TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR - DI184836

DESAIN INTERIOR TK AGRIPINA BERKONSEP PENDIDIKAN SIKAP DENGAN PENDEKATAN INTERAKTIF GUNA MEMAKSIMALKAN METODE *PLAY-BASED LEARNING*

MUHAMMAD SYAIFUL HAQ EL-NOOR
NRP. 08411640000015

Dosen Pembimbing
Dr. Mahendra Wardhana, ST,MT.

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

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR - DI184836

DESAIN INTERIOR TK AGRIPINA BERKONSEP PENDIDIKAN SIKAP DENGAN PENDEKATAN INTERAKTIF GUNA MEMAKSIMALKAN METODE *PLAY-BASED LEARNING*

MUHAMMAD SYAIFUL HAQ EL-NOOR
NRP. 08411640000015

Dosen Pembimbing
Dr. Mahendra Wardhana, ST,MT.

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

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN DESAIN INTERIOR TK AGRIPINA BERKONSEP PENDIDIKAN SIKAP DENGAN PENDEKATAN INTERAKTIF GUNA MEMAKSIMALKAN *PLAYBASED LEARNING*

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR (DI184836)

Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Desain

Pada Program Studi S-1 Departemen Desain Interior

Fakultas Desain Kreatif dan Bisnis Digital

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Surabaya

Oleh:

MUHAMMAD SYAIFUL HAQ EL-NOOR
NRP. 0841 16 40000 015

Disetujui oleh,
Dosen Pembimbing Tugas Akhir

Dr. Mahendra Wardhana ST, MT.

NIP. 197204282003121001

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
FAKULTAS DESAIN KREATIF DAN BISNIS DIGITAL
DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR

SURABAYA, JULI 2020

DESAIN INTERIOR TK AGRIPINA BERKONSEP PENDIDIKAN SIKAP DENGAN PENDEKATAN INTERAKTIF GUNA MEMAKSIMALKAN METODE *PLAY-BASED LEARNING*

Nama Mahasiswa : Muhammad Syaiful Haq El-Noor
NRP : 08411540000015
Departemen : Desain Interior ITS
Pembimbing : Dr. Mahendra Wardhana, ST,MT.

ABSTRAK

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting kemajuan bangsa sehingga menjadi salah satu perhatian pemerintah, antara lain dengan menganjurkan pendidikan sejak usia dini, yaitu pada usia 0-6 tahun. Fase ini berada dalam masa perkembangan signifikan yang disebut sebagai *golden age*. Karena itu, Pendidikan Anak Usia Dini perlu mengutamakan pada pendidikan sikap, yaitu peningkatan kesadaran dan kemampuan anak untuk mengenal diri dan berinteraksi dengan lingkungannya, serta mengembangkan seluruh potensi anak. Namun saat ini justru sebagian terfokus pada pembelajaran bernuansa akademik. Sedangkan pendidikan usia dini yang hanya berorientasi pada kemampuan akademi berdampak negatif pada anak sebab dipaksa sebelum waktunya. Sehingga pelaksanaan pembelajaran perlu dikembangkan ke arah yang sesuai dengan dunianya.

Program PAUD di Kota Surabaya diselenggarakan salah satunya oleh TK Agripina dengan menyediakan sarana PAUD dengan nuansa wisata alam. Melalui observasi ruang dan pengguna serta kajian literatur terkait, didapatkan bahwa desain ruangan di TK Agripina dapat dikembangkan agar sistem pembelajaran dengan bermain dapat diterapkan dengan lebih optimal serta memaksimalkan pada pendidikan sikap.

Berdasarkan metodologi dan analisis yang telah dilakukan pada objek rancang, diperoleh konsep desain yaitu membangun pendidikan sikap pada anak melalui pendekatan interaktif pada ruang belajar. Dengan diterapkannya konsep ini, diharapkan interior sesuai dengan kebutuhan pembelajaran anak usia dini yang didasari oleh permainan serta dapat memberikan pengaruh positif bagi tumbuh kembangnya.

Kata kunci: TK Agripina, Pendidikan Sikap, Interaktif, *Play-based Learning*

THE INTERIOR DESIGN OF AGRIPINA KINDERGARTEN USING THE CONCEPT OF MANNERISM EDUCATION WITH INTERACTIVE APPROACHMENT TO MAXIMIZING PLAY-BASED LEARNING METHOD

Student Name : Muhammad Syaiful Haq El-Noor
NRP : 08411540000015
Department : Interior Design ITS
Advisoe : Dr. Mahendra Wardhana, ST,MT.

ABSTRACT

Education is one of the important factors for the progress of the nation so that it is one of the government's concerns, among others, by promoting education from an early age, namely at the age of 0-6 years. This phase is in a period of significant development known as the golden age. Therefore, Early Childhood Education needs to prioritize attitude education, namely increasing children's awareness and ability to know themselves and interact with their environment, and develop all children's potential. However, currently, it is partly focused on academic learning. Meanwhile, early childhood education which is only oriented towards academic ability has a negative impact on children because it is forced prematurely. So that the implementation of learning needs to be developed in a direction that is in accordance with the world.

One of the PAUD programs in Surabaya is TK Agripina by providing early childhood education facilities with nuances of natural tourism. Through space and user observations as well as a review of related literature, it was found that the room design at TK Agripina could be developed so that the learning system by playing could be applied more optimally while maximizing attitude education.

Based on the methodology and analysis that has been done on the design object, the design concept is obtained that is building attitudinal education in children through learning spaces with an interactive approach. With the application of this concept, it is expected that the interior is suitable with the learning needs of early childhood which are based on games and can have a positive influence on their growth and development.

Keywords: TK Agripina, *Attitude Education, Interactive, Play-Based Learning*

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Segala puji syukur kepada Allah SWT yang memberikan ketentraman hati, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya berupa kesempatan dan pengetahuan sehingga Laporan Tugas Akhir: Desain Interior TK Agripina Berkonsep Pendidikan Sikap Dengan Pendekatan Interaktif Guna Memaksimalkan Metode *Play Based Learning* ini dapat diselesaikan dengan baik. Shalawat dan salam dihaturkan pada guru, suri teladan, Rasulullah Muhammad SAW yang semoga kita semua dapat berkumpul kembali bersamanya di Telaga Kautsar.

Kekaguman pada semangat kedua orang tua sebagai pendidik serta pentingnya peran guru dan pendidikan bagi manusia merupakan inspirasi utama pengerjaan perancangan tugas akhir ini.

Laporan ini diharapkan mampu menjadi pustaka serta pilihan solusi permasalahan melalui perancangan desain interior, khususnya di TK Wisata Alam Agripina Surabaya, sehingga dapat meningkatkan kualitas pelayanan bagi masyarakat dalam bentuk pendidikan bagi anak usia dini.

Tentunya dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan untuk kemajuan selanjutnya.

Bekasi, Agustus 2020

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya laporan ini dengan baik tidak lepas dari peran, dukungan serta bantuan dari banyak pihak, Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan limpahan berkah serta karunia-Nya sehingga dapat menyelesaikan proses pengerjaan perancangan tugas akhir ini dengan baik.
2. Kedua orangtua, Bapak Noor Sewoko dan Ibu Rosy Ekaningtiyas yang tiada henti menyertai do'a, memberikan dukungan penuh untuk keberhasilan pada setiap proses yang dilalui.
3. Kakek dan nenek, Bapak Moch Saerozi dan Ibu Siti Faliyah yang senantiasa menyertai do'a dan dukungan penuh serta nasihat tentang kehidupan.
4. Ibu Ibu Hj. Tuti Rahayu dan Ibu Anastasia Fransiska Dewi, S.H, M.Pd. Selaku pihak Yayasan Sidi Palupi yang telah mengizinkan kegiatan penelitian.
5. Ibu Khuliyatul Nusroh, SE, S.Pd. dan jajaran pendidik TK Agripina yang banyak membantu proses penelitian pada TK Agripina.
6. Dr. Mahendra Wardhana, S.T., M.T. selaku Kepala Departemen Desain Interior Institut Teknologi Sepuluh Nopember serta Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan banyak arahan, bantuan, serta dukungannya selama pengerjaan tugas akhir.
7. Ibu Aria Weny Anggraita, S.T., M.MT. selaku Dosen Penguji.
8. Bapak Okta Putra Setio Ardianto, S.T., M.T. selaku Dosen Penguji.
9. Teman-teman Departemen Desain Interior angkatan 2016 yang senantiasa memberikan dukungan moral.
10. Denny Sassen, selaku guru yang telah memberikan banyak dukungan dan senantiasa menginspirasi.
11. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **III**

ABSTRAK ..... **IV**

ABSTRACT ..... **V**

KATA PENGANTAR ..... **VI**

UCAPAN TERIMA KASIH ..... **VII**

DAFTAR ISI ..... **VIII**

DAFTAR GAMBAR ..... **X**

DAFTAR TABEL ..... **XII**

BAB I PENDAHULUAN **13**
1.1. LATAR BELAKANG 13
1.2. RUMUSAN MASALAH 16
1.3. TUJUAN 16
1.4. MANFAAT 17
1.4.1. BAGI MAHASISWA 17
1.4.2. BAGI TK AGRIPINA 17
1.5. LINGKUP DESAIN 17

BAB II KAJIAN PUSTAKA **18**
2.1. TINJAUAN ANAK USIA DINI 18
2.1.1. ASPEK PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI 19
2.1.2. PRINSIP UMUM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI 20
2.1.3. TINJAUAN PENDIDIKAN ANAK ABAD 21 22
2.1.4. PERILAKU ANAK USIA DINI 23
2.2. TINJAUAN PRASEKOLAH 26
2.2.1. SARANA DAN PRASARANA PRASEKOLAH 27
2.3. PENYEDIAAN RUANG PADA PRASEKOLAH 32
2.3.1. STANDAR LUASAN RUANG PADA PRASEKOLAH 35
2.3.2. STANDAR KENYAMANAN PRASEKOLAH 36
2.4. TINJAUAN PSIKOLOGI RUANG BAGI ANAK 42
2.4.1. PSIKOLOGI PENGGUNAAN WARNA 42
2.4.2. PSIKOLOGI PENGGUNAAN BENTUK 45
2.4.3. PSIKOLOGI PENGGUNAAN GARIS 45
2.5. TINJAUAN KEAMANAN 45
2.5.1. RUANG RAMAH ANAK 46
2.5.2. STANDAR PERALATAN DAN MAINAN ANAK 52
2.5.3. MITIGASI BENCANA 53
2.6. TINJAUAN WABAH NON-ALAM COVID-19 62
2.7. TINJAUAN MODEL SEKOLAH ALAM 63
2.7.1. KURIKULUM SEKOLAH ALAM 64
2.7.2. METODE PEMBELAJARAN PLAY-BASED LEARNING 64
2.8. STUDI ANTROPOMETRI 66
2.8.1. STUDI ANTROPOMETRI TAMAN KANAK-KANAK 66

2.9. TINJAUAN KONSEP 69
2.10. TINJAUAN INTERAKTIF 71
2.9.1. ASPEK RANGSANG DALAM KEGIATAN 71
2.10.2. FUNDAMENTAL SENSORIK DALAM INTERAKTIF 71
2.11. TINJAUAN TEKNOLOGI 72
2.12. EKSISTING 73
2.13. STUDI PEMBANDING 73

BAB III METODE DESAIN INTERIOR 78
3.1. BAGAN PROSES DESAIN 78
3.2. TEKNIK PENGUMPULAN DATA 79
3.2.1. OBSERVASI 79
3.2.2. STUDI / KAJIAN LITERATUR 80
3.3. ANALISIS DATA 80
3.4. TAHAPAN DESAIN 81
3.4.1. Tahap Identifikasi Objek 82
3.4.2. Tahap Identifikasi Masalah 82

BAB IV ANALISIS DAN KONSEP DESAIN 83
4.1. STUDI PENGGUNA 83
4.2. STUDI RUANG 84
4.3. HUBUNGAN RUANG DAN SIRKULASI RUANG 88
4.3.1. MATRIKS 88
4.3.2. BUBBLE DIAGRAM 89
4.4. ANALISIS RISET 90
4.4.1. HASIL OBSERVASI 90
4.4.2. HASIL WAWANCARA 92
4.5 KONSEP DESAIN 93
4.6 APLIKASI KONSEP DESAIN 94

BAB V PEMBAHASAN DAN PENGAPLIKASIAN DESAIN 99
5.1. ALTERNATIF LAYOUT 99
5.1.1. ALTERNATIF LAYOUT 1 100
5.1.2. ALTERNATIF LAYOUT 2 100
5.1.3. ALTERNATIF LAYOUT 3 101
5.2. PEMILIHAN ALTERNATIF LAYOUT (WEIGHTED METHOD) 102
5.3. PENGEMBANGAN ALTERNATIF LAYOUT TERPILIH 103
5.4. PENGEMBANGAN DESAIN SENTRA BERMAIN 106
5.3.1. LAYOUT AREA SENTRA BERMAIN 107
5.3.2. GAMBAR 3D SENTRA BERMAIN 108
5.3.3. FURNITUR DAN ELEMEN ESTETIS SENTRA BERMAIN 109
5.5. PENGEMBANGAN DESAIN SENTRA KELAS 111
5.5.1. LAYOUT SENTRA KELAS 112
5.4.2. GAMBAR 3D SENTRA KELAS 113
5.4.3. FURNITUR DAN ELEMEN ESTETIS SENTRA KELAS 114
5.6. PENGEMBANGAN DESAIN SENTRA PERPUSTAKAAN 118
5.6.1. LAYOUT SENTRA PERPUSTAKAAN 118
5.5.2. GAMBAR 3D SENTRA PERPUSTAKAAN 120
5.5.3. FURNITUR DAN ELEMEN ESTETIS SENTRA PERPUSTAKAAN 121

BAB VI PENUTUP 123
6.1. KESIMPULAN 123
6.2. SARAN 124

DAFTAR PUSTAKA 125

BIODATA PENULIS 128

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Standar organisasi ruang....37
Gambar 2. 2 Contoh waterbased paint....47
Gambar 2. 3 Anodized alumunium....48
Gambar 2. 4 Contoh material SkyWays dan CoolToppers....48
Gambar 2. 5 Penggunaan material Galvanized Steel....48
Gambar 2. 6 Contoh material panel Permalene....49
Gambar 2. 7 Contoh anti slip stairs....49
Gambar 2. 8 Contoh corner guard....49
Gambar 2. 9 Pintu Ruang Kelas Siap Bencana....60
Gambar 2. 10 Metode pembelajaran Play-based learning....65
Gambar 2. 11 Diagram hubungan pendidikan sikap dan kriteria aspek perkembangan....70
Gambar 2. 12 Fundamental sensorik dalam interaktif....72
Gambar 2. 13 Interior Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi....74
Gambar 2. 14 Interior Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi....75
Gambar 2. 15 Interior Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi....75
Gambar 2. 16 Layout Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi....76
Gambar 2. 17 Interior concept Clever Kids, Kyiv, Ukraina....77
Gambar 2. 18 Interior concept Clever Kids, Kyiv, Ukraina....77

Gambar 3. 1 Bagan Proses Desain Interior TK Agripina....78
Gambar 3. 2 Kata Kunci Metode Riset Desain Interior....81

Gambar 4. 1 Studi aktivitas harian TK Agripina....86
Gambar 4. 2 Matriks hubungan ruang TK Agripina....88
Gambar 4. 3 Bubble diagram TK Agripina....90
Gambar 4. 4 Lokasi TK Agripina....91
Gambar 4. 5 Pemilihan bentukan pada sentra perpustakaan....91
Gambar 4. 6 Pemilihan warna pada elemen interior TK Agripina....92
Gambar 4. 7 Material Interior yang Digunakan di TK Agripina....92
Gambar 4. 8 Alur penentuan konsep....94
Gambar 4. 9 konsep plafon yang digunakan....95
Gambar 4. 10 Konsep dinding yang digunakan....95
Gambar 4. 11 Konsep lantai yang digunakan....96
Gambar 4. 12 Konsep furnitur yang digunakan....97
Gambar 4. 13 Konsep elemen estetis yang digunakan....97
Gambar 4. 14 Konsep warna yang digunakan....98
Gambar 4. 15 Penerapan LLL System Sentra Perpustakaan....99

Gambar 5. 1 Alternatif layout 1....100
Gambar 5. 2 Alternatif layout 2....101
Gambar 5. 3 Alternatif layout 3....102
Gambar 5. 4 Layout Sentra Bermain....107
Gambar 5. 5 Suasana ruang Sentra Bermain....109
Gambar 5. 6 Furnitur slide....109
Gambar 5. 7 Furnitur Ball pool + Uphill spot + climbing slide....110
Gambar 5. 8 XOX Wall dan Round Tribune....111
Gambar 5. 9 Layout Sentra Kelas....112
Gambar 5. 10 Suasana Sentra Kelas....114
Gambar 5. 11 Diagram hubungan wahana interaktif dan aspek perkembangan....115
Gambar 5. 12 3D Puzzle (A), Tribun tanam (B), dan Kinect Gesture Game (C)....115
Gambar 5. 13 Skema Permainan Interaktif dengan kinect....116
Gambar 5. 14 Furnitur Mounted to Wall....116
Gambar 5. 15 Wiremesh lengkung....117
Gambar 5. 16 Wahana Wall Mapping....118

Gambar 5. 17 Layout Sentra Perpustakaan 119
Gambar 5. 18 Suasana Mezzanine reading spot 120
Gambar 5. 19 Suasana Sentra Perpustakaan 121
Gambar 5. 20 Diagram hubungan wahana dan nilai aspek perkembangan 122
Gambar 5. 21 Area diskusi tengah (A), lemari buku dan indoor garden (B), Cushion (C) 122

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Tahap perkembangan anak berdasarkan masa....18
Tabel 2. 2 Tahap perkembangan anak usia dini berdasarkan usia....19
Tabel 2. 3 Standar luasan ruang prasekolah per 12 anak....35
Tabel 2. 4 Standar luasan secondary space for adults & Common area....36
Tabel 2. 5 Tingkat Pencahayaan yang direkomendasikan....38
Tabel 2. 6 Nilai Indeks Kesilauan Maksimum Untuk Berbagai Tugas Visual dan Interior....38
Tabel 2. 7 Child care center lights....39
Tabel 2. 8 Batas Kenyamanan Thermal Kondisi Temperatur Efektif....39
Tabel 2. 9 Pergantian Udara Bersih....40
Tabel 2. 10 Kebutuhan Udara untuk Anak-anak....40
Tabel 2. 11Tingkat Kebisingan Suara....41
Tabel 2. 12 Arti warna terhadap suasana ruang sesuai kebutuhan anak....43
Tabel 2. 13 Warna yang mendukung kebutuhan anak dalam ruang....43
Tabel 2. 14 Bentuk dan makanya....45
Tabel 2. 15 Garis dan maknanya....45
Tabel 2. 16 Luas Pengawasan Detektor Kebakaran....50
Tabel 2. 17 Kebutuhan Alat Siram....51
Tabel 2. 18 Kebutuhan Pemasangan Speaker....51
Tabel 2. 19 Wayfinding dan Kriteria Performansinya....57
Tabel 2. 20 Daftar uji laboratorium untuk Cufitec®....63
Tabel 2. 21 Antropometri taman kanak-kanak....66

Tabel 4. 1 Data guru, karyawan, dan staff TK Agripina....84
Tabel 4. 2 Jadwal kegiatan harian TK Agripina....84
Tabel 4. 3 Studi kebutuhan ruang TK Agripina....87
Tabel 4. 4 jenis-jenis sirkulasi (Sumber :[3]D.K.Ching, Francis, hal 265)....89

Tabel 5. 1 Weighted Method Prioritas Kriteria....99
Tabel 5. 2 Weighted Method Layout....103
Tabel 5. 3 Model pembelajaran tematik....104
Tabel 5. 4 Diagram hubungan wahana interaktif dan nilai perkembangan....108

BAB I
PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan salah satu faktor penting dalam kemajuan bangsa Indonesia. Kualitas suatu bangsa sangat erat hubungannya dengan tingkat pendidikan, karena pendidikan merupakan sumber utama atau tolak ukur suatu Negara dalam keberhasilan mensejahterakan rakyatnya. Didasari alasan tersebut, pemerintah telah menganjurkan pendidikan sejak dini hingga SMA. Seperti disebutkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Pasal 31 ayat 1 Tahun 1945, merupakan hak setiap warga Negara untuk mendapatkan pendidikan. Dikarenakan pendidikan merupakan salah satu bagian penting dalam fase kehidupan setiap orang. Secara umum, pendidikan mempunyai arti suatu proses kehidupan dalam pengembangkan diri guna menjalani kehidupannya secara lebih baik. Bentuk pendidikan dapat berupa pendidikan informal (di lingkungan Rumah/keluarga), maupun pendidikan formal (di lingkungan Sekolah).

Lebih lanjut, menurut Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut. Diketahui bahwa "*golden age*" atau fase usia 0-6 tahun pada anak menjadi tahap penting dalam rentang perkembangan anak. Pada rentang usia tersebut, anak-anak berada dalam masa perkembangan signifikan yang menyebabkan kepekaan terhadap suatu ilmu serta aktif dalam mengekplorasi hal yang baru diketahui. Selain itu, anak juga mengalami pertumbuhan yang pesat baik secara fisik maupun intelektual, sehingga dibutuhkan perhatian dan arahan khusus dalam mendidik serta membina perkembangan tersebut dengan baik.

Pembelajaran PAUD seharusnya dimaksimalkan pada pembangunan sikap, yaitu merupakan peningkatan kesadaran dan kemampuan anak untuk mengenal dirinya dan berinteraksi dengan lingkungannya, serta mengembangkan seluruh potensi meliputi fisik, kognitif, bahasa, sosioemosional seiring dengan pertumbuhan fisik yang dialaminya. Namun saat ini justru fokus pada pembelajaran baca-tulis-hitung (calistung) yang bernuansa akademik.

Menurut Tedjasaputra (2001) dalam bukunya berjudul "Bermain, Mainan, dan Permainan: untuk Pendidikan Anak Usia Dini" menjelaskan bahwa pendidikan yang hanya berorientasi pada kemampuan akademis membuat anak didik tidak sejahtera hidupnya, sebab anak dipaksa sebelum waktunya. Hal ini kurang sesuai dengan karakteristik anak. Pembelajaran harus bersifat menyeluruh tidak menitikberatkan pada aspek-aspek tertentu, yang merupakan tuntutan sekolah dasar. Oleh karena itu, pelaksanaan pembelajaran perlu dikembangkan ke arah yang sesuai dengan dunianya, sebagaimana tertuang dalam hasil konferensi Genewa tahun 1997, aspek-aspek pengembangan yang perlu diperhatikan pada anak usia dini adalah kognitif, bahasa, sosial, moral, emosi, kepribadian serta motorik (Sumantri, 2005:3).

Peningkatan kualitas pendidikan, terutama pendidikan usia dini merupakan salah satu bagian program yang sedang digelakkan oleh pemerintah, khususnya Pemerintah Kota Surabaya, yang merupakan Ibukota Provinsi Jawa Timur. Kota ini berjuluk kota pendidikan di Indonesia, karena di kota ini terdapat berbagai bukti sejarah pendidikan yang penting, salah satunya adalah tempat berkembangnya pendidikan islam yang digurui oleh Raden Rahmat atau Sunan Ampel. Pendidikan model pesantren yang dikembangkan oleh Sunan Ampel, yang merupakan sunan tertua di kalangan sunan, telah membuat Surabaya sebagai pusat pendidikan. Di Surabaya pula didirikan ELS (Europeschee Lageree School) oleh Belanda.

Proyeksi penduduk Kota Surabaya berdasarkan Badan Pusat Statistik menurut jenis kelamin dan kelompok umur pada tahun 2019 menunjukkan bahwa jumlah anak dalam kelompok umur 0-4 tahun berjumlah kurang lebih 209.706 jiwa, dan kelompok umur 5-9 tahun berjumlah 210.972 jiwa.[3] Tingginya jumlah anak-anak di Kota Surabaya menunjukkan bahwa fasilitas pendidikan di kota ini akan terus berkembang. Walikota Surabaya Tri Rismaharini (2019) menginginkan seluruh pihak untuk mempersiapkan generasi muda yang dapat bersaing dengan banyak anak di luar Surabaya. Menurut Risma, panggilan Tri Rismaharini, para pendidik PAUD memiliki peran signifikan dalam membentuk karakter anak-anak. Bila sejak kecil, anak dididik dengan benar, mereka akan tumbuh menjadi generasi berkarakter kuat.

Salah satu sarana pendidikan anak usia dini yang berada di kota Surabaya adalah TK Agripina. TK Agripina merupakan institusi Taman Kanak-kanak bertajuk Sekolah Wisata Alam, karena dengan luas lahan total 10.200m^2 TK Agripina memiliki kebun buah dan sayur beserta koleksi hewan peliharaan di dalamnya, didukung sarana *outbound* sebagai

penunjang kegiatan rekreasi bagi peserta didik maupun disewakan bagi masyarakat luar. TK Agripina berdiri berdaraskan SK No. 488/104.1/DS/2001 dan ijin Operasional No421.1/6684/436.6.4/2001 dengan Akreditasi sekolah yang mendapatkan poin A pada tahun 2009. Sekolah ini mulai dibangun pada tahun 1985 namum mulai dioperasikan sebagai Taman Kanak-Kanak pada tahun 2000 dan mengalami rehabilitasi pada tahun 2005 yang disesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Namun, kondisi eksisting bangunan dan interior kinit elah mengalami beberapa kerusakan minor dan beberapa ruang yang tidak termanfaatkan dengan baik. Seperti yang kita ketahui bahwa desain ruangan juga turut berperan dalam merangsang sensitivitas motorik serta psikologis anak yang mendukung perkembangan anak usia dini. Oleh karena itu, dibutuhkan pertinjauan kembali tentang desain interior dengan konsep maupun tema yang tepat bagi terciptanya konsep Sekolah alam yang diusung oleh TK Agripina.

Menurut Jean Piaget (Paul Suparno, 2006), perkembangan anak pada usia 0-6 tahun berada pada tahapan preoperasional, yaitu tahapan dimana anak belum mampu menguasai operasi mental secara logis. Pemikiran anak dibatasi oleh persepsinya, dan dapat menggunakan sebuah simbol. Meskipun cara berpikirnya masih terbatas, anak-anak sudah dapat mengenali dasar pengelompokkan sesuatu melalui suatu dimensi seperti kesamaan warna, bentuk, dan ukuran.

Penambahan elemen visual pada interior ruang bagi anak usia dini dapat mempengaruhi psikologis anak saat belajar. Melalui penelitian McKeachie (1986), diketahui bahwa dalam sepuluh menit pertama konsentrasi siswa mencapai 70% dan hal tersebut cenderung berkurang menjadi 20% pada waktu 10 menit terakhir.

Anak-anak adalah individu yang aktif. Semakin interaktif suatu proses belajar, maka mereka semakin menikmati dan justru menyerap banyak pengetahuan. Inilah sebabnya mengapa bermain merupakan sarana yang sangat mendukung proses belajar dan berkembang. Dengan bermain, anak mendapatkan kesempatan untuk memahami dunia, berinteraksi dengan orang lain, mengekspresikan dan mengendalikan emosi, serta mengembangkan kemampuan pemahaman simbol.

Konsep sarana belajar anak usia dini dipengaruhi tiga persoalan pendidikan, yaitu pembelajaran yang cenderung berpola *teacher-centered*, banyaknya jumlah siswa perkelas, dan pendukung sarana belajar dikelas. Ketiga persoalan tersebut berdampak terhadap konsep desain interior yang akan direncanakan. Sedangkan

perancangan konsep desain interior TK Agripina dipengaruhi beberapa aspek penentuan yang perlu diperhatikan seperti permasalahan eksisting, metode pembelajaran *Play-based learning* pada sekolah alam, tujuan pembelajaran anak usia dini, visi dan misi TK Agripina, dan karakteristik pengguna utama yakni anak.

Melalui penjabaran aspek yang menjadi latar belakang dalam menentukan konsep desain interior, diperoleh konsep yang sesuai untuk dapat diaplikasikan pada desain interior TK Agripina adalah penerapan pendidikan sikap dengan pendekatan interaktif. Melalui konsep ini, aspek-aspek afektif, kognitif, sensorik, motorik, dan sosial anak akan distimulasi guna meningkatkan kesadaran dan kemampuan anak untuk mengenal dirinya dan berinteraksi dengan lingkungannya melalui elemen-elemen ruang. Ruang yang diciptakan diharapkan dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan anak usia dini. Secara keseluruhan, perancangan desain interior diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran anak-anak dan bersinergi dengan metode *Play-based learning* pada TK Agripina dalam hal membantu anak lebih kreatif dan terampil di dalam lingkungan rumah, sekolah, ataupun di masyarakat.

1.2. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas, dapat disimpulkan untuk dijadikan rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana menciptakan suasana lingkungan sarana belajar dan bermain yang aman dan memenuhi standar?
2. Bagaimana merancang ruang TK yang dapat mengedukasi dalam hal pendidikan sikap pada anak?
3. Bagaimana menerapkan desain interaktif pada ruang belajar?
4. Bagaimana merancang ruang yang mendukung metode *Play-based learning*?

1.3. TUJUAN

Tujuan berdasarkan rumusan masalah diatas sebagai berikut:

1. Perancangan ruang diharapkan dapat mendukung metode *Play-based learning* dalam proses pembelajaran.
2. Menyediakan rancangan lingkungan sarana belajar dan bermain yang memenuhi kebutuhan aktivitas dan kebutuhan pengguna ruang.
3. Perancangan desain interaktif diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran anak-anak dengan membuat lingkungan yang menstimulasi anak untuk lebih

aktif dan kreatif guna mendukung metode pembelajaran *Play-based learning*.

1.4. MANFAAT

Hasil dari perancangan desain TK Agripina diharapkan dapat memberi manfaat sebagai berikut:

1.4.1. BAGI MAHASISWA

Memberikan pengetahuan tentang PAUD, baik melalui standar penyediaan fasilitas, metode pembelajaran yang digunakan khususnya metode *Play-based learning*. Dengan adanya pembahasan konsep pendidikan sikap, diharapkan dapat menambah kajian peran konsep tersebut dalam perkembangan anak usia dini. Selain itu, perancangan ini juga berguna dalam menambah pengetahuan tentang ilmu desain interior TK,, dan menganalisis serta menyelesaikan berbagai permasalahan didalamnya.

1.4.2. BAGI TK AGRIPINA

Menjadi alternatif konsep desain TK yang menyesuaikan metode pembelajaran *Play-based learning* sesuai dengan tujuan utamanya yaitu belajar sambil bermain dan melibatkan alam (sekolah alam) di dalam proses belajarnya.

1.5. LINGKUP DESAIN

1. Perancangan TK Agripina memiliki luasan yang mencakup kebutuhan ruang TK serta area pendukung lainnya dengan luas total bangunan 820m^2
2. Area yang mencakup perancangan TK Agripina meliputi seluruh penyediaan fasilitas ruang TK, dan fasilitas pendukung lainnya yang disesuaikan dengan metode pembelajaran *Play-based learning*.
3. Elemen-elemen interior yang dirancang ditujukan terhadap siswa umum.
4. Perancangan interior difokuskan pada perilaku pengguna ruang.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

2.1. TINJAUAN ANAK USIA DINI

Menurut Beichler dan Snowman (Dwi Yulianti, 2007:7). Anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia antara 0-8 tahun. Sedangkan menurut Undang- Undang Sidiknas Tahun 2003, anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-6 tahun. Dari berbagai definisi penelitian menyampaikan bahwa anak usia dini adalah anak yang sedang dalam masa tumbuh kembang baik secara fisik maupun psikis.

Masa kanak-kanak dapat dibedakan berdasarkan tahapan-tahapan perkembangan yaitu secara psikis, biologis (fisik), dan diktatis (pendidikan yang harus diberikan kepada anak pada usia tertentu. Menurut Suryabrata (1984), klasifikasi tersebut dibagi sebagai berikut:

- Masa Bayi : 0-2 tahun
- Masa Pra Sekolah : 3-5 tahun
- Masa anak Sekolah : 6-12 tahun

Hubungan antara usia anak-anak dengan tahap perkembangan baik secara psikis, biologis, maupun diktatis dapat ditandai sebagai berikut:

Tabel 2. 1 Tahap perkembangan anak berdasarkan masa

Klasifikasi	Tahap Perkembangan		
	Biologis	**Psikologis**	Diktatis
Masa Bayi (0-2 Tahun)	Laktasik (masa menyusui)	Ketergantungan dengan orang lain	Mutlak dibawah asuhan orangtua
Masa Pra-Sekolah (3-4 Tahun)	Latent (perkembangan awal)	Pengenalan dunia luar dengan panca indera	Permulaan pendidikan jasmani dan latihan panca indera
Masa Sekolah (6-12 Tahun)	Latent -- Pra-Pubertas (kematangan biologis)	Penemuan diri dan kepekaan sosial	Memulai pembentukan watak dan mental

(Sumber: Sumardi Suryabrata, Psikologi Perkembangan Anak, 1984)

2.1.1. ASPEK PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI

Diketahui bahwa "*golden age*" atau fase usia 0-6 tahun pada anak menjadi tahap penting dalam rentang perkembangan anak. Pada masa tersebut anak mulai peka/sensitif untuk menerima berbagai rangsangan. Yang mana telah terjadinya kematangan fungsi fisik dan psikis yang siap merepson stimulasi yang di berikan oleh lingkungan seperti kemampuan fisik motorik, kognitif, komunikasi/bahasa, dan sosio emosional. Masa peka pada masing-masing anak berbeda seiring laju tumbuh kembang anak secara individual.

Dengan adanya respon terhadap berbagai rangsangan, maka diperlukan stimulan-stimulan tertentu guna memaksimalkan pertumbuhan anak usia dini tersebut sesuai dengan masa-nya. Pada fase *"Golden age"*, terdapat ciri-ciri perkembangan anak pada masing-masing aspek secara umum. Antara lain sebagai berikut:

Tabel 2. 2 Tahap perkembangan anak usia dini berdasarkan usia

Usia	Fisik Motorik	Kognitif	Komunikasi / Bahasa	Sosio-emosional
1 bulan	Tangan dan kaki bergerak aktif	Kepala menoleh kanan-kiri	Bereaksi terhadap bunyi lonceng	Menatap wajah ibu / pengasuh
2 bulan	Mengangkat kepala ketika tengkurap	-	Mulai bersuara	Tersenyum spontan
3 bulan	Kepala tegak ketika didudukan	Memegang mainan	Tertawa / berteriak	Memandan tangannya
4 bulan	Tengkurap - terlentang sendiri	-	-	-
5 bulan	-	Meraih, menggapai	Menoleh ke arah suara	Meraih Makanan
6 bulan	Duduk tanpa berpegangan	-	-	Memasukkan benda ke mulut
7 bulan	-	Mengambil dengan tangan	Bersuara ma..maa… da..da…	-

		kiri & kanan		
8 bulan	Berdiri berpegangan	-	-	-
10 bulan	-	Memukul mainan dengan kedua tangan	-	Bertepuk tangan
11 bulan	-	-	Memanggil papa, mama	Menunjuk dan meminta
12 bulan	Berdiri tanpa berpegangan	Memasukkan mainan ke cangkir	-	Bermain dengan orang lain
15 bulan	Berjalan	Mencorat-coret	Berbicara 2 kata	Minum dari gelas
tahun	Lari, naik tangga	Menumpuk 2 mainan	Berbicara beberapa kata	Memakai sendok menyuapi boneka
2 tahun	Menendang bola	Menumpuk 4 mainan	Menunjuk gambar	Melepaskan pakaian, memakai pakaian, menyikat gigi
2,5 tahun	Melompat	-	Menunjuk bagian tubuh	Mencuci tangan, mengeringkan tangan
3 tahun	-	Menggambar garis tegak	Menyebutkan warna benda	Menyebutkan nama teman
3,5 tahun	Naik sepeda roda tiga	Menggambar lingkaran	Bercerita singkat	Memakai baju kaos
4 tahun	-	Menggambar tanda tambah	-	Memakai baju tanpa di bantu
4,5 tahun	-	Menggambar manusia (kepala badan kaki)	-	Bermain kartu, menyikat gigi tanpa di bantu
5 tahun	-	-	Menghitung mainan	Mengambil makanan sendiri

(Sumber: www.enfa.co.id)

2.1.2. PRINSIP UMUM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

Prinsip umum pendidikan anak usia dini yang dapat diterapkan pada sarana belajar dapat didasarkan atas beberapa prinsip berikut:

1. Berorientasi pada kebutuhan anak.

   Pada dasarnya setiap anak memiliki kebutuhan dasar yang sama, seperti

kebutuhan fisik, rasa aman, dihargai, disetarakan, bersosialisasi, dan kebutuhan untuk diakui. Anak tidak dapat belajar dengan maksimal apabila dia merasa tidak dihargai atau diacuhkan.

2. Sesuai dengan perkembangan anak.

   Setiap usia mempunyai tugas perkembangan yang berbeda. Tahap perkembangan anak usia dini dapat dibedakan berdasarkan usia. Ciri-cirinya mudah dilihat melalui beberapa aspek seperti kognitif, fisio motorik, bahasa, dan sosio emosional. Pendidik harus memahami tahap perkembangan anak dan menyusun kegiatan serta fasilitas yang tepat untuk mendukung pencapaian tahap perkembangan selanjutnya.

3. Kegiatan belajar dilakukan melalui bermain.

   Pembelajaran dilakukan dengan cara yang menyenangkan. Melalui bermain, anak dapat belajar tentang konsep matematika, sains, seni dan kreativitas, bahasa, dan sosial. Selama bermain, anak mendapatkan pengalaman untuk mengembangkan aspek-aspek moral, fisik/motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional, dan seni. Pembentukan kebiasaan yang baik seperti disiplin, sopan santun, dan lainnya dikenalkan melalui cara yang menyenangkan.

4. Anak belajar dari yang konkret ke abstrak, dari yang sederhana ke kompleks, dari gerakan ke verbal, dan dari diri sendiri ke sosial.

   a. Anak belajar mulai dari hal-hal yang paling konkret yang dapat dirasakan oleh inderanya (dilihat, diraba, dicium, dicecap, didengar) ke hal-hal yang bersifat imajinasi.

   b. Anak belajar dari konsep yang paling sederhana ke konsep yang lebih rumit, misalnya mula-mula anak memahami apel sebagai buah kesukaannya, kemudian anak memahami apel sebagai buah yang berguna untuk kesehatannya.

   c. Kemampuan komunikasi anak dimulai dengan menggunakan bahasa tubuh lalu berkembang menggunakan bahasa lisan.

   d. Anak memahami lingkungannya dimulai dari hal-hal yang terkait dengan dirinya sendiri, kemudian ke lingkungan dan orang-orang yang paling dekat dengan dirinya, sampai kepada lingkungan yang lebih luas.

5. Menyediakan lingkungan yang mendukung proses belajar.

   Lingkungan merupakan sumber belajar yang sangat bermanfaat bagi anak. Lingkungan berupa lingkungan fisik berupa penataan ruangan, penataan alat main, perubahan benda (daun muda, daun tua, daun kering), cara kerja benda (bola didorong akan menggelinding, sedangkan kubus didorong akan menggeser), dan lingkungan non fisik berupa kebiasaan orang-orang sekitar, suasana belajar (keramahan pendidik, pendidik yang siap membantu). Pendidik harus menata lingkungan yang menarik, menciptakan suasana hubungan yang hangat antar pendidik, antar pendidik dan anak, dan anak dengan anak. Pendidik juga memfasilitasi anak untuk mendapatkan pengalaman belajar di dalam dan di luar ruangan secara seimbang dengan menggunakan benda- benda yang ada di lingkungan anak.

6. Merangsang munculnya kreativitas dan inovatif.

   Setiap anak memiliki potensi kreativitas yang sangat tinggi. Ketika anak diberi kesempatan untuk menggunakan berbagai bahan dalam kegiatan bermainnya, anak akan belajar tentang berbagai sifat dari bahan tersebut. Dengan itu, anak dapat menjadi pribadi yang kreatif sehingga mereka dapat memecahkan persoalan kehidupan dengan cara-cara yang kreatif.

2.1.3. TINJAUAN PENDIDIKAN ANAK ABAD 21

Dalam merancang suatu desain ruang pembelajaran pada institusi pendidikan perlu mempertimbangkan kondisi aktual mengenai pendidikan anak sebagai respon terhadap isu yang berkembang di dalamnya. Topik dan isu yang berkembang mengenai pendidikan anak pada abad 21 (Sandra, 2013) :

1. Perkembangan anak berpijak pada latar sosial budaya dan global sepanjang waktu dan tempat;
2. Anak sebagai pembuat makna dan pembelajar aktif;
3. Pembelajaran dalam konteks budaya keluarga, kelompok, masyarakat;
4. Mewakili-dunia;
5. Peran pemahaman, identitas, ras dan jenis kelamin;
6. Untuk memahami ilmu pengetahuan dan teknologi;
7. Implikasi dari neuroscience.

Merujuk pada isu tersebut, maka salah satu stimulasi yang dapat diberikan di pendidkan anak usia dini adalah pembelajaran sains. Pembelajaran sains pada anak-anak usia dini dapat diartikan sebagai hal-hal yang menstimulus mereka untuk meningkatkan rasa ingin tahu, minat dan pemecahan masalah, sehingga memunculkan pemikiran dan perbuatan seperti mengobservasi, berpikir, dan mengaitkan antar konsep atau peristiwa (Brewer, 2007).

Menurut Henniger (2013), konten sains anak meliputi fisika dan kimia, biologi, bumi, dan antariksa. Jackman (2012) menyatakan konten sains yang diajarkan pada anak usia dini yaitu bagaimana anak tahu konsep sains melalui penemuan tentang biologi, fisika (benda dan energi), bumi dan antariksa, mengerti kesehatan diri, ekologi, dan teknologi. Sedangkan menurut (Yaswinda, 2017) pembelajaran TK dan pembelajaran sains berbasis multisensori adalah pembelajaran keterampilan dengan konten sains melalui pengalaman interaksi manusia dengan lingkungan sekitarnya (antara manusia dengan benda mati maupun mahkluk hidup). Konten sains dalam pembelajaran sains berbasis multisensori terdiri dari: fisika, biologi, alam semesta dan lingkungan.

2.1.4. PERILAKU ANAK USIA DINI

Pengertian perilaku dapat dibatasi sebagai keadaan jiwa untuk berpendapat, berfikir, bersikap, dan lain sebagainya yang merupakan refleksi dari berbagai macam aspek, baik fisik maupun non fisik. Perilaku juga diartikan sebagai suatu reaksi psikis seseorang terhadap lingkungannya, reaksi yang dimaksud digolongkan menjadi 2, yakni dalam bentuk pasif (tanpa tindakan nyata atau konkrit), dan dalam bentuk aktif (dengan tindakan konkrit), Sedangkan dalam pengertian umum perilaku adalah segala perbuatan atau tindakan yang dilakukan oleh makhluk hidup (Soekidjo Notoatmodjo, 1987:1).

Dalam hal pendidikan anak usia dini, pengaruh psikologi yang baik tentu dapat memiliki dampak positif dalam kecerdasan dan kemampuan anak. Dengan memahami karakteristik perilaku anak usia dini, dapat dijadikan

sebagai bahan bagi orang tua maupun pengajar dalam memahami dan mendidik anak didiknya sehingga pengaruh psikologi yang berdampak positif pun dapat tercipta melalui lingkungannya. Dapat diketahui bahwa karakteristik umum anak usia dini adalah sebagai berikut:

1. Memiliki rasa keingintahuan yang besar.

   Anak-anak pada kategori usia dini cenderung memiliki keingintahuan yang besar pada dunia dan lingkungan yang ada di sekitarnya, baik terhadap orang lain maupun terhadap benda mati.
2. Memiliki pribadi yang unik.

   Setiap individu anak usia dini memiliki ciri khas tersendiri, baik dalam minat, bakat, gaya belajar, dan lainnya.
3. Berpikir konkret.

   Pemikiran anak usia dini biasanya berdasar pada makna yang sebenarnya, bukan makna abstrak.
4. Egosentris.

   Sifat ini dapat diartikan sebagai sikap anak yang cenderung memperhatikan serta memahami segala hal hanya dari sisi sudut pandangnya sendiri atau berdasarkan kepentingannya. Hal ini berdasarkan perkembangan kognitif anak usia dini.
5. Senang berfantasi dan berimajinasi.

   Fantasi merupakan sebuah kemampuan membentuk sebuah tanggapan baru dengan tanggapa yang sudah ada, sedangkan imajinasi merupakan kemampuan anak dalam menciptakan objek ataupun kejadian namun tidak didukung dengan data-data yang nyata. Anak usia dini senang sekali membayangkan serta mengembangkan berbagai hal yang jauh dari kondisi nyata.
6. Aktif dan energik.

   Ketika anak mulai berkembang, biasanya mereka akan senang melakukan berbagai aktivitas. Mereka seolah-olah merasa tidak lelah, bosan, bahkan tidak ingin berhenti untuk melakukan aktivitas Hal ini juga berkesinambungan dengan sifat keingintahuan anak.
7. Berjiwa petualang.

   Dengan adanya sifat keingintahuan yang besar pada anak usia dini,

biasanya akan disertai dengan menjelajahi suatu hal serta memiliki jiwa petualang.

8. Belajar banyak hal menggunakan tubuh.

   Anak usia dini akan mulai banyak belajar dengan menggunakan seluruh anggota tubuh mereka, mulai dari merasakan, bergerak, menyentuh, membaui, menjelajah, mengamati, mengira-ngira, dan lainnya.

9. Memiliki daya konsentrasi yang pendek.

   Perhatian anak-anak usia dini akan mudah sekali teralihkan, khususnya pada hal yang yang dapat menarik perhatiannya.

10. Mudah frustasi

    Karakterisik anak usia dini lainnya adalah mudah sekali frustasi. Rasa keingin tahuannya yang besar dan berlebih terkadang membuat anak mudah sekali frustasi apabila keingintahuannya tersebut tidak segera dituruti. Sikap yang seringkali ditunjukkan saat dirinya merasa frustasi biasanya diungkapkan dalam bentuk marah, menangis, berteriak, dan lainnya.

11. Kurangnya pertimbangan

    Anak-anak pada usia dini biasanya kurang dalam mempertimbangkan hal-hal yang akan mereka lakukan kedepannya. Mereka belum mengetahui apakah hal yang dilakukannya tersebut akan berdampak bahaya atau tidak bagi dirinya. Misalnya saja saat bermain benda-benda tajam, mereka lebih tertarik memainkannya dibandingkan dengan mendengarkan nasehat dari orang tua

12. Bagian dari makhluk sosial.

    Anak merasa senang jika bisa diterima serta berada di dalam lingkungan teman-teman sebayanya. Mereka akan merasa senang untuk melakukan kerja sama serta saling memberikan semangat pada teman-teman lainnya. Anak membangun konsep pada dirinya melalui interaksi sosial yang terjadi di sekolah.

Aktivitas anak usia dini dengan berbagai alat dan jenis permainan memberikan pengaruh bagi perkembangannya dalam kehidupan sehari-hari. Melalui penjabaran karakteristik diatas, maka dapat diketahui sifat-sifat materi pembelajaran anak usia dini adalah materi yang bersifat aplikatif, enjoyable, dan

mudah ditiru. Penggunaan berbagai macam permainan di Sekolah disesuaikan dengan tingkat perkembangan anak agar mereka termotivasi untuk belajar karena di dalam permainan tersebut telah terintegrasi pembelajaran bagi anak.

Dalam teori mengenai psikologi perkembangan kognitif, Jean Piaget, menyebutkan bahwa anak usia 2 – 7 tahun sedang berada dalam tahap pra-operasional (pre-operational stage). Pada tahap ini, anak sudah bisa membayangkan wujud benda sekalipun benda tersebut tidak ada di hadapannya. Anak sudah mulai mengerti, bahwa benda yang tidak terlihat bukan berarti tidak ada. Contohnya, ketika bonekanya disembunyikan, si kecil tahu bahwa boneka itu ada, tapi tidak bisa dilihatnya.

Namun, hal itu hanya berlaku pada benda-benda yang pernah dia lihat. Saat menjelaskan tentang konsep Tuhan yang abstrak, konsep itu harus diciptakan di kepala tanpa melihat bendanya. Saat menjelaskan tentang keberadaan Tuhan yang tak kasat mata, dapat diberikan contoh dengan menggunakan perwakilan dari hal nyata yang diketahui anak (Ayat kauniyah).

2.2. TINJAUAN PRASEKOLAH

Menurut Geoge S. Morrison dalam bukunya *Early Childhood Education Today*, usia prasekolah (*pre-school*) merupakan anak dengan usia kisaran 3-5 tahun. George menyebutkan bahwa prasekolah merupakan salah satu pondasi anak menuju sebuah kesuksesan dimasa depannya. Oleh karena itu, proses bermain merupakan salah satu hal terpenting dari sebuah proses pembelajaran dibandingkan dengan semua pembelajaran lain yang didapatkan selama hidupnya.

Anak usia dini berada dalam kondisi kritis pertumbuhan, kelak mereka akan tumbuh menjadi pribadi yang berinisiatif atau bahkan sebaliknya, yakni tidak berani mencoba sesuatu yang baru dan sangat bergantung pada orang lain. Pada usia tersebut, mereka memiliki rasa ingin tahu yang besar dan ingin mencoba segala sesuatu dengan sendirinya. Oleh karena itu, mereka harus mendapat pengarahan yang benar serta memastikan anak berada di lingkungan yang baik dan tepat.

Salah satu sarana yang dapat menunjang perekembangan anak dengan baik adalah Taman Kanak-kanak (TK). TK adalah salah satu bentuk PAUD pada jalur pendidikan formal yang diperuntukkan anak- anak berusia mulai 4-6 tahun. TK

sendiri berfungsi sebagai sarana bermain dan belajar bagi anak-anak.

Peraturan mengenai pendidikan prasekolah di Indonesia diatur dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1990 tentang Pendidikan prasekolah. Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1990 pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan prasekolah adalah pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak didik di luar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar, yang diselenggarakan di jalur pendidikan sekolah atau di jalur pendidikan luar sekolah.

Tujuan dari Taman Kanak-kanak yang tercetus pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 1990 pasal 3 tentang pendidikan pra-Sekolah adalah sebagai berikut "Pendidikan prasekolah bertujuan untuk membantu meletakkan dasar ke arah perkembangan sikap, pengetahuan, keterampilan, dan daya cipta yang diperlukan oleh anak didik dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan untuk pertumbuhan serta perkembangan selanjutnya."

2.2.1. SARANA DAN PRASARANA PRASEKOLAH

Sarana Pendidikan menurut rumusan Tim Penyusun Pedoman Pembakuan Media Pendidikan Departemen Pendidikan dalam Arikunto & Yuliana (2012: 187) adalah semua fasilitas yang diperlukan dalam proses belajar mengajar baik yang bergerak maupun tidak bergerak agar pencapaian tujuan pendidikan dapat berjalan dengan lancar, teratur, efektif, dan efisien. Sedangkan prasarana pendidikan menurut Amirin (2013: 77) bahwa yang dimaksud dengan prasarana pendidikan adalah perangkat yang menunjang keberlangsungan proses pendidikan agar tujuan pendidikan tercapai.

Pemerintah mengeluarkan beberapa macam peraturan yang berisi tentang standar minimal yang harus dicapai oleh sekolah atau penyelenggara pendidikan. Dalam hal ini penulis menggunakan Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria (NSPK) tentang Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Taman Kanak-kanak yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini dan Pendidikan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2015 yang di dalamnya mengatur tentang sarana dan prasarana sebagai acuan dalam melakukan penelitian evaluasi.

Dalam NSPK 2015 pada petunjuk teknis disebutkan 3 prinsip pengadaan

sarana, yaitu:

1. Aman, bersih, sehat, nyaman, dan indah.
2. Sesuai dengan tingkat perkembangan anak.
3. Memanfaatkan potensi dan sumber daya yang ada dilingkungan sekitar, dan benda lainnya yang layak pakai serta tidak membahayakan kesehatan anak.

NSPK (Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria) Tentang Petunjuk Pelaksanaan Program Kanak-Kanak yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Tahun 2015, menyebut standar sarana prasarana Taman Kanak-Kanak adalah sebagai berikut:

1. Memiliki luas lahan minimal 300 m2 (untuk bangunan dan halaman). Luas lahan tersebut digunakan untuk bangunan dan penyediaan lahan bermain di area terbuka beserta kelengkapan sarana prasarana. Pendapat dari Suyadi (2017: 178) adalah perbandingan antara luas tanah dan bangunan adalah 1: ¾, agar terdapat ruang terbuka di PAUD. Mariyana (2010: 112) bahwa permukaan tanah untuk anak prasekolah pada dasarnya harus berumput, atau menggunakan kayu, pasir, dan tanah yang lembek.
2. Memiliki ruang kegiatan anak yang aman dan sehat dan tersedia fasilitas cuci tangan dengan air bersih. Mengacu pada standar yang ditetapkan pemerintah, yaitu NSPK tahun 2015 tentang sarana prasarana Taman Kanak-kanak menyatakan bahwa menyediakan ruang kegiatan anak sebuah Taman Kanak-kanak maka rasio ruang gerak peranak minimal 3 m2. Maryana (2005: 43) yang mengemukakan bahwa anak usia empat sampai enam tahun dipersyaratkan memiliki tempat aktivitas tambahan, maka ukuran yang sesuai untuk anak usia dini adalah 120-180 cm2 per anak. Ruang kelas berkaitan dengan dinding yang menjadi pemisah antar ruangan. Seperti pendapat yang demukakan oleh Maryana (2005: 46) terdapat keuntungan bagi sekolah yang memiliki dinding permanen yakni dapat meredam suara dan memberikan senssor akustik yang lebih baik sedangkan dinding tidak permanen relatif lebih mudah ditata, di

desain ulang, dan dipisahkan sesuai dengan kebutuhan namun tidak dapat meredam suara dari kebisingan ruangan lain.

3. Memiliki ruang guru. NSPK tahun 2013 tentang ukuran ruang guru yang sebaiknya dimiliki sekolah adalah 16 m2. Mariyana (2010: 51) bahwa bila fasilitas ruang di TK masih terbatas, seperti gudang dan ruang guru dapat menyusul pengadaannya.
4. Memiliki ruang kepala;
5. Memiliki dapur. NSPK tahun 2013 tentang sarana prasarana menyebutkan sebaiknya ruang dapur memiliki ukuran 3x3 m2.
6. Memiliki ruang UKS (Usaha Kesehatan Sekolah) dengan kelengkapan administrasi dan P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) dan segala aktifitasnya. NSPK tahun 2013 menyebut luasan untuk ruang UKS yakni 3x3 meter atau seluas 9 m2. Mariyana (2005: 54) ruang UKS dapat digunakan sebagai ruang istirahat bagi anak yang sakit dan terhindar dari gangguan anak lain.
7. Memiliki kamar mandi dengan air bersih yang mudah dijangkau oleh anak dengan pengawasan guru. NSPK tahun 2013 yang menyatakan bahwa kamar mandi/WC anak dan guru terpisah dan masing-masing memiliki ukuran 4 m2.
8. Memiliki ruang perpustakaan. Salah satu ruang yang relevan dengan kebutuhan anak adalah ruang perpustakaan (NSPK 2015). Bahwa berdasarkan Mariyana (2005: 51) perpustakaan dinilai penting karena dapat membuat anak akrab dengan buku walaupun anak belum dapat membaca serta dapat dijadikan sumber literatur bagi para guru untuk mengembangkan pembelajaran.
9. Memiliki ruang gudang. Gudang sebaiknya memiliki luas 9 m2. Akan tetapi, menurut Maryana (2005: 49) bila fasilitas ruangan di Taman Kanak-kanak masih terbatas maka gudang dan ruang guru dapat menyusul pengadaannya.

10. Memiliki Alat Permainan Edukatif (APE) yang aman dan sehat serta tidak membahayakan bagi anak yang sesuai dengan SNI (Standar Nasional Indonesia). Menurut Suyadi (2017: 196) bahwa sebelum mengadakan alat permainan edukatif, harus mempertimbangkan jumlah anak dan usianya. Sebab, permainan yang terlalu sedikit dapat berakibat pada pertikaian karena berebut mainan. APE terbagi menjadi:

    - APE Kognitif
    - APE Bahasa
    - APE Motorik
    - APE Seni
    - APE Sosial Emosional
    - APE NAM (Nilai Agama & Moral)

    Untuk mempermudah pengelolaan APE yang dimiliki PAUD-BIA, APE dikemas ke dalam tempat yang mudah dipindah dan disimpan. Misalnya dus, keranjang, dan lainnya (Petunjuk Teknis PAUD 2015).

11. Memiliki fasilitas bermain di dalam maupun di luar ruangan yang aman dan sehat; dan

12. Memiliki tempat sampah yang tertutup dan tidak tercemar, dapat dikelola setiap hari.

Mengacu pada jurnal Aplikasi Kurikulum pada *Layout* Ruang Kelas Taman Kanak-kanak Surabaya *Grammar School* (SGS) (Melisa Setiono, 2013), kebutuhan area Taman Kanak-kanak yang dapat mengembangkan aspek psikomotorik, kognitif dan afektif anak secara optimal adalah :

1. Ruang Kelas.

   Menurut *Childcare and Technical Guidelines*, ruang kelas yang baik memiliki tiga ketentuan utama, yaitu: aman, yang dimaksud adalah menggunakan material yang tidak mengandung racun, tidak memiliki permukaan lantai yang licin, menggunakan furnitur bersudut tumpul; sehat dengan menggunakan material yang mudah untuk dibersihkan; dan nyaman dengan menggunakan warna pastel dan netral; selain itu menggunakan material akustik karena anak-anak butuh

suasana yang tenang.

2. Kelas Seni.

   Dalam kelas seni ini anak dapat membuat prakarya yang dapat meningkatkan motorik halus mereka. Selain itu mereka juga dapat belajar tentang warna dan bentuk pada kelas seni ini. Ruangan seharusnya tersusun dengan imajinasi yang cukup sehingga ruangan menjadi fleksibel. Banyak dibutuhkan *display* untuk karya yang sudah selesai. Material lantai yang dapat digunakan adalah vinyl atau keramik. *Finishing* harus mudah dibersihkan dan juga tahan minyak dan panas. (Callender, 1146)

3. Kelas Musik

   Ruang musik ini digunakan untuk meningkatkan perkembangan bahasa anak-anak. Kriteria kelas musik sendiri adalah menyediakan alat musik yang dapat mengembangkan kemampuan bahasa mereka. Kemudian harus mempertimbangkan tentang plafon dan dinding akustik, serta yang tidak paralel. Akustik ini digunakan untuk kenyamanan di dalam ruang kelas sendiri. (Callender, 1147)

4. Kelas Teater

   Kelas ini digunakan untuk menonton film. Kegiatan menonton film ini akan membantu anak untuk meningkatkan perkembangan bahasa mereka. Ruang untuk menonton film tentunya memiliki LCD, LCD sebaiknya diletakkan di tempat yang mudah dilihat oleh seluruh isi kelas. Selain itu untuk material yang digunakan, sebaiknya menggunakan material yang kedap suara (akustik) untuk meredam suara dari dalam. Dengan adanya material akustik, suasana di dalam ruangan akan menjadi nyaman dan tenang. (Callender, 1146).

5. Ruang Baca

   Ruang baca digunakan anak-anak untuk mendengarkan cerita dari guru. Biasanya anak-anak mengambil buku dari perpustakaan, kemudian membaca di ruang baca ini. Ruang baca sendiri memiliki kriteria sebagai berikut :

   - Mempersiapkan pusat dan area yang memberikan anak-anak

untuk berhubungan secara aktif dalam bahasa, termasuk perpustakaan yang nyaman atau area buku dimana dapat menikmati membaca buku.

- Mempersiapkan area mendengarkan dimana anak- anak dapat mendengarkan musik, melihat film, dll.

6. Area Bermain

Kriteria *indoor playland* menurut *Child Care and Technical Guide* Toronto adalah sebagai berikut :

- Mempertimbangkan sirkulasi gerak orang pada saat anak-anak bermain, tidak boleh terganggu oleh langkah-langkah (agar konsentrasi tidak hilang).
- Banyak membutuhkan cahaya alami.
- Ukuran tinggi plafon tidak terlalu tinggi.
- Menyediakan papan untuk kreasi anak-anak pada dinding atau menggunakan cat yang mudah dibersihkan.

2.3. PENYEDIAAN RUANG PADA PRASEKOLAH

Menurut *Time Saver Standards for Building Types* fasilitas pada pendidikan anak usia dini berupa Taman Kanak-kanak harus memiliki ruangan berupa:

1. *Large Motor Area*

   Merupakan area bergerak anak yang cukup besar, sehingga anak dapat bergerak dengan bebas dan berkumpul bersama dalam kelas

2. *Discovery Area*

   Merupakan area di mana anak dapat melakukan eksplorasi. Area ini berupa pasir ataupun air sehingga tidak dibutuhkan karpet.

3. *Art Area*

   Pada area ini anak dapat belajar untuk menggambar, melakukan melukis dengan tangan, bermain dengan lilin mainan, membuat karya dari sedotan dan lain-lain. Tempat ini harus berdekatan dengan sumber air, membutuhkan meja dan tempat pengeringan karya, serta harus dapat menampung dua anak atau lebih.

4. *Music Area*

   Pada area ini anak dapat belajar menemukan kaitan antara musik dan pelajaran lainnya. Area ini harus memiliki ruangan yang luas untuk anak duduk mendengarkan musik dan untuk menari. Area musik harus

dilengkapi dengan instrumen musik, peralatan stereo dan mainan seperti bola.

5. *House Area*

Area yang menyerupai rumah, sehingga anak dapat belajar memainkan peran seperti di rumah sendiri. Anak akan belajar mimik wajah untuk menunjukkan ekspresi dan meningkatkan kemampuan berbicara.

6. *Reading/Listening Area*

Anak membutuhkan area yang tenang, jauh dari pergerakan anak di kelas untuk membaca dan mendengarkan. Area ini harus dibuat senyaman mungkin dengan karpet dan kursi yang nyaman. Untuk memberikan kesenjangan antara area membaca dengan area lainnya, dapat diberikan dua sampai tiga anak tangga. Area ini harus dapat membuat anak merasa spesial, nyaman, dan terpisah dari aktivitas lainnya.

7. *Block-Building Area*

Area menyusun blok adalah area yang akan memberikan banyak variasi pembelajaran pada anak antara lain kerjasama, koordinasi mata dan tangan, mengekspresikan diri, memecahkan permasalahan, dan lain-lain. Area ini harus berhubungan langsung dengan area gerak utama. Selain itu area ini dapat diletakkan berdekatan dengan *house area*.

8. *Manipulative Area*

Area ini merupakan area yang sepi dan aman dimana anak belajar secara individu untuk menyelesaikan permainan yang ada seperti permainan puzzle. Area ini dapat berdiri sendiri ataupun bergabung dengan area membaca.

9. *Woodworking/Construction Area*

Area ini hampir mirip dengan *block-building area*, akan tetapi pada area ini anak belajar menggunakan alat-alat konstruksi seperti palu, obeng, gergaji, dan lain-lain yang aman untuk anak. Area ini dapat diletakkan berdekatan dengan *art area*.

10. *Science Area*

Area ini merupakan area yang ideal untuk anak melakukan percobaan, pengamatan, mengembangkan prediksinya, konsep bentuk, *problem-solving*, dan mengembangkan kemampuan panca indranya.

11. *Math and Computer Area*

Komputer pada pendidikan usia dini harus dirancang untuk anak kecil baik dari ukuran meja dan kursi, serta pengaturan kabel yang tidak membahayakan untuk anak.

12. *Storage Cubbies*

    Merupakan tempat untuk anak menyimpan tas, jaket dan sepatunya. Lemari ini harus dibuat dengan ukuran sesuai dengan ukuran anak kecil. Selain itu, anak harus dapat duduk di depan atau dekat dengan lemari ini untuk melepas sepatu dan menggunakannya kembali.

13. *Toilets*

    Toilet untuk pendidikan usia dini sangat baik diletakkan berdekatan dengan ruang kelas, karena dapat mengurangi waktu untuk pergerakan menuju toilet itu sendiri. Selain itu jika toilet diletakkan berdekatan dengan kelas, maka anak dapat pergi ke toilet sendiri.

14. *Kitchenette*

    Karena peletakan dapur utama tidak dapat berdekatan dengan kelas, maka dapur kecil di dalam kelas ini sangat berguna untuk menyimpan dan menyiapkan *snack* dan makanan untuk anak. Dapur kecil ini harus diletakkan berdekatan dengan area anak agar guru dapat melihat dengan jelas keadaan kelas ketika menyiapkan makanan. Selain itu peletakan dapur kecil ini harus berjauhan dengan kamar mandi, *diapering station* dan tempat mencuci tangan.

15. *Diapering Station*

    Tempat untuk mengganti popok ini sangat dibutuhkan pada pendidikan sekolah dini. Area ini harus berdekatan dengan tempat mencuci tangan dan penyimpanan perlengkapan lainnya. Area ini tetap harus mempermudah guru untuk mengawasi kelas dan anak juga harus tetap dapat melihat guru walaupun sedang mengganti popok.

16. *Sleeping and Napping Area*

    Merupakan area untuk tidur siang dan beristirahat. Area ini harus dapat mempermudah guru untuk dapat melihat dan mendengar keadaan di dalam area ini. Area tidur harus diletakkan berjauhan dengan area bermain dan aktivitas lainnya.

2.3.1. STANDAR LUASAN RUANG PADA PRASEKOLAH

Berdasarkan kebutuhan ruang diatas, fasilitas ruang yang dibutuhkan yaitu *standard*isasi ruang dan furnitur yang akan menjadi acuan dalam perancangan seperti:

2.3.1.1. *Primary Space*

Primary space merupakan ruangan utama yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan aktivitas pengguna. Standar Ruang dapat dilihat sebagai berikut:

Prasekolah (Taman Kanak-kanak, 12 anak)

Tabel 2. 3 Standar luasan ruang prasekolah per 12 anak

Area	Unit Size AFA/child (Actual Floor Area)	Unit Size OFA (Occupiable Floor Area)	Total OFA
Active Area	5 m^2	+25%	**125 m^2**
Lockers	0.47 m^2	+25%	**12 m^2**
Children Art Sink	0.16 m^2	3.2 m^2	**3.2 m^2**
Boys Toilet with Sink	0.30 m^2	6 m^2	**6 m^2**
Girls Toilet with Sink	0.32 m^2	6 m^2	**6 m^2**
Storage	0.27 m^2	+25%	**7 m^2**
			159.2 m^2

(Sumber: Child Care Center Design Guide, 2003)

2.3.1.2. *Secondary Space*

Secondary space merupakan area pelengkap pada fasilitas yang digunakan oleh anak dan karyawan atau orangtua. Terbagi menjadi dua yaitu:

2.3.1.2.1.*Secondary Space in Groups Room*

Pada area ini digunakan oleh anak-anak itu sendiri seperti, kamar mandi khusus anak-anak, UKS, Kafetaria, area bermain dan lain-lain.

2.3.1.2.2.*Secondary Space for Adults and Common Area*

Pada area ini digunakan oleh karyawan dan orangtua seperti:

Tabel 2. 4 Standar luasan secondary space for adults & Common area

Space Title	Total OFA
Staff and Parent Area	
Public Area	
Receptionist	**8.3 m^2**
Staff Area	
Director's Office	**14 m^2**
Staff Work/Lounge	**14 m^2**
Parent/Staff Conference	**13 m^2**
Adult Toilet	**5.8 m^2**
Central Storage	**10 m^2**
Total	**67.1 m^2**

2.3.1.3.*Tertiary space*

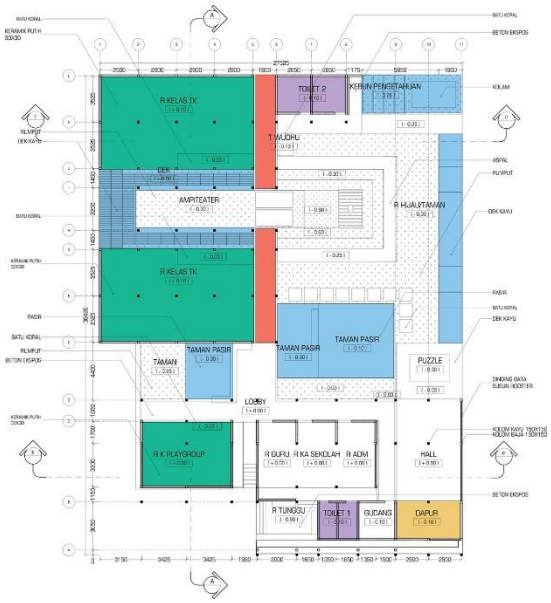
Tertiary space merupakan area yang secara tidak langsung mempengaruhi dua *space* diatas seperti tangga, koridor, *mechanical dan electrical*. Area ini biasanya dihitung sebagai presentasi (25%- 30%) dari jumlah ruang *primary space dan secondary space*

2.3.2. STANDAR KENYAMANAN PRASEKOLAH

Berdasarkan kebutuhan ruang dan penyediaaan fasilitas, didapati bahwa standar kenyamanan pada Taman Kanak-kanak melalui faktor-faktor berikut:

1. Organisasi Ruang dan Tata Perabot Taman Kanak-kanak

   Pengorganisasian ruang Taman Kanak-kanak mulai dari bagian depan dapat dilihat dari peletakkan ruang staff yang berdekatan dengan area administrasi dan area *entrance.* Ruang kelas TK memiliki akses langsung menuju berbagai area melalui jalur koridor utama. Ruang kelas berlokasi berdekatan dengan toilet sehingga mempermudah anak-anak untuk menuju toilet.



Gambar 2. 1 Standar organisasi ruang

Relife's Greenville Kindergarten Project, Cileungsi

2. Pencahayaan

Sistem pencahayaan pada umumnya terbagi menjadi 2, yaitu menggunakan sumber pencahayaan alami dan juga sumber cahaya buatan yang berasal dari energi listrik. Sistem pencahayaan yang dipilih berdasarkan kemudahan penggunaan, efektivitas, kenyamanan, memperlancar kegiatan, tidak mengganggu kesehatan terutama dalam ruang-ruang tertentu dalam menggunakan energi yang seminimal mungkin (Akmal, 2006)

a. Pencahayaan alami berupa bukaan jendela yang lebar sebagai tempat keluar masuknya cahaya matahari namun tetap diperhitungkan keadaan luar (bangunan atau pohon).
b. Pencahayaan buatan menggunakan beberapa jenis lampu, seperti lampu *general*, lampu *downlight*, dan lampu spot. Selain itu fungsi dari pencahayaan buatan untuk menggantikan atau menambahkan penerangan selain dari pencahyaan alami. Lampu juga perlu diperhatikan besar cahaya yang dihasilkan.

Pada aktivitas tertentu cahaya perlu dikontrol mulai dari batas kecerahan cahaya, warna penempatan, serta kualitas, baik secara alami maupun buatan sehingga mampu menjawab kebutuhan

psikologis dan harus mampu menciptakan suasana khusus (Mangunwijaya, 1991).

Kebutuhan kuat penerangan pada bangunan sekolah dengan spesifikasi aktivitas membaca, belajar, mengajar, menulis diatur dalam SNI-03-6575-2001 untuk menentukan tingkat pencahayaan minimum (E) yang direkomendasikan.

Tabel 2. 5 Tingkat Pencahayaan yang direkomendasikan

Lembaga Pendidikan :	Lux	Kelompok Renderasi Warna	Keterangan
Ruang kelas	250	1 atau 2	Kelompok 1: Ra > 85% Kelompok 2: 70 < Ra < 85
Perpustakaan	300	1 atau 2	
Laboratorium	500	1	
Ruang gambar	750	1 atau 2	Gunakan pencahayaan setempat pada meja gambar.
Kantin	200	1	

Sebagai salah satu acuan, berikut ini adalah tabel nilai Indeks Kesilauan maksimum yang direkomendasikan untuk berbagai tugas visual atau jenis interior:

Tabel 2. 6 Nilai Indeks Kesilauan Maksimum Untuk Berbagai Tugas Visual dan Interior

Jenis Tugas Visual atau Interior dan Pengendalian Silau yang Dibutuhkan	Indeks Kesilauan Maksimum	Contoh Tugas Visual dan Interior
Tugas visual dan Interior Normal –	22	Koridor, ruang tangga, penyiapan dan pemasakan makanan, kantin, kafetaria, ruang makan, pemeriksaan dan pengujian (pekerjaan kasar), ruang perakitan, pekerjaan logam lembaran
Pengendalian silau sangat penting	19	Ruang kelas, perpustakaan (umum), ruang keberangkatan dan ruang tunggu di bandara, pemeriksaan dan pengujian (pekerjaan sedang), lobby, ruangan kantor

Untuk penggunaan tipe pencahayaan buatan, terdapat rekomendasi berdasarkan area dan aktivitas didalamnya sebagai berikut:

Tabel 2. 7 Child care center lights

Child Care Center Light		
Room / Area	*Recommended Lighting Types*	*Activity*
Classroom	*Ambient light from wall-mounted coves or sconces with direct/indirect distribution, spots, and floods in recessed cans, halogens, tracjs, tubes, task-spesific light can include table and desk lamp, sconces, track, and hanging lamps.*	***Learning***
Office	*Wall mounted cove, cans, or sconces, with direct/indirect distribution; ceiling recessed cans, track; task-spesific desk, table, and hanging lamps.*	***Working***
Staff and Conference Area	***Wall mounted cove, cans, or sconces, with direct/indirect distribution; ceiling recessed cans, track; task-spesific desk, table, and hanging lamps.***	***Working***

3. Penghawaan

Penghawaan serta kualitas udara di dalam ruangan kelas yang baik dapat memberi pengaruh positif tidak hanya pada kesehatan namun juga meningkatkan kenyamanan dalam proses belajar.

a. Penghawaan alami

Menurut Lippsmeir batas-batas kenyamanan untuk kondisi khatulistiwa adalah pada kisaran suhu udara 22,5ºC - 29ºC dengan kelembaban udara 20 – 50%. Sedangkan batas kenyamanan *Thermal* disebutkan dalam SNI sebagai berikut:

Tabel 2. 8 Batas Kenyamanan Thermal Kondisi Temperatur Efektif

Sejuk Nyaman	20,5ºC – 22,8ºC
Ambang Batas	24,0ºC
Nyaman Optimal	22,8ºC – 25,8ºC
Ambang Batas	28,0ºC
Hangat Nyaman	25,8ºC – 27,1ºC
Ambang Batas	31,0ºC

(Sumber : SNI 03-6572-2001)

Udara dalam ruangan 10 kali lebih kotor jika dibandingkan dengan udara di luar ruangan. Karena itu sebaiknya pertukaran udara dalam kelas harus dapat bertukar paling tidak 3 sampai 5 kali dalam satu jam. Pertukaran udara dapat melalui ventilasi yang menurut Pamuji Suptandar, ventilasi dapat berupa jendela, pintu, dinding yang berlubang, buka-bukaan dan lainnya (Suptandar, 1995 : 27).

Tabel 2. 9 Pergantian Udara Bersih

Jenis	*Arus udara bersih M_3 /menit / orang.*	*Volume Ruang (M_3) / orang*
Kantor kecil	0,8	30
Kamar mandi & Ruang bermain	0,4	15 – 20
Ruang perundingan	0,7	5,5 – 7
Ruang pertunjukan	0,4	5,5 – 8,5
Sekolah untuk anak-anak	0,8	5,5 – 7
Klinik umum	0,9	5,5 - 8,5
Kamar tidur (ruang istirahat)	0,8	10,5 - 14

(Sumber : YB.Mangunwijaya, 1988:147)

Kebutuhan udara untuk anak-anak dalam ruang kelas adalah sebagai berikut :

Tabel 2. 10 Kebutuhan Udara untuk Anak-anak

Ruang udara yang disediakan untuk setiap anak	Kebutuhan udara untuk setiap anak per menit
3,00 m_2	*0,8 m_2*
6,00 m_2	*0,6 m_2*
9,00 m_2	*0,48 m_2*
15,00 m_2	*0,31 m_2*

Sumber : (Yan Dianto, 1991)

b. Penghawaan buatan

- *Air Conditioner*

  AC memiliki fungsi untuk memberikan kenyamanan ruangan dengan cara mendinginkan udara di dalam ruangan. *AC* atau pendingin ruangan ini memiliki fitur untuk merubah suhu ruangan. Fungsi utama dari AC ini adalah menghilangkan hawa panas dan menggantikan panas tersebut dengan hawa yang sejuk dan mengubah kelembaban udara dalam ruang menjadi lebih kering.

- *Air Purifier*

Berfungsi untuk membersihkan udara di suatu ruangan. Purifier lebih dimanfaatkan pengguna untuk faktor kesehatan karena memang fungsinya membersihkan udara dari polusi. Melansir *Prodealastro*, Perbedaan terbesarnya adalah purifier tidak menghasilkan udara yang dingin atau sejuk meski dinyalakan. Pada dasarnya purifier ini tidak memiliki fungsi menghilangkan kelembaban dan hawa panas.

4. Akustik Ruangan

Kontrol terhadap gangguan suara sangat penting karena anakanak sering mengeluarkan suara–suara berisik. Gangguan suara akan mempengaruhi ketenangan konsntrasi suatu aktivitas yang terjadi. Batas sakit pendengaran manusia adalah 130 foon (sekitar 130db atau 1000Hz). Berikut adalah tabel tingkat kebisingan suara, yang dapat digunakan sebagai dasar penanganan desain akustik suatu ruang, yaitu :

Tabel 2. 11Tingkat Kebisingan Suara

Jenis	Desibel	Efek suara
Jet tinggal landas *Tembakan meriam*	*120 – 130*	*Menulikan*
Sonic Boom *Music orchestra forttisimo* *Band rock*	*100 – 120*	*Menulikan*
Truk tanpa knalpot *Bising lalu lintas* *Sempritan polisi*	*80 – 100*	*Sangat keras*
Kantor yang bising *Mesin tik* *Radio pada umumnya*	*60 -80*	*Keras*
Rumah yang bising *Percakapan pada umumnya* *Radio yang pelan*	*40 – 60*	*Sedang*
Kantor pribadi *Rumah yang tenang* *Percakapan yang tenang*	*20 – 30*	*Lemah*
Gemerisik daun *Bisikan* *Nafas manusia*	*10 – 20*	*Sangat lemah*

Sumber : Akustik Lingkungan, Leslie L.Doelle

kenyamanan akustik diantaranya adalah :

a. Bentuk bidang pembatas ruang yaitu : dinding, lantai dan langitlangitnya.

b. Bahan bidang pembatas ruang dibagi menjadi 2 :

- Penyerapan nada – nada tinggi

  Menggunakan bahan – bahan yang berpori-pori. Misalnya serabut kayu, serabut kelapa, merang jerami, lainnya. Semakin berpori-pori semakin ringanlah bahan dan semakin bagus sebagai penyerap nada-nada tinggi.

- Penyerapan nada – nada rendah

  Untuk penyerapan nada-nada rendah sebaiknya memakai bahan dengan plat tipis atau kulit tipis yang elastis.

2.4.TINJAUAN PSIKOLOGI RUANG BAGI ANAK

Dibutuhkan kualitas suasana ruang yang memadai dan sesuai dengan kebutuhan bagi perkembangan anak-anak tersebut. Kebutuhan anak dalam ruang adalah memperoleh rasa bebas, aman, rangsang, nyaman dan hangat (Eilleen, 1988 : 69) Rasa bebas berarti anak tidak menemukan kesulitan untuk melakukan aktivitasnya di dalam sebuah ruang. Rasa aman, hangat, dan nyaman beberapa hal yang memiliki karakteristik ruang yang mirip. Ketiga rasa tersebut memiliki pandangan bahwa sebuah ruang hendaknya memiliki suasana yang familiar dengan kondisi fisik dan psikologis anak. Rasa yang dipengaruhi oleh pengolahan ruang ini berpengaruh kepada aspek psikologis anak. Sedangkan rangsang memiliki arti bahwa ruang hendaknya mampu hadir sebagai faktor eksternal yang dapat membantu proses perkembangan potensi anak melalui kegiatan-kegiatan kreatifnya. Rangsang ini memiliki arti juga bahwa sebuah ruang hendaknya mampu menjadi sumber gagasan, imajinasi bagi anak-anak.

Hal ini memberikan gambaran bahwa kebutuhan anak usia pra-Sekolah dalam sebuah ruang adalah ruang yang mampu memberikan suasana hangat, nyaman, bebas, rangsang dan aman. Sehingga mereka dapat beraktivitas, berimajinasi dengan bebas, memperoleh motivasi dan inspirasi dalam setiap kegiatan kreatifnya melalui suasana ruang yang mereka rasakan dan baik untuk perkembangan psikologisnya.

2.4.1. PSIKOLOGI PENGGUNAAN WARNA

Penggunaan warna yang tepat untuk sekolah dapat meningkatkan proses belajar mengajar untuk siswa maupun gurunya. Suatu lingkungan yang dirancang dengan baik bukan hanya memberi kemudahan belajar tetapi juga dapat mengurangi masalah-masalah perilaku yang negatif. Hal

ini disebabkan warna menimbulkan kesan-kesan tertentu dalam menciptakan suasana ruang dan warna dapat menimbulkan pengaruh terhadap jiwa anak-anak, baik secara langsung maupun tidak langsung

Tabel 2. 12 Arti warna terhadap suasana ruang sesuai kebutuhan anak

Kebutuhan Anak dalam Ruang	Suasana Ruang	Warna
Rasa Bebas	Fleksibel, tidak terlalu padat	Warna hijau dapat memberikan kesan bebas dan fleksibel.
Rasa Aman	Tidak menakutkan, menegangkan	Tidak menyilaukan, sehingga tidak menyebabkan mata cepat lelah. Dibutuhkan warna-warna pastel (warna yang dicampur dengan putih sehingga nilai dan intensitas warna lemah sampai sedang)
Rasa Nyaman	Suasana hangat	Komposisi warna-warna hangat dengan intensitas rendah
Rangsangan, anak untuk beraktivitas gembira dan kreatif	Suasana hangat, meriah	- Warna-Warna hangat - Komposisi Warna kontras - Komposisi Warna-Warna terang

(Sumber: jurnal "peran warna interior terhadap perkembangan dan pendidikan anak di Taman Kanak-kanak" oleh Sriti Mayang Sari.2017)

Selain itu, arti positif dan negatif sebuah warna pada psikologis anak dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 2. 13 Warna yang mendukung kebutuhan anak dalam ruang

Warna	Arti Positif	Arti Negatif
Merah	-Hidup -Cerah -Pemimpin -Kekuatan	-Panas -Bahaya -Emosi -Agresif
Jingga	-Muda -Kreatif -Persahabatan -Dinamis	-Dominan -Arogan

Kuning	-Segar -Cerah -Energik -Semangat -Inspiratif	-Sinis -Kritis
Hijau	-Segar -Stabil -Formal -Energik -Harmonis	-Pahit
Biru	-Kebenaran -Damai -Intelegensi Tinggi -Sejuk	-Emosional -Egosentris
Ungu	-Artistik -Personal -Mistis -Spiritual	-Angkuh -Sombong -Diktator
Cokelat	-Organik -Kekuatan -Hangat	-Tidak bersih -Kering
Putih	-Jujur -Bersih -Higienis -Kebenaran	-Sunyi -Kekosongan
Abu-abu	-Netral -Modern -Teknologi	-Bimbang -Monoton
Hitam	-Kuat -Kreativitas -Idealis -Fokus	-Terlalu kuat -Merusak -Menekan

(Sumber*:* http://ciricara.com/2011/12/15/warna-danemosi-anak/)

Warna dingin sebagian besar memiliki fungsi untuk menenangkan dan mengurangi rangsangan aktivitas bagi pengguna. Warna dingin cocok untuk diaplikasikan pada area yang tidak memerlukan banyak aktivitas fisik. Warna dingin juga dapat mengimbangi pengaplikasian warna hangat sehingga stimulasi aktivitas tidak berlebih.

Sebaliknya, warna hangat dapat memberikan stimulasi yang besar terhadap aktivitas pengguna ruang. Warna-warna ini cocok untuk diaplikasikan pada area aktif yang membutuhkan aktivitas fisik pengguna ruang. Dengan mengaplikasikan warna dinign sebgai dominasi ruangan dan warna hangat sebagai *point of interest* atau aksentuasi, akan membuat anak terfokus pada *point*

of view ruangan tersebut.

2.4.2. PSIKOLOGI PENGGUNAAN BENTUK

Bentuk merupakan salah satu elemen yang ada di dalam ruang. Bentuk ternyata memiliki makna khas yang menempel padanya. Setiap bentuk mengomunikasikan pesan maupun kesan tersendiri. Berikut beberapa bentuk dasar geometris dan artinya[11] :

Tabel 2. 14 Bentuk dan makanya

Jenis Bentuk	Arti
Segitiga	Melambangkan kestabilan bentuk
Lingkaran	Memberikan kesan stabil, menguasai lingkungan sekitar
Bujur Sangkar	Memberi kesan netral, stabil, statis, dan rasional
Bentuk Organik	Berkesan tumbuh dan tidak terukur

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

2.4.3. PSIKOLOGI PENGGUNAAN GARIS

Selain warna dan bentuk, garis juga memiliki beberapa arti penting yang melekat. Berikut beberapa bentuk garis dan artinya[12]:

Tabel 2. 15 Garis dan maknanya

Jenis Garis	Arti
Garis Vertikal	Memberi sugesti stabilitas, kuat dan simpel, megah
Garis Horizontal	Memberi sugesti ketenangan serta respon pada hal yang tak bergerak
Garis Diagonal	Memberi sugesti ketidakstabilan atau sedang bergerak
Garis Lengkung	Menimbulkan semangat, tetapi jika berlebihan menimbulkan kegelisahan

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

2.5. TINJAUAN KEAMANAN

Keamanan dapat dikelompokkan menjadi dua, yaitu keamanan secara fisik dan

psikologis.

1. Keamanan secara fisik berhubungan dengan tubuh atau kehidupannya. Ancaman dari keamanan ini dapat berupa penyakit, kecelakaan, dan bahaya di lingkungan. Memenuhi kebutuhan keselamatan fisik kadang mengambil prioritas lebih dahulu di atas pemenuhan kebutuhan fisiologis.

2. Keamanan secara psikologis berkaitan dengan psikis pengguna ruang.

Lingkungan fisik dimana anak melakukan aktivitasnya tidak hanya diartikan sebagai sebuah ruangan, lingkungan tersebut dapat berupa alat yang dapat mereka gunakan untuk belajar. Anak secara terus menerus belajar dari lingkungan sekitar, maka penting bagi mereka untuk mendapatkan perasaan aman dan nyaman dari ruangan yang dirancang untuk mereka.

2.5.1. RUANG RAMAH ANAK

Lingkungan indoor meliputi banyak tingkat yang dapat menimbulkan risiko. Potensi bahaya dapat dating dari barang-barang rumah tangga, mainan, hewan, kompor dan peralatan dapur, furnitur, outlet listrik, dan kabel.

Anak usia dini sangat rentan terhadap banyak senyawa beracun. Berdasarkan pada Centers for Disease Control and Prevention, anak lebih rentan terhadap polutan karena mereka bernafas lebih banyak udara, minum lebih banyak air, dan makan lebih banyak dibanding rasionya dengan orang dewasa. Selain itu, kulitnya juga lebih sensitif terhadap racun jenis tertentu, baik saat mereka merangkak menjelajahi objek baru maupun menempatkan sesuatu di mulut mereka[13]. Oleh karena itu, dibutuhkan material yang ramah terhadap anak-anak. Beberapa contoh material tersebut adalah:

1. Karpet Katun dan Sintetik

Karpet lantai dapat digunakan sebagai pelengkap ruang maupun merupakan bagian dari aktivitas di dalam sebuah ruangan. Khususnya untuk anak, karpet dapat digunakan untuk menemani aktivitas anak serta melindungi dari kerasnya lantai ruangan. Karpet yang cocok digunakan pada area anak adalah karpet berbahan dasar katun maupun sintetik.

Karpet berbahan dasar katun memiliki beberapa kelebihan seperti harganya yang relatif lebih murah dibandingkan dengan karpet yang berbahan

dasar wool atau kain sutra. Selain itu, karpet jenis ini juga mudah untuk dibersihkan. Oleh karena itu, karpet berbahan dasar katun sangat cocok digunakan pada area yang diperuntukkan untuk anak, hal ini berdasarkan tingkatan dan bervariasinya aktivitas pada area tersebut.

Selain karpet berbahan dasar katun, dapat pula dipilih karpet sintetik yang sifatnya sama-sama mudah dibersihkan. Kelebihan karpet sintetik ini dibanding karpet katun adalah karpet jenis ini dapat dibuat sedemikian rupa menyerupai bahan karpet lainnya sehingga kesan elegannya menyerupai bahan asli.

2. *Waterbased Paint*

Beberapa jenis cat ada yang mengandung bahan-bahan toksik. Hal ini dpaat membahayakan anak-anak serta menurunkan kesehatan dan kualitas lingkungan (ruang) bagi anak. Oleh karena itu, pilih cat yang berlabel bebas VOC dan *waterbased* paint (berbahan dasar air) karena cenderung lebih aman apabila terpapar oleh anak-anak.

Gambar 2. 2 Contoh waterbased paint

Sumber: google.com

3. *Anodized Alumunium*

Anodizing alumunium adalah proses pelapisan Aluminium dengan zat warna. Dengan menggunakan bahan pewarna dan prosedur khusus, anodizing akan meningkatkan daya tahan korosi. Proses Anodizing juga dapat mengubah dan memperbaiki tampilan aluminium. Dengan adanya proses ini, dibutuhkan lebih sedikit perawatan dan material menjadi lebih aman karena kemungkinan berkaratnya lebih kecil dibanding alumunium biasa.

Gambar 2. 3 Anodized alumunium

Sumber: *playlsi.com*

4. *Flame Retardant Fabric*

   Terdapat sebuah inovasi baru yakni sebuah kain yang memperlambat penyebaran api saat kebakaran. Selain itu, material ini juga tahan terhadap jamur, dan pudar, serta dapat menahan penyerapan panas matahari sehingga temperatur menjadi lebih rendah. Salah satu contoh merk yang menghadirkan jenis kain ini adalah SkyWays dan CoolToppers.

Gambar 2. 4 Contoh material SkyWays dan CoolToppers

5. *Galvanized Steel*

   Material ini menghadirkan ketahanan yang maksimum pada sebuah besi, apabila dilapisi oleh lapisan yang tepat seperti ProShield®, tingkap optimalisasi ketahanan terhadap karatnya dapat bertambah.

Gambar 2. 5 Penggunaan material Galvanized Steel

Sumber: *playlsi.com*

6. Permalene®

Permalene berbentuk sebuah panel dengan berbagai variasi warna. Panel ini pertama dikenalkan sebagai sebuah panel yang ramah terhadap aktivitas anak. Penggunaan material panel ini dapat berupa sebuah panel interaktif, *signage*, meja, dll.

Gambar 2. 6 Contoh material panel Permalene

Sumber: *playlsi.com*

7. *Anti slip step stairs nosing*

Dipasang pada area anak tangga untuk menghindari anak-anak tergelincir ketika menaiki tangga.

Gambar 2. 7 Contoh anti slip stairs

Sumber: google.com

8. Pengamanan sudut dinding yang tajam

Dapat menggunakan busa pengaman. Sehingga dapat mengurangi cedera ketika anak terbentur.

Gambar 2. 8 Contoh corner guard

Sumber: google.com

2.5.2. SISTEM KEAMANAN

Dalam ruang pembelajaran di Taman Kanak-kanak diberikan sistem keamanan untuk menjaga keselamatan penggunanya, terutama anak-anak. Beberapa penggunaan sistem keamanan terdiri sebagai berikut :

1. Sistem pencegahan bahaya kebakaran

2.3.1.3.1. Alarm kebakaran otomatis

Alarm kebakaran otomatis harus disesuaikan dengan kemungkinan bahaya kebakaran dan dipasang dengan tepat agar dapat bereaksi dengan benar saat terjadi kebakaran. (Ernst Neufert, 1996, h.255).

2.3.1.3.2. Detektor kebakaran

1. Jenis –jenis detektor kebakaran menurut Data Arsitek jilid 2(Ernst Neufert 1996, h.255) :
   - Detektor asap
   - Detektor api
   - Detektor panas

2. Luas pengawasan detektor

Tabel 2. 16 Luas Pengawasan Detektor Kebakaran

Luas Pengawasan Maksimal Setiap Detektor		Luas bidang ceiling m2	Jumlah Pemasangan Detektor
Detektor Panas	20 m2	>12 8 – 12 6 – 12 4 - 12 < 4	1 Detektor 2 Detektor 3 Detektor 4 Detektor 5 Detektor
	30 m2	> 18 12 -18 9 – 12 6 – 9 > 6	1 Detektor 2 Detektor 3 Detektor 4 Detektor 5 Detektor
Luas Pengawasan Maksimal Setiap Detektor		Luas bidang ceiling m2	Jumlah Pemasangan Detektor
Detektor Asap	60 m2	>36 24 – 36 18 – 24 12 - 18 < 12	1 Detektor 2 Detektor 3 Detektor 4 Detektor 5 Detektor
	80 m2	> 48 32 - 48 24 – 32 16 – 24 > 16	1 Detektor 2 Detektor 3 Detektor 4 Detektor 5 Detektor

Sumber Data Arsitek, 1996. h.256.

3. *Sprinkler*

Jarak antar alat siram yang satu dengan lainnya harus berjarak 1,5m2. Jarak maksimal ditentukan oleh luas perlindungan alat, penggolongan dan bahaya kebakaran. (Ernst Neufert, 1996)

Tabel 2. 17 Kebutuhan Alat Siram

Jenis Alat Siram	**Batasan Bahaya Kebakaran**	**Luas Perlindungan Setiap Alat Siram (m 2)**	**Jarak Maksimal Antara Alat Siram (m 2)**
Alat siram normal	BK 1 BK 2 BK 3 BK 4	9 9 9 9	3,75 3,75 3,75 3,75
Alat siram paying (pancaran)	BK 1 BK 2	21 12	4,60 4,00

Sumber Data Arsitek, 1996. h.256

4. *Fire Extinguiser* (alat pemadam portabel)

Alat pemadam portable diletakkan pada area kurang lebih 250 m2 dan jarak pengadaannya setiap 20 – 25 m. *(*Ernst Neufert 1996, h.255).

5. Emergency lighting

Lampu darurat yang berfungsi memberikan tanda bagi pengguna bangunan untuk segera meninggalkan bangunan sebab telah terjadi kebakaran.

2. Sistem Audiovisual

Pemasangaan speaker indoor pada bangunan menurut buku Desain Interior karangan Pamudji Suptandar, yaitu dengan rumus pemasangan sebagai berikut:

Tabel 2. 18 Kebutuhan Pemasangan Speaker

Tinggi Ceiling	Jarak antara Speaker (m)	Daerah yang tercakup (m^2)
Di bawah 2,5	*5*	*25*
2,5 – 4,5	*6*	*36*
4,5 - 15	*9*	*81*

Sumber Data Arsitek, 1996. h.262

3. Bahaya karena *Human Factor*

Untuk mengoptimasikan pemantauan dan pengoperasian peralatan ME terutama yang berkaitan keselamatan bangunan dapat diterapkan peralatan khusus sperti CCTV dan BAS. Bangunan dengan lantai yang cukup luas atau bangunan dengan aktivitas kompleks yang memerlukan pemantauan yang intensif. Maka salah satu usaha untuk untuk mengurangi bahaya yang mengancam bangunan antara lain :

- Pengawasan dari *security* / satpam
- Alat Pengawas *Automatic* berupa : *Close Circuit Television (CCTV).*
- *Monitoring* peralatan ME secara terpusat berupa : *Building Automatic System (BAS)*

2.5.2. STANDAR PERALATAN DAN MAINAN ANAK

Peralatan yang digunakan harus kokoh dan bebas dari benda tajam atau sudut , serpihan , paku atau baut menonjol , bagian berkarat longgar, bagian-bagian kecil yang berbahaya , atau cat yang mengandung timbal (APHA & AAP , 2002). Furnitur harus tahan lama dan mudah dibersihkan. Beberapa standar dalam penggunaan mainan anak telah disusun oleh pemerintah dalam aturan sebagai berikut :

7. SNI ISO 8124-1:2010, Keamanan Mainan – Bagian 1: Aspek keamanan yang berhubungan dengan sifat fisis dan mekanis.
8. SNI ISO 8124-2:2010, Keamanan Mainan – Bagian 2: Sifat mudah terbakar.
9. SNI ISO 8124-3:2010, Keamanan Mainan – Bagian 3: Migrasi unsur tertentu.
10. SNI ISO 8124-4:2010, Keamanan Mainan – Bagian 4: Ayunan, seluncuran dan mainan aktivitas sejenis untuk pemakaian di dalam dan di luar lingkungan tempat tinggal.

Beberapa kriteria yang perlu diperhatikan dalam memilih dan menggunakan alat peraga dan mainan anak :

1. Bentuk Mainan.

Pilih jenis mainan yang memiliki bentuk tidak berbahaya, misal berbentuk runcing. Hal ini untuk menghindarkan anak dari kecelakaan yang mungkin terjadi akibat tertusuk oleh mainannya sendiri. Hindari mainan plastik tipis yang mudah pecah menjadi potongan kecil dan meninggalkan tepian yang bergerigi tajam. Mainan yang ditembakkan (misalkan dari pistol-pistolan atau robot) juga

berbahaya karena dapat mengenai mata teman bermainnya ketika sedang bermain perang-perangan.

2. Materi Mainan.

   Pilihlah mainan yang terbuat dari bahan atau material yang aman. Jangan membeli mainan berbahan logam kepada anak, khususnya anak yang masih berusia di bawah 3 tahun.

3. Tanda Standar.

   Pilihlah mainan anak yang bertanda suatu standar, contohnya: SNI, CE, dll. Mainan bertanda standar telah memenuhi persyaratan keamanan yang ditentukan dalam standar. Produk mainan bertanda standar memiliki jaminan keamanan dan keselamatan yang dikukuhkan dengan sertifikasi dari lembaga pengujian yang berwenang.

4. Ukuran Mainan.

   Perhatikan ukuran mainan atau komponen yang menjadi bagian dari mainan tersebut. Besar kecilnya ukuran sebuah mainan akan berpengaruh pada keamanan anak sebagai penggunanya. Untuk mainan dengan ukuran kecil yang berdiameter kurang dari 1,75 inci atau 4,4 cm, jangan diberikan kepada anak yang berumur kurang dari 3 tahun karena mainan itu dapat dimasukkan mulut dan tertelan. Cari mainan yang cukup kokoh untuk menahan tarikan dan putaran. Pastikan semua bagian seperti mata, hidung, kancing, dan bagian lain yang mudah lepas, terpasang dengan kuat. Bagian-bagian ini berpotensi terlepas dan dimungkinkan dapat tertelan oleh anak. Pastikan mainan untuk diremas, kerincingan, serta mainan untuk gigitan bayi memiliki ukuran cukup besar sehingga tidak muat dimasukkan ke dalam mulut.

2.5.3. MITIGASI BENCANA

Mitigasi dibagi menjadi dua macam, yaitu mitigasi struktural dan mitigasi non-struktural:

a. Mitigasi Struktural

   Mitigasi struktural adalah upaya untuk mengurangi kerentanan (vulnerability) terhadap bencana dengan cara rekayasa teknis bangunan tahan bencana. Rekayasa teknis adalah prosedur perancangan struktur

bangunan yang telah memperhitungkan karakteristik aksi dari bencana.

b. Mitigasi Non-Struktural

Mitigasi non-struktural adalah upaya mengurangi risiko bencana selain dari upaya mitigasi struktural. Kebijakan non struktural meliputi legislasi, perencanaan wilayah, dan asuransi.

2.5.3.1.Keselamatan dari Kebakaran

Setiap bangunan gedung negara harus mempunyai fasilitas pencegahan dan penanggulangan terhadap bahaya kebakaran, sesuai dengan ketentuan yang ditetapkan dalam Keputusan Menteri Pekerjaan Umum No. 10/KPTS/2000 tentang Ketentuan Teknis Pengamanan terhadap Bahaya Kebakaran pada Bangunan dan Lingkungan. Serta Peraturan Daerah tentang Bangunan Gedung dan Peraturan Daerah tentang Penanggulangan dan pencegahan Bahaya Kebakaran; beserta standar-standar teknis yang terkait.

Persyaratan Kemampuan Bangunan Gedung Terhadap Bahaya Kebakaran:

a. Sistem Proteksi Pasif

1. *Fire Extinguisher*

Perletakan tabung pemadam di tempat yang mudah dilihat, mudah dicapai serta mudah diambil Tabung pemadam berukuran kecil ditempatkan di dinding dengan ketinggian 1.20 m dari lantai Penempatan fire extinguisher pada setiap 200 m2 atau setiap ruangan dengan kapasitas yang cukup

2. *Hydrant* Halaman

Ditempatkan di halaman. Dapat terdiri dari 1 atau 2 kopling penyambung Tekanan 250 galon/ menit atau 1.125 l / menit atau 2 kg/cm2 Diuji 1 th sekali Jarak antar hidran max 200m

3. *Hydrant* Gedung

Alat ini menyemprotkan air dalam pola yang telah didesain secara teliti yang diakibatkan panas api yang

berlebihan.

4. *Signage* dan *Wayfinding*

Signage dan *wayfinding* membantu dalam mengarahkan orang ke suatu lokasi dan menemukan tempat tersebut. Signage merupakan alat pendukung di dalam *wayfinding* yang berfungsi untuk memberikan identifikasi, informasi, petunjuk, larangan, penghargaan dan perijinan. *Signage* dan *wayfinding* biasanya jadi satu kesatuan dalam menginformasi dan memvisualisasi suatu lokasi (Calori, 2007).

Terdapat beberapa jenis *Signage* berdasarkan informasi yang telah dikelompokan menjadi sebagai berikut:

1. *Identifications Signs*

   Salah satunya adalah *sign toilet*, dengan penempatan di depan toilet, sebagai tanda bawa pengunjung telah berada di area toilet

2. *Directional Signs*

   Petunjuk arah ini ditempatkan terpisah dari tempat sebenarnya. Hal ini bertujuan agar mengarahkan orang ke tempat yang diarahkan. *Directional Signs* seringkali diartikan sebagai petunjuk, karena membantu dalam menemukan tempat tujuan. Petunjuk ini seringkali menggunakan tanda panah.

3. *Warning Signs*

   Tanda ini berfungsi untuk memperingatkan orang akan bahaya atau prosedur keselamatan di dalam suatu wilayah. Contohnya seperti tanda bahaya akan tegangan tinggi, kebakaran, dan pemakaian tangga darurat.

4. *Regulatory* dan *Prohibitory Signs*

   Tanda ini berfungsi untuk mengatur dan melarang

orang dalam berperilaku tertentu di dalam suatu area. Contoh tanda ini seperti "Khusus Guru", "Dilarang Merokok".

5. *Operational Signs*

   Petunjuk ini berfungsi untuk menginformasikan orang mengenai operasi atau sistem kerja dalam suatu wilayah.

Tolok ukur suatu sistem *wayfinding* yang berhasil harus menyediakan informasi bagi pemakai untuk:

- mengkonfirmasi mereka berada di awal yang benar atau menyelesaikan satu titik perjalanan
- mengidentifikasi lokasi mereka di dalam bangunan atau ruang eksternal, meyakinkan mereka menuju ke arah yang benar
- menyesuaikan diri di dalam bangunan atau ruang eksternal, memahami lokasi dan potensi setiap bahaya, mengidentifikasi tujuan mereka pada saat kedatangan, dan mampu menyelamatkan diri dengan aman dalam keadaan darurat.

Wayfinding terkait pada dua hal, yaitu elemen spasial dan elemen penanda. Elemen Spasial meliputi :

- Konfigurasi Ruang
- Jalur Sirkulasi
- *Entrance/Exit*
- *Landmark*

Elemen Penanda meliputi :

- *Sign*
- Vista navigasi
- *Information Desk*

Konsep yang tepat untuk perancangan bangunan publik dengan pendekatan kemudahan *wayfinding* adalah merencanakan elemen spasial dan penanda yang memenuhi

kriteria performansi sebagai berikut (Gunawan Tanujaya dkk (Universitas Petra, 2011)):

- Visibilitas, yaitu kemudahan untuk dilihat
- Legibilitas, yaitu kemudahan untuk dimengerti
- Imajibilitas, yaitu kemudahan untuk diingat.

Tabel 2. 19 Wayfinding dan Kriteria Performansinya

Elemen *Wayfinding*	**Kriteria Performansi**		
	Visibilitas	**Legibilitas**	**Imajibilitas**
Konfigurasi Ruang	- Konfigurasi teratur, terorganisasi, tidak terlalu banyak variasi; - Tata ruang reguler dengan sistem koridor sederhana;	- Bentuk terintegrasi dengan aplikasi warna; - Sistem zonasi untuk menyederhanakan tata ruang;	- Tidak ada monotonitas unit di lantai yang berbeda;
Jalur Sirkulasi	- Dihindari jalur sirkulasi yang tertutup, atau buntu di ujung jalur;	- Sistem koridor sederhana, tidak banyak persimpangan;	- Hirarki jalur terstruktur dari utama ke sekunder/cabang;
Entrance / Exit	- Lokasi penempatan strategis, bisa dilihat dari berbagai arah, dan mudah dicapai;	- Bentuk dibedakan dengan elemen fasad lainnya, dengan inovasi pada struktur atau warna;	- Bentuk jelas sebagai pintu, tidak dibuat dalam bentuk yang tidak dikenal pengunjung;
Landmark	- Lokasi penempatan strategis, bisa dilihat dari berbagai arah;	- Mempunyai titik tarik visual, antara lain bentuk, warna, tekstur, tanda-tanda dan ukuran.	- Dapat berupa kekhasan arsitektur, elemen struktur, atau bagian dari ruang;
Sign / Signage	- Lokasi penempatan strategis, bisa dilihat dari berbagai arah, sesuai dengan kebutuhan dan kepentingan navigasi pemakai;	- Tulisan atau simbol yang dipakai mudah dibaca dan dimengerti;	- Mempunyai titik tarik visual, antara lain bentuk, warna, tekstur, dan ukuran;
Vista Navigasi	- Vista ruang yang penempatannya strategis sebagai pengarah	- Penciptaan titik tarik visual dari elemen elemen ruang, yaitu lampu,	- Sebagai bagian dari desain interior, menciptakan vista yang

	sirkulasi, bisa dilihat dari berbagai arah;	jaringan utilitas, struktur, atau pola lantai;	menarik dan fungsional;
Information Desk	- Lokasi penempatan strategis, bisa dilihat dari berbagai arah.	- Mempunyai titik tarik visual, antara lain bentuk, warna, tekstur, tanda-tanda dan ukuran.	- Sebagai bagian dari desain interior, menciptakan bentuk yang unik dan fungsional.

Salah satu cara untuk dapat mempersingkat dan memudahkan upaya evakuasi dalam kondisi darurat adalah dengan *Low Location Lighting (LLL) Emergency Wayfinding System*. Dalam sistem tersebut pemberian marka secara berkelanjutan (continuous marking) berupa petunjuk arah di sepanjang rute penyelamatan *(escape route)* yang telah dirancang untuk tujuan evakuasi.

Sistem LLL dapat berupa lampu-lampu anak panah petunjuk arah yang dipasang di sepanjang dinding/lantai yang akan otomatis menyala berkedip-kedip apabila terjadi keadaan darurat, sehingga memudahkan siapapun untuk menemukan jalan keluar (wayfinding) terdekat dan tercepat. Sistem ini telah diaplikasikan pada beberapa kondisi seperti di kapal, pesawat terbang, instalasi nuklir, penjara dan hotel. Pada keadaan darurat sistem kelistrikan tidak berfungsi (dan lazimnya memang demikian) maka sistem LLL dapat tetap berfungsi karena menggunakan sumber energi terpisah (contoh: baterai yang diperbarui secara berkala saat *maintenance).*

Sistem proteksi pasif harus mengikuti:

- SNI 03-1736-2000 tentang tata cara perencanaan sistem proteksi pasif untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung; dan
- SNI 03-1746-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sarana jalan ke luar untuk penyelamatan terhadap bahaya kebakaran pada

bangunan gedung.

b. Sistem Proteksi Aktif

Adalah sistem perlindungan terhadap kebakaran yang dilaksanakan dengan mempergunakan peralatan yang dapat bekerja secara otomatis maupun manual, digunakan oleh penghuni atau petugas pemadam kebakaran dalam melaksanakan operasi pemadaman. Yang perlu diperhatikan meliputi:

- Sistem Pemadam Kebakaran;
- Sistem Deteksi dan Alarm Kebakaran;
- Sistem Pengendalian Asap Kebakaran; dan
- Pusat Pengendali Kebakaran

Sistem proteksi aktif tersebut harus mengikuti:

- SNI 03-3985-2000 tentang tata cara perencanaan, pemasangan dan pengujian sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung;
- SNI 03-3989-2000 tentang tata cara perencanaan dan pemasangan sistem springkler otomatik untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan gedung;
- SNI 03-6571-2001 tentang sistem pengendalian asap kebakaran pada bangunan gedung;

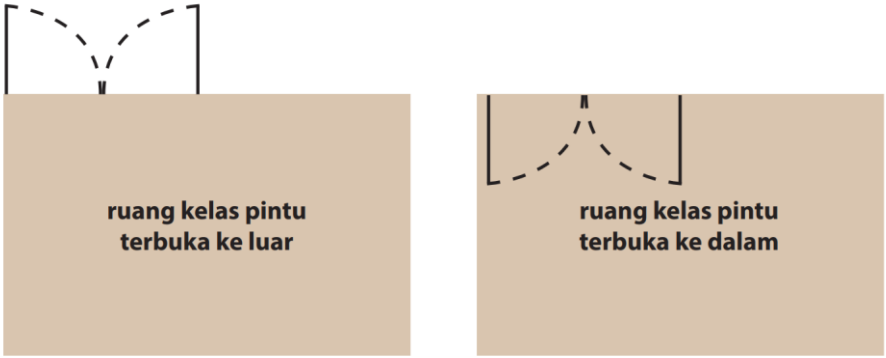
Dalam hal masih ada persyaratan lainnya yang belum tertampung, atau yang belum mempunyai SNI, digunakan standar baku dan/ atau pedoman teknis.

2.5.3.2.Desain yang Aman Terhadap Bencana (Disaster Resilience Design)

Dalam hal desain dan penataan kelas, pengaturan ruang kelas harus ideal sehingga memiliki risiko sekecil mungkin bila sewaktu-waktu terjadi bencana mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.29 tahun 2006. Beberapa hal yang harus ditambahkan dalam mendesain dan menata ruang kelas sekolah/

madrasah aman dari bencana antara lain:

a. Tiap kelas harus memiliki dua pintu dengan pintu membuka keluar.



Gambar 2. 9 Pintu Ruang Kelas Siap Bencana

b. memiliki jalur evakuasi dan akses yang aman yang dapat dicapai dengan mudah dan dilengkapi rambu penunjuk arah yang jelas dan dikenal dengan baik oleh anak, termasuk anak berkebutuhan khusus terutama jika terjadi bencana kebakaran, gempabumi dan/ atau bencana lainnya
c. Memiliki titik kumpul yang mudah dijangkau

Selain ketiga hal tersebut di atas, desain dan penataan kelas meliputi antara lain:

a. Perletakan meja dan kursi kelas memperhatikan ruang gerak yang nyaman bagi pemakai kursi roda serta pada kondisi darurat
b. Meja dan kursi kuat agar dapat menjadi tempat berlindung sementara ketika terjadi gempa/ angin ribut
c. Stop kontak tinggi bisa ditutup lubangnya, saklar rendah dengan ketinggian ± 1,5 m
d. Perletakan lemari dan segala hiasan dinding dalam ruang kelas harus kuat
e. Semua pintu ruang kelas, pintu ruang yang biasa terisi penuh dan pintu menuju keluar membuka ke arah luar (dan bukan membuka ke dalam ruangan)
f. Jalur keluar tidak ada penghalang
g. Bagian-bagian non-struktural dari bangunan (misal: lemari buku, papan tulis) dikencangkan terhadap bangunan (misal: dipaku ke dinding) supaya dapat tahan dari guncangan saat gempa ataupun dari angin kencang
h. Peralatan pencegah kebakaran ditempatkan di lokasi yang tepat dan selalu dirawat sehingga bisa dipergunakan dengan baik

i. Bahan yang mudah terbakar dan berbahaya jumlahnya dibatasi, terisolasi, dihilangkan dan dipisahkan dari sumber panas
j. Sistem pelistrikan terpelihara dan dijaga agar tidak diberi beban terlalu berat
k. Jika memungkinkan, ruang kelas memiliki dua pintu keluar (pintu keluar kedua dapat merupakan jendela)

(Modul 2 Pilar 2 Manajemen Bencana Sekolah, Kerjasama Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan dan UNICEF, 2015)

Menurut data BNPB (Badan Nasional Penanggulangan Bencana), tahun 2016 bencana yang terjadi di Indonesia mencapai 2.000 kasus. Bencana tersebut menyebar dan terjadi di seluruh kawasan di Indonesia. Mitigasi bencana perlu diberikan dalam PAUD berupa:

1. Literasi

   Pembekalan literasi terkait mitigasi bencana terbagi menjadi 2 tahap, tahap pra-bencana dan tahap pasca-bencana. Kedua tahap tersebut diberikan oleh guru/pengajar yang didukung dengan ketersediaan media literasi dalam ruang berupa televisi dan pemutar video, koleksi buku mengenai mitigasi bencana, area read-aloud untuk pembacaan / penyampaian literasi.

2. Simulasi

   Diperagakan secara interaktif dengan peserta didik dilibatkan secara aktif. Pemahaman dan praktik dalam mencari tempat aman ketika terjadi bencana, antisipasi banjir, menghindari gunung meletus, serta menghindari laut jika terjadi tsunami dan lain-lain. Didukung oleh ruang dengan menyediakan area koordinasi, titik kumpul (*muster point), sirine* tanda bencana.

3. Pemodelan

   Dalam konteks desain interior TK, perlu disiapkan ruang yang mampu mendukung dan memfasilitasi kegiatan mitigasi berupa pemodelan dengan alat peraga tentang bahaya banjir, gunung meletus, dan tsunami. Pendukung tersebut dapat berupa area tanpa sekat dengan furnitur dan elemen interior bermaterial yang tahan panas, tahan api,tahan air, dan mudah dibersihkan. Tersedianya *storage* yang digunakan untuk menyimpan alat pemodelan.

   Dalam pencegahan bencana alam dan/atau kecelakaan dalam proses

pembelajaran di dalam ruangan TK, perlu adanya integrasi antara guru dengan pemahaman manajemen risiko dan murid yang diberikan pemahaman mitigasi bencana dan simulasi keselamatan serta ruang yang memperhatikan aspek-aspek keselamatan dari terjadinya bencana. Beberapa aspek yang menjadi perhatian dalam ruang terkait mitigasi bencana antara lain :

1. *Layout* ruangan dan bukaan ruang, pintu serta jendela yang memudahkan sirkulasi dan gerak dalam kondisi penyelamatan dari kondisi gawat darurat bencana dan/atau kecelakaan. Khusus untuk anak-anak TK, ruang kelas dan ruang toilet perlu berdekatan. Hal ini untuk meningkatkan keamanan karena masih dalam jangkauan pengamanan para guru. Walaupun tidak ada petugas keamanan yang secara khusus menjaga ruang toilet anak. Kurang lebih 5 menit untuk waktu tempuh kembali dari toilet ke ruang kelas. (Direktur Utama PT Indonusa Primatama Jaya (IPJ Services), Windy Marthavianty,

2. Perangkat keselamatan di dalam ruangan. Alat pengaman harus hadir dimanapun berlaku dalam lingkungan anak dalam ruangan. Semua soket dinding harus ditutup sehingga aman dari jangkauan anak. Semua laci yang dapat ditarik keluar dan jatuh ke kepala anak atau tubuh bagian atas harus memiliki selot keselamatan di dalamnya yang membuat mereka aman . Semua pintu yang dapat mengakibatkan bahaya harus ditutup dan dikunci . Gerbang keamanan untuk mencegah anak-anak yang merangkak naik atau jatuh dari tangga. Tersedianya kotak P3K (Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan) pada tiap ruang terutama ruang yang di dalamnya dilakukan kegiatan pembelajaran sehari-hari.

3. Pencegahan api dan kebakaran. Outlet listrik dan kabel perlu diberikan penutup atau pelindung agar tetap aman dari jangkauan anak-anak. Serta adanya alat pendeteksi asap dan kebakaran *sprinkle* air untuk merespon adanya kondisi gawat darurrat kebakaran pada ruang.

2.6. TINJAUAN WABAH NON-ALAM COVID-19

Wabah COVID-19 dinyatakan sebagai Bencana Nasional Non-Alam oleh presiden Republik Indonesia sejak 13 April 2020 (Achmad, 2020). Berdasarkan panduan protokol kesehatan '*new normal'* di sekolah yang ditetapkan oleh Menteri Pendidikan dan Kebudayaan, perlu adanya penyesuaian dalam beberapa aspek desain interior sebagai

berikut:

2.6.1. Alternatif layout furnitur versi '*new normal'*

Berdasarkan pada protokol kesehatan untuk institusi PAUD, diantaranya adalah *physical distancing* dengan menjaga jarak minimal 3 meter dan maksimal 5 peserta didik per kelas (standar 15 peserta didik per kelas). Maka perlu disiapkan alternatif layout furnitur yang menyesuaikan protokol kesehatan tersebut selama masa pandemi belum ditetapkan selesai.

2.6.1.1. *Anti-viral coating* dan *Anti-bacterial coating*

Pelapis material khusus pada furnitur dan elemen interior, terutama pada bagian yang paling banyak berinteraksi secara fisik, yang dapat mengurangi virus pada permukaan yang dilapisi, menghambat pertumbuhan bakteri, dengan syarat telah aman digunakan untuk ruang anak. Salah satu pelapis yang dapat digunakan dengan merk Cufitec® dari NBC Mestec Inc. Dapat diaplikasikan pada gagang pintu, *railing* tangga, *Panel* layar sentuh, produk tekstil, produk plastik, dan lantai. Berikut daftar pengujian Cufitec® sebagai produk yang aman untuk digunakan:

Tabel 2. 20 Daftar uji laboratorium untuk Cufitec®

Test items	Test results	Testing institution
Acute oral toxicity test	Minimum lethal dose (LD50 value) > 2,000 mg/kg	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Ocular irritation test	No irritation of eye tissue (cornea, iris, conjunctiva)	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Primary skin irritation test	No irritation reaction was found.	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Skin sensitization test	Skin sensitization: Negative	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Mutagenicity test	Genotoxicity: Negative	Food and Drug Safety Center Hatano Research Institute
Cytotoxicity test	Score: 2 (positive = 3 or higher) using a non-woven fabric with Cufitec® applied	Nelson Laboratories,LLC

Sumber : www.nbc-jp.com

2.7. TINJAUAN MODEL SEKOLAH ALAM

Sekolah alam, di gagas oleh Lendo Novo, berusaha mengembangkan pendidikan bagi semua (seluruh umat manusia) dan belajar dari semua (seluruh mahluk di alam

semesta). Sehingga fitrah manusia dapat berkembang dan tumbuh sesuai dengan kompetensinya dengan belajar bersama alam bersifat nyata menuju kualitas manusia yang paripurna (Thohir, Agus, 2010).

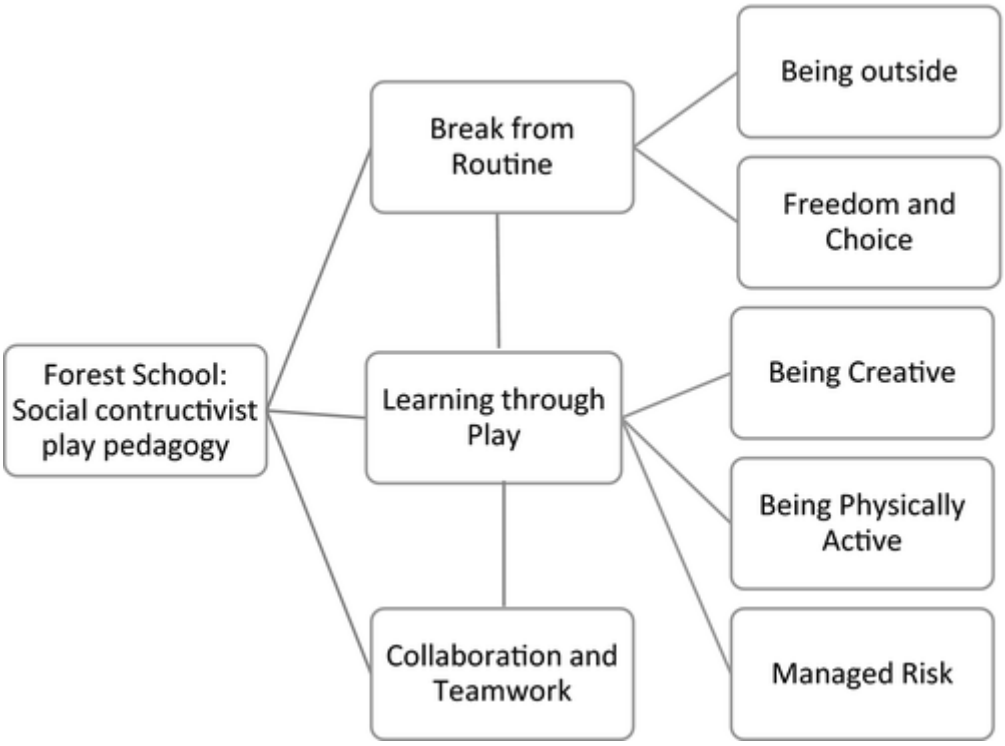
Sekolah alam dapat menjadi alternatif sekolah yang bisa membawa anak menjadi lebih kreatif, berani mengungkapkan keinginannya dan mengarahkan anak pada hal-hal yang positif. Sekolah alam cenderung membebaskan keinginan kreatif anak sehingga anak akan menemukan sendiri bakat dan kemampuan berlebih yang dimilikinya.

2.7.1. KURIKULUM SEKOLAH ALAM

Pada semua tingkatan pendidikan, yaitu Kelompok Bermain (KG/PG), Taman Kanak-kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), hingga Sekolah Menengah (SM) kurikulum dibagi menjadi 4 pokok pengembangan:

1. Pengembangan akhlak, dengan metode 'teladan'
2. Pengembangan logika, dengan metode action learning 'belajar bersama alam'
3. Pengembangan sifat kepemimpinan, dengan metode 'outbound training'
4. Pengembangan mental bisnis, dengan metode magang dan 'belajar dari ahlinya' (learn from maestro)

2.7.2. METODE PEMBELAJARAN PLAY-BASED LEARNING



Gambar 2. 10 Metode pembelajaran Play-based learning

Sumber: *google.com*

Bermain adalah elemen penting dari pembelajaran semua anak. Aktivitas yang memungkinkan untuk dapat mengeksplorasi tujuan/maksud dari permainan, banyak yang dibangun di atas teori pembelajaran konstruktivis (Piaget, 1962; Vygotsky, 1978; Dewey, 1997; Nilsson, 2009). Bermain adalah alat yang memungkinkan anak-anak untuk 'mengasimilasi' atau mengintegrasikan rangsangan dan informasi dari dunia luar ke dalam skema mereka yang ada (Piaget, 1962). Penggunaan lingkungan alami untuk melibatkan anak-anak dalam berbagai kegiatan pembelajaran yang berfokus pada bermain dimaksudkan untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah dan kemampuan kerja sama mereka; kepercayaan diri, motivasi diri dan harga diri (Knight, 2009 ; O'Brien, 2009).

Banyak penelitian telah menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis permainan benar-benar berdampak positif pada pembelajaran dan pengembangan siswa. (Kathryn Hirsh-Pasek, ahli perkembangan anak Department of Psychology, Temple University, US) berpendapat bahwa manusia belajar paling baik ketika setidaknya satu dari empat pilar ini hadir:

1. Individu berperan aktif dalam lingkungan belajar

2. mereka saling terlibat (dilibatkan)
3. Informasi bermakna
4. Berinteraksi dalam konteks sosial

Ini berarti bahwa anak-anak belajar dengan baik ketika mereka aktif secara mental, terlibat, sosial, dan dapat membuat hubungan yang bermakna dengan kehidupan mereka, yang semuanya merupakan karakteristik permainan.Ketika pembelajaran berbasis bermain dilakukan dengan baik, ruang kelas menjadi guru. Pembelajaran berbasis permainan yang terbaik memanfaatkan lingkungan sebagai guru ketiga, bersama dengan siswa dan fasilitator kelas. Tempat di mana setiap aktivitas dan objek yang ditempatkan di ruang memiliki tujuan, menambah pembelajaran, dan membantu perancah informasi di seluruh domain pembelajaran (Gabel, Tina.Concordia University-Portland).

2.8. STUDI ANTROPOMETRI

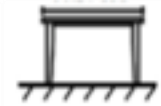
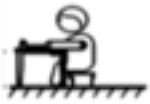
Antropometri merupakan suatu ukuran anatomi manusia saat melakukan aktivitas berikut kebutuhan ruang sirkulasi dan perlengkapan yang menyertai aktivitas tersebut. Oleh karena itu, kajian antropometri sangat dibutuhkan dalam perencanaan ruang khususnya ruang yang ditujukan untuk pengguna yang khusus seperti anak-anak. Di dalam perencanaan Taman Kanak-kanak ini akan digunakan anatomi anak-anak sesuai dengan aktivitas yang dilakukan di dalamnya.

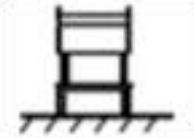
2.8.1. STUDI ANTROPOMETRI TAMAN KANAK-KANAK

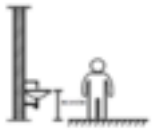
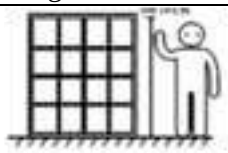
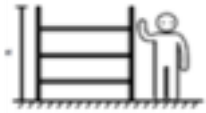
Di dalam pembahasan ini, akan ditampilkan perhitungan antropometri anak-anak dengan usia 4-6 tahun berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di PAUD Siwalankerto. Berikut di dalamnya adalah ukuran furnitur yang tepat bagi menunjang kenyamanan anak dalam beraktivitas di sekolah.

Tabel 2. 21 Antropometri taman kanak-kanak

No.	Jenis Ukuran Mebel	Ukuran Antropometri	Ukuran Desain	
			Laki-Laki	Perempuan
1	Panjang Meja Belajar	Jangkauan Horizontal Duduk atau Berdiri	36 cm	35.01 cm

2	 Lebar Permukaan Meja Belajar	Lebar Pinggul	50.24 cm	48.80 cm
3	Tinggi Meja Belajar	Tinggi popliteal, tinggi siku duduk	40.79 cm	40.98 cm
4	 Tinggi Permukaan Meja Bagian Bawah	Tinggi lutut	36.91 cm	37.83 cm
5	Tinggi Sandaran Bangku	Tinggi bahu duduk	40.47 cm	39.92 cm
6	Tinggi *Arm Rest*	Tinggi siku duduk	11.81 cm	11.71 cm
7	Tinggi Alas Duduk	Tinggi popliteal	21.25 cm	21.25 cm
8	Panjang Alas Duduk	Panjang popliteal-pantat	23.67 cm	24.43 cm

9	Lebar Alas Duduk	Lebar Pinggul	38.66 cm	37.54 cm
10	 Lebar Sandaran Kursi	Lebar Bahu	37.79 cm	38.42 cm

11	Jarak Kursi Satu dengan yang Lainnya	Panjang Paha	39.79 cm	40.82 cm
12	Kekuatan Minimal Kursi	Berat Badan	24.44 kg	22.30 kg
13	Tinggi Maksimal Rak Buku yang Dijangkau dalam Posisi Duduk	Jangkauan Vertikal Duduk	67.94 cm	65.30 cm
14	Tinggi Jarak Pandang Mata Secara Horizontal	Tinggi Mata Duduk	46.80 cm	46.02 cm
15	 Tinggi Bak Cuci Tangan	Tinggi Pinggul	48.14 cm	48.94 cm
16	 Tinggi Rak Barang Anak	Jangkauan Vertikal Berdiri	108.14 cm	105.62 cm
17	 Tinggi Rak Sepatu	Jangkauan Vertikal Berdiri	108.14 cm	105.62 cm
18	Tinggi Maksimal Meja Belajar Berdiri	Tinggi Siku Berdiri	52.84 cm	53.08 cm

19	Tinggi Meja tanpa Kursi	Tinggi Siku Duduk	21.81 cm	21.71 cm

Sumber*:* Kajian Antropometri & Ergonomi Desain Mebel di Siwalankerto oleh Jennie Hasimjaya, 2017.

2.9. TINJAUAN KONSEP

Pembelajaran PAUD seharusnya dimaksimalkan pada pembangunan sikap. Yaitu merupakan peningkatan kesadaran dan kemampuan anak untuk mengenal dirinya dan berinteraksi dengan lingkungannya (Ketua HIMPAUDI,). Serta mengembangkan seluruh potensi meliputi fisik, kognitif, bahasa, sosioemosional seiring dengan pertumbuhan fisik yang dialaminya. Melalui konsep ini, aspek-aspek afektif, kognitif, sensorik, motorik, dan sosial anak akan distimulasi guna meningkatkan kesadaran dan kemampuan anak untuk mengenal dirinya dan berinteraksi dengan lingkungannya melalui elemen-elemen ruang. Sejalan dengan pendidikan yang membangun sikap, TK Agripina dalam penyusunan kegiatan pembelajaran tiap tahunnya, memiliki beberapa kriteria aspek perkembangan, yang terdiri dari :

1. Nilai agama dan Moral
2. Sosial dan Emosional
3. Kognitif
4. Bahasa
5. Fisik Motorik
6. Kesenian

Dalam kaitannya dengan mengenal diri dan lingkungan, (Sujiono, 2009:42) Lebih lanjut menjabarkan tujuan khusus pendidikan anak usia dini, yaitu agar anak mampu:

1. Melakukan ibadah, mengenal dan percaya akan ciptaan Tuhan dan mencintai sesama.
2. Mengelola keterampilan tubuh termasuk gerakan-gerakan yang mengontrol gerakan tubuh, gerakan halus, gerakan kasar, serta menerima rangsangan sensorik.
3. Menggunakan bahasa untuk pemahaman bahasa pasif dan dapat berkomunikasi secara efektif yang bermanfaat untuk berpikir dan belajar.

4. Berpikir logis, kritis, memberi-kan alasan, memecahkan masa-lah dan menemukan hubungan sebab akibat.
5. Mengenal lingkungan alam, lingkungan sosial, peranan masyarakat dan menghargai keragaman sosial dan budaya serta mampu mengembangkan konsep diri, sikap positif terhadap belajar, kontrol diri, dan rasa memiliki.
6. Memiliki kepekaan terhadap irama, nada, birama, berbagai bunyi, bertepuk tangan, serta menghargai hasil karya yang kreatif.

Berdasarkan penjabaran tersebut, maka pengenalan terhadap diri dan lingkungan dapat dikelompokkan sebagai berikut:

1. Pengenalan diri : Mengenal fisik tubuhnya, mengenal konsep ketuhanan, dan peran diri
2. Pengenalan lingkungan : Mengenal lingkungan alam, mengenal lingkungan sosial

Pendidikan sikap dalam praktiknya sejalan dengan kriteria aspek perkembangan yang dimiliki oleh TK Agripina dalam sistem pembelajarannya. Korelasi antara pendidikan sikap dengan kriteria aspek perkembangan TK Agripina dapat dilihat pada diagram di bawah :

Gambar 2. 11 Diagram hubungan pendidikan sikap dan kriteria aspek perkembangan

Kemudian dikemas dalam bentuk permainan yang interaktif, sehingga melibatkan

dan memaksimalkan indera yang dimiliki anak sebagai sarana input informasi. Hasil rancangan ruang yang diciptakan diharapkan dapat membantu memaksimalkan pertumbuhan anak usia dini. Secara keseluruhan, perancangan desain interior diharapkan dapat menunjang proses pembelajaran anak-anak.

2.10. TINJAUAN INTERAKTIF

2.9.1. ASPEK RANGSANG DALAM KEGIATAN

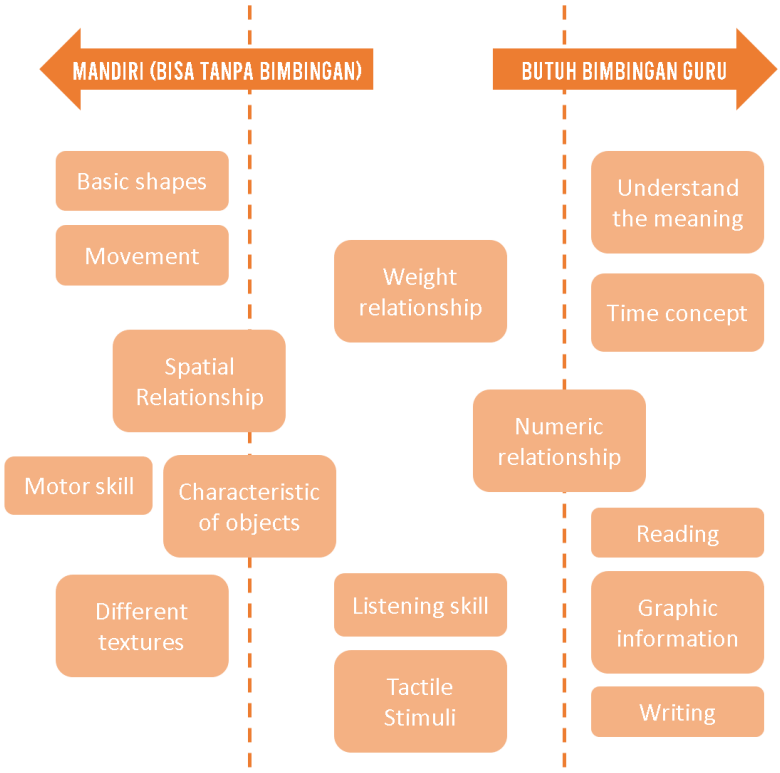
Para ahli tumbuh kembang menekankan pada 4 aspek kemampuan dasar anak yang perlu mendapatkan rangsangan yaitu[16]:

1. Kemampuan gerak kasar ataupun kemampuan motorik kasar adalah kemampuan anak melakukan pergerakan dan sikap tubuh dengan melibatkan otot-otot besar, misal: kemampuan berguling, tengkurap, berlari, dll.
2. Kemampuan gerak halus atau kemampuan motorik halus adalah kemampuan anak melakukan pergerakan bagian-bagian tuuh tertentu yang melibatkan otot-otot kecil tetapi memerlukan koordinasi yang cermat, misal: menulis, mengamati sesuatu, dll.
3. Kemampuan bicara dan bahasa adalah kemampuan anak mengungkapkan sesuatu melalui berbicara dan berbahasa, memberikan respon terhadap suara, mengikuti perintah, dll.
4. Kemampuan bersosialisasi (berinteraksi) adalah kemampuan anak bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungan dan orang-orang di sekelilingnya, dan kemandirian adalah kemampuan melakukan sesuatu tanpa bantuan pihak lain atau mandiri.
5. Kemampuan dasar lain yang juga perlu mendapatkan stimulasi adalah kemampuan afektif, kognitif, sensori, dan moral-spiritual.

2.10.2. FUNDAMENTAL SENSORIK DALAM INTERAKTIF

Elemen yang akan dikemas secara interaktif perlu dikategorikan berdasarkan tingkat kerumitan dalam pemahaman. Dimana akan terbagi menjadi menjadi elemen yang dapat dimainkan secara mandiri dan yang diperlukan bimbingan guru. Elemen dikategorikan menjadi:

1. Basic shapes
2. Movement
3. Spatial relationship
4. Weight relationship
5. Characteristic of objects
6. Different textures
7. Tactile stimuli
8. Numeric relationship
9. Motor skill
10. Reading skill
11. Writing skill
12. Listening skill
13. Graphic information
14. Understand the meaning
15. Time concept



Gambar 2. 12 Fundamental sensorik dalam interaktif

2.11. TINJAUAN TEKNOLOGI

Penggunaan teknologi dalam proses pendidikan sudah umum dilakukan, baik diterapkan pada elemen interior ruang pembelajaran dan/atau pada alat peraga serta mainan anak. Beberapa teknologi dapat diterapkan pada desain interior TK Agripina, antara lain :

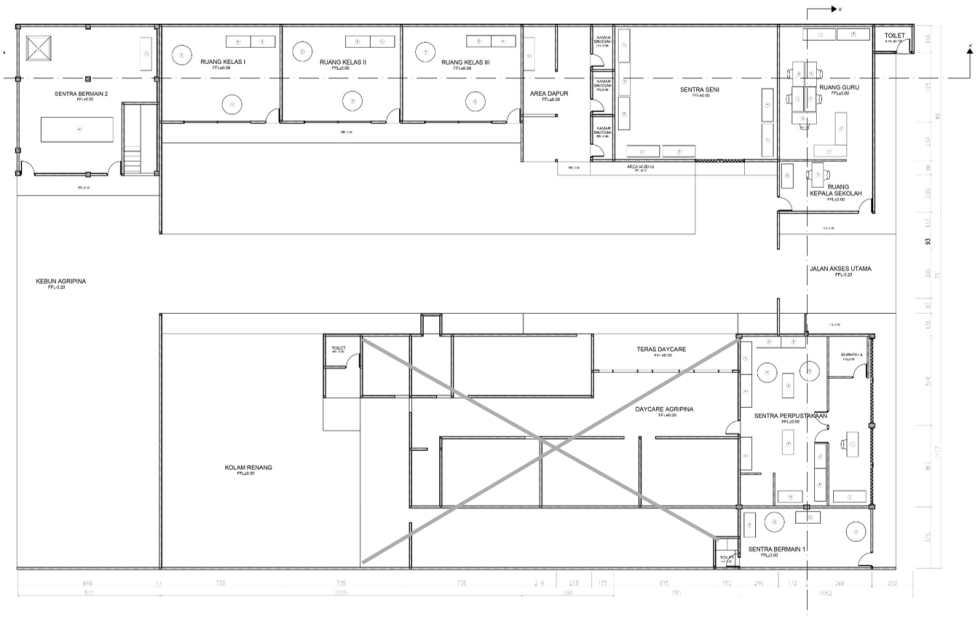
1. Teknologi Microsoft Kinect untuk permainan yang melibatkan respon gestur anak
2. Teknologi Microsoft Kinect juga saya terapkan sesuai dengan tujuan khusus PAUD yaitu untuk deteksi dini kelainan pertumbuhan, yaitu deteksi Bad Posture Detection (postur tubuh) yang datanya akan diintegrasikan dengan aplikasi khusus pengajar dalam bentuk catatan khusus agar anak yang bersangkutan dapat diberikan

penanganan tertentu

3. Air quality censors dan Air purifyer
4. Khusus untuk ruang yang membutuhkan konsentrasi lebih tinggi (misal: Sentra Perpustakaan) diberikan Binaural beats dan isochronic tones sebagai concentration booster
5. Face recognition anak yang diintegrasikan dengan data presensi/kehadiran (keterangan diantar oleh- / sudah dijemput oleh-)

2.12. EKSISTING

TK Agripina memiliki luas bangunan sebesar 5000m^2 dengan organisasi area Taman Kanak-kanak yang berada di depan. Bangunan TK Agripina ini memiliki beberapa fungsi di dalamnya, yaitu sebagai area belajar, bermain, dan area pendukung lainnya. Melalui gambar berikut, dapat diketahui zoning area Taman Kanak-kanak



Gambar 2.22 denah eksisting

2.13. STUDI PEMBANDING

Kajian ini berkaitan dengan studi pembanding objek yang akan di redesain yaitu sebuah fasilitas Taman Kanak-kanak. Objek pembanding terpilih adalah Rancang konsep Relife's Greenville Kindergarten, yang berlokasi di Cileungsi, Jawa Barat. Objek ini mengembangkan ruang belajar & bermain melalui permodelan ulang lanskap dan bangunan sebagai alat interkatif. Sekolah ini diperuntukkan bagi anak usia dini. Berikut

hasil analisis studi pembanding fasilitas Taman Kanak-kanak, Relife's Greenville Kindergarten:

a. Langgam interior yang digunakan pada objek ini merupakan langgam natural. Pemakaian langgam ini dapat dilihat dari penggunaan material dan pemilihan warna yang cenderung netral berdasarkan warna-warna alam. Penggunaan warna-warna primer hanya pada objek yang membutuhkan perhatian khusus seperti signage dan wayfinding.

Gambar 2. 13 Interior Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi

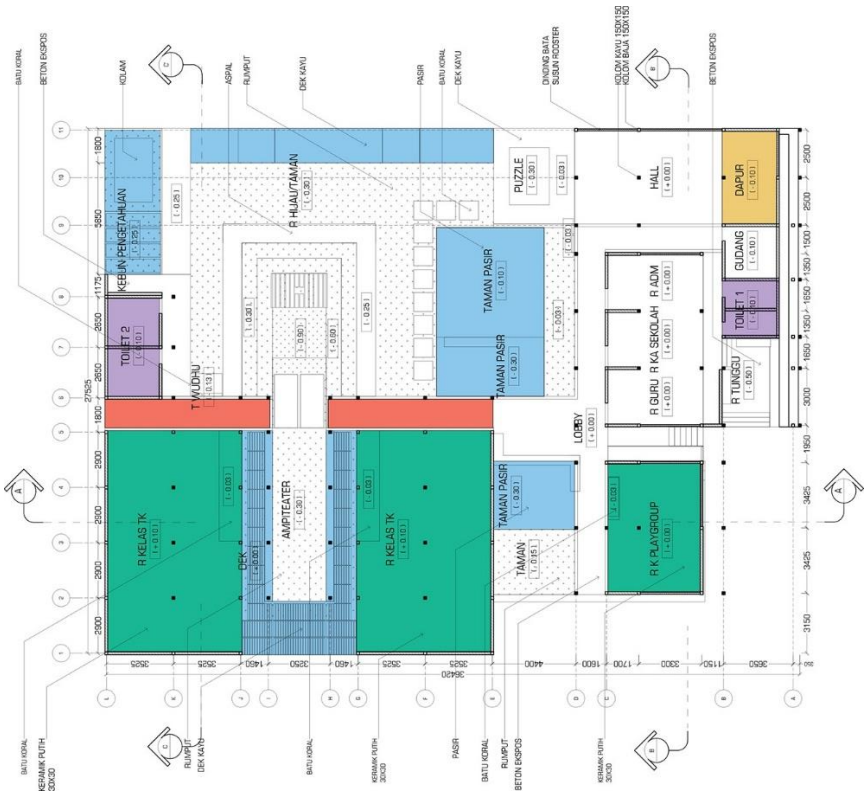
b. Konsep yang diaplikasikan dalam interior objek ini berangkat dari inti kegiatan yang terbentuk dari serangkaian kegiatan siswa TK. Dalam konsep tersebut, ada 5 inti kegiatan belajar bermain di TK, seperti: transisi, pembelajaran aktif, pembelajaran reseptif, air, dan makan. Jenis inti ini memimpin seluruh area belajar & bermain yang mampu mendukung kreativitas dan rasa ingin tahu bagi siswa TK. Bentukan furnitur, bentukan elemen ruang, bentukan elemen estetis warna, serta pengelompokkan dan *layouting* ruang didesain sedemikian rupa untuk membantu pembelajaran interaktif pada anak usia dini. Ruang-ruang belajar dibuat semi-terbuka dengan berupa dinding dengan tinggi setengah tembok pada umumnya.

Gambar 2. 14 Interior Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi

c. Terdapat area terbuka hijau pada beberapa area yang letaknya berada di tengah layout TK yang dapat diakses, dilihat, dan diawasi dari ruang kelas, ruang guru, maupun ruang kepala sekolah. Hal ini meningkatkan aspek keamanan dan memudahkan sosialisasi antara murid dengan murid, maupun murid dengan guru.

Gambar 2. 15 Interior Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi

d. *Layout* ruang berada mengelilingi area terbuka hijau. Sehingga nuansa alam dan pembelajaran yang melibatkan alam akan lebih mudah diakses.



Gambar 2. 16 Layout Concept Relife's Greenville Kindergarten, Cileungsi

Objek pembanding selanjutnya adalah Rancang konsep Clever Kids, yang berlokasi di Kyiv, Ukraina. Konsep ruang interior ini adalah untuk mengekspresikan semangat masa kanak-kanak, permainan dan permulaan dunia kognitif. Pendidikan tidak hanya bisa tetapi harus menarik, menginspirasi dan memegang perhatian anak-anak. Skema warna sesuai dengan produk itu sendiri dan dipilih dengan mempertimbangkan identitas merek. Sekolah ini diperuntukkan bagi anak usia dini. Berikut hasil analisis studi pembanding fasilitas Taman Kanak-kanak, Clever Kids:

e. Langgam interior yang digunakan pada objek ini merupakan langgam kontemporer. Pemakaian langgam ini dapat dilihat dari penggunaan material dan pemilihan warna yang netral dengan kombinasi warna lembut serta melibatkan material kayu. Penggunaan warna-warna primer hanya pada objek yang membutuhkan perhatian khusus seperti mainan anak.

Gambar 2. 17 Interior concept Clever Kids, Kyiv, Ukraina

f. Siswa dikelompokkan berdasarkan usia anak-anak karena jadwal anak tergantung pada ini. Ada taman kanak-kanak dengan tiga bidang studi di lantai dasar.

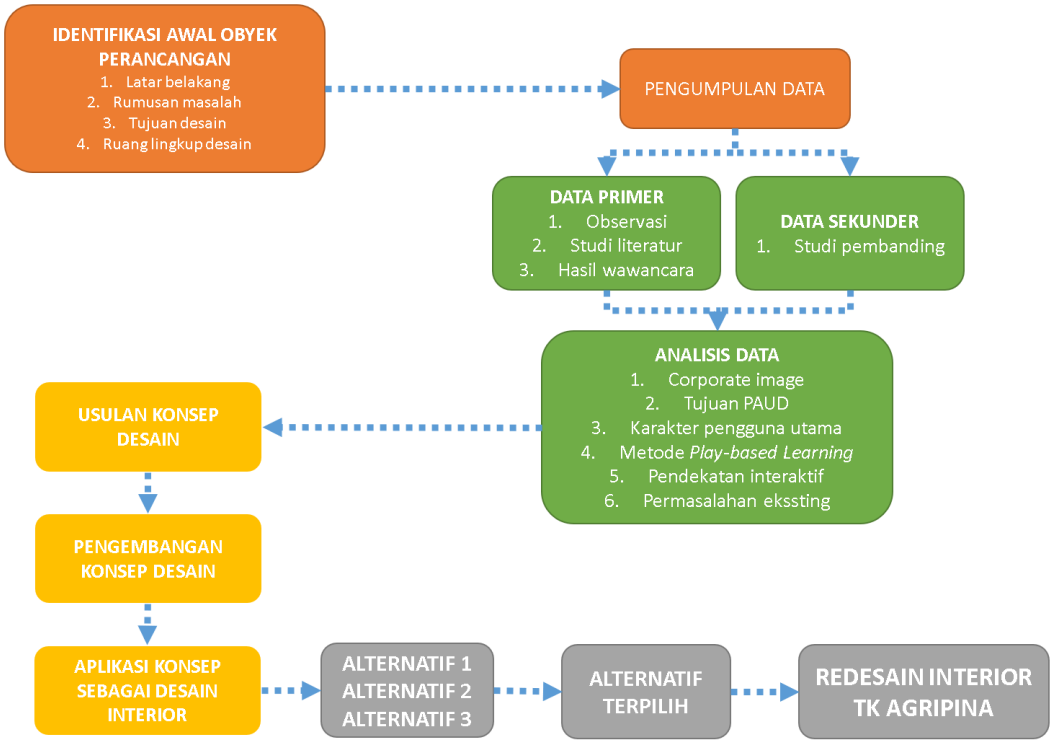
Gambar 2. 18 Interior concept Clever Kids, Kyiv, Ukraina

g. Dalam setiap kelompok, kebutuhan anak dan aksesori yang diperlukan dipikirkan dengan matang. Ketinggian, jumlah furnitur dan konsep masing-masing kelompok juga berbeda.

BAB III
METODE DESAIN INTERIOR

3.1. BAGAN PROSES DESAIN

Penelitian perlu dimulai dengan perencanaan yang benar dan sistematis. Dalam merancang desain interior TK Agripina, diperlukan beberapa data pendukung yang akurat. Data tersebut kelak akan digunakan sebagai bahan dasar atau latar belakang pencarian solusi dalam pemecahan masalah yang ada pada objek desain tersebut.



Gambar 3. 1 Bagan Proses Desain Interior TK Agripina

Bagan diatas menjelaskan alur proses perancangan redesain interior TK Agripina. Proses dimulai dengan melakukan identifikasi awal objek yang berupa latar belakang, rumusan masalah, tujuan desain, dan ruang lingkup desain. Setelah identifikasi dilakukan, dimulai pengumpulan data primer dan sekunder yang berasal dari observasi, wawancara, serta studi literatur dan studi banding. Setelah didapatkannya data termasuk permasalahan, analisis akan dilakukan terhadap data tersebut guna mendapatkan konsep yang menjadi solusi permasalahan tersebut.

Konsep yang telah didapat berdasarkan analisis data akan diolah dan dikembangkan

sehingga dapat diaplikasikan kedalam konsep desain interior TK Agripina. Dari konsep tersebut, akan dibuat 3 alternatif desain dan akan dipilih melalui *weighted method* sehingga didapatkan alternatif terpilih. Alternatif terpilih tersebut akan terus dikembangkan sehingga menghasilkan Redesain Interior TK Agripina.

3.2. TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam proses penelitian untuk mendapatkan data dan informasi yang dibutuhkan dari pengelola TK Agripina , maka metode yang dilakukan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

3.2.1. OBSERVASI

Proses pengumpulan data utama yakni melalui pengamatan secara langsung objek yang akan di redesain. Studi kasus juga dilakukan dalma pengamatan tersebut. Dalam metode ini, diamati eksisting dan desain interior Taman Kanak-kanak lainnya untuk dijadikan pembanding. Berikut metode observasi yang telah dilakukan:

1. Studi Eksisting

   Observasi dilakukan terhadap objek TK Agripina yang berada di Jl. Raya Pandugo no.202 Kelurahan Medokan Ayu, Kecamatan Rungkut Surabaya. Data lapangan tersebut merupakan data mengenai lokasi objek, lingkungan sekitar, kondisi fisik bangunan, dan pengguna ruang. Kegiatan observasi yang dilakukan pada TK Agripina bertujuan untuk mendapat data sebagai berikut:

   a. Aktivitas pengguna utama yaitu siswa atau anak-anak, dan pendukungnya seperti pengajar, pengasuh, dan staff lainnya.
   b. Karakteristik dan perilaku pengguna sarana serta prasarana
   c. Bentuk dan kondisi fisik bangunan dan interior
   d. Studi sirkulasi pengguna dan pembagian zonasi
   e. Kebutuhan fasilitas dari pengguna sarana
   f. Foto-foto interior termasuk sarana dan prasarana

2. Dokumentasi

   Dokumentasi yang dilakukan pada objek redesain berupa kumpulan foto-foto eksisting sarana maupun prasarana yang ada di TK

Agripina. Selain itu, foto-foto pendukung lainnya yang didapatkan dari media lainnya tentang TK Agripina juga akan dijadikan data dokumentasi.

3.2.2. STUDI / KAJIAN LITERATUR

Untuk menunjang terciptanya redesain interior TK Agripina, maka diperlukan data dari literatur yang berkaitan dengan Taman Kanak-kanak serta konsep yang digunakan. Kajian tersebut berupa:

a. Kajian mengenai Taman Kanak-kanak termasuk pengertian, tujuan, prinsip penyelenggaraan, standar kenyamanan ideal, dan aktivitas umum
b. Kajian tentang pendidikan anak usia dini yang berguna bagi pengembangan Taman Kanak-kanak
c. Kajian tentang program holistik integratif dan metode pembelajaran *Play-based learning*
d. Studi mengenai *company profile* dari TK Agripina
e. Studi mengenai program ruang yang dibutuhkan di TK Agripina
f. Studi mengenai elemen interior yang akan diterapkan di TK Agripina.
g. Studi mengenai konsep, mulai dari pendekatan interaktif hingga kategori fundamental sensorik yang akan diterapkan

3.3. ANALISIS DATA

Data yang telah didapatkan melalui metode-metode pengumpulan data diatas anak dional 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 TK Agripina. Selain itu, konsep tersebut juga diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan yang ada. Analisis tersebut dilakukan melalui beberapa aspek seperti:

1. Analisis Eksisting

   Melalui data yang didapatkan dari observasi yang telah dilakukan terhadap obyek TK Agripina, akan dianalisis keadaan interior pada eksisting bangunan. Hal ini berguna untuk mengetahui permasalahan yang ada pada

eksisting.

2. Analisis Pengguna

   Melalui metode observasi, telah didapatkan data berupa karakteristik pengguna yang terlihat secara langsung. Data tersbeut akan diolah sehingga menghasilkan karakteristik pengguna sarana Taman Kanak-kanak.

3. Analisis Kebutuhan Ruang

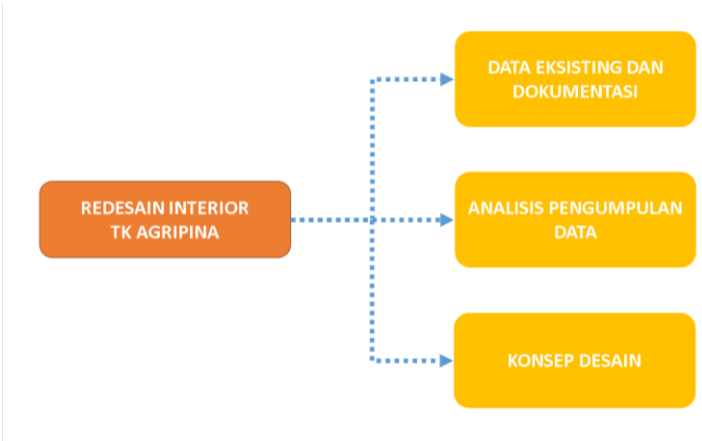
   Kebutuhan ruang di TK Agripina dapat dilihat dari denah eksisting yang ada. Namun, data tersebut akan dikomparasi dengan data komponen penyelenggaraan fasilitas Taman Kanak-kanak yang didapat melalui kajian literatur. Hal ini dilakukan guna mendapatkan fasilitas maksimal di dalam TK Agripina.

4. Analisis Konsep Desain

   Analisis ini dilakukan untuk menentukan konsep yang sesuai untuk diterapkan ke dalam redesain interior TK Agripina. 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 TK Agripina, yaitu:



Gambar 3. 2 Kata Kunci Metode Riset Desain Interior

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 TK Agripina.

3.4.2. Tahap Identifikasi Masalah

Tahapan ini merupakan tahapan dilakukannya analisis identifikasi terhadap masalah yang ada pada objek redesain, yaitu TK Agripina. Permasalahan yang muncul akibat keadaan eksisting sekarang dan adanya komponen serta NSPK (Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria) penyelenggaraan Taman Kanak-kanak akan berguna sebagai acuan dalam proses desain. Tujuan dari penelitian merupakan hal-hal yang ingin dicapai pada akhir pelaksanaan riset.

BAB IV
ANALISIS DAN KONSEP DESAIN

4.1. STUDI PENGGUNA

Pengguna fasilitas TK Agripina dibagi menjadi beberapa segmen yaitu:

a. Siswa Taman Kanak-kanak.

Merupakan pengguna utama yang aktif di TK Agripina. Siswa yang ada di TK Agripina berumur mulai dari 4 – 6 tahun. Hal ini sesuai spesifikasi umur anak usia dini. Pembagian jumlah murid di TK Agripina meliputi:

1. Kelompok TK A1: 9 anak
2. Kelompok TK A2: 9 anak
3. Kelompok TK B1: 10 anak
4. Kelompok TK B2: 10 anak

Secara umum, siswa yang terlihat di TK Agripina memiliki karakter aktif, rasa ingin tahu yang tinggi dan memiliki semangat untuk mengeksplorasi, tertarik terhadap suatu gambar atau pilihan warna tertentu, dan senang bermain bersama temannya dan berinteraksi dengan hewan yang ada di TK Agripina. Lebih lanjut, melalui observasi diperoleh bahwa ada beberapa perbedaan perilaku tiap anak yang ada di TK Agripina. Ada beberapa anak yang lebih sering memilih bermain sendiri, ada sebagian anak yang lebih senang apabila bermain bersama dengan teman. Anak-anak memiliki kecenderungan bergerak secara aktif baik di dalam maupun di luar ruangan. Terdapat beberapa faktor seperti *layout* ruang, serta warna yang memiliki pengaruh khusus terhadap perilaku anak. Sebagai contoh, anak dengan posisi semakin dekat dengan pengajar akan cenderung lebih aktif dan fokus.

b. Orang Tua Siswa

Aktivitas orang tua siswa biasanya adalah mengantar ke sekolah dan/ menjemput anak dari sekolah. Apabila terdapat kegiatan tertentu, terutama yang melibatkan orang tua seperti pertunjukan tampil, orangtua umumnya berkumpul di depan ruang kelas untuk menyaksikan pertunjukan tersebut.

Mayoritas orang tua siswa berasal dari kalangan menengah keatas yang bekerja di Swasta di Kota Surabaya. Karakteristik orang tua siswa di TK Agripina adalah seorang pekerja maupun mengelola rumah tangga, menginginkan pendidikan yang terbaik bagi anaknya, serta mengutamakan sarana dan pra sarana yang mendukung pada tempat anaknya di sekolahkan.

c. Guru, Karyawan, dan Staff TK Agripina

Tabel 4. 1 Data guru, karyawan, dan staff TK Agripina

Usia pengajar	Jumlah	Jenis kelamin	Pendidikan
Total	**5**	**Perempuan**	**S1 atau lebih**
Kurang dari 30 Tahun	3		
36 - 40	1		
41 - 45 Tahun	1		

Merupakan pengguna aktif yang memiliki peran secara aktif dalam pertumbuhan anak di TK Agripina. Memiliki akses ke seluruh area yang mencakup TK Agripina dan Kebun Wisata Agripina. Pembagian jumlah pengajar di TK Agripina meliputi: Kepala sekolah 1 orang dan guru Taman Kanak-kanak 5 orang.

4.2. STUDI RUANG

Studi ruang dilakukan berdasarkan jadwal kegiatan harian pada masa pembelajaran di TK Agripina. Berikut tabel jadwal harian TK Agripina tahun 2020:

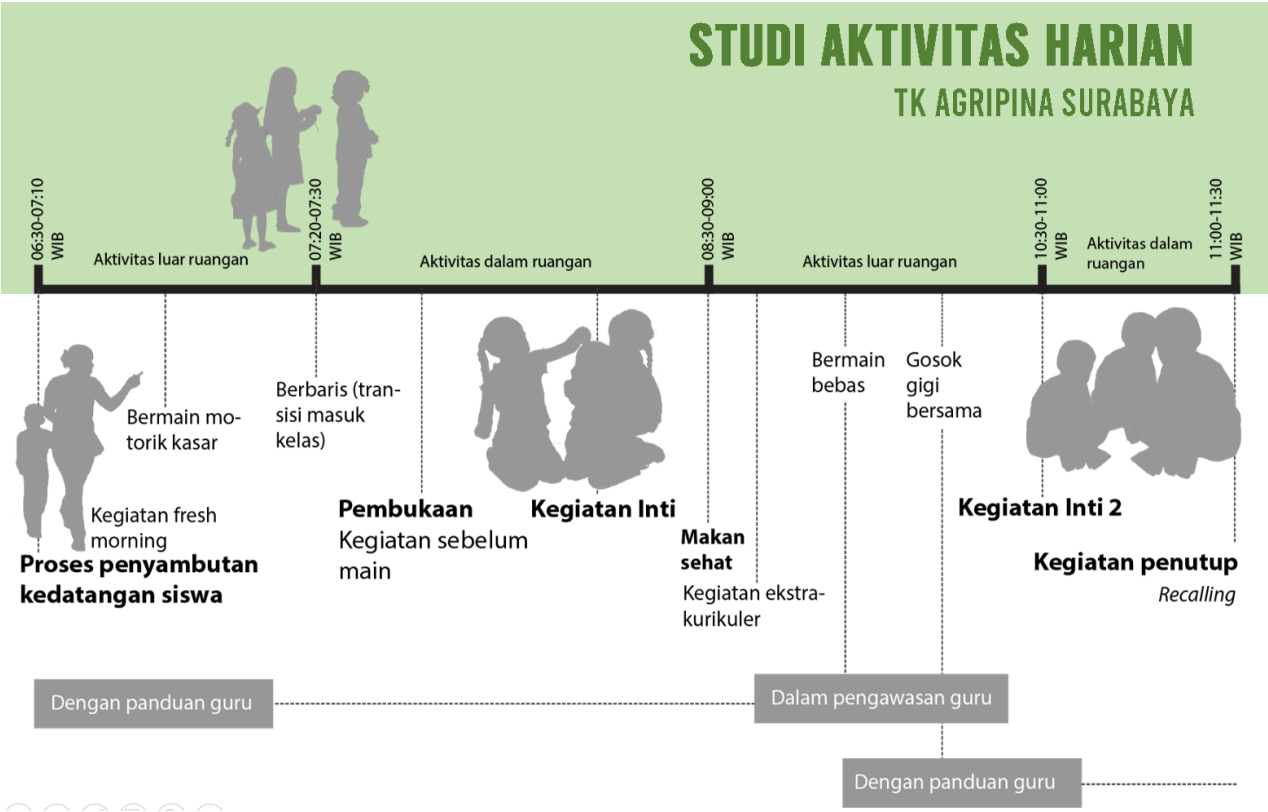
Tabel 4. 2 Jadwal kegiatan harian TK Agripina

JAM	KEGIATAN	PROGRAM PENGEMBANGAN
ari Sebelumnya	ataan Lingkungan Main	
06. 30 – 07.10	oses penyambutan kedatangan anak rnal pagi tidak terpimpin *egiatan Fresh Morning*	-Jujur, berkata sopan (memberi dan menjawab salam) -Berkomunikasi aktif - Berlatih motorik kasar
07.30 – 07.50	main Motorik Kasar	- Pembiasaan mengikuti aturan sederhana - Bermain berbagai permainan tradisional untuk mengembangkan motorik kasar dan halus

07.20 – 07.30	nsisi sebelum masuk kelas (berbaris)	- Pembiasaan bersabar dalam berbagai kegiatan - Pembiasaan mengikuti aturan sederhana
07.30 – 08.00	PEMBUKAAN/KEGIATAN SEBELUM MAIN	- pembiasaan mengamati, menanya, mencobakan untuk mencari tahu -Menggunakan berbagai bahan bacaan - Pembiasaan mengikuti aturan sederhana - Pengenalan berbagai doa sebelum melakukan kegiatan - Mengajak anak berbicara, mengemukakan pendapat, pengalaman sehari-hari -Memberikan kesempatan pada anak untuk memilih kegiatan bermain yang disukainya
08.00 – 08.30	KEGIATAN INTI/ KEGIATAN SELAMA MAIN	- pembiasaan mengamati, menanya, mencobakan untuk mencari tahu - pembiasaan membuat sesuatu dengan ide sendiri - pembiasaan berani melakukan tantangan baru - Pembiasaan melakukan kegiatan secara mandiri - pembiasaan saling membantu dengan guru dan teman - Bermain aktif di semua sentra dengan berbagai alat dan bahan untuk mengenalkan budaya, lingkungan alam dan fenomenanya, keaksaraan awal, penggunaan alat secara tepat, dan untuk menghasilkan karya seni. - Pembiasaan berkata santun (menggunakan kata terima kasih, maaf, tolong)
08.30 – 09.00	kan Sehat	- Pembiasaan perilaku hidup bersih sehat - Pembiasaan bersyukur pada Tuhan -Pembiasaan makan,makanan yang sehat - Pembiasaan perilaku mandiri
09.00 – 10.00	Kegiatan Ekstrakulikuler	- Pembiasaan mengikuti aturan permainan - Pembiasaan berani melakukan tantangan baru - Menggerakkan berbagai motorik kasar dan motorik halus - Pembiasaan mengamati, bertanya,mencoba Untuk cari tahu -Pembiasaan melakukan kegiatan secara Mandiri
10.005 – 10.15	rmain Bebas	- Pembiasaan mengikuti aturan permainan - Pembiasan untuk bisa bersabar menunggu giliran - Pembiasaan saling bekerjasama,tolong

		menolong sesama teman - Memberikan kesempatan pada anak untuk memilih kegiatan bermain yang di sukai
10.15 – 10.30	giatan Menggosok gigi bersama	- Pembiasaan hidup bersih &sehat - Pembiasaan perilaku mandiri - Menggunakan berbagai peralatan milik sendiri - Pembiasaan hemat air
10.30 - 11.00	giatan Inti ke 2	-Pembiasaan Mengamati, bertanya dan mencoba untuk mencari tahu
11.00 – 11.30	GIATAN PENUTUP	- Memakai sepatu - Recalling - Berdoa, salam, pulang

Berikut merupakan diagram kegiatan dalam 1 hari dan tabel aktifitas pengguna serta kebutuhan ruang di TK Agripina.



Gambar 4. 1 Studi aktivitas harian TK Agripina

Tabel 4. 3 Studi kebutuhan ruang TK Agripina

NO	AKTIVITAS	KEBUTUHAN	DIMENSI (CM)	DIMENSI RUANG
1	SENTRA BERMAIN			
	Menyediakan area bermain dalam ruang			
	Bermain	Playground Karpet *Storage*	*Customized* *Standard* *Customized*	109 m^2
	Bersosialisasi			
	Menyimpan mainan			
2	UNIT KESEHATAN SEKOLAH (UKS)			
	Istirahat	Kasur anak *Storage*	*Standard* 120 x 40 x 80	20,5 m^2
	Menyimpat obat dan alat kesehatan			
3	SENTRA SENI			
	Menyediakan ruang latihan bermain peran, drama, dan bermain music secara kelompok			
	Berlatih musik	*Storage* Karpet	(160 x 40 x 210) 4 *standard*	79,2 m^2
	Menyimpan alat musik			
	Menyimpan kostum			
	Berlatih peran			
4	SENTRA PERPUSTAKAAN			
	Menyediakan ruang untuk kegiatan literasi			
	Membaca buku	Lemari buku Karpet Kursi+Meja TV *Cushion*	*Customized* *Standard* *Standard* *Standard* *Standard*	65,6 m^2
	Mendengarkan cerita			
	5Menonton film			
	Menyimpan buku			
	Memutar film			
5	RUANG KELAS			
	Tempat belajar teori / kegiatan sesuai kurikulum K-13			
	Menaruh tas / barang bawaan	*Storage* Karpet Kursi+Meja TV	*Customized* *Standard* *Standard* *Standard*	125,9 m^2
	Belajar			
	Bermain			
	Mendengarkan cerita			
	Bernyanyi			
	Bermain tepuk tangan			
6	DAPUR			
	Memasak	Alat masak *Kitchenset*	*Standard* *Standard*	23,5 m^2
	Menyiapkan makanan			

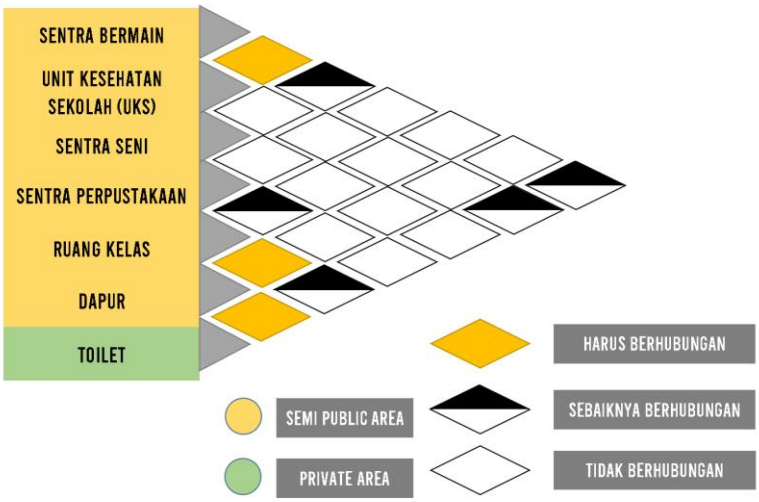
	Menyimpan bahan makanan	*Storage*	*Standard*	
	Menyimpan alat masak			
7	TOILET			
	Buang air	Kloset	*Standard*	3,3 m^2
	Memakai pakaian	Gayung	*Standard*	
	Mandi	Ember	*Standard*	

4.3. HUBUNGAN RUANG DAN SIRKULASI RUANG

Analisis hubungan digunakan sebagai acuan peletakan posisi ruang dalam desain. Analisis tersebut dibuat dengan mempertimbangkan aktifitas dan sirkulasi pengguna ruang di TK Agripina. Hubungan ruang yang ada pada eksisting TK Agripina dianggap dapat dioptimalkan kembali, terdapat beberapa area dengan zoning jenis area kurang jelas (antara *public*, *semi privat*, dan *privat*).

4.3.1. MATRIKS

Di dalam TK Agripina, terdapat banyak area utama (bermain dan belajar) maupun area pendukung lainnya yang dibutuhkan pengguna TK. Beberapa area tersebut harus berhubungan guna mempermudah akses berdasarkan aktivitas penggunanya. Sebaliknya, beberapa ruangan lain tidak harus berhubungan karena tidak ada korelasi antar ruangan. Berikut matriks hubungan ruang di TK Agripina:



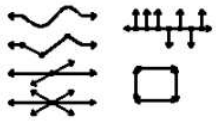
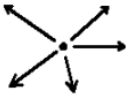
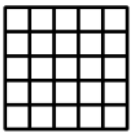
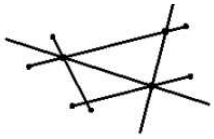
Gambar 4. 2 Matriks hubungan ruang TK Agripina

4.3.2. BUBBLE DIAGRAM

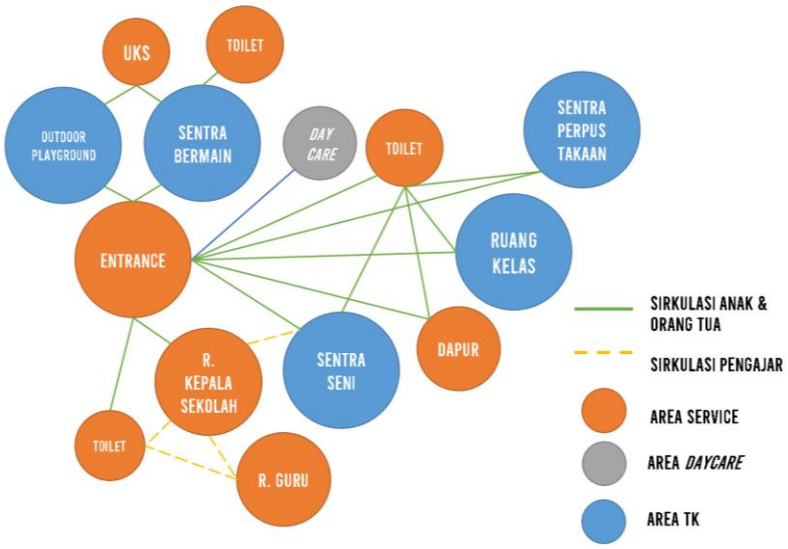
Bubble diagram menggambarkan alur sirkulasi pengguna yang berada di dalam objek perancangan, yaitu anak, pengajar dan pengasuh, serta orang tua.

Pola sirkulasi ruang ialah suatu bentuk-bentuk rancangan atau alur-alur ruang pergerakan dari suatu ruang ke ruang lainnya dengan maksud menambah estetika agar dapat memaksimalkan sirkulasi ruang untuk dipergunakan, pola sirkulasi menurut *Francis D.K. Ching* di bagi menjadi 5 pola yaitu sirkulasi pola linier, sirkulasi pola radial, sirkulasi pola spiral, sirkulasi pola grid, dan sirkulasi pola jaringan.

Tabel 4. 4 jenis-jenis sirkulasi
(Sumber :[3]*D.K.Ching*, Francis, hal 265)

Jenis Sirkulasi	Keterangan
 *Sirkulasi Pola Linier*	jalur yang lurus dapat menjadi elemen pengaturan yang utama bagi serangkaian ruang. Sebagai tambahan jalur ini dapat berbentuk kurvalinear atau terpotong-potong, bersimpangan dengan jalur lain, bercabang, atau membentuk sebuah putaran balik. Contoh : jalan raya, jalan tol, sirkuit, lorong sekolah dan rumah sakit dan lain – lain.
 *Sirkulasi Pola Radial*	Sebuah konfigurasi radial memiliki jalur-jalur linier yang memanjang dari atau berakhir di sebuah titik pusat. Contoh :Gym, stadium, dan sebagainya.
Sirkulasi Pola Spiral	Sebuah konfigurasi spiral merupakan sebuah jalur tunggal yang menerus dan berawal dari sebuah titik pusat, bergerak melingkar, dan semakin lama semakin jauh dari ttik pusat tersebut. Contoh : ram parkiran di mal, jalan didaerah pegunungan, dan sebagainya.
 *Sirkulasi Pola Grid*	Sebuah konfigurasi grid terdiri dari dua buah jalur sejajar yang berpotongan pada interval-interval regular dan menciptakan area ruang berbentuk bujur sangkar atau persegi panjang. Contoh : Ruang perkantoran dan lan-lain.
 *Sirkulasi Pola Jaringan*	Sebuah konfigurasi jaringan terdiri dari jalur-jalur yangmenghubungkan titik-titik yang terbentuk dalam ruang.

Terdapat 4 jenis zoning area di TK Agripina seperti area daycare, area TK, area service, dan area campuran. Alur sirkulasi dan pembagian zoning di TK Agripina dapat dilihat pada bagan berikut:



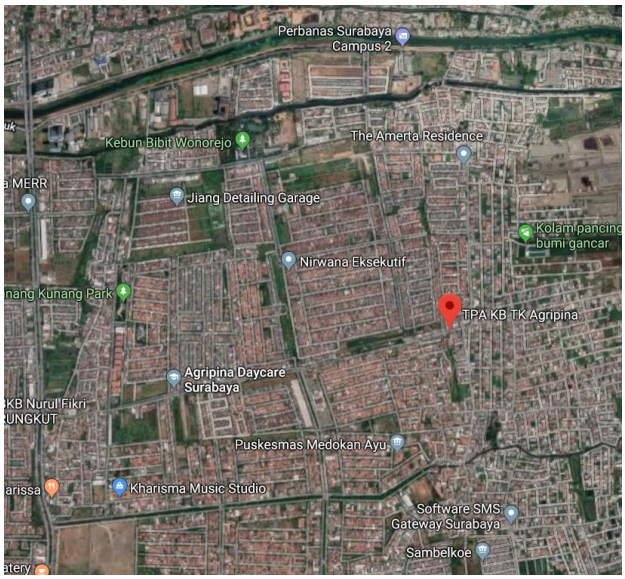
Gambar 4. 3 Bubble diagram TK Agripina

4.4. ANALISIS RISET

Berdasarkan riset yang telah dilakukan terhadap TK Agripina, didapatkan analisis sebagai berikut:

4.4.1. HASIL OBSERVASI

Observasi dilakukan secara langsung pada bangunan TK Agripina yang terletak di Jl. Raya Pandugo no.202 Kelurahan Medokan Ayu, Kecamatan Rungkut Surabaya. Lingkungan TK Agripina letaknya berada di salah satu pusat area pendidikan di Surabaya. Dengan lokasi yang strategis dengan pusat pendidikan, hal ini menjadikan TK Agripina menjadi salah satu pilihan dan banyak dikunjungi. Selain itu, jalannya yang terhubung langsung dengan Jl. Raya Ir. Soekarno juga mempermudah akses ke lokasi ini.



Gambar 4. 4 Lokasi TK Agripina

sumber: maps.google.com, diakses 19/12/2019 20:54 WIB

TK Agripina beroperasi mulai pukul 07.30 hingga 17.00 WIB. jadwal kegiatan TK dimulai pukul 07.30 hingga 12.00 WIB, sedangkan jadwal daycare mengikuti seluruh jam operasional TK Agripina.

Menurut observasi yang dilakukan, karakteristik desain interior TK Agripina adalah:

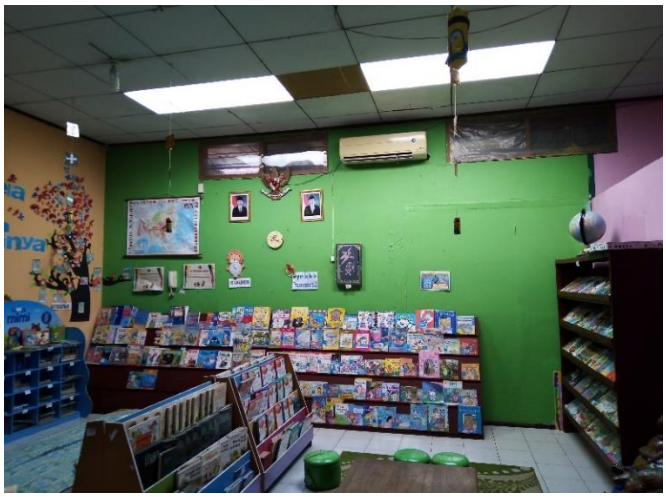
a. Desain arsitektural merupakan desain bangunan lama yang mengalami perluasan, sehingga antar kolom tidak satu jenis. Objek merupakan bangunan satu lantai dengan material lantai berupa keramik putih. Dinding yang ada pada objek ini merupakan dinding bata dengan finishing cat tembok warna warni. Tinggi plafon 300cm dengan penutup gypsum.
b. Bentuk furnitur cenderung geometris sederhana yang menekankan pada fungsi.

Gambar 4. 5 Pemilihan bentukan pada sentra perpustakaan

c. Pemilihan warna yang digunakan pada ruang cenderung warna-warna terang seperti merah, biru, kuning, hijau, oranye, dan lainnya. Warna hijau mendominasi di beberapa sisi dinding.

Gambar 4. 6 Pemilihan warna pada elemen interior TK Agripina

d. Pemilihan material interior yang digunakan di TK Agripina mengikuti kebutuhan ruang. Material lantai yang digunakan adalah keramik putih berukuran 30x30. Perbedaan area hanya terdapat di penutup lantai yang berupa karpet maupun vinyl. Untuk dinding, digunakan material dinding bata merah degan finishing cat warna. Material plafon yang digunakan seperti plafon pada umumnya, yaitu gypsum.



Gambar 4. 7 Material Interior yang Digunakan di TK Agripina

4.4.2. HASIL WAWANCARA

Berdasarkan hasil wawancara dengan Ibu khuliyatul Nusroh selaku Kepala Sekolah TK Agripina, didapatkan keterangan mengenai di TK Agripina, yang terdiri dari :

1. Sistem pembelajaran TK Agripina

   TK Agripina menerapkan kombinasi Metode Sentra dengan Metode Montessori dan Model Pembelajaran Proyek. Penerapan Metode Sentra diwujudkan dengan sistem *Moving Class* searah jarum jam setiap hari dan pembagian kelas berdasarkan aspek yang ingin dikembangkan. Informasi mengenai *Moving Class* disampaikan oleh guru kepada murid pada *Recalling* di kegiatan penutup pada akhir kegiatan harian. Kemudian kegiatan dalam 1 (satu) hari tidak dilakukan perpindahan kelas namun terfokus di 1 kelas, dengan kegiatan yang dikemas dalam bentuk kegiatan sehari-hari berdasarkan Metode Montessori. Kemudian pembelajaran dilakukan dalam bentuk model proyek yang dikerjakan oleh siswa.

2. Kriteria Aspek Perkembangan

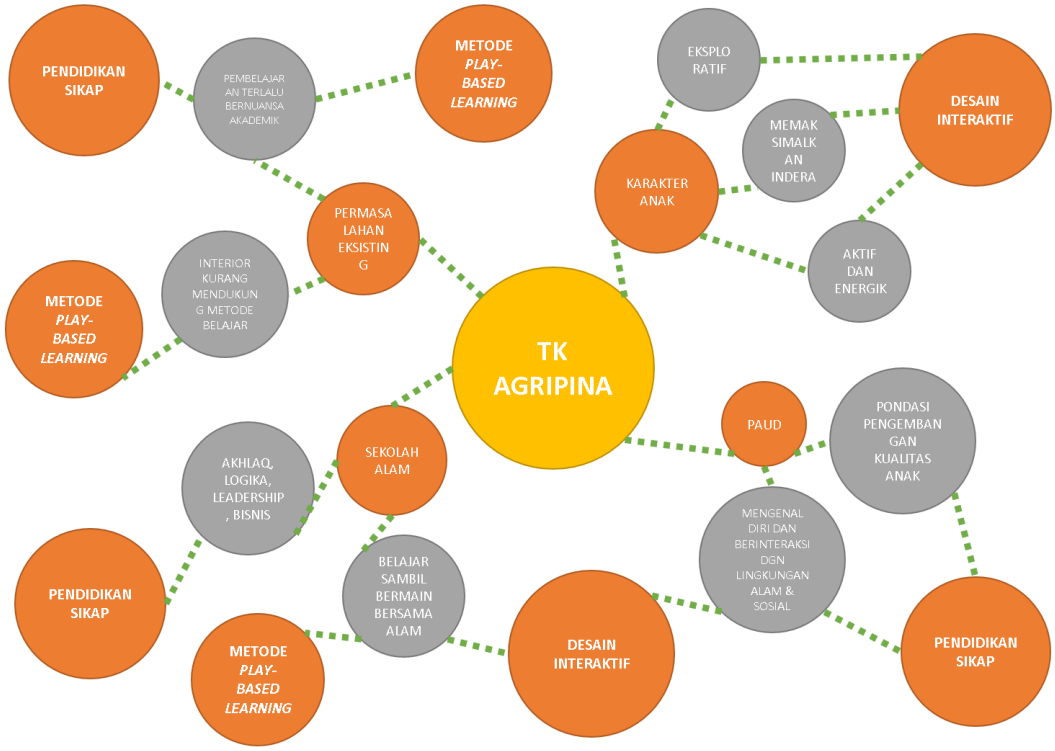
   Jadwal Pembelajaran yang terdiri dari Jadwal Harian disusun pada setiap awal tahun ajaran oleh guru TK Agripina, dengan memperhatikan kriteria aspek perkembangan tertentu yang menjadi pedoman TK Agripina dalam penyusunan jadwal kegiatan harian. Kriteria tersebut terdiri dari :

   1. Nilai Agama dan Moral
   2. Sosial Emosional
   3. Kognitif
   4. Bahasa
   5. Fisik Motorik
   6. Seni

4.5 KONSEP DESAIN

Mengacu yang didapat dari hasil pengumpulan data diatas, maka konsep desain yang dapat menjadi solusi tepat untuk diterapkan sebagai desain interior TK Agripina adalah Pendidikan sikap dengan pendekatan interaktif guna memaksimalkan metode *Play-based learning.* Dimana rancangan akan menyajikan ruang yang dapat memberikan nilai-nilai pendidikan sikap melalui interaksi dengan antarmuka pada elemen pembentuk ruang sehingga diharapkan dapat mengembangkan kreativitas serta

keaktifan anak usia dini. Penerapan antarmuka pada elemen interior dilakukan melalui beberapa aspek seperti motorik, sensorik, kognitif, sosial. Alur penentuan konsep dan penjabarannya dapat dilihat dari gambar berikut:



Gambar 4. 8 Alur penentuan konsep

Konsep ini relevan dengan tujuan pembuatan Taman Kanak-kanak. Konsep ini juga memperhatikan *corporate image* TK Agripina yakni konsep sekolah alam yang dimiliki. Secara keseluruhan, konsep ini diharapkan dapat mendukung anak untuk lebih meningkatkan kesadaran dan kemampuan dalam mengenal diri serta berinteraksi dengan lingkungan baik alam maupun sosial, melalui penyediaan konsep ruang yang interaktif dan menyenangkan yang dihasilkan oleh ruang.

4.6 APLIKASI KONSEP DESAIN

Berikut adalah pengaplikasian konsep desain ke dalam interior TK Agripina*:*

A. Konsep Plafon

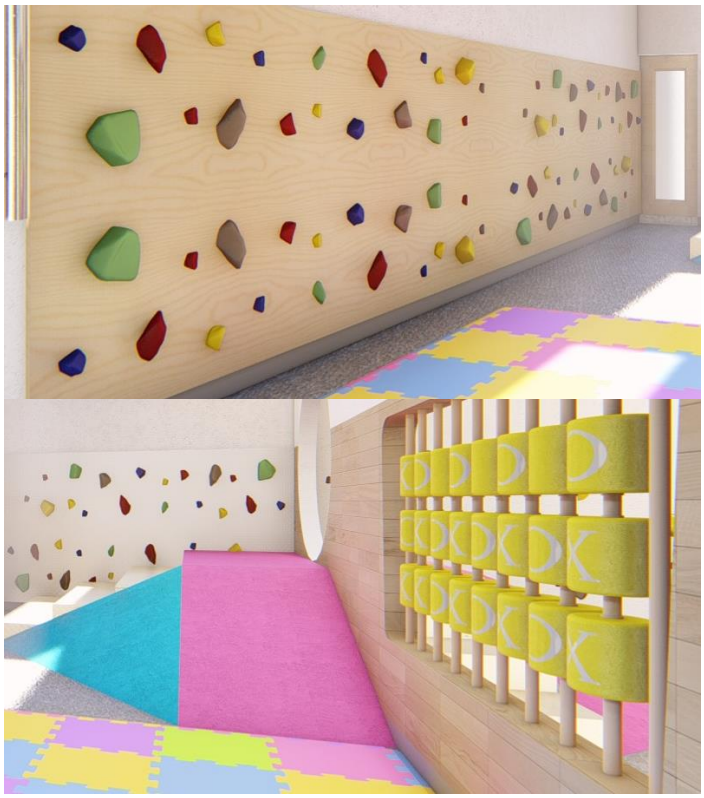
Konsep plafon pada beberapa area seperti ruang sentra bermain memanfaatkan skylight sehingga cahaya matahari dapat lebih banyak masuk ke dalam ruangan (lantai). Sedangkan untuk lainnya didominasi dengan penggunaan Gyptile akustik pada plafon.

Gambar 4. 9 konsep plafon yang digunakan.

.

B. Konsep Dinding

Konsep dinding secara umum menggunakan kombinasi bentukan atau pola 2D maupun 3D pada dinding ruangan. Dengan hadirnya elemen 3D dan terciptanya tekstur pada dinding diharapkan mampu menambah keingintahuan anak terhadap suatu objek yang interaktif. Objek interaktif ini dapat menarik perhatian anak untuk turut aktif mengeksplor suatu hal. Selain itu, pembatas ruang dengan pola interaktif dan *semi private* (berupa jendela maupun partisi) juga dihadirkan guna menambah imajinasi anak usia dini terhadap ruangan lainnya.



Gambar 4. 10 Konsep dinding yang digunakan

.
.

C. Konsep Lantai

Konsep lantai secara umum menggunakan permainan pola dan leveling guna menciptakan *zoning area*. Dengan adanya *zoning area* ini dapat menciptakan sebuah area untuk aktifitas sosial bagi anak-anak usia dini secara tidak langsung. Selain penggunaan pola tersebut, diletakkan objek interaktif pada lantai berupa furnitur yang mudah dipindah maupun ditumpuk sehingga anak lebih tertarik untuk berinteraksi dengan lingkungan (ruang)-nya.

Gambar 4. 11 Konsep lantai yang digunakan.

D. Konsep Furnitur

Konsep furnitur secara umum merupakan bentukan-bentukan modern yang dianggap mampu menstimulasi kreativitas anak usia dini. Bentuk tersebut harus nyaman dan aman bagi anak dengan sudut yang diperhalus dan memperhatikan keamanan material. Material yang akan digunakan didominasi dengan MDF maupun *plywood*. Selain itu, warna yang dipilih juga merupakan warna-warna yang tidak terlalu mencolok dengan memperhatikan arti positif dari warna-warna tersebut sesuai dengan fungsi

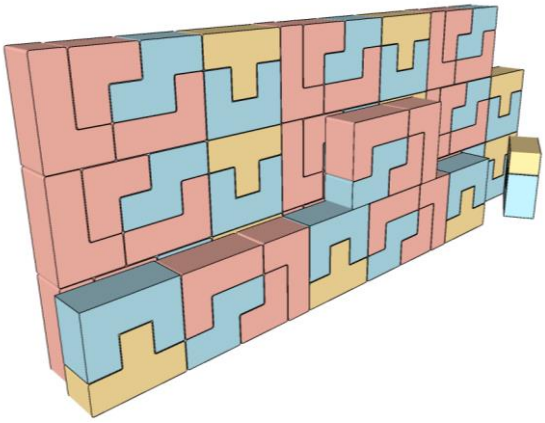
masing-masing area.

Gambar 4. 12 Konsep furnitur yang digunakan

.

E. Konsep Elemen Estetis

Elemen estetis yang digunakan berupa bentukan-bentukan yang ditampilkan pada elemen-elemen interior seperti plafon, dinding, lantai, maupun furnitur. Bentukan ini menyesuaikan dengan bentuk modern yang digunakan pada masing-masing ruang. Elemen estetis juga bersifat interaktif guna menambah keaktifan anak usia dini, contohnya dengan menambahkan tekstur dan fungsi terhadap elemen-elemen estetis.



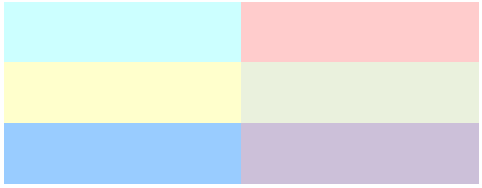
Gambar 4. 13 Konsep elemen estetis yang digunakan

F. Konsep Material

Material yang dipilih dalam ruangan yang ditujukan kepada anak-anak haruslah memberikan kenyamanan serta keamanan bagi anak. Pada desain ini, telah dipilih beberapa material yang dirasa aman bagi anak. Dominasi material yang digunakan sebagai bahan dasar furnitur merupakan MDF Board dan particle board. Selain itu,

digunakan pula *plywood* maupun PVC yang difinishing baik menggunakan cat maupun menggunakan HPL. Cat yang dipilih untuk *finishing* furnitur adalah cat duco sehingga mudah dibersihkan, selain itu cat dinding juga dipilih yang berbahan dasar air atau *waterbased*.

G. Konsep Warna



Gambar 4. 14 Konsep warna yang digunakan

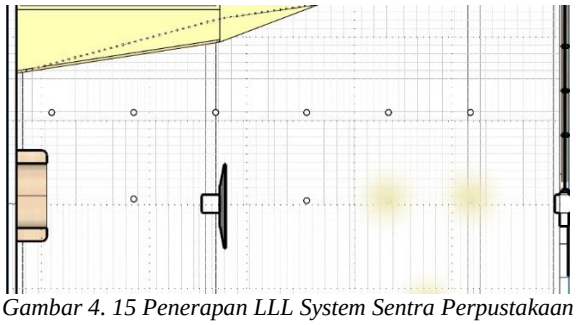
Warna yang dipilih merupakan warna-warna halus yang tidak mencolok. Hal ini bertujuan agar anak tetap terstimulasi dan merasa nyaman berada di ruangan. Selain itu, warna juga dipilih berdasarkan arti dari masing-masing warna tersebut.

H. Konsep Penghawaan

Penghawaan alami menggunakan jendela ayun pada sisi dinding, sedangkan untuk penghawaan buatan menggunakan *AC Split Wall Mounted*. Serta penggunaan *Air Purifier* pada ruang sentra kelas, sentra perpustakaan, dan sentra bermain.

I. Konsep Pencahayaan

Pencahayaan alami diterapkan dengan menggunakan jendela ayun dengan bukaan cahaya yang luas untuk memaksimalkan cahaya matahari yang masuk ke dalam ruangan, terutama pada pukul 07:00 – 09:00 WIB. Pencahayaan buatan menggunakan lampu *downlight* dan lampu TL *LED.* Pencahayaan buatan lain seperti *LED Tape* dan *Spotlight* digunakan pada beberapa titik dalam ruang yang berfungsi untuk meng-*highlight* area yang menjadi aksentuasi serta menjadi pencahayaan pendukung. Pencahayaan darurat salah satunya menggunakan *Low Location Lighting (LLL) Emergency Wayfinding System*.



Gambar 4. 15 Penerapan LLL System Sentra Perpustakaan

BAB V
PEMBAHASAN DAN PENGAPLIKASIAN DESAIN

5.1. ALTERNATIF LAYOUT

Aternatif layout dibuat berdasarkan pertimbangan beberapa kemungkinan untuk menyelesaikan permasalahan yang ada. Kemungkinan yang muncul ini disebut sebagai kriteria, yang selanjutnya didapatkan empat kriteria utama yang menjadi acuan untuk menemukan layout yang optimal untuk dapat diaplikasikan pada objek desain. Kriteria tersebut terdiri dari Efisiensi Layout, Mitigasi Bencana, Keamanan & Ruang Ramah Anak, dan pendukung *Play-based Learning*. Penilaian urutan prioritas keempat kriteria tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 5. 1 Weighted Method Prioritas Kriteria

Kriteria	A	B	C	D	Hasil	Rank	Mark	Bobot Relatif
Efisiensi Layout (A)	-	0	0	0	0	4	25	0,1
Mitigasi Bencana (B)	1	-	0	1	2	2	75	0,3
Keamanan & Ruang Ramah Anak (C)	1	1	-	1	3	1	100	0,4
Pendukung Play-based Learning (D)	1	0	0	-	1	3	50	0,2
						OVERALL VALUE	250	1,00

Berdasarkan hasil penilaian yang terdapat di dalam tabel, dapat diketahui bahwa kriteria keamanan & ruang ramah anak merupakan prioritas utama dalam

mendesain interior TK Agripina. Hal ini didasari bahwa ruang belajar perlu dibuat berdasarkan standar keamanan dan tidak membahayakan terutama pada anak usia dini. Kriteria ini berpengaruh terhadap penyusunan layout, tata furnitur serta pemilihan elemen desain interior yang akan diterapkan. Dalam menentukan desain layout yang paling optimal, dilakukan proses pembuatan tiga alternatif yang nantinya akan dipilih berdasarkan hasil akumulasi bobot relatif terhadap score yang didapatkan pada masing-masing alternatif. Berikut ketiga alternatif desain yang telah dibuat;

5.1.1. ALTERNATIF LAYOUT 1

Gambar 5. 1 Alternatif layout 1

Pengaturan ruang pada alternatif layout 1 dapat dilihat dari penyusunan ruang maupun area berdasarkan aktivitas penggunanya. Dapat dilihat bahwa sentra perpustakaan berada di bagian belakang, kemudian ruang kelas, dan sentra bermain berada di bagian depan.Hal ini berbanding terbalik dengan penataan area pada eksisting. Pertimbangannya adalah berdasarkan tingkat kebisingan dan jarak dari jalan utama.

Kekurangan dari alternatif ini adalah terlalu berfokus pada *play-based learning* dimana furniture atau elemen yang dibentuk menjadi wahana cukup massif namun aspek pendidikan sikap kurang tercermin dari wahana tersebut.

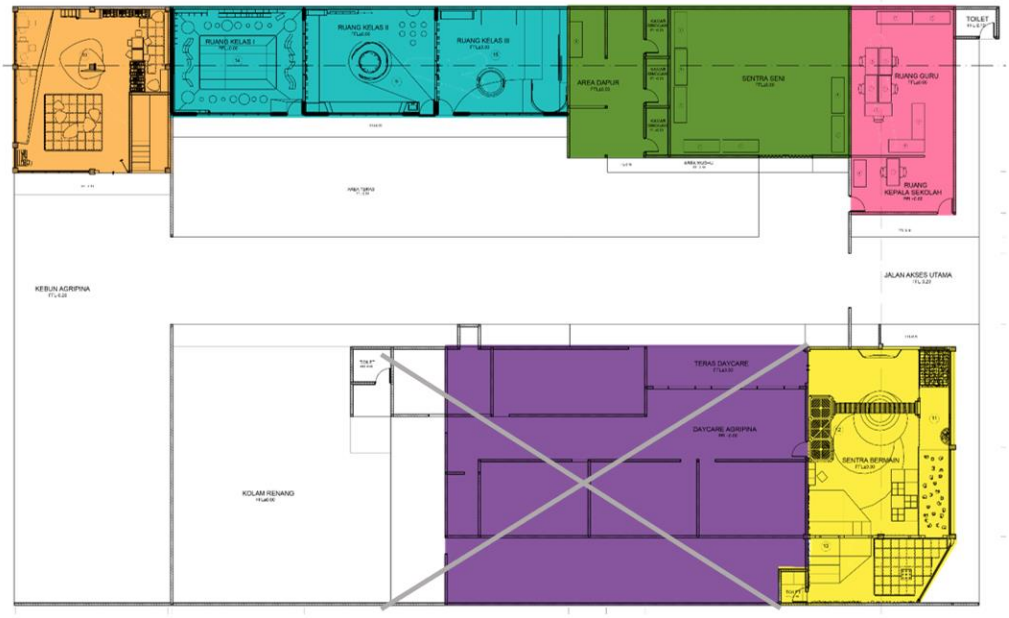
5.1.2. ALTERNATIF LAYOUT 2

Gambar 5. 2 Alternatif layout 2

Pengaturan ruang pada alternatif layout 2 dapat dilihat dari penyusunan ruang maupun area berdasarkan aktivitas penggunanya. Dapat dilihat bahwa sentra bermain berada di bagian belakang, kemudian ruang kelas, dan sentra perpustakaan berada di bagian depan. Tetap mempertahankan susunan di eksisting.

Kekurangan dari alternatif ini adalah terlalu berfokus pada *desain interaktif* dimana furniture atau elemen yang sudah disesuaikan dengan aspek sensorik-motorik dan social-linguistik sudah banyak namun aspek pendidikan sikap kurang tercermin dari tiap elemen tersebut.

5.1.3. ALTERNATIF LAYOUT 3



Gambar 5. 3 Alternatif layout 3

Pengaturan ruang pada alternatif layout 3 ini terlihat dari penyusunan ruang maupun area berdasarkan aktivitas penggunanya, nyaris serupa dengan alternatif 1. Hanya ada perbedaan kecil dengan alternatif 1 yaitu pada pilihan furnitur berdasarkan pertimbangan keamanan dan ramah anak. Dapat dilihat bahwa sentra perpustakaan berada di bagian belakang, kemudian ruang kelas, dan sentra bermain berada di bagian depan.Hal ini berbanding terbalik dengan penataan area pada eksisting. Pertimbangannya adalah berdasarkan tingkat kebisingan dan jarak dari jalan utama.

5.2. PEMILIHAN ALTERNATIF LAYOUT (WEIGHTED METHOD)

Berdasar data dan 3 alternatif diatas, maka dilakukan penilaian denah terpilih dengan menggunakan metode yang disebut *weighted method*. Berikut adalah tabel *weighted method* mengenai nilai dan kriteria masing-masing denah layout alternatif TK Agripina:

Tabel 5. 2 Weighted Method Layout

Kriteria	Weighted	Parameter	Alternatif 1				Alternatif 2				Alternatif 3			
			M	S	V	Mean	M	S	V	Mean	M	S	V	Mean
Efisiensi Layout (A)	0,1	Sirkulasi	Poor	5	0,5	0,6	Good	7	0,7	0,7	Good	7	0,7	0,75
		Fleksibilitas Area Belajar	Good	7	0,7		Good	7	0,7		Good	8	0,8	
Mitigasi Bencana (B)	0,3	Resiko Terhadap Bencana Alam	Poor	5	1,5	1,8	Good	8	2,4	2,25	Good	8	2,4	2,4
		Resiko Terhadap Bencana Non-Alam	Good	7	2,1		Good	7	2,1		Good	8	2,4	
Keamanan & Ruang Ramah Anak (C)	0,4	Standar Kemananan fisik PAUD	Poor	5	2	2	Good	6	2,4	2,6	Good	8	3,2	3
		Keamanan Secara Psikologis	Poor	5	2		Good	7	2,8		Good	7	2,8	
Pendukung Play-based Learning (D)	0,2	Kompetensi Berdasarkan Tujuan Khusus PAUD	Good	8	1,6	1,4	Good	8	1,6	1,6	Good	9	1,8	1,7
		Kriteria Aspek Perkembangan	Good	6	1,2		Good	8	1,6		Good	8	1,6	
OVERALL VALUE UTILITY			5,8				7,15				7,85			

Berdasarkan tabel di atas, 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 dengan alternatif *layout* lainnya. Dapat diambil kesimpulan bahwa alternatif *layout* ke-3 merupakan aternatif *layout* yang paling optimal untuk diaplikasikan pada desain interior TK Agripina.

5.3.PENGEMBANGAN ALTERNATIF LAYOUT TERPILIH

Berdasarkan hasil perhitungan dari weighted method, didapatkan bahwa alternatif layout ke-3 merupakan alternatif terbaik untuk diterapkan pada ruang TK Agripina.

Pada layout terpilih ini, keamanan & ruang ramah anak memiliki angka tertinggi. Elemen interior interaktif juga memiliki skor paling besar apabila dibandingkan dengan alternatif lainnya, sehingga penerapan konsep menanamkan nilai pendidikan sikap yang dikemas menggunakan elemen interaktif pada ruang dapat terealisasi dengan mudah.

Pengembangan yang dilakukan terhadap alternatif layout ke-3 terdapat pada penyediaan fasilitas, tata ruang, serta pembagian area pada masing-masing ruang. Pada keseluruhan area, dikembangkan tata ruang yang dianggap lebih optimal untuk diaplikasikan pada area tersebut. Beberapa aspek yang dapat diamati lebih lanjut seperti sirkulasi, dimensi dan bentukan furnitur, keamanan ruang bagi anak, juga ikut dipertimbangkan dalam pengembangan layout terpilih.

Proses pengembangan desain dibantu dengan pembuatan model pembelajaran tematik berdasarkan studi aktivitas TK Agripina, kriteria aspek perkembangan di TK Agripina, dan teori nilai pendidikan sikap sebagai simulasi aktivitas dan penerapan tiap elemen/wahana interaktif . Berikut tabel model pembelajaran tematik dan simulasi aktivitas yang menggunakan elemen/wahana interaktif :

Tabel 5. 3 Model pembelajaran tematik

Hari	Senin	Selasa
Ruang	Sentra Kelas : B	Sentra Kelas : A
Kegiatan Inti 1	Belajar tentang tanda kebesaran Allah : mengenal benda langit dan fenomena hujan	Prakarya membuat kapal dari bahan kertas origami Games menyusun kapal berdasarkan warna kertas origami
Wahana yang digunakan	Microsoft Kinect + Projection wall mapping Alat peraga yang digantung pada mesh	Handicraft spot + Attachable wiremesh
Kegiatan Inti 2	Belajar tentang tanda kebesaran Allah : Storytelling tentang kisah Nabi Nuh dan banjir besar	Menggambar pelangi dan memajangnya di pojok prestasi
Wahana yang digunakan	Shadow Puppet Show + Round Stage	Drawing Spot + Pojok prestasi

Rabu	Kamis	Jum'at
Sentra Bermain	Sentra Perpustakaan	Sentra Kelas : C
Bermain oper & gelinding bola (2 tim)	Read Aloud buku tentang benda langit dan hujan Menonton video tentang musibah banjir	Bermain tepuk dan bernyanyi dengan tema benda langit, hujan, dan banjir
Ball Pool -> Uphill Spot -> Climbing slide	Mezzanine Reading Spot Area baca tengah	Lantai Tribun
Bermain kuda bisik. Kata kunci diambil dari kisah Nabi Nuh AS (contoh: "Naik kapal kecil bergoyang-goyang")	Membaca bersama: Mengenal jenis kapal di Indonesia melalui koleksi buku di Perpustakaan	Floor Board game tebak nama benda langit : Reward tempel stiker warna warni di dinding prestasi
Round Tribune -> Mini Fortress -> Uphill Spot -> Climbing Slide -> Round Tribune	Semua area baca	Floor Board Game

Pada model pembelajaran tematik dipilih "Bumi dan langit" sebagai tema. Model pembelajaran dirancang untuk kegiatan pembelajaran di TK Agripina selama sepekan untuk setiap ruang. Pemilihan tema "Bumi dan langit" karena sains dekat dengan dunia anak-anak. Sedangkan untuk detail konten sains dalam pembelajaran sains berbasis multisensori-ekologi terdiri dari: fisika, biologi, alam semesta dan lingkungan (Yaswinda, 2018) sedang menurut Henniger (2013), konten sains anak meliputi fisika dan kimia, biologi, bumi, dan antariksa.

Pada beberapa poin kegiatan mengambil tema luar angkasa, karena dapat memberikan imajinasi dan pengetahuan kepada anak-anak. Menurut Dr. Pratiwi Puji Lestari Sudarmono Phd, Direktur Riset Universitas Indonesia pengenalan soal ruang angkasa sejak dini kepada anak sangat bermanfaat untuk merangsang minat terhadap pengetahuan dan sains serta mengasah nalar anak-anak. (fisik@net - http://www.fisika.net).

Menurut Dr Taufiq Hidayat, ketua Departemen Astronomi Boschaa, Institut Teknologi Bandung (ITB) , anak-anak umumnya sangat tertarik terhadap hal-hal yang menimbulkan imajinasi tersendiri bagi dirinya. Alam semesta atau dunia luar angkasa bagi anak, dapat pula menimbulkan fantasi. Dengan penjelasan yang baik,

fantasi yang tumbuh pada anak umumnya akan tumbuh secara positif.

Wahana dalam rancangan ini dibuat sebagai fasilitas pendukung dalam proses pembelajaran siswa di TK Agripina, berdasarkan kriteria aspek perkembangan TK Agripina, konsep pendidikan sikap dan kompetensi anak. Dirancang agar wahana tersebut menjadi stimulan bagi kecerdasan anak namun tetap universal untuk berbagai tema yang akan diusung oleh guru/pengajar dalam pembelajaran.

Tiap wahana dalam ruang dikondisikan bukan sebagai pengganti Alat Permainan Edukatif namun untuk dapat dikreasikan kembali oleh guru dengan melibatkan / mengkombinasikan dengan Alat Permainan Edukatif (APE). Hal ini didasari oleh NSPK Tentang Petunjuk Pelaksanaan Program Kanak-Kanak yang dikeluarkan oleh Kemendikbud Republik Indonesia Tahun 2015 bahwa PAUD untuk tetap melakukan pengadaan Alat Permainan Edukatif. Terbagi menjadi APE Kognitif, Bahasa, Motorik, Seni, Sosial Emosional, dan APE NAM (Nilai Agama & Moral) dengan mempertimbangkan usia dan jumlah anak (Suyadi, 2017).

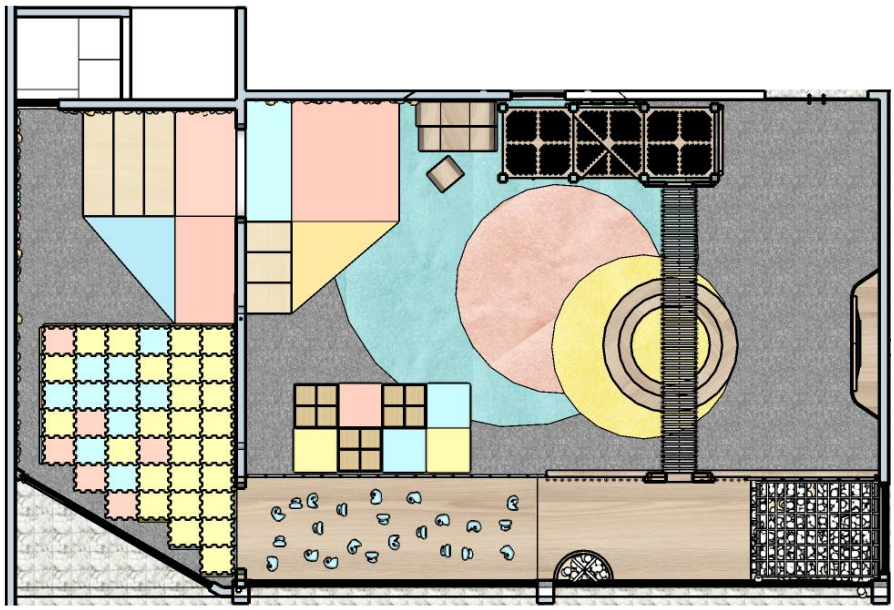
5.4.PENGEMBANGAN DESAIN SENTRA BERMAIN

Area sentra bermain ini merupakan penggabungan dua ruang pada Taman Kanak-kanak yaitu Sentra bermain depan dan sentra Perpustakaan. Konsep area ini merupakan *open space*, sehingga tidak terdapat pembatas ruang yang *massive*. Di area ini, siswa dapat melakukan sosialisasi dengan teman lainnya melalui proses bermain dan belajar. Area ini dapat diakses langsung dari pintu masuk. Secara pengelompokkan jenis area, area ini termasuk kedalam area *semi-private* karena seluruh murid maupun pengajar dan orang tua dapat menggunakan fasilitas ini.

Pada area ini, beberapa aspek dapat distimulasi melalui ruangan. Aspek tersebut berupa **social emosional** (empati) yang dapat ditumbuhkan dengan keinginan berbagi (terdapat furnitur *storage* dan *moving storage*), **motorik dan kognitif** yang dihasilkan oleh adanya area *climbing spot* yang dapat melatih kemampuan fisik dan logika bagi anak, **bahasa** dan **sosial** melalui komunikasi yang ada di tribun lingkar, **fisik motorik** melalui pergerakan tubuh di *playground* dan ruang sentra bermain secara keseluruhan, serta **seni** melalui visualisasi bentukan-bentukan elemen interior dan permainan mandi bola.

5.3.1. LAYOUT AREA SENTRA BERMAIN

Pada ruang ini difokuskan pada kegiatan yang mengutamakan aktifitas sosial dan melibatkan fisik motorik halus dan motorik kasar. Pada sentra bermain ini terdapat 2 bagian yang dipisahkan dengan dinding bata yaitu bagian timur dan bagian barat, namun kedua bagian pada area tersebut dapat diakses melalui bukaan ruang yang menghubungan keduanya. Bagian timur ruang terfokus pada pengembangan motorik kasar dan kognitif anak melalui *climbing spot* pada 2 sisi dinding ruang. Sedangkan pada sisi bagian barat, area terbagi dengan leveling dan pola lantai yang berbeda. Terdapat arena main sosial dan tempat berdiskusi. Penerapan nilai pendidikan sikap pada ruang dominan pada nilai pengenalan lingkungan sosial dan fisik motorik, yang sejalan dengan aspek perkembangan pada TK Agripina.



Gambar 5. 4 Layout Sentra Bermain

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29 Tahun 2006 serta Modul 2 Pilar 2 Manajemen Bencana Sekolah, tambahan dalam tata ruang untuk meningkatkan kemananan, ditambahkan dalam ruang terpilih ini:

5. Ruangan ini memiliki dua pintu dengan pintu membuka keluar. Posisi pintu keluar berada di sudut barat daya ruang yang langsung menuju muster point / titik kumpul yang mudah dijangkau, dan di sudut timur laut ruang yang menghadap jalan akses utama.
6. Memiliki akses ke jalur evakuasi yang dapat dicapai dengan mudah

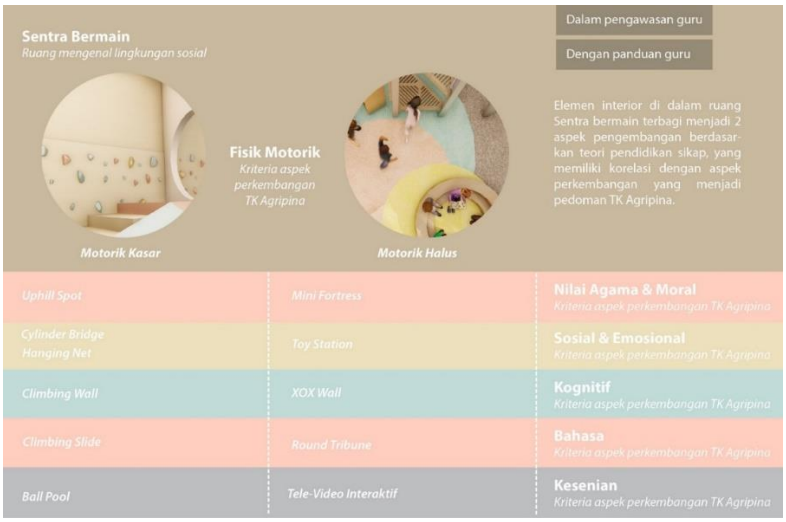
melalui pintu di sudut barat daya dan timur laut.

7. Perletakan furnitur memperhatikan ruang gerak yang nyaman bagi pemakai kursi roda serta pada kondisi darurat
8. Jaring pada furnitur uphill spot dapat berfungsi sebagai penghalang/perlindungan sementara dari bukaan jendela kaca ketika terjadi gempa/angin rebut
9. Stop kontak tinggi bisa ditutup lubangnya, saklar rendah dengan ketinggian ± 1,5 m
10. Perletakan lemari dan segala hiasan dinding dalam ruang kelas harus kuat (missal: diangkur). Bagian-bagian non-struktural dari bangunan (misal: lemari buku, papan tulis) dikencangkan terhadap bangunan (misal: dipaku ke dinding) agar dapat tahan dari guncangan saat gempa ataupun dari angin kencang
11. Peralatan pencegah kebakaran ditempatkan di lemari TeleVideo Interaktif yang tidak dapat dijangkau anak namun dapat dengan mudah digunakan orang dewasa dalam keadaan darurat

5.3.2. GAMBAR 3D SENTRA BERMAIN

Berikut gambar 3D View ruang sentra bermain serta data tabel yang menunjukkan tiap wahana dan elemen interior serta hubungannya dengan kriteria aspek perkembangan dan nilai pendidikan sikap :

Tabel 5. 4 Diagram hubungan wahana interaktif dan nilai perkembangan



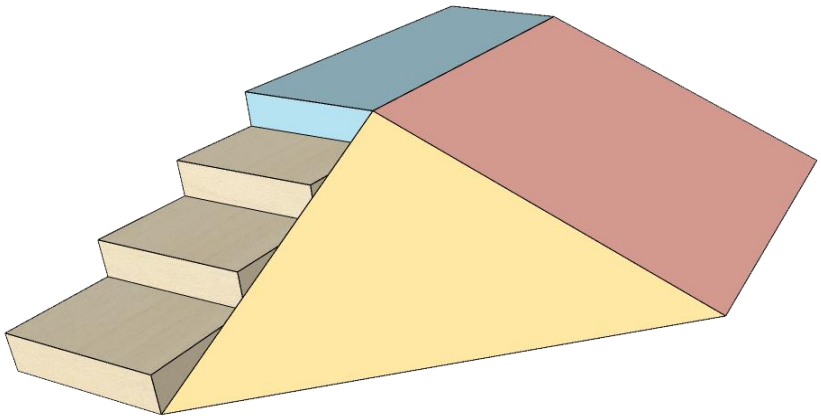
Pada tabel tersebut dicantumkan elemen interior aplikatif yang berfungsi

sebagai wahana bermain dan nilai pendidikan sikap dan kriteria aspek perkembangan yang terdapat pada tiap elemen interior tersebut.

Gambar 5. 5 Suasana ruang Sentra Bermain

5.3.3. FURNITUR DAN ELEMEN ESTETIS SENTRA BERMAIN

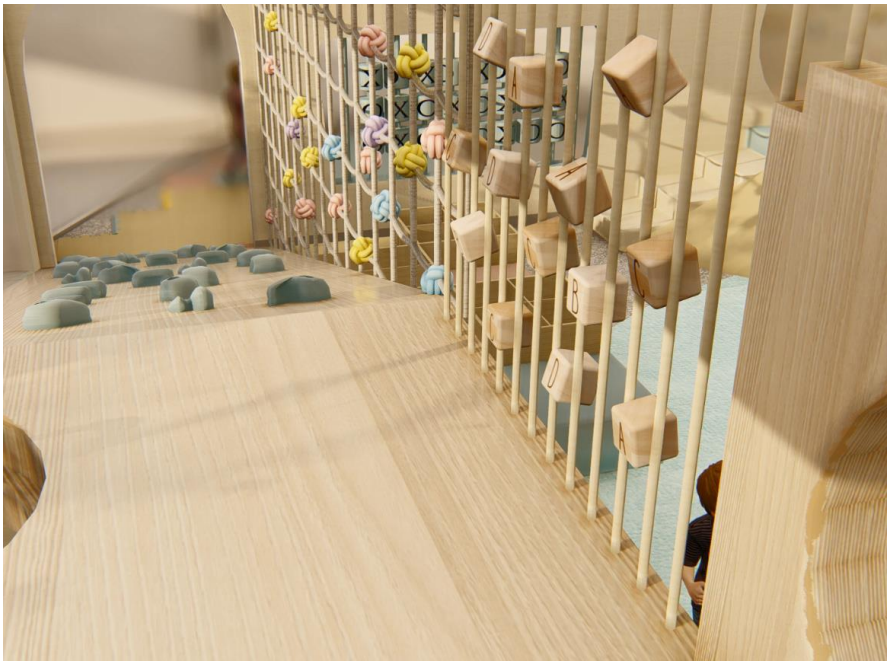
Sebagian besar furnitur yang terdapat di ruang ini merupakan furnitur *Custom* untuk memenuhi kebutuhan serta nilai pendidikan sikap dan kriteria aspek perkembangan.

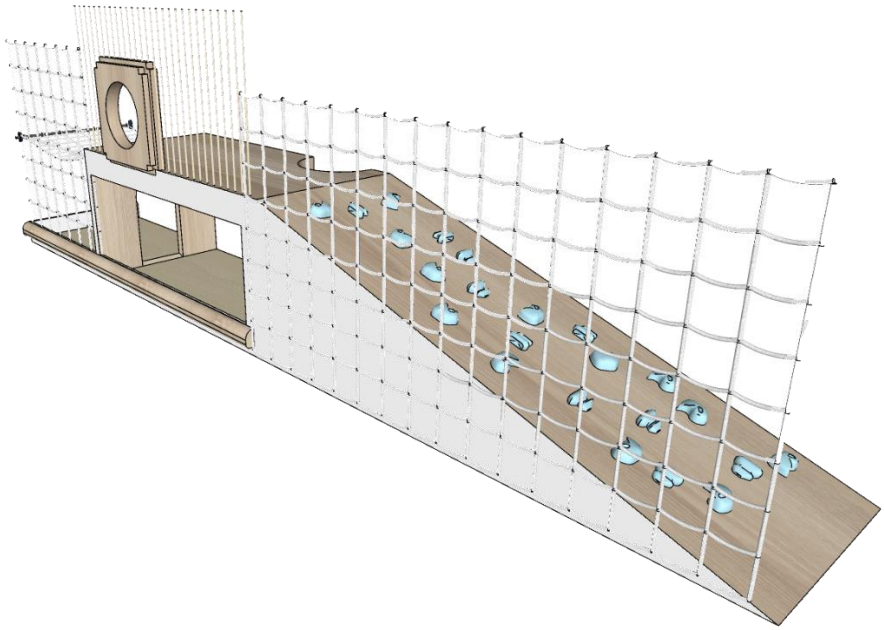


Gambar 5. 6 Furnitur slide

Uphill spot adalah leveling yang mengantarkan pengguna ke bukaan ruang penghubung bagian timur dan bagian barat. Terdapat sisi yang memiliki fungsi sebagai tangga dan *storage* serta sisi yang merupakan bidang miring yang dapat

dipanjat oleh anak usia dini untuk dapat mengakses bagian ruang yang lain.

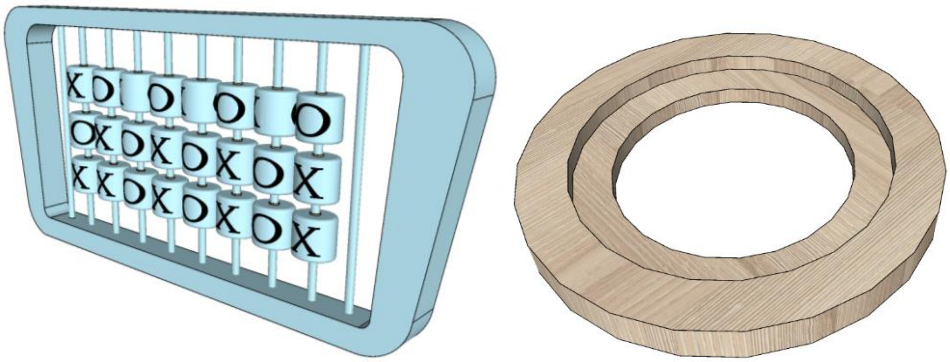




Gambar 5. 7 Furnitur Ball pool + Uphill spot + climbing slide

*Climbing slide, mini fortress, cylinder bridge hanging net,*dan *ball pool* adalah wahana yang terintegrasi satu dengan yang lain, dengan memiliki nilai agama & moral, kesenian, dan nilai berbahasa. Terdapat detail permainan akustik pada jarring-jaring dan pagar kayu pelindung wahana yang dapat berbunyi apabila dimainkan ataupun digoyangkan. *Round Tribune* menyediakan kegiatan diskusi yang dapat dipimpin oleh pengajar / guru. Merupakan wahana efektif untuk

interaksi yang intensif antar anak didik maupun dengan guru / pengajar. Dapat pula dikombinasikan dengan *tele-video* interaktif yang terletak tepat di depan *round tribune.*



Gambar 5. 8 XOX Wall dan Round Tribune

XOX Wall merupakan salah satu pembatas yang membagi area bagian timur dan barat. Sekaligus dapat dijadikan wahana untuk bermain anak usia dini yang dapat melatih kognitif dan kemampuan bersosial serta berbahasa anak. *Toy station* merupakan furnitur yang dapat dipindah dan memiliki fungsi *storage* mainan anak. Anak dapat mengakses mainan tersebut dan dapat berbagi serta bergantian menggunakan mainan yang terdapat di dalam *storage* pada furnitur tersebut.

5.5.PENGEMBANGAN DESAIN SENTRA KELAS

Secara pengelompokkan jenis area, area ini termasuk kedalam area *private* karena hanya murid dan pengajar pada kelas tertentu yang dapat memasuki ruangan tersebut. Namun, apabila ruangan ini dijadikan ruangan serbaguna, jenis area ruangan ini dapat berubah menjadi area *semi-private,* hal ini karena orang tua dapat ikut memasuki ruangan ini.

Pada area ini, beberapa aspek dapat distimulasi melalui ruangan. Aspek tersebut berupa **sscial emosional** (empati) yang dapat ditujukkan dengan keinginan berbagi (terdapat furnitur *storage* dan *stage*), **kognitif** yang dihasilkan oleh area tribun untuk diskusi, cerita, maupun pentas untuk anak, **bahasa** dan **sosial** melalui komunikasi yang terjadi di dalam ruangan terutama pada tribun, **fisik motorik** melalui pergerakan tubuh di saat menaruh barang-barang ke *storage* yang tersedia, serta **seni** melalui kreativitas anak murid saat menggunakan properti yang ada di ruangan.

5.5.1. LAYOUT SENTRA KELAS

Gambar 5. 9 Layout Sentra Kelas

Area ini merupakan sebuah ruang kelas yang terdiri dari 3 ruang yang dibatasi oleh partisi sketsel lipat. Ketiga ruang ini bersifat fleksibel sehingga dapat dijadikan satu guna mendapatkan ruang dengan area yang lebih luas. Dengan adanya fleksibilitas ruang, dapat menjadi solusi keterbatasan ruang apabila adanya aktivitas yang membutuhkan area cukup luas. Posisi bangunan ruang ini berada di bagian barat kompleks bangunan TK Agripina, dengan orientasi bukaan ruang menghadap kearah timur .Ruang kelas I berfokus pada nilai pengenalan peran diri, ruang kelas II berfokus pada nilai penanaman nilai ketuhanan, sedangkan untuk ruang kelas III berfokus pada pengenalan diri baik fisik maupun psikis. Penerapan nilai pendidikan sikap pada ruang dominan pada nilai pengenalan diri, yang sejalan dengan aspek perkembangan pada TK Agripina. Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29 Tahun 2006 serta *Modul* 2 Pilar 2 Manajemen Bencana Sekolah, tambahan dalam tata ruang untuk meningkatkan kemananan, ditambahkan dalam ruang terpilih ini:

1. Tiap kelas harus memiliki dua akses keluar dengan bukaan keluar (Akses 1 dalam bentuk pintu ayun dan akses 2 dalam bentuk jendela ayun).
2. Memiliki akses jalur evakuasi / titik kumpul yang aman yang dapat dicapai dengan mudah melalui pintu keluar
3. Perletakan meja dan kursi kelas memperhatikan ruang gerak pada kondisi darurat sehingga tidak menyulitkan akses keluar d. Stop kontak tinggi bisa ditutup lubangnya, saklar rendah dengan ketinggian ± 1,5 m
4. Wahana Attachable wiremesh diperkuat dengan diangkur pada tiap sisi dinding

5. Bagian-bagian non-struktural dari bangunan (misal: lemari buku, papan tulis) dikencangkan terhadap bangunan dalam wujud built-in serta diangkur ke dinding.
6. Peralatan pencegah kebakaran ditempatkan di rak wiremesh yang tidak dapat dijangkau anak namun dapat segera digunakan orang dewasa di kondisi darurat

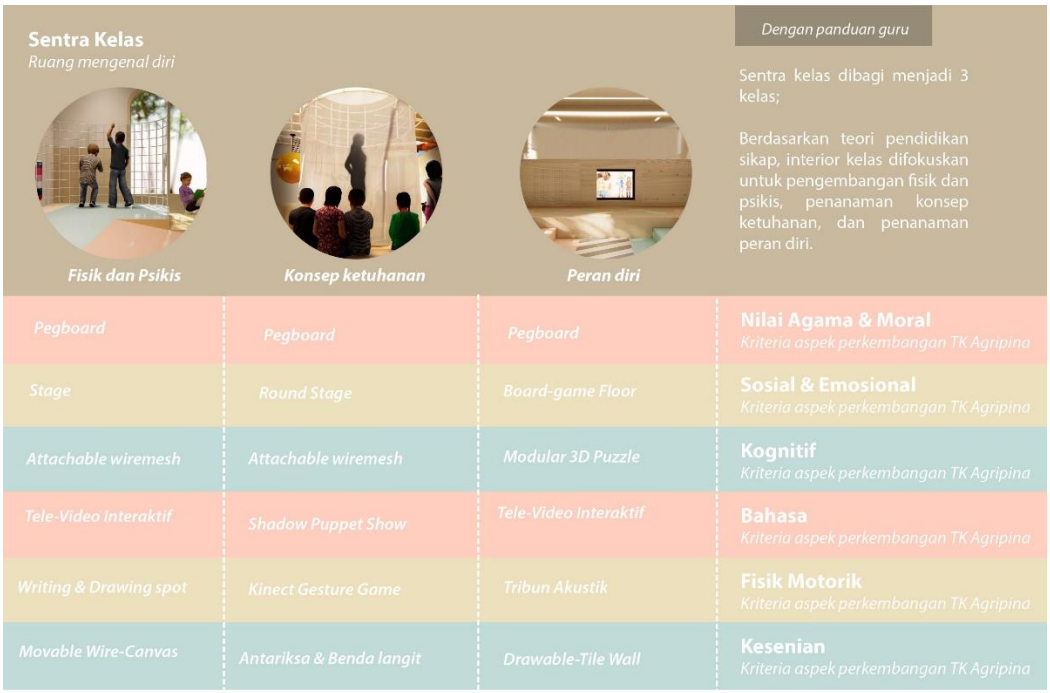
5.4.2. GAMBAR 3D SENTRA KELAS

Pada area ruang kelas, terdapat sebuah *tribun* dimana anak dapat melakukan kegiatan bercerita, mendengarkan cerita, serta bermain peran pada *mini stage*. Selain itu, Pada area tengah, terdapat partisi akustik yang dapat berbunyi apabila diketuk atau dipukul. Pada bagian dinding ruang, terdapat *3D Puzzle* yang dapat dibongkar pasang sesuai kreatifitas anak. Selain itu, terdapat properti-properti pada ruang yang dapat memudahkan stimulasi kreatvitas anak.

Gambar 5. 10 Suasana Sentra Kelas

5.4.3. FURNITUR DAN ELEMEN ESTETIS SENTRA KELAS

Terdapat beberapa furnitur maupun elemen estetis *Custom* yang ada pada sentra kelas. Hal ini ditujukan agar nilai pendidikan sikap dan konsep interaktif hadir secara maksimal dalam desain interior, dan tujuan utama dihadirkannya konsep ini dapat tercapai. Setiap elemen interior yang merupakan wahana/furniture ataupun elemen estetis memiliki nilai pendidikan sikap dan sejalan dengan kriteria aspek perkembangan milik TK Agripina. Berikut tabel yang menjelaskan hubungan nilai pendidikan sikap yang terdapat pada furnitur/elemen estetis tersebut :



Gambar 5. 11 Diagram hubungan wahana interaktif dan aspek perkembangan

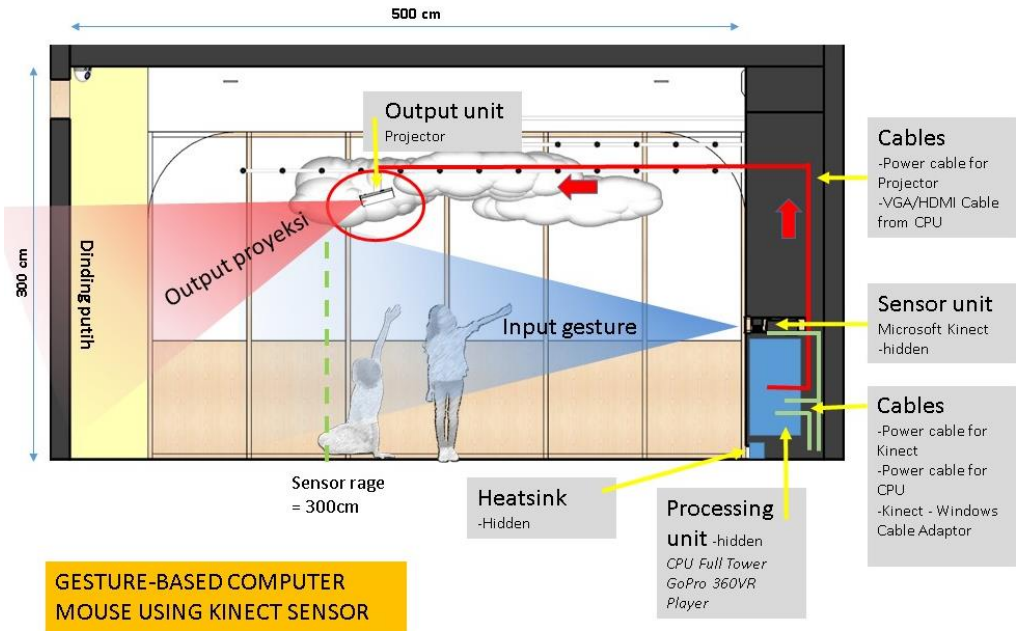
Salah satu furnitur atau elemen estetis yang ada di area ini *3D Puzzle* (gambar A), tribun tanam(gambar b), serta *Kinect gesture game* (gambar C). *3D Puzzle* yang dilapisi dengan rasfur cloth ini dapat disusun berdasarkan kreatifitas, serta dapat menjadi penutup level dasar tribun tanam.

(A) **(B)** **(C)**

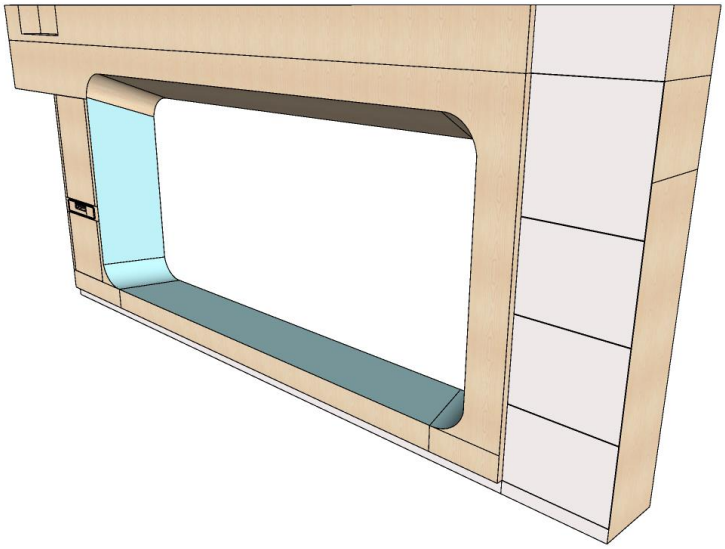
Gambar 5. 12 3D Puzzle (A), Tribun tanam (B), dan Kinect Gesture Game (C)

Dengan menggunakan teknologi *Microsoft Kinect*, permainan interaktif pada sentra kelas ruang II dapat melibatkan gestur anak yang terintegrasi dengan gambar video yang diproyeksikan ke dinding ruang. Permainan ini menggunakan fitur *gesture-based computer mouse sensor* yang dimiliki oleh *Kinect* dengan fitur *automatic hand detection, mouse click, scroll / swipe, pinch to zoom*. Untuk

mendeteksi gerakan / gestur tangan anak yang kemudian diproses oleh komputer yang menampilkan 360 Panorama Player (konten menyesuaikan program) yang akan ditampilkan oleh proyektor dengan memproyeksikan layar pada tembok putih di sisi dinding barat ruangan.



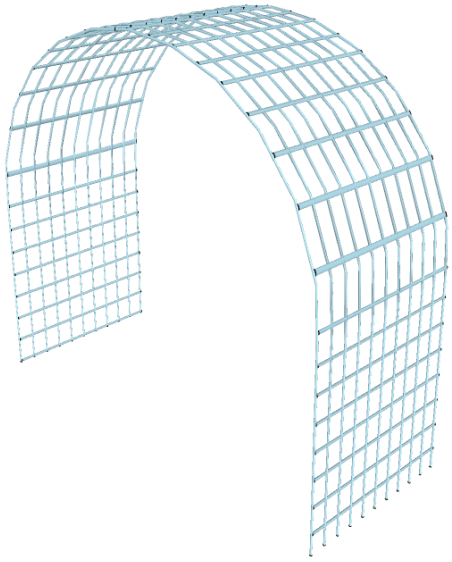
Gambar 5. 13 Skema Permainan Interaktif dengan kinect



Gambar 5. 14 Furnitur Mounted to Wall

Pada ruang kelas II di sentra kelas terdapat furnitur built-in pada sisi dinding timur. Berfungsi sebagai *storage* serta tempat untuk anak usia dini duduk dan menikmati wahana *Shadow Puppet Show* maupun alat peraga yang digantung pada *wiremesh* di plafon. Furnitur yang didominasi penggunaan MDF Board dengan finishing HPL *light teakwood* dan Matte HPL berwarna *tosca* ini juga memiliki

bukaan untuk jendela ditengahnya serta menjadi penyangga *wiremesh* pada plafon dan tempat alat Microsoft Kinect dipasang.



Gambar 5. 15 Wiremesh lengkung

Wiremesh lengkung terdapat di ruang kelas III sentra kelas. Berfungsi sebagai elemen estetis serta wahana anak untuk mengembangkan motorik halus dan kemampuan kognitif, misalnya adalah kegiatan berlatih menganyam, menyulam, mengikat dan membuat simpul.

Gambar 5. 16 Wahana Wall Mapping

Termasuk dalam wahana interaktif di kategori elemen estetis, terdapat wahana Wall mapping menggunakan projector yang terintegrasi dengan Microsoft Kinect yang dapat melakukan gesture detection, sehingga anak didik dapat mengoperasikan hanya dengan gerakan tangan / tubuh. Pada ilustrasi di atas, diberikan contoh penggunaan Wall Mapping pada pembelajaran tentang mengenal benda langit. Terlihat anak-anak berebut untuk dapat ada di posisi 'mark point' yang menjadi area responsif Microsoft Kinect.

5.6.PENGEMBANGAN DESAIN SENTRA PERPUSTAKAAN

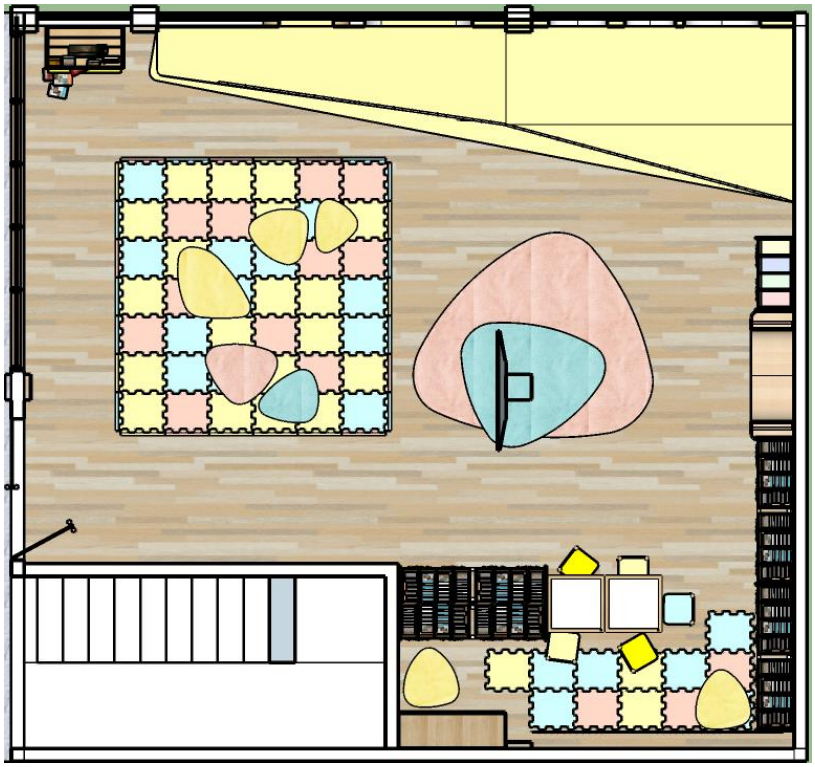
Area ini merupakan sebuah relokasi dari ruang perpustakaan yang lama, menggunakan ruang sentra bermain belakang. Di area ini, siswa melakukan pembelajaran dasar guna merangsang aspek kognitif anak usia dini.

Pada area ini, beberapa aspek dapat ditumbuhkan melalui ruangan. Aspek tersebut berupa nilai kognitif dan kemampuan berbahasa yang dapat ditujukkan dengan wahana dan furnitur yang mendukung kegiatan literasi, **bahasa** dan **sosial emosional** melalui komunikasi yang terjadi dengan tersedianya area diskusi di tengah ruang, serta **fisik motorik** melalui pergerakan tubuh di saat melakukan proses bermain dan belajar.

5.6.1. LAYOUT SENTRA PERPUSTAKAAN

Pada ruang ini difokuskan pada kegiatan yang mengutamakan aktifitas literasi dan diskusi hasil kegiatan di kebun alam. Pada sentra perpustakaan ini terdapat area dengan tinggi 1 ½ lantai (*mezzanine*) untuk mendukung kegiatan literasi bagi anak yang membutuhkan konsentrasi lebih tinggi dan tanpa gangguan *noise*. Bagian timur ruang terfokus pada pengembangan

kemampuan berbahasa, sosial emosional dan kognitif anak melalui area diskusi. Sedangkan pada sisi bagian barat diisi dengan furnitur *storage* untuk menyimpan buku dan bahan literasi anak. Penerapan nilai pendidikan sikap pada ruang dominan pada nilai pengenalan lingkungan alam dan kognitif, yang sejalan dengan aspek perkembangan pada TK Agripina.



Gambar 5. 17 Layout Sentra Perpustakaan

Berdasarkan Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No. 29 Tahun 2006 serta Modul 2 Pilar 2 Manajemen Bencana Sekolah, tambahan dalam tata ruang untuk meningkatkan kemananan, ditambahkan dalam ruang terpilih ini:

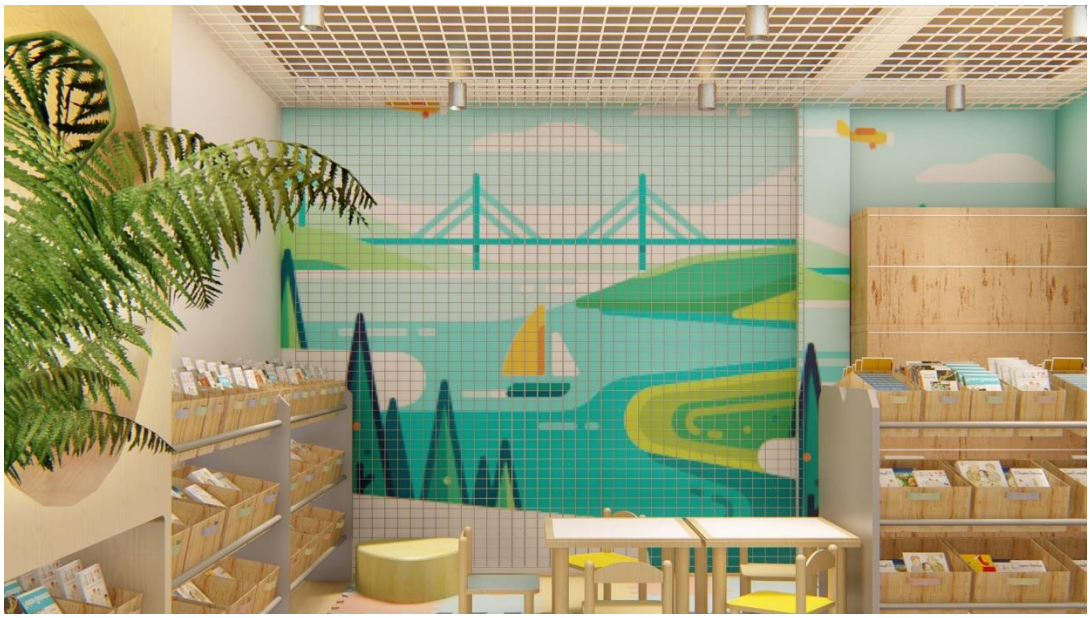
1. Ruang perpustakaan memiliki akses keluar pada pintu kupu-kupu dan jendela ayun sepanjang sisi dinding timur untuk evakuasi pada kondisi darurat
2. Perletakan meja dan kursi ruang perpustakaan memperhatikan ruang gerak yang nyaman bagi pemakai kursi roda serta pada kondisi darurat
3. Stop kontak tinggi bisa ditutup lubangnya, saklar rendah dengan ketinggian ± 1,5 m
4. Perletakan lemari dan segala hiasan dinding dalam ruang kelas diperkuat

dengan diangkur ke dinding

5. Peralatan pencegah kebakaran ditempatkan di kolom tengah dengan tinggi yang tidak dapat dijangkau anak namun mudah diakses orang dewasa pada kondisi darurat

5.5.2. GAMBAR 3D SENTRA PERPUSTAKAAN

Gambar 5. 18 Suasana Mezzanine reading spot

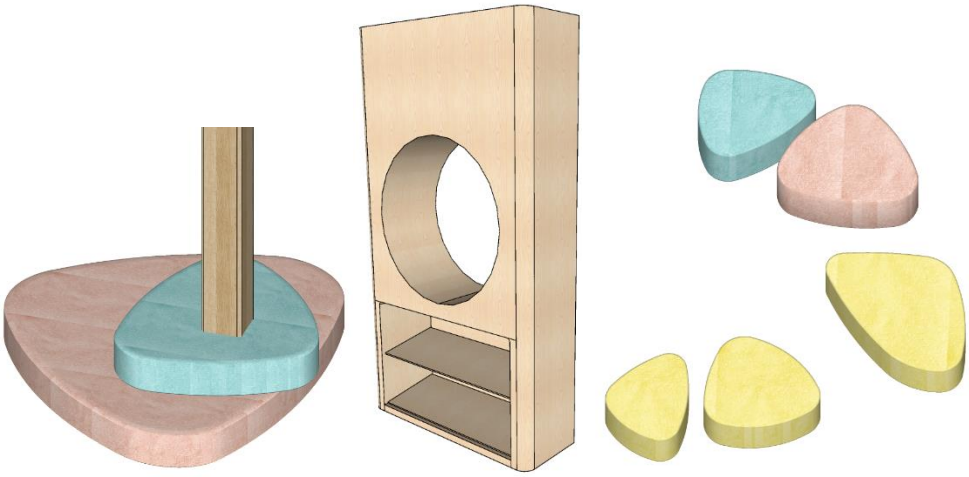


Gambar 5. 19 Suasana Sentra Perpustakaan

5.5.3. FURNITUR DAN ELEMEN ESTETIS SENTRA PERPUSTAKAAN

Terdapat beberapa furnitur maupun elemen estetis *Custom* yang ada pada area ini. Hal ini ditujukan agar konsep hadir secara maksimal dalam desain interior, dan tujuan utama dihadirkannya konsep ini dapat tercapai. Setiap elemen interior yang merupakan wahana/furniture ataupun elemen estetis memiliki nilai pendidikan sikap dan sejalan dengan kriteria aspek perkembangan milik TK Agripina. Berikut tabel yang menjelaskan hubungan nilai pendidikan sikap yang terdapat pada furnitur/elemen estetis tersebut :

Gambar 5. 20 Diagram hubungan wahana dan nilai aspek perkembangan



(A) **(B)** **(C)**

Gambar 5. 21 Area diskusi tengah (A), lemari buku dan indoor garden (B), Cushion (C)

Pada sentra perpustakaan sebagian besar furniturnya diperuntukkan sebagai *storage* bahan literasi seperti buku bacaan, alat peraga, dan CD rekaman. Furnitur yang didominasi penggunaan Particle Board dan MDF Board dengan finishing HPL *light teakwood* dan *Cushion* berlapis rasfur cloth ini merupakan furnitur dan elemen estetis *Custom*.

BAB VI
PENUTUP

6.1. KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat diperoleh dari perancangan Desain Interior TK Agripina Berkonsep Pendidikan Sikap Dengan Pendekatan Interaktif Guna Memaksimalkan Metode *Play-Based Learning* adalah sebagai berikut:

1. TK Wisata Alam Agripina yang didirikan oleh Yayasan Sidi Palupi merupakan alternatif pendidikan bagi anak usia dini di Kota Surabaya. Permasalahan yang terjadi selama berdirinya TK Agripina salah satunya adalah dalam lingkungan sarana belajar dan bermain belum secara keseluruhan yang memenuhi standar, serta penerapan kombinasi metode dan model belajar yang masih bisa ditingkatkan agar dapat memenuhi kebutuhan pertumbuhan dan perkembangan anak usia dini. Melalui perancangan desain interior yang menggunakan pendekatan interaktif dalam penanaman pendidikan sikap agar dapat menunjang dan memaksimalkan metode dan model belajar, TK Agripina dapat terbantu dan menjadikannya alternative solusi.
2. Dasar utama dari perancangan TK Agripina adalah pengguna ruang yaitu peserta didik, anak usia dini. Menjadi perhatian tersendiri dalam merancang. Mulai dari aktivitas dan pola perilaku anak, kebutuhan anak dalam ruang, aspek keamanan serta kesehatan hingga aspek kenyamanan anak dalam berbagai aspek.
3. Melalui penataan dan penyusunan furnitur dan elemen estetis yang dirancang berdasarkan aktivitas anak dan analisis kebutuhan ruang anak serta penanaman pendidikan sikap dalam bentuk interaktif, pendidik di TK Agripina dapat memberikan pengajaran yang segar dan semakin kreatif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman anak terkait penanaman nilai-nilai pendidikan sikap dalam kehidupan kesehariannya.
4. Konsep Pendidikan Sikap yang dihadirkan pada ruangan diwujudkan melalui wahana-wahana interaktif pada elemen interior dengan visual yang menarik bagi anak, sehingga anak dapat beraktivitas dan mengembangkan potensi dirinya baik secara mandiri maupun sesuai dengan pembelajaran terprogram yang dapat diintegrasikan dengan wahana interaktif dalam ruang. Sehingga

selain kemampuan dan kecerdasannya terasah dengan stimulasi pada wahana interaktif, anak dapat menerima pendidikan esensial, yaitu untuk mengenal diri dan lingkungannya.

6.2. SARAN

Untuk pengembangan perancangan *Desain Interior* **TK Agripina Berkonsep Pendidikan Sikap Dengan Pendekatan Interaktif Guna Memaksimalkan Metode *Play-Based Learning***, maka diberikan saran dan masukan sebagai berikut:

1. Pentingnya dasar perancangan berupa data terkait kebutuhan pengguna, studi aktivitas dan data permasalahan yang dialami oleh pendidik di TK Agripina perlu dibuat secara lebih detail, sehingga rancangan desain dapat dengan memenuhi sasaran kebutuhan dan solusi bagi permasalahan aktual yang terjadi.
2. Perlunya penelitian lebih lanjut mengenai dampak positif maupun negatif hasil rancangan desain interior terhadap tumbuh kembang anak, sehingga pada kasus desain interior yang berkaitan dengan anak lainnya, desain interior dapat berfungsi lebih maksimal.
3. Perlunya melibatkan pendidik dan praktisi pendidikan dalam merancang, sehingga akan didapatkan hasil rancang yang lebih tepat dan solusi aplikatif sesuai kondisi dunia pendidikan di Indonesia saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

Sumantri, 2005. *Model Pengembangan Motorik Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Paul Suparno, *Perkembangan Kognitif Jean Piaget*, Yogyakarta: Kanisius, Cet I, 2006

Irawan, Bambang. *Dasar-Dasar Desain*, Jakarta: Niaga Swadaya. 2013

Yulianti, Dwi, (2010. *Bermain Sambil Belajar Sains di Taman Kanak-kanak*. Jakarta: PT Indeks

Sumadi Suryabrata, 1984. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta, Rajawali

Tedjasaputra, Mayke S. (2001). Bermain, Mainan, dan Permainan: untuk Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Penerbit PT Grasindo.

Aisyah, Siti. tt., *Buku Materi Pokok PAUD: Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini*, Jakarta: Universitas Terbuka.

Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. 20111. *NSPK (Norma, Standar, Prosedur, dan Kriteria) Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Taman Penitipan Anak*. Jakarta: Kementrian Pendidikan Nasional

Fadillah, Muhammad. 2012. *Desain Pembelajaran PAUD: Tinjauan Teoritik & Praktik.* Jogjakarta: Ar.Ruzz Media

Intania Kusumawardhani. 2010. *Pengaruh Warna Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Ruang Belajar Anak Usia Dini*. Depok : Universitas Jakarta, 2010

Michael S., Jellinek. 2002. *Bright Futures in Practice: Mental Health—Volume I.* Amer Academy of Pediatrics

Syamsu Yusuf, Ln. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2012

Yulisana, Dhian Ekawati. 2011. *Pengelolaan Sarana pada Program PAUD Percontohan Nasional di SKB Banjarnegara Kabupaten Banjarnegara*. Yogyakarta: Skripsi Tugas Akhir UNY

Harmastuti, Agnes Sukmanita. 2009. *Perencanaan Dan Perancangan Interior Pendidikan anak Usia Dini (PAUD) Di Surakarta.* Surakarta: Skripsi Tugas Akhir UNS

Yaswinda, Yulsofriend, Farida Mayar. 2018. *Pengembangan Bahan Pembelajaran Sains Berbasis Multisensori Ekologi Bagi Guru PAUD Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam.* Padang: Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Padang.

Rahayu, Mulia. Wartini, Atik. 2015. *Integrasi Antara Agama dan Sains Dalam Pembelajaran PAUD.* Yogyakarta: Marwah Vol. XIV

Wulansari, Betty Yulia. 2017. *Model Pembelajaran Berbasis Alam Sebagai Alternatif Pengembangan Karakter Peduli lingkungan.* Ponorogo: Universitas Muhammadiyah Ponorogo

Imaduddin, Muhammad. 2017. *Mendesain Ulang Pembelajaran Sains Anak Usia Dini Yang Konstruktif Melalui Steam Project-Based Learning Yang Bernuansa Islami.* Ponorogo: Institut Agama Islam Negeri Ponorogo

Aisyah, Siti. 2005. *Bermain dan Permainan Anak.* Jakarta : Universitas Terbuka

Anggani, Sudono. 2000. *Sumber Belajar dan Alat permainan*. Jakarta : Grasindo

Mariyana, Rita, Ali Nugraha, Yeni Rachmawati. 2010. *Pengetahuan Lingkungan Belajar*. Jakarta : Karisma Putra Utama

Susanto, A. 2017. *Pendidikan anak usia dini*. Jakarta: PT Bumi Aksara

Mariyana, R dkk. 2010. *Pengelolaan lingkungan belajar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group

Mariyana, R. .2005. *Strategi pengelolaan lingkungan belajar di taman kanak-kanak*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi

Suyadi. 2017. *Manajemen PAUD (TPA-KBTK/RA).* Yogyakarta: Pustaka belajar

Arikunto, S & Lia Yuliana. 2012. *Manajemen pendidikan*. Yogyakarta: Aditya Media

Amirin, T.M. 2013. *Manajemen pendidikan*.Yogyakarta: UNY Press

Satwiko, Prasasto. 2004. *Fisika Bangunan 1*. Yogyakarta: Andi.

Nugroho, M. A. (2011). *A Preliminary Study of Thermal Environment in Malaysia's Terraced Houses*. Journal and Economic Engeneering

Lippsmeir, G. (1994). *Bangunan Tropis*. Jakarta: Erlangga

Suptandar, J. Pamudji. 1999. *Desain Interior*. Jakarta: Djambatan.

Neufert, Ernst. (1996). *Data Arsitek Jilid 1*. Trans Sunarto Tjahjadi. Jakarta: Erlangga

Biro Perencanaan dan Kerjasama Luar Negeri, Kemendikbud. 2015. *Pilar 1: Fasilitas Sekolah Aman, Pilar 2: Manajemen Bencana Sekolah, Pilar 3:Pendidikan Pencegahan dan Pengurangan Risiko Bencana.* Jakarta. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. UNICEF.

Kuntjojo. 2010. *Strategi Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini* dalam https://ebekunt.wordpress.com/2010/07/27/strategi-pembelajaran-untuk-anak-usia-dini/ (Diakses 7 April 2020, 11:47 WIB)

Savitra, Khanza. 2017. *Karakteristik Anak Usia Dini* dalam https://dosenpsikologi.com/karakteristik-anak-usia-dini, (Diakses 7 April 2020, 13:30 WIB)

Sunardjo, Nasprawoto. 2010. *Standar Pendidikan Anak Usia Dini.* Dalam https://www.slideshare.net/NASuprawoto/standar-pendidikan-anak-usia-dini (Diakses 8 April 2020, 10:21 WIB)

Kusnulyakin, Firman. 2015. Sistem Keamanan JIS https://amp.beritasatu.com/megapolitan/274724-sistem-keamanan-jis-standar-internasional-mustahil-terjadi-sodomi. (Diakses 8 April 2020, 9:59 WIB)

Proyeksi Penduduk Kabupaten Kota Provinsi Jawa Timur Tahun 2025. https://jatim.bps.go.id/*public*ation/2019/04/17/12197434047d37c17efe921e/proyeksi-penduduk-kabupaten-kota-provinsi-jawa-timur-2015-2025--hasil-

supas2015-.html (Diakses 6 Mei 2020, 3:17 WIB)

Dwianto, Achmad Reyhan. 2020. Protokol *new normal* COVID-19 https://health.detik.com/berita-detikhealth/d-5056242/sekolah-di-zona-hijau-mulai-boleh-buka-ini-protokol-new-normal-yang-harus-dipatuhi (diakses 23 Juni 2020, 7:20 WIB)

Wibowo, Agus. 2020. Penetapan Bencana Nasional Non-Alam COVID-19 https://bnpb.go.id/berita/presiden-tetapkan-covid19-sebagai-bencana-nasional (diakses 23 Juni 2020, 7:34 WIB)

Anti-viral coatings. 2020. http://www.nbc-jp.com/eng/product/cufitec/index.html (diakses 23 Juni 2020, 7:59 WIB)

Oebaidillah, Syarief. 2020. https://mediaindonesia.com/read/detail/213230-mitigasi-bencana-anak-paud-investasi-masa-depan (diakses 23 Juni 2020, 6:17 WIB)

Data bencana 2016 BNPB. 2018. https://geotimes.co.id/opini/mitigasi-bencana-untuk-anak-anak/ (diakses 23 Juni 2020, 8:04 WIB)

Muzzayana, Siti. 2017. https://news.detik.com/kolom/d-3502328/pendidikan-siaga-bencana-dalam-keluarga (diakses 23 Juni 2020, 7:15 WIB)

Pedoman Sarana Pendidikan Anak Usia Din. 2013. http://anggunpaud.kemdikbud.go.id/images/upload/images/Juknis/PEDOMAN_SARANA_PAUD.pdf (diakses 5 Agustus 2020, 20:01 WIB)

NSPK: Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Paud Bina Iman Anak (PAUD-BIA). 2015. http://repositori.kemdikbud.go.id/11885/ (diakses 4 Agustus 2020, 08:35 WIB)

BIODATA PENULIS

Penulis bernama lengkap **Muhammad Syaiful Haq El-Noor**. Lahir di Kota Bekasi pada Hari Senin, 27 Oktober 1997. penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara pasangan Noor Sewoko dan Rosy Ekaningtiyas. Penulis telah melakukan pendidikan formal di TKIT Iqro' Bekasi, SDIT Iqro' Bekasi, PPM Al-Hassan, SMPIT Raudhatul Muttaqin, SMA Negeri 11 Bekasi, dan kini telah menyelesaikan pendidikan sarjana dalam bidang desain di Departemen Desain Interior Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya pada Tahun 2020.

Ketertarikan penulis dalam dunia seni telah dimulai sejak kecil, dimulai dari kesenangan dalam mengerjakan desain grafis seperti desain poster, ilustrasi, komik, *postcard*, serta desain interior. Hingga pada akhirnya penulis memilih untuk mengambil pendidikan sarjana pada bidang ini. Disamping itu, penulis memiliki ketertarikan di bidang Teknologi Informasi (*IT*). Seperti *mobile application, website design,* serta *PC Assembling*. Penulis memiliki banyak pengalaman dalam bidang pendidikan, seni dan desain grafis yang didapatkan dari keaktifan penulis dalam mengajar siswa sekolah maupun keorganisasian selama menempuh pendidikan sarjana di ITS. Pada tahun 2019, penulis melaksanakan kerja praktik di PT Handal Natsa Kedhaton Surabaya. Melalui kerja praktik ini, perkembangan kemampuan penulis dalam dunia desain bertambah, khususnya pada bidang konstruksi dan desain bangunan tradisional (Rumah Jawa).

Tugas Akhir yang disusun oleh penulis berjudul "Desain Interior TK Agripina Berkonsep Pendidikan Sikap Dengan Pendekatan Interaktif Guna Memaksimalkan Metode *Play-Based Learning*" ini dipilih berdasarkan ketertarikan penulis dalam bidang pendidikan serta kaitannya dengan dunia seni serta desain yang ditampilkan pada lingkungannya. Penulis berharap agar dapat terus berkontribusi dalam dunia seni dan desain. Oleh karena itu, apabila dibutuhkan diskusi dan bertukar pikiran baik mengenai Tugas Akhir penulis maupun bidang seni & desain dan hal lainnya, dapat menghubungi penulis melalui email di saifhaq.elnoot@gmail.com

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 01
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

LAMPIRAN 02
BAGAN DAN DIAGRAM

LAMPIRAN 03
RENCANA ANGGARAN BIAYA & HSPK

LAMPIRAN 04
HASIL DESAIN: 3D PERSPEKTIF

LAMPIRAN 05
HASIL DESAIN: GAMBAR TEKNIK

LAMPIRAN 01

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Bersama dengan surat ini saya menyatakan bahwa laporan tugas akhir yang berjudul "DESAIN INTERIOR TK AGRIPINA BERKONSEP PENDIDIKAN SIKAP DENGAN PENDEKATAN INTERAKTIF GUNA MEMAKSIMALKAN METODE ***PLAY-BASED LEARNING***" adalah hasil karya saya pribadi. Bukan jiplakan/menyadur/mengcopy milik orang lain Jika saya terbukti melakukan *plagiarism* maka saya bersedia untuk dikenakan hukuman yaitu tidak diluluskan pada mata kuliah Tugas Akhir.

Demikian surat pernyataan ini, saya sampaikan dengan sebenar – benarnya.

Bekasi, 16 Agustus 2020

METERAI TEMPEL

Muhammad Syaiful Haq El-Noor
NRP 08411640000015

LAMPIRAN 02 - BAGAN DAN DIAGRAM

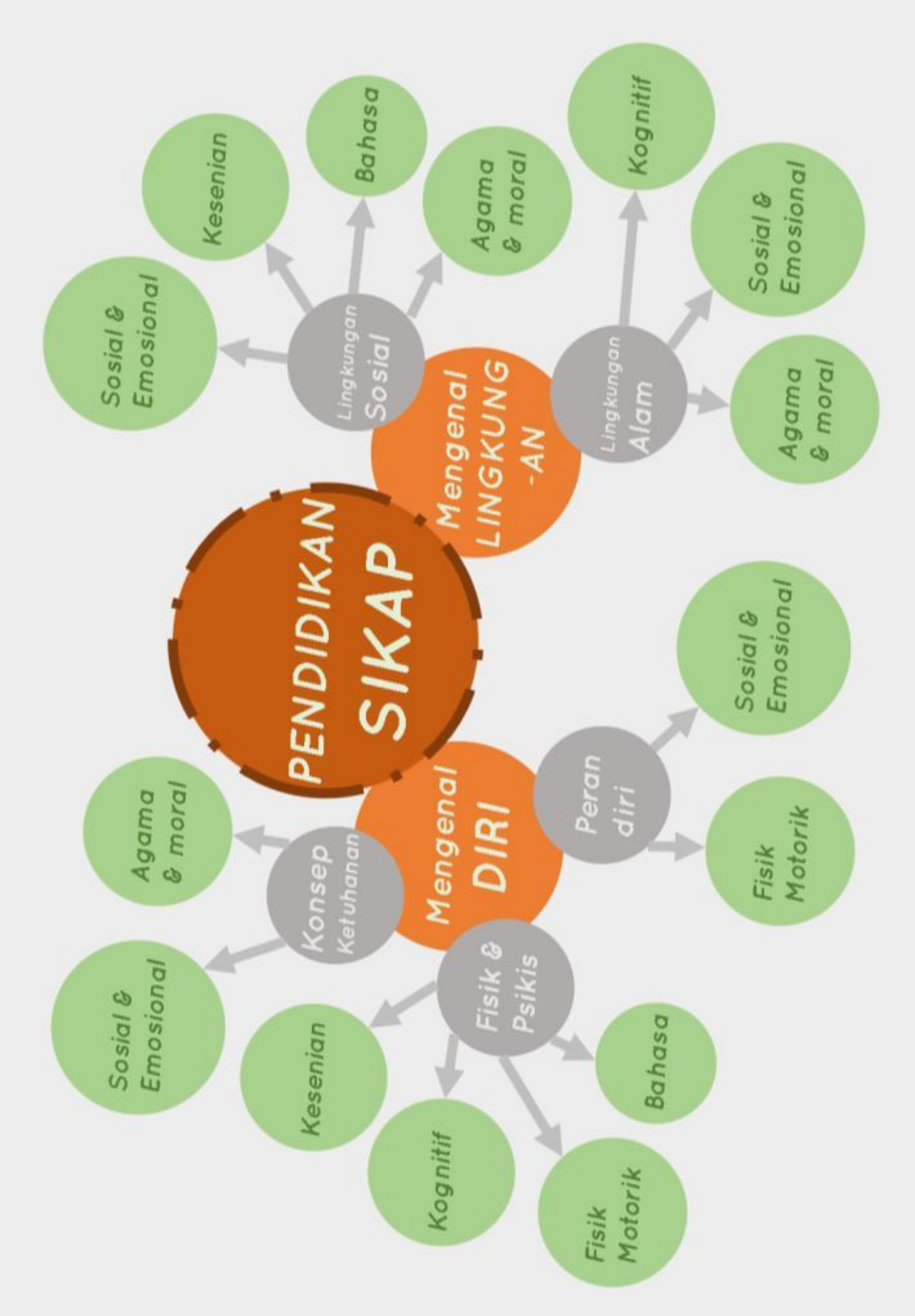
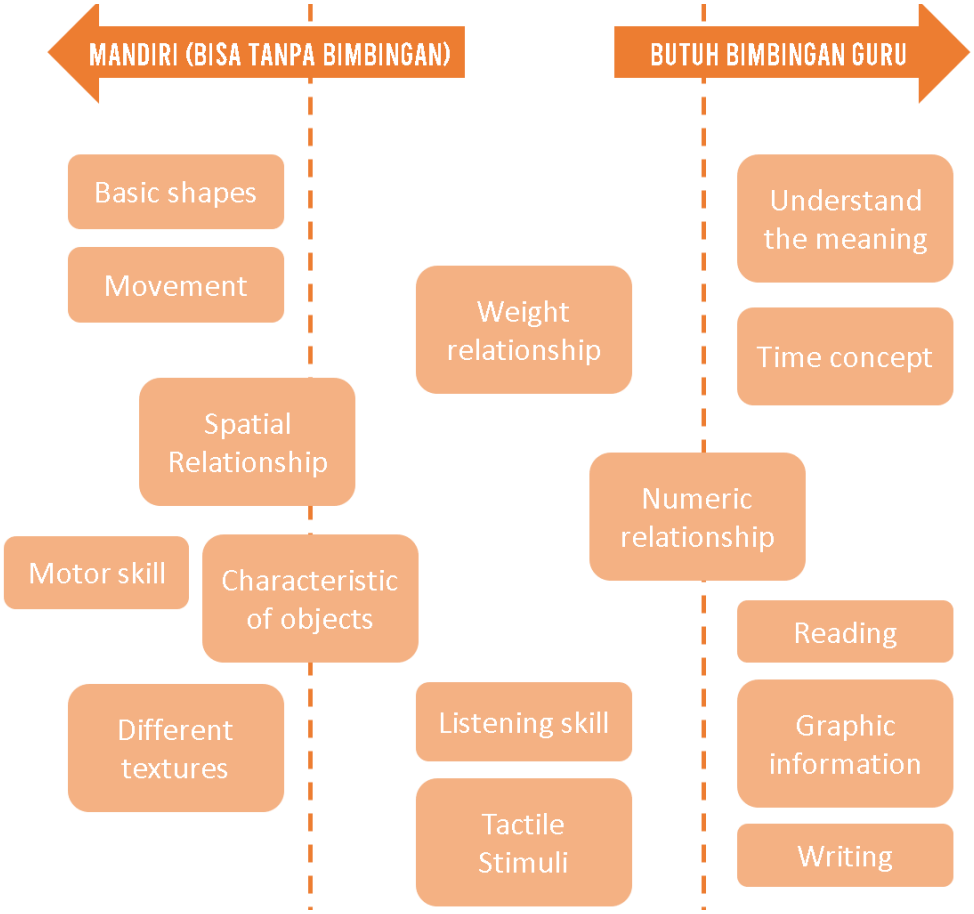
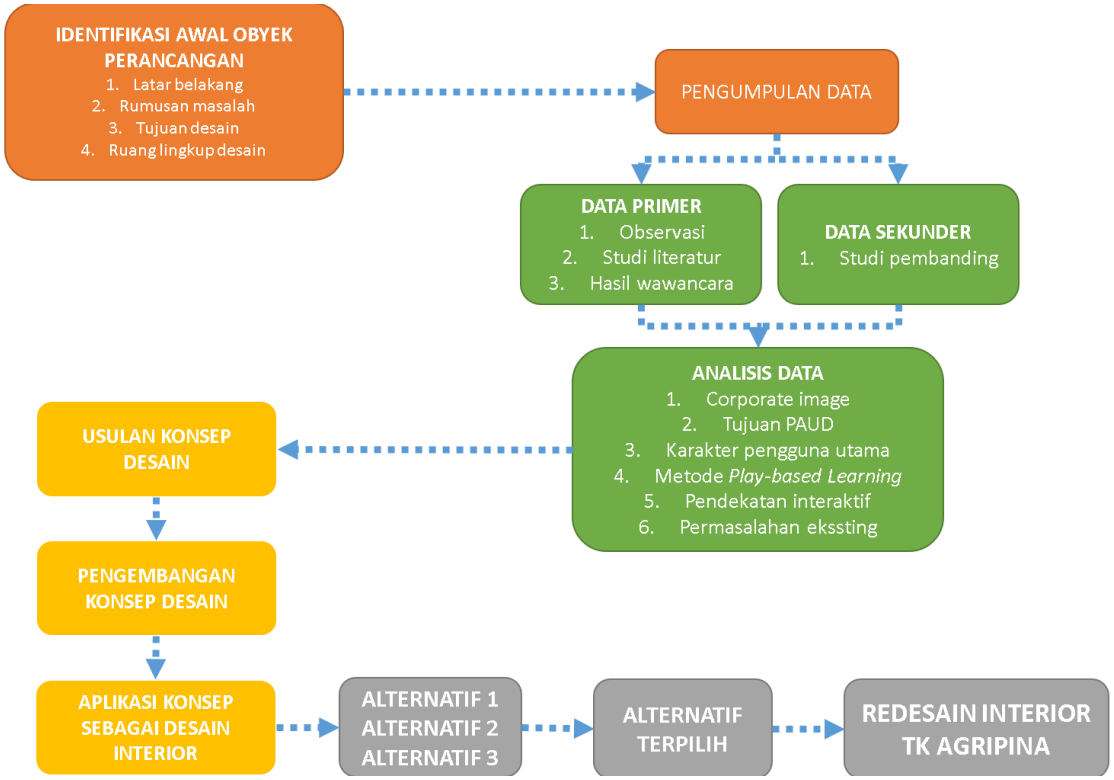


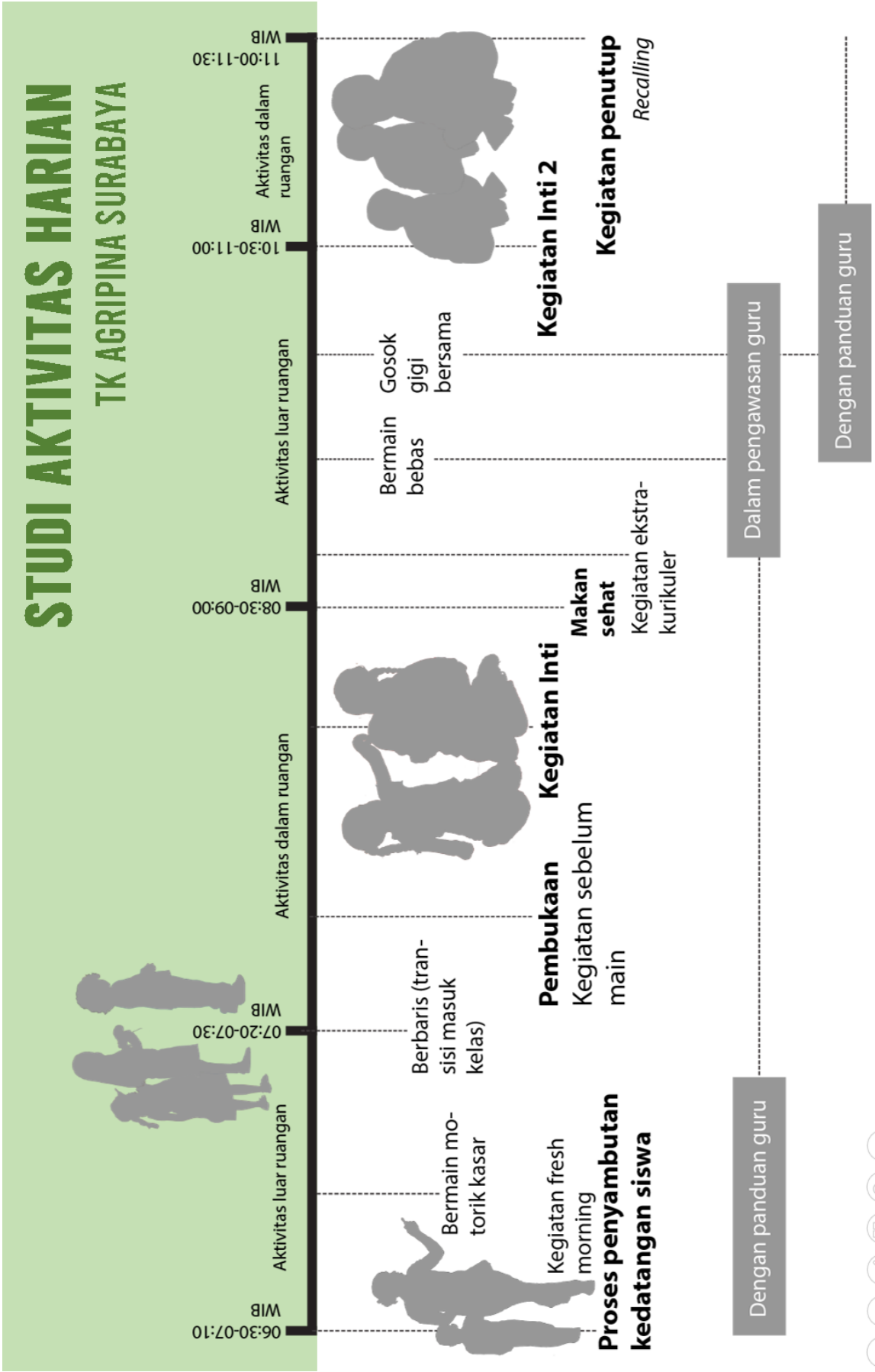
Diagram hubungan pendidikan sikap dan kriteria aspek perkembangan



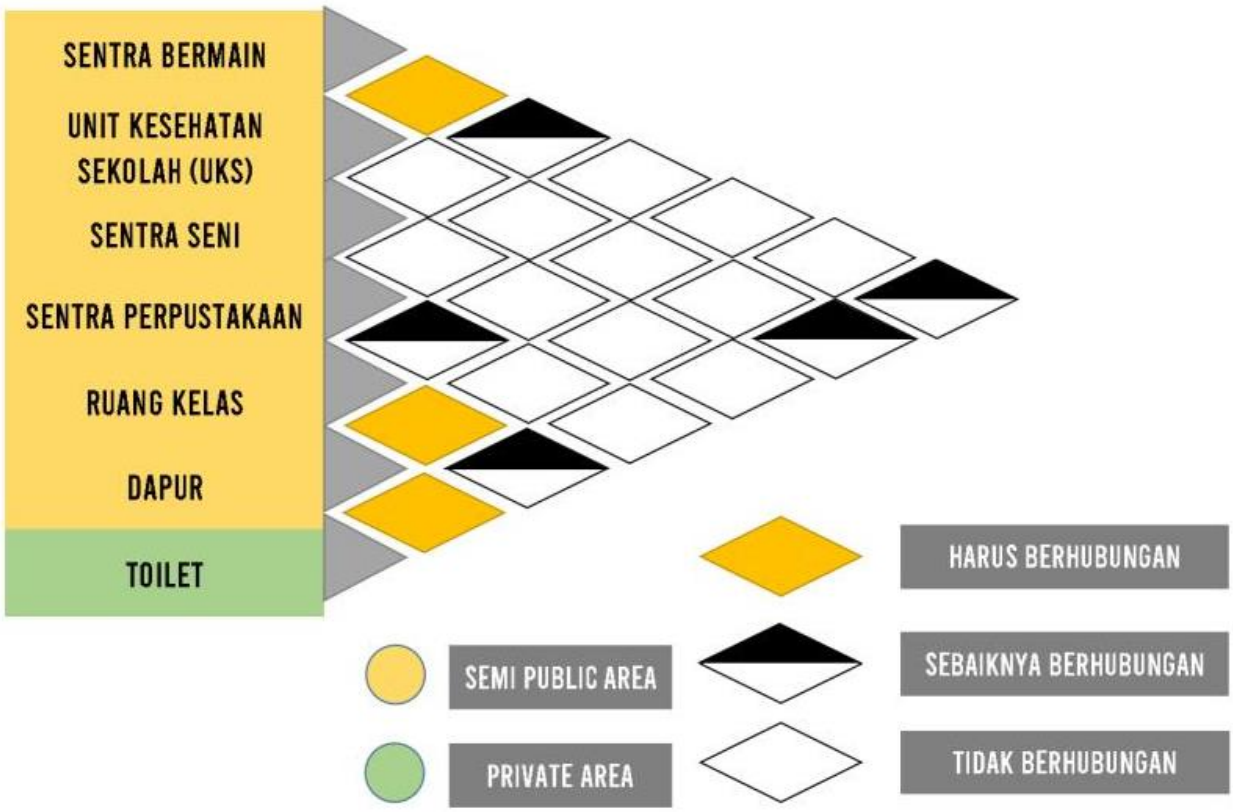
Fundamental sensorik dalam interaktif



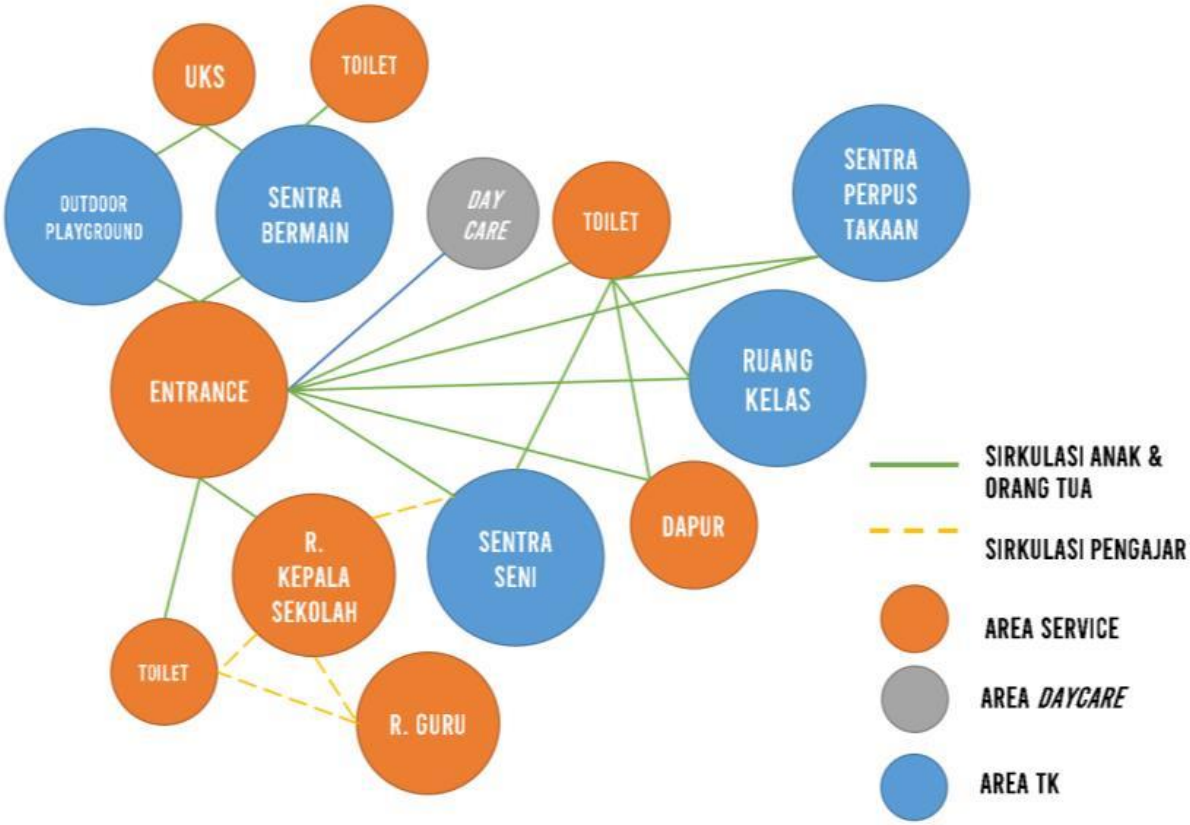
Proses Desain Interior TK Agripina



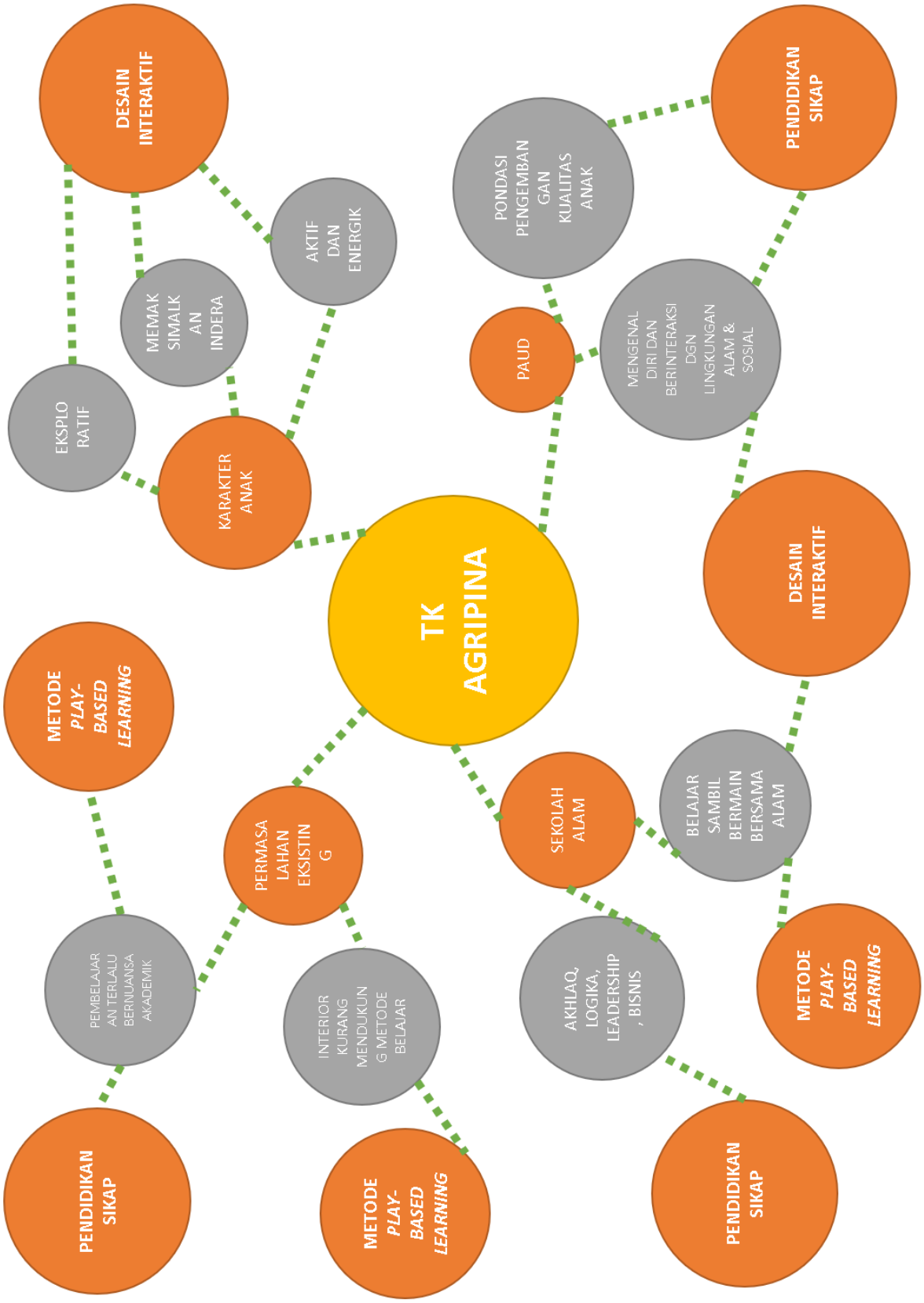
Studi aktivitas harian TK Agripina



Matriks hubungan ruang TK Agripina



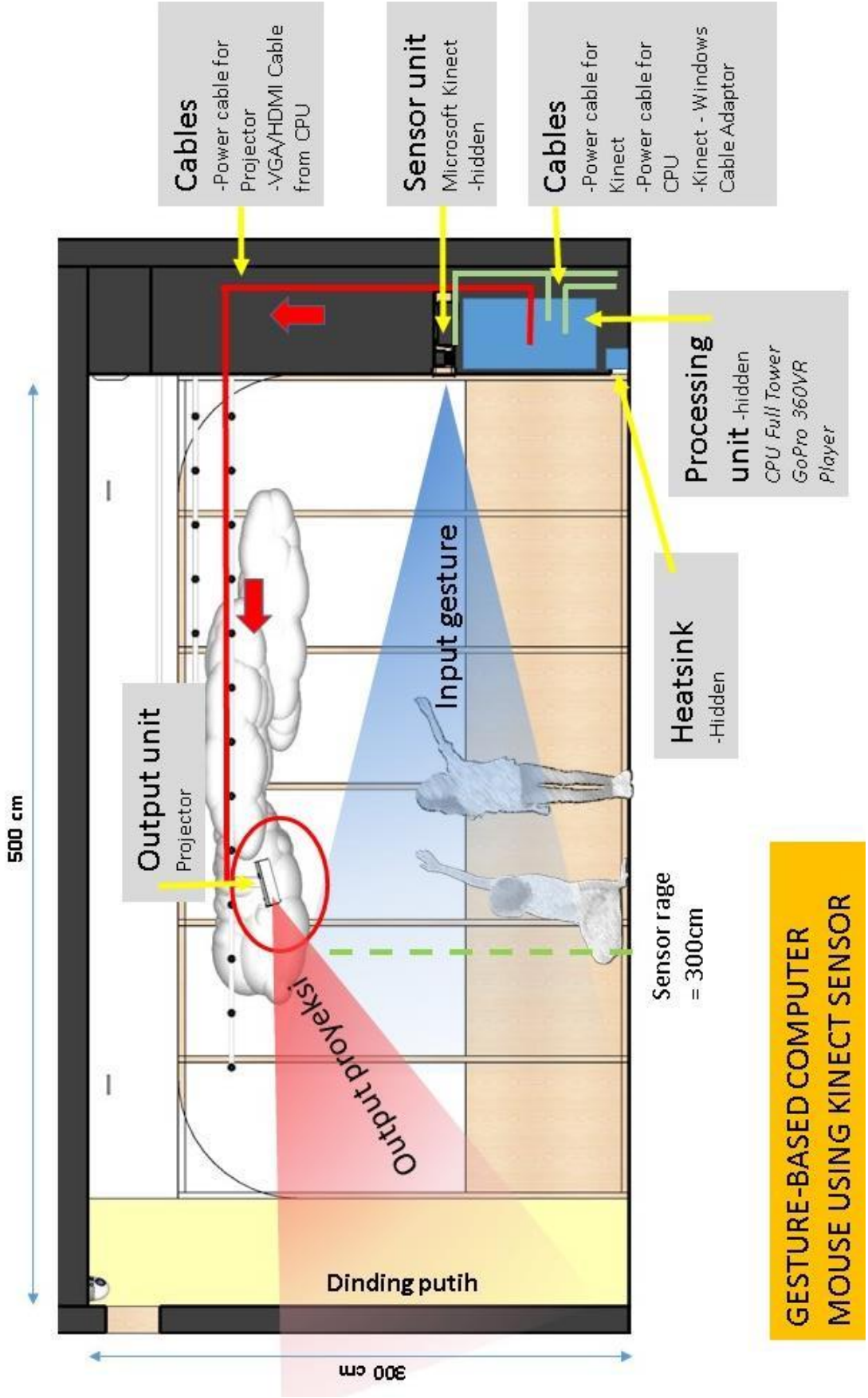
Bubble diagram TK Agripina



Alur penentuan konsep

Diagram hubungan wahana interaktif dan nilai perkembangan

Diagram hubungan wahana interaktif dan aspek perkembangan



Skema Permainan Interaktif dengan kinect

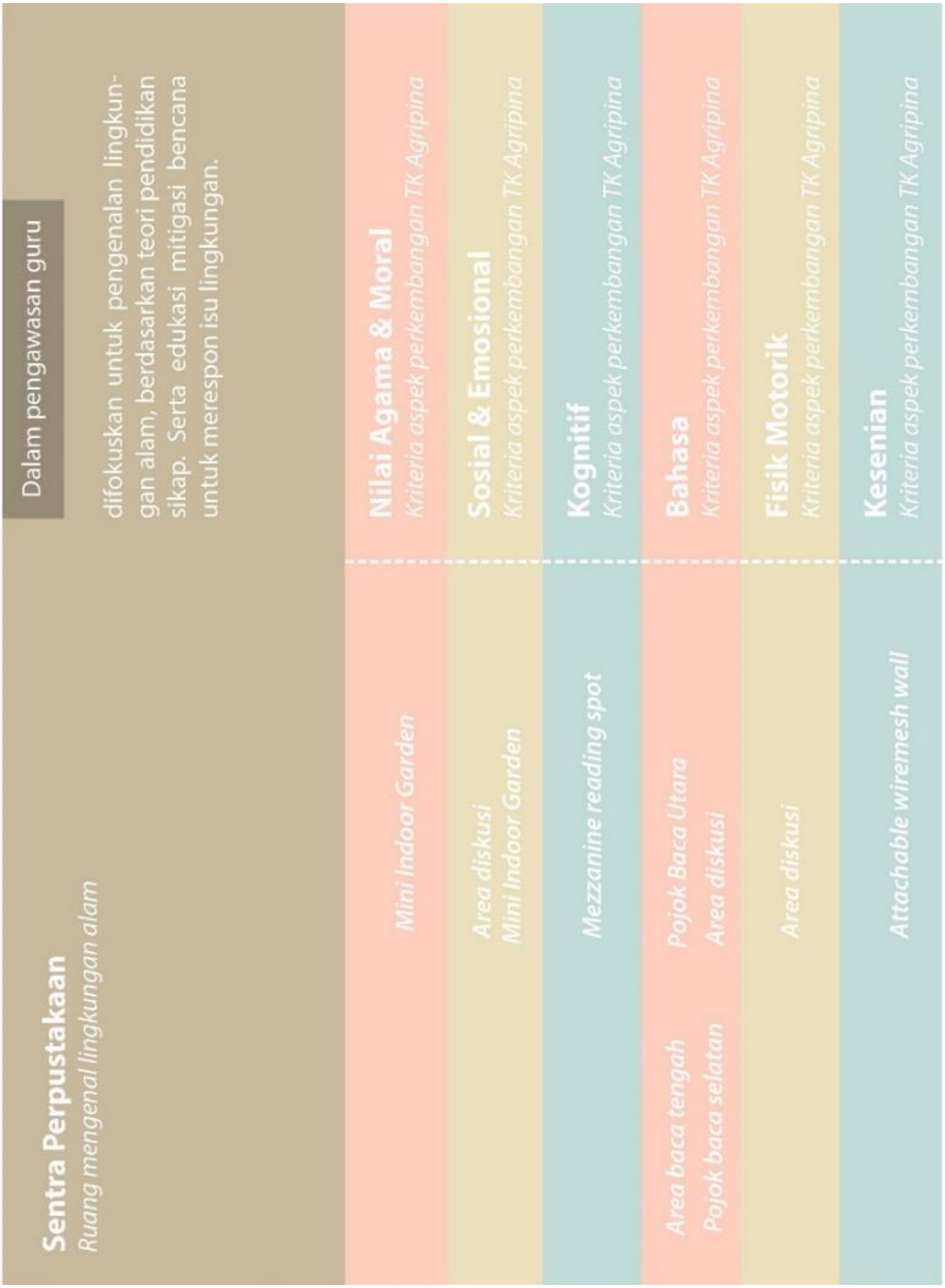


Diagram hubungan wahana dan nilai aspek perkembangan

REKAPITULASI

REDESAIN INTERIOR SENTRA KELAS TK AGRIPINA
SURABAYA, JAWA TIMUR

NO	URAIAN PEKERJAAN	TOTAL	
A	PEKERJAAN BONGKARAN	Rp	3.318.658,75
B	PEKERJAAN LANTAI	Rp	82.719.409,08
C	PEKERJAAN DINDING	Rp	68.572.390,22
D	PEKERJAAN PLAFON	Rp	20.902.138,37
E	PEKERJAAN KUSEN	Rp	29.140.350,25
F	PEKERJAAN ELEKTRIKAL	Rp	20.775.541,01
G	PEKERJAAN FURNITURE	Rp	156.886.033,97
H	PEKERJAAN ELEMEN ESTETIS	Rp	8.042.700,93
I	PEKERJAAN AKHIR	Rp	3.000.000,00
		Rp	393.357.222,58
	PPN 10%	Rp	39.335.722,26
	TOTAL	Rp	432.692.944,84
	PEMBULATAN	**Rp**	**432.695.000,00**

Note

Penawaran Harga tersebut :

1. Bersifat **UNIT PRICE.**
2. Volume pekerjaan **mengikuti** Bill of Quantity dari Owner.
3. Sistem pembayaran: DP **50%**, Progress 50% - dibayar **50%**, Progress 100%, Retensi **5%** (45 hari setelah BAST)
4. **Belum** termasuk pekerjaan yang **tidak** ada dalam penawaran harga yang kami ajukan.
5. Sumber Listrik kerja dan air kerja **dari Owner**

RANCANGAN ANGGARAN BIAYA
SENTRA KELAS, TK AGRIPINA
SURABAYA, JAWA TIMUR

No.	Uraian Pekerjaan	Spesifikasi	Volume	jumlah	Satuan	Harga Satuan		Total	
A	**PEKERJAAN BONGKARAN**								
1	Pembongkaran Dinding Bata	Pekerja + Mandor	15,00		m'	Rp	194.785,25	Rp	2.921.778,75
2	Pembongkaran Plafon	Pekerja + Mandor	22,00		m'	Rp	18.040,00	Rp	396.880,00
							Sub Total A	**Rp**	**3.318.658,75**
B	**PEKERJAAN DINDING**								
1	Pekerjaan Pengecatan Dinding Lama	Dulux Catylac Putih Pail	25,00	3,00	Kg	Rp	25.321,45	Rp	633.036,25
2	Pekerjaan Backdrop Dinding HPL	Matte HPL Sheet Aica, Multipleks 18mm	2,44	9,00	m'	Rp	192.969,70	Rp	470.846,07
3	Pekerjaan Dinding Wiremesh	Wiremesh JIS M8 - 150x150 - 2,1mx5,4m	42,20	4,00	m2	Rp	956.184,79	Rp	40.350.998,14
4	Pekerjaan Dinding Keramik	Asia Tile Alpha Grey 20x20 cm	7,20		m2	Rp	3.766.320,80	Rp	27.117.509,76
							Sub Total B	**Rp**	**68.572.390,22**
C	**PEKERJAAN PLAFON**								
2	Pekerjaan papan gyptile	gyptile akustik 9mm	7,35	126,00	m'	Rp	529.485,00	Rp	3.891.714,75
4	Pekerjaan up ceiling	Matte PVC Sheet 0,5cmx90cmx120cm	7,35	2,00	m'	Rp	418.066,00	Rp	3.072.785,10
	Pekerjaan drop ceiling	MDF Board 9mm 122x244cm	7,35	14,00	m'	Rp	277.295,70	Rp	2.038.123,40
	Pekerjaan wiremesh ceiling	Wiremesh JIS M8 - 150x150 - 2,1mx5,4m	7,35	4,00	m'	Rp	1.618.981,65	Rp	11.899.515,13
							Sub Total C	**Rp**	**20.902.138,37**
D	**PENGERJAAN LANTAI**								
1	Pekerjaan lantai Parquette 120x20cm	Laminated Parquette Arni 120x20cm	115,00		m2	Rp	384.505,00	Rp	44.218.075,00
2	Pekerjaan set lantai tribun	MDF Board 9mm 122x244cm	41,40		m2	Rp	503.026,70	Rp	20.825.305,38
3	Pekerjaan lantai rasfur	Rasfur Cloth 170x100x7cm	41,40		m2	Rp	154.583,00	Rp	6.399.736,20
	Pekerjaan lantai panggung	MDF Board 9mm 122x244cm	25,00		m2	Rp	451.051,70	Rp	11.276.292,50
							Sub Total D	**Rp**	**82.719.409,08**
E	**PEKERJAAN KUSEN**								
2	Pemasangan Set Pintu Kaca Tempered	Pintu Kaca Tempered 1 Pintu 5mm	3,00		buah	Rp	3.030.038,00	Rp	9.090.114,00
3	Pemasangan Kusen Jendela Fixed	Jendela kaca mati	12,50		m'	Rp	890.778,90	Rp	11.134.736,25
1.	Pemasangan Sketsel	Plywood Rangkap + Pegboard	10		m'	Rp	891.550,00	Rp	8.915.500,00
							Sub Total E	**Rp**	**29.140.350,25**
F	**PEKERJAAN ELEKTRIKAL**								
1	Pemasangan Instalasi Titik Lampu			23,00	Titik	Rp	553.698,75	Rp	12.735.071,25
2	Pemasangan Lampu Spotlight			7,00	Titik	Rp	380.276,88	Rp	2.661.938,16
4	Pemasangan Lampu LED Panel			5,00	Unit	Rp	623.946,13	Rp	3.119.730,65
1	Pemasangan Stop Kontak			9,00	Unit	Rp	210.646,73	Rp	1.895.820,57
2	Pemasangan Saklar Tunggal			3,00	Unit	Rp	54.996,73	Rp	164.990,19
1	Pemasangan Saklar Ganda			3,00	Unit	Rp	65.996,73	Rp	197.990,19
							Sub Total F	**Rp**	**20.775.541,01**

G	**PEKERJAAN FURNITURE**								
	KELAS JENIS 1								
1	Set Built-in Storage	Multipleks 18mm, MDF 18mm	2,50		m2	Rp	4.651.553,50	Rp	11.628.883,75
2	Set Build in bookshelf	Multipleks, MDF, Matte PVC Sheet	2,50		m2	Rp	5.212.614,00	Rp	13.031.535,00
4	Set Built-in Storage & TV	Multipleks, MDF, Mirror Acrylic Plexiglass	5,50		m2	Rp	5.620.263,00	Rp	30.911.446,50
	KELAS JENIS 2								
1	Set Furnitur Lemari Tanam	Multipleks, MDF	6,45		m2	Rp	4.651.553,50	Rp	30.002.520,08
2	Set Lemari dengan Wiremesh	Multipleks, MDF, Wiremesh JIS M8	3,60		m2	Rp	9.647.849,60	Rp	34.732.258,55
	KELAS JENIS 3								
1	Set Furnitur Panggung	Particle Board, MDF	5,70		m2	Rp	4.998.130,50	Rp	28.489.343,85
2	Set Furnitur Gantung	MDF Board 9mm 122x244cm	2,50		m2	Rp	3.236.018,50	Rp	8.090.046,25
							Sub Total G	**Rp**	**156.886.033,97**
H	**PEKERJAAN AKSESORIS**								
	KELAS JENIS 1								
1	3D Puzzle	Rasfur Cloth, Particle Board	4,50	64,00	Buah	Rp	148.645,20	Rp	9.513.292,80
	KELAS JENIS 2								
1	Cushion Panggung	MDF Board, Rasfur Cloth	1,10	1,00	m2	Rp	634.140,10	Rp	634.140,10
2	Alat peraga Antariksa	Tata surya, pesawat, satelit	3,00		Buah	Rp	601.810,00	Rp	1.805.430,00
3	Set Gordyn Melingkar	Kain Nylon 170x100cm	7,50	7,00	m'	Rp	270.902,50	Rp	1.896.317,50
	KELAS JENIS 3								
1	Wiremesh lengkung	Wiremesh JIS M8 - 150x150 - 2,1mx5,4m	1,95		m'	Rp	1.314.075,40	Rp	2.562.447,03
2	Rounded Movable Wiremesh	Wiremesh JIS M8 - 150x150 - 2,1mx5,4m	5,00	1,00	m'	Rp	1.778.506,40	Rp	1.778.506,40
							Sub Total H	**Rp**	**8.042.700,93**
I	**PEKERJAAN AKHIR**								
	Pembersihan Akhir	Rasfur Cloth, Particle Board	1,00		Ls	Rp	3.000.000,00	Rp	3.000.000,00
							Sub Total I	**Rp**	**3.000.000,00**

HARGA SATUAN POKOK KEGIATAN

SENTRA KELAS, TK AGRIPINA

SURABAYA, JAWA TIMUR

NO	SNI			PEKERJAAN	HARGA SATUAN/UPAH		HARGA TOTAL	
	KOEF.	ITEM	SATUAN					
				PEKERJAAN BONGKARAN				
1		HSPK Perubahan I TA 2019		Pembongkaran Dinding Bata				
	6,668	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	1.033.493,50
						JUMLAH	Rp	177.077,50
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	17707,75
						HSPK	Rp	194.785,25
2		HSPK Perubahan I TA 2019		Pembongkaran Plafon				
	0,005	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	900,00
	0,100	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	15500,00
						JUMLAH	Rp	16.400,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	1640,00
						HSPK	Rp	18.040,00
				PEKERJAAN LANTAI				
3		SNI-3434-2008		Pemasangan Set Lantai Tribun				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6300,00
	0,035	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	6300,00
	0,350	Tukang Kayu	OH		Rp	165.000,00	Rp	57750,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108500,00
	0,364	MDF Board 9mm	Lembar		Rp	100.000,00	Rp	69.160,00
	1,050	Laminated Parquette Arni	$_m2$		Rp	120.000,00	Rp	126.000,00
	1,050	Rasfur Cloth	$_m2$			35.000,00		36.750,00
	0,600	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	44.700,00
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp	1.837,00
						JUMLAH	Rp	457.297,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	45.729,70
						HSPK	Rp	503.026,70
4		SNI-3434-2008		Pemasangan Set Lantai Panggung				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6300,00
	0,035	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	6300,00
	0,350	Tukang Kayu	OH		Rp	165.000,00	Rp	57750,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108500,00
	0,364	MDF Board 9mm	Lembar		Rp	100.000,00	Rp	69.160,00
	1,050	Rubber Tile	$_m2$		Rp	110.000,00	Rp	115.500,00
	0,600	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	44.700,00
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp	1.837,00
						JUMLAH	Rp	410.047,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	41.004,70
						HSPK	Rp	451.051,70
5		SNI-7395-2008		Pemasangan Lantai Rasfur 170x70cm				
	0,009	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	1620,00
	0,017	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	3060,00
	0,170	Pembantu Tukang	OH		Rp	155.000,00	Rp	26350,00
	0,170	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	28050,00
	1,050	Rasfur Cloth	$_m2$		Rp	35.000,00	Rp	36.750,00
	0,600	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	44.700,00
						JUMLAH	Rp	140.530,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	14.053,00
						HSPK	Rp	154.583,00
6		SNI-7395-2008		Pemasangan Parquette 120x20 cm				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6300,00
	0,035	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	6300,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108500,00
	0,350	Tukang Kayu	OH		Rp	165.000,00	Rp	57750,00
	1,050	Laminated Parquette Arni	$_m2$		Rp	120.000,00	Rp	126.000,00
	0,600	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	44.700,00
						JUMLAH	Rp	349.550,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	34.955,00
						HSPK	Rp	384.505,00
				PEKERJAAN DINDING				
7		HSPK Perubahan TH 2019		Pengecatan Dinding Dalam Lama				
	0,0042	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	756,00
	0,042	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	6.930,00
	0,028	Pembantu Tukang	OH		Rp	155.000,00	Rp	4.340,00
	0,180	Cat Tembok	Kg		Rp	23.000,00	Rp	4.140,00
	0,120	Dempul Tembok	Kg		Rp	36.500,00	Rp	4.380,00
	0,100	Kertas Gosok Halus	Lembar		Rp	20.400,00	Rp	2.040,00
	0,015	Kuas Roller	Buah		Rp	28.900,00	Rp	433,50

					JUMLAH	Rp	23.019,50
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	2.301,95
					HSPK	Rp	25.321,45
8	HSPK Perubahan TH 2019			Pemasangan Dinding Wiremesh			
	0,075	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	13.500,00
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	9.000,00
	0,900	Pekerja	OH		Rp 155.000,00	Rp	139.500,00
	0,300	Tukang	OH		Rp 165.000,00	Rp	49.500,00
	0,600	Rubber Coating Spray Paint	Unit		Rp 85.000,00		51.000,00
	1,100	Wiremesh JIS M8 - 150x150	$_m2$		Rp 551.599,00	Rp	606.758,90
					JUMLAH	Rp	869.258,90
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	86.925,89
					HSPK	Rp	956.184,79
9	SNI-7395-2008			Pemasangan Dinding Keramik 20x20 cm			
	0,045	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	8.100,00
	0,045	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	8.100,00
	0,900	Pembantu Tukang	OH		Rp 155.000,00	Rp	139.500,00
	0,450	Tukang	OH		Rp 165.000,00	Rp	74.250,00
	26,500	Keramik 20x20 cm	$_m2$		Rp 92.000,00	Rp	2.438.000,00
	9,300	Semen	Kg		Rp 68.000,00	Rp	632.400,00
	1,940	Acian	Kg		Rp 63.700,00	Rp	123.578,00
					JUMLAH	Rp	3.423.928,00
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	342.392,80
					HSPK	Rp	3.766.320,80
10	SNI-3434-2008			Pemasangan Backdrop Dinding HPL			
	0,001	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	180,00
	0,008	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	1.440,00
	0,075	Tukang	OH		Rp 165.000,00	Rp	12.375,00
	0,025	Pembantu Tukang	OH		Rp 155.000,00	Rp	3.875,00
	0,364	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp 190.000,00	Rp	69.160,00
	0,364	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp 115.000,00	Rp	41.860,00
	0,600	Lem Kuning	Unit		Rp 74.500,00	Rp	44.700,00
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp 16.700,00	Rp	1.837,00
					JUMLAH	Rp	175.427,00
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	17.542,70
					HSPK	Rp	192.969,70
				PEKERJAAN KUSEN			
11	SNI-3434-2008			Pemasangan Pintu Kaca 1 Pintu			
	0,040	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	7.200,00
	0,240	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	43.200,00
	2,400	Tukang	OH		Rp 165.000,00	Rp	396.000,00
	0,800	Pembantu Tukang	OH		Rp 155.000,00	Rp	124.000,00
	4,500	Profil Kaca	Unit		Rp 150.000,00	Rp	675.000,00
	0,270	Sealant	Buah		Rp 34.000,00	Rp	9.180,00
	1,000	Pintu Kaca 1 Pintu 5mm	Unit		Rp 1.500.000,00	Rp	1.500.000,00
					JUMLAH	Rp	2.754.580,00
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	275.458,00
					HSPK	Rp	3.030.038,00
12	SNI-3434-2008			Pemasangan Jendela Kaca Mati			
	0,001	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	144,00
	0,015	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	2.700,00
	0,150	Tukang	OH		Rp 165.000,00	Rp	24.750,00
	0,015	Pembantu Tukang	OH		Rp 155.000,00	Rp	2.325,00
	4,500	Profil Kaca	Unit		Rp 150.000,00	Rp	675.000,00
	0,270	Sealant	Buah		Rp 34.000,00	Rp	9.180,00
	1,100	Kaca Polos 5mm	$_m2$		Rp 87.000,00	Rp	95.700,00
					JUMLAH	Rp	809.799,00
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	80.979,90
					HSPK	Rp	890.778,90
13	SNI-3434-2008			Pemasangan Sketsel Plywood rangkap custom			
	0,010	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	1.800,00
	0,060	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	10.800,00
	0,600	Tukang	OH		Rp 165.000,00	Rp	99.000,00
	0,200	Pembantu Tukang	OH		Rp 155.000,00	Rp	31.000,00
	0,560	Lem Kayu	kg		Rp 13.000,00	Rp	7.280,00
	0,860	Pegboard 100x100cm	Lembar		Rp 475.000,00	Rp	408.500,00
	0,860	Plywood tebal 4mm, ukuran 120x240cm	Lembar		Rp 55.000,00	Rp	47.300,00
	0,028	Balok kayu 6/12	$_m3$		7.300.000,00		204.400,00
	0,150	Paku 5cm dan 10cm	kg		Rp 14.800,00	Rp	2.220,00
					JUMLAH	Rp	810.500,00
					OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	81.050,00
					HSPK	Rp	891.550,00
				PEKERJAAN PLAFON			
14	SNI-2839-2008			Pemasangan Gyptile Akustik 60x120cm			
	0,025	Mandor	OH		Rp 180.000,00	Rp	4500,00
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp 180.000,00	Rp	9000,00
	0,500	Pekerja	OH		Rp 155.000,00	Rp	77500,00

	0,500	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 82500,00
	1,500	Gyptile Armstrong Classic	Lembar		Rp	76.000,00	Rp 114000,00
	0,150	Kawat diameter 4mm	kg		Rp	29.000,00	Rp 4350,00
	1,050	Paku Ramset	Buah		Rp	145.000,00	Rp 152250,00
	3,600	Profil Aluminium "T"	m'		Rp	10.000,00	Rp 36000,00
	0,050	Paku Tripleks	Kg		Rp	25.000,00	Rp 1250,00
						JUMLAH	Rp 481.350,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 48.135,00
						HSPK	Rp 529.485,00
15		SNI-2839-2008		Pemasangan Down Ceiling			
	0,025	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 4500,00
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 9000,00
	0,500	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp 77500,00
	0,500	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 82500,00
	0,364	MDF Board 9mm	$_m2$		Rp	100.000,00	Rp 36400,00
	0,150	Kawat diameter 4mm	kg		Rp	29.000,00	Rp 4350,00
	3,600	Profil Aluminium "T"	m'		Rp	10.000,00	Rp 36000,00
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp 1837,00
						JUMLAH	Rp 252.087,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 25.208,70
						HSPK	Rp 277.295,70
16		SNI-2839-2008		Pemasangan Up Ceiling + Gyptile Akustik 60x120cm			
	0,025	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 4500,00
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 9000,00
	0,500	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp 77500,00
	0,500	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 82500,00
	1,500	Gyptile Armstrong Classic	Lembar		Rp	76.000,00	Rp 114000,00
	0,150	Kawat diameter 4mm	kg		Rp	29.000,00	Rp 4350,00
	0,364	Matte PVC Sheet	$_m2$		Rp	140.000,00	Rp 50960,00
	3,600	Profil Aluminium "T"	m'		Rp	10.000,00	Rp 36000,00
	0,050	Paku Tripleks	Kg		Rp	25.000,00	Rp 1250,00
						JUMLAH	Rp 380.060,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 38.006,00
						HSPK	Rp 418.066,00
17		SNI-2839-2008		Pemasangan Wiremesh Ceiling			
	0,025	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 4500,00
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 9000,00
	0,500	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp 77500,00
	0,500	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 82500,00
	0,600	Rubber Coating Spray Paint	Unit		Rp	85.000,00	Rp 51000,00
	1,500	Wiremesh JIS M8 - 150x150	$_m2$		Rp	551.599,00	Rp 827398,50
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp 1837,00
						JUMLAH	Rp 1.471.801,50
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 147.180,15
						HSPK	Rp 1.618.981,65
				PEKERJAAN ELEKTRIKAL			
18		HSPK Perubahan TH 2019		Pemasangan Instalasi Titik Lampu			
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	135.100,00	Rp 6.755,00
	0,300	Pekerja	OH		Rp	82.025,00	Rp 24.607,50
	0,500	Tukang	OH		Rp	115.800,00	Rp 57.900,00
	24,000	Kabel NYM 3x2.5 mm	m		Rp	12.300,00	Rp 295.200,00
	4,000	Isolator	Unit		Rp	7.800,00	Rp 31.200,00
	3,000	Pipa Pralon 5/8	Buah		Rp	7.400,00	Rp 22.200,00
	1,000	Fitting Plafon	Buah		Rp	15.500,00	Rp 15.500,00
	1,000	Lampu 12 watt	Unit		Rp	50.000,00	Rp 50.000,00
						JUMLAH	Rp 503.362,50
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 50.336,25
						HSPK	Rp 553.698,75
19		HSPK 2020 24.08.03.38		Pemasangan Lampu Spotlight			
	0,050	Mandor	OH		Rp	144.750,00	Rp 7.237,50
	0,750	Pekerja	OH		Rp	82.025,00	Rp 61.518,75
	0,250	Tukang	OH		Rp	115.800,00	Rp 28.950,00
	1,000	Lampu Spotlight	Unit		Rp	248.000,00	Rp 248.000,00
						JUMLAH	Rp 345.706,25
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 34.570,63
						HSPK	Rp 380.276,88
20		HSPK Perubahan TH 2019		Pemasangan Lampu LED Panel			
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	135.100,00	Rp 6.755,00
	0,750	Pekerja	OH		Rp	82.025,00	Rp 61.518,75
	0,250	Tukang	OH		Rp	115.800,00	Rp 28.950,00
	1,000	Lampu LED Downlight Panel	Unit		Rp	470.000,00	Rp 470.000,00
						JUMLAH	Rp 567.223,75
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 56.722,38
						HSPK	Rp 623.946,13
21		HSPK Perubahan TH 2019		Pemasangan Stop Kontak			
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	135.100,00	Rp 6.755,00
	0,001	Pekerja	OH		Rp	82.025,00	Rp 82,03
	0,200	Tukang	OH		Rp	115.800,00	Rp 23.160,00

	10,000	Kabel NYM 3x2.5 mm	m		Rp	12.300,00	Rp	123.000,00
	2,500	Pipa Pralon 5/8	Buah		Rp	7.400,00	Rp	18.500,00
	1,000	Stop Kontak	Unit		Rp	20.000,00	Rp	20.000,00
						JUMLAH	Rp	191.497,03
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	19.149,70
						HSPK	Rp	210.646,73
22		HSPK Perubahan TH 2019		Pemasangan Saklar Tunggal				
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	135.100,00	Rp	6.755,00
	0,001	Pekerja	OH		Rp	82.025,00	Rp	82,03
	0,200	Tukang	OH		Rp	115.800,00	Rp	23.160,00
	1,000	Saklar Tunggal	Unit		Rp	20.000,00	Rp	20.000,00
						JUMLAH	Rp	49.997,03
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	4.999,70
						HSPK	Rp	54.996,73
23		HSPK Perubahan TH 2019		Pemasangan Saklar Ganda				
	0,050	Kepala Tukang	OH		Rp	135.100,00	Rp	6.755,00
	0,001	Pekerja	OH		Rp	82.025,00	Rp	82,03
	0,200	Tukang	OH		Rp	115.800,00	Rp	23.160,00
	1,000	Saklar Ganda	Unit		Rp	30.000,00	Rp	30.000,00
						JUMLAH	Rp	59.997,03
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	5.999,70
						HSPK	Rp	65.996,73
				PEKERJAAN FURNITURE				
KELAS JENIS 1								
24		SNI-3434-2008		Pengadaan Built-in Storage				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	346.500,00
	6,640	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp	190.000,00	Rp	1.261.600,00
	6,640	MDF Board 18 mm	Lembar		Rp	180.000,00	Rp	1.195.200,00
	6,640	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp	763.600,00
	4,000	Rel Laci	Unit		Rp	36.900,00	Rp	147.600,00
	3,700	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	275.650,00
	0,350	Paku	Kg		Rp	33.600,00	Rp	11.760,00
	0,250	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp	4.175,00
	2,000	Kunci Rak	Unit		Rp	35.000,00	Rp	70.000,00
						JUMLAH	Rp	4.228.685,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	422.868,50
						HSPK	Rp	4.651.553,50
25		SNI-3434-2008		Pengadaan Built-in Bookshelf				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	346.500,00
	6,640	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp	190.000,00	Rp	1.261.600,00
	6,640	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp	763.600,00
	6,640	MDF Board 18 mm	Lembar		Rp	180.000,00	Rp	1.195.200,00
	6,640	Matte PVC Sheet	Unit		Rp	24.000,00	Rp	159.360,00
	6,720	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	500.640,00
	0,200	Paku	Kg		Rp	33.600,00	Rp	6.720,00
	0,600	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp	10.020,00
	5,000	Engsel	Unit		Rp	45.000,00	Rp	225.000,00
	4,000	Kunci Rak	Unit		Rp	35.000,00	Rp	140.000,00
	1,800	Led Strip	m		Rp	12.000,00	Rp	21.600,00
						JUMLAH	Rp	4.738.740,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	473.874,00
						HSPK	Rp	5.212.614,00
26		SNI-3434-2008		Pengadaan Built-in TV Storage				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	346.500,00
	6,640	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp	190.000,00	Rp	1.261.600,00
	6,640	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp	763.600,00
	6,640	MDF Board 18 mm	Lembar		Rp	180.000,00	Rp	1.195.200,00
	7,780	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	579.610,00
	6,640	Mirror Acrylic Plexiglass	Lembar		Rp	57.750,00	Rp	383.460,00
	5,000	Engsel	Unit		Rp	45.000,00	Rp	225.000,00
	0,200	Paku	Kg		Rp	33.600,00	Rp	6.720,00
	1,200	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp	20.040,00
	5,000	Kunci Rak	Unit		Rp	35.000,00	Rp	175.000,00
						JUMLAH	Rp	5.109.330,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	510.933,00
						HSPK	Rp	5.620.263,00
KELAS JENIS 2								
27		SNI-3434-2008		Pengadaan Wiremesh Storage				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	346.500,00
	6,640	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp	190.000,00	Rp	1.261.600,00

	6,640	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp 763.600,00
	6,640	MDF Board 18 mm	Lembar		Rp	180.000,00	Rp 1.195.200,00
	6,640	Rubber Coating Spray Paint	Unit		Rp	85.000,00	Rp 564.400,00
	6,640	Wiremesh JIS M8 - 150x150	$_m2$		Rp	551.599,00	Rp 3.662.617,36
	5,470	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp 407.515,00
	5,000	Engsel	Unit		Rp	45.000,00	Rp 225.000,00
	0,200	Paku	Kg		Rp	33.600,00	Rp 6.720,00
	0,600	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp 10.020,00
	5,000	Kunci Rak	Unit		Rp	35.000,00	Rp 175.000,00
						JUMLAH	Rp 8.770.772,36
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 877.077,24
						HSPK	Rp 9.647.849,60
KELAS JENIS 3							
28		SNI-3434-2008		Pengadaan Storage Panggung			
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp 108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 346.500,00
	6,640	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp	190.000,00	Rp 1.261.600,00
	6,640	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp 763.600,00
	6,640	MDF Board 18 mm	Lembar		Rp	180.000,00	Rp 1.195.200,00
	5,470	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp 407.515,00
	5,000	Engsel	Unit		Rp	45.000,00	Rp 225.000,00
	0,200	Paku	Kg		Rp	33.600,00	Rp 6.720,00
	0,600	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp 10.020,00
	5,000	Kunci Rak	Unit		Rp	35.000,00	Rp 175.000,00
						JUMLAH	Rp 4.543.755,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 454.375,50
						HSPK	Rp 4.998.130,50
29		SNI-3434-2008		Pengadaan Furnitur Gantung			
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp 108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 346.500,00
	6,640	Multipleks 18 mm	Lembar		Rp	190.000,00	Rp 1.261.600,00
	6,640	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp 763.600,00
	5,470	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp 407.515,00
	0,600	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp 10.020,00
						JUMLAH	Rp 2.941.835,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 294.183,50
						HSPK	Rp 3.236.018,50
PEKERJAAN ELEMEN ESTETIS							
KELAS JENIS 1							
30		SNI-3434-2008		Pengadaan 3D Puzzle			
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 37.800,00
	0,600	MDF Board 9mm	Lembar		Rp	100.000,00	Rp 60.000,00
	0,600	Rasfur Cloth	$_m2$		Rp	35.000,00	Rp 21.000,00
	0,110	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp 8.195,00
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp	16.700,00	Rp 1.837,00
						JUMLAH	Rp 135.132,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 13.513,20
						HSPK	Rp 148.645,20
KELAS JENIS 2							
31		SNI-3434-2008		Pengadaan Cushion Panggung			
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 37.800,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp 346.500,00
	0,600	MDF Board 9mm	Lembar		Rp	100.000,00	Rp 60.000,00
	0,600	Rasfur Cloth	$_m2$		Rp	190.000,00	Rp 114.000,00
	0,110	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp 8.195,00
	0,110	Paku Sekrup	Kg		Rp	33.600,00	Rp 3.696,00
						JUMLAH	Rp 576.491,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 57.649,10
						HSPK	Rp 634.140,10
32		SNI-3434-2008		Pemasangan Set Alat Peraga Antariksa			
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 37.800,00
	1,000	Alat Peraga Antariksa	Buah		Rp	500.000,00	Rp 500.000,00
	0,250	Cable ties nylon 2,5x150mm	Unit		Rp	12.000,00	Rp 3.000,00
						JUMLAH	Rp 547.100,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 54.710,00
						HSPK	Rp 601.810,00
33		SNI-3434-2008		Pemasangan Set Gordyn Wahana Wayang			
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp 6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp 37.800,00
	5,050	Kain Nylon 170x100cm	m'		Rp	40.000,00	Rp 202.000,00
	0,250	Ring Gordyn	Unit		Rp	700,00	Rp 175,00
						JUMLAH	Rp 246.275,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp 24.627,50

						HSPK	Rp	270.902,50
KELAS JENIS 3								
34	SNI-3434-2008			Pengadaan Wiremesh Lengkung				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	346.500,00
	1,000	Wiremesh JIS M8 - 150x150	$_m2$		Rp	551.599,00	Rp	551.599,00
	0,250	Rubber Coating Spray Paint	Unit		Rp	85.000,00	Rp	21.250,00
	0,250	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	18.625,00
	0,600	Staple Gun + Isi	Unit		Rp	96.400,00	Rp	57.840,00
	0,600	Oscar leather Tosca	m'		Rp	42.000,00	Rp	25.200,00
	0,600	Busa sponge	m'		Rp	35.000,00	Rp	21.000,00
						JUMLAH	Rp	1.194.614,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	119.461,40
						HSPK	Rp	1.314.075,40
35	SNI-3434-2008			Pengadaan Rounded Movable Wiremesh				
	0,035	Mandor	OH		Rp	180.000,00	Rp	6.300,00
	0,210	Kepala Tukang	OH		Rp	180.000,00	Rp	37.800,00
	0,700	Pekerja	OH		Rp	155.000,00	Rp	108.500,00
	2,100	Tukang	OH		Rp	165.000,00	Rp	346.500,00
	1,000	Multipleks 9mm	Lembar		Rp	100.000,00	Rp	100.000,00
	1,000	Wiremesh JIS M8 - 150x150	$_m2$		Rp	551.599,00	Rp	551.599,00
	0,250	Rubber Coating Spray Paint	Unit		Rp	85.000,00	Rp	21.250,00
	0,250	Led Strip	m		Rp	12.000,00	Rp	3.000,00
	5,050	Lem Kuning	Unit		Rp	74.500,00	Rp	376.225,00
	0,250	Matte HPL Sheet Aica	Lembar		Rp	115.000,00	Rp	28.750,00
	0,250	Paku Sekrup	Kg		Rp	33.600,00	Rp	8.400,00
	0,600	Kain Nylex Roll	m		Rp	12.500,00	Rp	7.500,00
	0,600	Busa sponge	m'		Rp	35.000,00	Rp	21.000,00
						JUMLAH	Rp	1.616.824,00
						OVERHEAD & PROFIT 10%	Rp	161.682,40
						HSPK	Rp	1.778.506,40

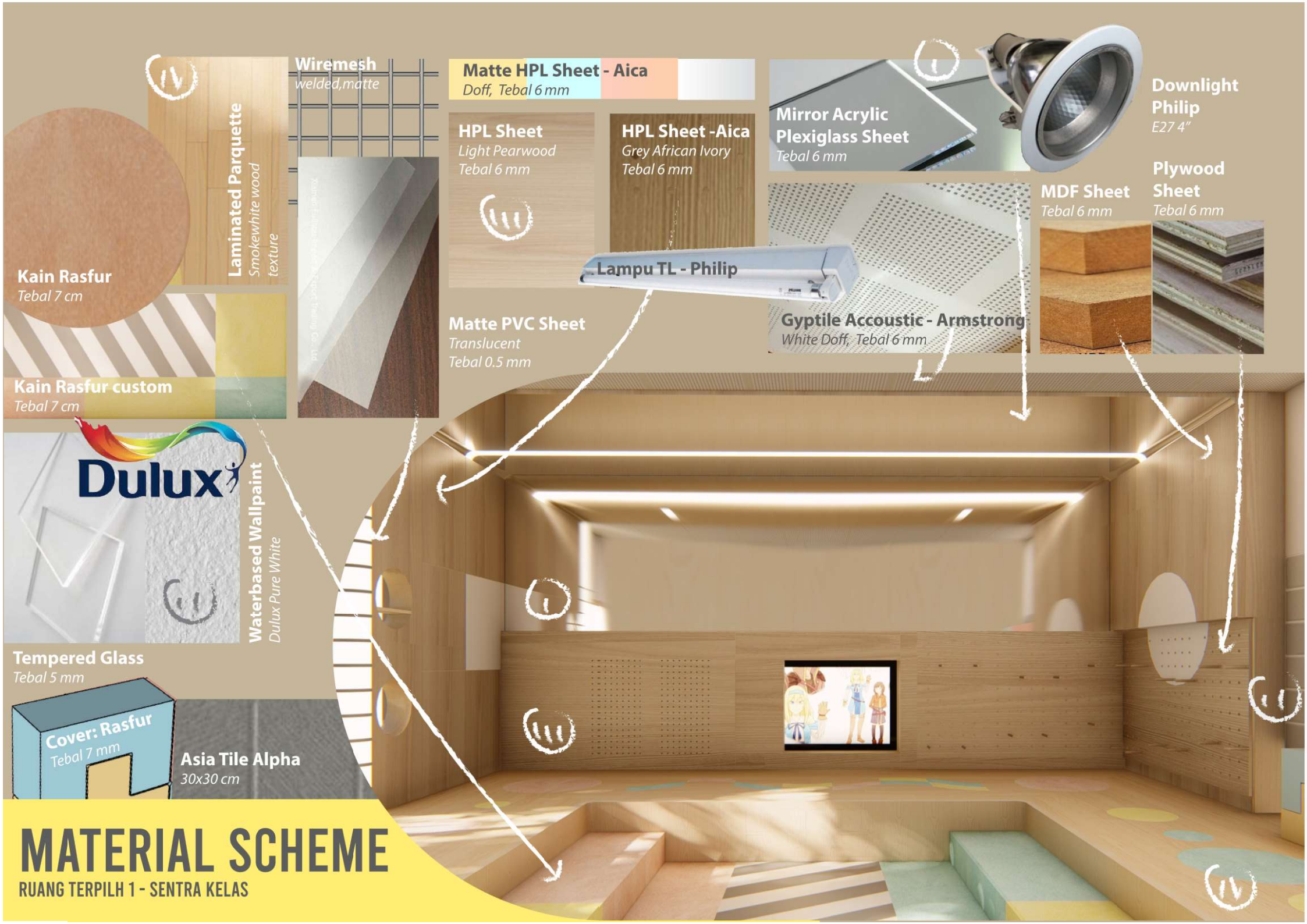
DAFTAR BARANG DAN HARGA

RUANG TERPILIH 1 - SENTRA KELAS TK AGRIPINA

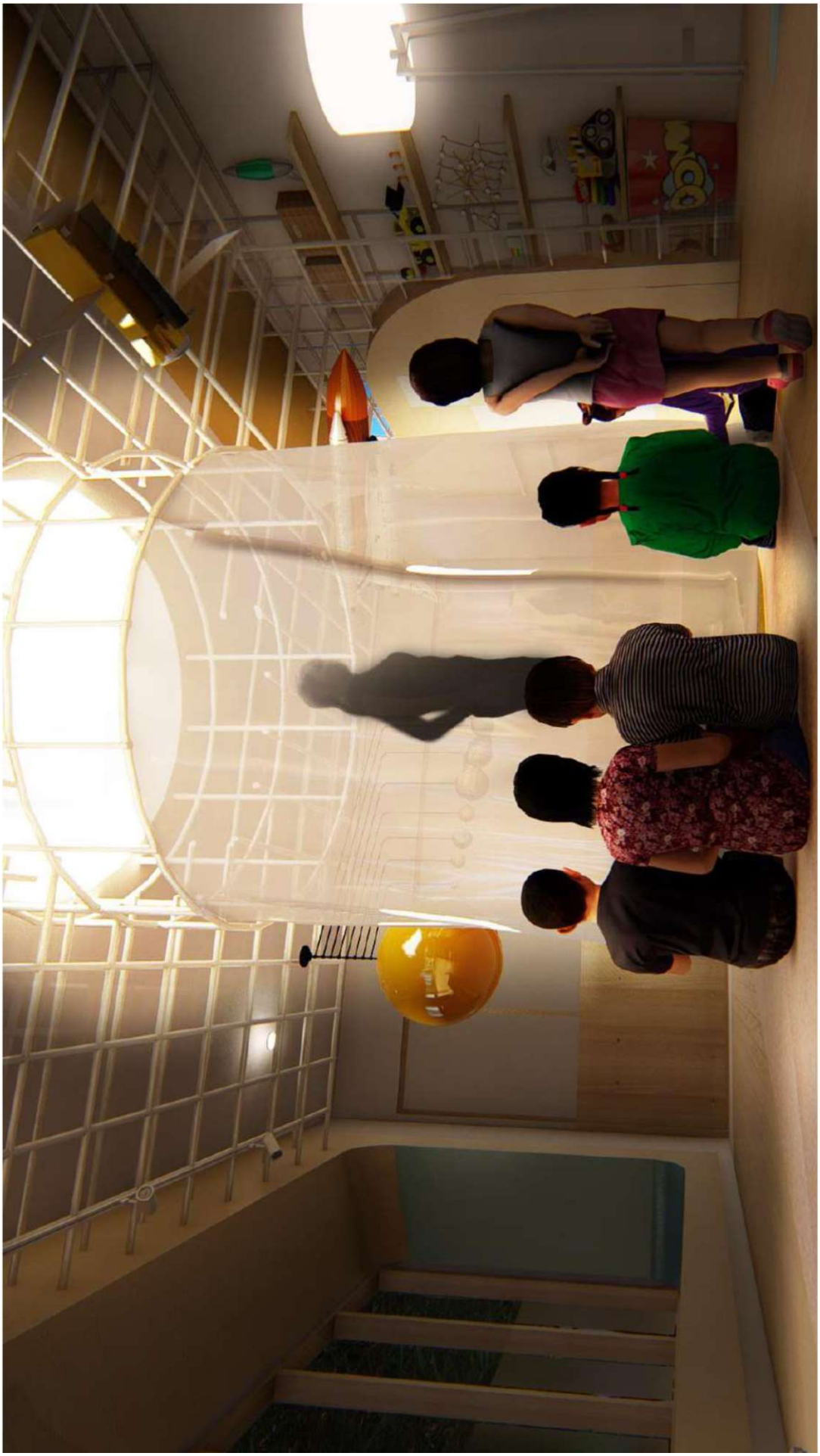
SURABAYA, JAWA TIMUR

NAMA BAHAN / MATERIAL	SPESIFIKASI	SATUAN	HARGA SATUAN	
Build in Bookshelf	Particle Board, MDF	m2	Rp	4.000.000,00
Cermin	Acrylic Mirror Sheet	Buah	Rp	995.000,00
Daun Pintu Panel Kotak	Kayu Kamper	m2	Rp	975.850,00
Dinding Partisi	Particle Board, MDF	set	Rp	2.300.000,00
Engsel Pintu		bh	Rp	66.000,00
Gorden	100% poliester	Buah	Rp	59.800,00
Handle Pintu	HAP-9006 Classic Stainless Steel	set	Rp	97.500,00
Kusen Gundul (1 daun pintu)	Kayu Kamper Ukuran balok 6/12	m'	Rp	650.850,00
Kaca Mati	Kaca Tempered Polos 5mm	m2	Rp	100.000,00
kain Rasfur	Rasfur Cloth 170x100 thick 7cm	m2	Rp	35.000,00
Sekrup	Sekrup ukuran 4 inch	Buah	Rp	8.100,00
Sekrup	Sekrup ukuran 4 inch	Buah	Rp	60.300,00
Up ceiling	kayu jati belanda 2cmx20cmx200cm	m2	Rp	10.000,00
Wiremesh	Wiremesh JIS M8 150x150 2.1mx5.4m	m2	Rp	551.599,00
Ceramic Tile	Asia Tile Alpha Grey	m2	Rp	92.000,00
Lantai MDF	MDF Board 9mm	Lembar	Rp	100.000,00
Lantai kayu	Laminated Parquette Arni	m^2	Rp	120.000,00
Lem kuning	Lem Kuning	Unit	Rp	92.000,00
Lantai Rubber	Rubber Tile	m2	Rp	110.000,00
Dempul Tembok	Dempul Tembok	Kg	Rp	36.500,00
Kulit Sintetis	Oscar leather Tosca	m'	Rp	42.000,00
Kuas Roller	Kuas Roller	Buah	Rp	28.900,00
Kertas Gosok Halus	Kertas Gosok Halus	Lembar	Rp	20.400,00
Rubber Coating Spray Paint	Rubber Coating Spray Paint	Unit	Rp	92.000,00
Matte HPL Sheet Aica	Matte HPL Sheet Aica	Lembar	Rp	115.000,00
Sealant	Sealant	Buah	Rp	34.000,00
Pegboard 100x100cm	Pegboard 100x100cm	Lembar	Rp	475.000,00
Plywood tebal 4mm, ukuran 120x240cm	Plywood tebal 4mm, ukuran 120x240cm	Lembar	Rp	55.000,00
Gyptile Armstrong Classic	Gyptile Armstrong Classic	Lembar	Rp	76.000,00
Lantai Matte	Matte PVC Sheet	m^2	Rp	140.000,00
Mirror Acrylic Plexiglass	Mirror Acrylic Plexiglass	Lembar	Rp	57.750,00
Kulit Sintetis	Kain Nylon 170x100cm	m'	Rp	40.000,00
Cat tembok	Dulux Waterbased Wallpaint 25Kg	Kg	Rp	575.000,00

ITEM PEKERJA	SATUAN	HARGA (Rp)	
Mandor	OH	Rp	180.000,00
Kepala Tukang	OH	Rp	180.000,00
Pembantu Tukang	OH	Rp	155.000,00
Tukang	OH	Rp	165.000,00


Laminated Parquette
Smokewhite wood texture
Wiremesh
welded,matte
Matte HPL Sheet - Aica
Doff, Tebal 6 mm
HPL Sheet
Light Pearwood
Tebal 6 mm
HPL Sheet -Aica
Grey African Ivory
Tebal 6 mm
Mirror Acrylic Plexiglass Sheet
Tebal 6 mm
Downlight Philip
E27 4"
Plywood Sheet
Tebal 6 mm
MDF Sheet
Tebal 6 mm
Kain Rasfur
Tebal 7 cm
Lampu TL - Philip
Matte PVC Sheet
Translucent
Tebal 0.5 mm
Gyptile Accoustic - Armstrong
White Doff, Tebal 6 mm
Kain Rasfur custom
Tebal 7 cm
Dulux
Waterbased Wallpaint
Dulux Pure White
Tempered Glass
Tebal 5 mm
Cover: Rasfur
Tebal 7 mm
Asia Tile Alpha
30x30 cm
MATERIAL SCHEME
RUANG TERPILH 1 - SENTRA KELAS

LAMPIRAN 04 - GAMBAR PERSPEKTIF 3D



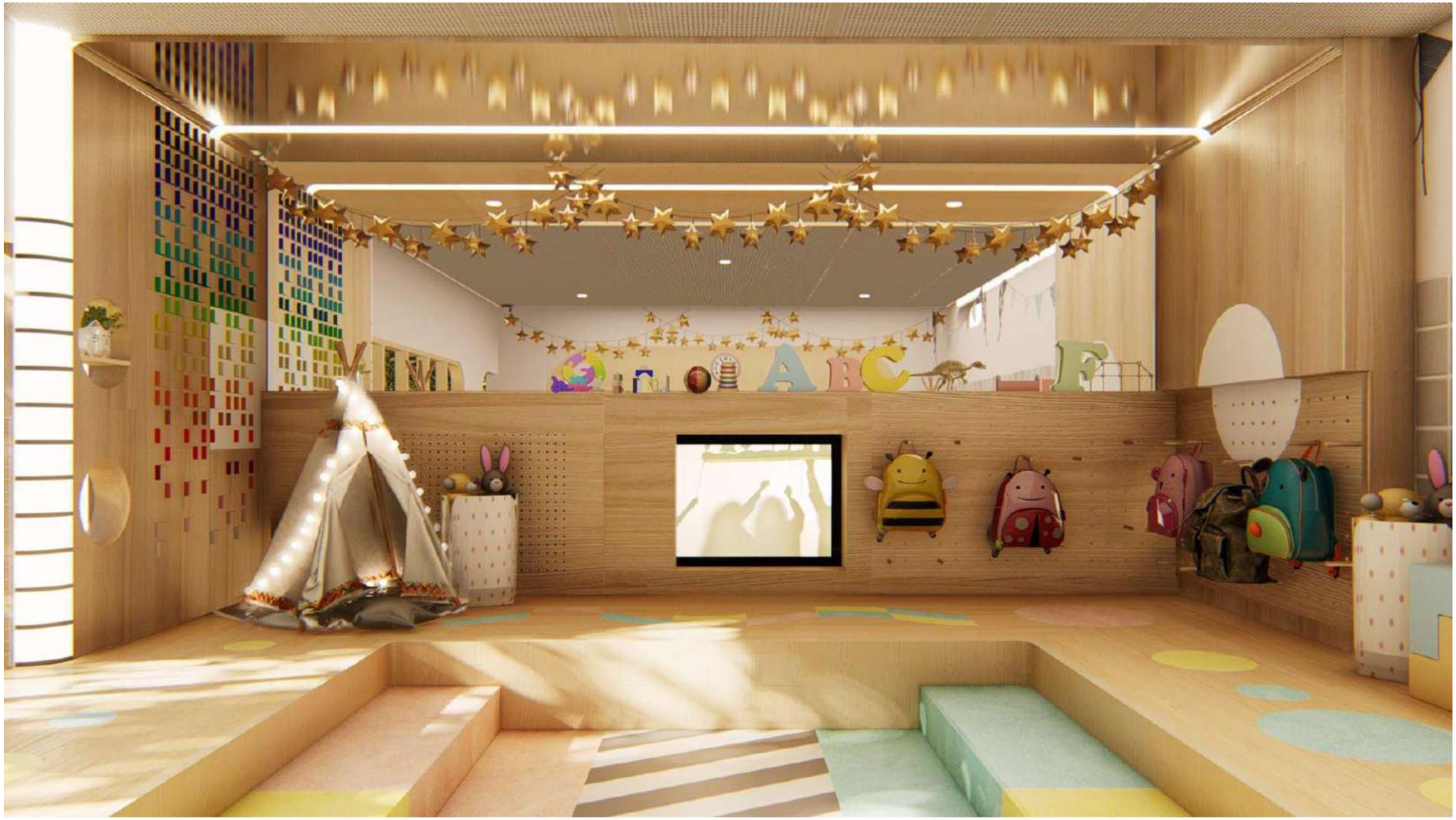
RUANG TERPILIH #1
KONSEP KETUHANAN

DETAIL:

WALL MAPPING
MIXED REALITY

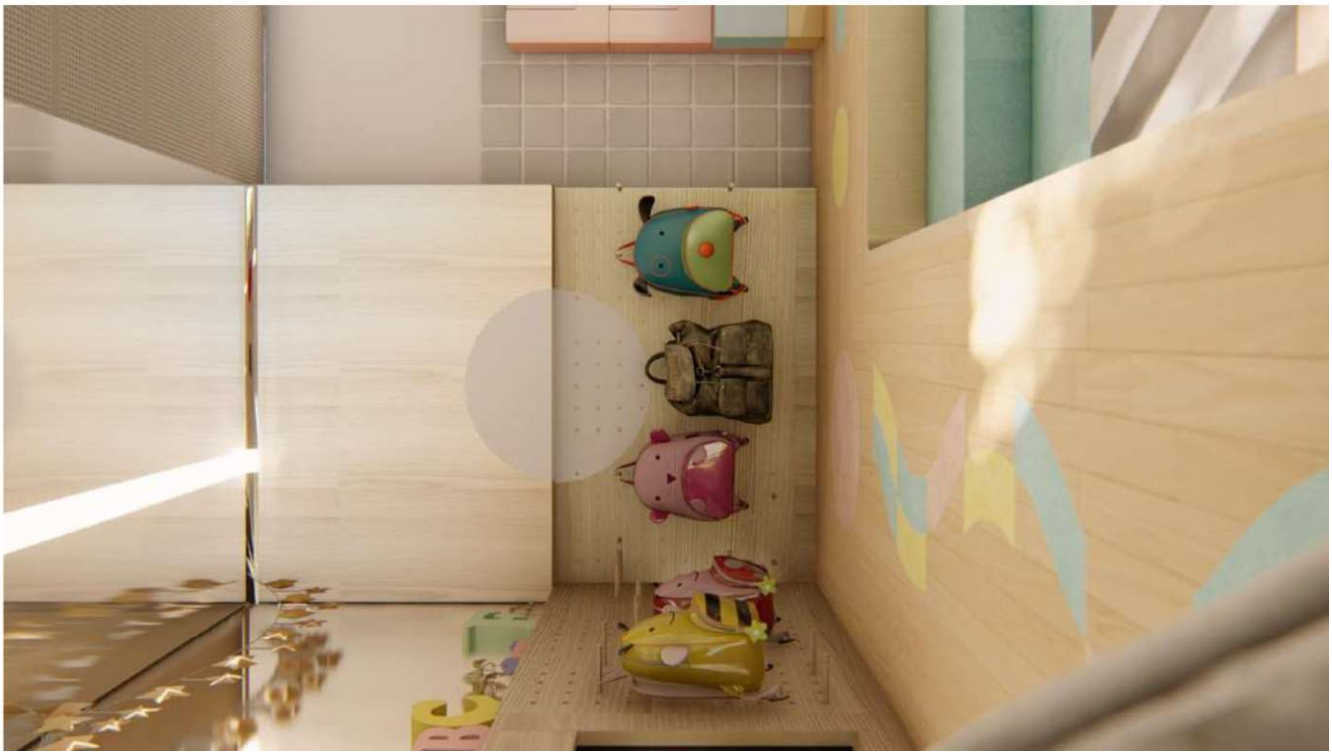
RUANG TERPILIH #1

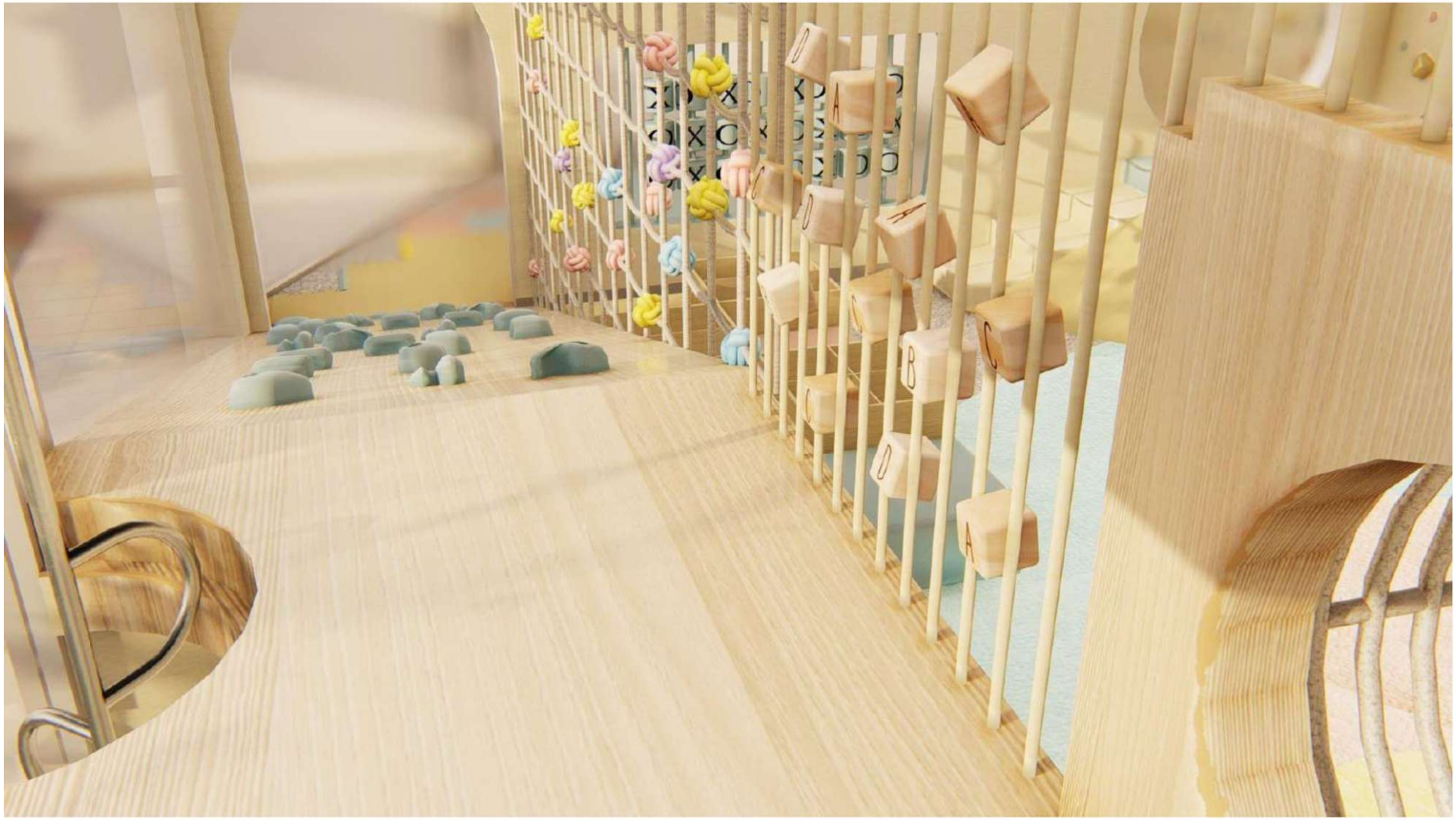
FISIK DAN PSIKIS



RUANG TERPILIH #1

MENGENAL PERAN DIRI

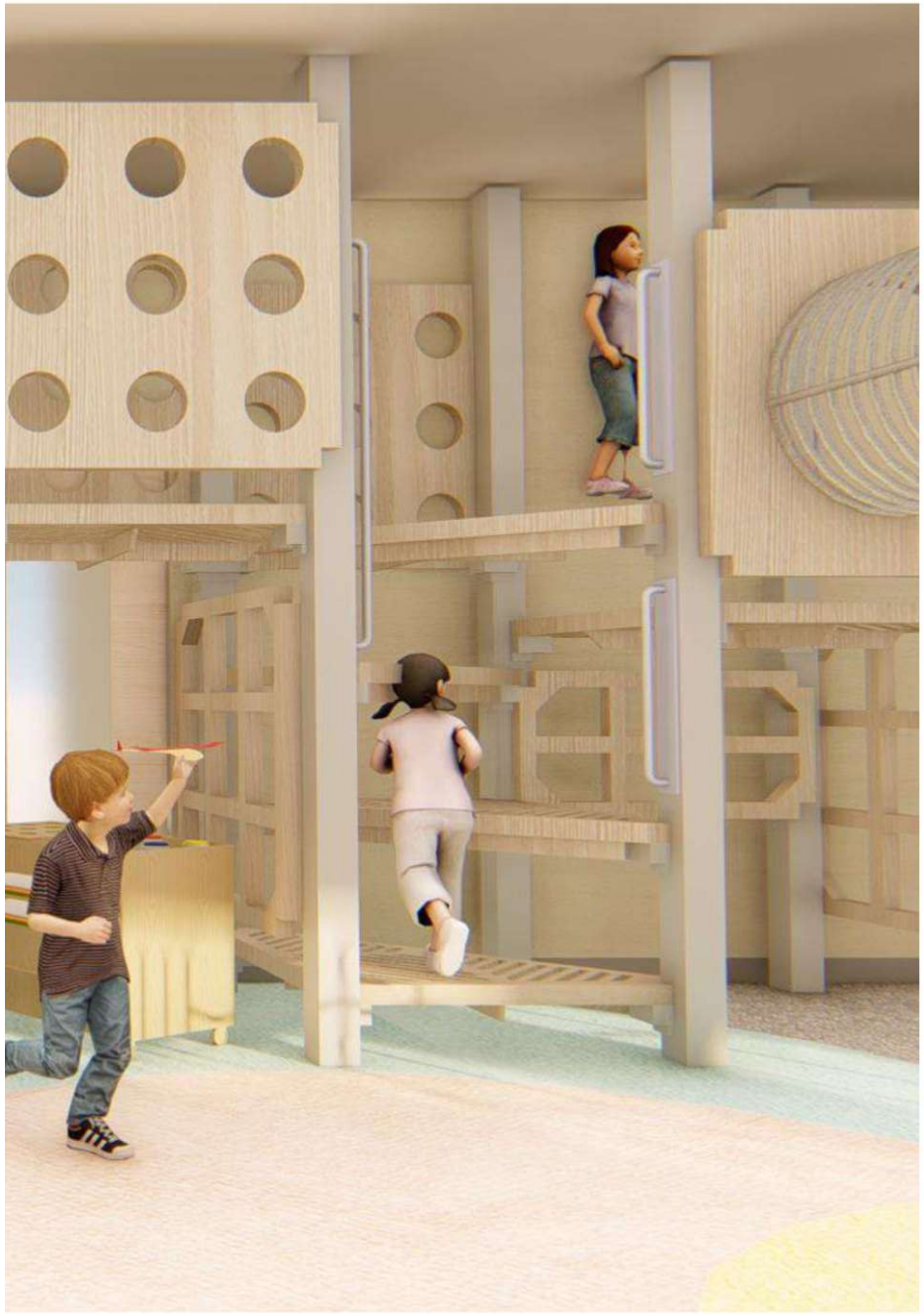




RUANG TERPILIH #2

SENTRA BERMAIN

OXOX



DETAIL:

FURNITUR

DETAIL:

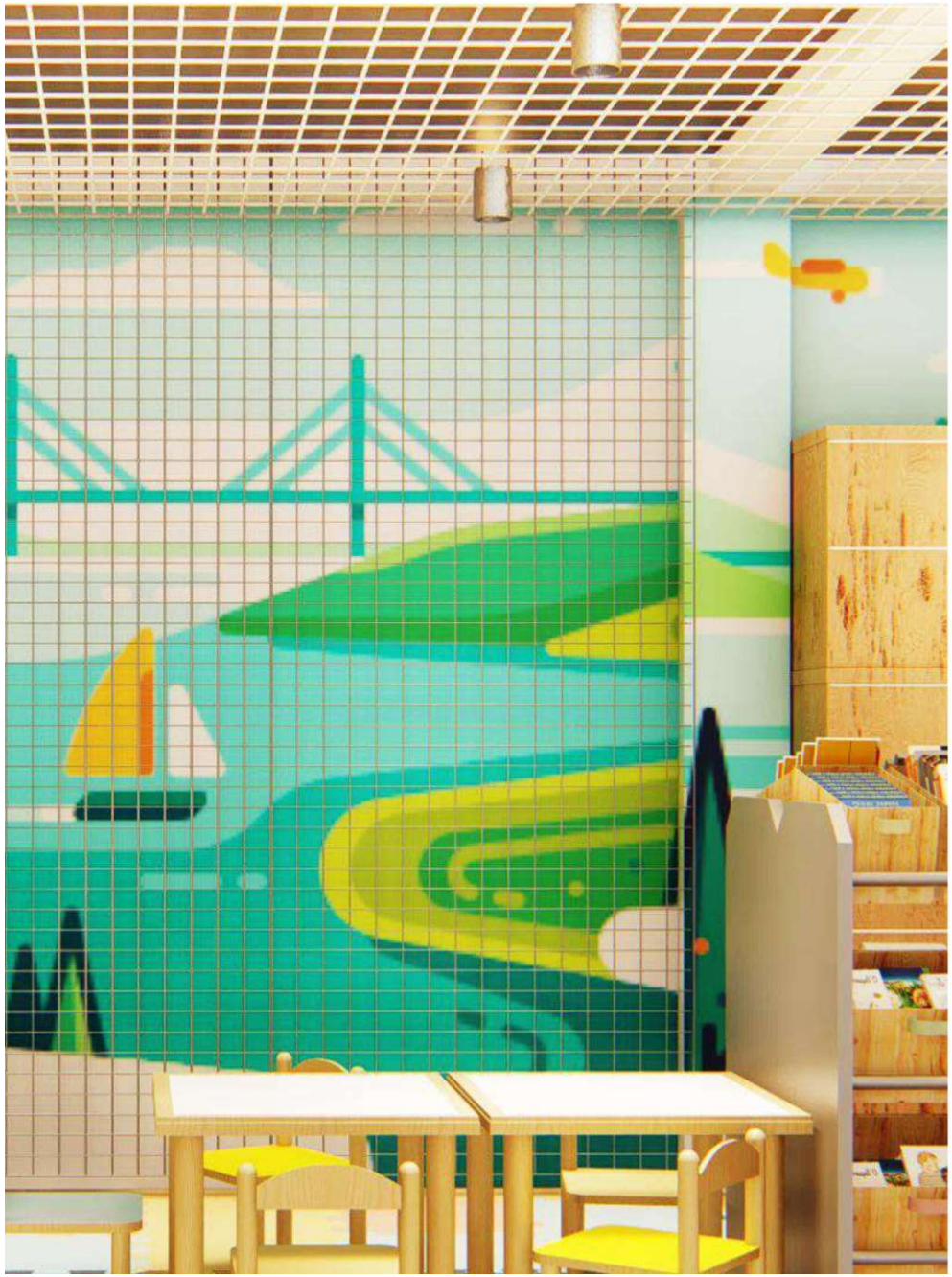
ELEMEN ESTETIS AKUSTIK

DETAIL:

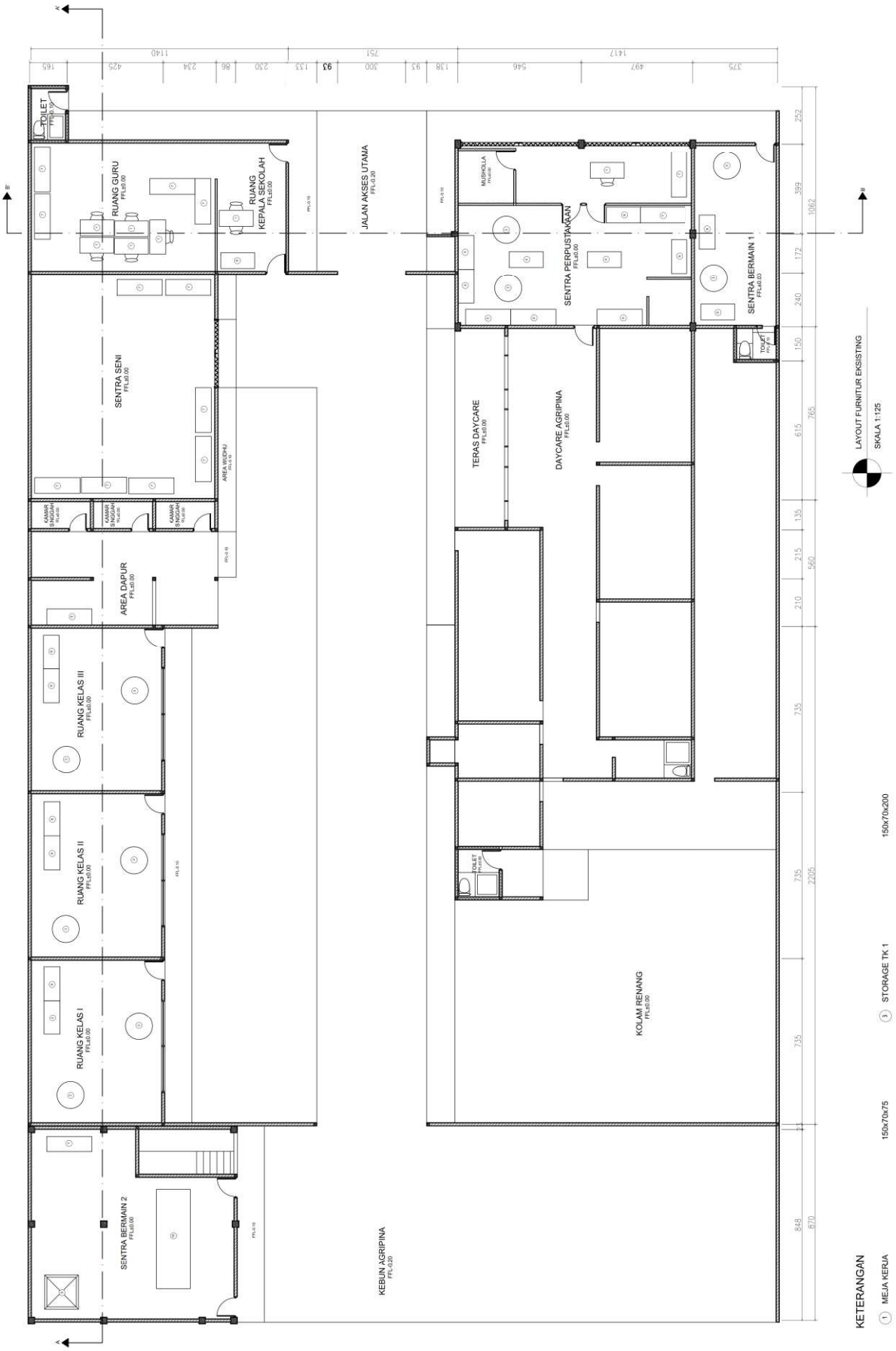
FURNITUR & EL.ESTETIS

RUANG TERPILIH #3
SENTRA PERPUSTAKAAN

BBC



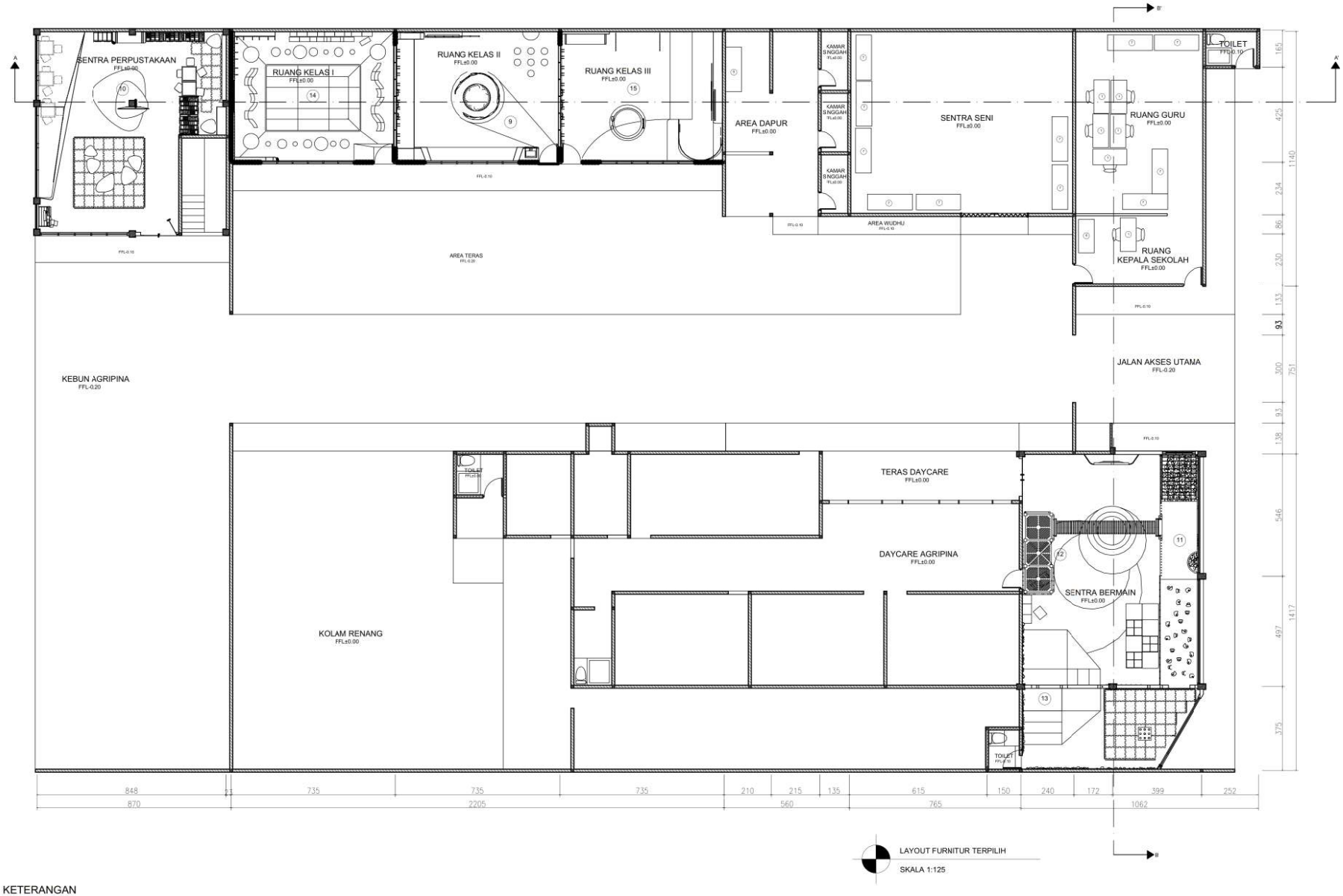
LAMPIRAN 05 - GAMBAR KERJA



TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR 2
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 5 MARET 2020		
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST.MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:125		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR EKSISTING		

KETERANGAN

1	MEJA KERJA	150x70x75	3	STORAGE TK 1	150x70x200
2	KURSI KERJA	38x40x82	7	STORAGE TK 2	200x70x200
3	MEJA BUNDAR	Ø80 t:50	8	DISHWASHER	150x70x85
4	RAK BUKU 1	150x70x105	9	RUMAH MAINAN	150x150x170
5	RAK BUKU 2	200x70x105	10	MINI PLAYGROUND	440x150x85



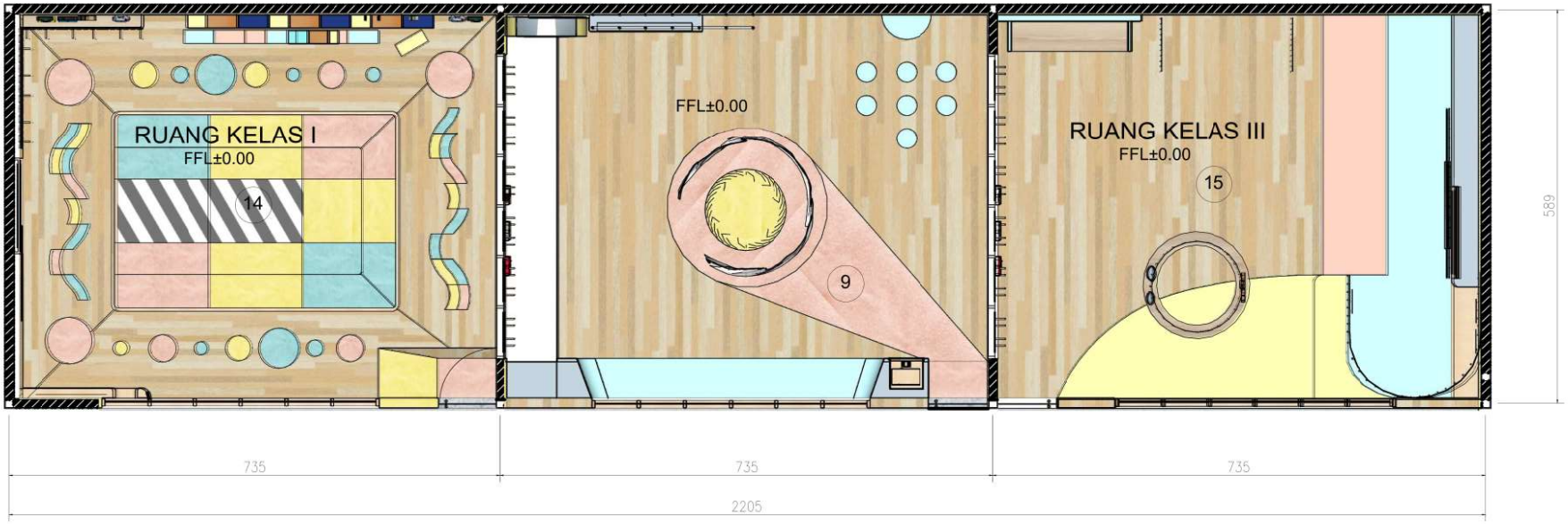
LAYOUT FURNITUR TERPILIH

SKALA 1:125

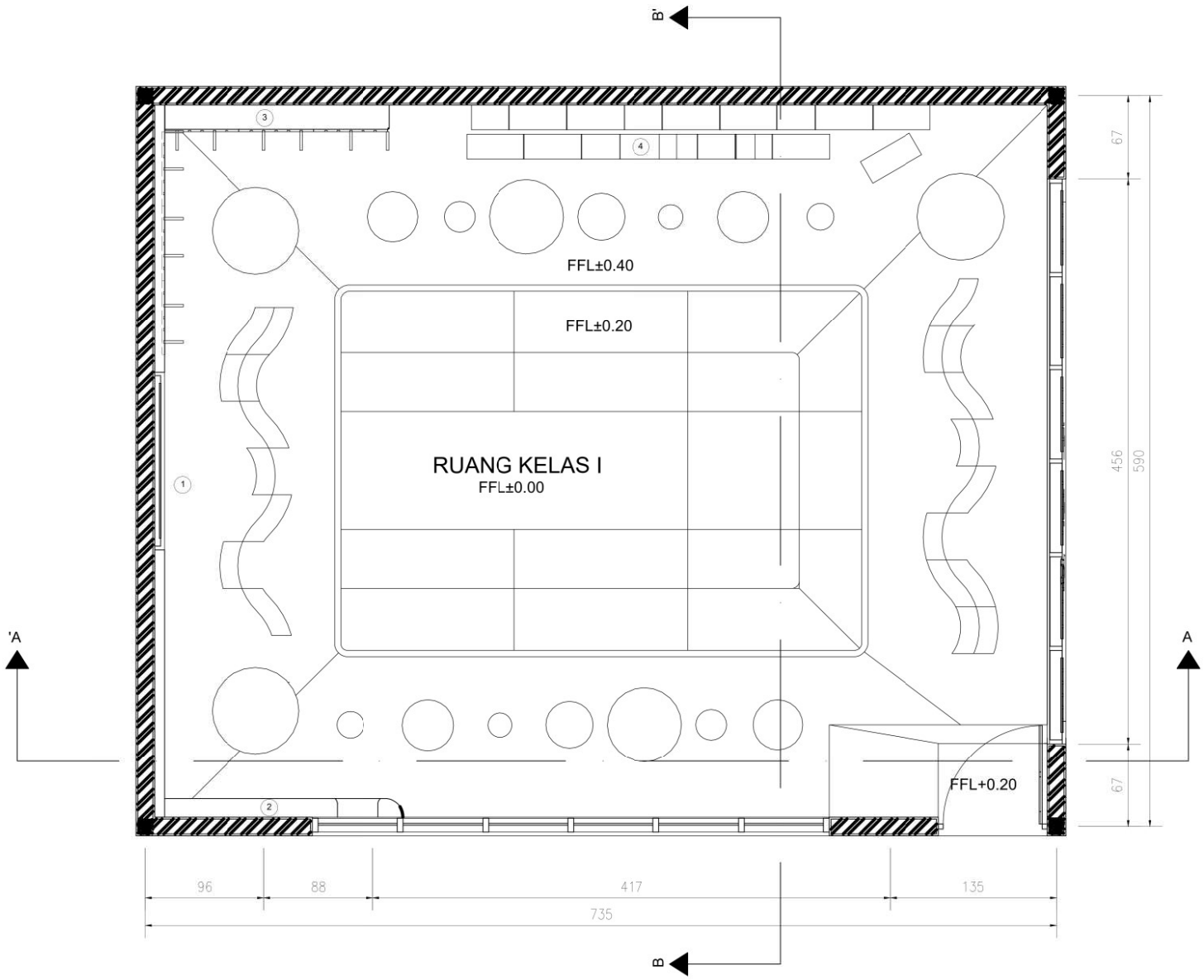
KETERANGAN

1	MEJA KERJA	150x70x75	6	STORAGE TK 1	150x70x200	11	INDOOR PLAYGROUND	10010x170x170
2	KURSI KERJA	38x40x82	7	STORAGE TK 2	200x70x200	12	MINIHOUSE	365x115x240
3	MEJA BUNDAR	∅60 t:50	8	DISHWASHER	150x70x85	13	TANGGA TRANSISI	350x240x115
4	RAK BUKU 1	150x70x105	9	KARPET ARENA WAYANG	∅216	14	PANGGUNG TRIBUN KELAS i	554x720x34
5	RAK BUKU 2	200x70x105	10	MINIHOUSE PERPUSTAKAAN	230x215x210	15	PANGGUNG KELAS iii	554x200x34

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 5 MARET 2020		4
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:125		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR TERPILIH		



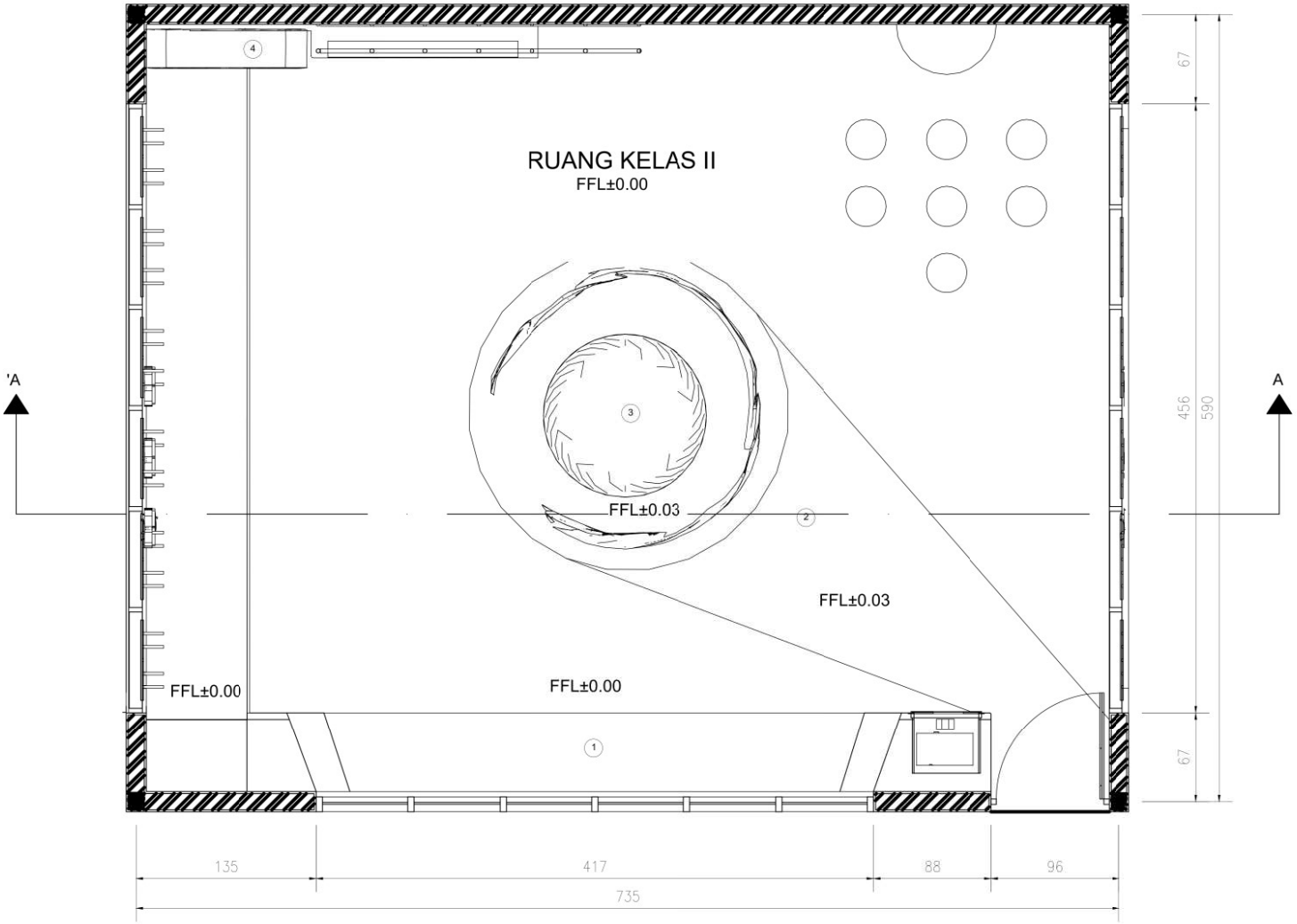
TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 2 MEI 2020		9
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:40		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR SKEMATIK R.1		



KETERANGAN

1	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEAKWOOD	505x20x256CM
2	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM
3	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM
4	3D PUZZLE MATERIAL:PARTICLEBOARD FINISHING:RASFUR CLOTH	370x140x15.5CM

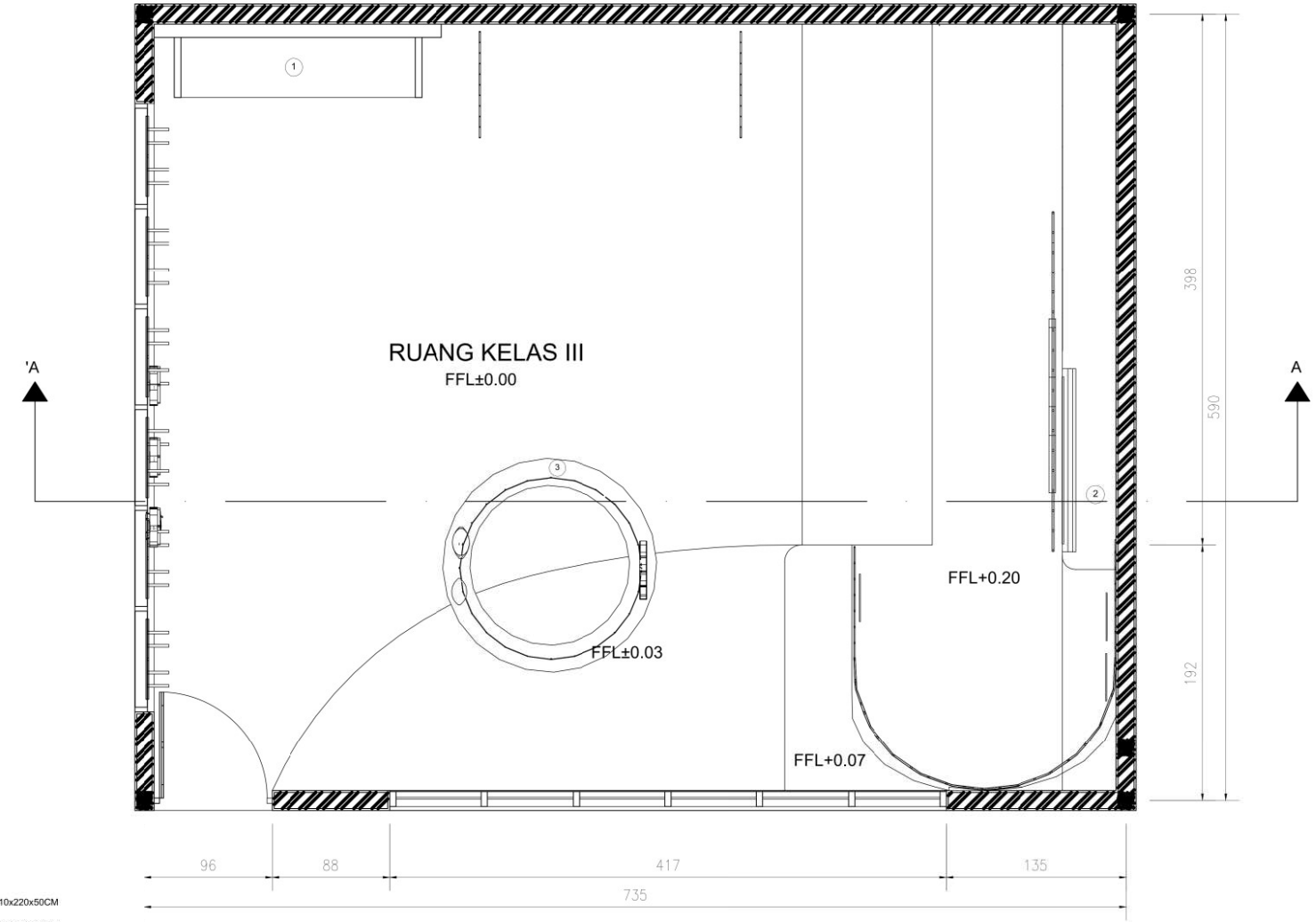
TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 5 MARET 2020		10
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR R.TERPILIH 1-I		



KETERANGAN

1	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEAKWOOD	575x50x300CM
2	CARPET RASFUR CLOTH FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	287.5x360CM
3	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD, WIREMESH M8 FINISHING:MATTE HFL: YELLOW, HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	345x245x40CM
4	ROUND STAGE CUSHION FINISHING:RASFUR CLOTH	Ø 123CM t : 20

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 5 MARET 2020		11
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR R.TERPILIH 1-II		



KETERANGAN

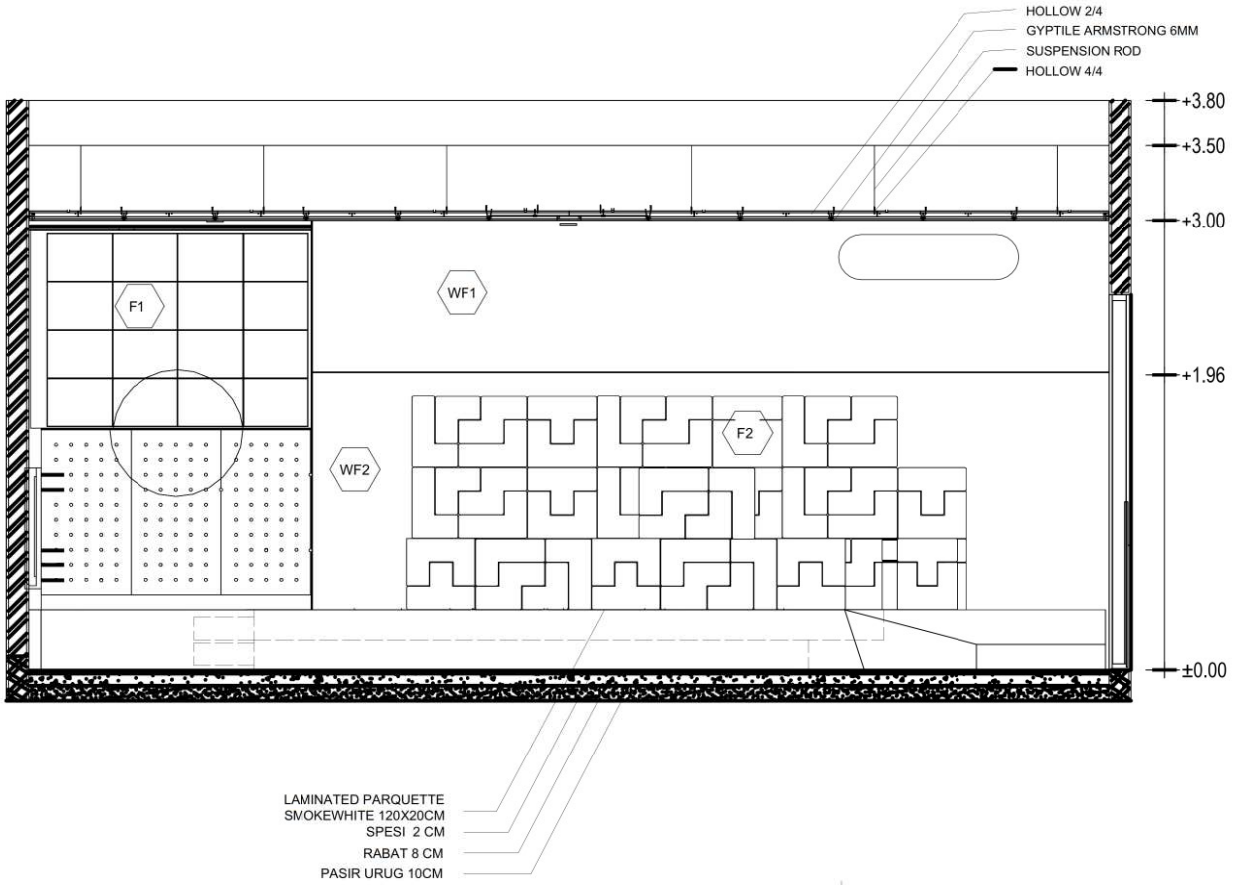
1	MATERIAL:MDF FINISHING:MATTE HPL - COLOR: TOSCA	210x220x50CM
2	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	410x140x40CM
3	MOVABLE WIREMESH MATERIAL:PARTICLEBOARD, WIREMESH M8 FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	⌀160CM t : 210
4	WIREMESH M8 LENGKUNG FINISHING: MATTE METAL PAINT - COLOR : TOSCA	190CM

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 5 MARET 2020		12
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR R.TERPILIH 1-I		

KETERANGAN

WF1	WALL FINISHING WITH DULUX WATERBASED PAINT - COLOR : WHITE
WF2	ASIA TILE ALPHA 20x20CM - COLOR : GREY
WF3	WALL FINISHING WITH HPL - COLOR : YELLOW
WF4	PARTICLEBOARD 6MM FINISHING MATTE HPL - COLOR : TOSCA
WF5	WALL FINISHING WITH MDF BOARD 6MM
WF6	WALL FINISHING WITH CUSTOMIZED MURAL

F1	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM
F2	3D PUZZLE MATERIAL:PARTICLEBOARD FINISHING:RASFUR CLOTH	370x140x15.5CM
F3	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD, WIREMESH M8 FINISHING:MATTE HPL: YELLOW, HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	345x245x40CM
F4	MATERIAL:MDF FINISHING:MATTE HPL - COLOR: TOSCA	210x220x50CM
F5	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	410x140x40CM
F6	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	275x150x50CM
F7	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	211x124x40CM



GAMBAR POTONGAN R.TERPILIH 1 - I

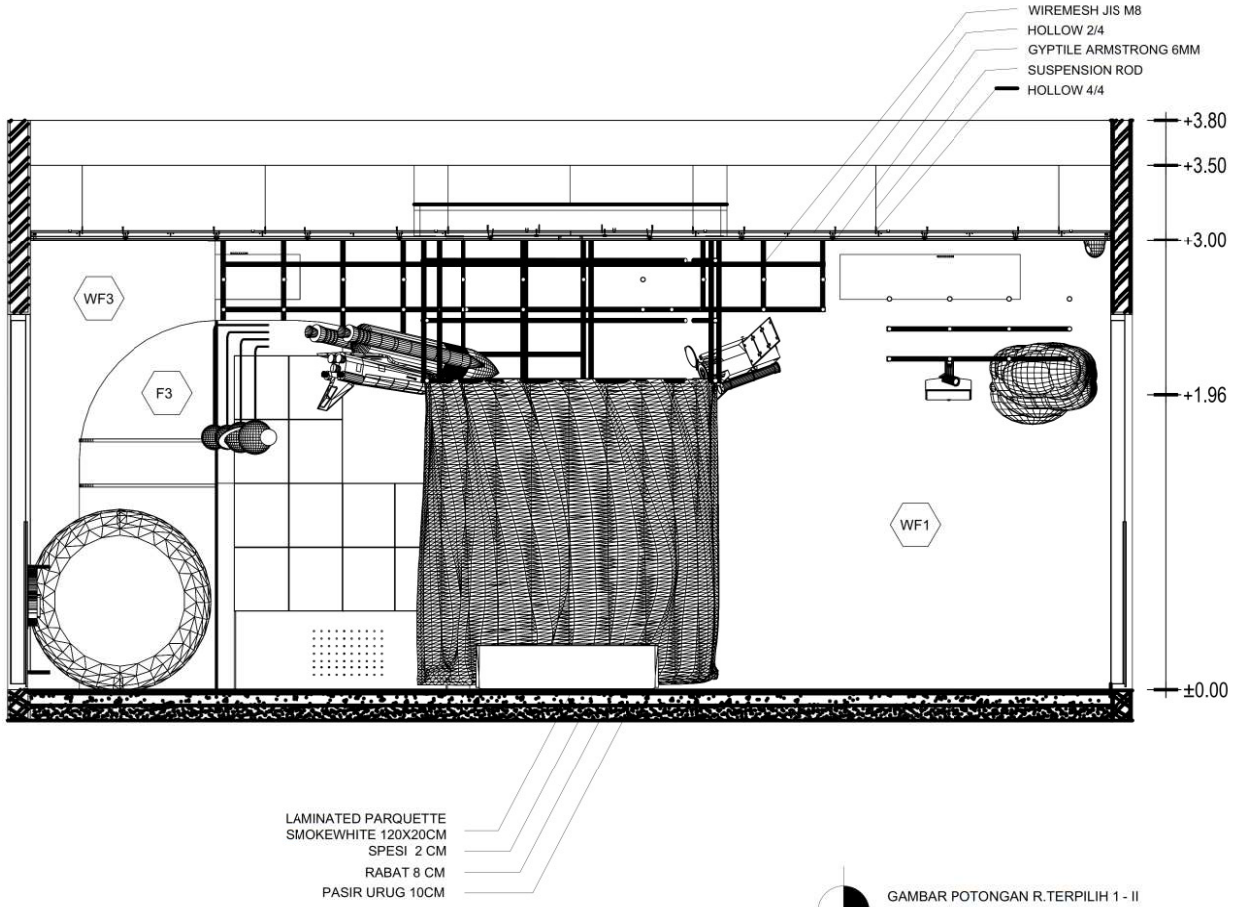
SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		13
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : POTONGAN R.TERPILIH 1 - I		

KETERANGAN

WF1	WALL FINISHING WITH DULUX WATERBASED PAINT - COLOR : WHITE
WF2	ASIA TILE ALPHA 20x20CM - COLOR : GREY
WF3	WALL FINISHING WITH HPL - COLOR : YELLOW
WF4	PARTICLEBOARD 6MM FINISHING MATTE HPL - COLOR : TOSCA
WF5	WALL FINISHING WITH MDF BOARD 6MM
WF6	WALL FINISHING WITH CUSTOMIZED MURAL

F1	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM
F2	3D PUZZLE MATERIAL:PARTICLEBOARD FINISHING:RASFUR CLOTH	370x140x15.5CM
F3	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD, WIREMESH M8 FINISHING:MATTE HPL: YELLOW, HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	345x245x40CM
F4	MATERIAL:MDF FINISHING:MATTE HPL - COLOR: TOSCA	210x220x50CM
F5	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	410x140x40CM
F6	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	275x150x50CM
F7	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	211x124x40CM



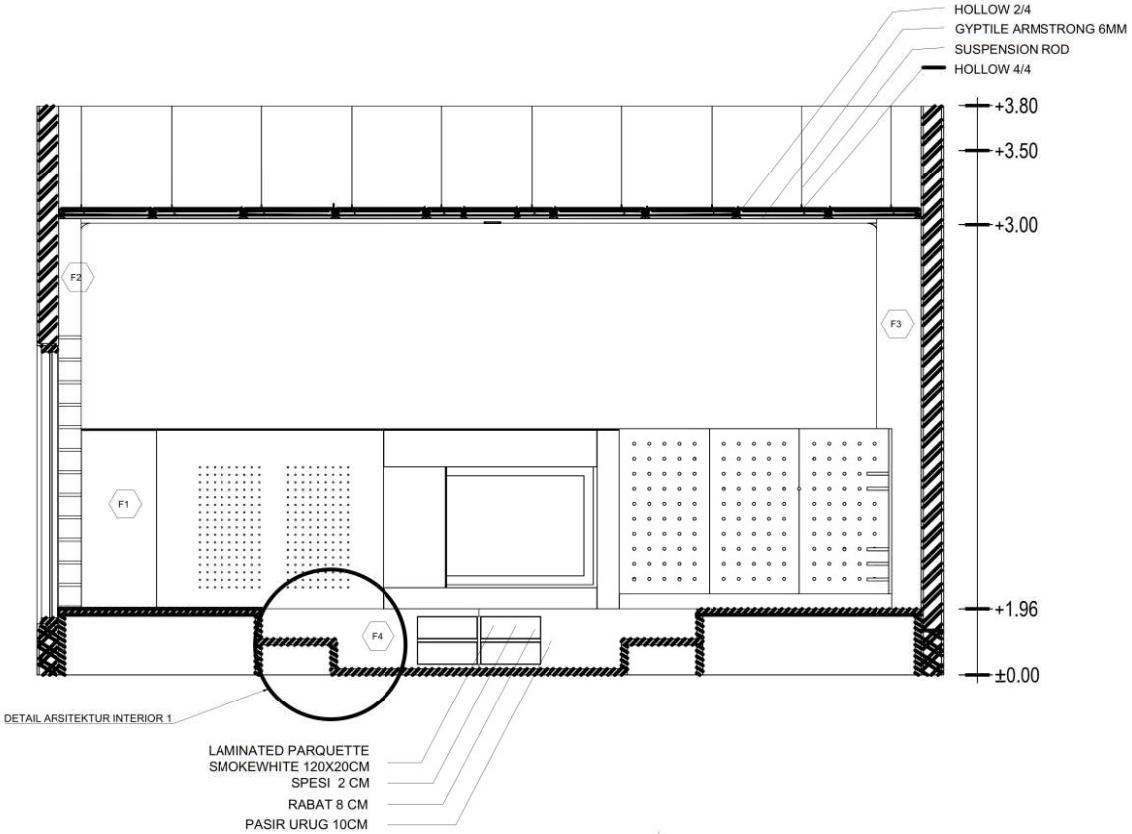
GAMBAR POTONGAN R.TERPILIH 1 - II

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		14
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : POTONGAN R.TERPILIH 1 - II		

KETERANGAN

WF1	MIRROR ACRYLIC PLEXIGLASS 6MM	
F1	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEAKWOOD	505x20x256CM
F2	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM
F3	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM



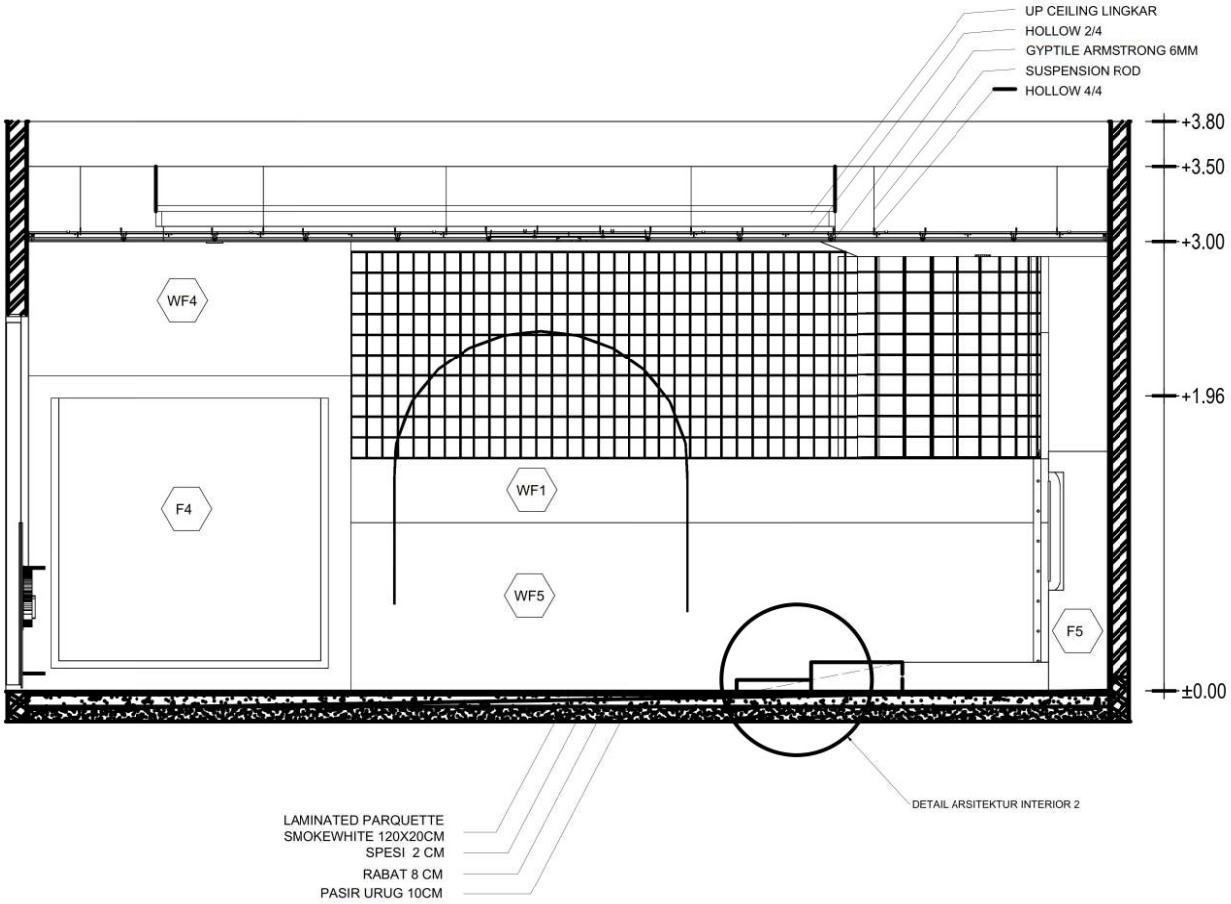
GAMBAR POTONGAN MELINTANG R.TERPILIH 1

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		15
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : POTONGAN MELINTANG R.TERPILIH 1		

KETERANGAN

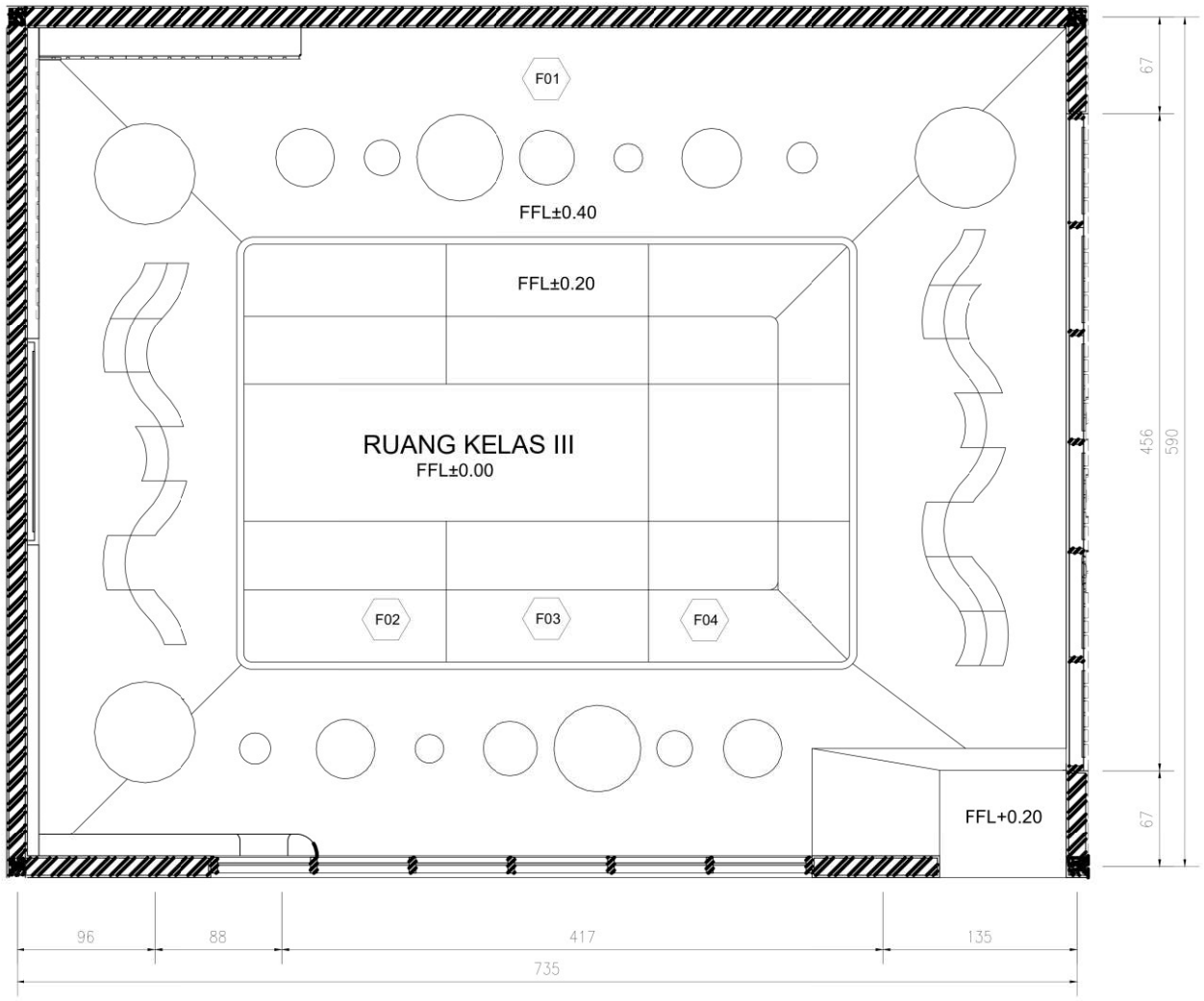
WF1	WALL FINISHING WITH DULUX WATERBASED PAINT - COLOR : WHITE	
WF2	ASIA TILE ALPHA 20x20CM - COLOR : GREY	
WF3	WALL FINISHING WITH HPL - COLOR : YELLOW	
WF4	PARTICLEBOARD 6MM FINISHING MATTE HPL - COLOR : TOSCA	
WF5	WALL FINISHING WITH MDF BOARD 6MM	
WF6	WALL FINISHING WITH CUSTOMIZED MURAL	
F1	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	260x190x30CM
F2	3D PUZZLE MATERIAL:PARTICLEBOARD FINISHING:RASFUR CLOTH	370x140x15.5CM
F3	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD, WIREMESH M8 FINISHING:MATTE HPL: YELLOW, HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	345x245x40CM
F4	MATERIAL:MDF FINISHING:MATTE HPL - COLOR: TOSCA	210x220x50CM
F5	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	410x140x40CM
F6	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - LIGHT PEARWOOD	275x150x50CM
F7	WARDROBE MATERIAL:MDF, PARTICLEBOARD FINISHING:HPL SHEET AICA - GREY AFRICAN IVORY	211x124x40CM



GAMBAR POTONGAN R.TERPILIH 1 - III

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		16
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : POTONGAN R.TERPILIH 1 - III		



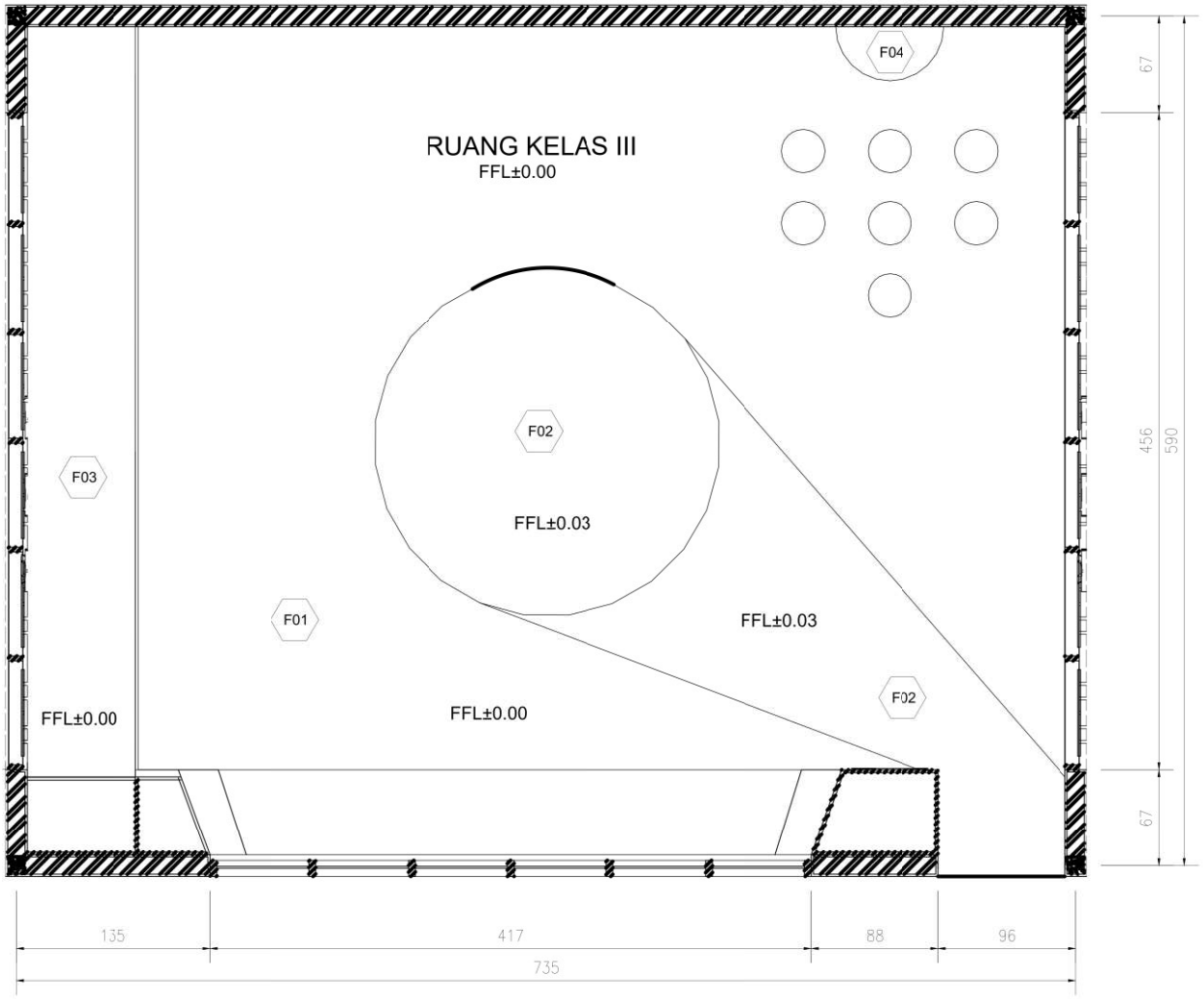
KETERANGAN

- F01 LAMINATED PARQUETTE FLOORING : SMOKEWHITE
- F02 RASFUR CLOTH; PINK
- F03 RASFUR CLOTH; YELLOW
- F04 RASFUR CLOTH; TOSCA

RENCANA LANTAI R.TERPILIH 1

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGG3 MEI 2020		17
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : RENCANA LANTAI R.TERPILIH 1 - I		



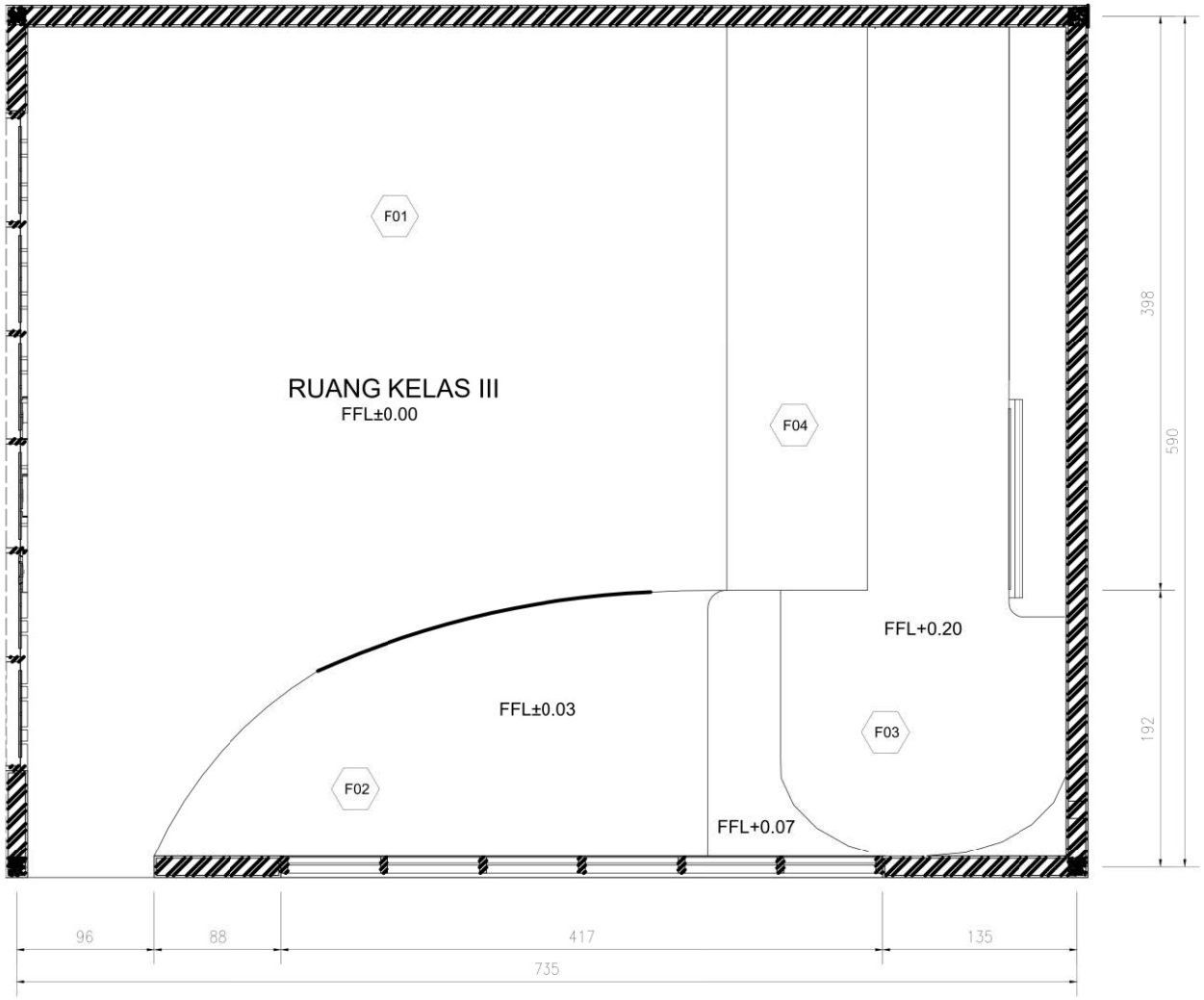
KETERANGAN

- F01 LAMINATED PARQUETTE FLOORING : SMOKEWHITE
- F02 RASFUR CLOTH; PINK
- F03 HPL FLOORING; WHITE
- F04 RASFUR CLOTH; TOSCA

RENCANA LANTAI R.TERPILIH 1

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		18
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : RENCANA LANTAI R.TERPILIH 1- II		



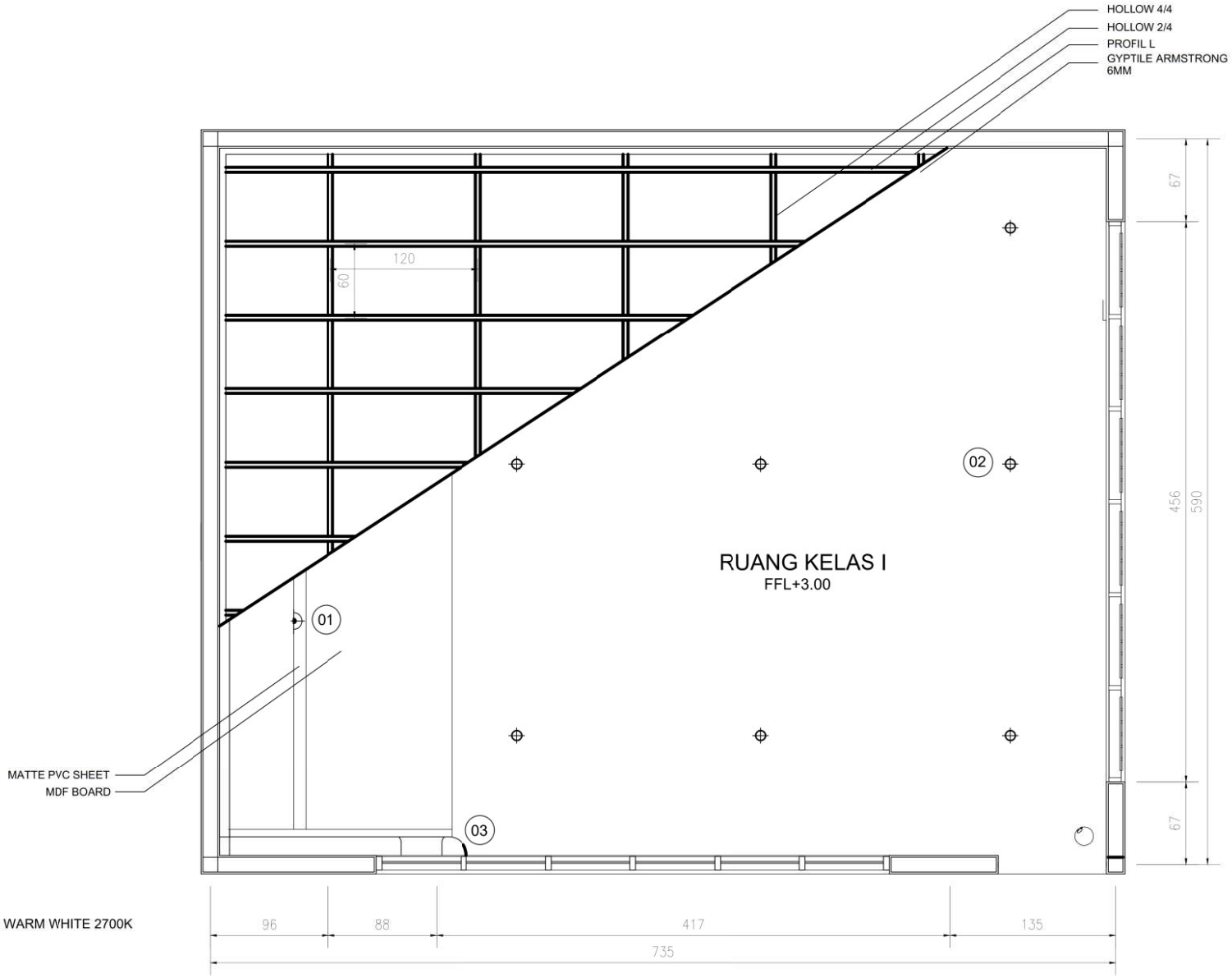
KETERANGAN

- F01 LAMINATED PARQUETTE FLOORING : SMOKEWHITE
- F02 FINISHING HPL FLOOR; YELLOW
- F03 FINISHING HPL FLOOR; BLUE
- F04 FINISHING HPL FLOOR; PINK

RENCANA LANTAI R.TERPILIH 1

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		19
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : RENCANA LANTAI R.TERPILIH 1 - III		



KETERANGAN LIGHTING

L-01 HIDDEN LAMP ALLUMIA LED STRIP IP67 14.4W WARM WHITE 2700K

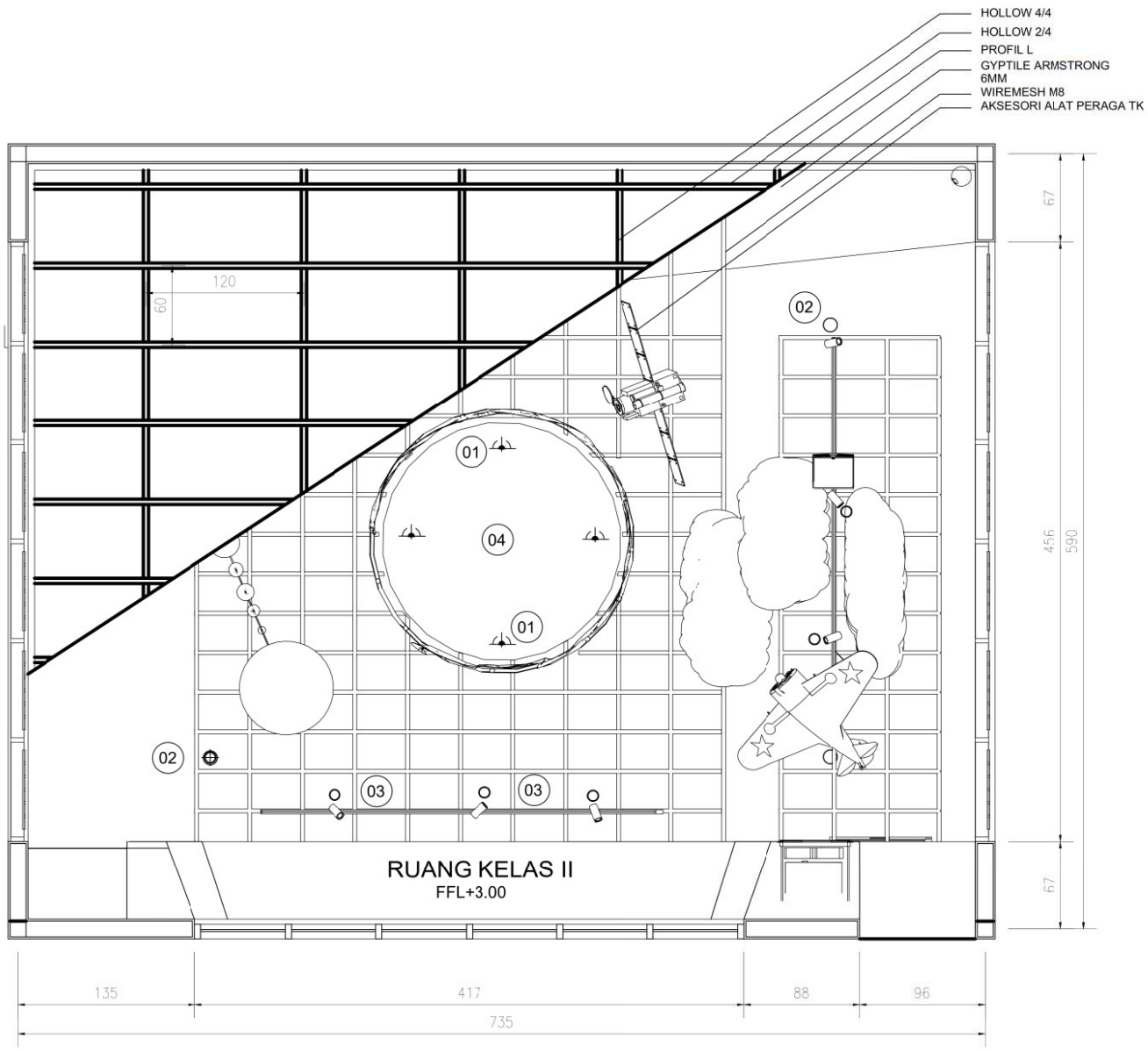
L-02 DOWNLIGHT E27 PHILIPS 15W 4"

L-03 IN LITE LED TUBE T8 18W WARM WHITE

RENCANA PLAFON R.TERPILIH 1 - I

SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		20
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : RENCANA PLAFON R.TERPILIH 1 - I		



RENCANA PLAFON R.TERPILIH 1 - II

SKALA 1:25

KETERANGAN LIGHTING

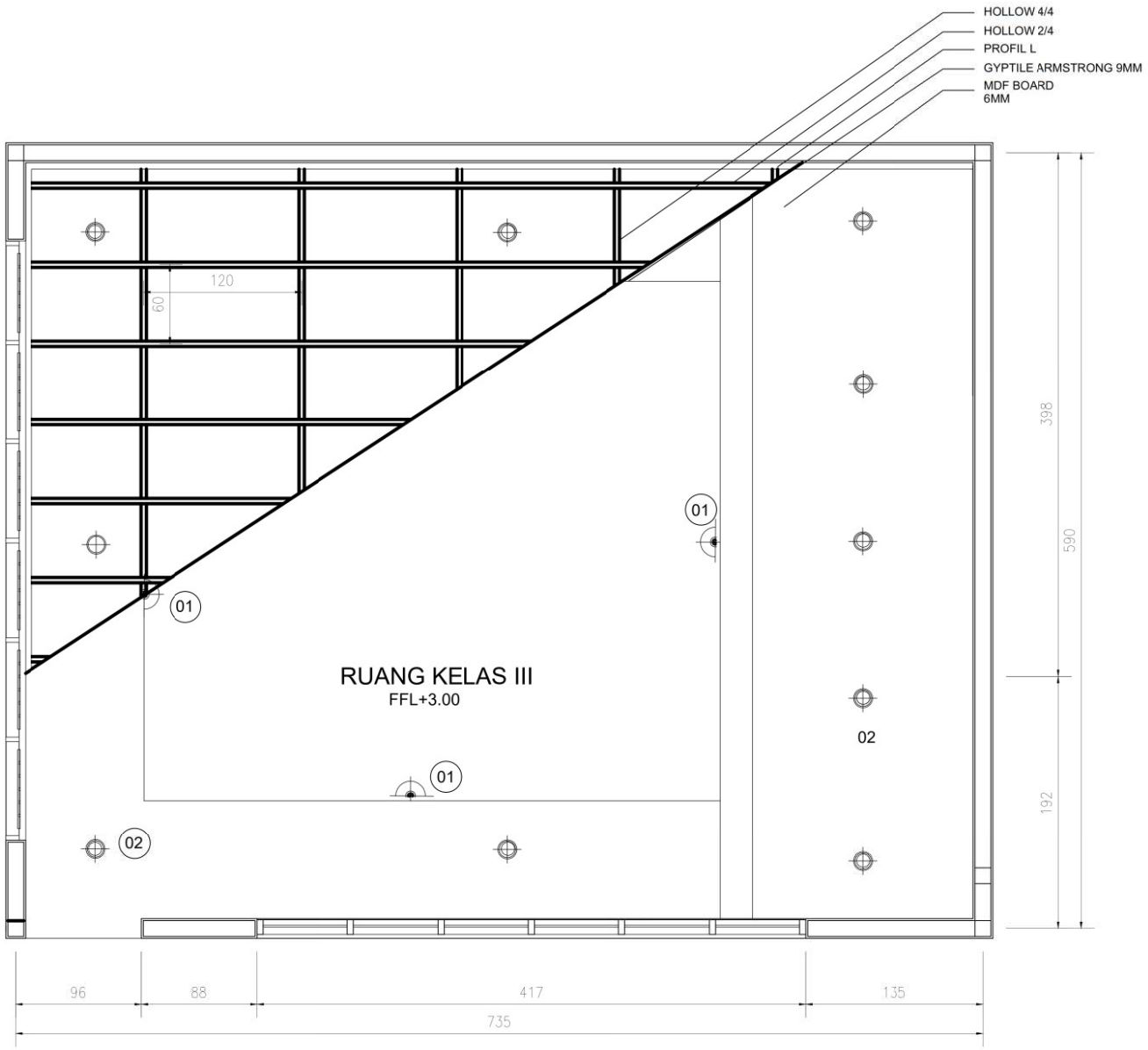
L-01 HIDDEN LAMP ALLUMIA LED STRIP IP67 14.4W WARM WHITE 2700K

L-02 DOWNLIGHT E27 PHILIPS 15W 4"

L-03 LED TRACK LIGHT COB 20W NATURAL WHITE 4000K

L-04 IN LITE LED TUBE T8 18W WARM WHITE

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		21
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : RENCANA PLAFON R.TERPILIH 1 - II		



KETERANGAN LIGHTING

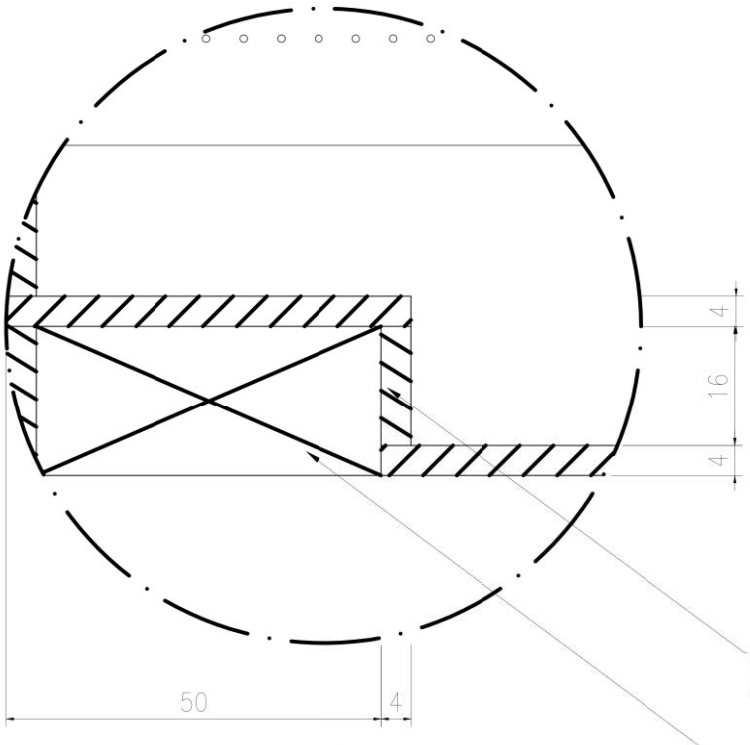
L-01 HIDDEN LAMP ALLUMIA LED STRIP IP67 14.4W WARM WHITE 2700K

L-02 DOWNLIGHT E27 PHILIPS 15W 4"

RENCANA PLAFON R.TERPILIH 1 - III

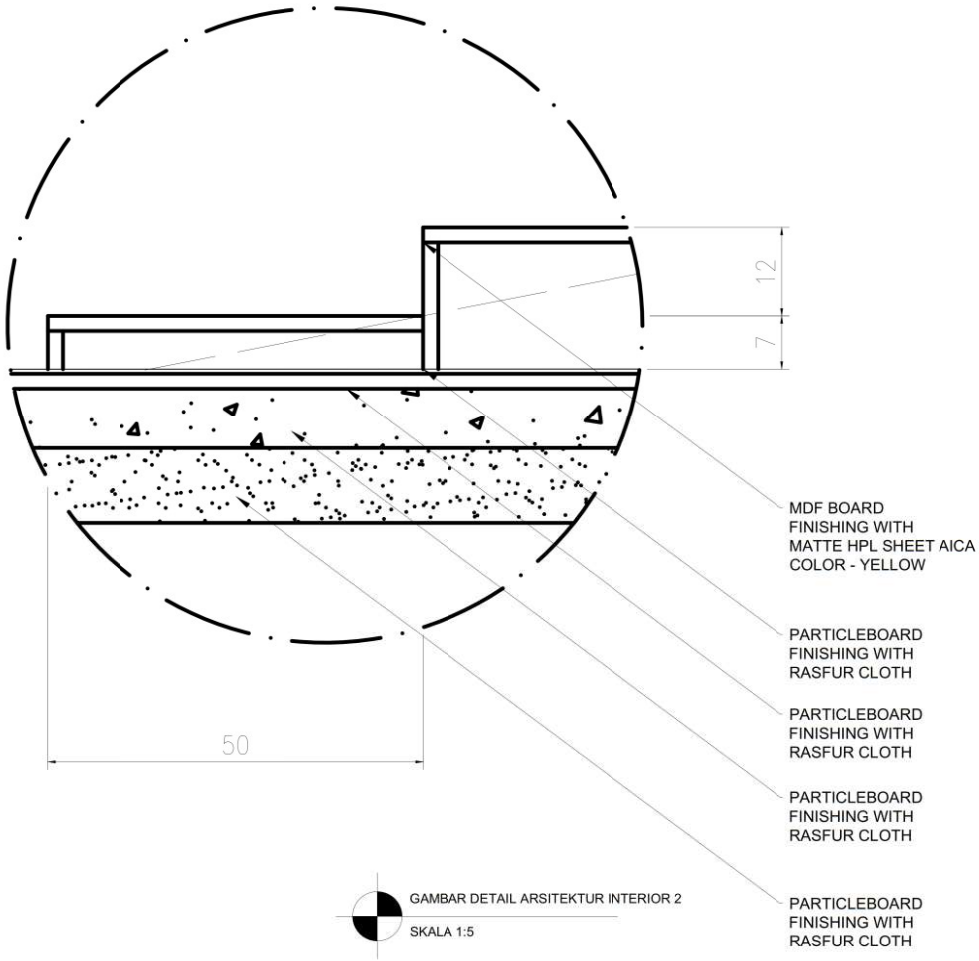
SKALA 1:25

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		22
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:25		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : RENCANA PLAFON R.TERPILIH 1 - III		



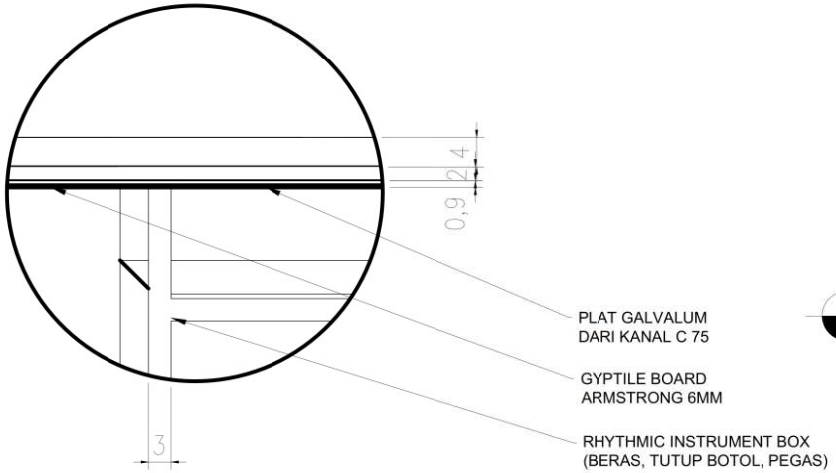
GAMBAR DETAIL ARSITEKTUR INTERIOR 1

SKALA 1:5



GAMBAR DETAIL ARSITEKTUR INTERIOR 2

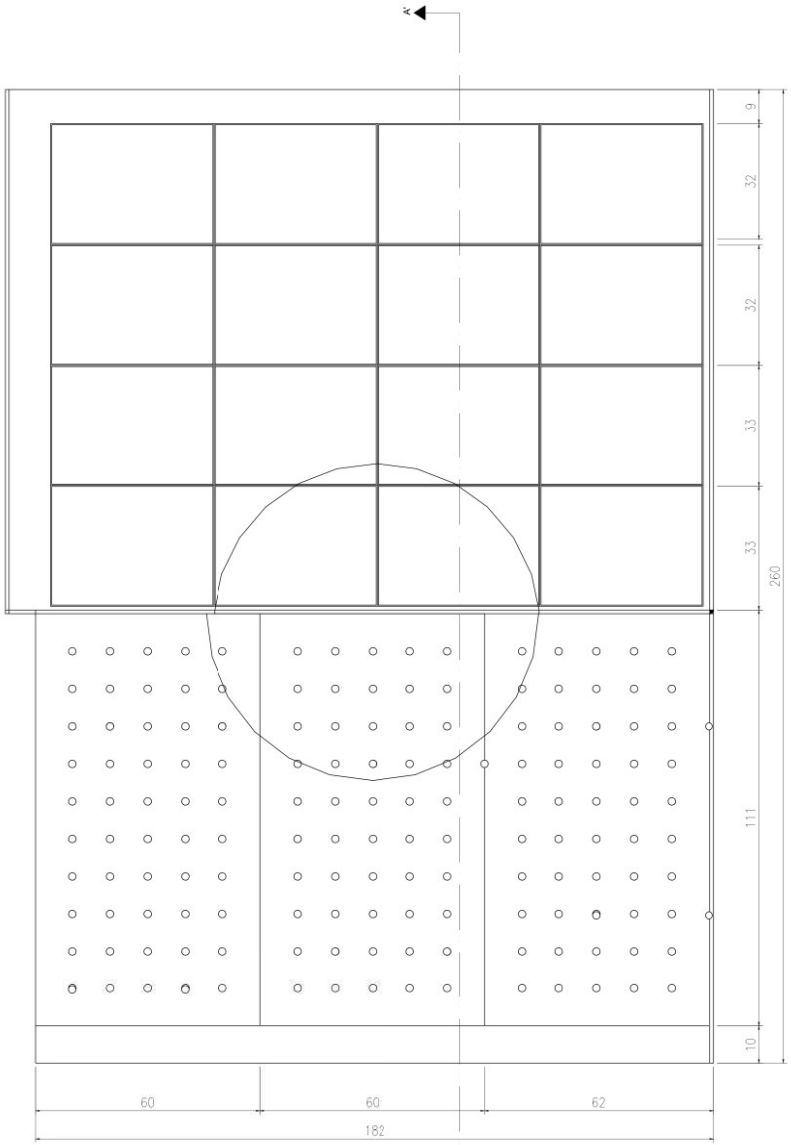
SKALA 1:5



GAMBAR DETAIL ARSITEKTUR INTERIOR 3

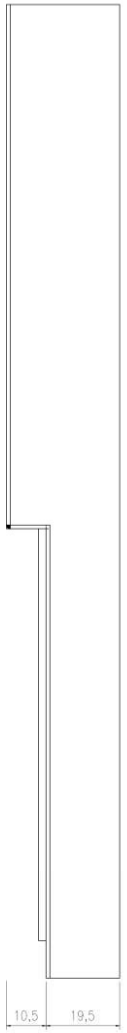
SKALA 1:5

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		23
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:5		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL INTERIOR ARSITEKTUR		



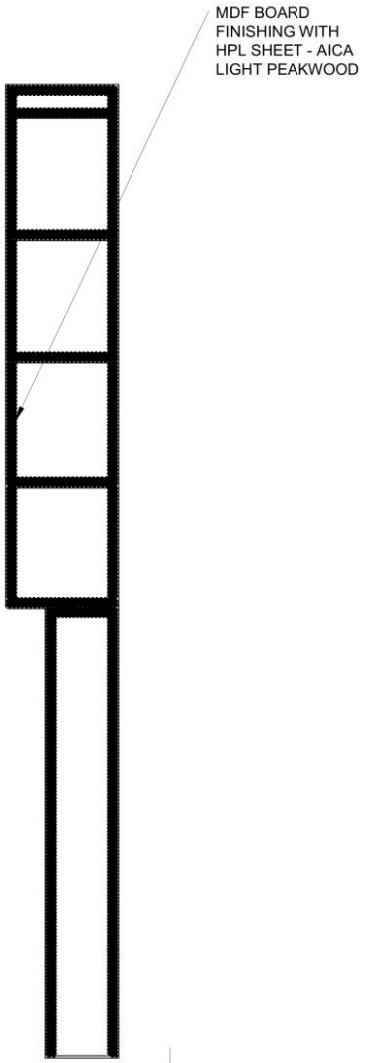
GAMBAR TAMPAK DEPAN

SKALA 1:10



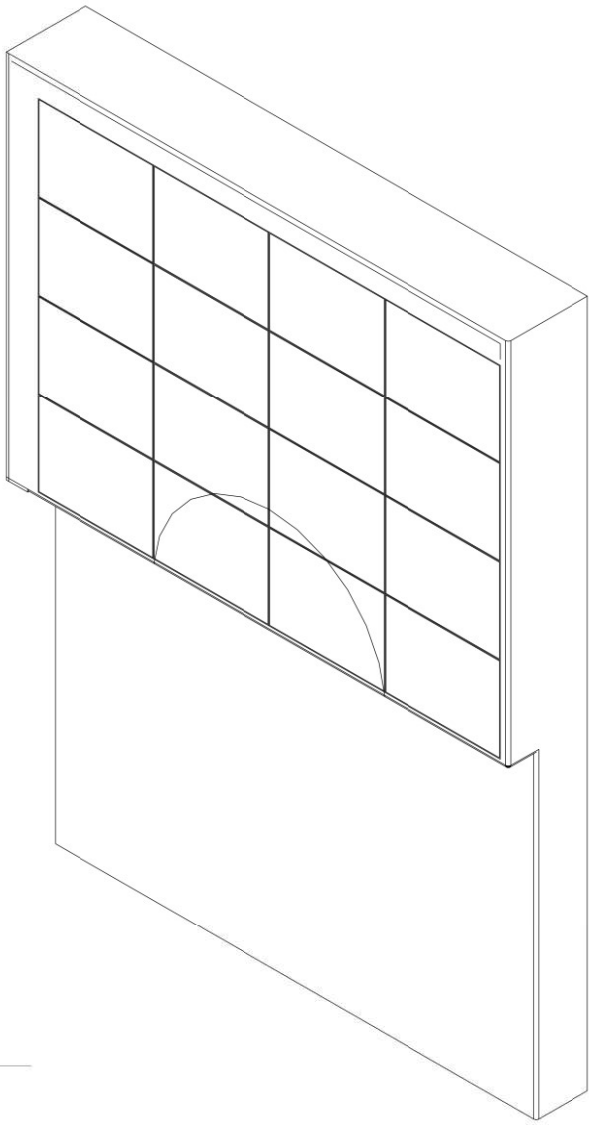
GAMBAR TAMPAK SAMPING

SKALA 1:10



GAMBAR POTONGAN A-A'

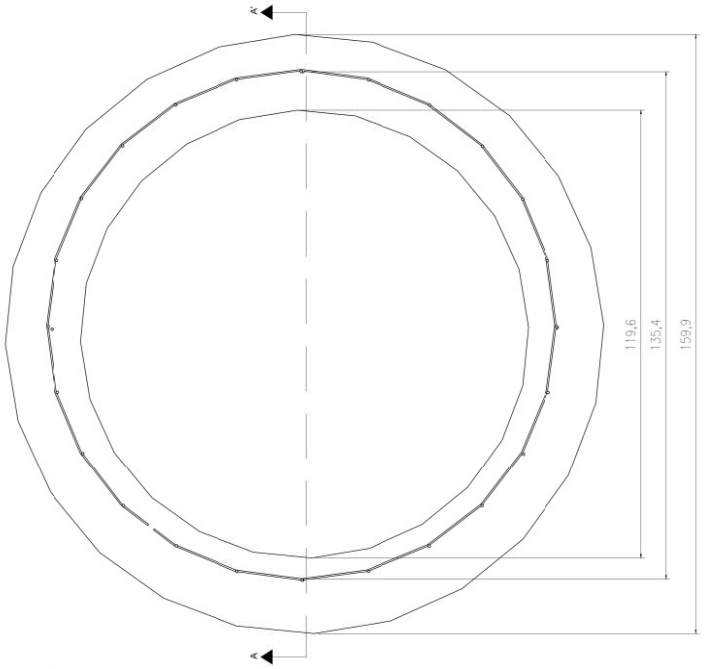
SKALA 1:10



GAMBAR ISOMETRI

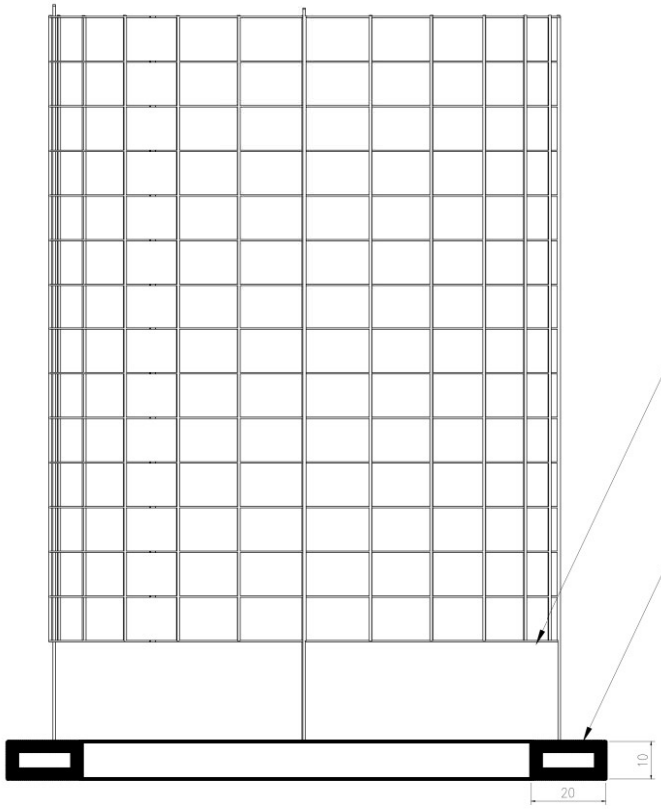
SKALA 1:10

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		24
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:10		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL FURNITUR R.TERPILIH 1		



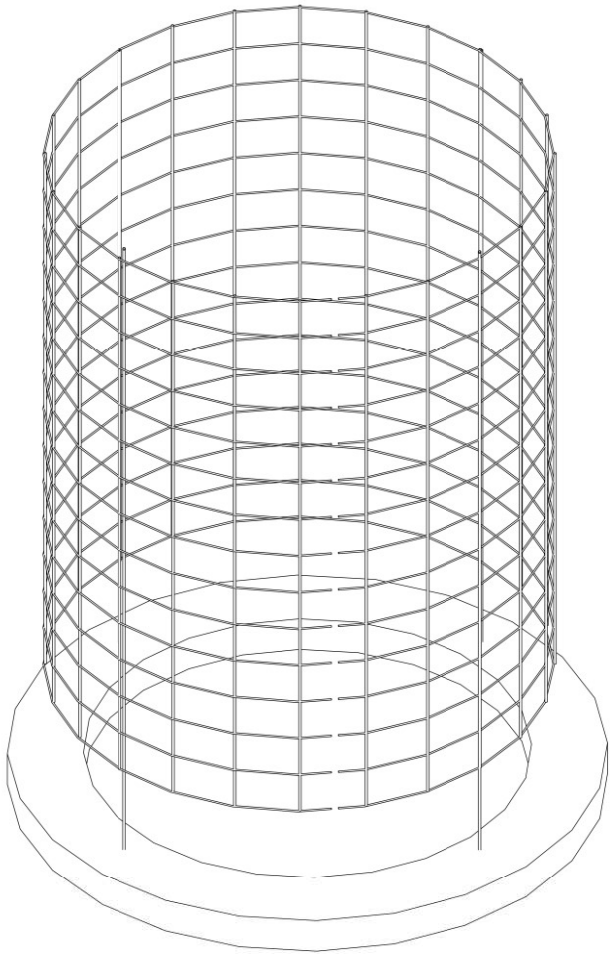
GAMBAR TAMPAK ATAS

SKALA 1:10



GAMBAR POTONGAN A-A'

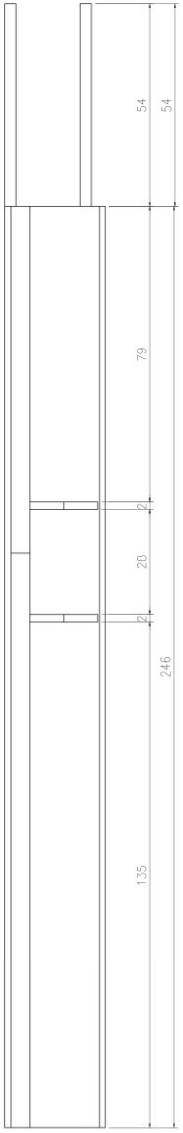
SKALA 1:10

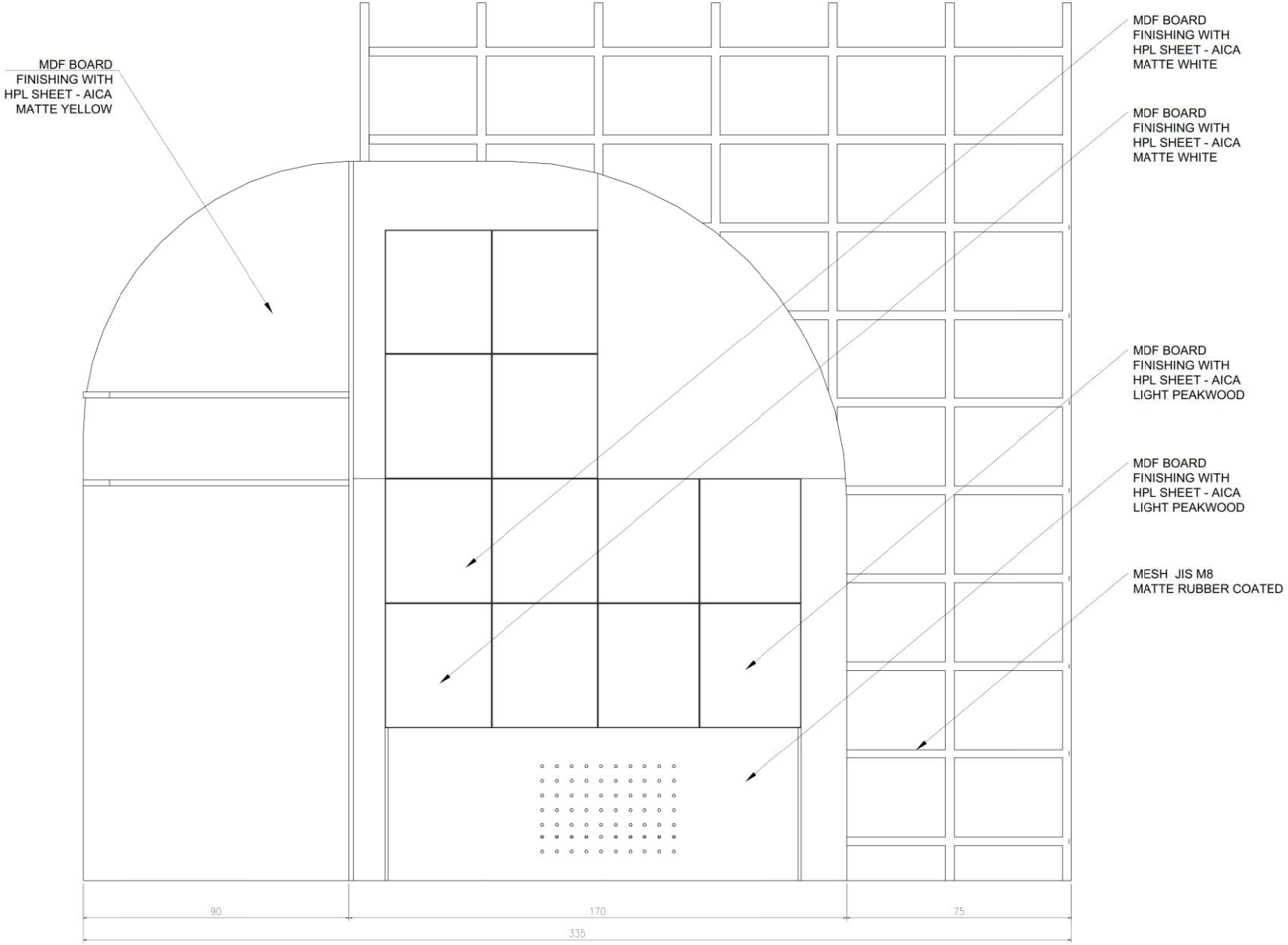


GAMBAR ISOMETRI

SKALA 1:10

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		25
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:10		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL FURNITUR R.TERPILIH 1		





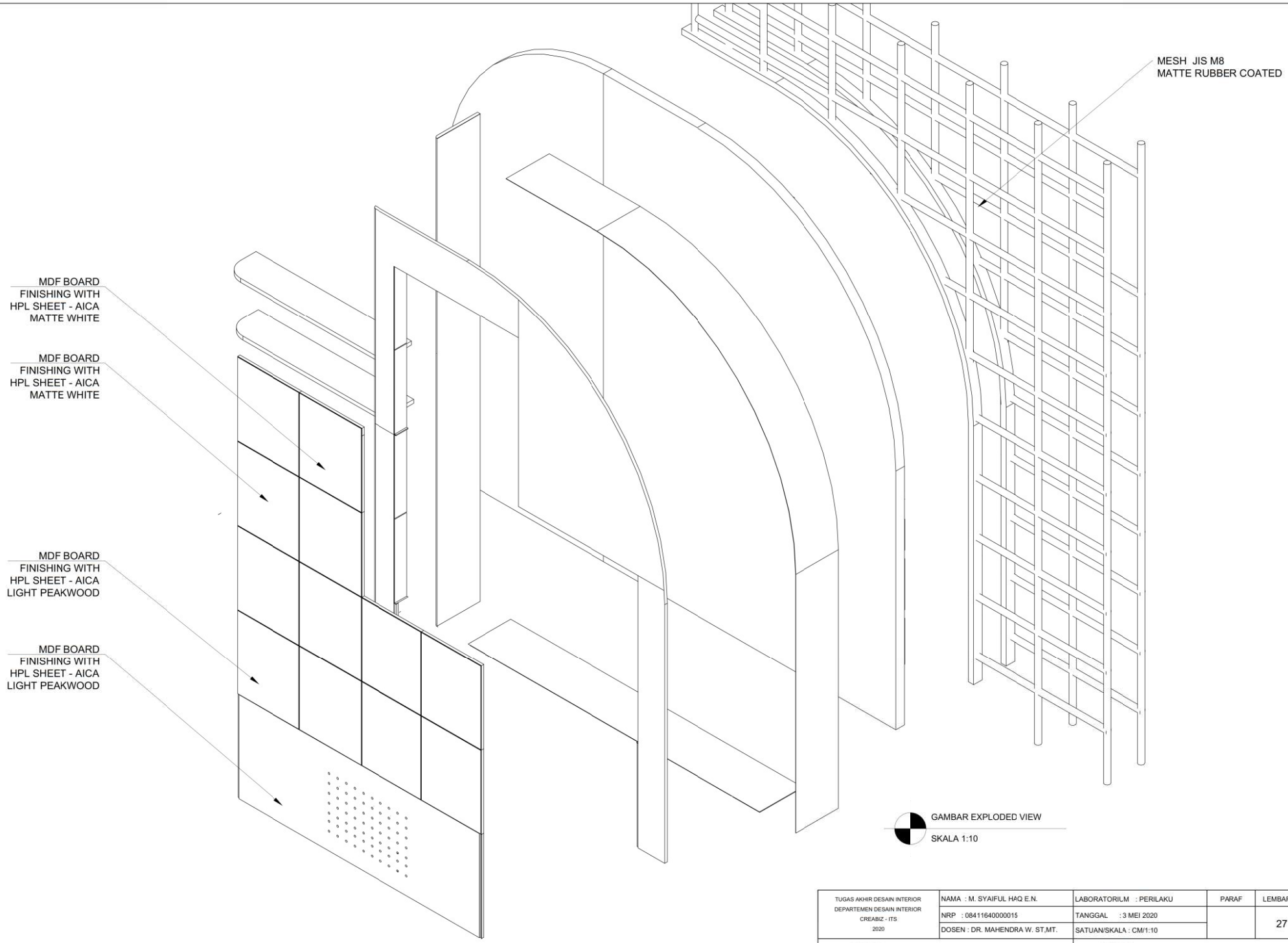
GAMBAR TAMPAK SAMPING

SKALA 1:10

GAMBAR TAMPAK DEPAN

SKALA 1:10

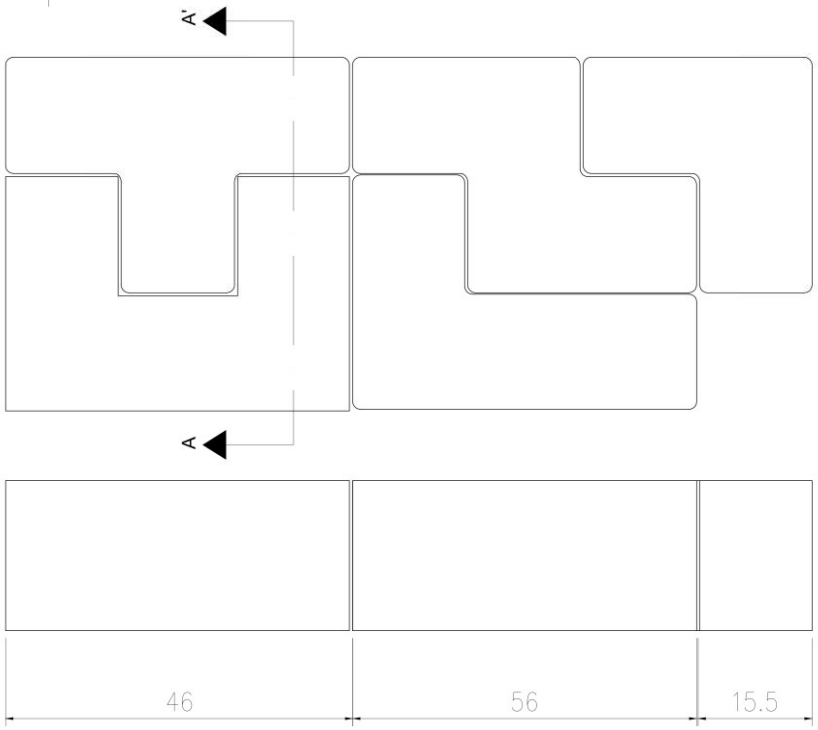
TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		26
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:10		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL FURNITUR R.TERPILIH 1		



GAMBAR EXPLODED VIEW

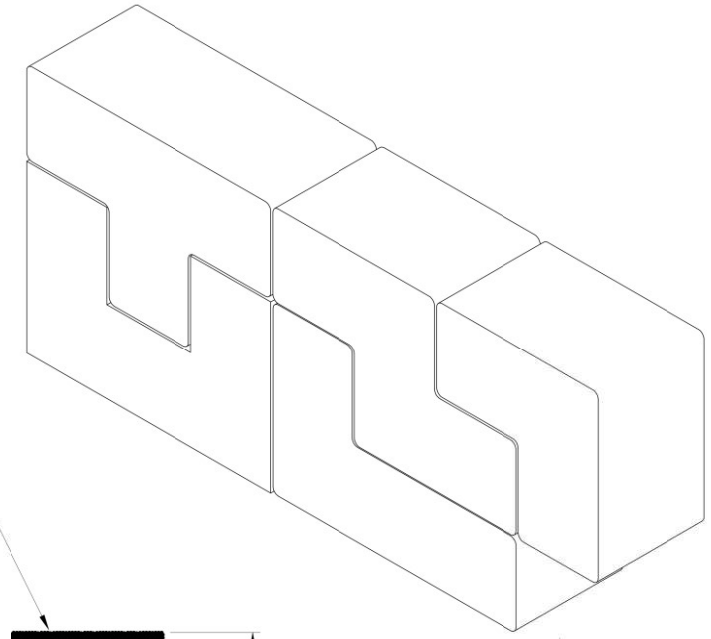
SKALA 1:10

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		27
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:10		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL FURNITUR R.TERPILIH 1		



GAMBAR TAMPAK DEPAN

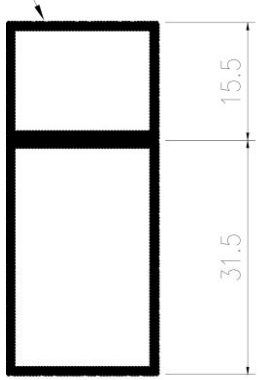
SKALA 1:5



GAMBAR ISOMETRI

SKALA 1:5

PARTICLEBOARD
FINISHING WITH
RASFUR CLOTH



GAMBAR POTONGAN A-A'

SKALA 1:5

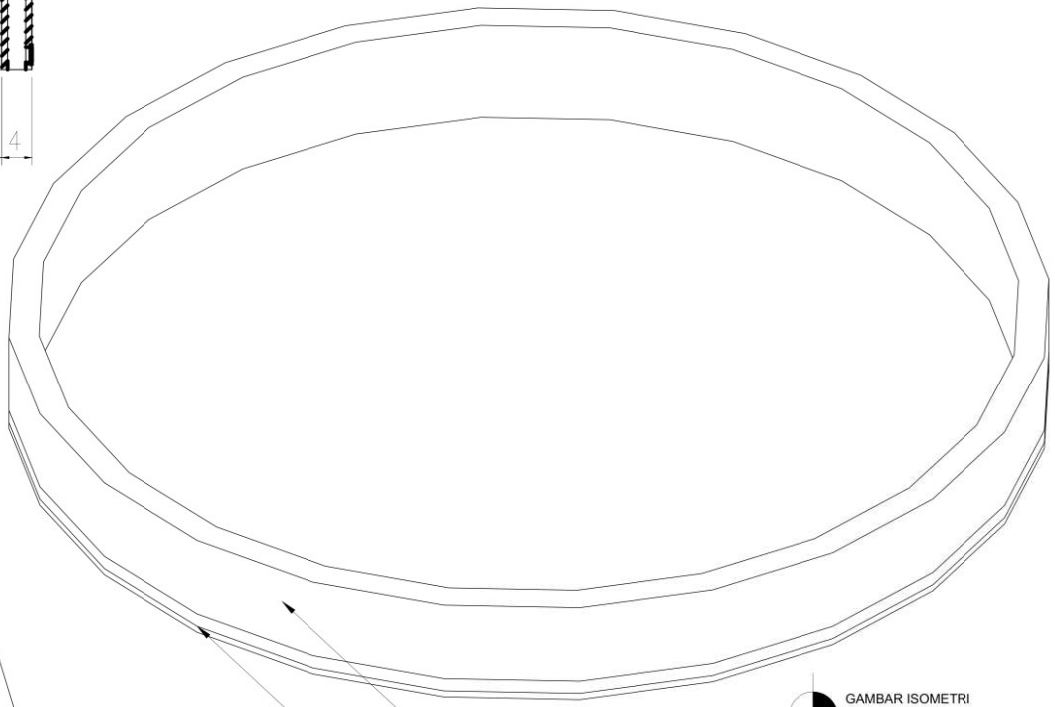
GAMBARTAMPAK BAWAH

SKALA 1:5

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		28
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:5		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL ELEMEN ESTETIS R.TERPILIH 1		

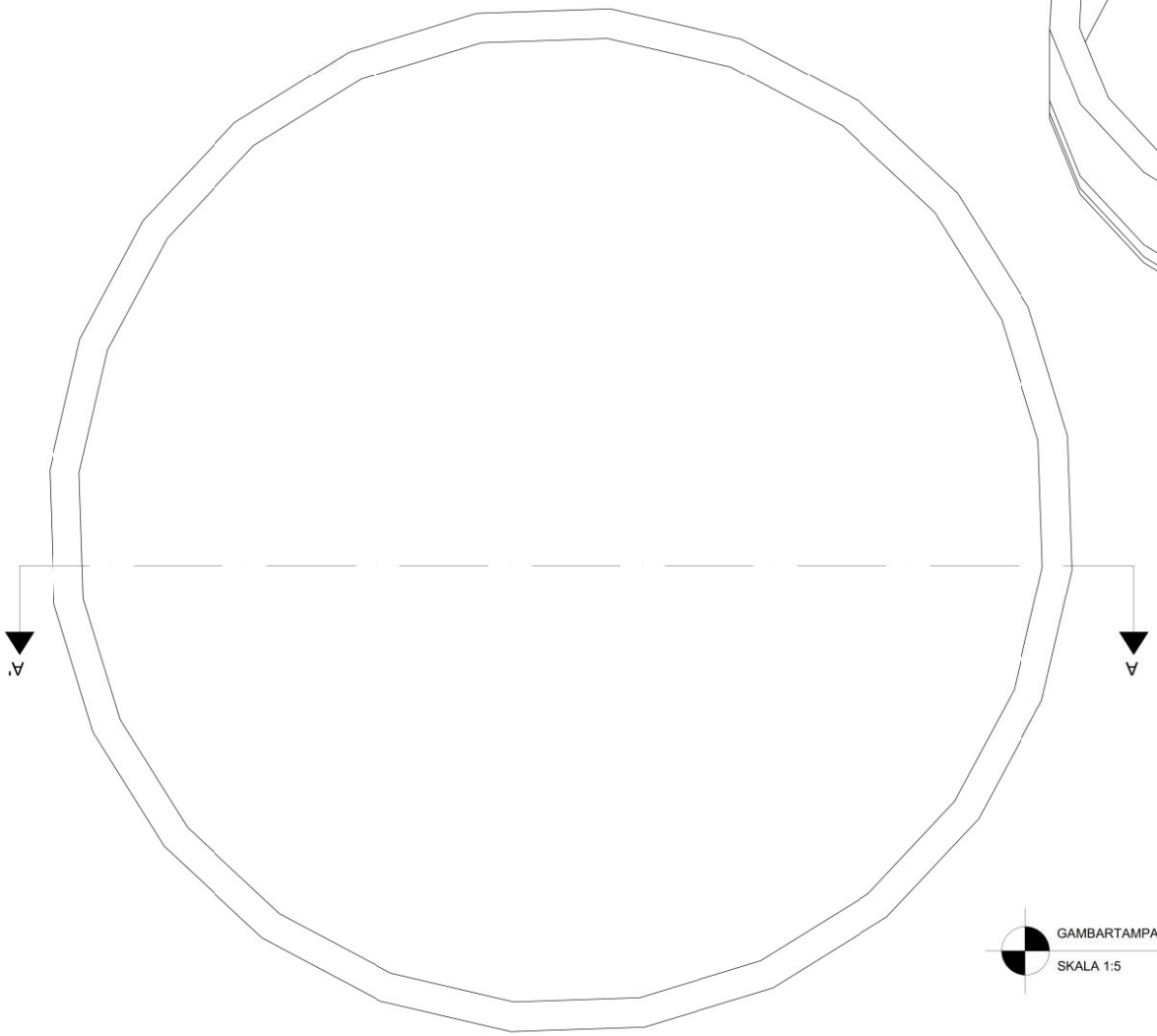
GAMBAR POTCNGAN A-A'

SKALA 1:5



GAMBAR ISOMETRI

SKALA 1:5



GAMBARTAMPAK ATAS

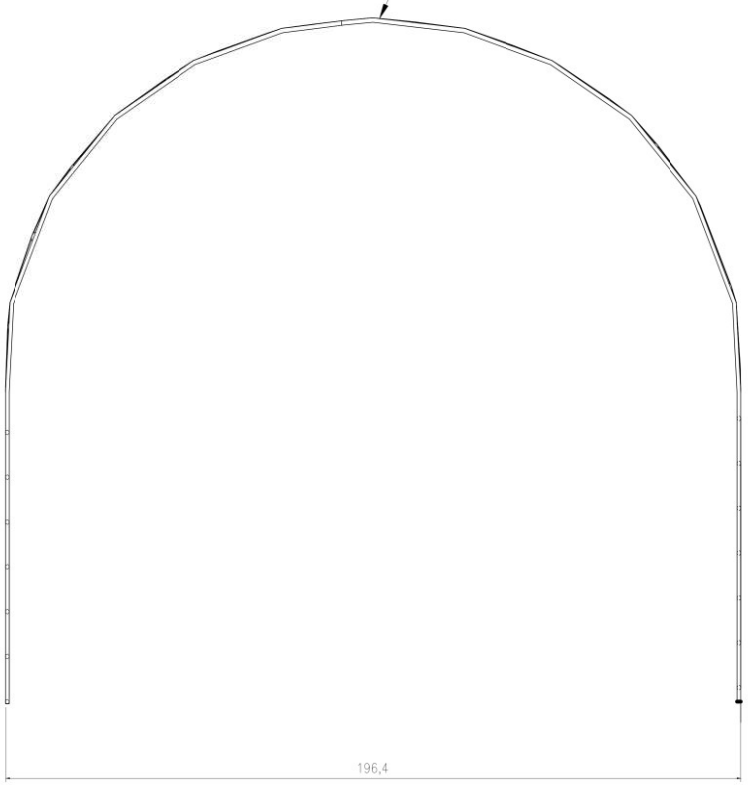
SKALA 1:5

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		29
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:5		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL ELEMEN ESTETIS R.TERPILIH 1		

WIREMESH JIS M8 BENDED
FINISHING WITH
MATTE METAL PAINT
COLOR - TOSCA

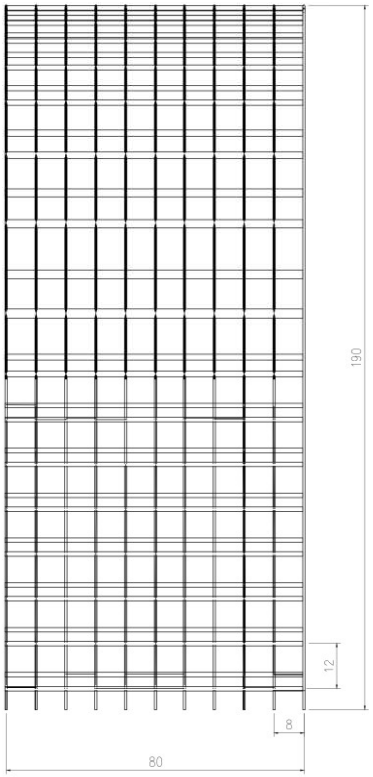
GAMBAR TAMPAK DEPAN

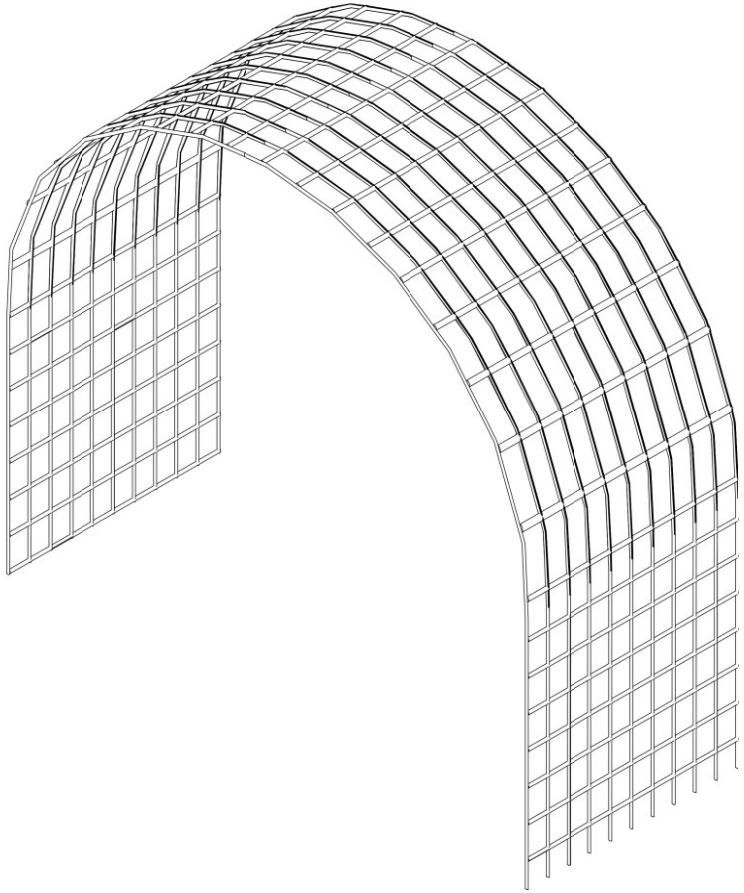
SKALA 1:5



GAMBAR TAMPAK KANAN

SKALA 1:5

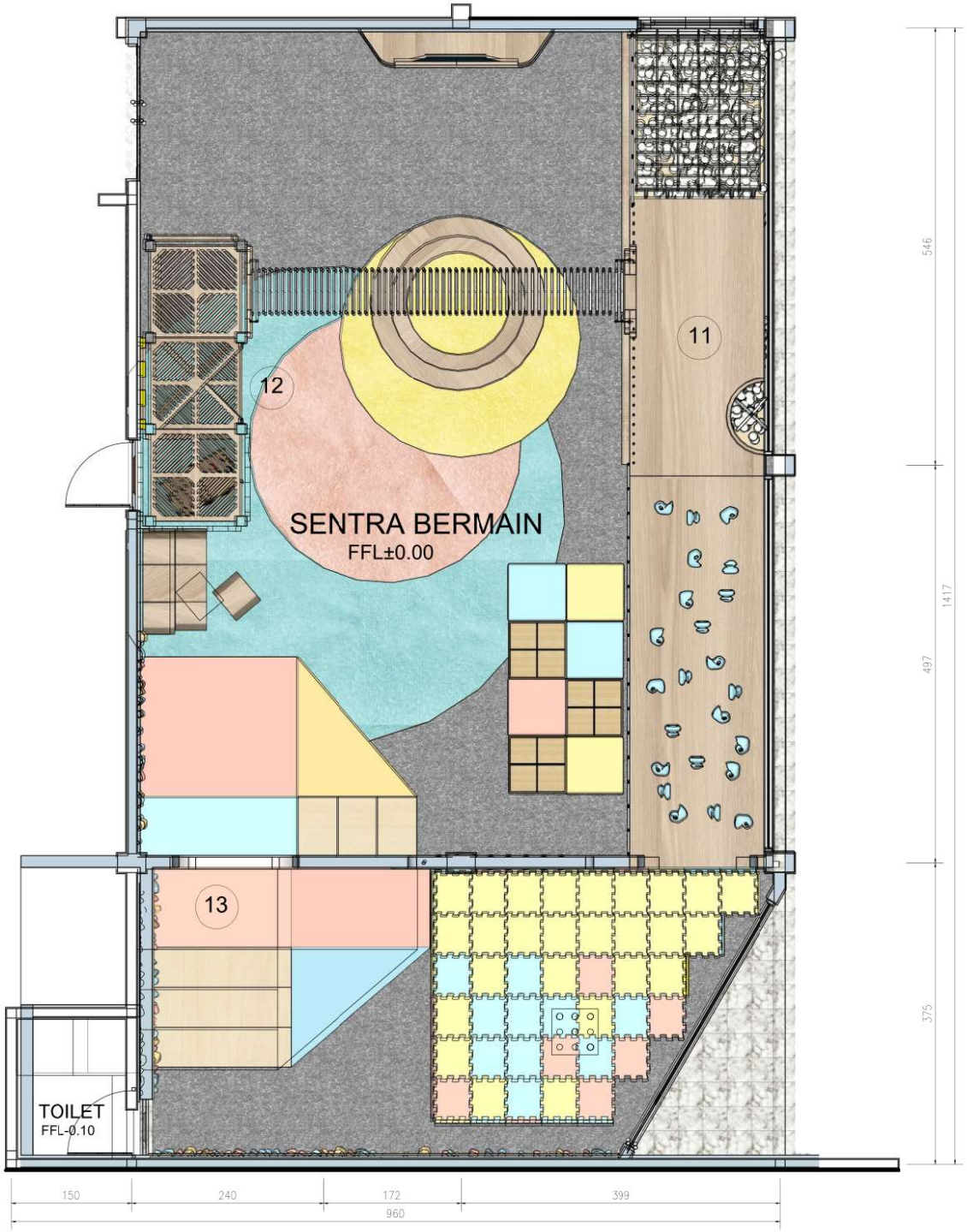




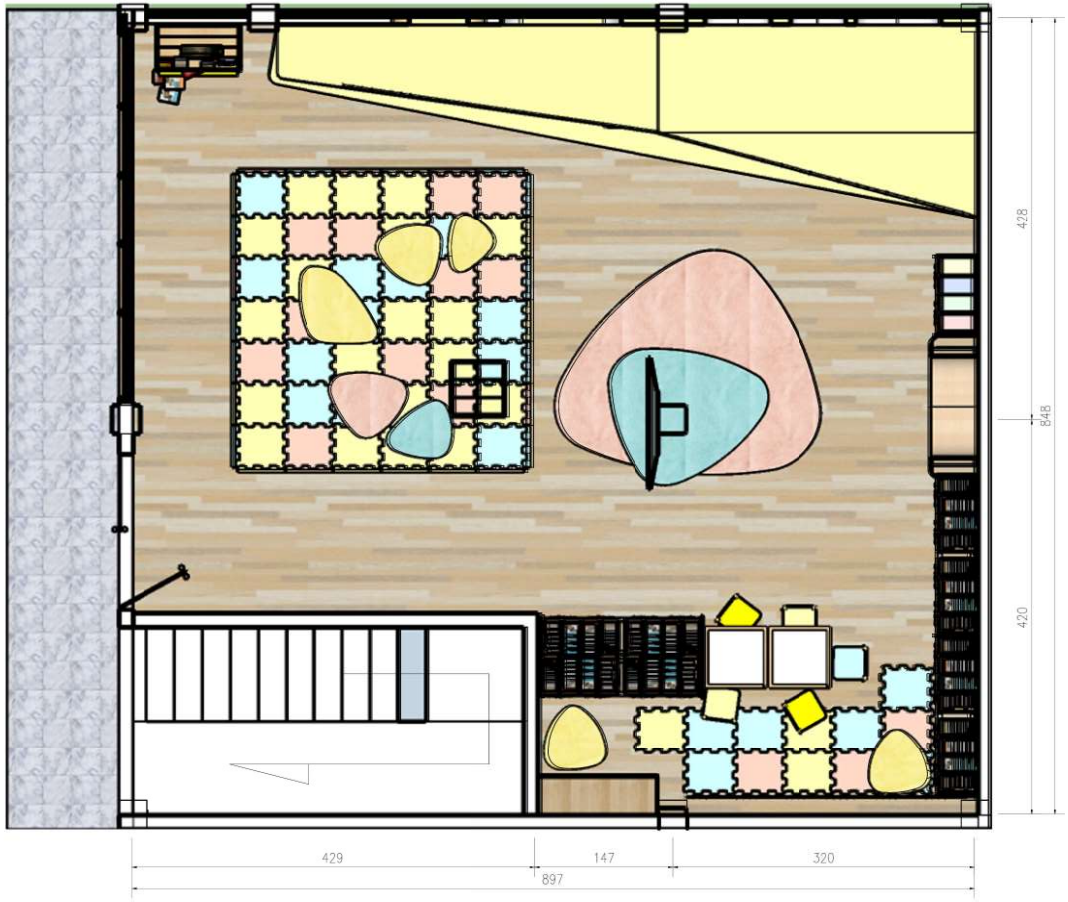
GAMBAR ISOMETRI

SKALA 1:5

TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 3 MEI 2020		30
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:10		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : DETAIL ELEMEN ESTETIS R.TERPILIH 1		



TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORILM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 2 MEI 2020		5
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:40		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR SKEMATIK R.2		



TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR DEPARTEMEN DESAIN INTERIOR CREABIZ - ITS 2020	NAMA : M. SYAIFUL HAQ E.N.	LABORATORIUM : PERILAKU	PARAF	LEMBAR
	NRP : 08411640000015	TANGGAL : 2 MEI 2020		34
	DOSEN : DR. MAHENDRA W. ST,MT.	SATUAN/SKALA : CM/1:40		
PROYEK : TUGAS AKHIR DESAIN INTERIOR		GAMBAR : LAYOUT FURNITUR SKEMATIK R.3		