

PERANCANGAN BARU PUSAT PENDIDIKAN DAN TERAPI AUTIS DI KARAWANG DENGAN PENDEKATAN CONTEXTUAL DESIGN

Desi Herdiyanti¹, Dea Aulia Widyaevan² dan Akhmadi³

^{1,2,3} *Desain Interior, Fakultas Industri Kreatif, Universitas Telkom, Jl. Telekomunikasi No. 1, Terusan Buahbatu - Bojongsoang, Sukapura, Kec. Dayeuhkolot, Kabupaten Bandung, Jawa Barat 40257*
desiherdiyanti@student.telkomuniversity.ac.id¹, widyaevan@telkomuniversity.ac.id²,
akhmadi@telkomuniversity.ac.id³

Abstrak : Pendidikan yang layak bagi anak penyandang autisme di Indonesia belum teratasi secara maksimal. Anak penyandang autisme sendiri memerlukan pelayanan pendidikan yang akurat. Namun, dalam proses pembelajaran anak tidak mendapatkan apa yang mereka butuhkan. Maka dari itu perancangan ini bertujuan untuk dapat menghasilkan desain Pusat Pendidikan dan Terapi Autisme yang memiliki fasilitas penunjang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan karakteristik dan perilaku penggunaannya. Metode perancangan yang digunakan dalam proses perancangan pusat pendidikan dan terapi autisme ini dengan menggunakan metode kualitatif. Tahapan metode perancangan yang digunakan yaitu seperti wawancara, observasi/studi kasus pada beberapa bangunan yang memiliki tipologi yang sama, serta dilakukan studi literatur pada beberapa tulisan seperti paper, jurnal, buku, dan beberapa lembar peraturan dari pemerintah. Permasalahan yang didapatkan pada perancangan ini yaitu masih belum adanya penerapan karakteristik pengguna pada fasilitas di bangunan, belum lengkapnya ruang kelas dan ruang terapi yang dibutuhkan untuk melakukan proses pembelajaran, belum adanya fasilitas penunjang sebagai ruang eksplorasi bagi anak, tidak adanya keteraturan organisasi ruang dan sirkulasi pada ruang kelas, serta belum adanya fasilitas penunjuk arah di dalam bangunan. Sebagai bentuk penyelesaian dari beberapa permasalahan tersebut, maka akan dilakukan proses *new design* pada perancangan ini. Perancangan dari Pusat Pendidikan dan Terapi Autisme ini memiliki acuan kepada karakteristik dan perilaku dari penggunaannya, terutama anak penyandang autisme. Sehingga dapat menghasilkan konsep yang mengedepankan kenyamanan, kebutuhan, serta keamanan yang mendorong efektivitas kegiatan yang dilakukan.

Kata kunci: pendidikan khusus, anak penyandang autisme, perancangan baru

Abstract : *Decent education for children with autism in Indonesia has not been maximally resolved. Children with autism themselves need accurate educational services. However, in the learning process children do not get what they need. Therefore, this design aims to be able to produce a design for Autism Education and Therapy Centers that have learning support facilities in accordance with the characteristics and behavior needs of their users. The design method used in the design process of this autism education and therapy center is using qualitative methods. The stages of the design method used are interviews, observation/case studies on several buildings that have the same typology, as well as literature studies on several articles such as*

papers, journals, books, and several sheets of government regulations. The problems obtained in this design are that there is still no application of user characteristics to the facilities in the building, incomplete classrooms and therapy rooms needed to carry out the learning process, the absence of supporting facilities as exploration rooms for children, the absence of regularity in the organization of space and circulation in the building. classrooms, and there are no directions in the building. As a form of solving some of these problems, a new design process will be carried out in this design. The design of the Autism Education and Therapy Center has a reference to the characteristics and behavior of its users, especially children with autism. So that it can produce concepts that prioritize comfort, needs, and security that encourage the effectiveness of the activities carried out.

Keywords: *special education, children with autism, new design*

PENDAHULUAN

Pendidikan bagi anak merupakan sebuah kebutuhan terpenting yang seharusnya sudah diperoleh sejak dini. Melalui pendidikan yang didapatkan tersebut diharapkan anak dapat memiliki pondasi yang kuat untuk meraih masa depannya kelak. Begitu pula dengan anak berkebutuhan khusus, salah satunya anak penyandang autis, mereka berhak memperoleh kesempatan yang sama dengan anak lainnya dalam hal pendidikan. Hal ini tertuang dalam Undang-Undang Dasar 1945 pasal 31 ayat 1 dan Undang - Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional yang jika disimpulkan menjelaskan bahwa negara memberikan jaminan sepenuhnya kepada anak berkebutuhan khusus untuk memperoleh layanan pendidikan yang bermutu. Seperti yang dibahas dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan yaitu dengan memberikan pendidikan khusus yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan dari anak tersebut. Namun, sampai saat ini permasalahan terkait pendidikan yang layak bagi anak penyandang autis di Indonesia belum teratasi secara maksimal.

Berbeda dengan anak pada umumnya, anak penyandang autis sendiri memerlukan pelayanan pendidikan yang akurat. Namun, sering kali dalam proses pembelajaran anak tidak mendapatkan apa yang mereka butuhkan. Menurut data yang berasal dari Kementerian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak (KPPPA) mencatat sebanyak 2.4 juta jiwa merupakan anak penyandang autisme. Angka tersebut terus

bertambah sebanyak 500 anak setiap tahunnya dan dari sekian juta jiwa anak penyandang autis hanya sekitar 18 persen anak saja yang baru mendapatkan pendidikan. Kondisi tersebut bertambah buruk sejak COVID-19, anak-anak penyandang autis semakin kesulitan mendapatkan hak-hak pendidikan yang mengakomodasi kebutuhan khusus mereka.

Ditinjau dari hasil studi lapangan yang dilakukan di Sekolah Mandiga, dan AGCA Center, masih banyak ditemukan kekurangan dan ketidaksesuaian dari fasilitas yang diberikan kepada anak berkebutuhan khusus. Hal tersebut berkaitan dengan tidak terpenuhinya kebutuhan, kenyamanan dan keamanan yang berlandaskan penyesuaian terhadap karakteristik dari anak penyandang autis. Seperti pada ruang kelas yang menjadi objek studi tidak menggunakan organisasi ruang yang tepat serta pemberian sirkulasi ruang yang kurang bagi anak penyandang autis. Hal ini menjadi sorotan karena karakteristik anak penyandang autis sendiri yang memiliki pola aktivitas sangat aktif, sehingga jika menggunakan organisasi ruang dan pola sirkulasi tersebut akan membuat proses pembelajaran tidak efektif dan akan menimbulkan cedera bagi anak.

Berdasarkan pemaparan yang dikemukakan di atas, perancangan yang akan dilakukan dalam upaya menyelesaikan Tugas Akhir ini yaitu dengan merancang sebuah bangunan pusat pendidikan dan terapi autis yang dapat mencapai ketepatan desain yang menunjang kebutuhan, kenyamanan dan keamanan dengan berlandaskan kepada karakteristik penggunaannya sesuai dengan karakteristik dan perilaku pengguna bangunan tersebut, termasuk siswa dan pengajar. Lokasi perancangan akan dibangun di Kawasan Resinda, Kabupaten Karawang. Angka anak berkebutuhan khusus di Karawang sendiri sebanyak 6.288 anak, angka tersebut merupakan data yang di dapat dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Karawang. Proses perancangan pusat pendidikan dan terapis ini membutuhkan kesesuaian dengan karakteristik kelompok autisme, Maka dari itu, penyesuaian tersebut dilakukan untuk membuat rancangan ruang yang memudahkan serta memberikan kenyamanan dan keamanan bagi para penggunanya. Dengan

pendekatan secara kontekstual yang dilakukan dengan memahami karakteristik dan perilaku anak diharapkan dapat menghasilkan hasil akhir yang optimal.

METODE PENELITIAN

Tahapan dalam metode penelitian yang digunakan dalam proses perancangan pusat pendidikan dan terapi autis ini dengan menggunakan metode kualitatif. Tahapan metode perancangan yang digunakan yaitu terdiri dari pengumpulan data secara primer maupun sekunder, sebagai berikut :

Data Primer

1. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan narasumber yang berasal dari Jembatan Inklusi Indonesia, yaitu kepada kepala/pimpinan, dan para pengajar. Dan juga pengajar/terapis diluar sekolah yang disebutkan.

2. Studi Kasus

Studi kasus sendiri terdiri dari observasi, studi lapangan, dan dokumentasi. Untuk observasi dilakukan dengan mengamati lokasi site dan mendapatkan informasi terkait yang berpengaruh pada proses perancangan. Sedangkan untuk studi lapangan dilakukan pada beberapa sekolah dengan tipologi sejenis secara luring dan daring, yaitu pada Sekolah Mandiga, AGCA Center, dan The Pears National Centre for Autism. Selain itu, saat mengunjungi beberapa bangunan tersebut juga dilakukan dokumentasi terkait kelebihan dan kekurangan objek yang akan dirancang.

Data Sekunder

Untuk data sekunder sendiri diambil dari beberapa referensi sumber tertulis, baik buku, jurnal, artikel, paper, dan aturan pemerintah yang menjadi acuan dalam melakukan perancangan, sebagai berikut.

1. Studi literatur mengenai Standar Nasional Sistem Pendidikan Inklusif.

2. Studi literatur mengenai Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional.
3. Studi literatur mengenai pendekatan *Contextual Design* dari buku Hugh Beyer dan Karen Holtzblatt.

HASIL DAN DISKUSI



Bagan 1 .Bagan Pendekatan, Tema , Suasana Ruang
 Sumber : Data Penulis

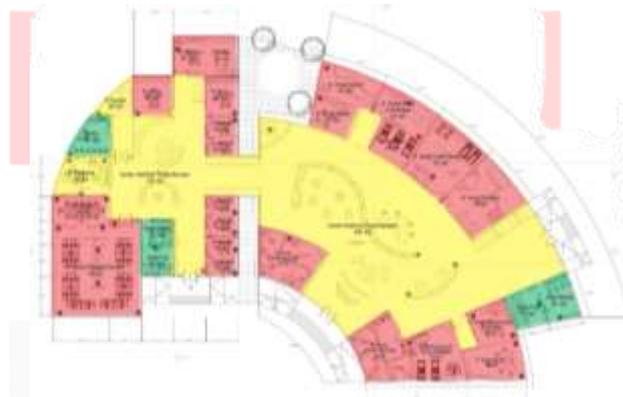
Dalam pengembangan desain yang dilakukan pada Pusat Pendidikan dan Terapi Autis, tema yang dipilih adalah *"Healing Environment with Characteristics Basis"*. Penggunaan tema tersebut dimaksudkan untuk memaksimalkan sarana dan prasarana pada bangunan khusus untuk anak penyandang autis dengan menghadirkan lingkungan penyembuhan dengan mengacu kepada karakteristik dari anak penyandang autis. Selain itu, dilakukan implementasi konsep pendukung lainnya yang telah disesuaikan dengan karakteristik dan perilaku anak autis sebagai solusi dari permasalahan yang ada pada beberapa sekolah yang menjadi objek studi lapangan. Berikut merupakan konsep pendukung dalam perancangan:

Konsep Organisasi Ruang dan Layout

1. Zoning & Blocking



Gambar 1 Analisa Zoning Blocking Bangunan Penerima
Sumber : Data Penulis

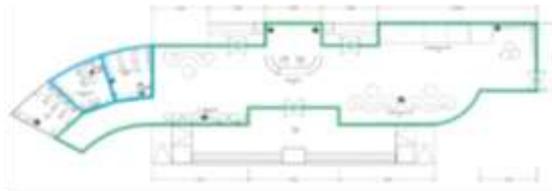


Gambar 2 Analisa Zoning Blocking Bangunan Pendidikan dan Terapi
Sumber : Data Penulis

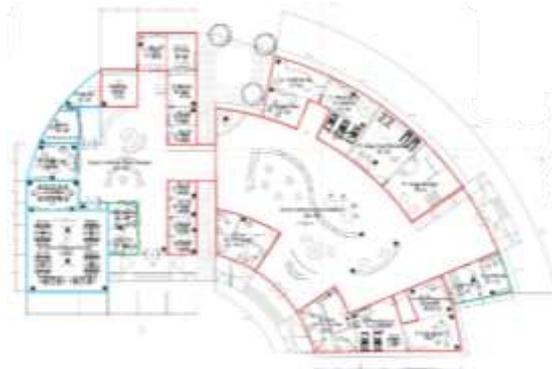
Susunan zoning berdasarkan aktivitas yang mayoritas dapat diakses oleh pengunjung umum (publik) yaitu area yang ditandai dengan warna oranye seperti lobby, ruang tunggu orang tua/tamu, area bermain bangunan penerima, dan area resepsionis. Untuk zoning berwarna kuning adalah semi publik yang mana dapat diakses oleh pengguna tertentu, seperti ruang administrasi, ruang data arsip, ruang tunggu orang tua/tamu, ruang pimpinan, ruang ibadah, serta *center hall* pada bangunan penerima, pendidikan dan terapi. Berbeda dengan area yang ditandai dengan warna merah merupakan ruang private, biasanya digunakan oleh kegiatan yang sebaiknya tidak diganggu dengan pengguna lainnya, seperti area ruang kelas dan seluruh ruang yang ada pada bangunan terapi. Untuk area terakhir yang ditandai dengan warna hijau adalah ruang service yang dapat diakses oleh seluruh pengguna dan tamu, seperti kamar mandi dan pantry.

2. Organisasi Ruang

Organisasi ruang yang digunakan adalah linear dan radial. Hal ini disesuaikan dengan pola aktivitas dan hubungan antar ruang pengguna untuk mencapai ruangan tertentu. Serta kondisi bangunan yang bersifat *open plan* yang terbagi ke dalam 3 gedung terpisah.



Gambar 3 Organisasi Ruang Bangunan Penerima
Sumber : Data Penulis



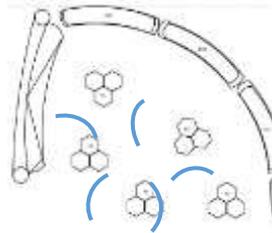
Gambar 4 Organisasi Ruang Bangunan Pendidikan dan Terapi
Sumber : Data Penulis

Konsep Sirkulasi

Sirkulasi ruangan mengambil bentuk sirkulasi radial, memusat, dan linear disesuaikan dengan kebutuhan ruangan dan kebutuhan sosial anak dalam pembelajaran. Kebutuhan ruangan dilihat dari penyusunan elemen furniture pada ruang yang disesuaikan dengan kebutuhan pengguna dan kebutuhan sosial dari kegiatan yang dapat menjadikan anak lebih bisa berbaur dengan keadaan ruang. Berikut merupakan rincian visualisasi sirkulasi yang diterapkan :

1. Radial

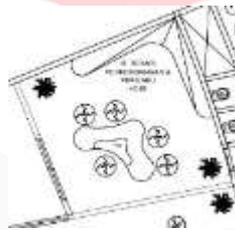
Sirkulasi radial digunakan pada ruang kelas, area terapi bermain, dan beberapa ruang terapi. Hal ini disesuaikan dengan kegiatan anak pada ruangan.



Gambar 5 Sirkulasi radial
Sumber : Data Penulis

2. Memusat

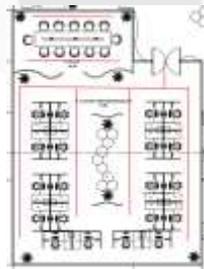
Sirkulasi memusat digunakan pada ruang musik & kesenian, ruang terapi perkembangan & perilaku, ruang terapi sosial, dan ruang kelas. Hal ini digunakan karena ruang ini memiliki pusat perhatian pembelajaran.



Gambar 6 Sirkulasi memusat
Sumber : Data Penulis

3. Linier

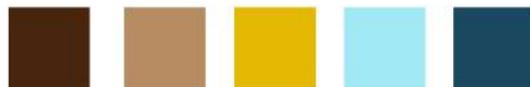
Sirkulasi linear digunakan pada ruang pengajar/terapis, ruang kepala sekolah/pimpinan, pantry, ruang terapi bina diri, ruang pemeriksaan & terapi biomedik, ruang terapi visual, ruang terapi musik & kesenian, ruang administrasi, dan ruang data arsip.



Gambar 7 Sirkulasi linear
Sumber : Data Penulis

Konsep Visual

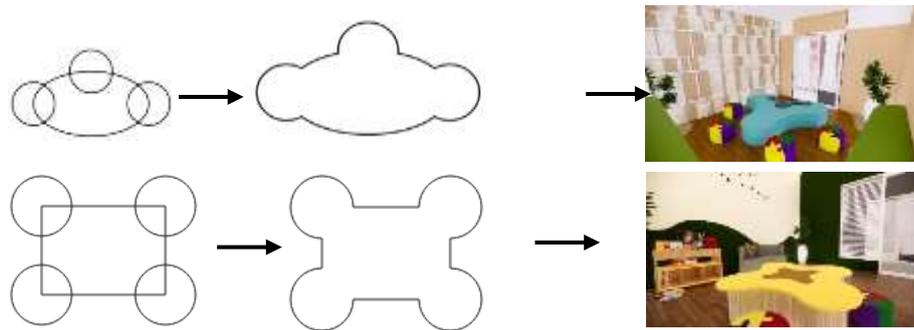
1. Konsep Warna



Gambar 8 Visualisasi warna ruang terapi one-on-one
Sumber : Data Penulis

Konsep warna menggunakan warna perpaduan *warm tone* dan *cool tone* dengan menerapkan permainan warna gelap terang/penerapan warna tua dan muda. Penerapan permainan warna gelap terang memiliki fungsi membantu untuk mengembangkan *visual thinking* dari anak dan mampu membedakan objek tertentu dalam ruang secara mandiri. Permainan warna dalam ruang juga diberikan untuk memberikan identitas ruang yaitu ruang pembelajaran formal seperti ruang kelas menggunakan warna tone kuning yang lembut dan tidak terlalu terang, ruang pembelajaran khusus seperti ruang terapi, dan ruang musik menggunakan warna hijau dengan barisan warna yang senada, ruang terapi *one on one* menggunakan warna biru dengan barisan warna senada tua dan muda. Permainan warna muda dan tua yang dipadukan dapat memberikan respon yang berbeda pada penglihatan anak.

2. Konsep Bentuk



Gambar 9 Transformasi bentuk pada furniture
 Sumber : Data Penulis

Menggunakan transformasi penggabungan bentuk dinamis yaitu lingkaran dengan oval dan penggabungan bentuk geometri yaitu persegi dengan lingkaran membuat bentuk menjadi tidak memiliki banyak sudut tajam. Hal ini diterapkan untuk memberikan keamanan dan kenyamanan bagi anak penyandang autisme. Selain itu, diberikan bentuk furniture yang sederhana untuk memberikan kemudahan untuk beradaptasi terhadap lingkungan sekolah.

3. Konsep Material

4. Konsep Material

Konsep material sangat penting dalam pengembangan stimulasi anak terhadap pengenalan objek dalam *visual thinking*. Lingkungan sekitar memiliki banyak benda yang tidak dapat dikenali penglihatan, indra peraba menjadi salah satu yang dapat membantu pembelajaran sensorik pada anak penyandang autisme. Material yang memiliki banyak macam dapat menjadikan media pembelajaran sensorik agar anak mudah mengenali lingkungan sekitar dan memberikan efek tidak jenuh saat berlangsungnya kegiatan belajar mengajar karena anak lebih aktif dan terkadang tidak mendengarkan pelajaran yang disampaikan. Berikut merupakan visualisasi pada ruang kelas dengan detail material,





Konsep Persyaratan Umum

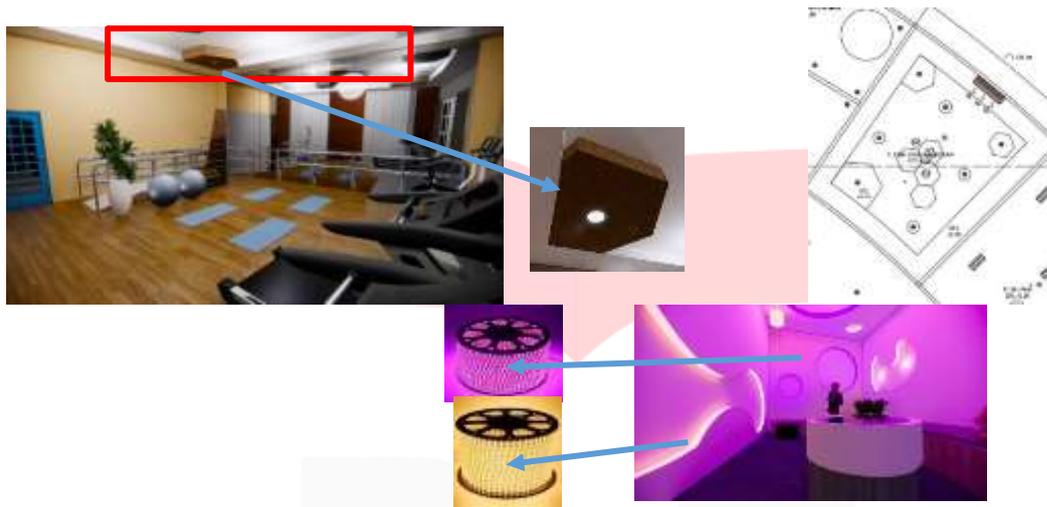
1. Pencahayaan

Pencahayaan alami pada bangunan menggunakan jenis jendela *operatable window* pada beberapa ruang dan *fixed window* pada ruang yang membutuhkan pengkondisian suara yang khusus seperti ruang terapi, ruang kelas, ruang pengajar/terapis, ruang kepala sekolah/pimpinan, dan ruang rapat. Ruangan yang memiliki sentuhan langsung cahaya matahari digunakan *low-e glass* untuk meminimalisir cahaya yang masuk. Serta menggunakan pembayang cahaya seperti kisi-kisi pada jendela dan pengadaan khusus jendela yang ukuran tingginya diatur secara khusus serta tidak dalam tinggi yang sama dengan anak penyandang autisme.



Gambar 11 Visualisasi pencahayaan alami
Sumber : Data Penulis

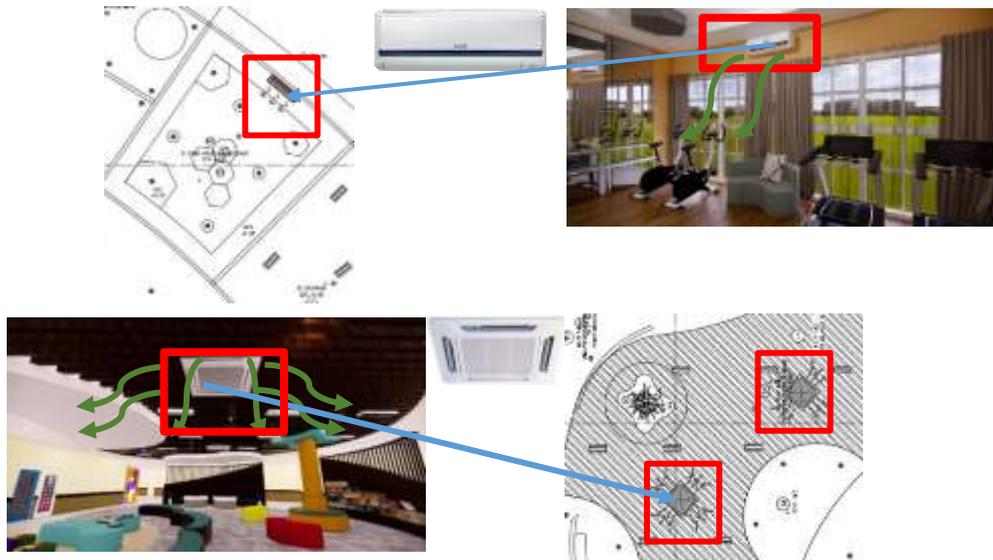
Untuk pencahayaan buatan sendiri diterapkannya pada seluruh ruang denah khusus yaitu *downlight*. Sedangkan untuk ruang terapi visual sendiri digunakannya LED strip yang cukup banyak dengan tujuan menghasilkan warna cahaya yang diinginkan sesuai dengan standar dari ruang terapi visual sendiri. Warna lampu yang diterapkan pada ruang terapi visual yaitu merah muda, ungu muda, dan *warmwhite*.



Gambar 12 Visualisasi pencahayaan buatan
Sumber : Data Penulis

2. Kenyamanan Thermal

Konsep penghawaan pada bangunan khusus ini sepenuhnya menggunakan penghawaan buatan. Hal ini dikarenakan dibutuhkannya kenyamanan dan membantu dalam mengurangi bising dari lingkungan luar. Anak penyandang autisme mudah sekali terdistraksi dengan lingkungan sekitarnya maka dari itu untuk meminimalisir hal tersebut digunakannya penghawaan buatan secara penuh. Penghawaan buatan yang digunakan yaitu AC central dan AC split yang dibuat dengan teknologi VRF yang dapat mengatur suhu dan power on/off secara individu per ruangnya.



Gambar 13 Visualisasi pencahayaan buatan

Sumber : Data Penulis

3. Konsep Pengkondisian Suara (Akustik)

Dengan adanya konsep pengkondisian suara dapat memberikan kenyamanan dan fokus yang lebih pada anak penyandang autis sendiri yang memiliki sensitivitas terhadap suara atau bising. Konsep akustik pada bangunan khusus sendiri diterapkan pada ruang terapi musik dan kesenian yaitu dengan pemakaian material ceiling menggunakan *acoustical gypsum* secara menyeluruh. Kemudian penggunaan material kulit pada *wall soundproof leather* dan juga penggunaan material karpet pada lantai.



Gambar 14 Visualisasi konsep akustik

Sumber : Data Penulis

Konsep Keamanan

1. Keamanan umum

Untuk bangunan *public* akan diharuskan memiliki konsep keamanan umum yang memadai seperti sistem keamanan dari kebakaran dengan adanya *smoke detector*, *sprinkler*, *fire alarm*, *hydrant*, *APAR*, dan pintu darurat. Selain itu adanya CCTV untuk memantau dan menjaga keamanan.



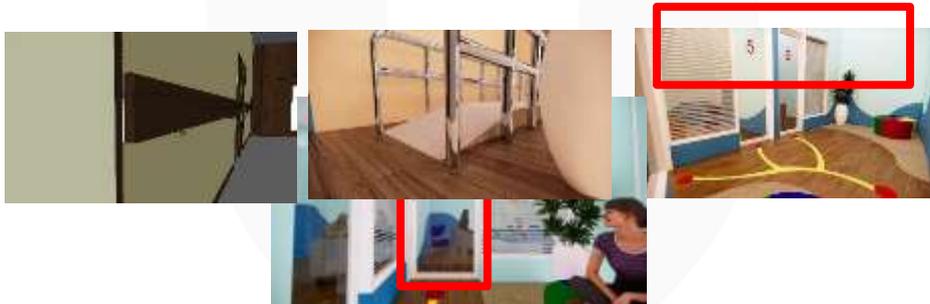
Gambar 15 Visualisasi

Sumber : Data Penulis

konsep keamanan umum

2. Keamanan aksesibilitas

Keamanan aksesibilitas sendiri perlu diperhatikan terlebih pengguna dari bangunan memiliki kebutuhan khusus. Kurangnya keamanan aksesibilitas pada gedung dapat membuat cedera dan kecelakaan pada pengguna. Media yang diterapkan berupa *handrail*, penerapan elevasi, pengadaan *sign system* dan *sliding door*.



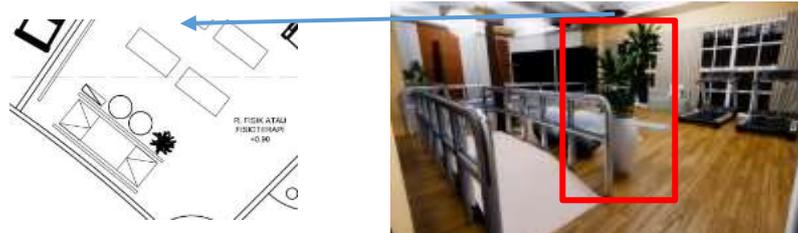
Gambar 16 Pengadaan media untuk keamanan aksesibilitas

Sumber : Data Penulis

Konsep Vegetasi

Konsep vegetasi pada denah khusus ini yaitu menggunakan tanaman yang diletakkan didalam pot. Penggunaan vegetasi ini selain untuk memberikan sirkulasi udara maksimal dan estetika dalam ruang, juga dapat memberikan media stimulasi untuk anak dalam mengamati *garden sensory* yang dapat ditemukan dimana saja.

Gambar 17
Visualisasi konsep
vegetasi ruang terapi



fisik atau fisioterapi
Sumber : Data Penulis

KESIMPULAN

Perancangan Pusat Pendidikan dan Terapi Autis Karawang, dengan menggunakan pendekatan *Contextual Design*, maka dapat disimpulkan bahwa desain baru dari Pusat Pendidikan dan Terapi Autis ini yang memiliki acuan kepada karakteristik dan perilaku dari penggunanya, dibutuhkan konsep yang mengedepankan kenyamanan, kebutuhan, serta keamanan yang mendorong efektivitas kegiatan yang dilakukan. Maka dengan diterapkannya *Healing Environment with Characteristic Basis* ini bertujuan untuk menghadirkan lingkungan penyembuhan dengan mengacu kepada karakteristik dari anak yang dapat memenuhi kebutuhan, kenyamanan, keamanan, dan keselamatan anak sehingga anak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Kemudian dengan digunakannya acuan terkait dengan persyaratan umum yang berasal dari beberapa peraturan pemerintah. Penerapan konsep pencahayaan, penghawaan, pengkondisian suara (akustik), keamanan ruang, keamanan aksesibilitas, keamanan dari bahaya kebakaran, serta standar vegetasi yang ideal untuk kesehatan dan aktivitas dalam ruang pada bangunan Pusat Pendidikan dan Terapi Autis ini menjadi lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Suyatno, Victoria Pratiwi, Wulan Astrini, Wasiska Iyati. (2016). *Rekayasa Tata Cahaya Alami pada Ruang Kelas Sekolah Autis Laboratorium Universitas Negeri Malang*. Malang : Universitas Brawijaya
- Peraturan Menteri Pekerjaan Umum 29/PRT/M/2006
- Standar Nasional Indonesia SNI 03-6197-2000
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 33 tahun 2008
- Yates, MK. (2016). *Building Better Schools : A New Model for Autism Inclusion In Seattle*. USA : University of Washington
- Arnaiz Sánchez, P., Segado Vázquez, F., & Serrano, L. A. (2011). *Autism and the Built Environment*. www.intechopen.com
- Astuti, A. D. (2018). *KAJIAN INTERIOR PADA LAYOUT DAN FURNITURE PADA RUANG KELAS PENYANDANG AUTIS. 3.*
- Indina, G., Handajani, R. P., & Laksmiwati, T. (2014). *PENERAPAN WARNA DAN CAHAYA PADA INTERIOR RUANG TERAPI DASAR DENGAN PENDEKATAN VISUAL ANAK AUTIS.*
- Putri, D. M. B., Palupi, F. S. R., & Cardiah, T. (2015). *KAJIAN INTERIOR PADA RUANG KELAS PAUD AUTIS DI KLINIK TERAPI OUR DREAMS BANDUNG THE STUDY OF INTERIOR OF AUTISTIC PRESCHOOL CLASSROOM AT OUR DREAMS BANDUNG THERAPY CLINIC.*