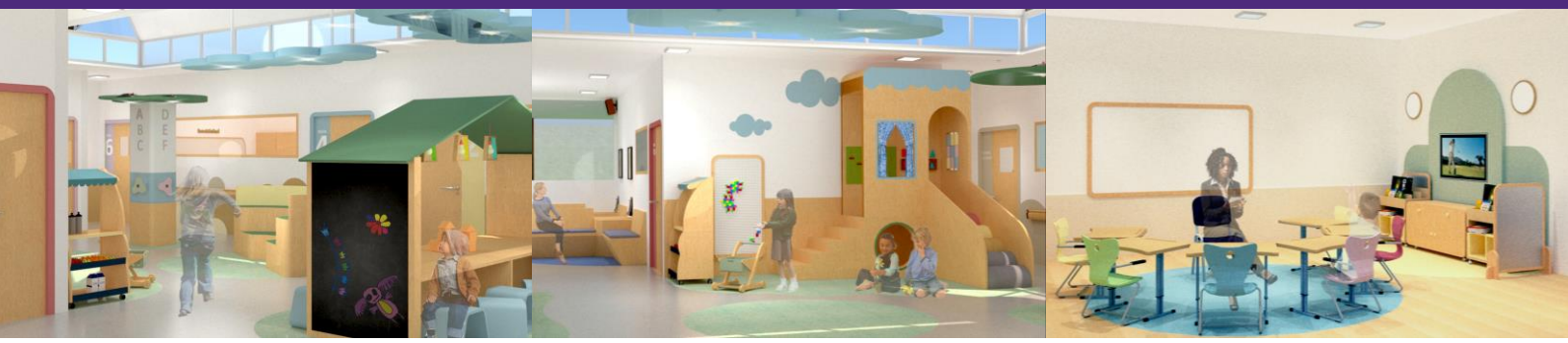
TUGAS AKHIR - DI 184836

RE-DESAIN INTERIOR SLB-C ALPA KUMARA WARDHANA II DENGAN KONSEP *WARMTH* GUNA MENDUKUNG PERKEMBANGAN ANAK TUNA GRAHITA RINGAN

NAURA ARADANI HAGI
NRP. 08411640000032

Dosen Pembimbing:
Ir. Nanik Rachmaniyah, M.T.

DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020



TUGAS AKHIR - DI 184836

RE-DESAIN INTERIOR SLB-C ALPA KUMARA WARDHANA II DENGAN KONSEP *WARMTH* GUNA MENDUKUNG PERKEMBANGAN ANAK TUNA GRAHITA RINGAN

NAURA ARADANI HAGI
NRP. 08411640000032

Dosen Pembimbing:
Ir. Nanik Rachmaniyah, M.T.

DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Surabaya 2020

LEMBAR PENGESAHAN

RE-DESAIN INTERIOR SLB-C ALPA KUMARA WARDHANA II DENGAN KONSEP *WARMTH* GUNA MENDUKUNG PERKEMBANGAN ANAK TUNA GRAHITA RINGAN

TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelas Sarjana Desain

Program Studi S-1 Departemen Desain Interior

Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

Oleh:

NAURA ARADANI HAGI
NRP. 08411640000032

Disetujui oleh,

Dosen Pembimbing Tugas Akhir:

Ir. Nanik Rachmaniyah, M.T.

NIP. 196511091990022001

SURABAYA, AGUSTUS 2020

RE-DESAIN INTERIOR SLB-C ALPA KUMARA WARDHANA II DENGAN KONSEP *WARMTH* GUNA MENDUKUNG PERKEMBANGAN ANAK TUNA GRAHITA RINGAN

Nama Mahasiswa : Naura Aradani Hagi
NRP : 08411640000032
Departemen : Desain Interior ITS
Pembimbing : Ir. Nanik Rachmaniyah, M.T.

ABSTRAK

Tuna grahita ringan adalah istilah untuk anak yang memiliki kondisi kecerdasan dibawah rata-rata atau anak dengan IQ antara 50-70. Pendidikan anak tuna grahita di Indonesia diatur dalam Undang Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 2 dimana, warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus atau lebih umum disebut pendidikan luar biasa. SLB tipe C adalah sekolah yang ditujukan untuk tuna grahita ringan atau individu dengan intelegensi yang dibawah rata-rata serta tidak memiliki kemampuan adaptasi. SLB-C Alpa Kumara Wardhana II merupakan SLB-C tertua di Surabaya yang saat ini memiliki 100 siswa. Tujuan dan visi sekolah adalah mendidik siswa agar lebih mandiri, kreatif, dan dapat beradaptasi di masyarakat.

Didirikan sejak tahun 1964, kondisi bangunan sekolah masih sama saat pertama kali didirikan. Berdasarkan data dan pengamatan lapangan, terdapat beberapa hal yang menjadi permasalahan kegiatan belajar mengajar. Diantaranya, kondisi bangunan yang kurang optimal serta penyediaan fasilitas dan sarana belajar anak tuna grahita ringan. Dengan menerapkan konsep *warmth* pada SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, diharapkan dapat menjawab permasalahan yang ada.

Sekolah yang baik dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan fasilitas sesuai karakteristik dan perilaku penggunanya. Re-desain sekolah ini mengutamakan karakteristik dan perilaku pengguna sekolah dalam hal ini anak tuna grahita ringan. Perancangan akan memperhatikan pengaruh konsep *warmth* pada desain interior dan keterlibatannya dalam mendukung perkembangan anak tuna grahita ringan. Melalui konsep ini, anak tuna grahita ringan akan distimulasi melalui elemen-elemen estetis yang dihadirkan juga suasana belajar yang hangat dan menyenangkan melalui interior. Suasana dan stimulasi yang diciptakan ini diharapkan dapat membantu siswa lebih mandiri, kreatif dan mudah beradaptasi di lingkungannya.

Kata Kunci : Desain Interior, SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, Warmth, Tuna grahita Ringan.

THE INTERIOR DESIGN OF SLB-C ALPA KUMARA WARDHANA II WITH WARMTH CONCEPT TO SUPPORT CHILDREN WITH MENTALLY RETARDED PROGRESS

Student Name : Naura Aradani Hagi
NRP : 08411640000032
Departement : Desain Interior ITS
Advisor : Ir. Nanik Rachmaniyah, M.T.

ABSTRACT

Mild mental retardation is a term for children who have intelligence below average or children with an IQ between 50-70. The education of mentally retarded children in Indonesia is regulated in Law of the Republic of Indonesia number 20 of 2003 article 5 paragraph 2, wherein citizens who have physical, emotional, mental, intellectual and / or social disabilities have the right to special education or more generally called Pendidikan luar biasa. Sekolah Luar Biasa type C is a school that is intended for mild mentally retarded or individuals with below average intelligence and lack of adaptability. SLB-C Alpa Kumara Wardhana II is the oldest SLB-C in Surabaya which currently has 100 students. The aim and vision of the school is to educate students to be more independent, creative, and adaptable in society.

Established since 1964, the condition of the school building is still the same as original. Based on data and field observations, there are several things that become problems in teaching and learning activities. Among them, the condition of the building is less than optimal and the provision of facilities and learning facilities for mild mentally retarded children. By applying the warmth concept to SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, it is hoped that it can answer the problems.

Good school can create a pleasant learning atmosphere with facilities according to the characteristics and behavior of its users. This school re-design prioritizes the characteristics and behavior of school users, in this case mild mentally disabled children. The design will pay attention to the influence of the warmth concept on interior design and its involvement in supporting the development of children with mild mental retarded. Through this concept, children with mild mental retarded will be stimulated through aesthetic elements that are presented as well as a warm and pleasant learning atmosphere through the interior. The atmosphere and stimulation created is expected to help students be more independent, creative and adaptable to their environment.

Kata Kunci : Desain Interior, SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, Warmth, Tuna grahita Ringan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT., atas Rahmat dan Karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan laporan mata kuliah Tugas Akhir yang berjudul " **Re-Desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II dengan Konsep *Warmth* Guna Mendukung Perkembangan Anak Tuna Grahita Ringan**" dengan sebaik-baiknya dan tepat waktu. Laporan Tugas Akhir ini ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan Mata Kuliah Tugas Akhir – DI 184836 Departemen Desain Interior, Fakutas Arsitektur Desain dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya.

Proses pengerjaan Tugas Akhir ini, penulis banyak mendapat bimbingan, arahan, dan dukungan serta doa dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang berperan dalam penyelesaian Tugas Akhir ini, antara lain :

1. Dr. Mahendra Wardhana, S.T.,M.T., selaku Kepala Departemen Desain Interior ITS.
2. Ir. Nanik Rachmaniyah, MT. selaku dosen pembimbing Tugas Akhir Desain Interior yang telah memberikan ilmu serta kesabaran dalam membimbing.
3. Ibu Titis dan Ibu Nurlaela selaku Kepala Sekolah, seluruh civitas akademika, dan orangtua siswa SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya.
4. Orang Tua dan teman-teman yang telah memberikan dukungan penuh serta doa sehingga karya Tugas Akhir ini mampu terselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari kata sempurna. Kritik dan saran membangun sangat penulis harapkan. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan penulis.

Naura Aradani Hagi
NRP 08411640000032

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
LEMBAR PENGESAHAN ..... **iii**
ABSTRAK ..... **iv**
ABSTRACT ..... **v**
KATA PENGANTAR ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **xi**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **xiii**
BAB I 1
PENDAHULUAN **1**
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan Masalah 3
1.3. Tujuan 3
1.4. Manfaat 3
1.5. Lingkup Desain 4
BAB II **5**
KAJIAN PUSTAKA, EKSISTING, DAN PEMBANDING **5**
2.1. Tinjauan Tuna Grahita Ringan 5
2.1.1. Karakteristik Tuna Grahita Ringan 6
2.1.2. Perilaku Siswa Tuna Grahita Ringan 7
2.1.3. Tipe – Tipe Klinis/ Fisik Anak Tuna Grahita 8
2.1.4. Tuna Grahita dalam Anak dengan Gangguan Perilaku dan Fisik 12
2.1.5. Kemampuan yang Dapat Dioptimalkan pada Anak Tunagrahita Ringan 17
2.1.6. Pembelajaran Anak Tuna Grahita Ringan 17
2.2. Tinjauan Sekolah Luar Biasa Tipe C (SLB-C) 18
2.2.1. Kelengkapan Sarana Dan Prasarana 19
2.2.2. Standar Ruang Kelas Untuk Sekolah Kebutuhan Khusus 20
2.2.3. Model Ruang Kelas Anak Tuna Grahita Ringan 21
2.3. Psikologi Ruang Anak Tuna Grahita Ringan 24
2.3.1. Psikologi Warna 24
2.3.2. Psikologi Bentuk 25
2.4. Tinjauan Standar Sekolah Ramah Inklusi 26
2.4.1. Standar Desain Plafon 27

2.4.2. Standar Desain Dinding 28
2.4.3. Standar Desain Lantai 28
2.4.4. Standar Pencahayaan 29
2.5. Studi Antropometri Anak Tuna grahita Ringan 30
2.6. Tinjauan *Social Space* 32
2.7. Tinjauan Kurikulum Saintifik 33
2.7.1. Multi Metode 34
2.8. Tinjauan Konsep *Warmth* 35
2.8.1. Aspek Suasana Kehangatan 36
2.9. SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 36
2.9.1. Sejarah SLB-C Alpha Kumara Wardhana II 36
2.9.2. Lokasi 37
2.9.3. Jam Operasional SLB-C Alpha Kumara Wardhana II Surabaya 38
2.9.4. Corporate Image 38
2.9.5. Fasilitas SLB-C AKW II Surabaya 40
2.9.6. Tenaga Pendidikan dan Kependidikan 41
2.9.7. Eksisting 42
2.10. Studi Pembanding 46
BAB III 51
METODE DESAIN INTERIOR 51
3.1. Bagan Proses Desain 51
3.2. Teknik Pengumpulan Data 52
3.2.1. Observasi 52
3.2.2. Wawancara 53
3.2.3. Studi/Kajian Literatur 53
3.3. Analisis Data 54
3.4. Tahapan Desain 55
3.4.1. Tahap Identifikasi Objek 55
3.4.2. Tahap Identifikasi Masalah 55
BAB IV 57
ANALISA DAN KONSEP DESAIN 57
4.1. Studi Pengguna 57
4.1.1. Siswa TKLB - LBK 57
4.1.2. Orang Tua atau Wali 58

4.1.3. Guru, Karyawan Sekolah dan Staff 59
4.2. Studi Ruang 59
4.3. Hubungan Dan Sirkulasi Ruang 61
4.3.1. Matriks Diagram Hubungan Ruang 61
4.3.2. Bubble Diagram 62
4.4. Analisis Riset 63
4.4.1. **Hasil Observasi** 63
4.4.2. **Hasil Wawancara** 65
4.5. Konsep Desain 67
4.6. Aplikasi Konsep Desain 69
4.6.1. Konsep Plafon 69
4.6.2. Konsep Dinding 69
4.6.3. Konsep Lantai 70
4.6.4. Konsep Furnitur 70
4.6.5. Konsep Elemen Estetis 71
4.6.6. Konsep Material 71
4.6.7. Konsep Warna 72
BAB V 73
PEMBAHASAN DAN PENGAPLIKASIAN DESAIN 73
5.1. Alternatif Layout 73
5.1.1. Alternatif Layout 1 74
5.1.2. Alternatif Layout 2 75
5.1.3. Alternatif Layout 3 76
5.2. Pemilihan Alternatif Layout (*Weighted Method*) 77
5.3. Pengembangan Alternatif Layout Terpilih 78
5.4. Desain Area *Social Space* SDLB 79
5.4.1. Layout Area *Social space* SDLB 80
5.4.2. Gambar 3D Area *Social space* SDLB 81
5.4.3. Furnitur dan Elemen Estetis Area *Social Space* SDLB 83
5.5. Desain Ruang Kelas 2 SDLB 84
5.5.1. Layout Furnitur Ruang Kelas 2 SDLB 85
5.5.2. Gambar 3D Ruang Kelas 2 SDLB 86
5.5.3. Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Kelas 2 SDLB 87
5.6. Desain Ruang Kesenian SDLB 88

5.6.1. Layout Furnitur Ruang Kesenian SDLB 89
5.6.2. Gambar 3D Ruang Kesenian SDLB 90
5.6.3. Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Kesenian SDLB 91
BAB VI 93
PENUTUP 93
6.1. Kesimpulan 93
6.2. Saran 94
DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN
BIODATA PENULIS

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Karakteristik Anak Tuna Grahita 5
Gambar 2. 2 Bagan Konsentrasi Belajar Anak Tuna grahita 7
Gambar 2. 3 Karatkteristik anak down syndrome 9
Gambar 2. 4 Karakteristik anak dengan kreatinisme 10
Gambar 2. 5 Karakteristik anak dengan Hidrosefalus 11
Gambar 2. 6 Karakteristik anak dengan Mikrosefali 11
Gambar 2. 7 Karakteristik anak Autis 13
Gambar 2. 8 Karakteristik anak ADHD 14
Gambar 2. 9 Karakteristik anak dengan Cerebral Palsy 14
Gambar 2. 10 Penataan Layout Kelas Metode Ceramah 22
Gambar 2. 11 Penataan Layout Kelas Metode Belajar Kelompok 22
Gambar 2. 12 Penataan Layout Kelas Metode Demonstrasi 23
Gambar 2. 13 Antropometri Tubuh Anak 30
Gambar 2. 14 Contoh Social space 32
Gambar 2. 15 Lokasi SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 38
Gambar 2. 16 Logo SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 39
Gambar 2. 17 Bagan Sktruktur Organisasi SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 39
Gambar 2. 18 Pembagian Zoning SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 42
Gambar 2. 19 Sirkulasi Pengguna SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 43
Gambar 2. 20 Logo Dian Grahita 47
Gambar 2. 21 Ramp Sekolah Dian Grahita 47
Gambar 2. 22 Aula Sekolah Dian Grahita 47
Gambar 2. 23 Ruang Kelas Sekolah Dian Grahita 48
Gambar 2. 24 Ruang Kelas Sekolah Dian Grahita 48
Gambar 2. 25 Ruang Kelas Sekolah Dian Grahita 49

Gambar 3. 1 Bagan Proses Desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 51
Gambar 3. 2 Kata Kunci Metode Riset Desain Interior SLB-C AKW II 55
Gambar 4. 1 Siswa Bermain Playground dan Berkelompok 58
Gambar 4. 2 Matriks Hubungan Ruang SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 62
Gambar 4. 3 Bubble Diagram SLB-C Alpa Kumara Wardhana II 63
Gambar 4. 4 Kondisi Sekolah Saat Observasi 65
Gambar 4. 5 Hasil Brainstorming Pemilihan Konsep Interior 67
Gambar 4. 6 Tree Method Rancangan Konsep Desain 68
Gambar 4. 7 Konsep Plafon yang Digunakan 69
Gambar 4. 8 Konsep Dinding yang Digunakan. 69
Gambar 4. 9 Konsep Lantai yang Digunakan. 70
Gambar 4. 10 Konsep Furnitur yang Digunakan. 70
Gambar 4. 11 Konsep Elemen Estetis yang Digunakan. 71
Gambar 4. 12 Konsep Material yang Digunakan. 71
Gambar 4. 13 Warna yang Digunakan pada Ruangan 72

Gambar 5. 1 Alternatif Layout 1 74

Gambar 5. 3 Alternatif Layout 3 76
Gambar 5. 4 Layout Keseluruhan Terpilih 78
Gambar 5. 5 Denah dan Layout Area Social space 80
Gambar 5. 6 Suasana Ruang Area Playground 81
Gambar 5. 7 Suasana Group Corner 82
Gambar 5. 8 Suasana tribun 82
Gambar 5. 9 Desain Costumized Playground (A), Group Corner (B), dan Wooden Toy Trolley (C). 83
Gambar 5. 10 Denah dan Layout Ruang Kelas 2 SDLB 85
Gambar 5. 11 Suasana Area Belajar dan Audio Visual Kelas 2 SDLB 86
Gambar 5. 12 Suasana Area Guru Kelas 2 SDLB 87
Gambar 5. 13 Desain Kursi Belajar (A), Loker Siswa (B), Movable Partition (C) 87
Gambar 5. 14 Denah dan Layout Ruang Kesenian SDLB 89
Gambar 5. 15 Suasana Area Panggung dan Kegiatan Ruang Kesenian SDLB 90
Gambar 5. 16 Suasana Area Melukis Ruang Kesenian SDLB 91
Gambar 5. 17 Desain Meja Lukis (A), puff (B), Partisi (C) 91

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tabel Karakteristik dan perilaku anak Tuna grahita Ringan dan solusi desain..... 16
Tabel 2. 2 Sarana dan Prasarana..... 19
Tabel 2. 3 Arti Warna Menurut Psikologi 25
Tabel 2. 4 Arti Bentuk Menurut Psikologi 26
Tabel 2. 5 Posisi duduk berdiri dengan garis pandang 31
Tabel 2. 6 Antropometri Sekolah Luar Biasa 31
Tabel 2. 7 Tabel Kondisi Ruang SLB-C AKW II 44
Tabel 4. 1 Data Jumlah Guru dan Karyawan SLB-C AKW II Surabaya 59
Tabel 4. 2 Studi Kebutuhan Ruang SLB-C AKW II Surabaya 59
Tabel 5. 1 Tabel Kriteria Penilaian Weighted Method..... 73
Tabel 5. 2 Weighted Method pemilihan alternative layout 77

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Lembar Berita Acara Kolokium
LAMPIRAN 2 Surat Pernyataan Bebas Plagiat
LAMPIRAN 3 Gambar Perspektif 3D
LAMPIRAN 4 Gambar Teknik
LAMPIRAN 5 Denah Skematik Ruang Terpilih 2 dan 3
LAMPIRAN 6 RAB Ruang Terpilih 1 : *Social Space*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Setiap individu memiliki hak serta kewajiban. Tak terkecuali dalam hal Pendidikan. Hal itu tercantum dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 yang berbunyi "Setiap warga negara berhak mendapat Pendidikan."

Tidak semua anak terlahir sempurna. Beberapa anak terlahir dengan kelainan atau yang biasa disebut disabilitas. Akan tetapi, dalam kondisi dan situasi apapun setiap orang berhak untuk mendapat Pendidikan. Adanya berbagai pilihan jenis sekolah yang tersedia di Indonesia, diantaranya Pendidikan formal, Pendidikan agama dan Pendidikan khusus tersedia untuk mensiasati berbedaan tersebut.

Anak Tuna grahita adalah anak yang memiliki kecerdasan dibawah rata-rata. American Asociation on Mental Deficiency (AAMD) dan PP No. 72 tahun 1991 (dalam Mohammad Amin,1995:22), anak tuna grahita ringan adalah anak yang memiliki IQ antara 50-70 sehingga mengalami hambatan baik pada kecerdasan maupun adaptasi sosialnya, tapi mereka mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial, kemampuan bekerja".

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional memberikan warna lain dalam penyediaan pendidikan bagi anak berkelainan. Undang Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pasal 5 ayat 2 dimana, warga negara yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, intelektual, dan atau sosial berhak memperoleh pendidikan khusus atau lebih umum disebut pendidikan luar biasa.

Sekolah Luar Biasa (SLB) merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran karena kelainan fisik, emosional, mental sosial, tetapi memiliki potensi kecerdasan dan bakat istimewa. SLB tipe C adalah sekolah yang ditujukan untuk tuna grahita ringan atau individu dengan intelegensi yang dibawah rata-rata serta tidak memiliki kemampuan adaptasi sehingga fokusan pembelajaran pada SLB adalah kemandirian dan

kemampuan beradaptasi dengan lingkungan. Peran SLB-C bagi anak tuna grahita ringan adalah sebagai tempat belajar sekaligus terapi.

SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya merupakan SLB-C tertua di Surabaya. Berdiri sejak 1964 hingga sekarang, kondisi bangunan sekolah masih sama dengan saat pertama berdiri. Kondisi ini dirasa kurang sesuai dengan kondisi siswa saat ini. Lingkungan sekolah serta fasilitas sekolah luar biasa harus dapat mendukung peran sekolah tersebut sebagai tempat belajar dan terapi sehingga anak tuna grahita ringan dapat lebih mandiri, kreatif, dan dapat beradaptasi di masyarakat. Hal ini selaras dengan tujuan dan visi sekolah SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

Penyelenggaraan Pendidikan untuk anak tuna grahita ringan disesuaikan dengan karakteristik dan perilaku anak. Anak tuna grahita ringan memiliki kesulitan konsenterasi dimana waktu fokus anak tidak seperti anak normal. Maka, dibutuhkan desain interior yang membangun suasana belajar yang interaktif dan penataan ruangan yang dapat menjaga fokus siswa. Anak tuna grahita ringan cenderung hiper atau hipo aktif yang membuat anak cendenderung bersikap implusif (memukul, mencakar, mengejar) atau mengikuti. Perkembangan motorik anak tuna grahita ringan juga tidak seperti anak normal yang membuat anak sulit melakukan pekerjaan dasar. Hal ini dapat dijawab dengan menciptakan elemen estetis interior yang dapat menstimulus kemampuan sensori dan motorik anak. Kemandirian anak tuna grahita ringan tidak seperti anak normal, mereka perlu dampingan orangtua dan guru dalam melakukan kegiatannya.

Sekolah yang baik dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dengan fasilitas sesuai karakteristik dan perilaku penggunanya[1]. Dalam kasus ini, penyediaan fasilitas untuk mendukung perkembangan anak tuna grahita ringan sangat dipengarhui oleh suasana belajar dan sarana yang baik untuk anak. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka diperlukan penataan ulang SLB-C Alpa Kumara Wardana II agar menjadi sekolah sekaligus tempat terapi bagi siswa dengan penyediaan fasilitas untuk pengguna ruang dan membangun suasana sekolah yang hangat dan menyenangkan melalui desain. Sesuai dengan tujuan dan visi sekolah, diharapkan siswa dapat lebih mandiri, kreatif dan mudah beradaptasi di lingkungannya.

[1] Rorke, a. Vanston, 1965. Design of Facilities for mentally Retarded, United States.

1.2. Rumusan Masalah

Dengan permasalahan yang ada maka dapat dirumuskan masalah yang ada sebagai berikut :

1. Bagaimana menciptakan suasana lingkungan sekolah yang hangat serta mampu memfasilitasi aktivitas dan kebutuhan pengguna ruang?
2. Bagaimana merancang interior sekolah yang dapat menjadi media pembelajaran sekaligus terapi untuk meningkatkan kemampuan sensori dan motorik anak tuna grahita ringan?
3. Bagaimana pengaplikasian konsep ruang agar dapat mendukung tujuan sekolah?

1.3. Tujuan

Adapun tujuan dari desain interior ini sebagai berikut :

1. Menghadirkan desain sekolah interaktif sesuai kebutuhan pengguna berdasarkan aktivitas dan penambahan fasilitas *social space* yang diharapkan dapat memberi kesan aman, nyaman serta meningkatkan intensitas hubungan antar pengguna.
2. Menghadirkan elemen interior dengan konsep *stimulating* yang berpengaruh terhadap kemampuan sensori dan motorik dalam proses belajar dan bermain anak tuna grahita ringan.
3. Perencanaan desain menyesuaikan karakteristik dan perilaku anak tuna grahita ringan dan menciptakan lingkungan yang dapat menstimulasi anak tuna grahita ringan untuk kreatif, mandiri dan mampu beradaptasi.

1.4. Manfaat

Hasil dari perancangan re-desain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya dengan konsep *warmth* guna mendukung perkembangan anak tuna grahita ringan diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut :

1.4.1. Bagi Mahasiswa

Memberikan pengetahuan mengenai anak tuna grahita ringan, baik standar penyediaan fasilitas SLB-C, maupun karakteristik dan perilaku tuna grahita ringan.

1.4.2. Bagi SLB-C Alpa Kumara Wardhana II

Menjadi alternatif konsep desain SLB-C Alpa Kumara Wardhana II yang menyesuaikan dengan karakteristik dan perilaku siswa mendukung kegiatan belajar sekolah sehingga dapat meningkatkan kemandirian dan kreatifitas siswa.

1.5. Lingkup Desain

Untuk desain perancangan SLB-C Alpa Kumara Wardhana II ini melingkupi area sebagai berikut:

1. Perancangan SLB-C Alpa Kumara Wardhana II mencakup seluruh area yang ada di gedung SLB-C Alpa Kumara Wardhana II yang memiliki total luas tanah 2500m².
2. Area perancangan memfokuskan pada area jenjang SDLB.
3. Elemen-elemen interior yang dirancang bersifat ramah inklusi ditujukan kepada siswa tuna grahita ringan.
4. Memperbolehkan untuk melakukan perubahan struktur bangunan.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, EKSISTING, DAN PEMBANDING

2.1. Tinjauan Tuna Grahita Ringan

Tuna grahita merupkan kata lain dari retardasi mental (*mental retardation*) yang berarti keterbelakangan mental. Tuna berarti merugi grahita berarti pikiran[2]. Banyak istilah yang digunakan untuk menyebut anak yang memiliki kondisi kecerdasannya dibawah rata-rata, Istilah resmi di Indonesia seperti dikemukakan Mohammad Amin (1995 : 11) yang dikutip dari Peraturan Pemerintah nomor 72 thun 1991, yaitu anak Tuna grahita. *American Association on Mental Deficiency*/ AAMD (Moh. Amin, 2005: 22), mendefinisikan tuna grahita sebagai kelainan yang meliputi fungsi intelektual umum di bawah rata-rata, yaitu IQ 84 ke bawah berdasarkan tes dan muncul sebelum usia 16 tahun. Mereka memiliki tingkat kecerdasan jauh di bawah rata-rata anak normal, sehingga tidak mampu mengikuti program sekolah yang diperuntukan bagi anak-anak normal. Mereka membutuhkan pelayanan penddidikan khusus.

Gambar 2.1 Karakteristik Anak Tuna Grahita
Sumber : google.com

Para ahli mengklasifikasikan anak tuna grahita berbeda-beda sesai dengan bidang ilmunya masing-masing. Sedangkan klasifikasi yang digunakan di Indonesia saat ini (PP No 72/1999) adalah:

[2] Peristilahan dan Batasan-Batasan tunagrahita
(Susanto, Jurnal sains dan seni, 2016)Http:/www.ditplb.or.id, 31 Januari 2008

a. Tuna grahita ringan IQ nya 50 – 70.
b. Tuna grahita sedang IQ nya 30 – 50.
c. Tuna grahita berat dan sangt berat IQ nya kurang dari 30.

Menurut AAMD (Moh. Amin, 1995: 22-24), tuna grahita ringan (Mampu Didik) adalah mereka yang memiliki tingkat kecerdasan IQ berkisar 50 – 70. Mempunyai kemampuan untuk berkembang dalam bidang pelajaran akademik, penyesuaian sosial dan kemampuan bekerja, mampu menyesuaikan lingkungan yang lebih luas, dapat mandiri dalam masyarakat, mampu melakukan pekerjaan semi trampil dan pekerjaan sederhana.

Anak dengan tuna grahita ringan masih dapat membaca hingga kelas empat sampai enam sekolah dasar. Meskipun dia memiliki kesulitan membaca, tetapi dia masih mampu mempelajari pendidikan dasar yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Mereka membutuhkan pengawasan, bimbingan, dan pelatihan khusus. Penderita tuna grahita ringan tidak memiliki kelainan fisik yang signifikan, tetapi mereka kerap kali menderita epilepsi.

2.1.1. Karakteristik Tuna Grahita Ringan

Secara terperinci menurut Rochyadi (2005:13) karakteristik anak tunagrahita ringan diantaranya sebagai berikut:

A. Karakteristik fisik : seperti anak normal hanya sedikit mengalami keterbelakangan dalam kemampuan sensomotorik.
B. Karakteristik psikis : sukar berpikir abstraksi dan logis, kurang memiliki kemampuan Analisa, kurang kemampuan mengendalikan perasaan, mudah dipengaruhi, kepribadian kurang harmonis, karena tidak mampu menilai baik dan buruk.
C. Karakteristik social : kurang mampu bergaul, menyesuaikan di lingkungan yang tidak terbatas dalam keluarga saja, namun mampu ada yang mendiri dalam masyarakat, mampu melakukan pekerjaan yang sederhana dan melakukannya secara penuh sebagai orang dewasa.

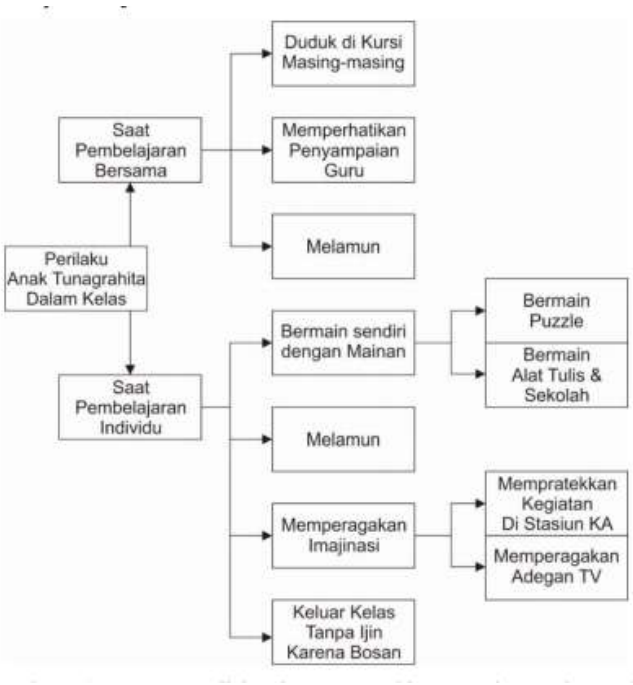
Sementara Astati (2001: 3) mengelompokkan karakteristik anak tuna grahita ringan menjadi 4 sudut pandang, antara lain:

A. Karakteristik Fisik: Bila tidak mendapat pelatihan dengan baik akan mengakibatkan postur fisik terlihat kurang serasi.

B. Karakteristik Bicara:
   1. Tidak mengalami kesulitan dalam berbicara, hanya perbendaharaan kata yang terbatas
   2. Kesulitan menarik kesimpulan mengenai isi pembicaraan
C. Karakteristik Kecerdasan: Kecerdasan paling tinggi sama dengan anak normal berusia 12 tahun.
D. Karakteritik Pekerjaan: Dapat melakukan suatu pekerjaan tertentu yang dijadikan bekal hidupnya

2.1.2. Perilaku Siswa Tuna Grahita Ringan

Perilaku anak tuna grahita ringan saat berada di kelas dipengaruhi oleh tingkat kecerdasannya yang rendah. Hal ini berpengaruh terhadap cara berkomunikasi dan berinteraksi. Dalam berinteraksi, guru harus melakukan pengulangan-pengulangan hingga anak dapat menangkap apa maksud dari guru (Attoyibi,2016). Kurangnya tingkat konsenterasi dan mudah bosan membuat materi yang disampaikan harus dilakukan berulang-ulang dan disederhanakan. Tidak jarang, guru menggunakan bantuan media belajar visual di dalam kelas. Berikut adalah hal yang biasa dilakukan anak tuna grahita ringan dalam kelas:



Gambar 2. 2 Bagan Konsentrasi Belajar Anak Tuna grahita
Sumber : google.com

Dalam bagan tersebut terlihat kegiatan yang berbeda antara anak yang cenderung hiperaktif dan hipoaktif. Anak yang cenderung hiperaktif akan melakukan kegiatan seperti memperagakan imajinasi, keluar kelas tanpa izin. Sedangkan anak yang cenderung hipoaktif akan melakukan kegiatan seperti bermain sendiri dengan mainan atau melamun. Dengan perilaku ini, guru menggunakan media bantu belajar yang mampu menyeimbangkan ke dua tipe anak yang ada di kelas seperti permainan, TV, Audio. Berikut ini adalah beberapa perilaku yang ada:

A. Perilaku Agresif Anak Tuna Grahita

Perilaku agresif adalah perilaku meledak-ledak, yang sering diperlihatkan oleh anak tuna grahita. Terdapat dua jenis perilaku agresif yaitu perilaku agresif secara fisik dan secara verbal. Beberapa contoh perilaku agresif yaitu:

1. Sering mengancam dan mengintimidasi anak lain
2. Sering berkelahi
3. Menggunakan senjata yang dapat menyebabkan orang lain sakit
4. Bengis atau kejam terhadap orang lain
5. Bengis atau kejam terhadap binatang
6. Mengambil hak orang lain secara langsung

2.1.3. Tipe – Tipe Klinis/ Fisik Anak Tuna Grahita

Tingkat kecerdasannya yang rendah juga dapat ditemukan dalam keganjilan fisiknya. Dua sisi dari wajah dan kepala yang tidak simetris, kepala lebih kecil atau lebih besar dibandingkan dengan anak-anak normal. Keganjilan juga dapat dilihat dari gerakan-gerakan ototnya. Anak tuna grahita mengalami kesulitan dalam menggerakkan otot-ototnya.[3]

Klasifikasi anak tuna grahita berdasarkan tipe-tipe klinis/fisik (Mumpuniarti, 2007:11), adalah sebagai berikut:

A. Down Syndrome

Merupakan satu kerusakan atau cacat fisik bawaan yang disertai keterbelakangan mental. Lidahnya tebal dan retakretak atau terbelah,

[3] (slaughter, 1960).

wajahnya datar ceper, clan matanya miring (Chaplin,C. Kamus Lengkap Psikologi, Grafindo Persada, 147) Down syndrome adalah gangguan perkembangan yang bersifat medis clan secara tipikal bukan hanya menjadikan anak memiliki abnormalitas secara fisik melainkan juga secara mental (Prof Hembing telah sembuhkan anakku dari Autism, 2004, 20).

Gambar 2. 3 Karatkteristik anak down syndrome
Sumber : google.com

Anak dengan Down Syndrome memiliki kelebihan yaitu memiliki keterampilan visual spasial dan kekurangan dari segi Bahasa dan interpretasi tampilan emosi serta keterampilan kognitif alzeimer.

Hal diatas yang perlu diperhatikan dalam unsur fisik ruang dalam desain adalah perilaku yang berhubungan dengan :

1. Fisik
2. Mental
3. Komunikasi

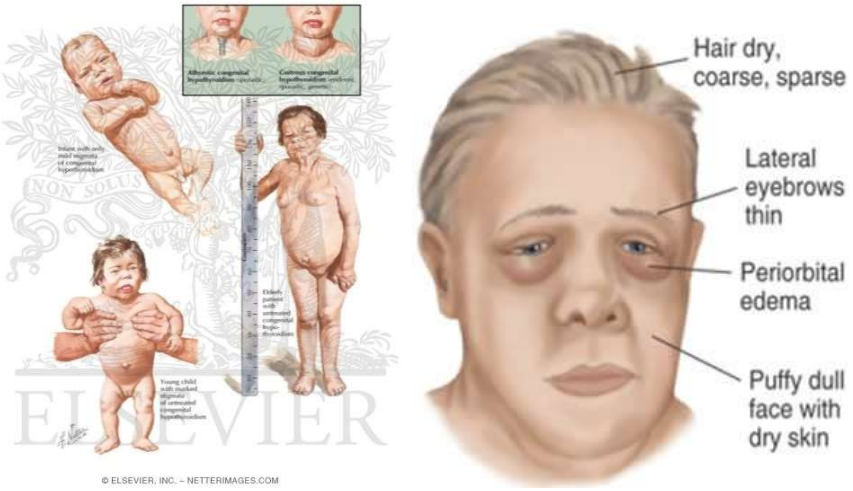
Kebutuhan pembelajaran bila melihat uraian mengenai karakter anak Down Syndrome di atas maka pemilihan bahan harus menggunakan material yang mampu menredam suara, bentuk dan warna memusatkan perhatian.

Menurut Christine (2013), perkembangan anak down syndrome yang mengalami keterlambatan, membuatnya lebih berisiko untuk mengalami gangguan perilaku, misalnya anak menjadi lebih sulit untuk diatur, lebih hiperaktif dan masalah perilaku lainnya. Dan berikut beberapa perilaku lainnya :

1. Tingkah laku dari motorik tubuh (triwiling)
2. Memutar – mutar objek atau memindahkan objek tersebut

3. Bergerak maju – mundur atau berjalan kiri –kanan (rocking)
4. Tingkah laku preokupasi
5. Berperilaku banyak bergerak atau bersemangat sangat berlebihan (hiperaktif)
6. Berperilaku melemah dan tidak bersemangat (hipoaktif)

B. Cretinism / Kreatinisme

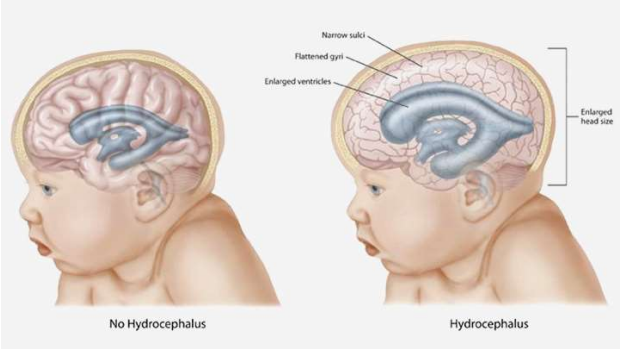


Gambar 2. 4 Karakteristik anak dengan kreatinisme
Sumber : google.com

Kreatinisme merupakan suatu kondisi akibat hipotiroidisme ekstrem yang diderita selama kehidupan janin, bayi, atau kanak-kanan dan terutama ditandai dengan agalnya pertumbuhan tubuh anak tersebut dan reterdasi mental. Dan berikut beberapa ciri-ciri anak dengan kondisi krettin :

1. Gangguan perkembangan fisik (cebol) bibir tebal
2. Bicara terbata-bata
3. Jarak antara kedua mata lebih besar
4. Kepala besar
5. Muka bulat (moon face)
6. Hidung besar dan pesek
7. Postur tubuh tidak proposional
8. Biasanya terjadi penurunan IQ
9. Susah konsentrasi
10. Gangguan system indera.

C. Hydrocephal / Hidrosefalus

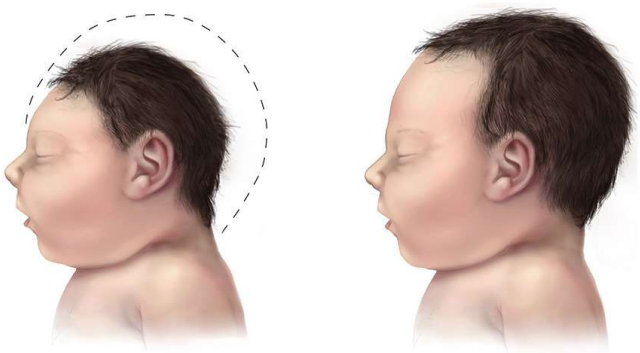


Gambar 2. 5 Karakteristik anak dengan Hidrosefalus
Sumber : google.com

Hidrosefalus adalah penumpukan cairan di rongga otak, sehingga meningkatkan tekanan pada otak. Pada bayi dan anak-anak, hidrosefalus membuat ukuran kepala membesar. Sedangkan pada orang dewasa, kondisi ini bisa menimbulkan sakit kepala hebat. Dan berikut adalah ciri-ciri anak dengan Hidrosefalus :

1. Pembesaran kepala
2. Penurunan daya ingat dan konsentrasi
3. Pertumbuhan terhambat
4. Gangguan penglihatan
5. Gangguan pendengaran
6. Gangguan keseimbangan

D. Microcephal / Mikrosefali



Gambar 2. 6 Karakteristik anak dengan Mikrosefali
Sumber : google.com

Mikrosefali adalah kondisi neurologis yang langka dimana kepala bayi secara signifikan lebih kecil dibandingkan kepala bayi dengan usia dan jenis kelamin yang sama. Kondisi mikrosefali dapat terdeteksi saat kelahiran dan diakibatkan oleh perkembangan otak yang tidak normal saat kehamilan dan tidak berkembang setelah lahir. Mikrosefali dapat disebabkan oleh variasi genetik dan faktor lingkungan

Beberapa anak dengan mikrosefali memiliki kepintaran dan perkembangan yang normal, meskipun kepala mereka akan lebih kecil untuk usia dan jenis kelamin mereka. Tergantung dari penyebab dan keparahan dari mikrosefali, komplikasi termasuk:

1. Perkembangan yang terhambat, seperti pergerakan dan berbicara
2. Kesulitan dalam koordinasi dan keseimbangan
3. Dwarfisme atau perawakan pendek
4. Distorsi wajah
5. Hiperaktif
6. Gangguan intelektualitas
7. Kejang

2.1.4. Tuna Grahita dalam Anak dengan Gangguan Perilaku dan Fisik

Kondisi anak dengan retardasi mental, terkadang disertai pula dengan adanya gangguan perkembangan lainnya. Diungkapkan oleh Narayan (2010) dalam manual WHO, beberapa kondisi yang turut menyertai retardasi mental anak, diantaranya adalah epilepsi, hiperaktivitas, cerebral palsy, autisme, kerusakan sensori, serta kondisi fisik lain hydrocephalus, microcephaly, dan down syndrome.

Klasifikasi gangguan anak berkebutuhan khusus menurut Syamsul (2010) apabila termasuk kedalam salah satu atau lebih dari kategori berikut ini :

1. Kelainan sensori, seperti cacat penglihatan atau pendengaran.
2. Deviasi mental, termasuk *gifted* dan retardasi mental.
3. Kelainan komunikasi, termasuk problem bahasa dan ucapan.
4. Ketidak mampuan belajar, termasuk masalah belajar yang serius karena kelainan fisik.

5. Perilaku menyimpang, termasuk gangguan emosional.
6. Cacat fisik dan Kesehatan, termasuk kerusakan neurologis, ortopedis, dan penyakit lainnya seperti leukimia dan gangguan perkembangan.

A. Tuna grahita Dalam Anak dengan Gangguan Perilaku

1. Autis

Gambar 2. 7 Karakteristik anak Autis
Sumber : google.com

Widyawati (1997) menyebutkan 75 - 80% anak autis menderita retardasi mental. Sunartini (2000) juga menyatakan bahwa sebagian anak autis menunjukkan fungsi intelektual yang dibawah rata-rata. 40% IQ di bawah 50, 30% IQ antara 50 - 70 dan 30% skor di atas 70. Terdapat gangguan kemampuan kognitif dan visuomotor dengan daya ingat yang luar biasa.

Autis adalah gangguan perkembangan yang mencakup bidang komunikasi, interaksi, serta perilaku yang luas dan berat. Penyebabnya adalah gangguan pada perkembangan susunan syaraf pusat yang menyebabkan terganggunya fungsi otak. Autis bisa terjadi pada siapapun, tanpa ada perbedaan status sosial ekonomi, pendidikan, golongan etnis, maupun bangsa (Indiarti MT 2007).

2. ADHD (*Attention Deficit Hyperactivity Disorder*)

Gambar 2. 8 Karakteristik anak ADHD
Sumber : google.com

Anak retardasi mental yang tidak mengalami kondisi penyerta, tentu berbeda dengan anak retardasi mental yang disertai dengan kondisi/gangguan lainnya. Berbagai penelitian menunjukkan kondisi ADHD (Attention Deficit Hyperactivity Disorder)sesungguhnya sering menyertai anak dengan retardasi mental, antara 8% hingga 39%.

Baihaqi dan Sugiarman (2006 : 2) mendefinisikan secara umum bahwa, ADHD adalah kondisi anak-anak yang memperlihatkan ciri-ciri atau gejala kurang konsentrasi, hiperaktif dan implusif yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan Sebagian besar aktivitas hidup mereka. Pengertian itu didukung oleh Peters dan Doughlas (dalam Rusmawati & Dewi, 2011:75) yang mendiskripsikan ADHD, sebagai gangguan yang menyebabkan individu memiliki kecenderugan untuk mengalami masalah pemusaran perhatian, control diri, dan kebutuhan untuk selalu mencari stimulasi.

B. Tuna grahita Dalam Gangguan Fisik dan Ganda

1. Cerebral Palsy

Gambar 2. 9 Karakteristik anak dengan Cerebral Palsy
Sumber : google.com

Sebagian besar anak CP paling sedikit memiliki satu kelainan penyerta atau komorbiditas (CDC, 2016). Gangguan motorik pada anak CP sering disertai dengan gangguan sensasi, persepsi, kognisi, komunikasi dan perilaku, epilepsi, dan masalah muskuloskeletal sekunder (Das, 2016). Menurut data dari SCPE, komorbiditas yang paling umum ditemukan adalah gangguan berbahasa (71%), diikuti oleh gangguan intelektual (62%), epilepsi (39%), dan gangguan penglihatan (22%). Gangguan pendengaran merupakan komplikasi paling umum yang memperburuk gangguan berbahasa (Gabis, 2015).

Cerebral palsy (CP) merupakan istilah deskriptif klinis untuk serangkaian gangguan perkembangan gerak, postur, dan koordinasi yang disebabkan oleh gangguan otak yang bersifat tidak progresif yang berpengaruh pada masa awal perkembangan otak (McInerny TK, 2016). CP merupakan gangguan motorik pada anak yang paling sering terjadi. (Tessier, 2014). Kerusakan otak yang menyebabkan CP dapat terjadi saat prenatal, perinatal, atau bahkan postnatal (Fidan & Baysal, 2014).

Tabel 2. 1 Tabel Karakteristik dan perilaku anak Tuna grahita Ringan dan solusi desain

No.	Karakteristik dan Perilaku	Tipe fisik Tuna Grahita Ringan				Tuna Grahita Ringan dalam -			Solusi Desain	Pencapaian
		Down Syndrome	Cretinsm	Hydro-cephal	Micro-cephal	Autis	ADHD	Cerebral Palsy		
	Fisik									
1	Rentan terhadap Penyakit	√	√	√	√	√	√	√	menggunakan material yang aman dan berstandar sekolah inklusi	Aman
2	Postur tubuh tidak proposional		√	√	√			√	membuat furnitur yang menyesuaikan postur tubuh anak	
3	Sering memukul dan mengetuk-ngetuk tembok	√				√	√		mengaplikasikan busa pelapis dinding	
4	Gangguan sistem indera		√	√	√				penataan ruang belajar yang dapat disesuaikan	
5	Gangguan keseimbangan			√	√			√	penggunaan handrailing	
6	Tampak selalu berliur							√	menggunakan material yang tahan air dan mudah dibersihkan	
7	Tindakan yang tidak terduga, misal tertawa hingga terkikih-kikih dan beteriak					√			membuat kelas yang kedap suara untuk kenyamanan anak	
	Peka terhadap cahaya dan warna					√			• menghindari pencahayaan langsung yang menyebabkan silau • menghindari penggunaan warna merah, kuning dan hitam	
	Intelektual									
9	Sulit Berkonsenterasi	√	√	√	√	√	√	√	penataan ruang kelas yang memusatkan perhatian anak	Kreatifitas dan Interaktif
10	Hiperaktif ; cenderung melakukan kegiatan yang implusif.	√			√	√	√		• memberi ruang gerak lebih • menciptakan sarana pengalihan kegiatan anak hiperaktif	
	Hipoaktif ; cenderung menyendiri dan mengikuti	√							• meminimalisir penggunaan partisi untuk memberikan kesan kebersamaan • menciptakan fungsi ruang baru sebagai ruang sosial	
	Mental dan Emosi									
12	Kemandirian kurang dan Perlu pengawasan	√	√	√	√	√	√	√	menghadirkan fasilitas waiting room	Kebersamaan dan Pemusatan Perhatian
13	Sulit beradaptasi dengan lingkungan	√	√	√	√	√	√	√	menghadirkan fasilitas social space sebagai sarana terapi sosial anak	

Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

2.1.5. Kemampuan yang Dapat Dioptimalkan pada Anak Tunagrahita Ringan

Menurut Efendi (2006:90), kemampuan yang dapat dioptimalkan pada anak tunagrahita adalah sebagai berikut:

A. Membaca, menulis dan berhitung

Membaca, menulis dan berhitung dapat diberikan kepada anak tunagrahita kategori ringan dengan menyesuaikan kemampuan serta karakteristik anak.

B. Menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mempunyai sikap mandiri

Selain dalam hal akademik anak tunagrahita kategori ringan juga membutuhkan pembelajaran yang menunjang agar dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan dan mempunyai sikap mandiri, sehingga anak tunagrahita tidak akan selalu bergantung kepada orang lain. Kemampuan tersebut dilatih melalui pembelajaran pengembangan diri.

C. Keterampilan-keterampilan sebagai bekal anak ketika dewasa

Keterampilan yang dapat dijadikan bekal anak tunagrahita kategori ringan dapat diajarkan melalui keterampilan vokasional, misalnya dengan mengajarkan pekerjaan rumah tangga yang sederhana seperti menyapu, mengepel, mencuci piring dan mencuci baju

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan anak tunagrahita yang masih dapat digali dan dioptimalkan yakni pembelajaran akademik sederhana, seperti membaca, menulis dan berhitung. Beradaptasi dengan lingkungan dan melakukan kegiatan untuk mengurus diri sendiri serta melakukan keterampilan sederhana sebagai bekal untuk hidup dimasyarakat.

2.1.6. Pembelajaran Anak Tuna Grahita Ringan

Tuna grahita (*Mental Retardation*) adalah anak yang mempunyai keterbelakangan intelegensi. Sehingga untuk pendidikan dan pengajaran memerlukan program yang khusus sesuai tingkatannya. Pembelajaran khusus siswa tuna grahita pada dasarnya tidak jauh berbeda dengan siswa pada umumnya. Hanya saja perlu dirumuskan ketentuan-ketentuan khusus atau diadakan penyesuaian, mengingat karakteristik siswa tunagrahita berbeda pula dengan karakteristik siswa lainnya. Menurut Astati (2009:6.29), kebutuhan pendidikan

dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan sesuai dengan potensi yang dimiliki oleh individu. Secara khusus dalam pendidikan, siswa tuna grahita ringan membutuhkan hal-hal di bawah ini, yaitu:

A. Jenis mata pelajaran. Penentuan materi pembelajarannya lebih banyak diarahkan pada pelajaran keterampilan.
B. Waktu belajar. Siswa tuna grahita ringan membutuhkan pengulangan mempelajari sesuatu.
C. Kemampuan bina diri. Kajian bina diri bagi siswa tuna grahita ringan dibutuhkan agar dapat mengantarkan siswa untuk tidak tergantung pada orang lain.

Ekodjatmiko, (2006:17) mengemukakan beberapa bidang pengembangan yang diperlukan bagi siswa terbelakang mental di sekolah yang harus diperhatikan oleh guru, seperti diketahui siswa tuna grahita ringan memiliki kemampuan yang bervariasi, mulai dari yang ringan sampai yang berat. Namun karena keterbatasannya mereka memiliki kesulitan di sekolah, baik dalam belajar maupun dalam penyesuaian diri di masyarakat, sehingga siswa memerlukan layanan pendidikan khusus itu berikut ini:

A. Pengembangan kemampuan kognitif.
B. Pengembangan kemampuan berbahasa atau komunikasi.
C. Pengembangan kemampuan sosial.

2.2. Tinjauan Sekolah Luar Biasa Tipe C (SLB-C)

Menurut Kebijkan Departemen Pendidikan dan Kebudayaan tahun 1989, SLB adalah Lembaga Pendidikan yang menyelenggarakan program Pendidikan bagi anak tuna atau cacat. Sistem Pendidikan di Sekolah Luar Biasa merupakan sistem unit yaitu dari tingkat Pendidikan persiapan, tingkat Pendidikan dasar dan Pendidikan lanjutan atau kejuruan.

Pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus sudah diatur dalam Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 32 yang menyebutkan bahwa, “Pendidikan khusus merupakan Pendidikan bagi peserta didik yang memiliki tingkat kesulitan dalam belajar mengikuti proses pembelajaran karena mempunyai kelainan fisik, emosi, mental, dan sosial”. Pendidikan khusus adalah layanan

Pendidikan yang diperuntukkan bagi anak atau individu yang memerlukan layanan Pendidikan khusus.

SLB tipe C, yaitu layanan Pendidikan untuk anak Tuna grahita ringan. Dalam satu kelas mekasimal 10 anak dengan pembimbing/pengajar guru khusus dan teman sekelas yang dianggap sama kemampuannya.[4]

Fungsi sekolah luar biasa adalah memberikan pengajaran sesuai dengan kemampuan anak berkebutuhan khusus dan memiliki tujuan untuk mempersiapkan para anak berkebutuhan khusus melanjuti Pendidikan formal dan untuk menjadi pribadi yang mandiri.

2.2.1. Kelengkapan Sarana Dan Prasarana

Menurut peraturan Menteri Pendidikan nasional nomor 33 tahun 2008 tentang standar sarana dan prasaran SLB, Setiap SDLB, SMPLB dan SMALB sekurang-kurangnya memiliki ruang pembelajaran umum, ruang pembelajaran khusus dan ruang penunjang sesuai dengan jenjang pendidikan dan jenis ketunaan peserta didik yang dilayani, dengan rincian seperti disebutkan dalam Tabel berikut:

Tabel 2. 2 Sarana dan Prasarana

	Komponen Sarana dan Prasarana	SDLB					SMPLB					SMALB				
		A	B	C	D	E	A	B	C	D	E	A	B	C	D	E
1	**Ruang pembelajaran umum**															
1.1	Ruang kelas	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
1.2	Ruang perpustakaan*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	**Ruang pembelajaran khusus**															
2.1	Ruang OM**	√					√									
2.2	Ruang BKPBI:															
2.2.1	Ruang Bina Wicara**		√					√								
2.2.2	Ruang Bina Persepsi Bunyi dan Irama**		√					√								

[4] Eka, Meilani. Laporan observasi tuna grahita.semarang

2.3	Ruang Bina Diri**			√					√							
2.4	Ruang Bina Diri dan Bina Gerak**				√					√						
2.5	Ruang Bina Pribadi dan Sosial**					√					√					
2.6	Ruang keterampilan*						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	**Ruang penunjang**															
3.1	Ruang pimpinan*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.2	Ruang guru*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.3	Ruang tata usaha*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.4	Tempat beribadah*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.5	Ruang UKS*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.6	Ruang konseling/ asesmen*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.7	Ruang organisasi kesiswaan*						√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.8	Jamban*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.9	Gudang*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.10	Ruang sirkulasi*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3.11	Tempat bermain/ berolahraga*	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Keterangan:
* satu ruang dapat digunakan bersama untuk lebih dari satu jenis ketunaan dan lebih dari satu jenjang pendidikan
** satu ruang dapat digunakan bersama untuk lebih dari satu jenjang pendidikan

Sumber : Peraturan Menteri Pendidikan Nasional R.I. No. 33 thn 2008

2.2.2. Standar Ruang Kelas Untuk Sekolah Kebutuhan Khusus

Standar sarana ruang kelas berdasarkan standar sarana dan prasarana untuk sekolah kebutuhan khusus dari peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 33 Tahun 2008 Tanggal 23 Juni 2008, sebagai berikut :

A. Jumlah minimum ruang kelas sama dengan banyak rombongan belajar.
B. Kapasitas maksimum ruang kelas adalah 5 sampai 8 peserta didik untuk ruang kelas SDLB.
C. Rasio minimum luas ruang kelas adalah 3 m2 /peserta didik. Untuk rombongan belajar dengan peserta didik kurang dari 5 orang, luas minimum ruang kelas adalah 15 m2.
D. Satu ruang kelas memiliki 2 pengawasan guru untuk maksimal 4 peserta didik.
E. Lebar minimum ruang kelas adalah 3 m.
F. Ruang kelas memiliki jendela yang memungkinkan pencahayaan yang memadai untuk membaca buku dan untuk memberikan pandangan ke luar ruangan.

G. Salah satu dinding ruang kelas dapat berupa dinding semi permanen agar pada suatu saat dua ruang kelas yang bersebelahan dapat digabung menjadi satu ruangan.
H. Luas minimum ruang kelas sama dengan luas satu ruang kelas, lebar minimum ruang adalah 5 m.
I. Akses masuk ruang kelas harus mudah dan terjangkau untuk anak kebutuhan khusus.
J. Sirkulasi gerak dalam ruang kelas minimal 1,5 m – 2 m dengan ketinggian ruang kelas minimum 2,5 m.

Selain itu, ruang belajar dapat ditampilkan dengan nuansa yang interaktif dan menyenangkan. Ruang belajar harus aman karena anak tuna grahita ringan mengalami gangguan fisik dan motorik. Gerakan otot anak seringkali tidak tekontrol dan stabil sehingga mudah terjatuh serta rentan terhadap penyakit. Hal ini dapat diwujudkan dengan[5]:

A. Menciptakan ruang yang aman dan nyaman untuk memudahkan sosialisasi.
B. Suasana ruang yang hangat dan bersih
C. Menghindarkan sirkulasi yang rumit serta ruang yang tersembunyi untuk memusatkan perhatian anak dan meningkatkan konsentrasi.

2.2.3. Model Ruang Kelas Anak Tuna Grahita Ringan

Fasilitas belajar seperti ruang belajar baik untuk teori maupun praktikum, harus dibuat sesuai dengan kebutuhan anak dalam belajar mengajar (Seldin, 1997: 3). Dalam mewujudkan suasana belajar yang interaktif, penataan perabot dan peralatan perlu perhatian khusus. Berikut adalah hal yang harus diperhatikan dalam penataan furniture dan peralatan:

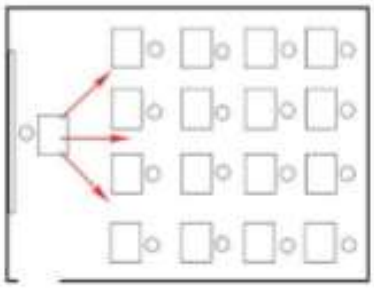
1. Mengutamakan penggunaan *loose furniture* daripada *built in furniture* memberikan fleksibilitas lebih besar untuk sirkulasi ruang.

[5] Yosiani, Novita. Karakteristik Anak Tuna grahita Dengan Pola Tata Ruang Belajar di Sekolah Luar Biasa. Bandung.2014

2. Tidak menggunakan banyak furniture, peralatan dan perlengkapan yang dapat mengurangi sirkulasi gerak anak.
3. C.Tidak menggunakan banyak ornament yang dapat membahayakan anak.
4. Menghadirkan sarana belajar interaktif yang dapat mendukung kegiatan belajar.

Berikut beberapa metode ruang kelas yang disesuaikan dengan system pengajarannya secara umum :

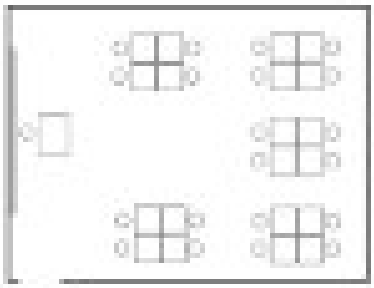
A. Layout Metode Ceramah



Gambar 2. 10 Penataan Layout Kelas Metode Ceramah
Sumber : google.com

Penataan model meja dan kursi belajar seperti ini biasa digunakan oleh guru dengan jumlah anak sedikit dan memiliki kepribadian yang berbeda; contoh hiperaktif dan hipoaktif. Penataan model seperti ini memberikan sirkulasi gerak pada anak

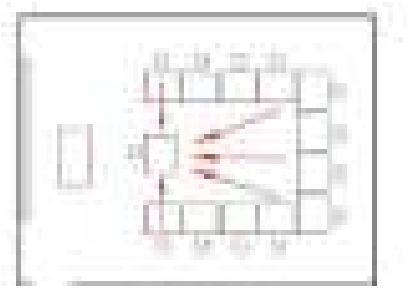
B. Layout Metode Belajar Kelompok



Gambar 2. 11 Penataan Layout Kelas Metode Belajar Kelompok
Sumber : google.com

Penataan model meja dan kursi belajar seperti ini biasa digunakan oleh guru SDLB dan TKLB karena dianggap memudahkan dalam melakukan kegiatan yang bersifat berkelompok

C. Layout Metode Demonstrasi



Gambar 2. 12 Penataan Layout Kelas Metode Demonstrasi
Sumber : google.com

Penataan model meja dan kursi belajar seperti ini paling sering digunakan oleh para guru yang mengajar karena dianggap efektif memusatkan focus siswa pada guru.

Dalam penataan ruang kelas untuk siswa tuna grahita ringan, terdapat beberapa hal yang harus diperhatikan. Berikut adalah prinsip-prinsip tata ruang kelas :

1) *Visibility* (Keleluasaan Pandangan)

   Visibility artinya penempatan dan penataan barang-barang di dalam kelas tidak mengganggu pandangan siswa, sehingga siswa secara leluasa dapat memandang guru, benda atau kegiatan yang sedang berlangsung.Begitu pula guru harus dapat memandang semua siswa kegiatan pembelajaran.

2) *Accesibility* (mudah dicapai)

   Penataan ruang harus dapat memudahkan siswa untuk meraih atau mengambil barang-barang yang dibutuhkan selama proses pembelajaran. Selain itu jarak antar tempat duduk harus cukup untuk dilalui oleh siswa sehingga siswa dapat bergerak dengan mudah dan tidak mengganggu siswa lain yang sedang bekerja.

3) Fleksibilitas (Keluwesan)

   Barang-barang di dalam kelas hendaknya mudah ditata dan dipindahkan yang disesuaikan dengan kegiatan pembelajaran.Seperti penataan tempat duduk yang perlu dirubah jika proses pembelajaran menggunakan metode diskusi, dan kerja kelompok.

4) Kenyamanan

Kenyamanan disini berkenaan dengan temperatur ruangan, cahaya, suara, dan kepadatan kelas.

5) Keindahan

Prinsip keindahan ini berkenaan dengan usaha guru menata ruang kelas yang menyenangkan dan kondusif bagi kegiatan belajar.Ruangan kelas yang indah dan menyenangkan dapat berengaruh positif pada sikap dan tingkah laku siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan.

2.3. Psikologi Ruang Anak Tuna Grahita Ringan

Desain dapat berfungsi sebagai media pendukung perkembangan anak tuna grahita ringan. Permainan ruang yang baik dapat mengatur perilaku anak di sekolah. Contohnya, permainan skala dan proporsi ruangan yang tinggi dapat menimbulkan kesan aman bagi anak. Sedangkan, penggunaan skala normal pada ruangan menciptakan kesan kebersamaan.

2.3.1. Psikologi Warna

Menurut (Pile, 1995) warna memiliki makna simbolis yang dikenali oleh alam bawah sadar, yang mempengaruhi aliran dan jumlah energi dalam tubuh. Melalui beberapa aspek arsitektur termasuk warna, cahaya, dan ruang, perilaku dapat diubah menjadi perilaku yang baik dan dapat diterima (Ware, 1994). Warna dapat menciptakan suasana ruang yang berkesan, menyenangkan dan sebagainya, oleh karena itu secara psikologis ia memberi pengaruh emosional (Pile, 1995). Meninjau dari efek pada jiwa dan sifat khasnya, warna dibagi menjadi dua kategori, yaitu warna hangat dan warna dingin. Warna antara dua kategori kelompok warna ini dapat dinamai "perantara".

Anak tuna grahita ringan menyukai permainan warna warna yang cerah. Permainan warna membuat anak tidak mudah bosan dan membantu anak mengingat suatu tempat[6].

Tabel 2. 3 Arti Warna Menurut Psikologi

Warna	Arti	
	Positif	Negatif
Merah	Membangkitkan rasa menghargai diri sendiri dan kewaspadaan	Kecenderungan yang berlebihan
Jingga	meningkatkan komunikasi, keceriaan, kehangatan, akrab.	
Kuning	Keceriaan, cinta, optimisme	Peringatan
Hijau	Menunjukkan kerharmonian dan keseimbangan	Cemburu, iri
Biru	Ketenangan, kesejukan, kecerdasan	Depresi
Ungu	Imajinasi, inspirasi	Berlebih-lebihan, menyedihkan
Putih	Terbuka, cerah	
Hitam	Kekuatan	Duka cita, kesunyian

(Sumber: Irawan, Bambang. Dasar-Dasar Desain, Jakarta: Niaga Swadaya. 2013)

2.3.2. Psikologi Bentuk

Bentuk merupakan salah satu elemen pembentuk ruang. Bentuk memiliki berbagai makna. Setiap bentuk mengkomunikasikan pesan maupun kesan tersendiri. Berikut beberapa bentuk geometris beserta artinya[7] :

[6] Yolanda, Jenny.Sekolah Luar biasa Tuna grahita di Pekan Baru Dengan Pendekatan Artitektur Perilaku.Pekan Baru. 2014
[7] Effendi, Deni. Karakteristik bentuk dasar.2015

Tabel 2. 4 Arti Bentuk Menurut Psikologi

Bentuk	Arti
Segi Empat	Melambangkan rasa aman dan nyaman, Berambisi
Segitiga	Dinamis, Terstuktur, tenang
Lingkaran	Terpusat, hangat, kesatuan, melindungi, kesempurnaan
Organis	Terdiri dari gabungan 2 bentuk dasar yang menghasilkan bentuk alam. Memiliki arti tumbuh

(Sumber: Irawan, Bambang. Dasar-Dasar Desain, Jakarta: Niaga Swadaya. 2013)

2.4. Tinjauan Standar Sekolah Ramah Inklusi

Sekolah luar biasa tipe c adalah sekolah khusus untuk anak tuna grahita ringan. tuna grahita ringan merupakan kondisi anak dengan hambatan intelektual. Akan tetapi, tidak jarang seorang anak berkebutuhan khusus memiliki 2 atau lebih kekurangan. Seperti tuna grahita dan gangguan pendengaran, Tuna grahita ringan dan autis, tuna grahita dan gangguan anggota gerak dan lain lain.

Kondisi ini membuat proses mendesain sekolah menjadi lebih diperhatikan. Untuk itu perlu adanya desain yang ramah anak inklusi karena bukan hanya tuna grahita ringan. Dalam mendesain sekolah ramah anak inklusi, penggunaan material dan detail konstruksi harus di perhatikan dengan baik. Berikut adalah prinsip – prinsip yang digunakan dalam mendesain sekolah ramah inklusi :

A. Kekuatan

Mempertimbangkan kemungkinan kerusakan yang disengaja maupun tidak disengaja, pemilihan material dengan ketahanan lebih dan finishing ramah inklusi merupakan salah satu cara.

B. Kesederhanaan

Beberapa anak Tuna grahita dan anak berkebutuhan khusus lainnya sangat sensituf, membuat desain dengan bentuk yang sederhana dapat membantu

anak menjadi obsesif dan menggunakan material yang mudah dalam perawatannya.

C. Keselamatan

Semua elemen desain dibuat secara aman melindungi anak dari kecelakaan yang mungkin terjadi. Contohnya, menghindari penggunaan sudut yang tajam dan tekstur kasar yang dpaat melukai anak.

D. Kebersihan

Anak berkebutuhan khusus rentan terhadapt penyakit. Maka, hindari celah kosong yang sulit dibersihkan karena menjadi sarang debu dan kotoran.

E. Keamanan

Menyeimbangkan keamanan dan kemandirian anak. Seperti pertimbangan penggunaan jenis pintu kelas, material finishing lantai dan lain lain.

F. Kontras visual

Pemahaman akan suatu hal oleh anak berkebutuhan khusus berbeda dari anak normal, maka dari itu perlu adanya desain kontras visual yang dapat memudahkan anak membedakan suatu hal dan tidak menimbulkan abiguitas seperti bentuk gagang pintu.

2.4.1. Standar Desain Plafon

Penggunaan plafon perlu mempertimbangkan jalur kelistikan, lampu dan perangkat lainnya. Berikut ini adalah beberapa hal yang perlu dipertimbangkan saat mendesain plafon:

A. Menyesuaikan material dengan kelembapan dan akustik ruangan. Mempertimbangkan penggunaan pengaman untuk instalasi seperti lampu
B. Memperhatikan bukaan yang ada untuk mendukung pencahayaan ruangan. Dalam sekolah inklusi, kebutuhan pencahayaan ruangan berbeda beda sesuai jenis kegiatan.
C. Memaksimalkan material pada ruangan yang membutuhkan penyerapan suara lebih untuk mendukung ruangan. Seperti, ruang auditorium.

2.4.2. Standar Desain Dinding

Mengatur skala ruang melalui dinding dapat membantu perkembangan anak berkebutuhan khusus. Ketinggian, material, *finishing* serta warna yang digunakan mempengaruhi visual serta psikologi anak berkebutuhan khusus. Masalah yang harus dipertimbangkan adalah :

A. Penggunaan partisi sebagai dinding pembatas area dapat meningkatkan fleksibilitas ruang. Akan tetapi dapat mengurangi redam suara yang dibutuhkan di ruang tertentu.
B. Konstruksi dinding perlu dipaerhatikan agar dinding kuat dan penambahan framing atau finishing yang aman bagi anak.
C. Menggunakan material dan finishing yang memudahkan perawatan. Penggunaan pegangan tangan di area tertentu dapat menambah keamanan bagi anak.
D. Penggunaan finishing keramik pada area yang mudah basah/lembab dapat mengurangi resiko penyakit bagi anak.
E. Memperhatikan material halus dan kuat yang digunakan menyesuaikan ruang agar mengurangi resiko jika terjatuh atau terbentur.

2.4.3. Standar Desain Lantai

Dalam mendesain sekolah ramah inklusi, desainer dapat menggunakan lantai sebagai media pembatas area menggunakan pola lantai. Prinsip -prinsip yang harus dipertimbangkan dalam desain dan spesifikasi finishing lantai:

A. Spesifikasi material finishing lantai mempertimbangankan pengguna kursi roda.
B. Lantai harus halus dan anti slip pada kondisi kering maupun basah.
C. Material yang digunakan harus memudahkan perawatan dan tahan terhadap benturan.
D. Menggunakan pola wayfinding pada lantai yang memudahkan anak.
E. Mempertimbangkan penggunaan material yang dapat meredam suara dianggap penting bagi anak yang peka terhadap suara.

F. Menggunakan finishing lantai yang aman dan nyaman digunakan anak meskipun mereka tidak memakai alas kaki.

2.4.4. Standar Pencahayaan

Pencahayaan harus memperhitungkan berbagai kebutuhan anak berkebutuhan khusus. Misalnya anak dengan gangguan penglihatan, membutuhkan tingkat pencahayaan yang meningkatkan penglihatan mereka. Mereka yang memiliki gangguan pendengaran membutuhkan visibilitas yang jelas untuk lipreading dan penandatanganan, untuk orientasi dan menggunakan *signage* dan *wayfinding*. Keselamatan adalah faktor utama: visibilitas yang buruk dan kontras permukaan yang buruk dapat beresiko saat terjadi kecelakaan.

Desain pencahayaan harus dapat menghindari silau, siluet, refleksi, bayangan, dan gangguan lain apa pun yang menyebabkan kebingungan visual. Misalnya, wajah seorang guru atau anak-anak bisa berada dalam bayangan di jendela atau permukaan yang terang atau sangat reflektif, atau ada bayangan yang dilemparkan oleh pencahayaan listrik. Penggunaan tirai pada jendela dan pencahayaan buatan seperti lampu dapat menjadi solusi untuk mengatur suasana ruangan.

A. Pencahayan alami

Pencahayaan alami penting untuk semua sekolah, dan anak-anak dengan mobilitas terbatas khususnya mendapat manfaat dari koneksi ke luar dan pemandangan. Namun, beberapa anak berkebutuhan khusus sangat sensitif terhadap silau dari sinar matahari langsung atau yang dipantulkan, sehingga penting untuk dapat mengontrol cahaya yang memasuki ruang. Dinding jendela harus berwarna terang.

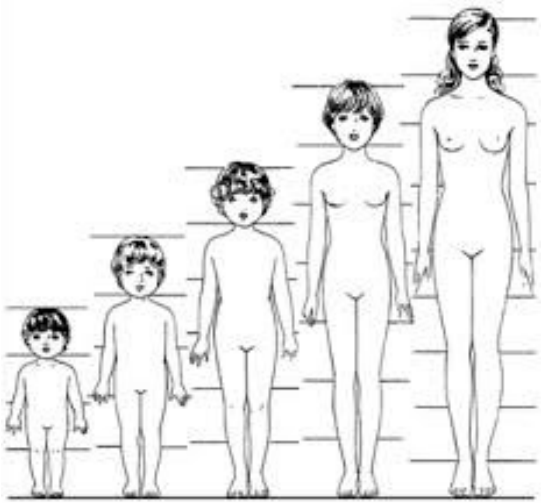
Faktor siang hari minimum rata-rata 2 persen dianggap memadai untuk sebagian besar wilayah di sekolah umum. Namun, optimalnya faktor rata-rata siang hari minimum 4–5 persen mungkin lebih disukai untuk sekolah dengan anak berkebutuhan khusus, menghindari daerah kurang cahaya yang terjauh dari jendela. Ini berlaku untuk ruang belajar, sirkulasi, dan bersama. Jika ruangan menggunakan satu jendela sebagai sumber pencahayaan alami, maka dapat diimbangi dengan ketinggian ruangan agar tidak menimbulkan kesan sempit bagi anak.

B. Pencahayaan Buatan

Penyesuaian cahaya harus rendah silau, hindari *flicker* dan kebisingan yang tidak diinginkan. *Uplighter* mungkin lebih cocok untuk beberapa anak autis. Sensor otomatis yang mematikan pencahayaan ketika tidak ada gerakan yang terdeteksi mungkin tidak cocok untuk anak yang memiliki masalah pada motoriknya. Posisi saklar yang aman juga harus di pertimbangkan agar tidak menarik anak untuk memainkannya.

2.5. Studi Antropometri Anak Tuna grahita Ringan

Secara umum, postur tubuh anak tuna grahita ringan tidak berbeda dengan anak normal. Maka dari itu, dalam penelitian kali ini menggunakan ukuran tubuh anak normal. Macam-macam proporsi tubuh manusia berdasarkan tingkatan usia, antara lain:

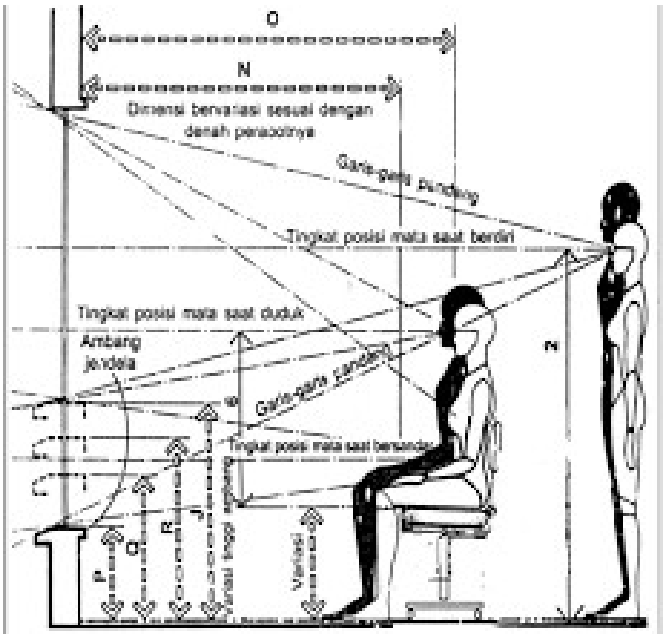


Gambar 2. 13 Antropometri Tubuh Anak
Sumber : Google.com

- Usia batita (1 - 3 tahun) : menggunakan proporsi tubuh 1 : 4 tinggi kepala
- Usia balita (4 - 6 tahun) : menggunakan proporsi tubuh 1 : 5 tinggi kepala
- Usia anak-anak (7 - 13 tahun): menggunakan proporsi tubuh 1 : 6 tinggi kepala
- Usia remaja (14 - 17 tahun) : menggunakan proporsi tubuh 1 : 7 tinggi kepala
- Usia dewasa (18 - 45 tahun) : menggunakan proporsi tubuh 1 : 8 - 8 ½ tinggi kepala

Antropometri dapat diartikan secara jelas yaitu merupakan suatu ilmu yang berkaitan secara khusus menyangkut dimensi tubuh manusia (Nofirza dan Infi,2011 : 49).

Tabel 2. 5 Posisi duduk berdiri dengan garis pandang



Jarak	cm
A	6,4
B	19,1
C	213,4
D	198,1
E	15,2
F	17,8 – 20,3
G	111,8 – 116,8
H	10,2 – 12,7
I	2,5 – 5,1
J	91,4
K	21,9
L	99,1
M	137,2
N	152,4
O	177,8
P	40,6
Q	55,9
R	76,2

Sumber : Julius Panero Dimensi Manusia & Ruang Interior

Tabel 2. 6 Antropometri Sekolah Luar Biasa

No.	Jenis Furnitur	Ukuran	Ukuran Antropometri	cm
1.	Alas duduk	Tinggi	Tinggi popliteal duduk	37
		Lebar	Lebar popliteal duduk + 10% di masing-masing sisi	34
		Panjang	jarak pantat ke potliteal duduk	36
2.	Sandaran Punggung	Tinggi	Tinggi bahu duduk	45
		Lebar	Tinggi bahu duduk – tinggi pinggang	28
		Panjang	Lebar bahu duduk	36
3.	Alas meja	Tinggi	Tinggi popliteal duduk	53
		Lebar	Panjang jangkauan tangan	57
		Panjang	Lebar bahu duduk + ½ hasil Panjang jangkauan tangan	64
4.	Pijakan Kaki	Lebar	Jarak siku ke ujung jari	21
5.	Sandaran tangan	Panjang	Jarak siku ke ujung jari	40
		Tinggi	Jarak siku ke ujung jari	15

Sumber : Perancangan Interior Ruang belajar Yang Ergonomi s untuk Sekolah Luar Biasa

2.6. Tinjauan *Social Space*

Secara Bahasa, *social space* berasal dari kata "*social*" yang berarti sosial dan "*space*" berarti ruang. *Social space* dalam Pendidikan atau dalam penelitian ini adalah sekolah luar biasa merupakan ruang bersama yang berfungsi sebagai ruang interaksi sosial dan sarana bermain sambil belajar diluar kelas bagi anak tuna grahita ringan. Ruang belajar sosial menyediakan tempat bagi siswa untuk berinteraksi dengan teman sebaya mereka serta anggota staf akademik di luar kelas dan mengambil alih pembelajaran mereka sendiri (Jamieson, 2003; Jamieson, Fisher, Gilding, Taylor, & Trevitt, 2000; Oblinger, 2005).

Karakteristik anak tuna grahita yang sulit berinteraksi dan beradaptasi dengan lingkungannya, membutuhkan ruang gerak lebih dan media untuk menyalurkan kreativitasnya.

Anggapan Neil J.T & Richards G.E (1998) bahwa pembelajaran di luar kelas dapat meningkat kepercayaan diri, meningkatkan pengetahuan diri, lebih mampu bekerja dalam tim dengan orang lain, menjadi lebih terbuka dan peduli, memiliki hidup baru, dan sebagainya. Anggapan tersebut selaras dengan tujuan sekolah luar biasa tipe c yaitu mempersiapkan anak menjadi lebih mandiri dan dapat beradaptasi di lingkungannya.

Gambar 2. 14 Contoh Social space
Sumber : google.com

Menurut penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa *social space* adalah sebuah ruang yang berisi beberapa macam kegiatan yang mendukung perkembangan anak tuna grahita ringan. Beberapa sarana seperti *playground* dan *group corner* dihadirkan

sebagai media belajar diluar kelas dan meningkatkan intensitas hubungan antar pengguna ruang dalam hal ini siswa, guru, dan orangtua. *Waiting room* juga merupakan salah satu fasilitas yang ada di *social space* guna memfasilitasi orangtua yang menunggu. Upaya tersebut termasuk memberikan perhatian terhadap berbagai bentuk yang diterapkan. Kekhawatiran ini akan memberi manfaat dalam penciptaan lingkungan sekolah yang baik.

2.7. Tinjauan Kurikulum Saintifik

Kurikulum yang digunakanpada Sekolah Luar Biasa (SLB) di Indonesia adalah Kurikulum 2013. SLB-C Alpa Kumara Wardhana II menggunakan kurikulum saintifik dalam penerapan kegiatan belajar mengajar. Kurikulum 2013 digunakan untuk anak berkebutuhan khusus pada semua kategori ketunaan termasuk pada anak tuna grahita ringan. Pembelajaran dalam Kurikulum 2013 memiliki karakterisitik yang menjadi ciri khas pembeda dengan kurikulum-kurikulum yang telah ada selama ini salah satunya adalah pada pendekata pembelajarannya. Pendekatan pembelajaran yang dipakai pada kurikulum 2013 adalah mengggunakan pendekatan saintifik (pendekatan ilmiah). Langkah-langkah pendekatan ilmiah yang digunakan dalam proses pembelajaran saintifik menurut Daryanto (2014:59) yaitu sering disebut dengan istilah 5 M yang meliputi mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), mencoba(*experiment*), menalar(*associating*), mengkomunikasi(*networking*).

Tujuannya adalah agar pemahaman yang diperoleh anak lebih kongkrit, dikarenakan dalam pembelajaran dengan pendekatan saintifik pengetahuan diperoleh melalui pengalaman secara langsung. Pendekatan saintifik sesuai dengan kemampuan siswa tuna grahita yang memiliki kemampuan rendah dalam berpikir secara abstrak. Metode atau strategi pembelajaran menempati fungsi yang penting dalam kurikulum karena memuat tugas-tugas yang perlu dikerjakan oleh siswa dan guru. Dalam hal ini, ada tiga alternatif pendekatan yang dapat digunakan, yaitu: pendekatan yang berpusat pada mata pelajaran, pendekatan yang berpusat pada siswa, dan pendekatan yang berorientasi pada kehidupan masyarakat (dalam Hamalik, 2012:27).

Dalam implementasi kurikulum 2013, pendekatan yang digunakan yaitu pendekatan yang berpusat pada siswa. Proses pembelajaran yang dilakukan seharusnya dilengkapi dengan aktivitas mengamati, menanya, mengolah, menyajikan,

menyimpulkan, dan mencipta. Pendekatan saintifik berkaitan erat dengan metode saintifik (ilmiah), yang pada umumnya melibatkan kegiatan pengamatan atau observasi guna perumusan hipotesis dalam pengumpulan data (dalam Sani, 2014:50).

2.7.1. Multi Metode

Menurut Meria (2015), pembelajaran pada anak Tuna grahita hendaknya dilakukan dengan pola pembelajaran yang menyenangkan. Dalam pengertian harus mengarah kepada motivasi untuk belajar, mengedepankan proses, sehingga anak menjadi aktif, tidak jenuh dan menciptakan rasa nyaman dalam belajar.

Kurikulum saintifik menggunakan multi metode dalam proses belajar mengajarnya. Multi metode memiliki beberapa metode pembelajaran seperti metode ceramah, metode simulasi, metode tanya jawab, metode demonstrasi, metode karyawisata, dan metode latihan atau training. Sudrajat dan Rosida (2013:96) menyebutkan ada beberapa metode pembelajaran bina diri yang dapat digunakan anatara lain:

A. Metode Ceramah

Metode ceramah merupakan cara penyampaian pelajaran dengan melalui penuturan dan disesuaikan dengan kemampuan anak dalam menerima informasi tersebut.

B. Metode Simulasi

Metode simulasi berguna untuk memberikan pemahaman suatu konsep dan cara pemecahannya melalui dengan mencontohkan sesuatu kegiatan dan ditirukan oleh peserta didik.

C. Metode Tanya Jawab

Metode tanya jawab merupakan suatu cara penyajian bahan pelajaran melalui bentuk pertanyaan yang perlu dijawab oleh peserta didik. Tanya jawab dapat mengaktifkan peserta didik untuk berani bertanya.

D. Metode Demontrasi

Metode demontrasi berguna untuk memperlihatkan proses cara kerja suatu benda dengan cara memperagakan secara langsung contoh kegiatan kepada peserta didiknya.

E. Metode Karyawisata

Metode karyawisata merupakan suatu kegiatan dengan cara peserta didik dibawa langsung ke lapangan untuk mengetahui objek yang terdapat di luar kelas agar peserta didik dapat mengamati dan mengalami secara langsung.

F. Metode Latihan

Metode latihan merupakan pembiasaan melakukan kegiatan tertentu agar peserta didik terbiasa dengan kegiatan tersebut. Metode latihan ini dapat digunakan untuk memperoleh suatu ketangkasan, ketepatan, kesempatan dan keterampilan.

2.8. Tinjauan Konsep *Warmth*

Kehangatan adalah suasana yang membuat ikatan emosional, fisik, dan sensorik dengan orang dan lingkungannya[8]. Hubungan antar pengguna yang hangat dan suasanya belajar yang menyenangkan dapat membantu meningkatkan perkembangan anak Tuna grahita Ringan. Suasana hangat ditimbulkan dengan meningkatkan intensitas hubungan antar pengguna ruang yaitu anak, guru, dan orang tua. Dalam Pendidikan anak Tuna grahita Ringan, peran orang tua sangat penting sebab orang tua perlu memahami anak sebagai menusia seutuhnya dan memahami dirinya agar dapat menyesuaikan diri dengan anak yang menjadi tanggung jawabnya (Sumantri dan Syaodih,2008). Suasana belajar yang menyenangkan dapat membantu anak Tuna grahita Ringan dalam proses berfikir dan kreatifitasnya. Penyediaan fasilitas pendukung belajar melalui desain interior melalui media pendukung belajar anak dan visual.

Kedekatan antar pengguna ruang dan kegiatan belajar yang menyenangan diciptakan melalui suasana hangat atau yang disebut *Warmth*, berarti menciptakan fungsi ruang sebagai ruang social meningkatkan intensitas hubungan pengguna ruang dan penyediaan fasilitas peendukung belajar. Suasana yang ditampilkan dalam interior maupun eksterior diharapkan mampu meningkatkan kemandirian, kreatifitas serta kemampuan beradaptasi anak.

[8] Desmet dan Hekkert

2.8.1. Aspek Suasana Kehangatan

Kehangatan dapat dianalisis melalui 4 dasar aspek. Berikut adalah aspek yang mempengaruhi kehangatan :

A. Aspek Sensoris

Sebagai konsep multisensory, aspek sensori didasarkan pada panca indera manusia. Namun, visual akan mendominasi persepsi kehangatan pada Interior.

B. Aspek Fisik

Aspek fisik terdiri dari fisik lingkungan dan material. Contoh : suhu udara, tekstur dan komposisi. Efek dari material juga dapat mempengaruhi efek kehangatan suatu ruang.

C. Aspek Semantik

Aspek semantic memiliki dua arti dan kiasan dari kehangatan yaitu kehangatan yang sebenarnya adalah makna literal dan asosiasi energi dan keintiman kehangatan figurative yang lebih berpengaruh pada konsep.

D. Aspek Emosional

Aspek emosional mengartikan kehangatan sebagai hal dasar dimensi selama penilaian individu lain dan perilaku individu lain. Aspek emosional sulit dibuktikan tanpa aspek makna

2.9. SLB-C Alpa Kumara Wardhana II

Tinjauan ini membahas tentang kondisi terkini objek yang akan dirancang. Selain itu, studi eksisting ini bertujuan untuk mengetahui sejarah, *corporate image* berupa logo, visi misi dan tujuan objek tersebut. Objek yang akan digunakan pada perancangan ini adalah Sekolah Luar Biasa tipe C Alpa Kumara Wardhana II yang biasa disingkat SLB-C AKW II yang terletak di Kota Surabaya.

2.9.1. Sejarah SLB-C Alpha Kumara Wardhana II

Pada tahun 1961, pendiri Yayasan Pendidikan Luar Biasa Alpa Kumara Wardhana Surabaya, Ibu Widijanto tjitrowirjo melihat seorang anak laki laki berumur 18 tahun Tuna grahita dengan orang tua yang tergolong tidak mampu, sehingga ia menjadi beban keuarga karena ia tidak dapat bekerja dan mencari nafkah sendiri. Betapa bahagianya si anak dan

orangtuanya jika anak mereka mendapat bimbingan, asuhan, dan Pendidikan sehingga anak merkea dapat berguna dan mandiri.

Satu tahun kemudian, ibu Widijanto dan tim meminta pertolongan Ir. Tan H.T. di Bandung untuk dapat meninjau sekolah sekolah luar biasa sebagai penuntun. Pada saat itu tidak ada tenaga pengajar yang berpendidikan khusus Pendidikan luar biasa C, sehingga itu menjadi hambatan Ibu Widijanto dan tim dalam mendirikan sekolah luar biasa C.

Kemudian, Ibu Widijanto dan tim bertemu dengan seorang Ibu Psycholoog-Linguistic dari Belanda, yang dibantukan oleh Komisi Gereja Sedunia yaitu Ibu de Vrede – Varekamp, kepada Indonesia di Jakarta. Dan atas bantuan beliaulah upgrading bagi guru-guru dan orang tua murid dan masyarakat Jawa timur pda khususnya dan Nusa Tenggara pada umumnya dapat diselenggarakan selama 6 Bulan. Setelah itu, maka timbulah gagasan untuk mendirikan Sekolah Guru Pendidikan Luar Biasa, sebab Surabaya sebagai kota besar kedua di Indonesia pada waktu itu belum mempunyai sekolah tersebut. Melalui Ibu de Vrede-Varekamp Yayasan ini mendapat bantuan dari Belanda berupa Gedung sekolah di Jalan Kalibokor Nomor 165, Surabaya.

Yayasan Alpa Kumara Wardhana didirikan pada tanggal 7 Oktober 1963. Namun, kegiatan belajar mengajar baru dilaksanakan pada bulan April 1964. Dengan berjalannya waktu, sekolah dapat bantan berupa fasilitas sekolah dan jumlah murid semakin bertambah tiap bulannya. 2 bulan sejak berdirinya sekolah, Ibu Hermien Triman Prasodjo mejadi guru tetap dan mengajar sepenuhnya di SLB Apla Kumara Wardhana Surabaya sebagai guru negeri, maka pada tanggal 1 Juni 1964 sekolah dimulai pada pagi hari.

2.9.2. Lokasi

SLB-C Apla Kumara Wardhana II beralamat di Jalan Kalibokor Timur no. 165 terletak di komplek kesehatan yang berisi POLTEKKES Surabaya dan RSJ Menur dan Gedung balai diklat BKK Surabaya. Letak SLB-C Apla Kumara Wardhana II berada jauh dari jalan raya utama yang

dapat membahayakan anak. Di sekitar sekolah terdapat mushola dan warung makan yang biasa digunakan oleh orang tua/wali siswa untuk menunggu.

Gambar 2. 15 Lokasi SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : google.com, (diakses 1/11/2020, 13.44)

2.9.3. Jam Operasional SLB-C Alpha Kumara Wardhana II Surabaya

Senin – Jumat	: 08.00 - 10.30	(Jenjang TKLB & SDLB)
	08.00 - 11.30	(Jenjang SMPLB, SMALB & LBK)
Sabtu	: 08.00 – 09.00	(Olahraga)
	09.00 – 10.00	(kegiatan belajar mengajar)
Minggu	: Libur	

2.9.4. Corporate Image

A. Visi sekolah :

Mengembangkan sisa kemampuan peserta didik agar mereka bisa mandiri sesuai dengan potensi dan kemampuan yang mereka miliki.

B. Misi sekolah :

1. Meningkatkan ketakwaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa
2. Menanamkan konsep diri yang positif agar bisa beradaptasi dan diterima delam bersosialisasi di masyarakat.

C. Tujuan sekolah :

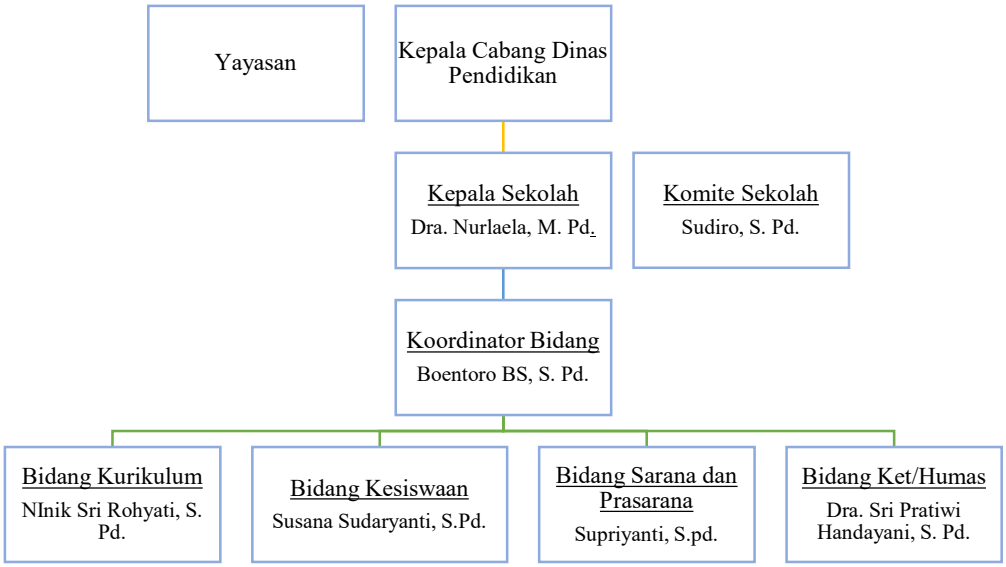
1. Mengembangkan kemampuan peserta didik dalam bidak akademik dan keterampilan sehingga mereka dapat berkembang sesuai dengan kemampuan dan kepribadian yang mereka miliki.

2. Meningkatkan pemahaman diri agar mereka mampu mandiri dan beradaptasi di masyarakat.
3. Mengenal dan mencintai bangsa, madyarakat, dan kebudayaan Negaranya sendiri.
4. Mempersiapkan peseta didik untuk melanjutkan ke jenjang Pendidikan yang lebih tinggi.
5. Siswa kreatif, terampil, dan bisa bekerja untuk dapat mengembangkan diri secara terus menerus.

D. Logo

Gambar 2. 16 Logo SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : Dokumen Sekolah (2020)

E. Struktur Organisasi



Gambar 2. 17 Bagan Sktruktur Organisasi SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : Dokumen Sekolah, 2020

2.9.5. Fasilitas SLB-C AKW II Surabaya

Fasilitas yang ada di SLB-C Apla Kumara Wardhana II belum mengalami perubahan sejak sekolah berdiri. Menurut fungsinya, fasilitas yang ada terbagi ata ruang pembelajaran umum, ruang pembelajaran khusus dan ruang penunjang.

A. Ruang pembelajaran umum

1. Ruang kelas :
   a. Jenjang TKLB, Terdiri dari 1 ruang kelas dengan 3 murid. Jenjang ini memfokuskan pada kegiatan bermain dan sosialisasi.
   b. Jenjang SDLB, Terdiri dari 6 kelas untuk kelas I – VI dengan total 28 siswa
   c. Jenjang SMPLB**,** Terdiri dari 3 kelas untuk kelas VII-IX dengan total 21 siswa.
   d. Jenjang SMALB, Terdiri dari 3 kelas untuk kelas X-XII dengan total 37 siswa.
   e. Jenjang LBK, atau *collage* memiliki 1 kelas dengan 10 orang siswa.
2. Perpustakaan, ruang ini digunakan untuk menyimpan buku dan ruang baca bagi siswa.

B. Ruang pembelajaran khusus

1. Ruang kesenian, merupakan ruang yang biasa digunakan untuk menari, bermain alat music, menggambar, mewarnai dan lain lain.
2. Ruang bina diri, merupakan ruang pelajaran kemandirian siswa berisi alat peraga kegiatan sehari hari seperti tempat tidur, wastafel, cermin dan sisir, meja makan dan lain lain.
3. Ruang terapi wicara, merupakan sarana terapi bagi siswa yang memiliki keterlambatan dalam berbicara. Akan tetapi, seiring perkembangan sekolah, ruangan ini sudah tidak lagi digunakan.
4. Ruang Tata Boga, merupakan fasilitas mengembangkan minat bakat siswa dan melatih kemandirian.

5. Ruang tata busana, merupakan fasilitas peminatan dibidang jahit menjahit untuk jenjang SMALB dan LBK. Akan tetapi, seiring perkembangan sekolah, ruangan ini tidak lagi digunakan.
6. Laboraturium Komputer, merupakan fasilitas peminatan dibidang teknologi khususnya IT untuk jenjang SMALB dan LBK.

C. Ruang penunjang

1. Aula, berupa pendopo terbuka yang dimanfaatkan untuk kegiatan Bersama atau kegiatan belajar mengajar di luar kelas untuk jenjang TKLB.
2. Area bermain, merupakan area yang terdapat di halaman dengan fasilitas bermain berupa 1 ayunan, dan 2 perosotan.
3. W.C., SLB-C AKW II Surabaya memiliki 3 WC yang terdiri dari 2 WC untuk siswa dan 1 untuk guru.
4. UKS, berada di bagian kanan Gedung berisi fasilitas kesehatan seperti kursi roda dan obat obatan.
5. Kantor Yayasan, digunakan untuk pertemuan khusus untuk pihak Yayasan sekolah
6. Kantor kepala sekolah, SLB-C Apla Kumara Wardhana II memiliki 2 kepala sekolah. Ibu Nurlaela yang mengepalai jenjang TK-SD, dan Ibu Tities mengepalai jenjang SMP-LBK.

2.9.6. Tenaga Pendidikan dan Kependidikan

Dalam melakukan kegiatan belajar mengajar pada suatu sekolah, peran tenaga Pendidikan dan kependidikan menjadi penting untuk keberlangsungan sekolah. Berikut adalah jumlah tenaga Pendidikan dan kependidikan di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya :

A. Tenaga Pendidikan

SLB-C Alpa Kumara Wardhana II memiliki 2 kepala sekolah dan 22 orang guru tetap. Sekolah menggunakan rasio 1:5 dalam kelas dimana 1 orang guru bertanggung jawab pada 5 siswa. Hal ini dikarenakan anak tuna grahita ringan memerlukan perhatian khusus

dari guru. Selain memberikan materi di kelas, guru juga bertugas sebagai terapis.

B. Tenaga kependidikan

SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya memiliki tenaga kependidikan yang terdiri dari 1 staf keuangan, 1 administrasi sekolah, dan 2 penjaga sekolah.

2.9.7. Eksisting

SLB-C AKW II Surabaya memiliki luas tanah sebesar 2500m² dan total luas bagunan sebesar 1200m².

Gambar 2. 18 Pembagian Zoning SLB-C Alpa Kumara Wardhana II

Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

Organisasi area di SLB-C AKW II Surabaya terbagi sesuai jenjang yang ada. Akan tetapi beberapa ruangan tidak berdekatan/berada dalam 1 area berdasarkan aktivitas pengguna. Jenjang TKLB terletak di bagian kanan Gedung, jenjang SDLB terletak di depan kiri dan kanan Gedung, jenjang SMPLB yang terletak di belakang kiri Gedung. Namun, ada 1 kelas terpisah berada di belakang kanan Gedung. Jenjang SMALB dan LBK yang berada di area belakang Gedung yang terdiri dari 1 ruang kelas yang diberi disekat. Ruang fasilitas penunjuang kegiatan belajar mengajar tersebar di area Gedung. Secara kesuluruhan, pembagian ruang di SLB-C SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya kurang sesuai dengan aktivitas pengguna sehingga organisasi ruang sekolah ini dianggap kurang optimal.

Gambar 2. 19 Sirkulasi Pengguna SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : Data Olah Pribadi, 2020

Menurut hasil observasi yang dilakukan, sirkulasi paling dominan adalah sirkulasi siswa. Dari sirkulasi ini nantinya akan ditentukan organisasi ruang pada konsep desain. Sirkulasi siswa dimulai dari masuk sekolah melalui gerbang, siswa akan langsung masuk ke kelas masing masing. Saat istirahat, siswa berkumpul dengan orang tua masing masing yang menunggu di sekitar aula dan area *outdoor* untuk makan dan sekedar beristirahat. Tidak jarang guru dan orangtua masak dan Bersama di ruang tata boga. Untuk variasi kegiatan belajar jenjang TKLB, area aula sering digunakan untuk belajar diluar. Aktivitas lain selain belajar dikelas adalah ruang tata boga, ruang kesenian, ruang computer, ruang bina diri, dan lapangan sekolah. Semua area sekolah bebas diakses oleh siswa kecuali ruang kantor Yayasan.

Berikut adalah daftar ruangan yang ada di SLB-C AKW II Surabaya dengan penjelasan kondisi ruangan saat ini:

Tabel 2. 7 Tabel Kondisi Ruang SLB-C AKW II

Ruangan	Hasil observasi		Foto
	Kelebihan	Kekurangan	
Ruang kelas SDLB	-Pada beberapa kelas, penataan meja belajar dirasa efektif memudahkan pengawasan guru. -Jarak antar meja cukup untuk sirkulasi siswa yang hiperaktif -Sebagian besar kelas pencahayaan cukup baik	-Perbedaan fasilitas tiap kelas -Penggunaan material yang tidak ramah anak berkebutuhan khusus -Penggunaan jendela yang besar dapat mengganggu konsentrasi siswa -Organisasi ruang belum optimal	
Ruang kelas SMP-LB	-Penataan meja dirasa optimal	-pencahayaan kurang -sirkulasi udara kurang optimal -furniture yang perlu pembaharuan -material yang digunakan belum ramah anak berkebutuhan khusus	

Ruang kelas SMALB	-Penataan ruang kelas dirasa optimal	-Sirkulasi kurang baik -Pencahayaan kurang - Material yang tidak ramah anak -furniture yang perlu pembaharuan	
Ruang kelas LBK	-Penataan ruang kelas yang dirasa optimal	-Sirkulasi udara kurang baik -Pencahayaan kurang -furnitur yang memerlukan pembaharuan -Akses masuk kelas melewati kelas VII	
Ruang Perpustakaan	- Sirukulasi ruang cukup baik - pencahayaan dirasa cukup	- bentuk furniture meja kurang sesuai dengan pengguna ruang	
Ruang Bina Diri	-penataan ruang dirasa sudah optimal	-Ruangan terlalu sempit -Perlu adanya pembaharuan alat peraga -Sirkulasi udara kurang -Pencahayaan kurang	
Ruang tata boga	-Sirkulasi ruangan dirasa cukup baik -Penataan ruangan di ruangan cukup baik	-ruangan terasa sempit karena adanya tumpukan barang yang tidak terpakai -Pencahayaan kurang -Sirkulasi udara kurang optimal untuk dapur	
Ruang kesenian	-Penataan ruangan telah optimal -Sirkulasi ruangan sudah optimal -Sirkulasi udara baik -Pencahayaan baik	-Meja dan kursi yang kurang ergonomis - letak ruangan menjadi satu dengan ruang kelas V	
Ruang terapi wicara .		-Ruang terapi wicara dirasa tidak diperlukan karena terapi dilakukan di rumah sakit.	
Ruang tata busana	-fasilitas tata busana dirasa lengkap	-penempatan ruang di area bawah tangga dirasa tidak ramah anak berkebutuhan khusus. - sedikitnya peminat dibidang tata busana menjadikan ruangan tidak lagi digunakan	

Laboraturium Komputer	-sirkulas ruangan dirasa cukup		
Aula	-area cukup luas untuk kegiatan Bersama - letak aula strategis karena berada di tengah bangunan	- material lantai licin kurang aman untuk siswa yang hiperaktif	
Area Bermain	Area bermain sangat sering digunakan siswa ketika jam istirahat	Jenis permainan yang tersedia kurang aman dan kurang mendukung motoric siswa	
W.C.		-ergonomi W.C dirasa kurang -material lantai licin	
UKS	Peralatan pertolongan pertama dirasa cukup lengkap	-Sirkulasi ruang dirasa kurang -Jarang digunakan	
Ruang Yayasan	- sarana fasilitas ruangan lengkap - pencahayaan cukup -sirkulasi ruang baik	- Ruangan jarang digunakan	
Ruang Kepala Sekolah	-Sirkulasi ruangan baik -Sirkulasi udara sudah optimal -Pencahayaan cukup -Penataan ruangan sudah optimal	-Organisasi penyimpanan kurang optimal	

Sumber : Naura Aradani H, 2020

2.10. Studi Pembanding

Kajian ini berkaitan dengan studi pembanding objek yang akan di desain yaitu sebuah sekolah sebagai berikut :

- Nama Sekolah : SLB-C Dian Grahita
- Alamat : Jl. Angkasa I Blok B.16 Kavling 1,Kemayoran, Jakarta Pusat Kode Pos 10720
- Email : slbdiangrahita.@gmail.com

- Logo :

Gambar 2. 20 Logo Dian Grahita
Sumber : google.com

Objek ini merupakan sekolah luar biasa tpe C yang diperuntukkan untuk siswa penyandang Tuna grahita dari jenjang TKLB – SMALB. Berkut hasil analisis studi pembanding fasilitas sekolah luar biasa Dian Grahita Jakarta :

A. Meskipun sekolah ini merupakan sekolah tuna grahita, namun sekolah ini memiliki fasilitas yang ramah untuk pengguna kursi roda, salah satunya penggunaan ram untuk pengganti tangga dengan ergonomi yang disesuaikan untuk pengguna kursi roda.

Gambar 2. 21 Ramp Sekolah Dian Grahita
Sumber : Youtube.com

B. Aula sekolah berada pada bagian depan gedung dengan *skylight* sebagai sirkulasi udara dan cahaya, aula yang berada ditengah mempermudah pengawasan dan sebagai sarana bersosialisasi karena ukuran area yang tidak besar.

Gambar 2. 22 Aula Sekolah Dian Grahita
Sumber : Youtube.com

C. Pada kelas TKLB di SLB-C Dian Grahita, konsep yang dihadirkan disini adalah colorful dengan model penataan meja belajar berkelompok dengan kapasitas 4 dan 6 siswa perkelompok. Penataan ini bertujuan untuk mendukung kegiatan belajar siswa yang memfokuskan kegiatan bermain dan bersosialisasi. Ketinggian dan material yang digunakan juga disesuaikan dengan ergonomi anak usia dini. Kemandirian siswa juga didukung dengan adanya loker pribadi. Area dinding dimanfaatkan untuk memajang hasil karya siswa.

Gambar 2. 23 Ruang Kelas Sekolah Dian Grahita
Sumber : Youtube.com

D. Berikut adalah salah satu kelas yang ada di SDLB Dian Grahita. Konsep yang digunakan adalah colorful dengan penataan meja dan kursi belajar dengan model U sentral. Ini bertujuan untuk mengarahkan focus siswa ke tengah yaitu guru.

Gambar 2. 24 Ruang Kelas Sekolah Dian Grahita
Sumber : Youtube.com

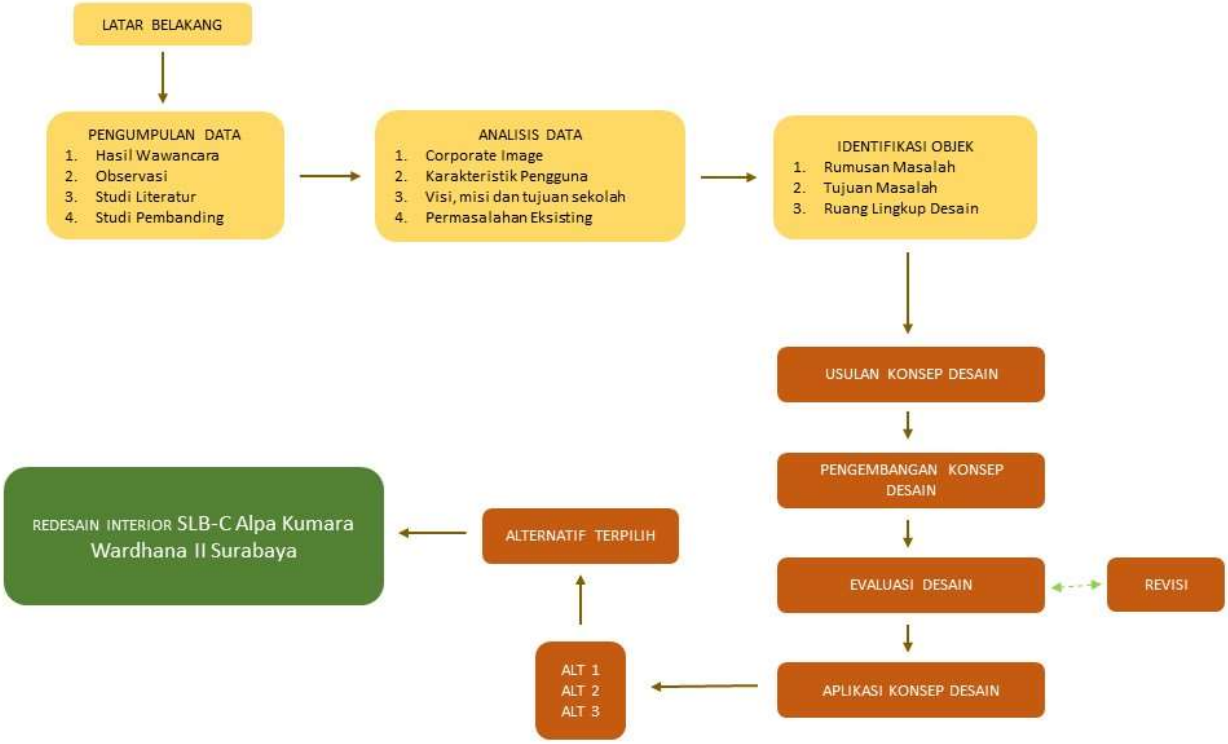
E. Pada ruang kelas ini, penataan meja belajar dibuat flexible dan dapat dipindah. Suasana kelas dibuat santai dengan penggunaan karpet. Meja dan kursi diletakkan pada pinggi kelas. Warna yang digunakan adalah warna netral cream yang memberi kesan luas, dan warna biru yang memberi kesan menenangkan. penggunaan jendela yang dibuat lebih tinggi untuk kemaanan siswa.

Gambar 2. 25 Ruang Kelas Sekolah Dian Grahita
Sumber : Youtube.com

BAB III
METODE DESAIN INTERIOR

Seperti yang diketahui, seluruh penelitian selalu dimulai dengan perencanaann yang benar dan sistematis. Dalam merancang desain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, diperlukan beberapa data pendukung yang akurat. Data tersebut kelak akan digunakan sebagai bahan dasar atau latar belakang pencarian solusi dalam memecahkan masalah yang ada pada objek desain tersebut.

3.1. Bagan Proses Desain



Gambar 3. 1 Bagan Proses Desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

Bagan diatas menjelaskan alur proses perancangan redesain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Proses dimulai dengan melakukan identifikasi objek, dengan merumuskan latar belakang serta rumusan masalah dari objek rancang. Setelah ditemukan masalah, dimulai pengumpulan data berbentuk primer dan sekunder yang berasal dari wawancara, observasi, studi literatur dan

studi pembanding. Setelah didapatkan data termasuk permasalahan, analisis dilakukan dengan data tersebut guna mendapatkan konsep yang menjadi solusi dari permasalahan tersebut.

Konsep yang telah didapat berdasarkan analisis data akan diolah dan dikembangkan sehingga dapat diaplikasikan kedalam konsep desain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya. Dari konsep tersebut, dibuat 3 alternatif desain dan akann dipilih melalui *weighted method* sehingga didapatkan desain terpilih. Desain terpilih akan terus dikembangkan sehingga menghasilkan Re-desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

3.2. Teknik Pengumpulan Data

Dalam proses penelitian untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan, maka metode yang dilakukan untuk mengumpulkan data adalah sebagai berikut :

3.2.1. Observasi

Proses pengumpulan data utama melalui pengamatan secara langsung pada objek yang akan di redesain. studi kasusu juga dilakukan dalam pengamatan tersebut. Dalam metode ini, pengamatan eksisting dan interior objek yang sudah ada akan diterjemahkan kembali dalam bentuk tulisan.. Berikut metode observasi yang telah dilakukan :

A. Studi eksisting

Observasi dilakukan terhadap objek SLB-C Alpa Kumara Wardhana II yang berada di Jl. Kali Bokor Timur no. 165 Surabaya. Data lapangan tersebut merupakan data mengenai lokasi objek, lingkungan sekitar, kondisi fisik bangunan, dan pengguna ruang. Kegiatan observasi yang dilakukan pada SLB-C Alpa Kumara Wardhana II bertujuan untuk mendapat data sebagai berikut:

1. Aktivitas keseharian pengguna ruang yaitu siswa, guru dan orangtua/wali.
2. Karakteristik dan perilaku pengguna sekolah.
3. Bentuk dan kondisi fisik bangunan dan interior sekolah.
4. Pembagian zonasi ruang sekolah.

5.Kebutuhan ruang dan fasilitas sekolah.

6.Foto-foto interior berupa sirkulasi, pencahayaan, dan fasilitas yang diperoleh dari pengambilan foto pada saat observasi dilakukan.

B. Dokumentasi

Dokumentasi yang dilakukan pada objek redesain berupa kumpulan foto-foto eksisting sarana maupun prasarana yang ada di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Selain itu, foto-foto pendukung lainnya yang didapatkan dari media lainnya tentang objek juga akan dijadikan data dokumentasi.

3.2.2. Wawancara

Wawancara dilakukan secara terbuka dan tidak dalam suasana formal dengan pihak terkait yang berhubungan langsung dengan objek riset yaitu kepala sekolah, guru dan orangtua siswa yang ada di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi mengenai tingkat kenyamanan pengguna, kelengkapan fasilitas, pengaruh desain terhadap proses pembelajaran siswa, hingga harapan pengembangan SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Data ini nantinya akan menjadi data primer dan sumber analisis permasalahan yang akan diselesaikan melalui redesain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

3.2.3. Studi/Kajian Literatur

Untuk menunjang terciptanya redesain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, maka diperlukan data dari literatur yang berkaitan dengan sekolah luar biasa maupun tuna grahita serta konsep yang digunakan. Kajian tersebut berupa :

A. Kajian mengenai tuna grahita ringan unutk mengetahui karakteristik dan perilaku.
B. Kajian tentang sekolah luar biasa tipe c termasuk kelengkapan sarana dan prasarana dan model ruang kelas.
C. Tinjauan tentang kurikulum saintifik dan model pembelajaran multi metode yang digunakan SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

D. Studi mengenai konsep *warmth,* mengenai hal-hal apa saja yang dianggap menciptakan suasana menyenangkan dan hangat bagi pengguna ruang.

E. Kajian tentang *social space* termasuk pengertian, aktivitas di dalamnya, dan

F. Kajian tentang

G. Educational equipment for mentally retarded

3.3. Analisis Data

Data yang didapatkan melalui metode-metode pengumpulan data diatas diolah dan dianalisis untuk mendapatkan solusi pemecahan masalah yang ada pada objek terkait. Hasil analisis dari data tersebut dijadikan sebagai acuan pada proses desain dengan hasil akhir konsep desain yang sesuai dengan tujuan pengadaan sarana SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Selain itu, konsep tersebut juga diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Analisis tersebut dilakukan melalui beberapa aspek seperti :

A. Analisa eksisting

Melalui data yang didapatkan dari observasi yang telah dilakukan terhadap obyek SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, akan dianalisis keadaan interior pada eksisting bangunan. Hal ini berguna untuk mengetahui permasalahn yang ada pada eksisting

B. Analisa karakteristik pengguna

Melalui metode observasi, telah didapatkan data berupa karakteristik pengguna yang terlihat secara langsung. Data tersbeut akan diolah sehingga menghasilkan karakteristik pengguna sekolah

C. Analisa kebutuhan ruang

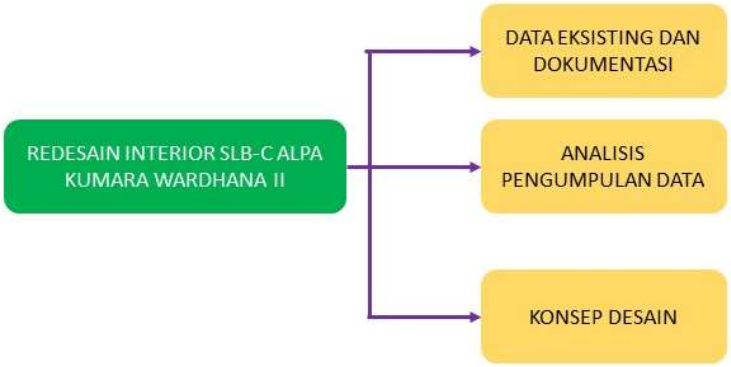
Kebutuhan ruang di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II dapat dilihat dari denah eksisting yang ada. Namun, data tersebut akan dikomparasi dengan data komponen penyelenggaraan fasilitas sekolah yang didapat melalui kajian literatur. Hal ini dilakukan guna mendapatkan fasilitas maksimal di dalam SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

D. Analisa konsep desain

Analisis ini dilakukan untuk menentukan konsep yang sesuai untuk diterapkan ke dalam redesain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Hasil konsep ini akan digunakan sebagai perumusan judul dari perancangan desain. Selanjutnya, konsep ini akan digunakan sebagai bahan dasar perancangan elemen interior seperti warna, bentuk, furnitur, dll.

3.4. Tahapan Desain

Dalam kajian ini, metode penelitian yang berbeda dilakukan guna mengetahui kata kunci utama yang akan menjadi dasar perencanaan interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II, yaitu:



Gambar 3. 2 Kata Kunci Metode Riset Desain Interior SLB-C AKW II
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

3.4.1. Tahap Identifikasi Objek

Tahapan ini merupakan tahap penetuan latar belakang, perumusan judul, serta pendefinisian judul. Pada tahap ini akan diuraikan dasar-dasar pemikiran dan landasan yang menjadi alasan untuk melakukan riset guna menciptakan redesain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

3.4.2. Tahap Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan tahapan dilakukannya analisis identifikasi terhadap masalah yang ada pada objek redesain, yaitu SLB-C Alpa Kumara Wardhana II**.** Tujuan dari penelitian merupakan hal-hal yang ingin dicapai pada akhir pelaksanaan riset.

BAB IV

ANALISA DAN KONSEP DESAIN

4.1. Studi Pengguna

Pengguna Gedung SLB-C Alpa Kumara Wardhana II dibagi menjadi beberapa segmen, yaitu :

4.1.1. Siswa TKLB - LBK

Siswa SLB-C Alpa Kumara Wardhana II merupakan anak dengan IQ 50-70 atau yang disebut tuna grahita ringan. Rentang usia siswa mulai dari 3 tahun – 32 tahun. Dalam segi fisik atau jasmaniah, anak tuna grahita ringan memiliki kekurangan seperti kurang pendengaran, kurang penglihatan, keseimbangan yang tidak stabil, dan lain lain sehingga fasilitas yang ada sama dengan fasilitas sekolah inklusi. Pembagian jumlah siswa sesuai jenjang di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II meliputi :

A. TKLB : 3 Siswa
B. SDLB :
   - Kelas I : 6 Siswa
   - Kelas II : 4 Siswa
   - Kelas III : 6 Siswa
   - Kelas IV : 4 Siswa
   - Kelas V : 5 Siswa
   - Kelas VI : 3 Siswa
C. SMPLB :
   - Kelas VII : 7 Siswa
   - Kelas VIII : 6 Siswa
   - Kelas IX : 8 Siswa
D. SMALB :
   - Kelas X : 11 Siswa
   - Kelas XI : 14 Siswa
   - Kelas XII : 12 Siswa

E. LBK : 10 Siswa

Secara umum, karakteristik siswa di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II adalah mudah bosan dan terdistraksi, kemandirian kurang dan sulit beradaptasi dengan lingkungannya.

Selain itu, melalui observasi diketahui bahwa perilaku anak-anak yang ada di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II berbeda beda. Ada beberapa anak yang senang menyendiri, ada beberapa anak yang suka bermain dengan kelompoknya di dalam maupun luar kelas. Terdapat beberapa faktor seperti desain bentukan, tata ruang, serta warna yang memiliki dampak khusus bagi anak tuna grahita, contohnya siswa cenderung akan berkumpul di tempat yang memiliki banyak ruang gerak dan media permainan yang dapat melibatkan motoriknya yang diciptakan oleh area *playground*.

Gambar 4. 1 Siswa Bermain Playground dan Berkelompok
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.1.2. Orang Tua atau Wali

Siswa tuna grahita ringan memiliki kemandirian yang kurang. Untuk itu, siswa perlu didampingi oleh orangtua atau wali dan guru. Atas dasar itu, sekolah mewajibkan orangtua atau wali mendampingi siswa selama berada di sekolah.

Mayoritas orangtua siswa berasal dari kalangan menengah kebawah. Penyebaran area tempat tinggal siswa juga beragam, mulai dari 0-5 km sampai

15km dari sekolah. Karkteristik orangtua murid di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II adalah seorang ibu rumah tangga, serta mengutamakan lingkungan serta fasilitas sekolah yang ramah untuk anak tuna grahita ringan.

4.1.3. Guru, Karyawan Sekolah dan Staff

Segmen ini memiliki rentan usia 20 – 55 tahun dan memiliki akses ke seluruh area sekolah. Pembagian jumlah pengajar di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II meliputi :

Tabel 4. 1 Data Jumlah Guru dan Karyawan SLB-C AKW II Surabaya

Jenjang	TKLB	SDLB	SMPLB	SMALB	LBK
Jumlah Guru	1	7	7	6	1
Total	22 guru				

Sumber : Data Sekolah, 2020.

4.2. Studi Ruang

Berdasarkan jenis ruang dan aktivitasnya, maka didapatkan fasilitas ruang pada SLB AKW II Surabaya sebagai berikut :

Tabel 4. 2 Studi Kebutuhan Ruang SLB-C AKW II Surabaya

No.	Aktivitas	Nama Ruang	Kebutuhan	Jumlah	Dimensi (cm)
		Ruang Pembelajaran Umum			
1.	-Tempat menunggu anak -Melakukan kegiatan baersama	HALLWAY & AULA	Kursi Tunggu	3	55x250x40
2.	- Meletakkan barang bawaan - Belajar - Mewarnai -Menari	RUANG KELAS TKLB	Locker Anak Storage Meja Kursi Papan tulis TV, Tape, DVD	1 1 6 6 1 1	300x80x50 150x200x50 53x50x53 35x35x30 300x100 Standard
3.	-Meletakkan barang bawaan -Belajar -Menari - Menonton video -Menggambar&Mewarnai -Bermain	RUANG KELAS SDLB	Locker Anak Storage Meja Kursi Papan tulis TV, Tape, DVD	1 1 6 6 1 1	300x80x50 150x200x50 73x60x62 45x45x40 300x100 Standard
4.	-Meletakkan barang bawaan -Belajar -Menonton video -Bermain	RUANG KELAS SMPLB	Locker Anak Storage Meja Kursi Belajar Papan tulis TV, Tape, DVD	1 2 6 6 1 1	300x80x50 150x200x50 73x60x62 45x45x40 300x100 Standard

5.	-Meletakkan barang bawaan -Belajar -Menonton Video -Bermain	RUANG KELAS SMALB	Locker Anak Storage Meja & Kursi Belajar Papan tulis TV, Tape, DVD	1 2 10 10 1 1	300x80x50 150x200x50 73x60x62 45x45x40 300x100 Standard
6.	-Meletakkan barang bawaan -Belajar -Menonton video	RUANG KELAS LBK	Locker Anak Storage Meja & Kursi Belajar Papan tulis TV, Tape, DVD	1 3 10 10 1 1	300x80x50 150x200x50 73x60x62 45x45x40 300x100 Standard
7.	-Membaca buku -Meletakkan buku -Bermain	PERPUSTAKAAN	Storage	4	250x80x50
		Ruang Pembelajaran Khusus			
8.	-Melakukan kegiatan kemandirian -Memerhatikan guru menjelaskan	RUANG BINA DIRI	Meja dan kursi belajar Alat peraga TV	1 1 1	200x150 180x150 Standard
9.	-Bernyanyi	RUANG KESENIAN	Storage	4	150x200x50
		Ruang Pembelajaran Utama			
10.	-Memasak -Menyiapkan makanan	RUANG TATA BOGA	Alat masak Kompor *Sink* Meja dan kursi makan	1	Custom
11.	Mengoperasikan komputer	RUANG COMPUTER	Computer Meja & kursi Papan tulis	8 8 1	Standard 60x70x45 300x100
12.	-terapi menggunakan media permainan	RUANG SENSORY	Alat Terapi		
		Ruang Pendukung			
13.	-Istirahat -Menyimpan alat	UKS	Kasur Storage Kursi roda		180x90x40 50x250x40 Standard
14.	-Menerima tamu -Menyimpan arsip -Melakukan pekerjaan	RUANG KEPALA SEKOLAH	Komputer Meja & kursi Sofa set Storage	2 2 1 4	Standard 120x60x45 200x300 50x250x40
15.	-Menerima tamu -Menyimpan arsip - Melakukan pekerjaan	RUANG YAYASAN	Meja & kursi Sofa Storage	1 1 2	120x60x45 150x150 50x250x40

16.	Beribadah	MUSHOLA	Sajadah Perlengkapan sholat Sarana wudhu		Standard
17.	Menyimpan barang	GUDANG	Storage	2	Custom
18.	-Buang air -Mencuci tangan -Ganti baju	W.C.	Kloset Kran Wastafel Cermin	2	Standard

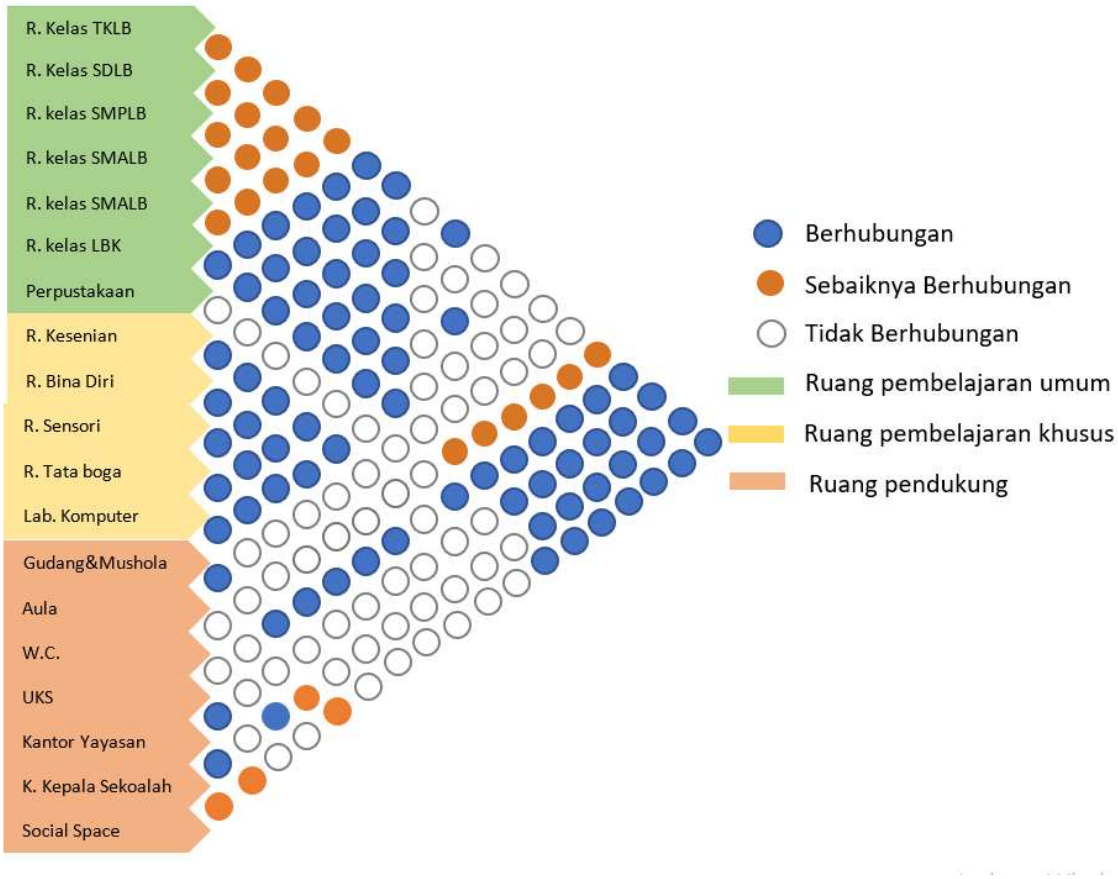
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.3. Hubungan Dan Sirkulasi Ruang

Analisa hubungan ruang digunakan sebagai acuan peletakkan posisi ruang dalam desain dengan mempertimbangkan aktivitas dan sirkulasi pengguna SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Hubungan ruang yang ada pada eksisting dirasa kurang optimal dan perlu adanya penataan kembali terutama pengelompokkan ruang atau *zoning* pada masing masing area jenjang. Namun, urutan ruang pada area sekolah sudah tepat karena sesuai dengan aktivitas pengguna ruang.

4.3.1. Matriks Diagram Hubungan Ruang

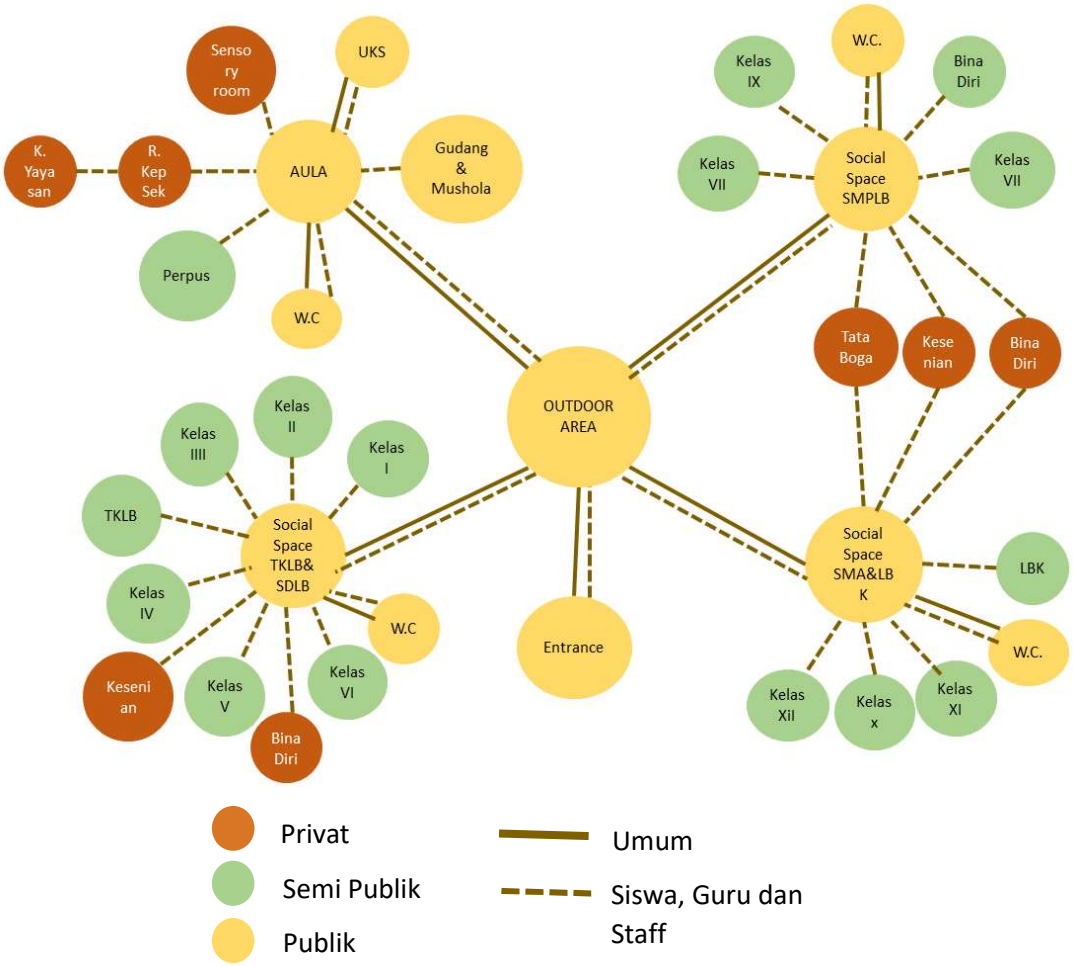
SLB-C Alpa Kumara Wardhana II memiliki banyak ruangan pembelajaran (utama dan pendukung) maupun area pendukung lainnya yang dibutuhkan pengguna sekolah, beberapa diantaranya harus berhubungan untuk mempermudah aksesibilitas berdasarkan aktivitas penggunanya. Sebaliknya, beberapa ruangan lain tidak harus berhubungan karena tidak ada korelasi antar ruangan. Berikut matriks hubungan ruang SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya :



Gambar 4. 2 Matriks Hubungan Ruang SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.3.2. Bubble Diagram

Bubble diagram menggambarkan sirkulasi pengguna ruang yang ada di dalam sekolah. Terdapat 4 jenis *zoning* area pada SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya yaitu area TKLB dan SDLB, SMPLB, SMALB dan LBK dan area penunjang. Terdapat tiga sirkulasi pengguna, yaitu sirkulasi public, semi privat dan privat. Alur sirkulasi dan pembagian *zoning* di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya dapat dilihat pada bagan berikut :



Gambar 4. 3 Bubble Diagram SLB-C Alpa Kumara Wardhana II
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.4. Analisis Riset

Analisa riset yang dilakukan berupa analisis data, observasi dan wawancara yang dilaksanakan dalam beberapa waktu bersamaan pada saat studi objek di lokasi. Berikut adalah hasil analisis yang didapat :

4.4.1. **Hasil Observasi**

Observasi dilakukan secara langsung pada gedung SLB-C Alpa Kumara Wardhana II yang beralamat di Jl. Kalibokor timur no. 165. Lingkungan sekolah masih satu lingkungan degan rumah sakit jiwa menur dan POLTEKKES Surabaya. Dengan lokasi yang jauh dari jalan besar raya menur, hal ini menjadikan area sekolah ramah anak berkebutuhan khusus.

SLB-C Alpa Kumara Wardhana II beroperasi setiap hari senin hingga sabtu mulai pukul 08.00 sampai 11.30 WIB. Jadwal belajar jenjang TKLB dimulai pukul 08.00 – 11.00 WIB, jadwal SDLB – LBK dimulai pukul 08.00 sampai 11.30 WIB. Berikut karakteristik pengguna SLB-C Alpa Kumara Wardhana II :

Selain itu, melalui observasi diketahui bahwa perilaku anak-anak yang ada di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

1. Pada pagi hari saat jam masuk sekolah, beberapa siswa datang terlambat dikarenakan *mood* siswa yang tidak menentu.
2. Pada jam pelajaran berlangsung, anak bosan didalam kelas terlihat sesekali keluar kelas dan menggoda setiap orang yang ada di sekitarnya. Disaat itu guru/orangtuanya menghampiri dan menuntun balik ke dalam kelas. Ekspresi kedekatan siswa dan gurunya berbeda beda setiap anak.
3. Pada jam istirahat berlangsung, beberapa anak bermain dengan kelompoknya di area bermain, ada juga yang menyendiri sembari melihat teman temannya main, dan yang lainnya makan dengan orangtua/wali masing masing di area sekitar aula.
4. Tak jarang metode belajar yang diberikan guru berbeda disesuaikan dengan karakteristik masing-masing siswa.
5. Ekspresi sayang siswa terhadap gurunya diekpresikan berbeda beda setiap siswa. Ada yang mengekspresikannya dengan menggandeng gurunya, mengajak bercanda. Namun, ada juga yang memukuli gurunya sambil tertawa, menjambak dan mengigit.
6. Siswa lebih tertarik dengan sesuatu yang berwarna dan bertekstur.
7. Beberapa siswa kesulitan untuk melakukan buang air sendiri dan harus dibantu orangtua/wali.
8. Setiap kelas memiliki 1 guru yang mengajar semua mata pelajaran dan bertanggung jawab atas siswanya. Guru tidak diperkenankan meninggalkan siswa sendiri di kelas dalam waktu yang lama.
9. Material lantai yang licin tak jarang membuat siswa terjatuh saat berlari.
10. Posisi kaca ruang kelas yang rendah tidak jarang membuat konsentrasi siswa pecah saat ada seseorang yang melewati kelas.
11. Orangtua/ wali yang mendampingi siswa menunggu di area sekitar aula.

Gambar 4. 4 Kondisi Sekolah Saat Observasi
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

4.4.2. Hasil Wawancara

Wawancara dilakukan terhadap beberapa narasumber yang berbeda yaitu kepala sekolah, guru dan orangtua. Berikut adalah data yang didapat dari hasil analisis hasil wawancara yang telah dilakukan dengan:

A. Kepala Sekolah

Berikut adalah hasil yang didapat setelah melakukan wawancara terhadap kepala sekolah SDLB :

1. Sekolah menggunakan kurikulum Pemerintah Tahun 2013 dengan metode saintifik.
2. Sekolah untuk penyandang tuna grahita memiliki fokusan melatih kemandirian siswa dan diiringi dengan keterampilan diluar dari pelajaran akademik.
3. Para guru tidak memiliki ruang khusus guru karena guru yang bertanggung jawab pada suatu kelas harus selalu berada dalam kelas mendampingi para siswa.
4. Karena keadaan sekolah yang kurang mendukung, terdapat beberapa kelas yang harus berbagi ruang bagi kelas lainnya dengan berbatas lemari atau papan triplek.
5. Terdapat kegiatan diluar kelas seperti; olahraga, pramuka, kegiatan sosial serta belajar diluar ruangan agar siswa tidak merasa jenuh barada di dalam kelas.

B. Guru

Berikut adalah data yang didapat setelah melakukan wawancara terhadap 3 guru SDLB :

1. Tantangan mengajar siswa dengan tuna grahita adalah gangguan konsentrasi. Mereka sangat mudah bosan dan terdistraksi.
2. Terdapat beberapa siswa yang memiliki 2 kekurangan atau lebih. 2 siswa menggunakan kursi roda untuk membantunya berjalan.
3. Saat anak hiperaktif sedang bosan, mereka akan berlarian ke mana mana. Dengan desain layout sekolah sekarang, sulit bagi guru mengawasi siswa yang hiperaktif.
4. Peran orangtua sangat dibutuhkan untuk perkembangan siswa. Maka dari itu, orangtua atau wali menemani anak selama berada di sekolah.
5. Ruang tata busana sudah lama tidak digunakan karena tidak adanya peminat tata busana. Ruang terapi wicara juga tidak lagi digunakan karena tidak adanya tenaga terapis.

C. Orangtua / Wali

Berikut adalah kesimpulan dari hasil wawancara yang didapat dengan 3 sampel orangtua siswa :

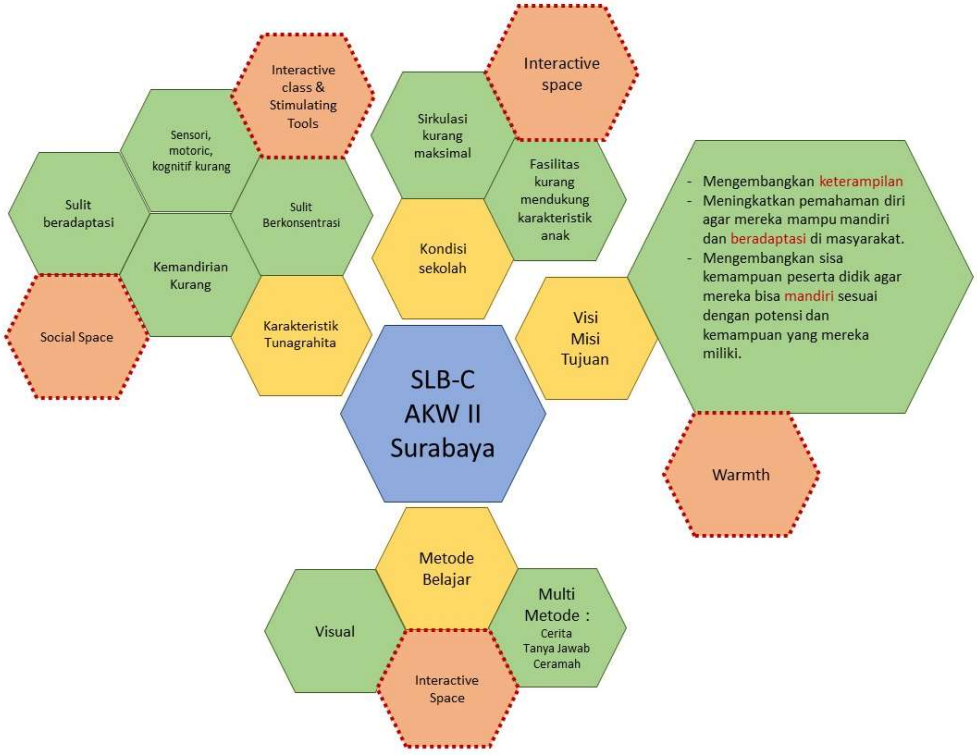
1. Terdapat beberapa harapan pada desain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II kedepannya seperti fasilitas sarana dan prasarana yang memadai untuk kegiatan belajar mengajar.
2. Orangtua dan wali yang menemani siswa selama di sekolah tidak memiliki tempat khusus menunggu sehingga pada orangtua dan wali menggunakan area aula dan koridor sebagai tempat menunggu. Letak area menunggu dekat dengan kamar mandi, tidak jarang mengeluarkan bau yang tidak sedap. Orangtua dan wali berharap sekolah memiliki fasilitas ruang tunggu yang memadai.
3. Terdapat beberapa siswa yang memiliki kesulitan dalam berjalan, kondisi sekolah saat ini dirasa tidak ramah kursi roda dan inklusi.

Berdasarkan ketiga hasil wawancara tersebut, dapat disimpulkan bahwa kepala sekolah, jajaran pengajar serta orangtua dan wali di SLB-C Alpa Kumara

Wardhana II sama-sama mengharapkan fasilitas sarana dan prasarana yang memadai bagi kelangsungan kegiatan belajar mengajar di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Guna memaksimalkan tujuan tersebut, perlu adanya pembenahan terhadap desain interior di SLB-C Alpa Kumara Wardhana II sehingga fungsi ruang dapat berguna secara optimal sehingga menciptakan lingkungan yang mendekatkan siswa, guru dan orangtua serta menjadikan desain sekolah sebagai media pembelajaran dan terapi bagi yang menyenangkan siswa.

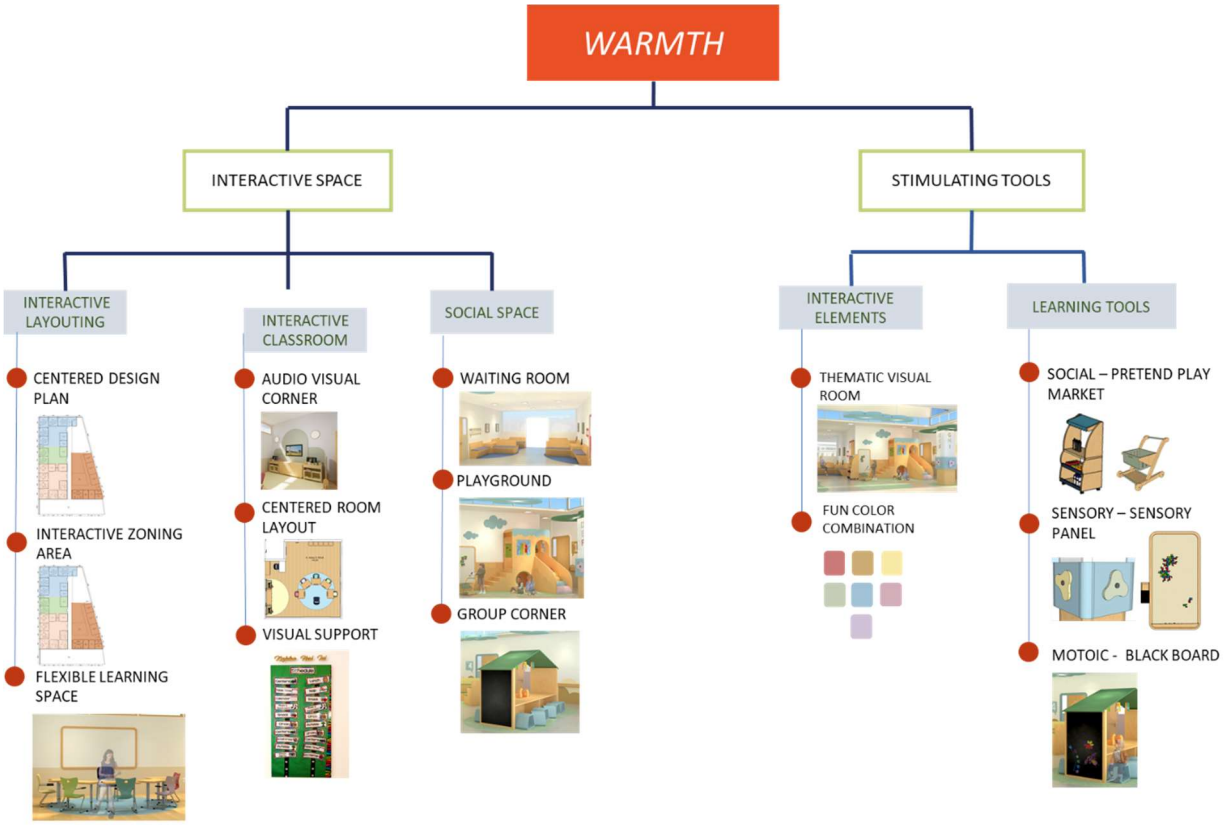
4.5. Konsep Desain

Berdasarkan analisa yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa masalah utama sekolah adalah kondisi eksisting bangunan sekolah serta kurangnya fasilitas sarana dan prasarana pendukung kegiatan belajar mengajar. Suasana, fasilitas sarana dan prasarana yang kurang mendukung dirasa menjadi persoalan sekolah dalam mendukung perkembangan anak tuna grahita ringan di sekolah. Melihat hal tersebut, maka konsep *warmth* dipilih sebagai solusi dari permasalahan tersebut. Alur penentuan konsep dan penjabarannya dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 4. 5 Hasil *Brainstorming* Pemilihan Konsep Interior
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Konsep *warmth* merupakan konsep yang mengutamakan suasana sekolah yang hangat, erat, interaktif, dan menyenangkan. Konsep ini menerapkan suasana interior yang hangat dan menghadirkan elemen estetis interior berupa *playground* yang berfungsi sebagai stimulating tools untuk membantu perkembangan anak tuna grahita ringan. Suasana belajar yang hangat dan ceria dapat dilakukan melalui penyediaan fasilitas bagi pengguna ruang yang bertujuan untuk meningkatkan intensitas hubungan pengguna ruang, menciptakan suasana belajar yang interaktif dan penyediaan media stimulasi anak tuna grahita ringan. Suatu pembelajaran yang menyenangkan memerlukan kegiatan yang dilakukan 2 arah dan dengan cara yang menyenangkan. Oleh karena itu dibutuhkan ruangan yang interaktif agar anak dapat bergerak lebih kreatif dan aktif. Suasana kehangatan diperlukan untuk membantu interaksi anak dengan cara penyediaan fasilitas *social space*. Berikut metode penerapan konsep warmth tersebut kedalam aplikasi desain interior :



Gambar 4. 6 Tree Method Rancangan Konsep Desain
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.6. Aplikasi Konsep Desain

Berikut adalah pengaplikasian konsep desain *warmth* kedalam interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II :

4.6.1. Konsep Plafon

Konsep plafon pada area *social space* menggunakan *skylight* pada tengah area dengan tujuan memaksimalkan pencahayaan alami pada siang hari dan memberikan kesan ruang yang megah yang menyebabkan siswa tidak merasa tertekan. Selain itu, pada area *social space* menggunakan permainan elemen estetis gantung berbentuk awan yang berfungsi sebagai pencahayaan buatan / lampu.

Gambar 4. 7 Konsep Plafon yang Digunakan.
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.6.2. Konsep Dinding

Konsep dinding pada area *social space* menggunakan bentukan pola 2D pada dinding ruangan. Menggunakan finishing cat dengan *antibacterial* yang aman untuk anak berkebutuhan khusus, pola 2D berbentuk pola organic dnegan warna netral diharapkan mampu menambah suasana menyenangkan pada area *social space*. Pada ruang kelas, Sebagian sisi dinding menggunakan busa pengaman dinding mencegah resiko kecelakaan pada anak yang tuna grahita ringan.

Gambar 4. 8 Konsep Dinding yang Digunakan.
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.6.3. Konsep Lantai

Konsep lantai secara umum menggunakan permainan pola guna menciptakan *zoning* area. Dengan adanya *zoning* area ini dapat melatih siswa untuk dapat membedakan area yang ada di ruangan tersebut. Material lantai menggunakan finishing vinyl *anti-slip* untuk keamanan dan kebersihan anak Tuna grahita ringan. Pada ruang kelas, material *finishing* yang digunakan adalah vinyl dengan motif kayu dengan warna cerah.

Gambar 4. 9 Konsep Lantai yang Digunakan.
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

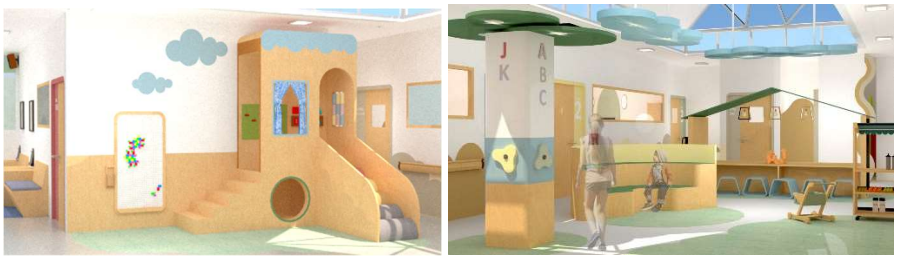
4.6.4. Konsep Furnitur

Konsep furnitur secara umum merupakan bentukan-bentukan organis yang aman bagi anak tuna grahita ringan. Bentuk tersebut harus nyaman dan aman bagi anak dengan sudut yang tumpul. Selain itu, warna yang dipilih juga merupakan warna turunan atau *soft* menyesuaikan dengan karakteristik anak tuna grahita ringan. Sebagian besar furniture dibuat *mobile* atau dapat dipindah-pindah menyesuaikan ruang dan aktivitas. Material yang digunakan didominasi dengan *plywood* dengan finishing *acrylic varnish* dan berwarna cerah.

Gambar 4. 10 Konsep Furnitur yang Digunakan.
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.6.5. Konsep Elemen Estetis

Elemen estetis yang digunakan mengikuti bentukan-bentukan yang ada pada furnitur, berbentuk organis dan menyeseuaikan karakteristik anak tuna grahita ringan. Elemen estetis juga berfungsi sebagai stimulus guna melatih kemampuan sensori, dan motorik anak tuna grahita ringan, contohnya dengan menambahkan tekstur pada elemen estetis



Gambar 4. 11 Konsep Elemen Estetis yang Digunakan.

Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

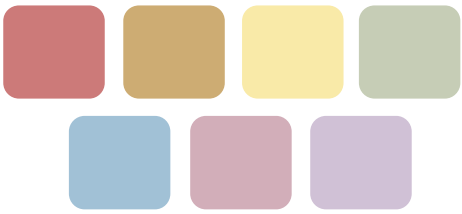
4.6.6. Konsep Material

Material yang digunakan dalam setiap elemen interior menggunakan material standar yang aman bagi anak berkebutuhan khusus. Pada desain ini, material yang digunakan sebagai bahan dasar furnitur adalah *plywood* dengan *finishing varnish acrylic* menggunakan *nitro celuloose* yang telah berstandar internasional. Material cat dinding yang digunakan adalah cat dinding yang berbahan dasar air atau *waterbased*. Selain itu, pada sebagian area lantai menggunakan *vinyl gerflor* jenis premium compact dengan *anti bacterial*.

Gambar 4. 12 Konsep Material yang Digunakan.
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

4.6.7. Konsep Warna

Warna yang digunakan merupakan dominan *soft color* yang tidak mencolok. Hal ini bertujuan agar tetap menstimulus anak dan membuat anak merasa nyaman berada di dalam ruangan. Selain itu, warna dipilih berdasarkan arti warna masing-masing.



Gambar 4. 13 Warna yang Digunakan pada Ruangan
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

BAB V

PEMBAHASAN DAN PENGAPLIKASIAN DESAIN

5.1. Alternatif Layout

Pada tahap ini, alternatif layout dibuat dengan mempertimbangkan beberapa kemungkinan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kemungkinan – kemungkinan ini disebut sebagai kriteria. Telah ditentukan tiga kriteria yang menjadi acuan untuk menemukan desain layout yang paling optimal untuk diaplikasikan pada objek desain. Kriteria tersebut dilihat dari *layouting*, *stimulating tools*, dan efisiensi layout. Penilaian urutan prioritas ketiga kriteria tersebut dapat dilihat dari tabel berikut :

Tabel 5. 1 Tabel Kriteria Penilaian Weighted Method

Kriteria	(A)	(B)	(C)	Hasil	Ranking	Mark	Bobot Relatif
Interactive Space	-	1	1	2	I	90	0,42
Stimulating tools	0	-	1	1	II	80	0,38
Layout Eficiency	0	0	-	0	III	50	0,20
OVERALL VALUE						220	1.00

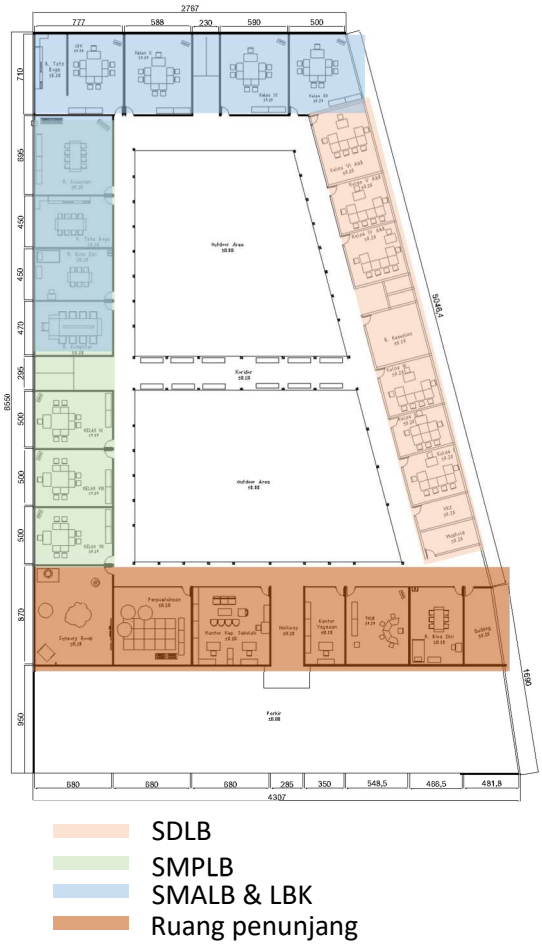
1 = Lebih Penting 0 = Tidak Lebih Penting - = Tidak Dapat Dibandingkan Skala Mark = 10 - 100

Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

Berdasarkan hasil penilaian yang tertera pada tabel diatas, didapatkan hasil bahwa *interactive space* merupakan prioritas utama dalam mendesain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II. Hal ini sesuai dengan kebutuhan dan tujuan sekolah untuk menjadikan anak tuna grahita ringan interaktif dalam proses belajar dan bermain. Kriteria ini berpengaruh terhadap desain *stimulating tools* dan penyusunan layout. Maka, *interactive space* dapat menjawab permasalahan sekolah.

Dalam menentukan desain layout yag paling optimal, dilakukan preses pembuatan tiga alternatif yang nantinya akan dipilih berdasarkan hasil akumulasi bobot *relative* terhadap *score* yang didapat pada masing-masing alternatif. Berikut penjelasan tiga alternative yang telah dibuat :

5.1.1. Alternatif Layout 1



Gambar 5. 1 Alternatif Layout 1
Sumber : Naura Aradani Hagi 2020.

Pembagian ruang pada alternatif *layout* 1 tidak banyak merubah dari *layout* eksisting. Pembagian area berdasarkan jenjang mengikuti eksisting yang ada. Pengelompokkan jenjang berdasarkan aktivitas penggunanya. Terdapat koridor yang membagi area outdoor menjadi 2 bagian dimana koridor tersebut berfungsi sebagai area tunggu bagi orangtua dan wali. Koridor juga berfungsi sebagai pembatas area agar memberikan batas untuk mempermudah pengawasan. Pembagian jenjang dan fasilitas dibagi berdasarkan urutan jenjang.

Kekurangan layout ini adalah koridor yang bertujuan untuk membatasi area *outdoor* dirasa kurang optimal mengingat akses yang sulit dan mengurangi area terbuka yang seharusnya dapat menampung lebih banyak.

Tidak adanya perluasan area juga menyebabkan tidak adanya penambahan fasilitas ruang.

5.1.2. Alternatif Layout 2

Gambar 5. 2 Alternatif Layout 2
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020

Pembagian ruang pada alternatif layout 2 ini membagi area sesuai jenjang. Setiap jenjang Pendidikan yang ada memiliki sistem *center layout* dengan *social space* yang berada di tengah. System ini selain bertujuan mempermudah pengawasan terhadap siswa juga mengoptimalkan ruang dan menambah intensitas hubungan antar pengguna ruang. Setiap area jenjang Pendidikan memiliki sarana dan prasarana sendiri. Orangtua dan wali juga dapat dengan mudah mengawasi siswa dengan tatanan *layout center* ini.

Dengan adanya perluasan ruangan, hal ini memungkinkan terjadinya perluasan bagi beberapa ruangan. Selain itu, terdapat beberapa fasilitas tambahan seperti *social space* dan *sensory room*. Pada alternatif ini juga terdapat ruang tata boga, kesenian, dan bina diri yang digunakan berasama untuk jenjang SMPLB, SMALB dan LBK.

Kekurangan pada alternatif layout ini adalah tatanan layout yang kurang optimal sehingga menyisakan ruang area *outdoor*. Area *outdoor* dirasa kurang menampung seluruh siswa.

5.1.3. Alternatif Layout 3

Gambar 5. 3 Alternatif Layout 3
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Pembagian zona pada alternatif layout 3 mengeleompokkan jenis area berdasarkan jenjang sekolah dan aktivitas penggunanya. Pada gambar diatas dapat dilihat jenjang TKLB & SDLB berada pada area depan bangunan, SMPLB pada area tengah dan SMALB & LBK berada pada bagian belakang bangunan. Hal ini ditentukan berdasarkan urutan aktivitas dari yang paling sedikit hingga terbanyak. TKLB memiliki durasi sekolah yang paling cepat dari jenjang lainnya. Pembagian zona seperti ini dianggap paling efektif dari berbagai segi seperti pengawasan, keamanan dan kenyamanan sirkulasi. Secara keseluruhan, alternatif layout ini telah memenuhi kebutuhan aktivitas pengguna dengan penerapan *center plan* yang memudahkan pengawasan dan interaksi. Dengan adanya efisiensi ruang yang diterapkan pada seluruh ruangan, hal ini memungkinkan penambahan fasilitas seperti *sensory room*, *social space* dan *waiting room.*

Kekurangan dari alternatif ini adalah bentuk area *outdoor* menjadi kurang optimal karena penataan ruang pendukung yang berada di bagian depan gedung. Selain itu, *social space* jenjang SMPLB, SMALB, dan LBK menjadi 1 area memanjang yang membutuhkan *treatment* khusus untuk membuat sirkulasi menjadi nyaman.

5.2. Pemilihan Alternatif Layout (*Weighted Method*)

Dari data dan alternatif diatas, maka disusunlah penilaian denah terpilih. Penilaian tersebut biasa disebut sebagai *weighted method*. Berikut adalah tabel *weighted method* mengenai nilai kelayakan masing-masing denah layout alternatif.

Tabel 5. 2 *Weighted Method* pemilihan alternative layout

Kriteria	Weighted	Parameter	Alternatif 1				Alternatif 2				Alternatif 3			
			M	S	V	Rata-Rata	M	S	V	Rata-Rata	M	S	V	Rata-Rata
Interactive Space	0,42	Centered Layout	Poor	5	2,10	2,73	Exellent	9	3,78	3.57	Exellent	9	3,78	3.57
		Flexible Learning space	Good	8	3,36		Good	8	3,36		Good	8	3,36	
Stimulating tools	0,38	Fun color combination	Good	7	2,66	2,66	Good	8	3,04	3,23	Good	8	3,04	3,23
		Learning Tools	Good	7	2,66		Exellent	9	3,42		Exellent	9	3,42	
Layout Eficiency	0,20	Circulation	Good	8	1,60	1,80	Poor	5	1,00	1,40	Exellent	10	2,00	2,00
		Zoning	Poor	5	1,00		Exellent	9	1,80		Exellent	10	2,00	
OVERALL VALUE UTILITY			7,19				8,20				8,80			

Exellent = 9-10
Good = 6-8
Poor = 1-5

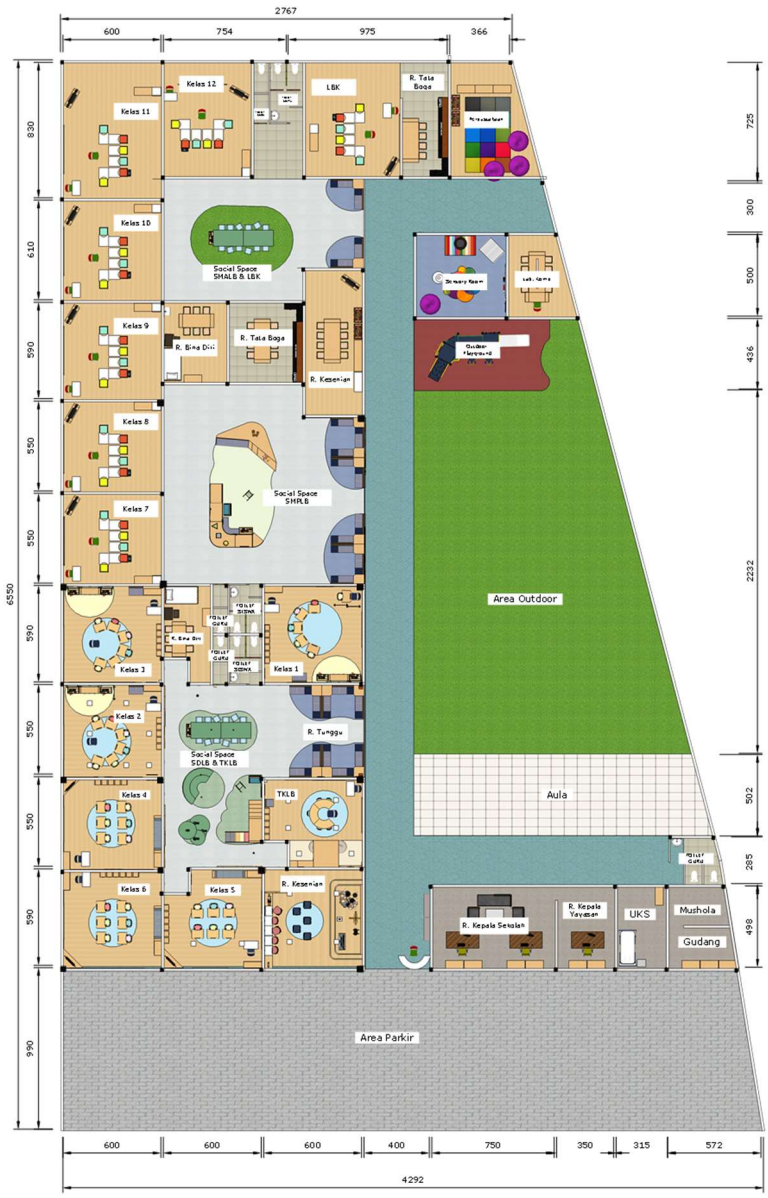
M = Magnitude
S = Score
V = Value

Skala Score = 1 - 10

Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Berdasarkan tabel penelitian tersebut, terdapat akumulasi nilai pada masing-masing alternatif yang nantinya berupa alternatif layout yang lebih unggul dan dominan (ditunjukkan dengan *overall value utility* paling besar). Keterangan penelitian menyebutkan bahwa alternatif layout ke-3 mendapatkan nilai yang paling tinggi dibandingkan alternatif layout lainnya. Dapat disimpulkan bahwa alternatif layout ke-3 merupakan aternatif layout yang paling optimal untuk diaplikasikan pada desain interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

5.3. Pengembangan Alternatif Layout Terpilih



Gambar 5. 4 Layout Keseluruhan Terpilih
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Melalui hasil perhitungan *weighted method,* diketahui bahwa alternatif layout ke 3 merupakan alternatif terbaik untuk diaplikasikan pada SLB-C Alpa Kumara Wardhana II.

Pada *layout* terpilih ini, zonasi, sirkulasi dan penyediaan fasilitas dianggap optimal apabila dibandingkan dnegan alternatif lainnya. Selain itu, konsep *centered layout* terealiasasi dengan area *outdoor* sebagai pusat area. Melalui *layout* ini juga dapat terlihat fungsi ruang baru yaitu *social space* sebagai ruang interaksi antar pengguna ruang berisi *playground,* ruang tunggu orangtua dan *group corner*.

Pengembang yang dilakukan terhadap alternatif *layout* ketiga terdapat pada pengaturan ruang pendukung yang terdapat di bagian belakang area sekolah. Selain itu, terlihat juga pada penyediaan fasilitas untuk SMALB dan SMPLB pada masing masing zona jenjang.

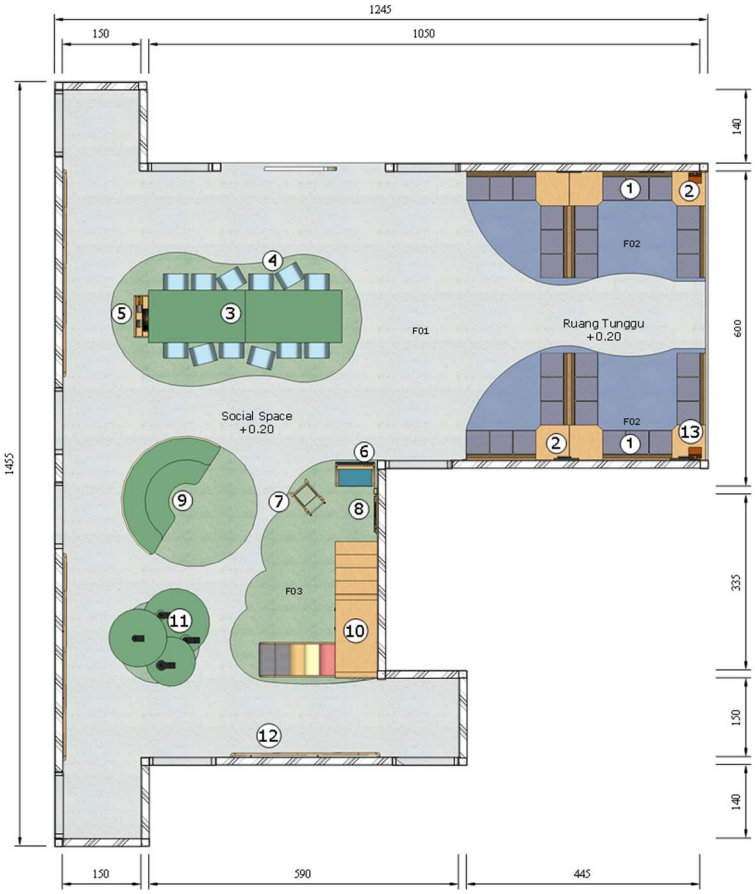
5.4. Desain Area *Social Space* SDLB

Area *social space* merupakan fasilitas tambahan dengan konsep *open space*. Terletak pada pusat jenjang sekolah, fungsi utama dari *social space* adalah sebagai sarana interaksi antar pengguna ruang dalam hal ini anak tuna grahita ringan, guru, dan orangtua. Area *social space* dibagi menjadi 2 area, area *playground* dan *waiting room*. Area ini bersifat semi-privat karena seluruh siswa, pengajar dan orangtua dapat menggunakan fasilitas ini.

Pada area *playground*, terdapat elemen estetis yang diciptakan dengan tujuan meningkatkan kemampuan sensori, motoric, dan sosial anak tuna grahita ringan. Elemen estetis pada area ini dapat melatih sosial anak tuna grahita ringan melalui permainan berbelanja, *group corner*, dan tribun. kemampuan sensori melalui permainan *lego*, *granger shaped toys*, kemampuan motorik dengan tangga, terowongan.

Area *waiting room* terletak pada bagian depan jenjang SDLB. Berkapasitas 30 orang, *waiting room* menggunakan pola lantai sebagai pembatas zona. Konsep *open space* diterapkan dengan tujuan orangtua dapat mudah mengawasi kegiatan anak.

5.4.1. Layout Area *Social space* SDLB



Gambar 5. 5 Denah dan Layout Area Social space
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Fungsi utama area ini adalah sarana meningkatkan intensitas hubungan antar pengguna ruang dalam hal ini siswa, guru, dan orangtua. Kebutuhan akan fasilitas ruang sosialisasi berdasarkan kemampuan beradaptasi anak tuna grahita yang kurang. Area didesain menyesuaikan karakteristik dan kebutuhan anak tuna grahita ringan.

Sosial space SDLB terbagi atas 2 area utama. Area pertama merupakan *playground* yang terletak di tengah. Fungsi utama area *playground* adalah meningkatkan kemampuan sosial, sensori dan motorik anak melalui permainan, hal ini dapat dilihat dari fasilitas *sensory support*, tribun, dan *group corner.* Pembeda zonasi pada area ini menggunakan pola lantai.

Area kedua adalah area *waiting room*. Fasilitas ini penting karena anak tuna grahita ringan memperlukan pengawasan tidak hanya dari guru tetapi juga orangtua. Area ini memiliki kapasitas tempat duduk 30 orang. Dilengkapi dengan fasilitas majalah, area yang terdapat pada pintu masuk jenjang SDLB ini menggunakan pola lantai sebagai zonasi.

Penerapan konsep *warmth* dapat dilihat dari penggunaan konsep *open space* agar ruangan terkesan luas, penggunaan *skylight* untuk membuat kesan megah dan hangat, serta penggunaan warna warna *colorful* namun *soft* untuk membangun suasana ceria.

5.4.2. Gambar 3D Area *Social space* SDLB

Area pertama yang merupakan bagian dari *social space* adalah area *playground*. Pada area ini, anak diberikan fasilitas bermain yang berfungsi juga sebagai terapi bagi anak tuna grahita ringan. Kemampuan sensori, dan motorik ditingkatkan melalui anak tangga, terowongan, permainan *lego*, *granger shaped toys, sensory support.* Anak tuna grahita ringan memiliki kemampuan beradaptasi yang kurang. Salah satu terapi sosial adalah dengan permainan kegiatan sehari hari contohnya permainan jual beli.

Gambar 5. 6 Suasana Ruang Area *Playground*
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Kemampuan sosialisasi dan interaksi anak tuna grahita ringan ditingkatkan dengan adanya elemen estetis *group corner*. *Group corner*

berbentuk meja panjang berkapasitas 12 orang berdimensi 322x100 cm yang dapat berfungsi sebagai ruang interaksi, bermain maupun makan Bersama. Pada sisi kanan *group corner* terdapat *chalk board* yang berfungsi sebagai sarana meningkatkan kreatifitas anak tunagrahita ringan.

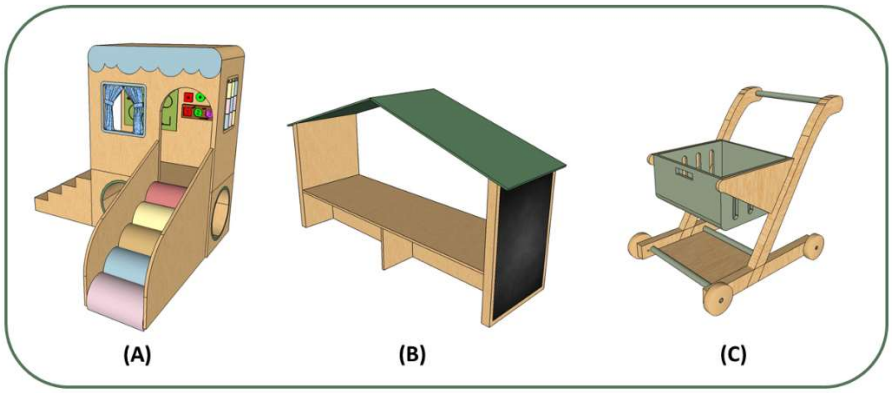
Gambar 5. 7 Suasana *Group Corner*
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Agar jenjang TKLB dan SDLB dapat terfasilitasi dengan baik, terdapat tribun yang berfungsi sebagai tempat interaksi serta bermain yang terletak di depan *playground*. Tribun dibuat menyesuaikan ergonomi anak SD. Dengan warna hijau dan kapasitas 8 orang, tribun menjadi sarana meningkatkan kemampuan sosial anak tuna grahita ringan.

Gambar 5. 8 Suasana tribun
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

5.4.3. Furnitur dan Elemen Estetis Area *Social Space* SDLB

Sebagian besar furnitur pada area ini bersifat *custom* karena menyesuaikan karakteristik anak tuna grahita ringan. Salah satu furnitur atau elemen estetis yang ada di area ini berupa *playground* (gambar A), *Group corner* (gambar B), dan *Wooden Toy Trolley* (gambar C).



Gambar 5. 9 Desain *Costumized Playground* (A), *Group Corner* (B), dan *Wooden Toy Trolley* (C).
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Fasilitas *playground* merupakan fasilitas bermain anak berbentuk rumah sebegai media stimulasi sensori dan motorik anak tuna grahita ringan. Stimulasi motorik anak dihasilkan dari *tunnel* atau terowongan, terapi keseimbangan dari tangga dengan material busa *rebonded* dan tangga, dan stimulasi sensori dari *sensory wall.* kemampuan sensori dan motorik anak akan bertambah melalui permainan tersebut sehingga perkembangan anak tuna grahita ringan menjadi bertampah lebih baik. Selain itu, anak tuna grahita ringan dapat terdorong untuk bersosialisasi dengan lawan mainnya.

Kemampuan beradaptasi yang kurang pada anak tuna grahita ringan membuat anak memerlukan ruang lebih untuk bersosialisasi dan berinteraksi. Anak tuna grahita ringan cenderung suka berkumpul dengan teman sebayanya. Untuk memfasilitasi hal tersebut, terdapat fasilitas untuk berkumpul dengan sekala lebih besar dengan *group corner* berupa meja dan *modular chair. Group corner* dapat dipakai sebagai ruang berinteraksi, bermain maupun makan bersama. Pada sisi *group corner* terdapat *chalk board* yang dapat menambah kretifitas anak tuna grahita ringan, selain itu

sisi lain dimanfaatkan sebagai tempat *wooden toy rack* yang bersifat *moveable* atau dapat dipindah-pindah.

Selanjutnya terdapat media melatih motorik kasar juga sosial anak dengan permainan jual beli dengan *wooden toy trolley.* Kegunaannya adalah agar anak dapat terstimulasi motorik kasarnya dengan memasukkan dan mengeluarkan objek belanja dari satu tempat ke tempat lainnya, selain itu agar anak tuna grahita ringan melatih kegiatan sehari hari salah satunya jual beli. Furnitur pada area ini menggunakan material *plywood* dengan *finishing varnish acrylic* dan beberapa menggunakan warna pastel.

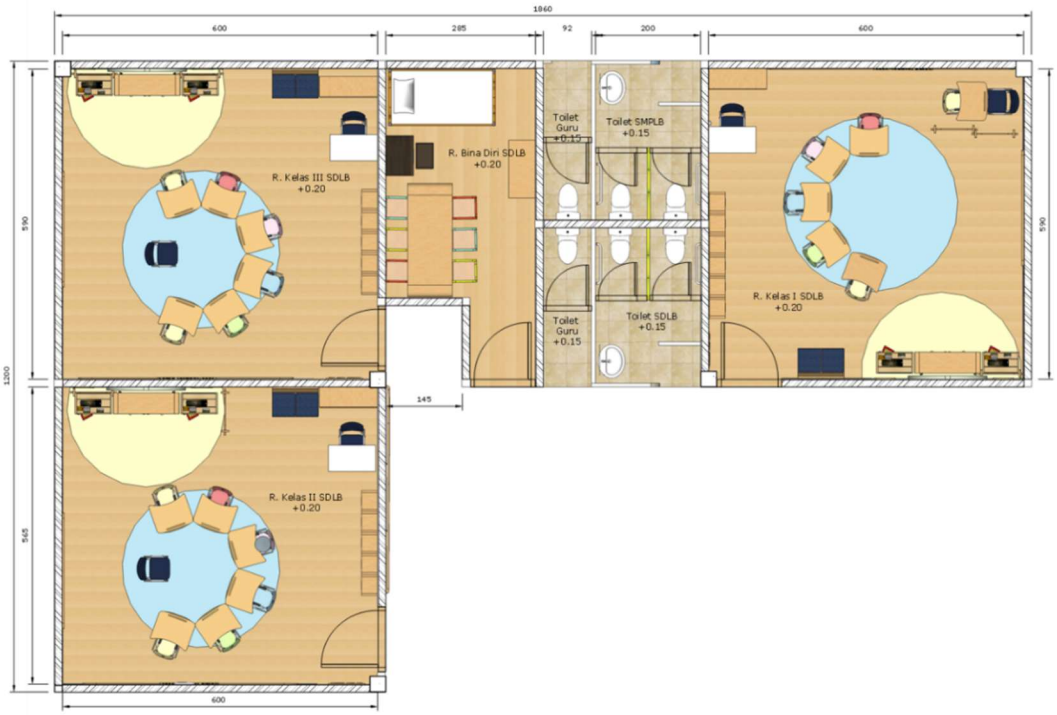
5.5. Desain Ruang Kelas 2 SDLB

Ruang kelas belajar anak tuna grahita ringan pada umumnya tidak jauh berbeda dengan kelas pada umumnya. Suasana kelas dibuat menyenangkan dan tenang untuk membantu fokus belajar anak tuna grahita ringan dengan penambahan fasilitas belajar berupa audio visual dan pojok baca.

Furnitur yang digunakan disesuaikan dengan anak umur 5 – 9 tahun serta karakteristik anak tuna grahita ringan. Furnitur dibuat *flexible* menyesuaikan kebutuhan aktivitas pengguna ruang.

Secara pengelompokkan jenis area, ruangan ini termasuk kedalam area *private* karena hanya murid dan guru yang mengajar pada kelas tertentu yang dapat masuk ruangan tersebut.

5.5.1. Layout Furnitur Ruang Kelas 2 SDLB



Gambar 5. 10 Denah dan Layout Ruang Kelas 2 SDLB
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Ruang ini merupakan ruang kelas belajar yang terletak pada area jenjang SDLB. Ruang ini terbagi atas 2 area utama yang dibedakan dari pola lantai, yaitu area belajar dan area audio visual. Kapasitas maksimal kelas adalah 6 orang. Hal ini desebabkan oleh sistem pengajaran dimana 1 guru bertanggung jawab atas maksimal 5 orang siswa.

Menggunakan kurikulum saintifik dan metode ajar multi metode, ruang kelas menggunakan penataan ruangan *centered room layout* karena fokus pembelajaran ada pada siswa. Model penataan ini juga didukung dengan desain kelas yang mengikuti standar kelas belajar anak berkebutuhan khusus yang memperhatikan keamanan, kenyamanan dan kebersamaan. Kelas juga dilengkapi dengan *visual support* dan loker untuk masing masing siswa.

5.5.2. Gambar 3D Ruang Kelas 2 SDLB

Pada ruang ini, terdapat 2 area utama, area belajar dan area audio visual yang di bedakan melalui pola lantai. Penggunaan jendela diletakkan pada ketinggian diatas papan tulis dengan tujuan menjaga konsenterasi anak saat belajar namun dapat pencahayaan alami yang cukup pada siang hari. Setengah bagian dinding dilapisi dengan busa pengaman untuk keamanan anak.

Terdapat 6 kursi dan meja dengan penataan terpusat dengan bentuk dan material menyesuaikan karakteristik anak tuna grahita ringan. Pada area audio visual, terdapat fasilitas TV dan audio yang digunakan sebagai alat bantu ajar. Selain itu, terdapat *wooden toy rack* dengan roda untuk memungkinkan dipindahkan menyesuaikan kebutuhan.

Gambar 5. 11 Suasana Area Belajar dan Audio Visual Kelas 2 SDLB
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

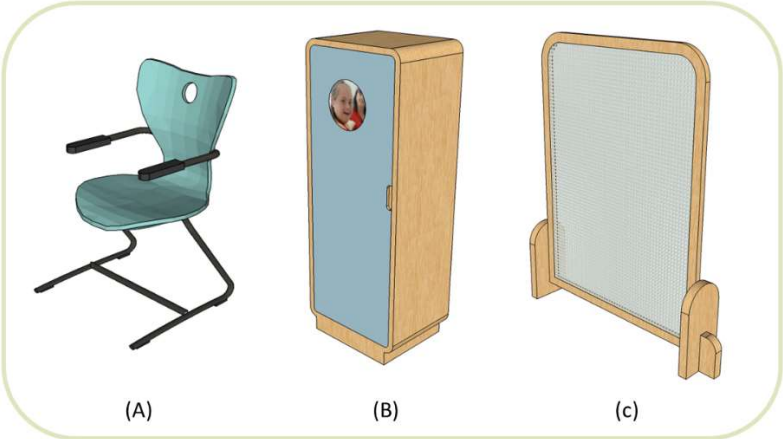
Ruang kelas juga dilengkapi dengan fasilitas loker untuk masing masing siswa. Loker ditandai dengan warna pastel dengan foto pemilik pada bagian depan. Loker dimanfaatkan untuk menyimpan barang bawaan siswa dan melatih anak untuk meletakkan barang di dalam loker. Area guru terletak di dekat pintu masuk dengan fasilitas meja kerja dan lemari. guru yang bertanggung jawab dalam kelas tersebut tidak diperkenankan meninggalkan anak didik di dalam kelas sendiri. Terdapat pula area untuk

memajang karya anak tuna grahita ringan. Desain kelas ini diterapkan pada seluruh jenjang kelas SDLB dan TKLB

Gambar 5. 12 Suasana Area Guru Kelas 2 SDLB
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

5.5.3. Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Kelas 2 SDLB

Terdapat beberapa furnitur maupun elemen estetis *custom* yang ada pada ruang kelas 2 SDLB ini. Hal ini ditujukan untuk menyesuaikan ergonomi anak umur 5 -9 tahun serta karakteristik anak tuna grahita ringan dan agar tujuan utama dihadirkannya konsep ini dapat tercapai. Salah satu furnitur atau elemen estetis yang ada di area ini berupa kursi belajar (gambar A), loker siswa (gambar B), dan *movable partition* (gambar C).



Gambar 5. 13 Desain Kursi Belajar (A), Loker Siswa (B), Movable Partition (C)
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Pada ruangan ini, kursi belajar anak tuna grahita ringan didesain menurut karakteristik anak tunagrahita ringan. Kursi bermaterial *polypropylene* dan besi dengan armrest menggunakan warna pastel yang sama dengan warna loker. Pada bagian bawah kursi menggunakan karet *anti-slip* agar kursi tidak mudah jatuh saat anak bergerak aktif.

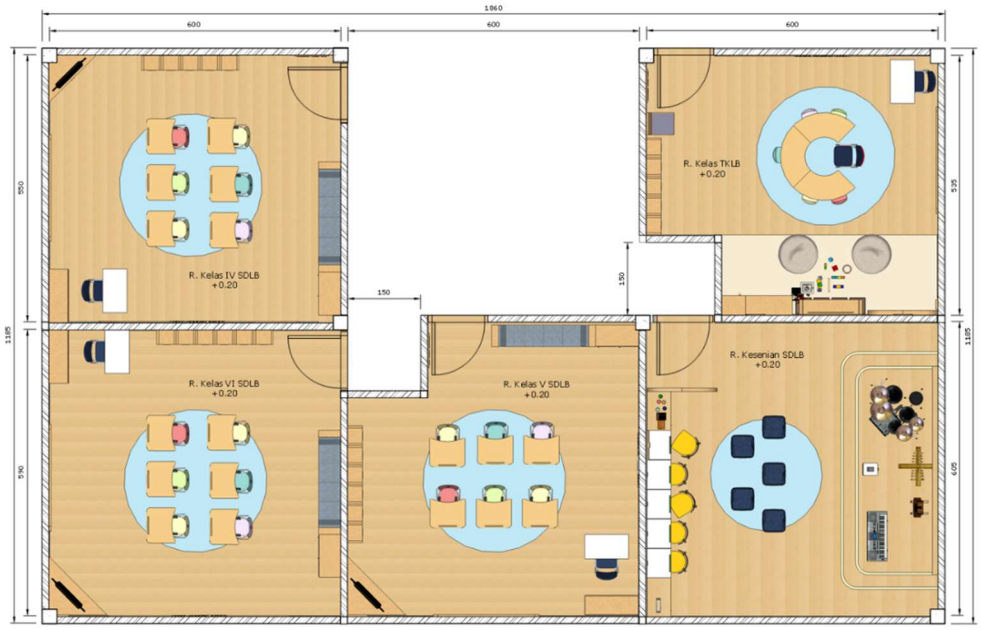
Selain itu, kelas dilengkaip dengan fasilitas loker siswa. Setiap siswa mendapat 1 loker dengan foto wajah sebagai penanda kepemilikan loker. Loker menggunakan material *plywood* dengan *finishing varnish* dan *acrylic* berwarna pastel. Loker berbentuk organis dengan sudut tumpul untuk keamanan.

Tidak jarang, terdapat anak tuna grahita ringan yang memerlukan perhatian khusus dari pengajar. Tidak menutup kemungkinan pengajar perlu mengajar secara *one on one* pada anak tersebut. Dari kebutuhan terebut, maka *movable partition* dihadirkan untuk menjawab masalah tersebut. Menghadirkan ruang baru tanpa mengubah struktur ruang. Partisi dibuat *movable* atau mudah dipindahkan dengan material *plywood* dan *plastic perforated* yang ringan namun tidak mudah jatuh.

5.6. Desain Ruang Kesenian SDLB

Ruangan ini merupakan ruangan multifungsi yang sering digunakan untuk bermain alat music, menari, menggambar dan mewarnai, dan membuat kerajinan. Secara pengelompokkan jenis ruang, ruang ini termasuk dalam area *private* karena hanya siswa dan pengajar pada kelas tertentu yang dapat memasuki ruangan tersebut.

5.6.1. Layout Furnitur Ruang Kesenian SDLB



Gambar 5. 14 Denah dan Layout Ruang Kesenian SDLB
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

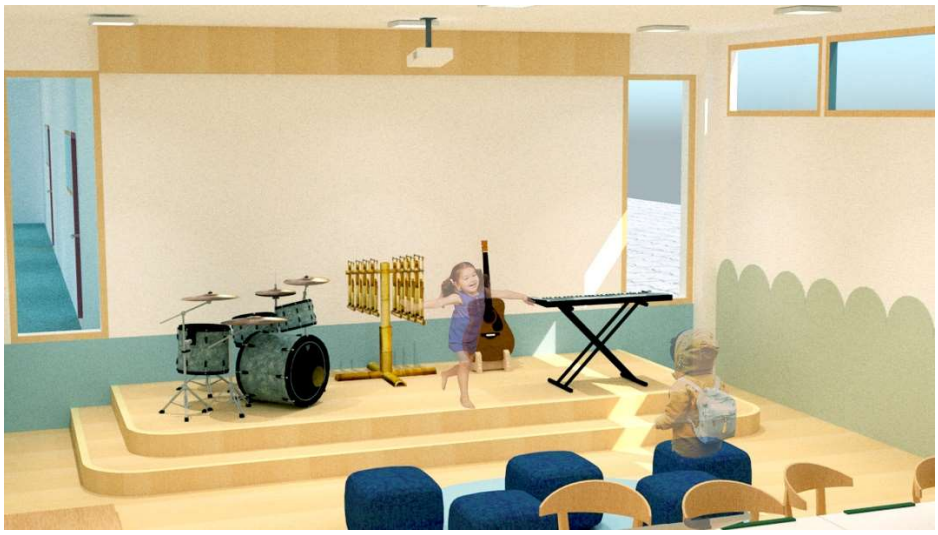
Kegiatan bermain sambil belajar yang mengutamakan pengalaman terjadi pada ruangan ini. Oleh karena itu, fasilitas-fasilitas yang tersedia juga mengikuti aktivitas pengguna di dalam ruang. Ruang bersifat multifungsi dan *flexible* atau dapat menyesuaikan aktivitas pengguna ruang.

Penerapan konsep *warmth* terlihat dari penggunaan jendela yang besar sehingga menambah kehangatan ruang, warna warna pastel dan penggunaan material kayu pada lantai. penataan furnitur dibuat berdekatan tanpa sekat sehingga memungkinkan pengguna ruang untuk berinteraksi sehingga dapat mendukung konsep *warmth*.

Secara keseluruhan, ruangan ini terbagi atas 3 area utama, area panggung, area kegiatan, dan area melukis. Setiap area dibedakan dengan *levelling* dan pola lantai.

5.6.2. Gambar 3D Ruang Kesenian SDLB

Pada area panggung, terdapat beberapa alat musik yang sering digunakan oleh siswa. Area dibedakan dengan *levelling* lantai. Area kegiatan biasa digunakan untuk menari, menyanyi. Area ini berada pada tengah ruangan atau menjadi pusat ruangan. Ruangan ini menggunakan konsep *centered room layout* dengan area kegiatan sebagai pusat, hal ini merupakan pengaplikasian konsep *interactive space*. Material kaca jendela menggunakan kaca *frosted* untuk menjaga focus anak tetapi tidak mengurangi pencahayaan alami yang masuk dalam ruangan.



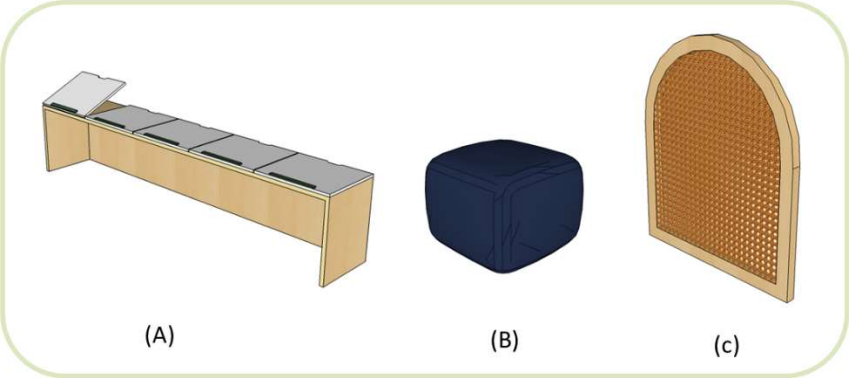
Gambar 5. 15 Suasana Area Panggung dan Kegiatan Ruang Kesenian SDLB
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Pada area melukis, terdapat meja dan kursi lukis berkapasitas 5 orang. Pada 1 dinding diperuntukan untuk memajang hasil karya siswa dan di sisi kanan kiri meja lukis terdapat 2 buat *storage* untuk menyimpan peralatan yang dibutuhkan. Penataan meja dan kursi lukis diletakkkan sebaris menghadap ke dinding untuk efektifitas ruangan. Meja lukis dibuat *adjustable* atau dapat di sesuaikan tingkat kemiringannya sesuai kebutuhan.

Gambar 5. 16 Suasana Area Melukis Ruang Kesenian SDLB
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

5.6.3. Furnitur dan Elemen Estetis Ruang Kesenian SDLB

Sebagian besar furnitur pada ruangan ini menggunakan furnitur fabrikasi. Akan tetapi, terdapat partisi dan meja lukis yang dibuat *customized* menyesuaikan kebutuhan. Salah satu furnitur dan elemen estetis yang ada di area ini adalah meja melukis (gambar A), *puff* (gambar B), dan partisi (gambar C).



Gambar 5. 17 Desain Meja Lukis (A), puff (B), Partisi (C)
Sumber : Naura Aradani Hagi, 2020.

Pada ruangan ini, terdapat sebuah fasilitas meja lukis yang terletak pada bagian belakang ruangan. Meja ini bersifat *built in* dan dibuat *adjustable* atau dapat mengatur tingkat kemiringan meja yang digunakan untuk menggambar

atau melukis atau mewarnai. Diharapkan dengan adanya furniture ini dapat menambah kenyamanan anak dalam melakukan aktivitas melukis.

Selain itu, terdapat sofa *puff* yang digunakan untuk menonton pertunjukan atau kegiatan lain. *Sofa puff* terbuat dari busa dilapisi material *upholstery*. Furnitur ini ringan dan dapat mudah di pindah pindahkan. Hal ini dapat melatih motorik anak tuna grahita ringan.

Ketika memasuki ruang kesenian, kita dapat menjumpai partisi yang berfungsi sebagai pemisah area melukis dengan pintu. Partisi bersifat *built in* bermaterial *plywood* dan rottan.

BAB VI

PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari perancangan **Re-Desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II dengan Konsep *Warmth* Guna Mendukung Perkembangan Anak Tuna Grahita Ringan** ialah sebagai berikut :

1. SLB-C Alpa Kumara Wardhana II merupakan Sekolah Luar Biasa khusus anak tuna grahita ringan di Surabaya yang terletak di jalan kalibokor timur, Surabaya. Sekolah ini merupakan SLB-C tertua di Surabaya dan satu satunya SLB-C di wilayah Surabaya Timur. Keadaan bangunan sekolah yang belum berubah sejak pertama kali didirikan membuat sarana dan fasilitas sekolah kurang mendukung kegiatan belajar mengajar saat ini. Maka diperlukan adanya pengembangan salah satunya dengan merencanakan desain interior yang sesuai dengan karakteristik, metode belajar, kebutuhan aktivitas serta mampu meningkatkan perkembangan anak tuna grahita ringan.
2. Dalam merancang sekolah luar biasa, diperlukan perhatian khusus terhadap pengguna utama yakni anak tuna grahita ringan. Desain harus memperhatikan aspek keamanan, kenyamanan, dan fungsi ruang yang sesuai dengan standar sekolah luar biasa atau sekolah untuk anak berkebutuhan khusus. Pemenuhan standar menjadi dasar dalam perancangan SLB-C ini.
3. Konsep perancangan desain interior Alpa Kumara Wardhana II adalah *warmth.* Konsep ini dihadirkan untuk menjawab permasalahan, kebutuhan, dan tujuan sekolah. Diharapkan dengan diterapkannya konsep ini pada sekolah dan setiap ruangan yang ada dapat meningkatkan intensitas hubungan antar pengguna ruang, menambah kecerian dalam proses belajar dan bermain, serta meningkatkan perkembangan anak tuna grahita ringan.
4. Konsep *warmth* pada desain interior Alpa Kumara Wardhana II dapat dilihat dari pengaplikasian *interactive space* pada penataan layout dengan sistem *centered* dan *stimulating tools* pada elemen interior yang interaktif, adanya *thematic visual room* yang diaplikasikan pada ruangan.

6.2. Saran

Untuk pengembangan teori dan kajian dalam perancangan **Re-Desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II dengan Konsep *Warmth* Guna Mendukung Perkembangan Anak Tuna Grahita Ringan**, maka diberikan saran sebagai berikut:

1. Perlunya mendesain interior dengan suasana belajar dan bermain yang menyenangkan bagi anak tuna grahita ringan. Selain itu, dukungan dari pengajar dan orang tua sangat penting bagi perkembangan anak tuna grahita ringan dan demi terwujudnya tujuan sekolah.
2. Pentingnya mendesain dengan memperhatikan standar sekolah luar biasa atau sekolah khusus anak berkebutuhan khusus. Desainer harus mengetahui betul karakteristik dan kebutuhan anak tuna grahita ringan baik fisik maupun psikologisnya.
3. Studi literatur sangat penting baik mempelajari anak tuna grahita ringan maupun mendesain sekolah khusus anak berkebutuhan khusus. Serta perlunya penelitian lebih lanjut tentang dampak positif desain interior terhadap perkembangan anak tuna grahita ringan sehingga pembuatan rancangan lebih tpat. Desainer maupun peneliti berikutnya diharapkan mampu melanjutkan penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

Adzara, R. N. (n.d.). Evaluasi Kondisi Ruang Kelas Berdasarkan Perilaku Anak Berkebutuhan Khusus Down Syndrome . *Jurnal Arsitektur*, 1-8.

Alkhudri, A. T. (2012). Konseptualisasi Ruang Sosial Pendidikan. *Jurnal Sosiologi*, 1-5.

Astrella, N. B. (2018). ADHD pada Anak Dengan Retardasi Mental. *Jurnal Psikologi*, 1-10.

E, R. (n.d.). Modul. *Karakteristik dan Pendidikan anak Tunagrahita* .

Effendi, D. (n.d.). Teori Arsitektur I. *Karakteristik dari Bentuk Dasar Segi empat dan Lingkaran*, 2.

Eka, M. (n.d.). *Laporan Observasi Tuna Grahita si SLB Muhammadiyah Surya Gemilang* . Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Erwin Feisal Fahmi1, J. E. (2017). kriteria interior ruang pembelajaran siswa SDLB-C yang sesuai dengan karakteristik siswa tunagrahita ringan (studi kasus SDLB pembina tingkat nasional bagian C malang). *jurnal arsitektur*, 2-7.

Hasimjaya, J. (2017). Kajian Antropomertri & Ergonomi Desain Mebel Pendidikan Anak Usia Dini 3-4 Tahun di Siwalankerto. *Jurnal Desain*, 1-5.

Hawkins, G. (2004). *Designing for disabled children and.* England: department for children, schools and families.

Indina, G. (2018). PENERAPAN WARNA DAN CAHAYA PADA INTERIOR RUANG TERAPI DASAR DENGAN PENDEKATAN VISUAL ANAK AUTIS. 6-10.

Indina, G. (n.d.). Penerapan Warna dan Cahaya pada Interior Ruang Terapi Dasar dengan Pendekatan Vidual Anak Autis. *Jurnal Arsitektur*, 1-10.

koma, f. (2018). Program Terapi Sensori Integrasi Bagi ANak Tuna Grahita di Yayasan Miftahul Qulub. *Jurnal pendidikan*, 2-8.

Kroemer, K. H. (2006). *Extra-Ordinary Ergonomics.* USA: Human Factors and Ergonomics Society.

Mulyani Sumantri & Nana Syaodih (2007), Perkembangan Peserta Didik, Bandung :

Nugraheni, S. (2012). Menguak Belantara Autisme. *Jurnal Psikologi*, 1-5.

Nurfadilla, H. N. (2018). Komorbiditas pada Penyandang Cerebral Palsy (CP) di Sekolah Luar Biasa (SLB). *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 1-2.

Pasaribu, R. (2018). Re/reproduksi Ruang Interaksi Sosial Berbasis Kegiatan Perdagangan dalam Kampung Kota di Sekitar Kampus. 1-4.

Sayekti, C. N. (2017). PERANCANGAN INTERIOR SEKOLAH LUAR BIASA- C (TUNA GRAHITA) SUKAPURA, BANDUNG. *art & design*, 1-7.

slaughter, S. s. (1960). In *Mentally Retarded Child and His Parent* (p. 22). Harper .

Suchyadi, Y., Ambarsari, Y., & Sukmanasa, E. (2018). Analysis of Social Interaction of Mentally Retarded Children. *JHSS (JOURNAL OF HUMANITIES AND SOCIAL STUDIES)*, *2*(2), 17-21.

Suryani, P. (2015). Redesain Sekolah Luar Biasa Dharma Asih Pontianak. *art&design*, 1-6.

Susanto, M. (2016). Desain Interior Fasilitas Pendidikan Yayasan Pembinaan Anak Cacat Di Semolowaru dengan Tema Modern Menggunakan Ide Bentuk Catur. *jurnal interior*, 2-3.

Tarmiji, A. (2012). Konseptualisasi Ruang Sosial Pendidikan. 1-8.

Wijaya, F. T. (2018). Implementasi Konsep "Harmony in Equality" pada Desain Interior Sekolah Inklusi Galuh Handayani Surabaya. *Jurnal Desain*, 1-10.

Yolanda, J. (2014). Jurnal Arsitektur. *Sekolah Luar Biasa Tunagrahita di Pekanbaru dengan Pendekatan Arsitektur Perilaku*, 3-7.

Yosiani, N. (2014). RELASI KARAKTERISTIK ANAK TUNAGRAHITA DENGAN POLA TATA RUANG. 111-115.

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Lembar Berita Acara Kolokium

BERITA ACARA
KOLOKIUM 02 TUGAS AKHIR
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR
SEMESTER Genap 2019/2020

Pada hari ini, tanggal	Rabu, 06 Mei 2020
Telah dilaksanakan Kolokium 02, atas nama	
Nama Mahasiswa	Naura Aradani Hagi
NRP	08411640000032
Dosen Pembimbing	Nanik Rachmaniyah, MT
Judul	RE-DESAIN INTERIOR SLB-C ALPA KUMARA WARDHANA II DENGAN KONSEP WARMTH GUNA MENDUKUNG PERKEMBANGAN ANAK TUNAGRAHITA RINGAN.
Catatan Kolokium 02	
1) Manajemen gambar : layout disamakan semua/ lansekap, keterangan-keterangan (furni, dll) pakai font seperti kop supaya jelas, susunan file gambar (Rg terpilih 1 : gb kerja + gb 3D). 2) Atap Skylight masih salah : lihat Potongan AA, Pot BB dan renc Plafon. 3) Pilihan Detil Furnitur, Det Arsitektur dan elemen estetis lebih menggambarkan kebutuhan anak Tuna Grahita. 4) Gambar kerja perlu ditingkatkan lagi: lihat lay out Rg terpilih 1 dan 2 5) Render dan detil Gambar 3D perlu ditingkatkan lagi, tonjolkan kebutuhan anak Tuna Grahita. 6) Fleksibilitas Ruang, Interractiv class dan stimutaling tools belum terdeskripsi dan teraplikasi dengan baik pada gb kerja dan gb 3D nya. 7) Catatan laporan ada di laporan.	

Dengan mempertimbangkan hasil Kolokium 02, maka yang bersangkutan dinyatakan **LOLOS** / ~~**TIDAK LOLOS**~~ * ke Kolokium 03.

(*Coret yang tidak perlu)

Dosen Penguji 1	**Dosen Penguji 2**
Nama :	Nama :
NIP :	NIP :

Dosen Pembimbing

Nama : Nanik Rachmaniyah, MT

NIP : 19651109 199002 2 001

BERITA ACARA

SIDANG TUGAS AKHIR

DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR

SEMESTER GENAP 2019/2020

Pada hari ini, tanggal	Kamis/ 02 Juli 2020
Telah dilaksanakan Sidang TA , atas nama	
Nama Mahasiswa	Naura Aradani Hagi
NRP	08411640000032
Dosen Pembimbing	Nanik Rachmaniyah, MT
Judul	**Re-Desain Interior SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Dengan Konsep Interactive And Fun Learning**
Catatan Sidang TA	

1. Sidang berjalan lancar, pukul 15.10-16.10 wib.
2. Dokumen out put TA lengkap dan presentasi cukup bagus dengan beberapa catatan sidang :
   a) Tentukan kapasitas kelas serta proyeksi tambahannya sebagai dasar menentukan lay out furniture.
   b) Analisa karakter khusus siswa serta solusi desainnya (kebutuhan ruang, lay out ruang, lay out furniture, desain furniture, dll)
   c) Cek kembali Struktur kolom serta balok penumpu talang datar pada sky light.
3. Lihat Catatan Revisi Penguji 1 dan 2
4. Lihat Koreksi pembimbing pada Laporan dan Gambar Teknik.

Dengan mempertimbangkan hasil **SIDANG TA** maka yang bersangkutan dinyatakan **LOLOS / TIDAK LOLOS ***

(*Coret yang tidak perlu)

Dosen Pembimbing

Nama : Nanik Rachmaniyah, MT

NIP : 196511091990022001

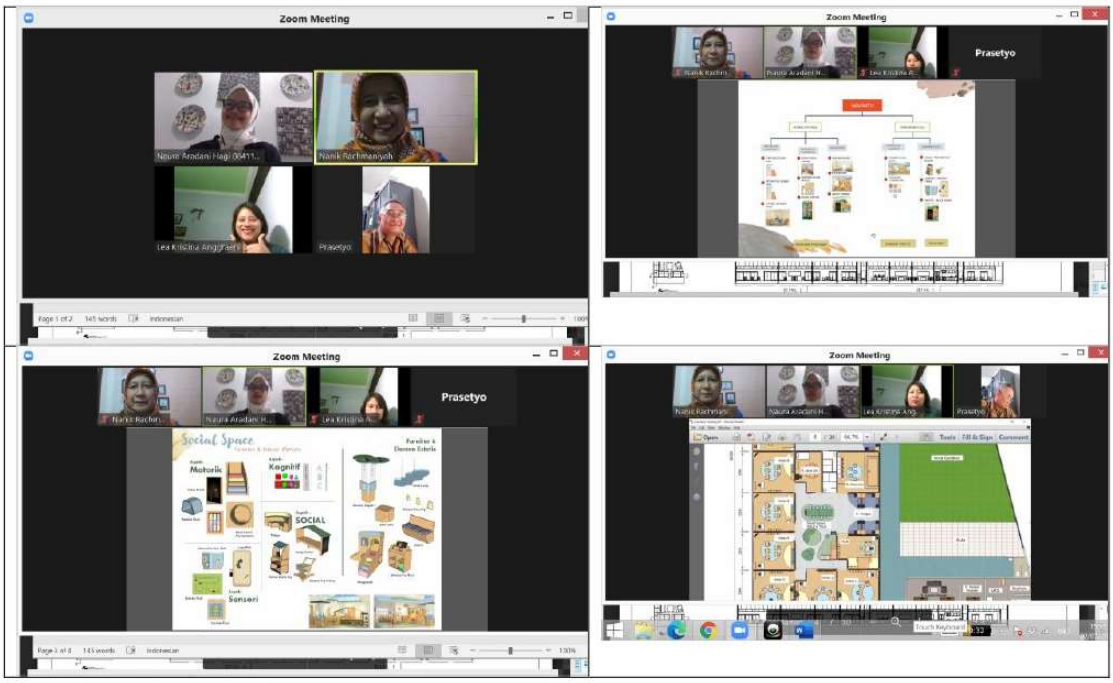
CATATAN TAMBAHAN :

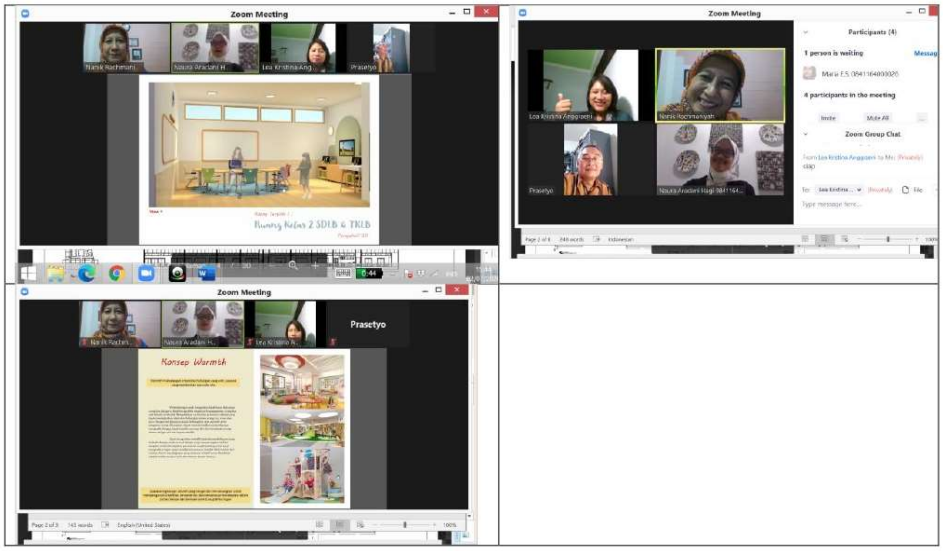
Prasetyo:

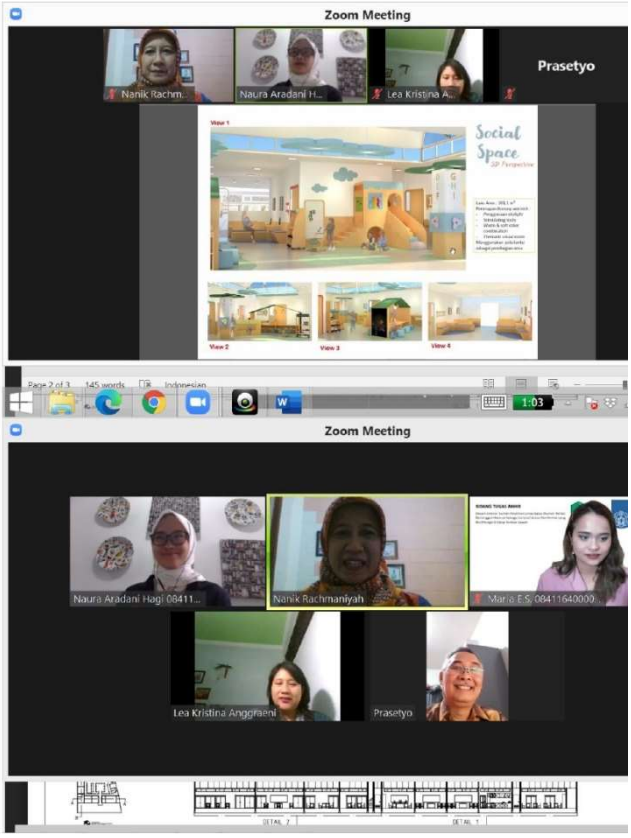
1. Abstark belum menunjukkan hasil desain
2. Yang tercantum di laporan hrs ada di pustaka, daftar pustaka haraus ada di laporan.
3. Simpulan ok, sebagian masukkan abstrak
4. Cek atap terhadap kolom2 konstruksi
5. Kepala sekolah dan yayasan terpisah ruang dan pintu?
6. Jumlah kursi beda dg eksisting dan desain?
7. Jendela/ bovenlich pada dinding samping yang berbatas dengnan tetangga?

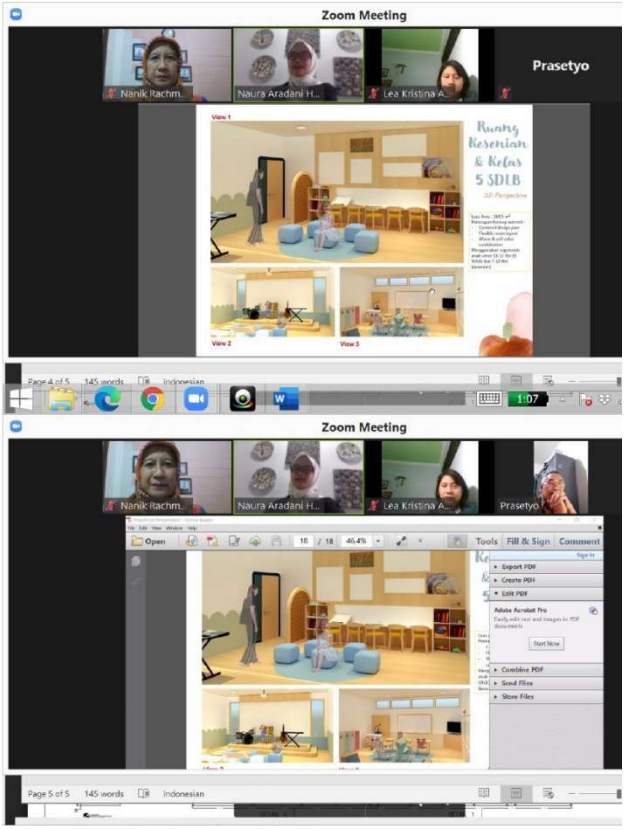
Lea

1. Fokus siswa 10 menit, lanjut visual dg DVD...sudah ada tiap kelas?
2. Apakah sudah didesai seuai karakter anak misal tantru? Desain Kursi dan meja yang ringan?
3. Posisi untuk guru shadow/ guru pendamping
4. Akses rg tunggu terhadap kls 1,2,3 mungkin bisa ditukar dengan kelas 4,5,6
5. Alternatif pengembangan ke depan?
6. Analisa kebutuhan dan aktivitasnya masih kurang




Zoom Meeting
Ruang Kelas 2 SDLB & TKLB
Zoom Meeting
Participants (4)
1 person is waiting
4 participants in the meeting
Zoom Group Chat
Zoom Meeting
Prasetyo
Konsep Warmsh


Zoom Meeting
Nanik Rachm...
Naura Aradani H...
Lea Kristina A...
Prasetyo
Social Space
Zoom Meeting
Naura Aradani Hagi 08411...
Nanik Rachmaniyah
Maria E.S. 08411640000...
Lea Kristina Anggraeni
Prasetyo


Zoom Meeting
Nanik Rachm...
Naura Aradani H...
Lea Kristina A...
Prasetyo
Ruang Kesenian & Kelas 5 SDLB
Zoom Meeting
Nanik Rachm...
Naura Aradani H...
Lea Kristina A...
Prasetyo

LAMPIRAN 2 Surat Pernyataan Bebas Plagiat

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini dnegan sebenarnya menyatakan bahwa laporan hasil Tugas Akhir berupa gambar 3D, Tabel list, dan gambar konsep adalah hasil karya saya dan tim tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan peraturan yang berlaku di Institut Teknologi Sepuluh Nopember. Jika dikemudian hari ternyata terbukti saya melakukan plagiarisme, saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surabaya, 12 Agustus 2020

METERAI TEMPEL

6000

Naura Aradani Hagi

NRP 08411640000032

LAMPIRAN 3 Gambar Perspektif 3D

A. Ruang Terpilih 1 : *Social Space* SDLB

View 1

View 2

View 3

View 4

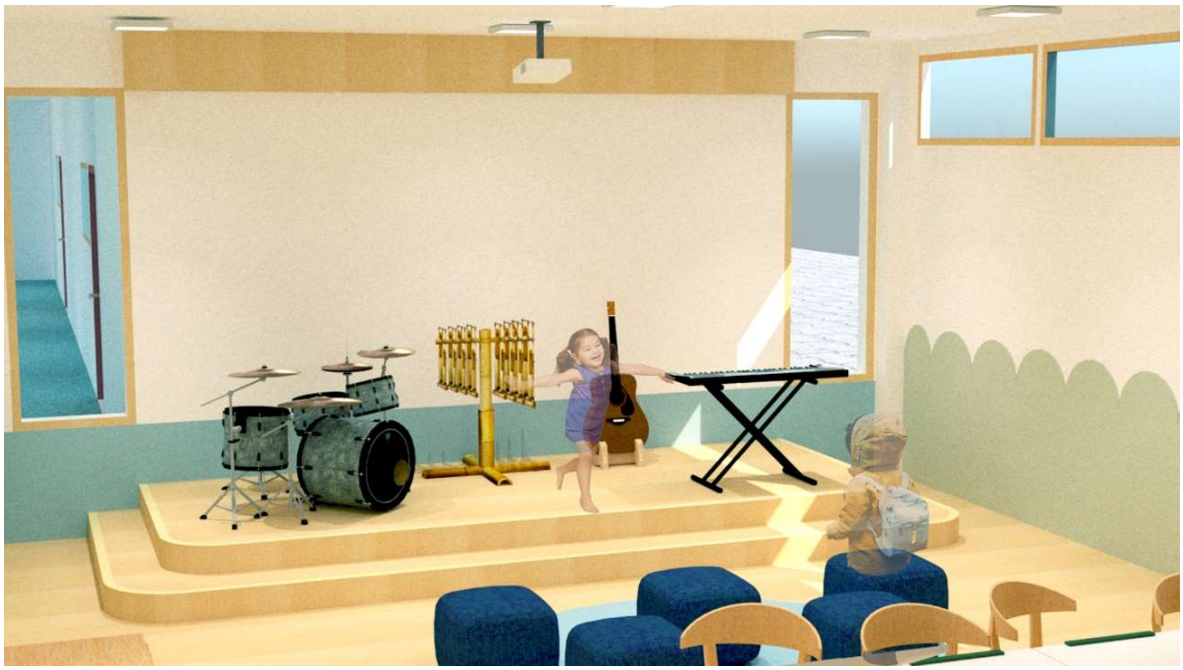
B. Ruang Terpilih 2 : Ruang Kelas 2 SDLB

View 1

View 2

View 3

C. Ruang Terpilih 3 : Ruang Kesenian SDLB

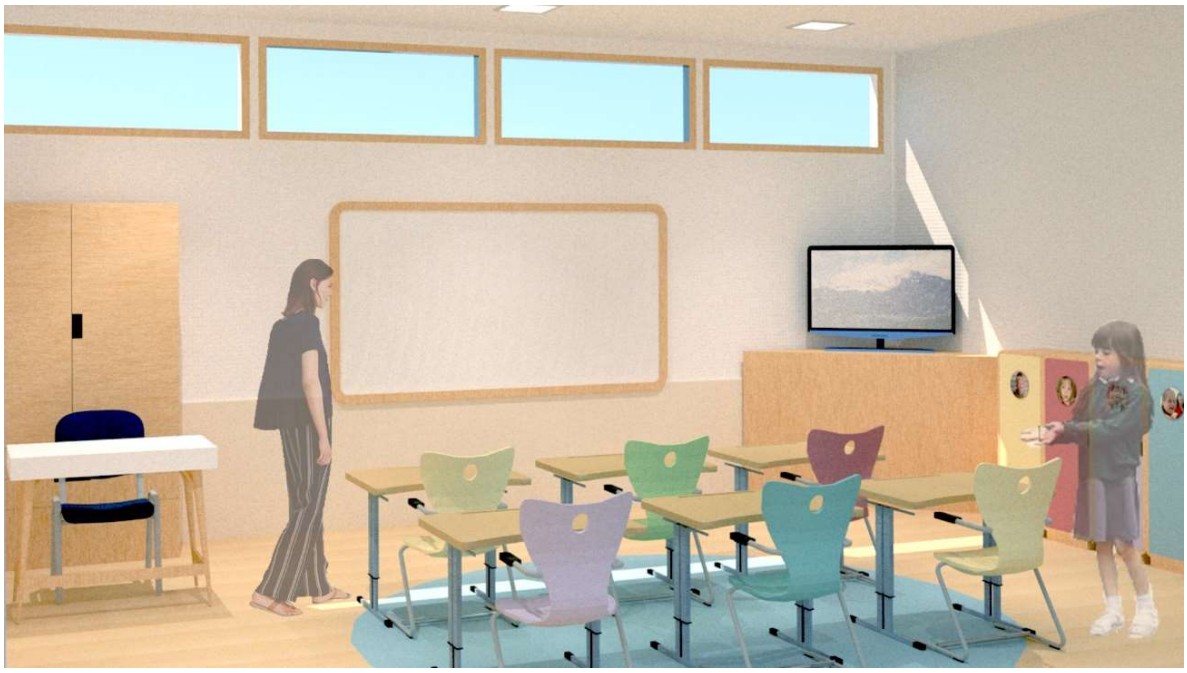


View 1

View 2

L

D. Ruang Terpilih 2 : Ruang Kelas 2 SDLB

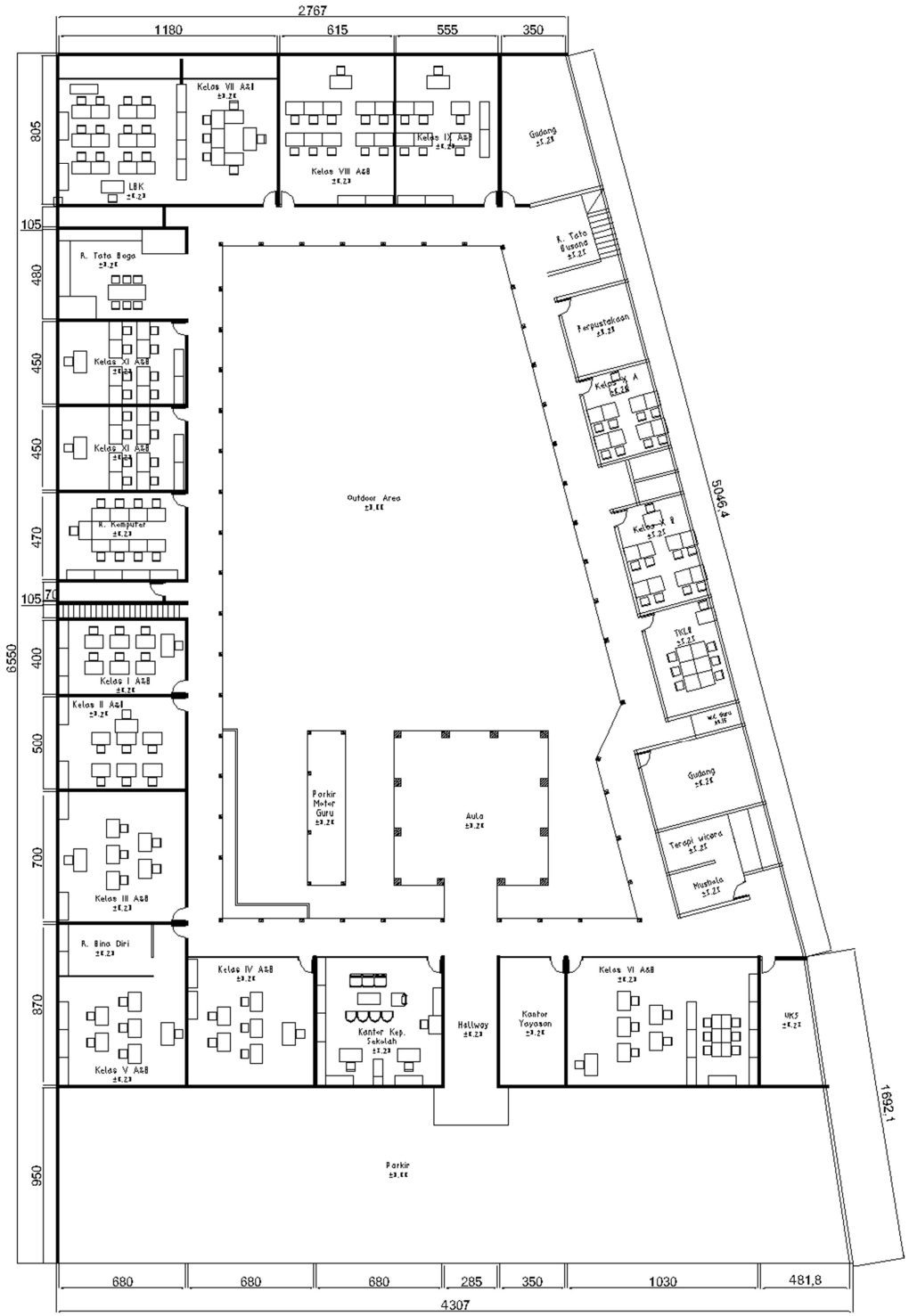


View 1

View 2

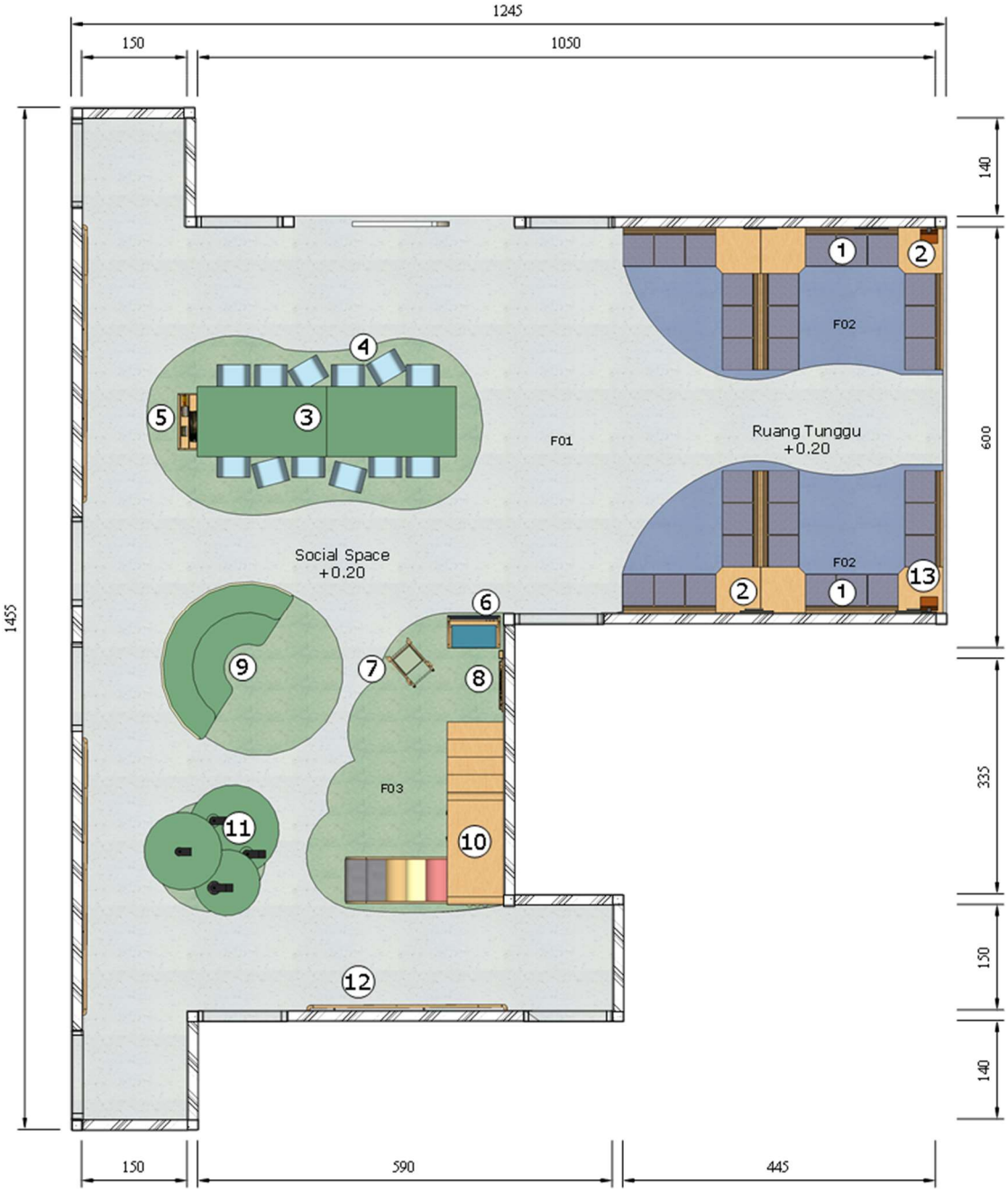
LAMPIRAN 4 Gambar Teknik

A. Layout Denah Eksisting

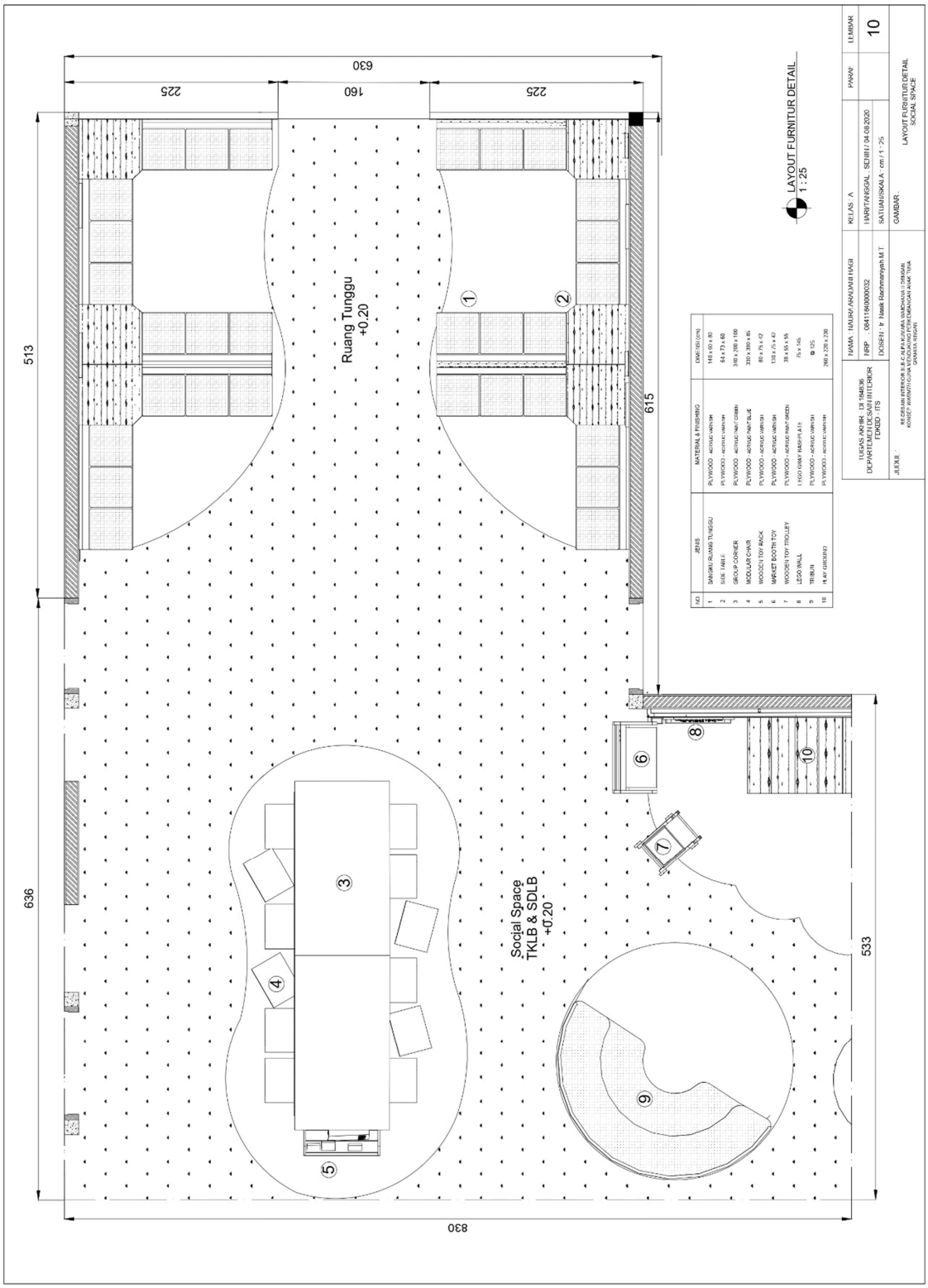


B. Layout Skematik Denah Terpilih

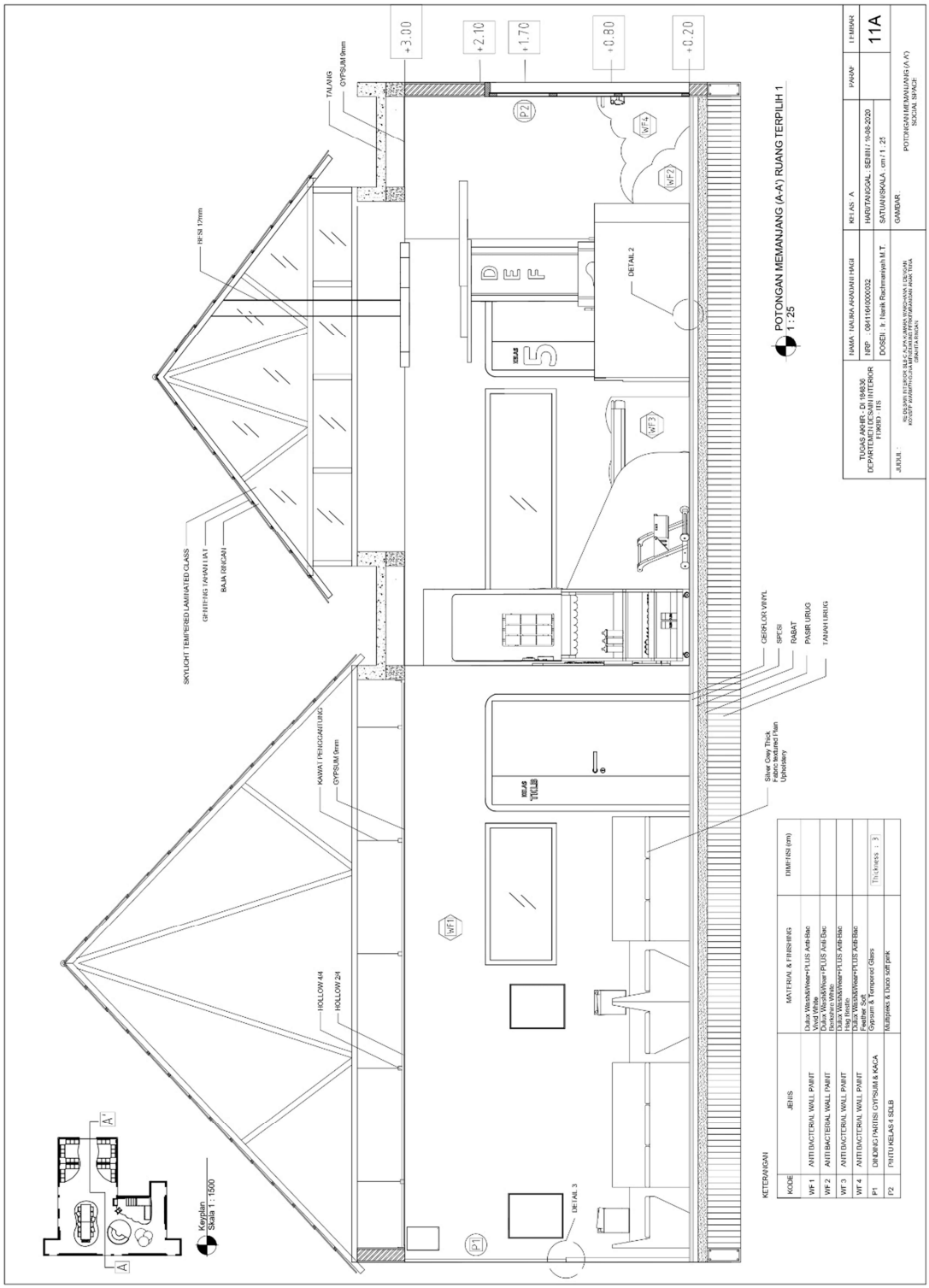
C. Layout skematik Ruang Terpilih 1 (*Social Space*)



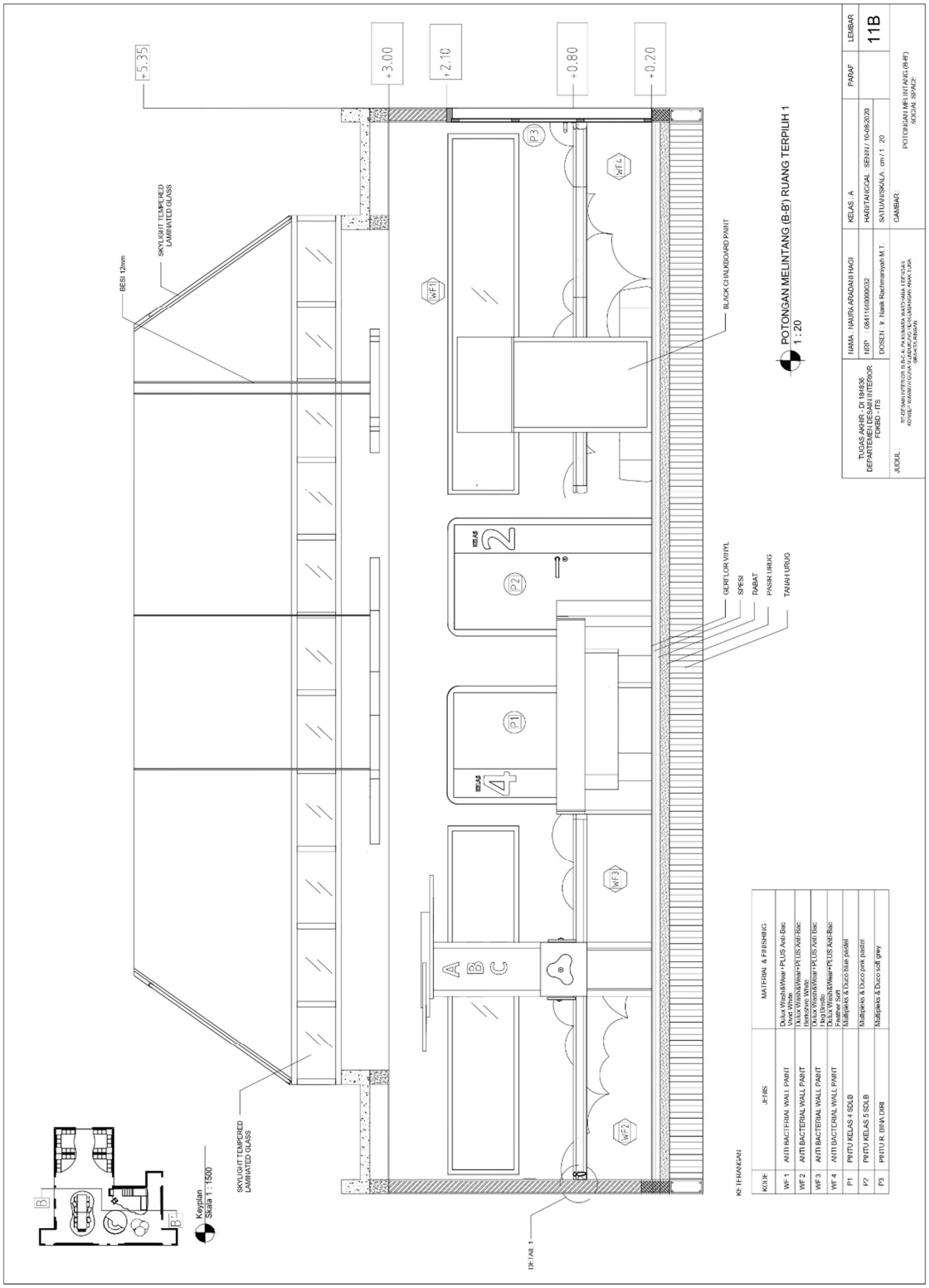
D. Layout Furnitur Ruang Terpilih 1 (*Social Space)*



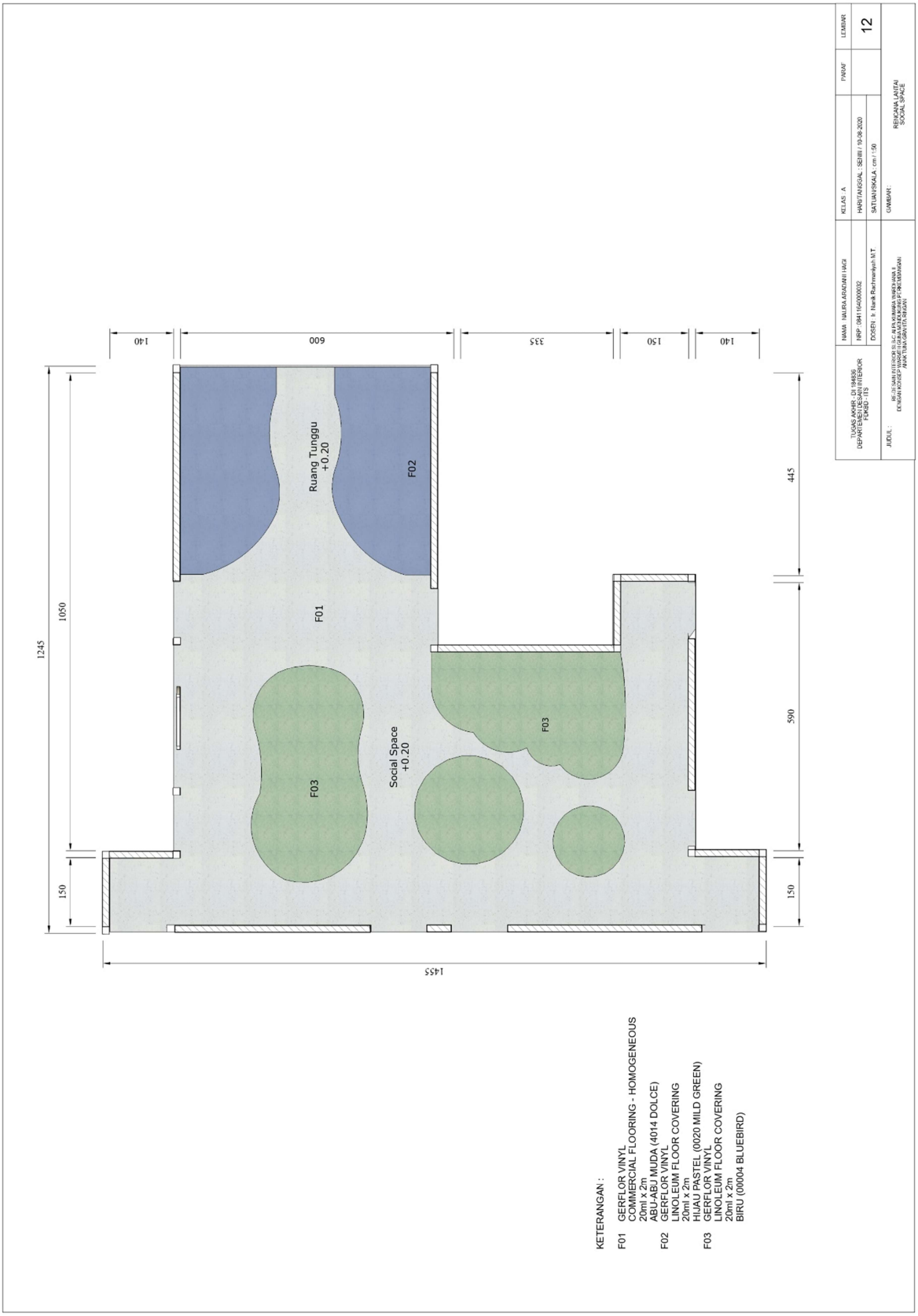
E. Potongan Memanjang (A-A') Ruang Terpilih 1 (*Social Space)*



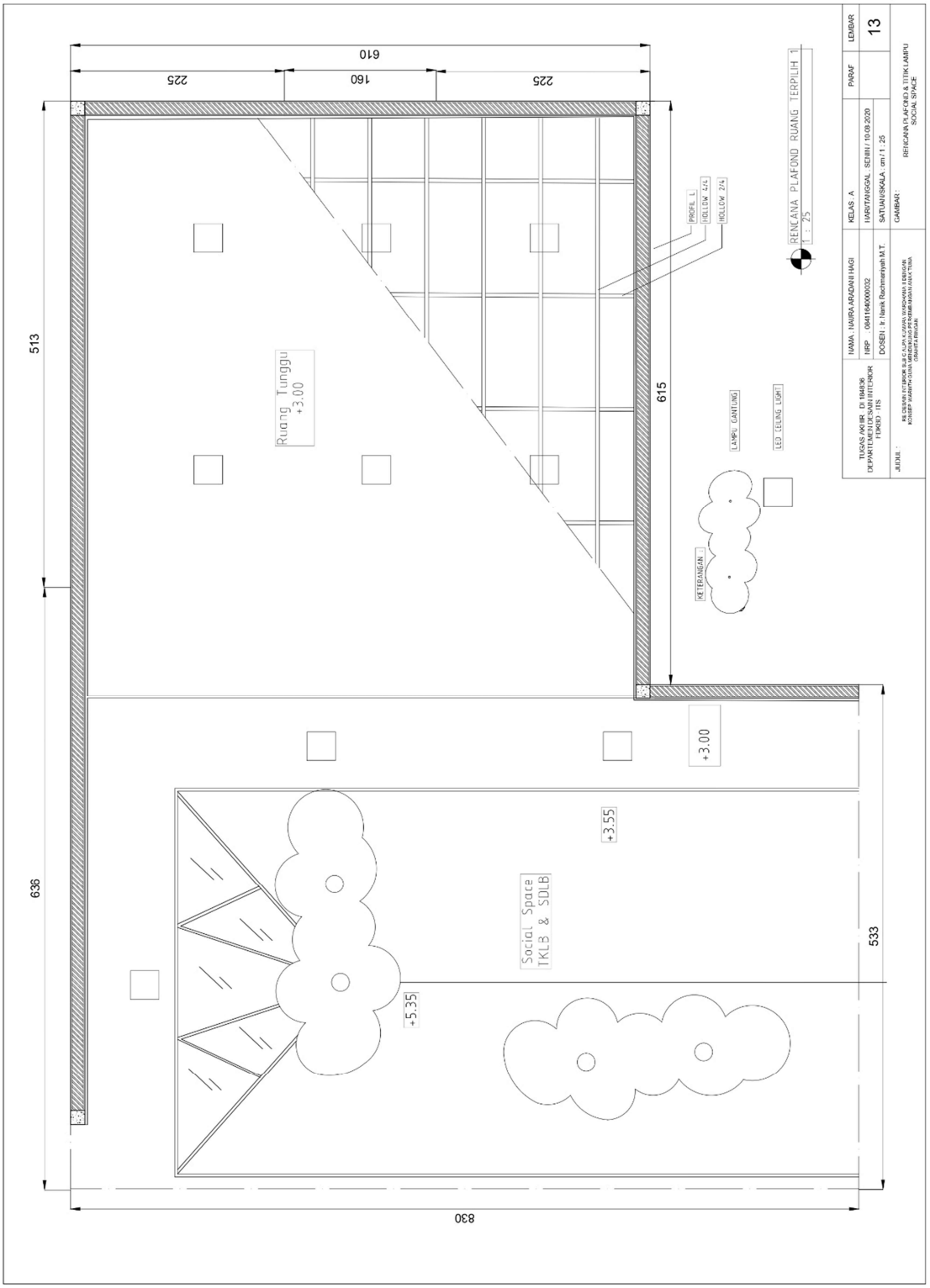
F. Potongan Melintang (B-B’) Ruang Terpilih 1 (*Social Space)*



G. Rencana Lantai Ruang Terpilih 1 (*Social Space)*



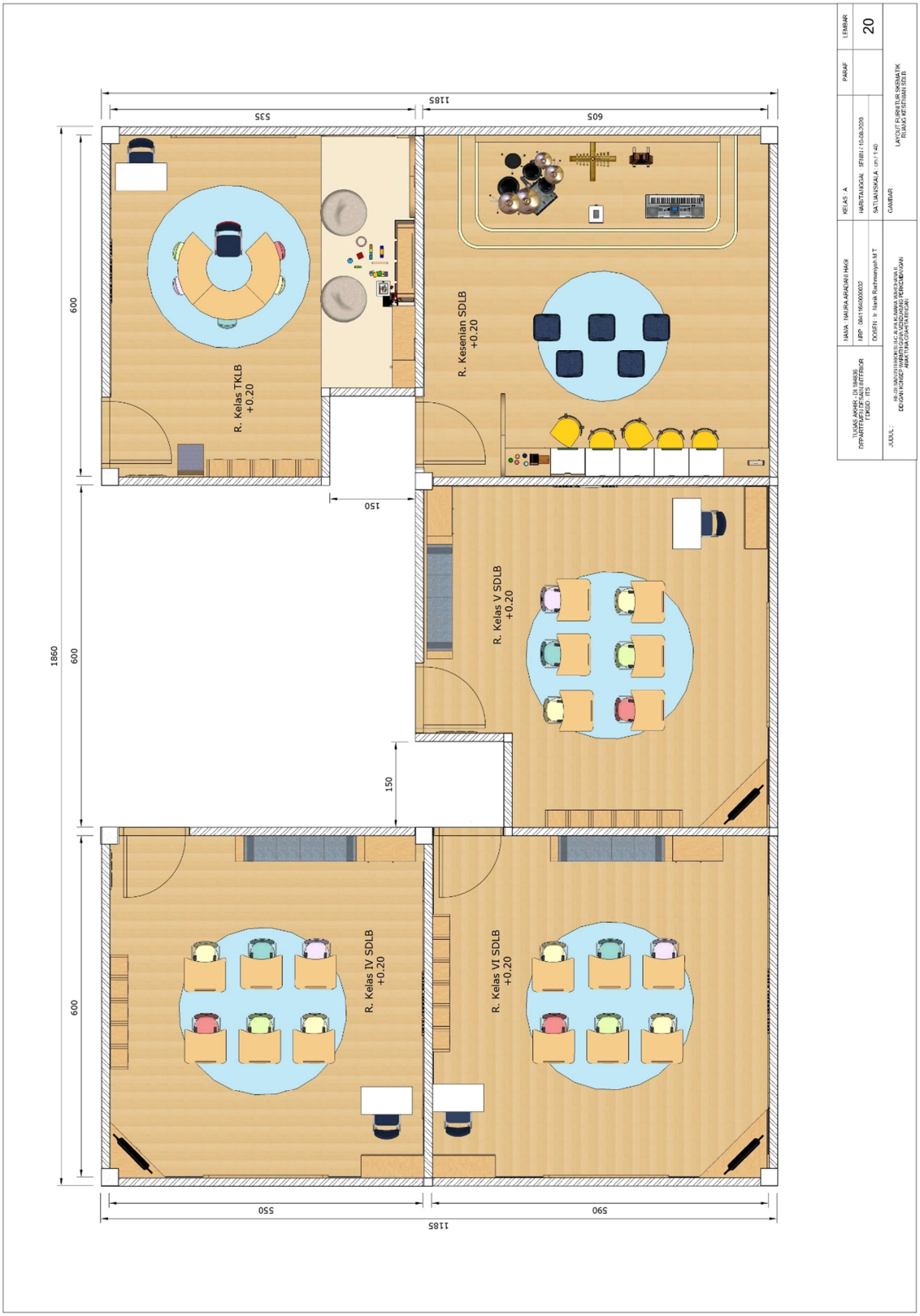
H. Rencana plafond Ruang Terpilih 1 (*social space*)



LAMPIRAN 5 Denah Skematik Ruang Terpilih 2 dan 3

A. Ruang Terpilih 2

B. Ruang Terpilih 3



LAMPIRAN 6 RAB Ruang Terpilih 1 : *Social Space*

RENCANA ANGGARAN BIAYA

Area Social space

Proyek : Re-Desain SLB-C Alpa Kumara Wardhana II dengan konsep *Warmth* guna mendukung perkembangan anak tuna grahita ringan

NO	ITEM PEKERJAAN	VOL	SATUAN	HARGA SATUAN		HARGA	
A	**PEKERJAAN LANTAI**						
1	Pemasangan Lantai Vinyl Abu-Abu	100	m2	Rp	103.695	Rp	10.369.500
2	Pemasangan Lantai Vinyl Biru Muda	20	m2	Rp	103.695	Rp	2.073.900
3	Pemasangan Lantai Vinyl Hijau Muda	18	m2	Rp	103.695	Rp	1.866.510
				Sub Total		Rp	14.309.910
B	**PEKERJAAN PLAFON**						
1	Pemasangan Plafon Gypsum	42	m2	Rp	38.418	Rp	1.613.556
2	Pemasangan Skylight	21,6	m2	Rp	755.776	Rp	16.324.762
3	Pengecetan Plafon	42	m2	Rp	41.980	Rp	1.763.156
				Sub Total		Rp	19.701.473
C	**PEKERJAAN KELISTRIKAN**						
1	Instalasi Titik lampu led ceiling light	17	Titik	Rp	155.950	Rp	2.651.150
2	Instalasi Titik lampu downlight	4	Titik	Rp	237.450	Rp	949.800
3	Pemasangan Saklar Ganda	3	Titik	Rp	32.275	Rp	96.825
4	Instalasi Titik Lampu Estetis	2	Titik	Rp	379.450	Rp	758.900
				Sub Total		Rp	4.456.675
D	**PEKERJAAN DINDING**						
1	Pemasangan handrail	16	m2	Rp	415.150	Rp	6.642.400
2	Pengecatan Tembok Dasar	91	m2	Rp	49.840	Rp	4.535.440
3	Pengecetan Tembok Estetis Awan	11,5	m2	Rp	40.420	Rp	464.830
4	Pemasangan kaca	8	m2	Rp	600.000	Rp	4.800.000
				Sub Total		Rp	16.442.670
E	**PEKERJAAN FURNITUR**						
1	Pembuatan Bangku Sofa	11	buah	Rp	649.900	Rp	7.148.900
2	Pembuatan Side Table	6	buah	Rp	564.650	Rp	3.387.900
3	Pembuatan Area bermain	1	buah	Rp	637.150	Rp	637.150
4	Pembuatan Area Instalasi permainan	1	buah	Rp	2.015.150	Rp	2.015.150
5	Pembuatan wood toy storage	1	buah	Rp	462.150	Rp	462.150
				Sub Total		Rp	13.651.250
F	**PEKERJAAN ELEMEN ESTETIS**						
1	Pembuatan wood trolley	1	buah	Rp	280.650	Rp	280.650
2	Pembuatan market booth	1	buah	Rp	383.150	Rp	383.150
				Sub Total		Rp	663.800
	Total					Rp	69.225.778
	Fee Desain (5%)					Rp	3.461.289
	Total Keseluruhan (+ Fee Desain)					Rp	72.687.067

NILAI HSPK

PENGERJAAN LANTAI							
1	**Pemasangan lantai vinyl abu-abu**		**m2**	**SNI 7395:2008 (6.44)**			
	Tenaga:						
	Mandor	0,0090	O.H	Rp	55.000	Rp	495
	Kepala Tukang Kayu	0,0170	O.H	Rp	60.000	Rp	1.020
	Tukang Kayu	0,1700	O.H	Rp	50.000	Rp	8.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1700	O.H	Rp	45.000	Rp	7.650
					Jumlah:	**Rp**	**17.665**
	Bahan:						
	Lantai Vinyl Abu-Abu	1,0500	m2	Rp	75.000	Rp	78.750
	Lem Kayu	0,3500	Kg	Rp	20.800	Rp	7.280
					Jumlah:	**Rp**	**86.030**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**103.695**
2	**Pemasangan lantai vinyl biru muda**		**m2**	**SNI 7395:2008 (6.44)**			
	Tenaga:						
	Mandor	0,0090	O.H	Rp	55.000	Rp	495
	Kepala Tukang Kayu	0,0170	O.H	Rp	60.000	Rp	1.020
	Tukang Kayu	0,1700	O.H	Rp	50.000	Rp	8.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1700	O.H	Rp	45.000	Rp	7.650
					Jumlah:	**Rp**	**17.665**
	Bahan:						
	Lantai Vinyl Biru Muda	1,0500	m2	Rp	75.000	Rp	78.750
	Lem Kayu	0,3500	Kg	Rp	20.800	Rp	7.280
					Jumlah:	**Rp**	**86.030**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**103.695**
3	**Pemasangan lantai vinyl hijau muda**		**m2**	**SNI 7395:2008 (6.44)**			
	Tenaga:						
	Mandor	0,0090	O.H	Rp	55.000	Rp	495
	Kepala Tukang Kayu	0,0170	O.H	Rp	60.000	Rp	1.020
	Tukang Kayu	0,1700	O.H	Rp	50.000	Rp	8.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1700	O.H	Rp	45.000	Rp	7.650

					Jumlah:	**Rp**	**17.665**
	Bahan:						
	Lantai Vinyl Hijau Muda	1,0500	m2	Rp	75.000	Rp	78.750
	Lem Kayu	0,3500	Kg	Rp	20.800	Rp	7.280
					Jumlah:	**Rp**	**86.030**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**103.695**
PEN GERJ							
1	**Pemasangan Plafon Gypsum**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Gypsum aplus akustik, tebal 15 mm, Uk. 120 x 240 cm	0,3640	Lembar	Rp	58.000	Rp	21.112
	Paku Triplek/Eternit	0,1100	Kg	Rp	19.600	Rp	2.156
					Jumlah:	**Rp**	**30.843**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**38.418**
3	**Pengecetan Plafon**						
	Upah:						
	Kepala Tukang	0,0042	O.H	Rp	60.000	Rp	254
	Tukang Kayu	0,0424	O.H	Rp	50.000	Rp	2.119
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,0283	O.H	Rp	45.000	Rp	1.272
					Jumlah:	**Rp**	**3.645**
	Bahan:						
	Cat tembok Dalam 2.5kg	0,1800	O.H	Rp	157.000	Rp	28.260
	Dempul Tembok	0,1200	O.H	Rp	36.500	Rp	4.380
	Kertas Gosok Halus	0,1000	O.H	Rp	20.500	Rp	2.050
					Jumlah:	**Rp**	**38.335**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**41.980**
1	**Pemasangan Plafon Skylight**						
	Upah:						

	Mandor	0,0050	O.H	Rp	171.000	Rp	855
	Kepala Tukang	0,0050	O.H	Rp	171.000	Rp	855
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	156.000	Rp	7.800
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	145.000	Rp	14.500
					Jumlah:	**Rp**	**24.010**
	Bahan:						
	Rangka Baja Ringan	1,0000	Batang	Rp	105.000	Rp	105.000
	Kaca Tempered Glass 10 mm	0,3640	m2	Rp	1.650.000	Rp	600.600
	Skrup	0,1100	Kg	Rp	19.600	Rp	2.156
					Jumlah:	**Rp**	**731.766**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**755.776**
PEN GERJ							
1	**Instalasi Lampu LED Ceiling Light**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Tukang Listrik	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.275**
	Bahan:						
	LED Strip	1,0000	m	Rp	17.000	Rp	17.000
	Kabel NYM 3 x 2,5 mm	5,0000	m	Rp	20.200	Rp	101.000
	Pipa Paralon 5/8	2,5000	Lonjor	Rp	7.800	Rp	19.500
	T Doos PVC	1,0000	Buah	Rp	3.900	Rp	3.900
					Jumlah:	**Rp**	**148.675**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**155.950**
2	**Instalasi Titik Lampu**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Tukang Listrik	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.275**
	Bahan:						
	Isolator	1,0000	Buah	Rp	26.000	Rp	26.000

	Kabel NYM 3 x 2,5 mm	5,0000	m	Rp	20.200	Rp	101.000
	Pipa Paralon 5/8	2,5000	Lonjor	Rp	7.800	Rp	19.500
	T Doos PVC	1,0000	Buah	Rp	3.900	Rp	3.900
	Fitting Lampu	1,0000	Buah	Rp	14.500	Rp	14.500
	Downlight	1,0000	Buah	Rp	58.000	Rp	58.000
					Jumlah:	**Rp**	**230.175**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**237.450**
3	**Pemasnagan Saklar Ganda**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Tukang Listrik	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.275**
	Bahan:						
	Saklar Ganda	1,0000	Buah	Rp	25.000	Rp	25.000
					Jumlah:	**Rp**	**25.000**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**32.275**
5	**Instalasi Titik Lampu Estetis**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Tukang Listrik	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.275**
	Bahan:						
	Isolator	1,0000	Buah	Rp	26.000	Rp	26.000
	Kabel NYM 3 x 2,5 mm	5,0000	m	Rp	20.200	Rp	101.000
	Pipa Paralon 5/8	2,5000	Lonjor	Rp	7.800	Rp	19.500
	T Doos PVC	1,0000	Buah	Rp	3.900	Rp	3.900
	Fitting Lampu	1,0000	Buah	Rp	14.500	Rp	14.500
	Lampu Estetis	1,0000	Buah	Rp	200.000	Rp	200.000
					Jumlah:	**Rp**	**372.175**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**379.450**
PEN GERJ							
1	**Pengecatan Tembok Dasar**		**m2**				

	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Cat tembok Dalam 2.5kg	0,1800	O.H	Rp	157.000	Rp	28.260
	Dempul Tembok	0,1200	O.H	Rp	36.500	Rp	4.380
	Kertas Gosok Halus	0,1000	O.H	Rp	20.500	Rp	2.050
					Jumlah:	**Rp**	**42.265**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**49.840**
2	**Pengecatan Tembok Estetis Awan**		**m2**				
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Cat tembok Dalam Putih 2.5kg	0,0400	O.H	Rp	157.000	Rp	6.280
	Cat tembok Dalam Coklat 2.5kg	0,0400	O.H	Rp	157.000	Rp	6.280
	Cat tembok Dalam Biru Muda 2.5kg	0,0400	O.H	Rp	157.000	Rp	6.280
	Dempul Tembok	0,1200	O.H	Rp	36.500	Rp	4.380
	Kertas Gosok Halus	0,1000	O.H	Rp	20.500	Rp	2.050
					Jumlah:	**Rp**	**32.845**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**40.420**
3	**Pemasangan Hand Rail**		**m2**				
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**

	Bahan:						
	Hand Rail	1,0000	m	Rp	400.000	Rp	400.000
					Jumlah:	**Rp**	**407.575**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**415.150**
PEN GERJ							
1	**Pembuatan Instalasi Permainan**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	5,5000	Lembar	Rp	205.000	Rp	1.127.500
	HPL	4,8000	Lembar	Rp	165.000	Rp	792.000
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Paku Skrup	30,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	9.000
					Jumlah:	**Rp**	**2.007.575**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**2.015.150**
2	**Pembuatan Sofa**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	3,0000	Lembar	Rp	170.000	Rp	510.000
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Busa Sofa	0,5000	Lembar	Rp	27.500	Rp	13.750
	Paku Skrup	15,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	4.500
	Varnish Kayu	0,5000	kg	Rp	70.000	Rp	35.000
					Jumlah:	**Rp**	**642.325**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**649.900**

3	**Pembuatan Side Table**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	2,0000	Lembar	Rp	205.000	Rp	410.000
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Rel Laci	2,0000	buah	Rp	15.000	Rp	30.000
	Paku Skrup	10,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	3.000
	Varnish Kayu	0,5000	kg	Rp	70.000	Rp	35.000
					Jumlah:	**Rp**	**557.075**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**564.650**
3	**Pembuatan Wood Toy Storage**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	1,5000	Lembar	Rp	205.000	Rp	307.500
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Rel Laci	2,0000	buah	Rp	15.000	Rp	30.000
	Paku Skrup	10,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	3.000
	Varnish Kayu	0,5000	kg	Rp	70.000	Rp	35.000
					Jumlah:	**Rp**	**454.575**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**462.150**
3	**Pembuatan Area Bermain**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300

	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	2,5000	Lembar	Rp	205.000	Rp	512.500
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Paku Skrup	10,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	3.000
	Varnish Kayu	0,5000	kg	Rp	70.000	Rp	35.000
					Jumlah:	**Rp**	**629.575**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**637.150**
PEN GERJ							
1	**Pembuatan Wood Trolley**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	0,5000	Lembar	Rp	205.000	Rp	102.500
	HPL	0,5000	Lembar	Rp	165.000	Rp	82.500
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Paku Skrup	30,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	9.000
					Jumlah:	**Rp**	**273.075**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**280.650**
2	**Pembuatan Market Booth**						
	Upah:						
	Mandor	0,0050	O.H	Rp	55.000	Rp	275
	Kepala Tukang Kayu	0,0050	O.H	Rp	60.000	Rp	300
	Tukang Kayu	0,0500	O.H	Rp	50.000	Rp	2.500
	Pekerja/Buruh Tak Terampil	0,1000	O.H	Rp	45.000	Rp	4.500
					Jumlah:	**Rp**	**7.575**
	Bahan:						
	Plywood 20 mm	1,0000	Lembar	Rp	205.000	Rp	205.000
	HPL	0,5000	Lembar	Rp	165.000	Rp	82.500
	Lem Kayu	1,0000	kg	Rp	71.500	Rp	71.500
	Paku Skrup	30,0000	Lonjor	Rp	300	Rp	9.000
					Jumlah:	**Rp**	**375.575**
			Nilai HSPK :			**Rp**	**383.150**

BIODATA PENULIS

Penulis bernala lengkap Naura Aradani Hagi, lahir di Tangerang pada tanggal 29 April 1997. Penulis lahir dari orangtua bernama Sri Marhaeni dan Girarda sebagai anak ke dua dari tiga bersaudara. Penulis tinggal di Jakarta dan merupakan lulusan dari SMAN 3 Jakarta dan diterima di Departemen Interior ITS pada tahun 2016 melalui jalur SBMPTN.

Selain Pendidikan formal, penulis aktif dalam organisasi kampus seperti HMDI dan kepanitian acara kegiatan kampus.

Penulis mengambil objek tugas akhir yang bersinggungan dengan Pendidikan anak berkebutuhan khusus. Didapatlah SLB-C Alpa Kumara Wardhana II Surabaya sebagai objek yang dirasa menarik dengan judul "Re-Desain Interior SLBC Alpa Kumara Wardhana II dengan Konsep *Warmth* Guna Mendukung Perkembangan Anak Tuna grahita Ringan". Redesain sekolah ini diharapkan dapat memberi andil dalam desain sekolah untuk anak berkebutuhan khusus di Surabyaa.

Penulis merasa banyak yang mendukung dalam menyelesaikan tugas ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyusunan laporan. Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan tugas ini, maka penulis mengharapkan kritik dan saran mengenai objek ini melalui naurahagi29@gmail.com