

**PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SEKOLAH LUAR
BIASA KHUSUS TUNAGRAHITA DI PALEMBANG**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Arsitektur**



**ALWINE RACHMANY MAHARDHIKA PAULUS
03061282126036**

**PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

RINGKASAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA KHUSUS TUNAGRAHITA DI PALEMBANG

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir, 18 Juli 2025

Alwine Rachmany Mahardhika Paulus; Dibimbing oleh Ir. Ar. Widya Fransiska F.
Anwar, S.T., M.M., Ph.D., IAI, IPM

Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya

xvi + 148 halaman, 10 tabel, 169 gambar, 1 lampiran

RINGKASAN

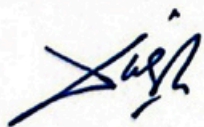
Anak Tunagrahita merupakan individu yang mengalami hambatan fungsi intelektual yang berdampak pada kemampuannya dalam belajar, berkomunikasi, bersosialisasi serta mengelola kehidupan sehari-harinya. Kondisi ini menuntut adanya pendekatan Pendidikan dan lingkungan belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan mereka. Perancangan Sekolah luar biasa khusus Tunagrahita ini dilakukan dengan pendekatan kualitatif melalui studi literatur, analisis kebutuhan pengguna, serta acuan terhadap peraturan dan standar desain Pendidikan khusus. Prinsip utama dalam perancangan mencakup keteraturan tata ruang, kemudahan aksesibilitas, serta integrasi elemen visual, sensorik dan fasilitas pendukung kemandirian siswa. Hasil perancangan berupa desain yang responsif terhadap kebutuhan dan karakteristik tunagrahita sehingga dapat menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendukung perkembangan kognitif, emosional dan sosial mereka. Rancangan ini diharapkan menjadi model perencanaan sekolah yang lebih inklusif dan adaptif terhadap keragaman peserta didiknya.

Kata Kunci: Tunagrahita, Sekolah Luar Biasa, Perancangan Pendidikan Khusus, Anak Berkebutuhan Khusus

Kepustakaan: 21 jumlah (dari tahun 1980-ke tahun 2024)

Menyetujui,

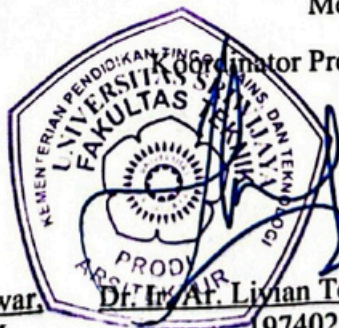
Dosen Pembimbing



Ir. Ar. Widya Fransiska F. Anwar,
S.T., M.M., Ph.D., IAI, IPM
197602162001122001

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Arsitektur



Dr. Ir. Ar. Lisyian Teddy, S.T., M.T., IAI, IPU
197402102005011003

SUMMARY

PLANNING AND DESIGN OF SPECIAL SCHOOL FOR STUDENT WITH INTELLECTUAL DISABILITIES (SLB) IN PALEMBANG

Scientific papers in the form of Final Project Reports, 18th of July 2025

Alwine Rachmany Mahardhika Paulus; Promoted by Ir. Ar. Widya Fransiska F. Anwar, S.T., M.M., Ph.D., IAI, IPM

Architecture, Faculty of Engineering, Sriwijaya University

xvi + 148 pages, 10 tables, 168 figures, 1 attachment

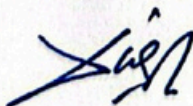
SUMMARY

Children with intellectual disabilities are individuals who experience impairments in intellectual functioning, which affect their ability to learn, communicate, socialize and manage daily life independently. This condition requires an educational approach and learning environment tailored to their specific needs and abilities. The design of this special school for children with intellectual disabilities was carried out using a qualitative approach through literature studies, user needs analysis and reference to relevant regulations and special education design standards. The main design principles include spatial organization, ease of accessibility, and the integration of visual, sensory, and supportive facilities to foster student independence. The result is a responsive design that addresses the unique characteristics and needs of students with intellectual disabilities, thereby creating a learning environment that supports their cognitive, emotional and social development. This design is expected to serve as a model for inclusive and adaptive educational facility planning that respects the diversity of its learners.

Keywords: *Intellectual Disabilities, Special Needs School, Special Education Design, Children with Special Needs*

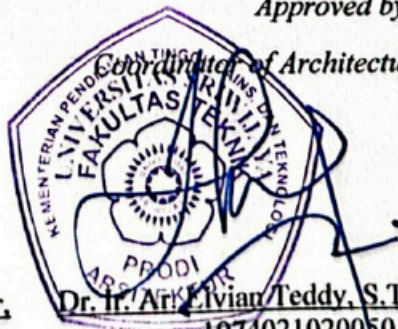
Literature : 21 amount (from 1980-to year 2024)

Approved by,
Supervisor



Ir. Ar. Widya Fransiska F. Anwar,
S.T., M.M., Ph.D., IAI, IPM
197602162001122001

Approved by,
Coordinator of Architecture Department



Dr. Ir. Ar. Elvian Teddy, S.T., M.T., IAI, IPU
197402102005011003

HALAMAN PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Alwine Rachmany Mahardhika Paulus

NIM : 03061282126036

Judul : Perencanaan dan Perancangan Sekolah Luar Biasa Khusus Tunagrahita
di Palembang

Menyatakan bahwa Laporan Tugas Akhir saya merupakan hasil karya sendiri didampingi tim pembimbing dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam Laporan tugas akhir ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai aturan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan dari siapapun.



Palembang, 18 Juli 2025



[Alwine Rachmany Mahardhika Paulus]

HALAMAN PENGESAHAN

PERENCANAAN DAN PERANCANGAN SEKOLAH LUAR BIASA KHUSUS TUNAGRAHITA DI PALEMBANG

LAPORAN TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Teknik Arsitektur

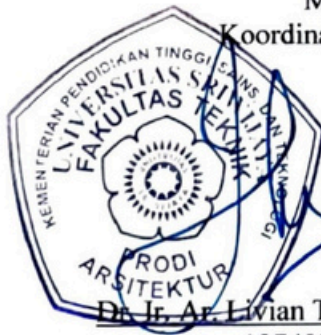
Alwine Rachmany Mahardhika Paulus
NIM: 03061282126036

Palembang, 18 Juli 2025
Pembimbing



Ir. Ar. Widya Fransiska F. Anwar, S.T., M.M., Ph.D., IAI, IPM
197602162001122001

Mengetahui,
Koordinator Program Studi



Dr. Ir. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU
197402102005011003

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir ini dengan judul “Perencanaan dan Perancangan Sekolah Luar Biasa Khusus Tunagrahita di Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah Program Studi Teknik Arsitektur, Fakultas Teknik, Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Juli 2025.

Palembang, 18 Juli 2025

Pembimbing Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir :

1. Ir. Ar. Widya Fransiska F. Anwar, S.T., M.M., Ph.D., IAL, IPM
NIP. 197602162001122001

()

Penguji Karya tulis ilmiah berupa Laporan Tugas Akhir :

1. Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc.
NIP. 197707242003121005

()

2. Ar. Husnul Hidayat, S.T., M.Sc., IAL.
NIP. 198310242012121001

()

Mengetahui,

Koordinator Program Studi Arsitektur



DEWI Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAL, IPU
197402102005011003

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa Allah SWT karena atas segala berkat, rahmat, serta karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas akhir dengan judul “Perencanaan dan Perancangan Sekolah Luar Biasa Khusus Tunagrahita di Palembang”.

Dalam proses penyusunan Tugas Akhir ini tentu tidak lepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Ar. Livian Teddy, S.T., M.T., IAI., IPU. selaku Koordinator Program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya,
2. Ibu Ir. Ar. Widya Fransiska F. Anwar, S.T., M.M., Ph.D., IAI, IPM selaku dosen pembimbing yang telah banyak membantu dan memberikan arahan, dukungan serta masukan selama penyusunan Tugas Akhir,
3. Bapak Anjuma Perkasa Jaya, S.T., M.Sc. dan Bapak Ar. Husnul Hidayat, S.T., M.Sc., IAI selaku dosen penguji Tugas akhir,
4. Seluruh dosen dan staff program Studi Arsitektur Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu, wawasan dan bantuan selama penulis menempuh Pendidikan,
5. Kedua orang tua penulis, Andriyani Nurmida Nita dan Franky Paulus yang telah memberikan kasih sayang, doa dan telah membesarkan serta memenuhi seluruh kebutuhan penulis dari kecil hingga akhirnya dapat menamatkan S1,
6. Saudara penulis, kak Jasmine Paulus, dan Reuben Paulus yang senantiasa memberikan motivasi, dukungan, dan doa,
7. Opa yang selalu memberikan semangat dan keyakinan kepada penulis untuk melanjutkan studi di bidang arsitektur,
8. Seluruh Keluarga besar penulis yang selalu mendukung dan menjadi sumber motivasi bagi penulis,
9. Semua teman-teman di Arsitektur terutama Tria, Hikmah, Arin, Tiara, Hani, Abi, Michelle, Fira, Nazar yang telah membantu juga berbagi pengalaman dan informasi selama perkuliahan,

10. Kak Indah, kak Manini, Kak Meli, Kak Wawa, Bang Addin, Ko Jo, Ko Nando dan Albert yang telah banyak membantu saya dari awal perkuliahan hingga akhir,
11. Riza, Caca, Vema, Kent, Idhan, Pandu, Mario, Aprilio, Andro, Olga yang selalu mendengarkan setiap cerita, keluh kesah dan memberi semangat kepada penulis,
12. Tidak lupa semua teman-teman lainnya, Server discord Gamon gang, Avancee, Pain dan kye yang turut menemani dan membantu penulis melepaskan penat selama penyusunan tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa dalam proses penyusunan tugas akhir ini masih terdapat kekurangan, untuk itu penulis meminta maaf apabil terdapat kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Penulis menerima segala bentuk kritikk dan saran yang mebangun sebagai bahan evaluasi dan perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, Penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Palembang, 18 Juli 2025



Alwine Rachmany Mahardhika Paulus

DAFTAR ISI

RINGKASAN	II
<i>SUMMARY</i>	III
HALAMAN PENGESAHAN.....	V
HALAMAN PERSETUJUAN.....	VI
KATA PENGANTAR	VII
DAFTAR ISI.....	IX
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Masalah Perancangan.....	2
1.3 Tujuan dan Sasaran	2
1.4 Ruang Lingkup.....	2
1.5 Sistematika Pembahasan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pemahaman Proyek.....	4
2.1.1 Definisi	4
2.1.2 Jenis Sekolah Luar Biasa	4
2.1.3 Standar Sekolah Luar Biasa	5
2.1.4 Sarana dan Prasarana SLB Tipe C (Tunagrahita)	9
2.1.5 Karakteristik Umum Anak Tunagrahita.....	10
2.1.6 Klasifikasi Tunagrahita	10
2.1.7 Karakteristik Khusus Anak Tunagrahita.....	11
2.1.8 Ciri Khas Pengajaran Bagi Anak Tunagrahita	12
2.1.9 Media Pembelajaran Bagi Anak Tunagrahita	15
2.1.10 Kebutuhan Pendidikan dan Fasilitas Pendukung	15
2.1.11 Kesimpulan Pemahaman Proyek.....	16
2.2 Tinjauan Fungsional.....	17
2.2.1 Kelompok Fungsi dan Pengguna	17
2.2.2 Studi Preseden Obyek Sejenis.....	18
2.3 Tinjauan Konsep Program	21
2.3.1 Studi Preseden Konsep Program Sejenis	27
2.4 Tinjauan Lokasi.....	34
2.4.1 Kriteria Pemilihan Lokasi	34
2.4.2 Lokasi Terpilih	35
BAB 3 METODE PERANCANGAN	37
3.1 Pencarian Masalah Perancangan	37
3.1.1 Pengumpulan Data	37
3.1.2 Perumusan Masalah	38
3.1.3 Pendekatan Perancangan	38
3.2 Analisis.....	39

3.2.1	Fungsional dan Spasial.....	39
3.2.2	Konteksual	39
3.2.3	Selubung.....	39
3.3	Sintesis dan Perumusan Konsep	40
3.4	Skematik Perancangan	40
BAB 4	ANALISIS PERANCANGAN.....	41
4.1	Analisis Fungsional dan Spasial	41
4.1.1	Analisis Kegiatan	41
4.1.2	Analisis Kebutuhan Ruang.....	42
4.1.3	Analisis Luasan	49
4.1.4	Analisis Hubungan Antar Ruang	57
4.1.5	Sintesis Spasial.....	57
4.2	Analisis Kontekstual	59
4.2.1	Analisis Konteks Lingkungan Sekitar.....	61
4.2.2	Analisis Fitur Fisik Alam	63
4.2.3	Analisis Sirkulasi	65
4.2.4	Analisis Infrastruktur	68
4.2.5	Analisis Manusia dan Budaya.....	69
4.2.6	Analisis Iklim	70
4.2.7	Analisis Sensory.....	71
4.2.8	Sintesis Kontekstual	72
4.3	Analisis Selubung Bangunan	72
4.3.1	Studi Massa	72
4.3.2	Analisis Sistem Struktur.....	73
4.3.3	Analisis Sistem Utilitas	74
4.3.4	Analisis Fasad	78
BAB 5	KONSEP PERANCANGAN	79
5.1	Konsep Tapak.....	79
5.2	Konsep Arsitektur	83
5.3	Konsep Struktur	86
5.4	Konsep Utilitas.....	87
BAB 6	Hasil perancangan.....	91
6.1	Hasil Perancangan Tapak.....	91
6.1.1	Zonasi Tapak.....	91
6.1.2	Sirkulasi dan Pencapaian.....	92
6.1.3	Orientasi Bangunan.....	94
6.1.4	Lanskap dan Vegetasi	96
6.2	Hasil Perancangan Bangunan.....	98
6.2.1	Zonasi Bangunan.....	98
6.2.2	Material Bangunan	99
6.3	Hasil Perancangan Struktur.....	100
6.4	Hasil Perancangan Utilitas	102
6.4.1	Sistem Elektrikal	102
6.4.2	Sistem Pemipaan	103
6.4.3	Sistem Proteksi Kebakaran	106
6.4.4	Sistem Penghawaan.....	107
6.4.5	Sistem Penangkal Petir.....	108

DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2-1 Ruang Kelas SDLB.....	19
Gambar 2-2 Ruang Kelas SMPLB.....	19
Gambar 2-3 Ruang Kelas SMALB.....	19
Gambar 2-4 Ruang Perpustakaan dan Ruang Keterampilan	20
Gambar 2-5 Ruang Bina Diri.....	20
Gambar 2-6 Ruang Guru dan Ruang Tata Usaha	20
Gambar 2-7 Ruang UKS dan Tempat Olahraga	21
Gambar 2-8 Ruang Sirkulasi dan Ruang Bermain	21
Gambar 2-9 Taman Bermain dan Musholla.....	21
Gambar 2-10 Proyeksi Cahaya panas dari luar dan penggunaan lantai yang cocok untuk anak tunagrahita.....	22
Gambar 2-11 Penanda visual di area sirkulasi	23
Gambar 2-12 Penggunaa Cahaya alami dan sirkulasi udara.....	24
Gambar 2-13 Pemantulan suara yang baik.....	24
Gambar 2-14 Peletakkan Tempat duduk berbentuk U dan	25
Gambar 2-15 Meja dan Kursi yang dirancang khusus.....	25
Gambar 2-16 Penggunaan warna pada ruang kelas	26
Gambar 2-17 Ruang makan dan ruang keterampilan.....	27
Gambar 2-18 Niddrie Autistic School.....	27
Gambar 2-19 Konsep Perancangan Niddrie Autistic School	28
Gambar 2-20 Pembagian Ruang berdasarkan Kebutuhannya.....	29
Gambar 2-21 Mural pada dinding yang berguna sebagai wayfinding	30
Gambar 2-22 Tampak Bangunan	30
Gambar 2-23 Masterplan Damin School.....	30
Gambar 2-24 Skematik dan tampak atas “ <i>The Loving Garden</i> ”	31
Gambar 2-25 Detail taman dan koridor	32
Gambar 2-26 Skematik dan tampak atas “ <i>A Challenge Ground</i> ”	33
Gambar 2-27 Detail permainan	33
Gambar 2-28 Peta Alternatif Lokasi.....	34
Gambar 2-29 Tapak A, Tapak B dan Tapak C	34
Gambar 2-30 Peta Lokasi terpilih.....	35
Gambar 2-31 Kondisi Tapak	36
Gambar 2-32 Bangunan didekat tapak	36
Gambar 3-1 Skematik Metode perancangan dalam arsitektur	40
Gambar 4-1 Matriks Hubungan Ruang	57
Gambar 4-2 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang Makro	57
Gambar 4-3 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang Area SDLB	58
Gambar 4-4 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang Area SMPLB & SMALB	58
Gambar 4-5 Bubble Diagram Hubungan Antar Ruang Area Pengelola.....	59
Gambar 4-6 Lokasi Site	59
Gambar 4-7 Ukuran Site dan Batasan Garis Sempadan Bangunan	60
Gambar 4-8 Analisa Lingkungan Sekitar	61
Gambar 4-9 Respon Analisis Konteks Lingkungan Sekitar	62

Gambar 4-10 Analisis Fitur Alam pada Tapak	63
Gambar 4-11 Kondisi Tanah dan Penutup pada Tapak.....	64
Gambar 4-12 Vegetasi di dalam Tapak	64
Gambar 4-13 Analisis Sirkulasi Disekitar Tapak	65
Gambar 4-14 Kondisi Pedestrian pada Jalan Demang Lebar	66
Gambar 4-15 Gambar Potongan Jalan Demang Lebar Daun	66
Gambar 4-16 Penerangan di Jalan Demang Lebar Daun, Tiang Listrik dan telekomunikasi serta penerangan di Jalan Bonsai Raya.....	68
Gambar 4-17 Saluran Air dengan Penutup Batu.....	69
Gambar 4-18 Arah Angin dan Jalur Matahari	70
Gambar 4-19 <i>View In</i> Tapak.....	71
Gambar 4-20 Analisis Kebisingan, Bau dan Polusi	71
Gambar 4-21 Sintesis Kontekstual	72
Gambar 4-22 Studi Massa.....	72
Gambar 4-23 Pondasi Batu Kali, Pondasi Footplate dan Pondasi minipile/borpile	73
Gambar 4-24 Skema Distribusi Air Bersih downfeed.....	75
Gambar 4-25 Skema Distribusi Air Limbah	75
Gambar 4-26 Skema Distribusi Air Hujan.....	75
Gambar 4-27 Skema Distribusi Listrik	76
Gambar 4-28 Secondary Skin Facade.....	78
Gambar 4-29 Proyeksi Pemantulan Cahaya pada Light Shelf	78
Gambar 5-1 Konsep Perancangan Tapak	79
Gambar 5-2 Konsep Sirkulasi	80
Gambar 5-3 Tata Massa	81
Gambar 5-4 Vegetasi yang digunakan	82
Gambar 5-5 Desain Façade	84
Gambar 5-6 Layout Ruang Kelas	85
Gambar 5-7 Konsep Struktur	86
Gambar 5-8 Konsep Struktur	87
Gambar 5-9 Konsep Distribusi Air Bersih.....	88
Gambar 5-10 Konsep Distribusi Air Kotor.....	88
Gambar 5-11 Konsep Pencegahan Kebakaran.....	90
Gambar 6-1 Zonasi Tapak	91
Gambar 6-2 Sirkulasi Kendaraan.....	92
Gambar 6-3 Sirkulasi User.....	93
Gambar 6-4 Tampak Timur dan Barat Kawasan	94
Gambar 6-5 Tampak Utara Selatan Kawasan	94
Gambar 6-6 Tampak Depan	95
Gambar 6-7 Tampak Tengah Kawasan.....	95
Gambar 6-8 Vegetasi pada tapak.....	96
Gambar 6-9 Vegetasi pada Taman.....	97
Gambar 6-10 Pohon palm disekitar bangunan	97
Gambar 6-11 Zonasi Bangunan.....	98
Gambar 6-12 Fasad Bangunan	99
Gambar 6-13 Struktur Bangunan Pengelola dan Bangunan SMP dan SMA	101
Gambar 6-14 Struktur Bangunan SD, Bangunan Aula dan Bangunan Penunjang	101

Gambar 6-15 Sistem Elektrikal Tapak	102
Gambar 6-16 Sistem Utilitas Air Bersih dan Daur Ulang Tapak	103
Gambar 6-17 Sistem Utilitas Air Kotor	104
Gambar 6-18 Sistem Utilitas Air Bekas	105
Gambar 6-19 Proteksi Kebakaran Tapak.....	106
Gambar 6-20 Sistem Penghawaan Bangunan.....	107
Gambar 6-21 Sistem Penangkal Petir Tapak.....	108
Gambar A-1 Blokplan	111
Gambar A-2 Siteplan	111
Gambar A-3 Tampak Kawasan	112
Gambar A-4 Tampak Kawasan	112
Gambar A-5 Potongan Kawasan	113
Gambar A-6 Denah Lantai 1 Gedung Pengelola.....	113
Gambar A-7 Denah Lantai 2 Gedung Pengelola.....	114
Gambar A-8 Denah Rooftop Gedung Pengelola	114
Gambar A-9 Tampak Depan dan Belakang Gedung Pengelola	115
Gambar A-10 Tampak Kiri dan Kanan Gedung Pengelola.....	115
Gambar A-11 Potongan A-A Gedung Pengelola	116
Gambar A-12 Potongan B-B Gedung Pengelola.....	116
Gambar A-13 Denah Lantai 1 Gedung SD	117
Gambar A-14 Denah Lantai 2 Gedung SD	117
Gambar A-15 Denah Rooftop Gedung SD.....	118
Gambar A-16 Tampak Depan dan Belakang Gedung SD	118
Gambar A-17 Tampak Kanan dan Kiri Gedung SD	119
Gambar A-18 Potongan A-A Gedung SD.....	119
Gambar A-19 Potongan B-B Gedung SD	120
Gambar A-20 Denah Lantai 1 Gedung SMP dan SMA.....	120
Gambar A-21 Denah Lantai 2 Gedung SMP dan SMA.....	121
Gambar A-22 Denah Rooftop Gedung SMP dan SMA	121
Gambar A-23 Tampak Depan dan Belakang Gedung SMP dan SMA	122
Gambar A-24 Tampak Kiri dan Kanan Gedung SMP dan SMA.....	122
Gambar A-25 Potongan A-A Gedung SMP dan SMA.....	123
Gambar A-26 Potongan B-B Gedung SMP dan SMA.....	123
Gambar A-27 Denah Lantai 1 dan 2 Gedung Aula	124
Gambar A-28 Tampak Gedung Aula.....	124
Gambar A-29 Potongan A-A Gedung Aula	125
Gambar A-30 Potongan B-B Gedung Aula	125
Gambar A-31 Denah Lantai 1 dan Rooftop Gedung Penunjang	126
Gambar A-32 Tampak Gedung Penunjang.....	126
Gambar A-33 Potongan A-A Gedung Penunjang	127
Gambar A-34 Potongan B-B Gedung Penunjang	127
Gambar A-35 Perspektif Eksterior	128
Gambar A-36 Perspektif Eksterior	128
Gambar A-37 Perspektif Eksterior	129
Gambar A-38 Perspektif Interior.....	129
Gambar A-39 Perspektif Interior.....	130

Gambar A-40 Detail Jendela dan Light Shelf.....	130
Gambar A-41 Detail Jembatan.....	131
Gambar A-42 Detail Jembatan.....	131
Gambar A-43 Detail Green Roof	132
Gambar A-44 Detail Furniture Ruang Kelas SD	132
Gambar A-45 Detail Furniture Ruang Kelas SMP dan SMA.....	133
Gambar A-46 Detail Taman.....	133
Gambar A-47 Isometri Struktur Bangunan Pengelola dan Bangunan SMP dan SMA.....	134
Gambar A-48 Isometri Bangunan SD, Bangunan Aula dan Bangunan Penunjang.....	134
Gambar A-49 Sistem Utilitas Air Bersih dan Air Daur Ulang Tapak	135
Gambar A-50 Isometri Sistem Air Bersih Gedung Pengelola	135
Gambar A-51 Isometri Sistem Air Bersih dan Air Daur Ulang Gedung SD	136
Gambar A-52 Isometri Sistem Air Bersih dan Air Daur Ulang Gedung SMP dan SMA....	136
Gambar A-53 Isometri Sistem Air Bersih dan Air Daur Ulang Gedung Aula	137
Gambar A-54 Isometri Sistem Air Daur Ulang Gedung Penunjang.....	137
Gambar A-55 Sistem Utilitas Air Kotor Tapak.....	138
Gambar A-56 Sistem Air Kotor Gedung Pengelola dan Aula	138
Gambar A-57 Sistem Air Kotor Gedung SD	139
Gambar A-58 Sistem Air Kotor Gedung SMP dan SMA.....	139
Gambar A-59 Sistem Utilitas Air Bekas dan Air Hujan Tapak.....	140
Gambar A-60 Sistem Air Bekas dan Air Hujan Gedung Pengelola	140
Gambar A-61 Sistem Air Bekas dan Air Hujan Gedung SD.....	141
Gambar A-62 Sistem Air Bekas dan Air Hujan Gedung SMP dan SMA	141
Gambar A-63 Sistem Air Bekas dan Air Hujan Gedung Penunjang dan Aula.....	142
Gambar A-64 Sistem Elektrikal Tapak.....	142
Gambar A-65 Sistem Elektrikal Gedung Pengelola	143
Gambar A-66 Sistem Elektrikal Gedung SD.....	143
Gambar A-67 Sistem Elektrikal Gedung SMP dan SMA	144
Gambar A-68 Sistem Elektrikal Gedung Aula dan Penunjang.....	144
Gambar A-69 Sistem Penghawaan Gedung Pengelola	145
Gambar A-70 Sistem Penghawaan Gedung SD	145
Gambar A-71 Sistem Penghawaan Gedung SMP dan SMA	146
Gambar A-72 Sistem Penghawaan Gedung Aula dan Gedung Penunjang	146
Gambar A-73 Sistem Proteksi Kebakaran Tapak.....	147
Gambar A-74 Sistem Penangkal Petir Tapak.....	147
Gambar A-75 Isometri Sistem Penangkal Petir	148

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1 Luas Lahan Minimum SDLB, SMPLB dan/atau SMALB yang bergabung	6
Tabel 2-2 Luas Lantai Bangunan Minimum SDLB, SMPLB dan/atau SMALB yang bergabung	7
Tabel 2-3 Sarana dan Prasarana SDLB, SMPLB dan SMALB tipe C	9
Tabel 2-4 Tabel penilaian alternatif lokasi	35
Tabel 4-1 Tabel Analisis Fungsi dan Kegiatan	41
Tabel 4-2 Tabel Kebutuhan Ruang	42
Tabel 4-3 Tabel Analisis Luasan Ruang	49
Tabel 4-4 Tabel Perhitungan Luas Ruangan	55
Tabel 4-5 Tabel Perhitungan Luas Parkir	56
Tabel 4-6 Tabel Perhitungan Luas Keseluruhan	56

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hak setiap warga negara, termasuk anak-anak yang memiliki kebutuhan khusus. Anak berkebutuhan khusus adalah anak yang mengalami hambatan perkembangan secara fisik, mental, intelektual, sosial atau emosional. Mereka yang berkebutuhan khusus disebut juga sebagai penyandang disabilitas. Berdasarkan UU No.8 Tahun 2016 pasal 4, disabilitas dibagi menjadi empat kategori yaitu disabilitas fisik, intelektual, mental dan sensorik.

Untuk memenuhi hak mereka, negara menyediakan fasilitas Pendidikan khusus melalui Sekolah Luar Biasa (SLB). SLB merupakan sekolah formal yang dibangun khusus untuk memenuhi kebutuhan anak-anak dengan keterbatasan. Penelitian menunjukkan bahwa kebutuhan layanan pendidikan inklusi terus meningkat seiring dengan kesadaran Masyarakat akan pentingnya layanan Pendidikan bagi anak disabilitas. SLB terdiri dari beberapa tipe berdasarkan kondisi peserta didiknya. SLB tipe C menjadi perhatian khusus karena diperuntukkan bagi anak-anak tunagrahita, yaitu anak-anak dengan disabilitas intelektual. Mereka memiliki hambatan dalam berpikir, memahami Pelajaran serta berinteraksi dan berkomunikasi. (Hanifah, et al., 2023).

Menurut Alimin (2011), pendekatan Pendidikan bagi anak tunagrahita harus bersifat individual dan disesuaikan dengan kemampuan masing-masing anak agar dapat membantu perkembangan mereka secara maksimal. Makadari itu perancangan arsitektur SLB tipe C harus memerlukan strategi khusus karena perlu menyesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan anak tunagrahita, yaitu seperti memperhatikan kondisi anak tunagrahita yang memiliki keterbatasan dalam komunikasi dan interaksi sosial yang mempengaruhi kemampuan mereka untuk memahami instruksi dan berinteraksi dengan lingkungan (Hsb & Mantondang, 2024).

Oleh karena itu, sekolah luar biasa akan dirancang dengan konsep menciptakan lingkungan belajar yang mendukung bagi anak tunagrahita. Konsep ini meliputi pencahayaan alami, sirkulasi ruang yang mudah dipahami, penggunaan warna serta

tekstur yang mendukung pengalaman multisensori anak (Fakriah, 2019). Dengan memahami karakteristik dan kebutuhan utama anak tunagrahita, diharapkan perancangan SLB ini mampu memberikan kontribusi dan Solusi desain yang efektif dalam peningkatan kualitas Pendidikan bagi anak tunagrahita.

1.2 Masalah Perancangan

Masalah Perancangan pada bangunan ini ialah sebagai berikut:

1. Bagaimana Perencanaan dan Perancangan Sekolah bagi anak Tunagrahita dengan mempertimbangkan karakteristik anak Tunagrahita?

1.3 Tujuan dan Sasaran

Tujuan dan Sasaran dari Perancangan Sekolah bagi Anak Tunagrahita adalah sebagai berikut:

1. Merancang sekolah yang mendukung proses belajar mengajar yang efektif, membantu pengembangan kemampuan kognitif, sosial, emosional dan motorik anak Tunagrahita.
2. Menyediakan rancangan sekolah luar biasa baik tata ruang yang mudah dipahami, mudah diakses serta desain yang mempertimbangkan karakteristik dan kebutuhan khusus anak Tunagrahita.

1.4 Ruang Lingkup

Sekolah luar biasa khusus Tunagrahita tergolong dalam Sekolah Luar Biasa Tipe C. Perancangan sekolah ini akan berlokasi di Kota Palembang. Standar dan ketentuan ruang akan mengacu pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No.33 Tahun 2008. Dan aktivitas sekolah luar biasa khusus Tunagrahita akan mengikuti kurikulum yang berlaku untuk SLB tipe C. Selain itu fasilitas tambahan akan dirancang sebagai pelengkap pembelajaran bagi anak Tunagrahita.

1.5 Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan menjelaskan isi dari setiap bab laporan perancangan secara singkat.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini memuat latar belakang permasalahan perancangan, perumusan masalah, tujuan dan sasaran perancangan, ruang lingkup perancangan serta sistematika pembahasan. Penjelasan awal ini berguna untuk memberikan Gambaran umum mengenai konteks dan arah perencanaan dan perancangan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi kajian teoritis dan referensial yang mendukung proses perancangan, baik dari pemahaman proyek, kajian fungsional berdasarkan kebutuhan ruang dan aktivitas pengguna serta tinjauan studi terhadap objek sejenis.

Bab 3 Metode Perancangan

Bab ini menjelaskan metode dan tahapan dalam proses perancangan, meliputi kerangka berpikir perancangan, Teknik pengumpulan data, analisis data, perangkuman sintesis dan perumusan konsep. Diakhir bab ini terdapat bagan kerangka berpikir berupa diagram alur yang menunjukkan keterkaitan antara data, analisis dan konsep perancangan

Bab 4 Analisis Perancangan

Bab ini memuat hasil analisis yang melandasi penyusunan konsep perancangan. Analisis dilakukan secara menyeluruh, mencakup analisis fungsional berdasarkan aktivitas dan kebutuhan ruang, analisis spasial yang menjelaskan pola hubungan antar ruang, analisis kontekstual terhadap kondisi tapak dan lingkungan sekitarnya dan terakhir analisis geometris dan selubung bangunan.

Bab 5 Konsep Perancangan

Bab ini berisi konsep dan rancangan dari hasil analisis sebelumnya. Pembahasannya meliputi konsep dasar perancangan, pengembangan tapak berdasarkan analisis kontekstual dan fungsional serta konsep arsitektur bangunan termasuk sistem perancangan struktur dan utilitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimin, Z. (2011). Model Pembelajaran Anak Tunagrahita (Intellectual Disability) Melalui Pendekatan Konseling (Penelitian Tindakan Kolaboratif dalam Upaya mengembangkan Anak Tunagrahita Mencapai Perkembangan Optimum). *Jurnal Asesmen Dan Intervensi Anak Berkebutuhan Khusus*, 11(2), 165-175.
- Desiningrum, D. R. (2016). Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus. Yogyakarta: Psikosain.
- Dr. J.P. Lord School. (n.d.). Retrieved October 4, 2024, from <https://www.bcdm.net/projects/education/dr-j-p-lord-school/>
- Fakriah, N. (2019). Pendekatan arsitektur perilaku dalam pengembangan konsep model sekolah ramah anak. *Gender Equality: International Journal of Child and Gender Studies*, 5(2), 1-14.
- Grossman, H. J. (1983). *Classification in Mental Retardation*. Washington, DC: American Association on Mental Deficiency.
- Hafez, G. H., Badran, E. E., El-Tantawy, A. M., & Abulazm, F. M. (n.d.). The Role of Architectural Design in Supporting the Requirements of Users with Intellectual Disability.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (1988). *Exceptional Children: Introduction to Special Education* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (2006). *Exceptional Learners: Introduction to Special Education* (10th ed.). Boston: Pearson Education.
- Hanifah, N. R., Anggarini, W. A., Wagiman, A. R. N. K., Nabella, H. A., Pratiwi, Y., Latama, Y., ... & Prasetyani, A. A. (2023). Social interactions with tunagrahita children at SLB YPAC Palembang. *Journal of Islamic Psychology and Behavioral Sciences*, 1(2), 102-112.
- Haryanto, J. J., & Komala, O. N. (2023). Konsep Sensoris Terapeutik Arsitektur pada Perancangan Playscape bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (STUPA)*, 5(2), 787–796. <https://doi.org/10.24912/stupa.v5i2.24232>
- (Catatan: ini sama dengan referensi "Jessica Juan Haryanto, O. N. (2023)" jadi digabung menjadi satu entri saja.)
- Hsb, S. P., & Mantondang, M. A. (2024). Analisis Pola Komunikasi Interpersonal Guru dengan Siswa dalam Membentuk Kemandirian Siswa Tunagrahita di

Sekolah Luar Biasa (SLB C Karya Tulus). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika Dan Komunikasi*, 5(2), 1879–1892.

- Jebril, T., & Chen, Y. (2021). The Architectural Strategies of Classrooms for Intellectually Disabled Students in Primary Schools Regarding Space and Environment. *Ain Shams Engineering Journal*, 12(1), 821–835. <https://doi.org/10.1016/j.asej.2020.09.005>
- Kirk, S. A., & Gallagher, J. J. (1986). *Educating Exceptional Children* (5th ed.). Boston: Houghton Mifflin Company.
- Nasution, F., Anggraini, L. Y., & Putri, K. (2022). Pengertian Pendidikan, Sistem Pendidikan Sekolah Luar Biasa, dan Jenis-Jenis Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Edukasi Nonformal*, 3(2), 422–427.
- Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D. (2009). *Human Development* (11th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Rochyadi, E. (2008). *Modul Karakteristik dan Pendidikan Anak Tunagrahita*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Smith, T. E. C., Polloway, E. A., Patton, J. R., & Dowdy, C. A. (2006). *Teaching Students with Special Needs in Inclusive Settings* (5th ed.). Boston: Allyn & Bacon.
- Suhaeri, H. N. (1980). *Pendidikan Luar Biasa di Indonesia*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Widiastuti, N. L. G. K., & Winaya, I. M. A. (2019). Prinsip Khusus dan Jenis Layanan Pendidikan bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 116–126. <https://doi.org/10.36733/jsp.v9i2.392>
- Yosiani, N. (2014). Relasi Karakteristik Anak Tunagrahita dengan Pola Tata Ruang Belajar di Sekolah Luar Biasa, 1(2).