan lebih dari satu kegiatan.

No.	Gambar	Objek	Keterangan
1.		Tangga	- Pencapaian terbatas - Waktu tempuh 60relatvie lama - Alternatif pencapaian pada saat darurat - Memerlukan tenaga
2.		Ramp	- Nyaman ; kemiringan 5-15° (khusus untuk penyandang cacat maksimum 7°) - Tidak licin - Cukup lebar

Sumber: Data Olahan Penulis (2025)

Sirkulasi horizontal pada bangunan berupa sirkulasi lurus. Untuk sirkulasi vertikal menggunakan ramp.

4.3 Konsep Struktur Bangunan

NO	Jenis	Keterangan
1.	Struktur Atap Rangka Kayu	Kerangka kayu terdiri dari balok, balok gording, kuda-kuda, dan gording tengah yang membentuk system penyangga untuk atap
2.	Struktur atap rangka baja	Rangka baja biasanya di perkuat dengan kolom dan elemen pengikat untuk mendukung beban atap dan menahan gaya lateral
3.	Struktur atap beton bertulang	Komponen struktur atas beton bertulang meliputi balok beton bertulang, plat beton, dan dinding penahan lateral
4.	Struktur atap kubah	Struktur atap kubah dapat terbuat dari beton bertulang, baja, atau bahkan kayu lengkung yang berbentuk kubah yang kuat dan elastis

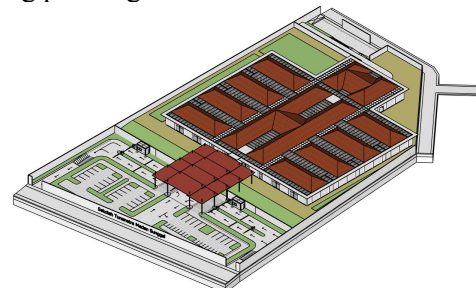
5.	Struktur atap membran	Material membran ini dapat di bentuk menjadi berbagai bentuk atap, termasuk bentangan lengkung atau bentuk yang tidak lazim
6.	Struktur atap berventilasi	Rangka atap dengan celah atau ventilasi yang memungkinkan aliran udara melalui ruang di bawah atap, membantu menjaga suhu dan kelembaban yang nyaman pada bangunan
7.	Struktur Balok dan kolom	Struktur balok dan kolom adalah jenis struktur yang menggunakan balok horizontal dan kolom vertikal sebagai elemen utama yang dimana balok bertindak sebagai elemen penahan lantai dan mentransfer ke kolom dan kolom kemudian menyalurkan beban vertikal ke struktur dasar
8.	Struktur Rangka Pemikul	Rangka Pemikul di rancang untuk menahan beban angin atau gempa bumi dengan menahan gaya horizontal yang bekerja pada bangunan
9.	Struktur sistem baja	Konstruksi baja memiliki kekuatan tinggi dan kemampuan lentur yang baik sehingga dapat di gunakan untuk menciptakan bentuk yang besar dan dukungan yang minimal
10.	Struktur Lantai Beton Bertulang	Lantai beton bertulang biasanya menggunakan plat beton sebagai elemen utama yang menahan beban lantai.
11.	Struktur lantai baja	Struktur lantai baja menggunakan balok dan pelat baja sebagai elemen utama yang menahan beban lantai

Sumber: Data Olahan Penulis (2025)

NO	Gambar	Jenis	Keterangan
1.		Struktur Pondasi rakit	Pondasi rakit atau plat rakit adalah jenis pondasi yang terdiri dari balok beton bertulang yang saling terhubung untuk bentuk rangka penopang yang meluas di bawah bangunan
2.		Pondasi pile cap	Pondasi pile cap adalah jenis pondasi yang digunakan ketika di perlukan dukungan tambahan untuk tiang pancang.
3.		Pondasi tiang pancang	Tiang Pancang Di tanamkan Secara vertikal ke dalam tanah menggunakan metode penghancuran tanah atau denagn pengeboran

Sumber: Data Olahan Penulis (2025)

Struktur atas yang dipakai struktur atap bertulang, struktur balok kolom, struktur lantai beton bertulang dan struktur bawah menggunakan pondasi tiang pancang



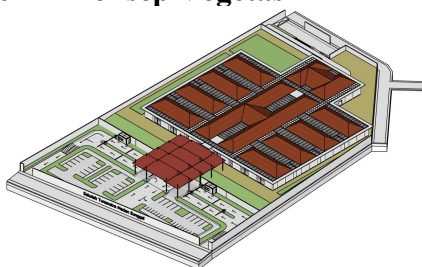
4.4 Konsep Kebutuhan Ruang

No	Nama Ruang	Fungsi Ruang	Sifat Ruang
1	Parkir	Tempat area drop-off, parkir mobil, motor, dan mini bus	Publik
2	Pos Satpam	Tempat satpam berjaga	Private
3	Ruang Fasilitas	Tempat ibadah, gudang, ruang UKS, dan terapi	Semi-Publik
4	Ruang Kelas	Tempat murid belajar	Private
5	Ruang Kelas Toilet	Tempat murid cuci tangan, bab, dan bak	Private
6	Ruang Toilet Publik	Tempat selain murid untuk cuci tangan, bab, dan bak	Publik
7	Ruang Administrasi	Tempat Administrasi Sekolah	Private
8	Ruang Administrasi Toilet	Tempat Administrasi Toilet Sekolah	Private
9	Ruang Guru	Tempat Kantor Guru	Semi-Publik
10	Ruang Guru Toilet	Tempat Kantor Guru Toilet	Private
11	Ruang Yayasan	Tempat Kantor Yayasan	Private
12	Ruang Yayasan Toilet	Tempat Kantor Yayasan Toilet	Private
13	Ruang Wakil Yayasan	Tempat Kantor Wakil Yayasan	Private
14	Ruang Wakil Yayasan Toilet	Tempat Kantor Wakil Yayasan Toilet	Private
15	Ruang Kepala Sekolah	Tempat Kantor Kepala Sekolah	Private
16	Ruang Kepala Sekolah Toilet	Tempat Kantor Kepala Sekolah Toilet	Private
17	Ruang Wakil Kepala Sekolah	Tempat Kantor Wakil Kepala Sekolah	Private
18	Ruang Wakil Kepala Sekolah Toilet	Tempat Kantor Wakil Kepala Sekolah Toilet	Private
19	Ruang Meeting	Tempat Meeting Staff	Private
20	Ruang Aula	Tempat Berkumpul Siswa	Semi-Publik
21	Area Makan	Tempat Makan Bersama Siswa	Semi-Publik
22	Dapur	Tempat Masak Staff Dapur	Private

4.5 Konsep Program Ruang

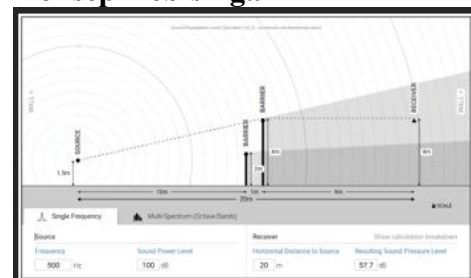
No	Nama Ruang	Jumlah (Qty)	Luasan/ruang (m ²)	Total Luasan
1	Parkir	1	6000	6000
2	Pos Satpam	2	15	30
3	Ruang Fasilitas	4	100	400
4	Ruang Kelas	48	45	2160
5	Ruang Kelas Toilet	96	3	288
6	Ruang Toilet Publik	4	30	120
7	Ruang Administrasi	2	45	90
8	Ruang Administrasi Toilet	4	3	12
9	Ruang Guru	4	45	180
10	Ruang Guru Toilet	8	3	24
11	Ruang Yayasan	1	45	45
12	Ruang Yayasan Toilet	2	3	6
13	Ruang Wakil Yayasan	1	45	45
14	Ruang Wakil Yayasan Toilet	2	3	6
15	Ruang Kepala Sekolah	1	45	45
16	Ruang Kepala Sekolah Toilet	2	3	6
17	Ruang Wakil Kepala Sekolah	1	45	45
18	Ruang Wakil Kepala Sekolah Toilet	2	3	6
19	Ruang Meeting	2	45	90
20	Ruang Aula	1	480	480
21	Area Makan	1	370	370
22	Dapur	1	365	365

4.6 Konsep Vegetasi

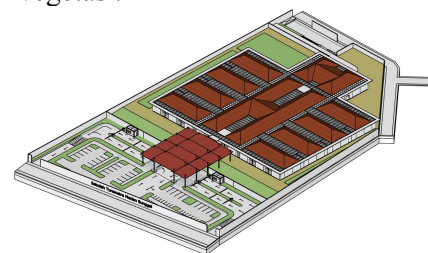


No.	Gambar	Jenis Vegetasi
1.		Peneduh - Ditempatkan pada jalur tanam (minimal 1,5 m); - Percabangan 2 m di atas tanah; - Bentuk percabangan batang tidak merunduk; - Bermassa daun padat; - Ditanam secara berbaris
2.		Penyerap Polusi - Terdiri dari pohon dan perdu; - Memiliki ketahanan terhadap pengaruh udara; - Jarak tanam rapat dan bermassa daun padat.
3.		Penyerap Kebisingan - Terdiri dari pohon dan perdu; - Membentuk massa; - Bermassa daun rapat; - Berbagai bentuk tajuk.
4.		Pemecah Angin - Tanaman tinggi dan perdu; - Bermassa daun padat; - Ditanam berbaris / membentuk massa; - Jarak tanam rapat <3m.
5.		Pembatas Pandang - Tanaman tinggi, perdu/semak; - Bermassa daun padat; - Ditanam berbaris / membentuk massa; - Jarak tanam rapat
6.		Pengarah Pandang - Tanaman penedu atau pohon ketinggian > 2 m. - Ditanam secara massal atau berbaris. - Jarak tanam rapat.

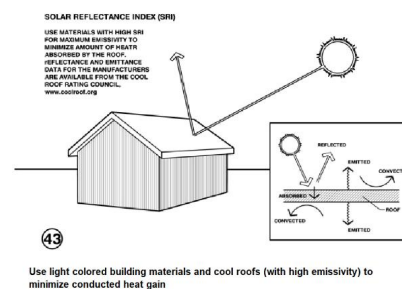
4.7 Konsep Kebisingan

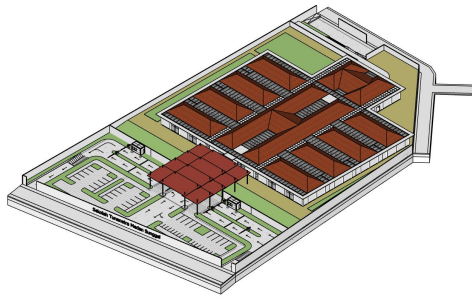


Berdasarkan gambar diatas, kebisingan mobil yang datang akan dihalang berupa dengan gerbang dan vegetasi.



4.8 Konsep Matahari dan Angin





5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Perancangan sekolah tunanetra di Medan dengan konsep arsitektur simbolis menghasilkan desain inklusif yang mendukung kemandirian siswa. Integrasi teknologi bantu, elemen multisensori, dan prinsip green building menjadikan sekolah ini ramah difabel sekaligus hemat energi.

5.2 Saran

Saran untuk pengembangan berikutnya meliputi:

- Mengimplementasikan sistem navigasi berbabsis sensor.
- Meningkatkan fasilitas olahraga dan keterampilan untuk tunanetra.
- Melakukan monitoring pasca konstruksi untuk evaluasi efektivitas desain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, C. (1977). *A Pattern Language: Towns, Buildings, Construction*. Oxford University Press.
- Bandura, A. (1977). *Social Learning Theory*. Prentice-Hall.
- Bachelard, G. (1994). *The Poetics of Space*. Beacon Press.
- Day, C., & Seidler, T. (2005). *Places of the Soul: Architecture and Environmental Design as a Healing Art*. Architectural Press.
- Dedi Frenkins Sihotang, Sanggam B. Sihombing, & Liesbeth Aritonang. (2022). PERENCANAAN SEKOLAH ALAM DI KOTA MEDAN DENGAN TEMA ARSITEKTUR HIJAU. *Jurnal Sains Dan Teknologi ISTP*, 18(1), 75–85. <https://doi.org/10.59637/jsti.v18i1.211>
- Evans, G. W. (2009). *Design and Psychological*

- Well-being*. Journal of Environmental Psychology.
- Gibson, J. J. (1966). *The Senses Considered as Perceptual Systems*. Houghton Mifflin.
- Imrie, R., & Hall, P. (2001). *Inclusive Design: Designing and Developing Accessible Environments*. Taylor & Francis.
- Jackson, P. (2002). *The Inclusive Design Handbook*. Routledge.
- Krier, R. (2001). *Architectural Composition*. Academy Editions.
- Lawson, B. (2001). *The Language of Space*. Architectural Press.
- Mace, R., Hardie, G. J., & Place, J. P. (1991). *Accessible Environments: Toward Universal Design*. The Center for Universal Design.
- Marcus, C. C., & Barnes, M. (1999). *Healing Gardens: Therapeutic Benefits and Design Recommendations*. Wiley.
- Norberg-Schulz, C. (1980). *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. Rizzoli.
- Pallasmaa, J. (2005). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. John Wiley & Sons.
- Preiser, W. F. E., & Ostroff, E. (2001). *Universal Design Handbook*. McGraw-Hill.
- Sihombing, S. B., Aritonang, L., & Yaputri, A. M. . (2024). PERANCANGAN SEKOLAH PENDIDIKAN ANAK USIA DINI DI KOTA MEDAN DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MODERN. *Jurnal Sains Dan Teknologi ISTP*, 20(01). <https://doi.org/10.59637/jsti.v20i01.354>
- Steinfeld, E., & Maisel, J. (2012). *Universal Design: Creating Inclusive Environments*. Wiley.
- UNESCO. (2021). *Education for All: Inclusive Education Strategies*. UNESCO Publishing.
- Ware, C. (2008). *Visual Thinking for Design*. Morgan Kaufmann.
- World Health Organization. (2020). *Guidelines on Accessibility for Persons with Disabilities*. WHO Press.