

**PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA TIPE-B DI KABUPATEN
MALANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MULTI-SENSORI**

TUGAS AKHIR



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Disusun Oleh:

NADYA NILNA YASMIN

NIM: 09020322037

PROGRAM STUDI ARSITEKTUR

FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

2026

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Nadya Nilna Yasmin

NIM : 09020322037

Program Studi : Arsitektur

Angkatan : 2022

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tugas Akhir saya yang berjudul: "Perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe-B di Kabupaten Malang dengan Pendekatan Arsitektur Multi-Sensori". Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya bersedia menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian pernyataan keaslian ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Surabaya, 26 Juni 2026

Menyatakan,


Nadya Nilna Yasmin
NIM 09020322037

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Tugas akhir oleh

NAMA : Nadya Nilna Yasmin

NIM : 09020322037

JUDUL : Perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe-B di Kabupaten Malang
dengan Pendekatan Arsitektur Multi-Sensori

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, 05 Juni 2026

Dosen Pembimbing 1



Ir. Qurrotul A'yun, ST., MT., IPM., ASEAN Eng
NIP 198910042018012001

Dosen Pembimbing 2



Fathur Rohman, M.Ag
NIP 197311302005011005

PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Tugas Akhir Nadya Nilna Yasmin ini telah dipertahankan didepan tim penguji
Tugas Akhir di Surabaya, 09 Juni 2026

Dosen Penguji I



(Ir. Qurrotul A'yun, ST., MT.,
IPM., ASEAN Eng.)
NIP 198910042018012001

Dosen Penguji II



(Fathur Rohman, M.Ag.)
NIP.197311302005011005

Dosen Penguji III



(Yusrianti, M.T.)
NIP 198210222014032001

Dosen Penguji IV



(Ir. Arfiani Syariah, M.T.)
NIP. 198302272014032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

UIN Sunan Ampel Surabaya



Dr. Andapul Hamdani, M.Pd.

NIP196507312000031002

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nadya Nilna Yasmin
NIM : 09020322037
Fakultas/Jurusan : Arsitektur
E-mail address : livingbynarchitect@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe-B di Kabupaten Malang dengan Pendekatan

Arsitektur Multi-Sensori

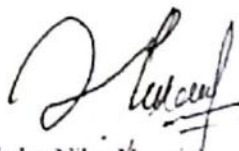
beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Juni 2026

Penulis



(Nadya Nilna Yasmin)

ABSTRAK

PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA TIPE-B DI KABUPATEN MALANG DENGAN PENDEKATAN ARSITEKTUR MULTI-SENSORI

Peningkatan kebutuhan akses pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus, khususnya penyandang tuna rungu, belum diimbangi dengan ketersediaan sarana pendidikan yang memadai di Kabupaten Malang. Keterbatasan jumlah Sekolah Luar Biasa (SLB) mengakibatkan masih rendahnya akses layanan pendidikan, tingginya risiko putus sekolah, serta kurang optimalnya perkembangan sosial dan sensorik peserta didik. Kondisi tersebut mendorong perlunya perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe-B di Kabupaten Malang sebagai fasilitas pendidikan yang mampu mengakomodasi kebutuhan pengguna secara lebih inklusif. Pendekatan multi-sensori diterapkan dalam perancangan untuk menciptakan lingkungan belajar yang responsif terhadap karakteristik anak tuna rungu melalui optimalisasi pengalaman ruang berbasis stimulasi indera visual, taktil, dan kinestetik. Penerapan pendekatan ini diwujudkan melalui pengolahan tata ruang, sirkulasi, elemen pembatas, material, pencahayaan, serta ruang luar yang mendukung komunikasi visual dan kenyamanan pengguna. Hasil perancangan diharapkan mampu menghadirkan lingkungan pendidikan yang tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga mendukung perkembangan kognitif, interaksi sosial, dan kualitas pengalaman belajar bagi peserta didik tuna rungu di Kabupaten Malang.

Kata Kunci: Sekolah Luar Biasa Tipe-B, siswa tuna rungu, pendidikan inklusif, multi-sensori.

ABSTRACT

DESIGN OF TYPE-B SPECIAL EDUCATION SCHOOL IN MALANG REGENCY WITH MULTI-SENSORY ARCHITECTURE APPROACH

The increasing demand for educational access for children with special needs, particularly hearing-impaired students, has not been accompanied by the availability of adequate educational facilities in Malang Regency. The limited number of special schools has resulted in low access to educational services, higher dropout risks, and suboptimal social and sensory development among students. This condition encourages the design of a Type-B Special School in Malang Regency as an educational facility capable of accommodating users' needs in a more inclusive manner. A multi-sensory approach is implemented to create a learning environment that responds to the characteristics of hearing-impaired students through the optimization of spatial experiences based on visual, tactile, and kinesthetic stimulation. This approach is realized through the arrangement of spatial organization, circulation systems, boundary elements, materials, lighting, and outdoor spaces that support visual communication and user comfort. The design is expected to provide an educational environment that not only fulfills functional requirements but also supports cognitive development, social interaction, and the quality of learning experiences for hearing-impaired students in Malang Regency.

Keywords: *Type-B Special School, hearing-impaired students, inclusive education, multi-sensory.*

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN SAMPUL	ii
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR	v
PERNYATAAN KEASLIAN	vi
PEDOMAN TRANSLITERASI	vii
HALAMAN PERSEMBAHAN	viii
KATA PENGANTAR	x
ABSTRAK	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah dan Tujuan Perancangan	2
1.3 Ruang Lingkup Proyek	3
1.4 Metode Perancangan	3
1.4.1 Tahap Perencanaan	3
1.4.2 Perumusan Konsep Perancangan	4
BAB II	5
TINJAUAN OBJEK DAN LOKASI PERANCANGAN	5
2.1 Tinjauan Objek	5
2.1.1 Pengertian Tuna Rungu	5
2.1.2 Sekolah Luar Biasa	7
2.1.3 Sekolah Luar Biasa Tipe-B	8
2.1.4 Aktivitas dan Ruang yang Tercipta di Sekolah Luar Biasa Tipe-B	9
2.1.5 Standar Kebutuhan Ruang Pada Pusat Rehabilitasi	13

2.2 Lokasi Perancangan	16
2.2.1 Gambaran Umum Site.....	16
2.2.2 <i>Eksisting Site</i>	17
2.2.3 Aksesibilitas	18
BAB III.....	19
PENDEKATAN DAN KONSEP RANCANGAN	19
3.1 Pendekatan Rancangan.....	19
3.1.1 Pendekatan Arsitektur Multi-sensori.....	19
3.1.2 Integrasi Nilai Keislaman.....	21
3.2 Konsep Perancangan	22
3.2.1 Konsep Umum Perancangan	22
BAB IV	24
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
4.1 Hasil Perancangan Arsitektur.....	24
4.1.1 Bentuk dan Tata Massa	24
4.1.2 Organisasi Ruang	26
4.1.3 Sirkulasi dan Aksesibilitas	30
4.2 Hasil Perancangan Struktur dan Utilitas	32
4.2.1 Struktur Bawah (<i>Sub Structure</i>).....	32
4.2.2 Struktur Atas (<i>Upper Structure</i>).....	33
4.3 Hasil Perancangan Utilitas	34
4.3.1 Utilitas air kotor dan Air bersih.....	34
4.3.2 Utilitas Elektrikal	35
4.3.3 Utilitas Pemadam Kebakaran	37
4.3.2 Utilitas Sampah	39
4.4 Implementasi Pendekatan Multi-Sensori pada Perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe-B.....	40
4.4.1 Indra Pelihat	41
4.4.2 Indra Pendengar	44
4.4.3 Indra Perabaan.....	45
4.4.4 Indra Penciuman.....	46

4.4.5	Indra Pengecap/kinestetik	47
4.5	Implementasi Integrasi Keislaman pada Perancangan Sekolah Luar Biasa Tipe-B 49	
4.5.1	Pemenuhan hak pendidikan yang setara	50
4.5.2	Penguatan kebersamaan dan interaksi sosial	50
4.5.3	Menumbuhkan kesadaran terhadap kebesaran Allah melalui alam 50	
4.5.4	Mendukung pelaksanaan ibadah dan pembinaan akhlak	50
BAB V		51
KESIMPULAN DAN SARAN		51
5.1	Kesimpulan	51
5.2	Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA		53

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Analisis Pengguna dan Aktivitas Fungsi Pembelajaran Umum	10
Tabel 2. 2 Analisis Pengguna dan Aktivitas Fungsi Pembelajaran Khusus	11
Tabel 2. 3 Analisis Pengguna dan Aktivitas Fungsi Penunjang	12
Tabel 2. 4 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang Fungsi Pembelajaran Umum..	14
Tabel 2. 5 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang Fungsi Pembelajaran Khusus.	14
Tabel 2. 6 Analisis Kapasitas dan Besaran Ruang Fungsi Penunjang.....	14
Tabel 2. 7 Analisis Total Kapasitas dan Besaran Ruang	15



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Sekolah Luar Biasa Tipe-B	8
Gambar 2. 2 Dimensi Tapak.....	16
Gambar 2. 3 Eksisting Tapak	17
Gambar 2. 4 Radius Eksisting Tapak	18
Gambar 3. 1 Diagram Konsep.....	23
Gambar 4. 1 Bentuk Bangunan	25
Gambar 4. 2 Siteplan.....	26
Gambar 4. 3 Denah Lantai 1	27
Gambar 4. 4 Denah Lantai 2	28
Gambar 4. 5 Denah Lantai 3	29
Gambar 4. 6 Sirkulasi dan Aksesibilitas	30
Gambar 4. 7 Detail Penulangan Pondasi.....	32
Gambar 4. 8 Denah Pondasi Footplate.....	33
Gambar 4. 9 Atap Dak Beton	33
Gambar 4. 10 Utilitas Air	34
Gambar 4. 11 Diagram Air Bersih	35
Gambar 4. 12 Diagram Saluran Air Kotor	35
Gambar 4. 13 Denah Elektrikal.....	36
Gambar 4. 14 Diagram Utilitas Listrik	37
Gambar 4. 15 Utilitas Kebakaran Tapak	38
Gambar 4. 16 Denah Proteksi Kebakaran	39
Gambar 4. 17 Utilitas Sampah	40
Gambar 4. 18 Pengelompokkan Teori Multi-Sensori.....	41
Gambar 4. 19 Cahaya yang masuk pada bangunan.....	42
Gambar 4. 20 Visualisasi Pembelajaran	42
Gambar 4. 21 Elemen Multi-sensori classroom door.....	43
Gambar 4. 22 Elemen Multi-sensori colour path	43
Gambar 4. 23 Elemen Multi-sensori Atap.....	44
Gambar 4. 24 Elemen Multi-sensori pajangan panel akustik	44
Gambar 4. 25 Elemen Multi-sensori Ruang Terapi.....	45

Gambar 4. 26 Elemen Multi-sensori Material Musholla	45
Gambar 4. 27 Elemen Multi-sensori Tanaman.....	46
Gambar 4. 28 Elemen Multi-sensori Material Eksterior Bangunan.....	46
Gambar 4. 29 Elemen Multi-sensori Penciuman Udara Taman.....	47
Gambar 4. 30 Elemen Fasad	47
Gambar 4. 31 Elemen Multi-sensori pergerakan dalam kelas	48
Gambar 4. 32 Elemen Multi-sensori Perasa Taman	48
Gambar 4. 33 Elemen Multi-sensori Penghawaan	49



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, A. (2023). Inovasi pendidikan inklusif: Penggunaan media pembelajaran *augmented reality* pada siswa berkebutuhan khusus tunarungu di SLB B-C Cahaya Fajar Kota Jambi. *Journal Genta Mulia*, 14(2), 76-88. <https://ejournal.uncm.ac.id/index.php/gm/article/1352/819/3023>
- Bentara Campus. (2023, December 14). Mengenal Sekolah Luar Biasa dan Jenis-Jenisnya di Indonesia. <https://bentaracampus.ac.id/mengenal-sekolah-luar-biasa-dan-jenis-jenisnya-di-indonesia/>
- Ditjen Vokasi PKPLK. (2025, January 12). Kenali jenis-jenis SLB yang ada di Indonesia. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. <https://vokasi.kemendikdasmen.go.id/read/b/kenali-jenis-jenis-slb-yang-ada-di-indonesia>
- Ernayanti, N. K. M. (2020). Karakteristik dalam aspek emosi dan sosial anak tunarungu. *Eprints Universitas Negeri Makassar*. <https://eprints.unm.ac.id/21777/5/BAB%20II.docx>
- Fathurrahmi, A. & Puspitasari, D. (2024). Analisis fasilitas dan kegiatan pembelajaran matematika anak tunagrahita di SLB-C AKW Kumara I Surabaya. *Jurnal Bina Edukasi*, 9(2), 89-102. <https://journal.binadarma.ac.id/index.php/jurnalbinaedukasi/article/download/3142/1378/9576>
- Febriyanti, N. A. (2025). Penerapan arsitektur multisensori pada perancangan sekolah luar biasa tunaganda di Surabaya. *Jurnal Senthong*, 8(2), 550-562. <https://jurnal.ft.uns.ac.id/index.php/senthong/article/view/2040>
- Himawan, A. R., Muallimin, & Syarifudin, A. (2022). Nilai pendidikan Islam dalam Al-Qur'an surat 'Abasa. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Keislaman*, 12(2), 194-211. <http://ejournal.uniks.ac.id/index.php/Alhikmah/article/view/2319>

- Ibnothman. (2024). Surat 'Abasa ayat 1-10 dengan tafsir dan terjemahannya. <https://ibnothman.com/quran/surat-abasa-dengan-terjemahan-dan-tafsir/1>
- Ilmi, A., et al. (2025). Tantangan dan harapan guru dalam pendidikan siswa tunarungu di Sekolah Luar Biasa. *Semantik: Jurnal Riset Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 122132. <https://journal.aspirasi.or.id/index.php/Semantik/article/download/1834/2000/9018>
- JatimTIMES.com. (2025, Agustus 9). Dispendik Kabupaten Malang buka wacana penambahan SLB Negeri. <https://jatimtimes.com/baca/343395/20250809/200300/dispindik-kabupaten-malang-buka-wacana-penambahan-slb-negeri>
- Kharisma, B. (2023). *Arsitektur multisensori: Perancangan resor di Gading Serpong* [Skripsi sarjana, Universitas Pradita]. Repository Pradita. <https://repository.pradita.ac.id/id/eprint/118/>
- Kharisma, D. N. (2024). Dukungan teman sebaya untuk memahami materi pelajaran pada anak berkebutuhan khusus tunarungu. *IJOLII: Indonesian Journal of Lifelong Learning and Instruction*, 1(4), 781-795. <https://journal.uns.ac.id/index.php/ijolii/article/1350/781/6282>
- Langi, J., & Tinagon, A., 2012. PARAMETER DESAIN PETER ZUMTHOR DALAM ARSITEKTUR. ATMOSPHERES
- Nisa, R. H. (2023). Penerapan arsitektur multisensori pada perancangan pusat rehabilitasi sosial penyandang disabilitas sensorik di Provinsi Aceh berbasis Internet of Things. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Arsitektur dan Perencanaan Wilayah Kota*, 7(2), 145-158. <https://jim.usk.ac.id/ArsitekturPWK/article/view/23856>

- Prayoga, E., Fauziyah, N., Ayodhya, A. P., & Ayska, P. (2023). Hak belajar anak berkebutuhan khusus dalam Al-Qur'an: Studi tafsir tarbawi atas Q.S. 'Abasa ayat 1-4. *An-Najah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(2), 156-171.
- Putra, P. A., & Hardiman, G. (2024). Perancangan pusat pelatihan dan pengembangan individu autisme berbasis lingkungan arsitektur multisensori di Kota Semarang. *Jurnal Arsitektur ARCADE*, 8(3), 282-294. <https://ejournal.ukri.ac.id/index.php/arcade/article/view/3860>
- Sabda, A. & Payang, K. (2024, December 22). Segala hal tentang Sekolah Luar Biasa yang perlu anda ketahui. <https://www.slbkaraktermandiribukittinggi.sch.id/artikel/detail/142319/>
- Sari, K. A. L. H., Paramita, P. N., & Subhiksu, A. (2022). Pengalaman multisensori pada desain ruang pameran seni instalasi. *BORDER Jurnal Arsitektur*, 4(2), 140-151. <https://doi.org/10.33005/border.v4i2.767>
- Sebayang, G. A. B., Ginting, N. A., & Simamora, D. (2024). Analisis kemampuan menghitung penjumlahan bilangan cacah anak tunarungu di SLB Negeri Pangkalan Bun. *Jurnal Pendidikan Ilmiah Transformatif*, 2(2), 45-58. <https://edu.ojs.co.id/index.php/jpit/article/download/914/1068/2123>
- Setyowati, R., et al. (2020). Menggali prestasi anak tunarungu di Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Kolektif*, 3(1), 18-28. <https://rumahjurnal.diskresi.id/index.php/kolektif/article/download/38/24/324>
- Sihombing, L., et al. (2024). Pendampingan anak tunagrahita SLB-C AKW Kumara I Surabaya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus Lectura*, 15(2), 234-248. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/JPPKhLectura/article/download/20071/6401/76244>

- Spence, C. (2020). Senses of place: Architectural design for the multisensory mind. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00243-4>
- Sultonah, N., Nurfadilah, R. I., Sari, N. W., Fahmy, Z., & Masfia, I. (2024). Analisis gaya belajar dalam pemahaman akademik anak tunarungu pada Sekolah Luar Biasa Negeri Cicendo Bandung. *J-Innovative: Journal Research and Innovation*, 5(5), 1343-1356. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/11133/8228/20058>
- Zumthor, P. (2010). *Thinking Architecture*. Birkhäuser.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A