*Studio Akhir Desain Arsitektur*

# PUSAT LAYANAN AUTIS DI PALANGKA RAYA

## DENGAN DASAR PERANCANGAN PRINSIP ASPECTSS (AKUSTIK, PEMBAGIAN RUANG, RUANG PELARIAN, KOMPARTEMENTALISASI, RUANG TRANSISI, ZONA SENSORI, DAN KEAMANAN)

**Yulia Rizqilahi**
20512233
Dosen Pembimbing :
Rini Darmawati Ir.,M.T.



UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA
DEPARTMENT of ARCHITECTURE
PROGRAM STUDI SARJANA ARSITEKTUR

*Final Architecture Design Studio*

Design of

# **Autism Service Center in Palangka Raya**

Based on The Design Principles of ASPECTSS (Acoustics, Spatial Layout, Escape Space, Compartmentalization, Transitional Space, Sensory Zoning, and Safety)

**Yulia Rizqilahi**
20512233

Supervisor :
Rini Darmawati Ir.,M.T.

UNIVERSITAS ISLAM INDONESIA

**UNDERGRADUATE PROGRAM IN ARCHITECTURE**

DEPARTMENT of ARCHITECTURE

UNGGUL

KAAB 한국건축학교육인증원 Korea Architectural Accrediting Board

BOARD OF ARCHITECTS MALAYSIA
LEMBAGA ARKITEK MALAYSIA

# Lembar Pengesahan

**Studio Akhir Desain Arsitektur yang Berjudul** :**Telah diuji dan Disetujui pada**
*Final Architectural Design Studio Entitled* *Student's Full Name*

**Pusat Layanan Autis di Palangka Raya dengan Dasar Perancangan Prinsip ASPECTSS (Akustik, Pembagian Ruang, Ruang Pelarian, Kompartementalisasi, Ruang Transisi, Zona Sensori, dan Keamanan)**

*Design of Autism Service Center in Palangka Raya Based on The Design Principles of ASPECTSS (Acoustics, Spatial Layout, Escape Space, Compartmentalization, Transitional Space, Sensory Zoning, and Safety)*

**Nama Lengkap Mahasiswa** : **Yulia Rizqilahi**
*Student's Full Name*

**Nomor Mahasiswa** : **20512233**
*Student's Identification*

**Telah Diuji dan Disetujui pada** : **Yogyakarta, 10 Juni 2025**
*Has been evaluated and agreed on* *Yogyakarta, June 10th 2025*

| Pembimbing<br>*Supervisor* | Penguji 1<br>*Jury 1* | Penguji 2<br>*Jury 2* |
|---|---|---|
| Ir. Rini Darmawati, M.T. | Stefy Prasasti Anggraini, S.T., Ar., M.Arch., IAI. | Prof. Ar. Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch., Ph.D., I.A.I |

**Diketahui oleh** :
*Acknowledge by*

**Ketua Program Studi S1 Arsitektur**
*Head of Undergraduate Program in Architecture*

Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph. D

# Catatan Dosen Pembimbing

**Penilaian Buku Studio Akhir Desain Arsitektur:**
*Final Architecture Design Studio Book Assesment:*

**Pusat Layanan Autis di Palangka Raya dengan Dasar Perancangan Prinsip ASPECTSS (Akustik, Pembagian Ruang, Ruang Pelarian, Kompartementalisasi, Ruang Transisi, Zona Sensori, dan Keamanan)**

---

*Design of Autism Service Center in Palangka Raya Based on The Design Principles of ASPECTSS (Acoustics, Spatial Layout, Escape Space, Compartmentalization, Transitional Space, Sensory Zoning, and Safety)*

**Nama Lengkap Mahasiswa** : **Yulia Rizqilahi**
*Student's Full Name*

**NomorMahasiswa** : **20512233**
*Student's Identification*

**KualitasBuku Studio AkhirDesain Arsitektur** :
*Final Architecture Design Studio Book Quality*

Kualitas pada buku laporan akhir:
**Sedang, Baik, Baik Sekali** *) Mohon dilingkari

Sehingga,
**Direkomendasikan/Tidak Direkomendasikan** *) Mohon dilingkari
untuk menjadi acuan produk Studio Akhir Desain Arsitektur

**Pembimbing**
*Supervisor*

**Ir. Rini Darmawati, M.T.**

# Kata Pengantar

Segala puji bagi Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya yang tiada henti, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Shalawat serta salam tak lupa tercurah kepada junjungan kita, Nabi Muhammad SAW, suri teladan utama dalam kehidupan dan keilmuan. Melalui risalah beliau, umat manusia dibimbing menuju jalan kebenaran dan pencerahan. Segala puji dan syukur atas keridhoan-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan perancangan Studio Akhir Desain Arsitektur yang berjudul **"Pusat Layanan Autis di Palangka Raya dengan Dasar Perancangan Prinsip ASPECTSS (Akustik, Pembagian Ruang, Ruang Pelarian, Kompartementalisasi, Ruang Transisi, Zona Sensori, dan Keamanan)"** melalui jalan-Nya yang terbaik yang bahkan terlepas dari rencana penulis. Selesainya laporan yang menjadi syarat kelulusan sarjana arsitektur dari Universitas Islam Indonesia ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang turut serta dalam membantu kelancaran terlaksananya laporan perancangan. Maka dari itu, tidak hentinya penulis mengucapkan terima kasih kepada:

- Ucapan syukur tidak henti-hentinya dapat penulis ucapkan atas segala rahmat dan karunia yang telah diberikan Allah SWT kepada penulis hingga di titik ini. Alhamdulillah 'ala kulli haal, segala puji bagi Allah SWT atas segala keadaan. Terima kasih atas segala rahmat yang telah Engkau berikan. Sungguh penulis sangat bersyukur selama masa perkuliahan ini Allah SWT selalu mendekap penulis jika penulis sedang berada di titik terendah penulis, menjadi pendengar yang tidak pernah lelah saat tidak adanya lagi wadah untuk berkeluh kesah, menjadi penghiburan di tengah carut marutnya kehidupan, serta menjadi penjaga yang tidak pernah luput dalam membimbing penulis di jalan-Nya. Semoga hamba dan orang yang hamba kasihi dapat selalu berada di jalan-Mu yang Kau rahmati.
- Terima kasih sebesar-besarnya kepada orang tua penulis, Bapak Nazaruddin dan Ibu Hellen. Papah dan Mamah yang selalu percaya, mendukung, dan memberikan kasih sayang sedari penulis kecil hingga penulis melangkah satu persatu menggapai impian penulis hingga saat ini. Terima kasih atas segala apresiasi dan dukungan, baik yang bersifat moral maupun moril yang selalu Papah dan Mamah berikan kepada penulis hingga saat ini. Terima kasih kepada Papah selaku mentor terbaik penulis sedari penulis kecil, semoga penulis bisa menggapai apa yang kita cita-citakan. Terima kasih kepada Mamah atas segala dukungan hangat yang selalu diberikan kepada penulis sedari penulis kecil. Terima kasih atas segala perjuangan dan dukungan Papah dan Mamah, semoga menjadi pahala serta jalan menuju surga-Nya. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada adik penulis, Annisa Althofiana atas segala dukungan yang telah diberikan kepada penulis selama ini. Semoga adik juga selalu semangat dalam menggapai apa yang adik impikan.
- Terima kasih kepada Ibu Ir. Rini Darmawati, M.T. Selaku dosen pembimbing tugas akhir penulis dan juga mentor penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih banyak atas segala ilmu, tenaga, dan waktu yang telah banyak dicurahkan kepada penulis selama masa pengerjaan tugas akhir ini. Semoga menjadi pahala serta jalan menuju surga-Nya.
- Terima kasih kepada Bapak Prof. Ar. Noor Cholis Idham, S.T., M.Arch., Ph.D., I.A.I dan Ibu Stefy Prasasti Anggraini, S.T., Ar., M.Arch., IAI. selaku penguji tugas akhir penulis. Terima kasih atas segala masukkan dan saran yang telah diberikan selama proses pengerjaan tugas akhir penulis.
- Terima kasih kepada Bapak Ir. Hanif Budiman, M.T., Ph. D selaku Dosen Pembimbing Akademik dan mentor penulis selama masa perkuliahan. Yang telah membimbing penulis hingga mengantarkan penulis menuju Studio Akhir Desain Arsitektur.
- Terima kasih kepada tim Pusat Layanan Autis (PLA) Kota Palangka Raya, yang telah banyak membantu penulis dalam proses pengumpulan data dan juga pendalaman untuk perancangan ini. Semoga dari perancangan ini dapat membuka pintu agar bangunan Pusat Layanan Autis di Kota Palangka Raya dapat berkembang lebih optimal bagi adik-adik Pusat Layanan Autis.

# Kata Pengantar

- Terima kasih kepada keluarga besar penulis yang selalu percaya kepada penulis dan menjadi tempat yang hangat untuk penulis berpulang saat penulis membutuhkan sandaran. Terima kasih juga atas segala dukungan yang telah diberikan baik yang bersifat moral dan moril. Semoga menjadi pahala serta jalan menuju surga-Nya.
- Terima kasih kepada teman satu permainan penulis saat kuliah, Nurul Shalehah, Chessa Pamor Rengganes, dan Andre Syavier Fernanda. Yang tentunya tidak lepas menjadi teman terbaik di saat apapun. Terima kasih kepada Nurul Shalehah dan Chessa Pamor Rengganes yang selalu memberikan dukungan kalian kepada penulis sehingga penulis selalu merasa dicintai. Terima kasih kepada Andre Syavier Fernanda karena selalu mau penulis repotkan dan menjadi kontak darurat penulis, terima kasih juga atas segala bantuan pembuatan maket selama fase SADA ini. Terima kasih kepada kalian atas segala pengalaman yang tidak akan penulis lupakan. Semoga kalian semua selalu berada dalam lindungan Allah SWT. Terima kasih juga kepada teman-teman arsitektur angkatan 2020 atas segala bantuannya kepada penulis selama masa perkuliahan. Terima kasih atas segala bantuannya selama masa perkuliahan dan tugas akhir ini kepada teman-teman kuliah penulis lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu di sini.
- Terima kasih kepada teman-teman terdekat penulis, Ciko Gratio Parkletos L. Tobing, Benaya Ronald Manoah, Nadia Aurelia Widyadhana, Dina Azza Nuraqila, Kevin Januar Arianto A., Conny Andrea Natalia, dan teman-teman lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas segala bantuan baik yang berhubungan dengan kuliah penulis maupun atas hiburan dan waktu yang selalu kalian sisihkan untuk penulis. Terima kasih kepada Ciko, Benaya, dan Dina yang selalu siap sedia dan sabar mendengarkan keluh kesah dan *yapping* penulis. Terlebih kepada Ciko dan Benaya yang selalu siap bertempur bersama penulis di Valorant dan mendengarkan *yapping*-an penulis yang tiada henti ini dengan sabar. Di tengah suntuknya pengerjaan tugas akhir ini, kalian benar-benar membantu penulis untuk tetap berpikir waras. Terima kasih karena selalu mendampingi penulis dalam keadaan apapun, semoga pertemanan kita berjalan lama seperti yang kita harapkan.
- Terima kasih juga penulis sampaikan kepada admin SADA, mba Fahmi Afifah dan mba Siti Nur Khodijah atas segala bantuannya sehingga proses administrasi tugas akhir penulis dapat berjalan lancar.
- Terima kasih kepada Bon Jovi, Muse, Led Zeppelin, Queen, AC/DC, Guns N' Roses, serta *band* lainnya yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu. Terima kasih atas lagu-lagu yang memberikan penulis semangat saat pengerjaan tugas kuliah hingga tugas akhir penulis serta saat penulis *workout*.
- Seluruh orang yang terlibat dalam pengerjaan laporan perancangan ini, baik secara langsung maupun secara tidak langsung.
- Dan terakhir, penulis ingin berterima kasih kepada diri penulis atas apa yang telah dia capai hingga titik ini. Terima kasih telah berjalan sejauh ini, menjadi kuat saat lemah, berdiri saat terjatuh, serta tetap memaafkan walau terluka. Terima kasih untuk kita. Semoga kita selalu dalam arahan dan lindungan Allah SWT dalam menggapai impian kita bersama.

Penulis sangat berterima kasih atas segala bentuk bantuan yang telah diberikan selama perjalanan pengerjaan laporan perancangan ini. Semoga semua amal baik tersebut mendapat balasan dari Allah SWT. Penulis menyadari masih banyak penggunaan kata dalam penulisan yang kurang sempurna, sehingga penulis mengharapkan laporan ini dapat menjadi refleksi untuk perancangan lainnya agar lebih baik.

**Penulis,**
Yulia Rizqilahi

# Pernyataan Keaslian Karya

**Saya yang bertanda tangan di bawah ini:**

| | | |
|---|---|---|
| **Nama Lengkap Mahasiswa**<br>*Student's Full Name* | : | **Yulia Rizqilahi** |
| **Nomor Mahasiswa**<br>*Student's Identification* | : | **20512233** |
| **Program Studi**<br>*Department* | : | **Arsitektur** |
| **Judul Perancangan**<br>*Design Title* | : | **Pusat Layanan Autis di Palangka Raya dengan Dasar Perancangan Prinsip ASPECTSS (Akustik, Pembagian Ruang, Ruang Pelarian, Kompartementalisasi, Ruang Transisi, Zona Sensori, dan Keamanan)**<br>*Design of Autism Service Center in Palangka Raya Based on The Design Principles of ASPECTSS (Acoustics, Spatial **Layout**, **Escape Space**, Compartmentalization, **Transitional Space, Sensory Zoning, and Safety)*** |

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa seluruh bagian dari karya ini merupakan hasil karya saya sendiri. Jika terdapat kutipan yang berasal dari karya orang lain, kutipan tersebut telah dicantumkan sebagai referensi dengan sumber yang jelas. Dalam progres pembuatan karya ini tidak ada bantuan dari pihak lain baik sebagian ataupun keseluruhan dalam proses pembuatannya. Saya juga menyatakan bahwa tidak adanya konflik kepemilikan intelektual atas karya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat, hasil akhir sepenuhnya diserahkan kepada Jurusan Arsitektur Universitas Islam Indonesia untuk dapat digunakan bagi kepentingan pendidikan dan publikasi.

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Penulis,




**Yulia Rizqilahi**

# ABSTRAKSI

*Setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan, termasuk mereka yang memiliki kebutuhan khusus seperti anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD). Salah satu bentuk layanan pendidikan bagi anak ASD adalah terapi sementara yang bertujuan untuk mengurangi masalah perilaku, meningkatkan kemampuan berbahasa, serta membantu anak beradaptasi secara sosial. Perancangan bangunan terapi untuk anak ASD harus mempertimbangkan pendekatan sensorik karena mereka memiliki sensitivitas berbeda terhadap lingkungan. Di Palangka Raya, Kalimantan Tengah, fasilitas terapi masih sangat terbatas meskipun jumlah anak ASD terus meningkat. Oleh karena itu, diperlukan pusat layanan autis yang dirancang secara khusus untuk memenuhi kebutuhan sensorik anak, baik yang hipersensitif maupun hiposensitif. Dengan begitu permasalahan perancangan dapat disimpulkan, bagaimana rancangan tata massa pusat layanan autis yang dapat memenuhi kebutuhan anak Autism Spectrum Disorder (ASD) dengan mempertimbangkan karakter anak ASD hipersensitif dan hiposensitif? dan bagaimana elemen ruang dalam terapi yang mempertimbangkan sensorik anak Autism Spectrum Disorder (ASD) dengan memperhatikan keamanan pengguna? Desain mengacu pada pendekatan ASPECTSS (akustik, urutan spasial, ruang pelarian, kompartementalisasi, transisi, zonasi sensorik, dan keamanan), serta memperhatikan iklim tropis setempat. Hasil dari perancangan ini menghasilkan tiga massa bangunan, yaitu bangunan untuk anak hipersensitif, bangunan untuk anak hiposensitif, dan bangunan publik. Pemisahan ini bertujuan untuk mengakomodasi perbedaan kebutuhan sensorik secara lebih optimal. Pada bangunan hipersensitif, aspek akustik difokuskan untuk tidak terlalu mengganggu rangsangan sensorik anak dengan menerapkan elemen dalam ruang seperti acoustic ceiling dan acoustic panel serta penerapan karpet pada lantai. Sementara, pada bangunan hiposensitif elemen acoustic panel dan ceiling masih diterapkan untuk area terapi komunal yang di mana penerapan ini dilakukan untuk menyeimbangkan rangsangan akustik yang dimaksimalkan dari penerapan open plan. Penerapan acoustic panel pada kedua banguna juga digunakan untuk meningkatkan keamanan pada ruang. Secara urutan spasial, bangunan hipersensitif mengikuti urutan kegiatan terapi dari sirkulasi masuk bangunan hingga keluar bangunan. Semantara, bangunan hiposensitif urutan spasial dibuat menyebar berdasarkan kegiatan terapi. Kedua bangunan ini juga memiliki ruang pelarian yang menjadi ruang netral di mana berfungsi jika anak mengalami kewalahan akibat rangsangan sensorik. Sementara, untuk zona sensorik diterapkan dimasing-masing ruang dengan kebutuhan sensorik dari kegiatan terapi itu sendiri.*

**Kata kunci:** ASPECTSS, Hipersensitif dan hiposensitif, Pusat layanan autis

# ABSTRACT

*Every citizen has the right to education, including those with special needs such as children with Autism Spectrum Disorder (ASD). One form of educational service for children with ASD is temporary therapy, which aims to reduce behavioral issues, improve language skills, and help children adapt socially. The design of therapy buildings for children with ASD must consider a sensory approach, as these children have varying sensitivities to their environment. In Palangka Raya, Central Kalimantan, therapy facilities are still very limited, despite the increasing number of children with ASD. Therefore, a dedicated autism service center is needed—one that is specifically designed to meet the sensory needs of both hypersensitive and hyposensitive children. This brings up the main design questions, how can the mass layout of an autism service center be designed to fulfill the needs of children with ASD, considering the characteristics of both hypersensitive and hyposensitive children? and how can the therapy room elements be designed to address their sensory needs while also ensuring user safety? The design refers to the ASPECTSS approach, which includes: acoustics, spatial sequencing, escape spaces, compartmentalization, transitions, sensory zoning, and safety, and it also considers the local tropical climate. The result of this design is three building masses, a building for hypersensitive children, a building for hyposensitive children, and a public building. This separation aims to better accommodate the different sensory needs. In the hypersensitive building, acoustic aspects are prioritized to minimize sensory disturbance by using interior elements such as acoustic ceilings, acoustic panels, and carpets on the floor.Meanwhile, in the hyposensitive building, acoustic panels and ceilings are still applied in communal therapy areas to balance acoustic stimulation, especially due to the use of open-plan layouts. These acoustic elements in both buildings also serve to enhance spatial safety.In terms of spatial sequencing, the hypersensitive building follows a structured therapy activity flow from entry to exit. In contrast, the hyposensitive building adopts a more dispersed layout based on the therapy activities.Both buildings include escape spaces, which serve as neutral zones for children who become overwhelmed by sensory input. Additionally, sensory zoning is applied in each room according to the specific sensory needs of the therapy activities conducted within.*

**Keywords:** ASPECTSS, Autism service center, Hypersensitivity and hyposensitivity

# Daftar Isi


i Sampul
ii Judul (Bahasa Inggris)
iii Lembar Pengesahan
iv Catatan Dosen Pembimbing
v Kata Pengantar
vii Pernyataan Keaslian Karya
viii Abstrak
x Daftar Isi

**01. Pendahuluan**

02 Pengertian Judul
03 Premis Perancangan
04 Latar Belakang
11 Urgensi Pendekatan ASPECTSS Autism
12 Originalitas dan Kebaruan
13 Peta Persoalan Desain
15 Batasan Masalah

**02. Penelusuran Persoalan**

17 Kajian Tema Rancangan
23 Kajian Konteks Site
26 Metode Pemecahan Persoalan Perancangan
28 Kajian Tipologi
32 Kajian Pengguna
47 Kebutuhan Ruang
59 Kajian Konteks Elemen Ruang Dalam
61 Kajian Preseden
71 Konsep Rancangan Berdasarkan Pendekatan ASPECTSS Autism

**03. Pemecahan Persoalan**

74 Analisa Bangunan Eksisting
75 Analisa dan Konsep Tata Massa
85 Analisa Elemen Ruang Dalam
75 Konsep Rancangan Zoning & Plotting
85 Konsep Elemen Ruang Dalam

**04. Penyelesaian Permasalahan**

97 Situasi
98 Site Plan
99 Denah
102 Tampak Bangunan
104 Potongan
105 Rancangan Detail Selubung Bangunan
123 Rancangan Detail Struktur Bangunan
120 Rancangan Skematik Sistem Utilitas Bangunan
122 Rancangan Skematik Akses Diffabel dan Keselamatan Bangunan
124 Interior - Eksterior

**05. Evaluasi Rancangan**

127 Antisipasi Efek Samping yang ditimbulkan dari Konsep
128 Perilaku Pengguna terhadap Penggunaan Atap Gergaji untuk Kedua Massa Bangunan
130 Penggunaan Talang Air pada Atap Bangunan yang Berdekatan
131 Konsep Integrasi antara Tata Massa 1 dan Tata Massa 2 terhadap Bangunan Publik.
133 Perbedaan Ketinggian Ceiling pada Bangunan.

**06. Lampiran**

135 Surat Keterangan Hasil Cek Plagiasi
136 APREB (Poster Presentasi)
140 Potret Maket (Model Bangunan)

**07. Daftar Pustaka**

142 Daftar Pustaka

# 01.

# PENDAHULUAN

- Pengertian Judul
- Premis Perancangan
- Latar Belakang
- Urgensi Pendekatan *ASPECTSS Autism*
- Originalitas dan Kebaruan
- Peta Persoalan Desain
- Batasan Masalah



# JUDUL RANCANGAN

"PUSAT LAYANAN AUTIS DI PALANGKA RAYA DENGAN DASAR PERANCANGAN PRINSIP ASPECTSS (AKUSTIK, PEMBAGIAN RUANG, RUANG PELARIAN, KOMPARTEMENTALISASI, RUANG TRANSISI, ZONA SENSORI, DAN KEAMANAN)"

- **Pengertian Judul**

  Perancangan Pusat Layanan Autis Kota Palangka Raya mendukung kegiatan terapi bagi anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD), meggunakan pendekatan *ASPECTSS Autism* yang memfokuskan pada kebutuhan anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Definisi "Pusat Layanan Autis di Palangka Raya dengan Dasar Perancangan Prinsip ASPECTSS (Akustik, Pembagian Ruang, Ruang Pelarian, Kompartementalisasi, Ruang Transisi, Zona Sensori, dan Keamanan)" apabila dijabarkan secara perkata adalah:

  **Pusat Layanan Autis :** Unit pelayanan yang memberikan layanan terpadu berbentuk layanan intervensi terpadu dan layanan pendidikan transisi melalui pendidikan, agar anak dengan ASD memiliki kesiapan untuk mengikuti pendidikan formal atau non formal.

  ***ASPECTSS Autism :*** Pendekatan beserta *design guidelines* yang berisi konsep desain yang memfasilitasi arsitektur untuk autisme. Terdapat 7 konsep yaitu Acoustic, Spatial Sequencing, Escaping, Compartmentalisation, Transition, Sensory Zoning dan Safety (ASPECTSS).

# PREMIS PERANCANGAN

Perancangan pusat layanan autis merupakan perancangan yang sangat berkesan. Seperti yang sudah diketahui, hubungan antara pengguna dan bangunan merupakan sesuatu yang tidak dapat dipisahkan. Bagaimana bangunan tersebut dapat memenuhi kebutuhan dan kenyamanan pengguna menjadi sesuatu yang sangat krusial. Berangkat dari perasaan timbang rasa sebagai seorang arsitek, sudah sepantasnya pemenuhan kebutuhan dan kenyamanan pengguna dapat mencakup semua kalangan baik masyarakat umum, minoritas, serta masyarakat marginal/masyarakat berkebutuhan khusus.

Pendalaman mengenai kebutuhan pengguna dengan kondisi khusus terutama anak Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan suatu tantangan tersendiri, seperti bagaimana rancangan bangunan yang dapat memenuhi kebutuhan sensori anak ASD tanpa mengesampingkan kebutuhan terapi yang menjadi aktivitas primer pada bangunan. Diharapkan dari perancangan ini dapat membuka kesempatan agar penerapan serta pemahaman mengenai arsitektur autisme dapat terbuka secara lebih luas, hendaknya hal tersebut dapat menjadi katalis dalam membuat lingkungan yang ramah bagi segala kalangan.



# LATAR BELAKANG



**Gambar 1.1 Ilustrasi Pendidikan Inklusif**

Sumber : https://sikula.id/post/tantangan-dan-best-practices-pendidikan-inklusif-di-indonesia

## 1.1.1 Kewajiban Negara Dalam Pemenuhan Pendidikan Setiap Warga Negara

Berdasarkan Pasal 31 UUD 1945 (MAJELIS PERMUSYAWARATAN RAKYAT SEKRETARIAT JENDERAL, 1945) diketahui pendidikan merupakan hak bagi setiap warga negara. Pada Pasal 28 C juga disebutkan jika setiap orang berhak untuk mendapatkan pendidikan dan meningkatkan kualitas hidupnya. Dalam artian, setiap orang berhak untuk memajukan dirinya dalam memperjuangkan haknya secara kolektif. Berdasarkan isi undang undang tersebut, diketahui setiap warga negara berhak untuk mendapatkan pendidikan. Hal ini termasuk anak-anak dengan keterbatasan atau berada dalam kondisi khusus juga berhak untuk mendapatkan pendidikan.

Hal tersebut tertuang dalam Pasal 1 Nomor 70 tahun 2009 (MENTERI PENDIDIKAN NASIONAL REPUBLIK INDONESIA, 2009) bahwa, peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa perlu mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan dan hak asasinya. Dalam pasal ini juga menyebutkan pendidikan dapat diselenggarakan secara inklusif.

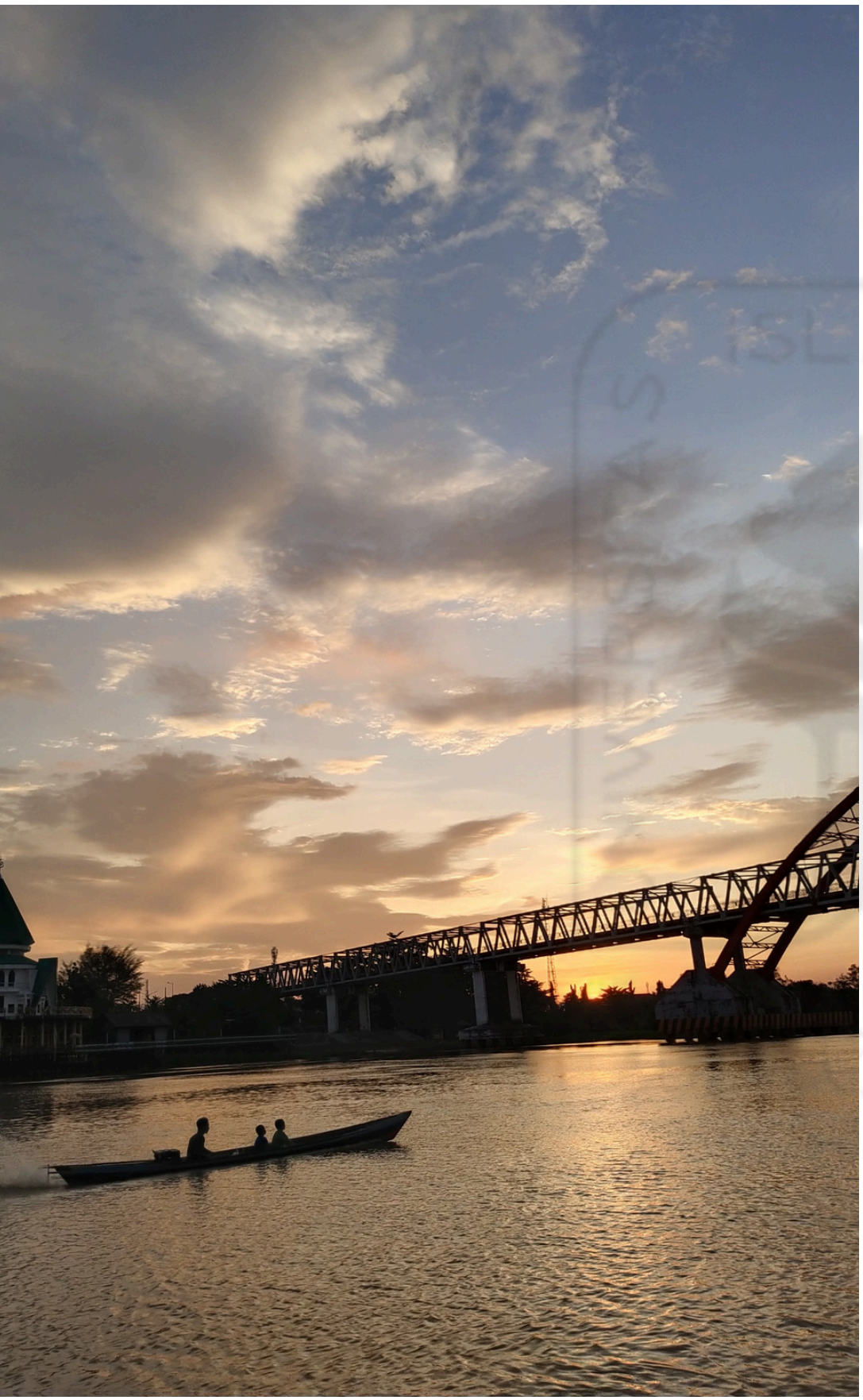
## 1.1.2 Pendidikan Inklusif Berupa Terapi Sebagai Bentuk Pemenuhan Kebutuhan Anak Dengan Kondisi Khusus

Pendidikan inklusif sendiri tergolong menjadi dua, yaitu pendidikan inklusif bersifat sementara (*temporer*) dan pendidikan inklusif bersifat menetap (*permanent*). Pendidikan inklusif bersifat menetap (*permanent*) adalah anak-anak dengan hambatan belajar dan hambatan perkembangan yang bersifat internal dan akibat langsung dari kondisi kecacatan, antara lain: anak yang kehilangan fungsi pendengaran, pengelihatan, pendengaran, dan gangguan perkembangan inlektual (BADAN STANDAR, KURIKULUM, DAN ASESMEN PENDIDIKAN KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN TEKNOLOGI REPUBLIK INDONESIA, 2022). Dalam program pendidikan inklusif, anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) masuk dalam program pendidikan inklusif sementara (temporer).

Keterbatasan yang dialami anak autis menyebabkan mereka mengalami kesulitan untuk mengikuti kurikulum standar. Hal ini menyebabkan anak dengan ASD membutuhkan penyesuaian kondisi untuk mengurangi masalah perilaku, meningkatkan kemampuan dan perkembangan belajar anak dalam hal penguasaan bahasa dan membantu anak dengan ASD agar mampu bersosialisasi dalam beradaptasi di lingkungan sosialnya. Hal ini dapat dilakukan melalui terapi secara rutin dan terpadu, dan diharapkan apa yang menjadi kekurangan anak secara bertahap dapat teratasi (Bektiningsih, 2009). Dalam pendidikan inklusif sendiri, terapi merupakan bagian dari pendidikan inklusif sementara (*temporer*) di mana anak akan menjalani terapi di luar jam sekolah formal atau non formal.



**Gambar 1.2 Ilustrasi Terapi Autisme**
Sumber : https://sikula.id/post/tantangan-dan-best-practices-pendidikan-inklusif-di-indonesia



**Gambar 1.3 Kota Palangka Raya**
Sumber : Penulis

## 1.1.3 Terbatasnya Fasilitas Terapi Bagi Anak Dengan Autisme

Autisme sendiri bukanlah penyakit, melainkan kondisi di mana otak bekerja dengan cara yang berbeda dari orang lain. Gejala autisme dapat terdiagnosis sejak dini, tetapi terdapat beberapa kasus di mana gejala baru timbul ketika dewasa. Berdasarkan data dari WHO diketahui autisme terjadi pada 1 dari 160 anak di seluruh dunia (Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten, 2022).Sementara, berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik saat ini di Indonesia terdapat sekitar 270,2 juta penyandang autisme dengan perbandingan pertumbuhan anak autis sekitar 3,2 juta anak (Anisa Indiyana, 2022). Hal ini perkuat dengan pernyataan dari Direktur Jendral Kesehatan Masyarakat yang memaparkan jika terdapat peningkatan penderita gangguan spektrum autisme di Indonesia sampai dengan 500 orang setiap tahunnya (Kemenkes Ditjen Kesmas, 2022). Di Provinsi Kalimantan Tengah sendiri, jika diperkirakan berdasarkan data dari WHO jumlah anak yang menyandang autisme berjumlah 2.867 anak dengan total 311 anak dengan autisme di Kota Palangka Raya.

Di Provinsi Kalimantan Tengah, bangunan khusus untuk melayani kebutuhan terapi anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) masih sangat terbatas. Satu-satunya bangunan yang berada di Kalimantan Tengah yaitu Pusat Layanan Autis (PLA) yang terletak di Kota Palangka Raya. Dengan perbandingan rasio antara terapis dan anak berjumlah 1:3 bangunan ini hanya dapat mewadahi 15 anak dalam satu minggu, sementara kebutuhan terapi satu anak membutuhkan sekitar 1-3 kali terapi satu minggunya.



**Gambar 1.4 Pusat Layanan Autis**
Sumber : *Google Maps* Pusat Layanan Autis Kota Palangka Raya

Bangunan ini sendiri berada di bawah Dinas Pendidikan Kota Palangka Raya, walaupun bangunan ini berada di bawah dinas kota tetapi pengguna/pasien dari tempat ini sendiri cukup beragam. Seperti yang dikutip dari pernyataan pengelola Pusat Layanan Autis (PLA) Kota Palangka Raya, banyak pasien berasal dari kota/kabupaten lain di luar Kota Palangka Raya. Pasien yang berasal dari luar daerah sengaja menempuh jarak yang cukup jauh dikarenakan tidak terdapatnya tempat terapi anak ASD di kota/kabupaten lain di Provinsi Kalimantan Tengah.

Seperti pada umumnya fungsi pusat layanan autis yang mewadahi aktivitas terapi seperti pelajaran keterampilan hidup, kemampuan komunikasi dan interaksi sosial, serta kemampuan bekerja sama. Pusat layanan autis yang berada di Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah juga digunakan sebagai wadah untuk memfasilitasi anak-anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) untuk melakukan aktivitas terapi.

Sebagai sebuah pusat layanan autis yang saat ini mewadahi aktivitas terapi bagi anak ASD dari berbagai daerah di Kalimantan Tengah dengan rentang umur 2-10 tahun, harusnya bangunan pusat layanan autis di Kota Palangka Raya ini dapat menjadi sebuah wadah yang optimal dalam penyesuaian teknis dan fungsinya sebagai fasilitas yang dirancang bagi pengguna dengan kebutuhan khuhus tersebut.

Berkaitan dengan kurangnya pengoptimalan bangunan pusat layanan autis di kota Palangka raya. Salah satu hal yang telah disinggung sebelumnya adalah tingginya tingkat anak ASD di Kalimantan Tengah khususnya di kota Palangka Raya, tidak sebanding dengan kapasitas pengguna yang dapat diwadahi.

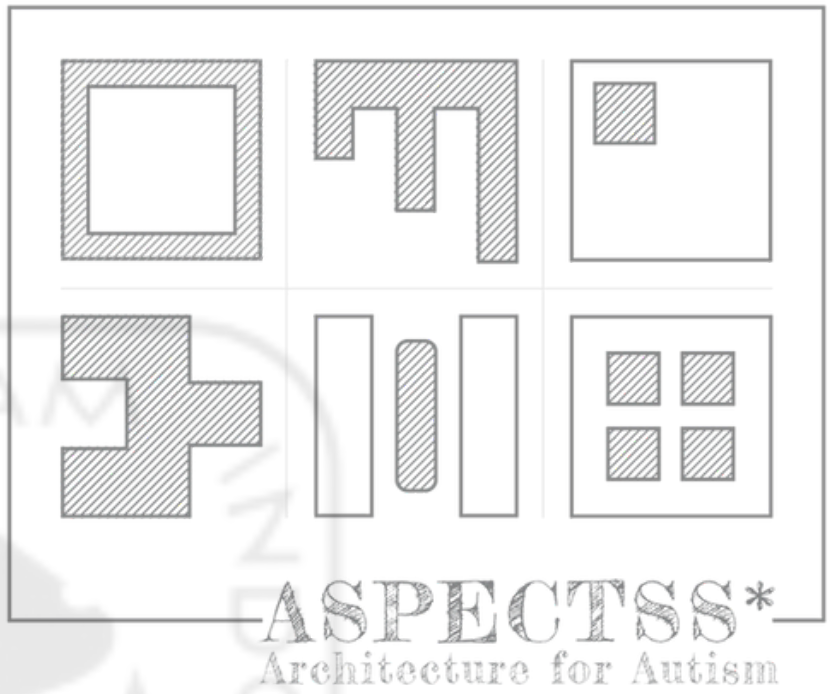
Hal tersebut mendukung kebutuhan yang mendesak untuk merancang bangunan Pusat Layanan Autis (PLA) Kota Palangka Raya yang sesuai standar bagi pengguna. Mengingat pengguna utama bangunan merupakan pengguna dengan kebutuhan khusus yang pastinya membutuhkan perhatian khusus tidak hanya dari psikis, tetapi juga fisik lingkungan sekitarnya.



**Gambar 1.5 Terapi ana ASD pada PLA Kota Palangka Raya**
Sumber : https://sikula.id/post/tantangan-dan-best-practices-pendidikan-inklusif-di-indonesia

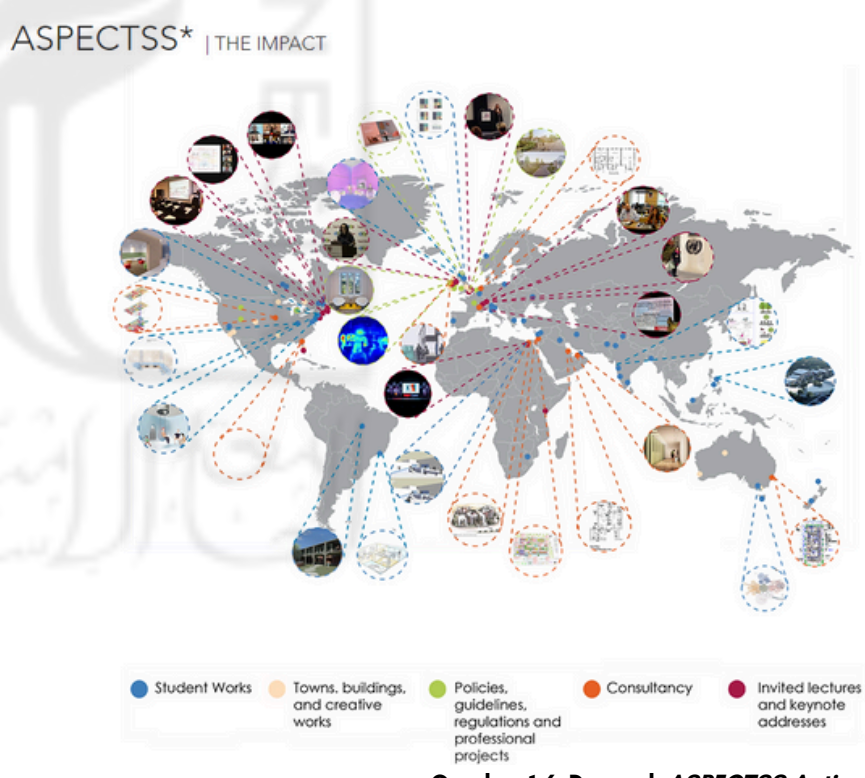
## 1.1.4 Perancangan Pusat Layanan Autis Berdasarkan Perbedaan Pemrosesan Sensorik Pengguna

Sebagai bentuk memaksimalkan proses terapi bagi anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD), rancangan bangunan yang menunjang aktivitas terapi diharuskan dapat mewadahi setiap proses terapi dengan baik. Salah satu tantangan dalam merancang pusat layanan autis, adalah sensitivitas sensorik yang dirasakan oleh anak ASD. Orang dengan ASD sendiri dalam pemrosesan sensorik memiliki kemungkinan hipersensitif (terlalu reaktif) atau hiposensitif (kurang reaktif) terhadap masukan sensorik, atau kemungkinan mengalami persepsi yang terfragmentasi atau terditorsi. Masalah sensorik ini dapat diatasi dengan terapi sensorik, perubahan lingkungan, dan bantuan supportive technology (Om Patil, 2023).




**Gambar 1.5 Pendekatan *ASPECTSS Autism***
Sumber : https://www.autism.archi/

Pendekatan arsitektur yang khusus mengkaji mengenai autisme adalah ASPECTSS, yang menekankan kepada kebutuhan ruang dan juga pengaruh tatanan ruang serta sirkulasi dalam bangunan bagi anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD). Konsep desain berbasis ASPECTSS autisme merupakan pendekatan yang memfasilitasi arsitektur bagi penyandang autisme. Terdapat 7 konsep yang mendasari ASPECTSS yaitu Acoustics, Spatial Sequencing, Escape, Compartmentalisation, Transition, Sensory zoning dan Safety (Autism Archi, 2016). Pada pendekatan ini sendiri, sensorik pengguna menjadi prinsip desain yang penting. Bagaimana sebuah bangunan selain dapat memenuhi kegiatan pengguna tetapi juga dapat mewadahi kebutuhan pengguna terutama sensorik yang menjadi isu krusial dalam perancangan.




**Gambar 1.6 Dampak *ASPECTSS Autism***
Sumber : https://www.autism.archi/

Berdasarkan data serta fakta lapangan yang ditemukan, perancangan dilatar belakangi konflik antara kebutuhan pengguna dan juga standar bangunan yang belum memenuhi standar kebutuhan dan juga kenyamanan pengguna. Dengan demikian, penyelesaian dengan perancangan ulang keseluruhan bangunan merupakan isu aktual, fakta bahwa kenyamanan bangunan merupakan hal yang sangat krusial untuk keberlanjutan bangunan dan juga pemenuhan kebutuhan pengguna di dalamnya, perencanaan yang tidak disesuaikan dengan pengguna bangunan menimbulkan problematika sebagai berikut:

## PERMASALAHAN UMUM

Bagaimana bangunan pusat layanan autis yang dapat mengakomodasi terapi bagi anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan dua jenis pemrosesan sensorik di Kota Palangka Raya dengan kondisi iklim (dekat khatulistiwa)?

## PERMASALAHAN KHUSUS

1. Bagaimana rancangan tata massa pusat layanan autis yang dapat memenuhi kebutuhan anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan mempertimbangkan karakter anak ASD hipersensitif dan hiposensitif?
2. Bagaimana elemen ruang dalam terapi yang mempertimbangkan sensorik anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan memperhatikan keamanan pengguna?

## TUJUAN

Menghasilkan rancangan bangunan pusat layanan autis yang dapat mengakomodasi program terapi bagi anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan rancangan ruang luar sebagai ruang interaksi dan ruang dalam yang dapat memenuhi kebutuhan terapi anak ASD dengan jenis pemrosesan sensorik hipersensitif dan hiposensitif di Kota Palangka Raya dengan kondisi iklim (dekat khatulistiwa).

## SASARAN

1. Merancang tata massa pusat layanan autis yang dapat mewadahi pemrosesan sensorik hipersensitif dan hiposensitif.
2. Merancang elemen ruang dalam terapi dengan pertimbangan sensorik anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dan keamanan pengguna.

## URGENSI PENDEKATAN *ASPECTSS AUTISM*

Berdasarkan Pasal 1 Nomor 70 tahun 2009 dijelaskan bahwa peserta didik yang memiliki kelainan mental maupun sosial perlu mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan dan hak asasinya. Yang di mana, pendidikan ini diselenggarakan secara inklusif. Faktanya, untuk kasus anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) walaupun Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia sudah membuat program dengan membangun Pusat Layanan Autis di hampir setiap Ibukota Provinsi seperti salah satunya di Kota Palangka Raya. Tetapi berdasarkan hasil data temuan yang ditemukan di lapangan, diketahui jika bangunan Pusat Layanan Autis yang ditujukan bagi anak dengan ASD, kurang mefasilitasi secara maksimal kebutuhan dan kenyamanan pengguna dalam kegiatan terapi. Dalam merancang bangunan yang dapat mewadahi kebutuhan serta kenyamanan pengguna maka pendekatan ASPECTSS digunakan dengan pertimbangan:

- Pengguna dengan kondisi khusus, terutama anak Autism Spectrum Disorder (ASD) memiliki kebutuhan yang lebih kompleks dibandingkan pengguna pada umumnya. Pendekatan yang hanya mengandalkan aspek estetika tanpa adanya pendalaman antara psikologis serta perilaku pengguna terhadap respon lingkungan fisiknya, kurang mampu menciptakan bangunan yang dibutuhkan oleh pengguna.
- Pada Pasal 1 Nomor 70 tahun 2009 peserta didik yang memiliki kondisi khusus mendapatkan pendidikan inklusif, hal ini juga yang membawahi Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia membuat program dengan membangun Pusat Layanan Autis. Tetapi secara penerapannya, bangunan yang terbangun belum sesuai dengan kebutuhan dan kenyamanan pengguna. **Prinsip yang terhimpun dalam pendekatan *ASPECTSS Autism,* dikaji untuk menemukan strategi desain perancangan pusat layanan autis Kota Palangka Raya.**

# ORISINALITAS DAN KEBARUAN

**Tabel 1** Daftar Perancangan terkait Orisinalitas

| Nama | Judul | Pendekatan | Lokasi | Perbedaan |
|---|---|---|---|---|
| Tsabitah Sukma Hapsari, Bangun Indrakusumo Radityo Harsritanto, Totok Roesmanto (2022) | *Autism Care Center* Dengan Prinsip *ASPECTSS Design Index* | *ASPECTSS Autism* | Semarang, Jawa Tengah | Perancangan masih memuat secara umum prinsip yang digunakan tanpa dipecah lebih mendetail mengenai kebutuhan yang lebih spesifik dari setiap jenis sensorik. |
| Marcella Stefanie, Alvin Hadiwono (2024) | Pendekatan Arsitektur Autisme Dalam Perancangan Museum Edukasi | *ASPECTSS Autism* | Bumi Serpong Damai (BSD), Jakarta | Bangunan tidak dikategorisasikan sebagai bangunan terapi. Perancangan hanya berfokus desain ruang dalam bangunan. |
| Bima Pramudya, Ofita Purwani (2024) | Penerapan *ASPECTSS Design Index* Pada Perancangan Sekolah Luar Biasa Khusus Autis Di Surakarta | *ASPECTSS Autism* | Surakarta, Jawa Tengah | Perancangan masih memuat secara umum prinsip yang digunakan tanpa dipecah lebih mendetail mengenai kebutuhan yang lebih spesifik dari setiap jenis sensorik. |

Sumber: Penulis berdasarkan hasil kajian

# PETA PERSOALAN DESAIN

**Objek**

**Perancangan Pusat Layanan Autis di Palangka Raya Berbasis Desain *ASPECTSS Autism***

| Variabel | Parameter | Indikator |
|---|---|---|
| Kondisi iklim (Dekat khatulistiwa) | Standar *ASPECTSS* (Penghawaan dan pencahayaan alami bangunan) | 1. Rancangan dengan pencahayaan alami tidak langsung<br>2. Penggunaan banyak naungan baik berupa pohon dan struktur naungan<br>3. Penggunaan ventilasi silang |
| Tata massa | Standar *ASPECTSS* (Tata massa berdasarkan jenis sensorik) | 1. Massa harus terpisah merespon sensorik hipersensitif dan hiposensitif<br>2. Skala massa menyesuaikan jenis sensorik |
| Elemen ruang dalam | Standar *ASPECTSS* (Elemen ruang dalam berdasarkan jenis sensorik) | 1. Organisasi ruang berdasarkan sensorik pengguna<br>2. Penggunaan warna berdasarkan jenis sensorik<br>3. Peredam kebisingan dan gema |
| Keamanan | *Outdoor Environtments for Children with Autism and Special Needs* (Keamanan pengguna) | 1. Menyediakan batasan fisik minimal 1,5m<br>2. Menyediakan jalur yang bebas sudut<br>3. Menghindari penggunaan material yang berbahaya dan mudah termakan |

**Konsep**

Bangunan yang dapat merespon konteks iklim *site*, agar kenyamanan pengguna dapat terpenuhi

Bangunan yang mendukung proses terapi dengan mempertimbangkan pemrosesan sensorik anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD)

Menyediakan ruang terapi anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) yang disesuaikan dengan pemrosesan sensorik

Menyediakan ruang yang aman bagi pengguna

Desain Skematik

Gambar Desain

*Modelling*

Uji Desain

# BATASAN MASALAH

Batasan permasalahan pada perancangan pusat layanan autis Kota palangka raya berbasis desain *ASPECTSS Autisme*, yaitu:

1. Mengolah massa serta elemen dalam ruang pusat layanan autis yang dapat memaksimalkan aktivitas terapi anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD).
2. Lingkup batasan pembahasan tentang lingkungan yang diamati pada lahan pusat layanan autis, yaitu pada Jl. Dulin Kandang, Kereng Bangkirai, Kec. Sebangau, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

Batasan masalah juga desesuaikan dengan perkara desain yang diselesaikan serta parameter yang menjadi acuan perancangan. Berikut skema batasan masalah perancangan Pusat Layanan Autis di Kota Palangka Raya berbasis desain *ASPECTSS Autism*:

## OBJEK ARSITEKTURAL



**Pusat Layanan Autis Kota Palangka Raya**

**AGAR**

## PARAMETER

- Standar ASPECTSS (Penghawaan dan pencahayaan alami bangunan)
- Standar ASPECTSS (Tata massa berdasarkan jenis sensorik)
- Standar ASPECTSS (Elemen ruang dalam berdasarkan jenis sensorik)
- Outdoor Environtments for Children with Autism and Special Needs (Keamanan pengguna)

**PERKARA DESAIN**

- KONDISI IKLIM
- TATA MASSA
- ELEMEN RUANG DALAM
- KEAMANAN

**INDIKATOR**

- HIPERSENSITIF
- HIPOSENSITIF

# 02.

# PENELUSURAN PERSOALAN

- Kajian Tema Rancangan
- Kajian Konteks Site
- Metode Pemecahan Persoalan Perancangan
- Kajian Tipologi
- Kajian Pengguna
- Kebutuhan Ruang
- Kajian Konteks Elemen Ruang Dalam
- Kajian Preseden
- Konsep Rancangan Berdasarkan Pendekatan ASPECTSS Autism



# KAJIAN TEMA RANCANGAN

## Pengertian *ASPECTSS (Acoustic, Spatial Sequencing, Escape Space, Compartmentalization, Transition Space, Safety)*

Desain indeks ASPECTSS autisme merupakan design guidelines berdasarkan desain berbasis pembuktian yang bertujuan untuk membangun lingkungan bagi individual dengan Autism Spectrum Disorder (ASD). Telah dikembangkan lebih dari satu dekade berdasarkan penelitian dan menghasilkan tujuh kriteria yang diajukan untuk desain bagi ASD (Autism Archi, 2016).

## Dasar-dasar Arsitektur untuk Autisme (ASPECTSS)

Pendekatan ini disimpulkan menjadi tiga strategi pengembangan desain yang ditemukan memiliki dampak positif terhadap perilaku autisme, pengurangan tingkat sensori melalui manipulasi lingkungan buatan. Organisasi ruang yang mengikuti prediktabilitas, dan penyediaan ruang untuk mengurangi kelebihan sensorik. Strategi dan hasil dari penerapan indeks desain ini memiliki satu tujuan yang sama yaitu mengurangi kelebihan sensorik penyandang ASD dan memfasilitasi pengguna untuk mengelola saat terjadinya kelebihan sensorik, untuk membuka jendela kesempatan dalam pembelajaran, interaksi sosial, dan pengembangan keahlian umum (Autism Archi, 2016).

## Prinsip Arsitektur untuk Autisme (ASPECTSS)

Berdasarkan (Mostafa, 2015) strategi ini merepresentasikan tujuh kriteria desain yang menyusun indeks desain ASPECTSS, yaitu:

- **Akustik (*Acoustics*)**

Kriteria ini mendasari pengurangan sumber suara internal dan eksternal melalui rongga dinding, material kedap suara dan penyerap suara, konfigurasi ruang untuk mengurangi gema dan mengisolasi sistem pemancaran suara dan menghindari fixtures pemancaran suara. Berdasarkan (VIBE by VISION ACOUSTIC SOLUTION, 2024) dengan mereduksi level kebisingan, mengelola sistem akustik lingkungan, meningkatkan kemampuan bicara, dan mempromosikan inklusifitas, pengaturan akustik yang membantu individu dengan akustik untuk menavigasi, berkomunikasi, dan berpartisipasi dengan lingkungan mereka secara lebih efektif. Dalam penelitian (Mostafa, AN ARCHITECTURE FOR AUTISM: CONCEPTS OF DESIGN INTERVENTION FOR THE AUTISTIC USER, 2008) .Berdasarkan (KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA, 1987) pada lingkup area tempat perawatan kesehatan atau sosial dan sejenisnya batas kebisingan maksimum yang dianjurkan adalah 35dB dengan batas maksimum yang diperbolehkan sebesar 45dB.

- **Pembagian Ruang (*Spatial Sequencing*)**

Kriteria ini mengurutkan pembagian organisasi ruang dan rutinitas sehari-hari dari pengguna. Pembagian ruang ini berdasarkan transisi yang halus dari ruang yang satu ke ruang yang lain, untuk mengikuti rutinitas tipikal sehari-hari pengguna dan menghadirkan aliran yang tidak terlihat dan tidak mengganggu sensori sebisa mungkin dan mudah diakses bagi pengguna dengan autisme.

- **Ruang Pelarian (*Escape Space*)**

Kriteria ini berdasarkan gabungan dari lingkup yang kecil, terbatas, dan dapat membuat lingkungan sensori yang netral. Ruang ini harus terasa intimate dalam skala dan dapat mengurutkan dari bagian paling fisik serta visual terbuka hingga paling terbatas. Tujuannya untuk mewadahi sensori pengguna dengan autisme untuk melarikan kelebihan sensori dari lingkungan fisik dan sosial.



- **Kompartementalisasi (*Compartmentalization*)**

Secara garis besar organisasi ruang ini berdasarkan fungsi tunggal dari kompartemen, mewadahi satu aktivitas dan pengguna dengan jumlah kecil. Keterbalikan arsitektural dari open-plan space, pendekatan ini berusaha untuk mengurangi sensori dan intervensi sosial dari pengguna dengan autisme yang harus menangani kebutuhan minimum untuk melakukan kegiatan mereka. Kompartemen ini dapat dibataskan dan dipisahkan dari yang lainnya menggunakan bermacam makna dari penutup solid seperti dinding dan partisi, hingga penutup menengah menggunakan peletakkan furniture dan variasi dalam penggunaan level, hingga yang minimalis berupa perbedaan warna, motif, dan finishing material untuk menentukan setiap ruang.

- **Ruang Transisi (*Transition Spaces*)**

Ruang transisi berhubungan dengan pembagian ruang dan zona sensori, kriteria ini menjadikan perubahan sensori dari aktivitas yang satu ke aktivitas yang lain atau dari level sensori yang satu ke level sensori yang lain. Ruang transisi juga membantu dalam menghindari perubahan dalam fungsi dan stimulasi, yang membantu dalam memastikan kebutuhan yang tidak terlihat saat adanya sirkulasi dari satu zona ke zona yang lain.

- **Zona Sensori (*Sensory Zoning*)**

Tipikalnya lingkungan buatan diorganisasikan berdasarkan kebutuhan fungsi, aktivitas grup dan konsekuensi ruang yang memiliki kebutuhan dan fungsi yang sama. Saat mendesain untuk autisme sedikit memiliki pendekatan yang berbeda, membutuhkan organisasi dari ruang berdasarkan level sensori dan kualitasnya. Zona sensori berdasarkan penggabungan ruang dengan stimulasi sensori yang sama, dari tinggi, sedang, hingga zona stimulasi yang rendah. Ruang transisi harus digunakan antara zona-zona, dan sirkulasi harus direncanakan mengikuti rutinitas harian dari kriteria pembagian ruang.

- **Keamanan (*Safety*)**

Anak dengan autisme pada umumnya merasakan perubahan orientasi ruang, kedalaman persepsi, dan kepemilikan secara umum yang membuat mereka rentan terhadap cedera. Mereka juga memiliki kemungkinan untuk mencari stimulasi sensori dalam jalan yang berbahaya seperti menyakiti diri sendiri, sentuhan stimulasi yang berbahaya, berayun, bergoyang, bermain air dan konsumsi air yang massive dibanding yang lain. Pertimbangan keamanan harus diambil dengan semua sistem bangunan, pemilihan material, surfaces, pemisah yang aman, furniture, fixture, dan lainnya. Yang paling baik juga dapat berupa secara visual aksesibel dan membantu dalam memantau anak-anak sepanjang waktu.



## Indeks Desain

Berdasarkan (Mostafa, AN ARCHITECTURE FOR AUTISM: CONCEPTS OF DESIGN INTERVENTION FOR THE AUTISTIC USER, 2008) ASPECTSS sendiri terdiri dari 28 jenis indek desain, yaitu:

| # | Design Guideline | Suggested Objective and User |
|---|---|---|
| 1. | High enclosure and containment | 1) to reduce external visual and acoustical distraction for the hyper-auditory and hyper-visual<br>2) to provide tactile stimulation via tight spaces and containment for the hypo-tactile<br>3) to create visual focus in cases of visual interference<br>4) to reduce olfactory intrusion via ventilation for the hyper-olfactory |
| 2. | Low enclosure and openess | 1) to increase opportunities for acoustical stimulation for the hypo-auditory<br>2) to provide visual stimulation for the hypo-visual<br>3) to reduce sense of containment for the hyper-tactile |
| 3. | Low ceilings and moderate proportions | 1) to reduce echoes for the hyper-auditory<br>2) to reduce visual distortion and illusions of space for the hyper-visual<br>3) to promote balance for the hypo and interference-proprioceptive<br>4) to create a more acoustically controllable environment for the interference |
| 4. | High ceilings and exaggerated proportions | 1) to increase echoes and auditory stimulation for the hypo-auditory<br>2) to create visual illusionary stimulation for the hypo-visual<br>3) to stimulate the proprioceptive sense of space for the hyper-proprioceptive auditory |
| 5. | Use of intimate scale | 1) to reduce echoes for the hyper-auditory<br>2) to create a controllable auditory environment for the interference auditory<br>3) to create a controllable and manageable space for the hyper and interference visual<br>4) to increase tactile stimulation from boundary proximity for the hypo-tactile<br>5) to increase proprioceptive stimulation from boundary proximity for the hypo-proprioceptive<br>6) to create a controllable environment for the interference auditory and proprioceptive |
| 6. | Use of open scale | 1) to create auditory stimulation through echoes for the hypo-auditory<br>2) to create visual stimulation through spatial exapnse for the hypo-visual<br>3) to relieve over stimulation from spatial boundaries for the hyper-tactile and hyper-proprioceptive |

## Indeks Desain

| | | |
|---|---|---|
| 8. | **Use of activity focus to organize space** | 1) to increase attention span and reduce distractibility for the hyper-auditory and visual<br>2) to create a behavioural and geometric point of reference for the hypo and interference proprioceptive |
| 9. | **Symmetrical organization** | 1) creates predictability for the hyper-visual<br>2) creates acoustical balance for the hyper-auditory<br>3) increases sense of centre and balance for the hypo and interference proprioceptive<br>4) creates a controllable environment for the interference visual |
| 10. | **Asymmetrical organization** | 1) creates auditory and visual stimulation for the hypo-auditory and visual<br>2) creates proprioceptive stimulation for the hypo-proprioceptiveTables |
| 11. | **Use of visual or spatial rhythm** | 1) to create visual stimulation and tracking opportunities for the hypo-visual<br>2) to create predictability and coherence to the spatial environment for the hypo and interference |
| 12. | **Visually harmonious space with no contrast or discord** | 1) to create a visually neutral space for the hyper-visual<br>2) to create a neutral tactile space for the hyper-tactile |
| 13. | **Visually unharmonious space using accents and contrasts** | 1) to create visual stimulation for the hypo and interference visual<br>2) to create proprioceptive stimulation for the interference and hypo-proprioceptive |
| 14. | **Use of dynamic and statically balanced spaces** | 1) to create orientation and stability for the hyper-proprioceptive and visual as well as the interference proprioceptive and visual |
| 15. | **Use of unbalanced spaces** | 1) to create visual stimulation for the hypo-visual |
| 16. | **Use of bright colours** | 1) to create visual stimulation for the hypo-visual |
| 17. | **Use of nuetral colours** | 1) to create serenity for the hyper-visual |
| 18. | **Use of warm colours** | 1) to create psychological warmth for the hypo-tactile |
| 19. | **Indirect natural lighting** | 1) minimize glare and distracting views for the hyper-visual<br>2) less distracting than buzzing artificial light for the hyper-auditory |
| 20. | **Direct natural lighting and views** | 1) creates visual stimulation for the hypo-visual |
| 21. | **Noise and echo-proofing** | 1) creates a conducive environment for the hyper-auditory<br>2) removes the distracting opportunity of self-stimulation through echoes for the hypo-auditory<br>3) creates a neutral auditory background for the interference auditory |

## Indeks Desain

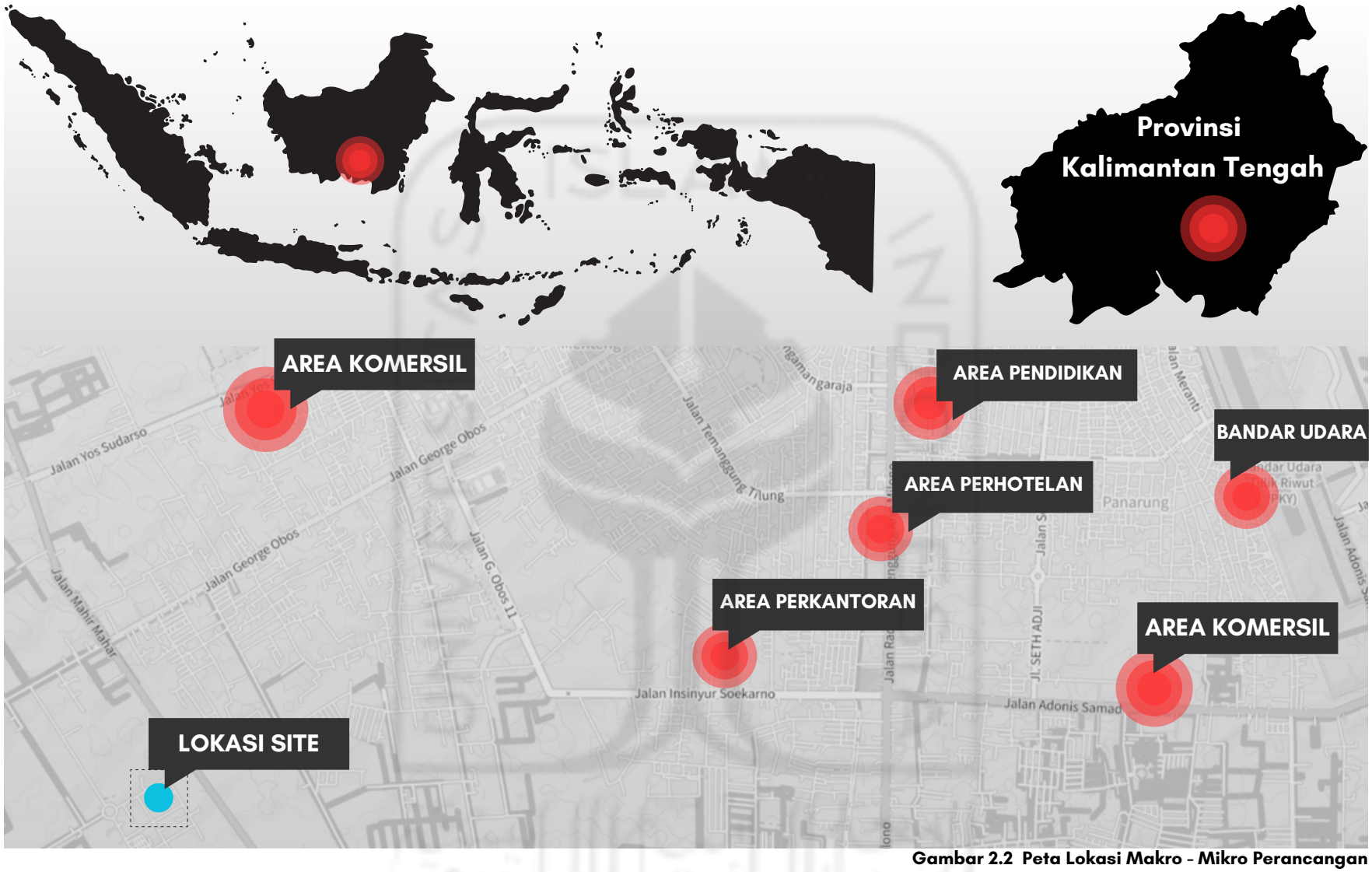
| | | |
|---|---|---|
| 22. | **Use of smooth textures** | 1) calms the hypo-tactile<br>2) creates echo and reverberation stimulation for the hypo-auditory |
| 23. | **Use of rough textures** | 1) stimulates the hypo-tactile |
| 24. | **Cross-ventilation** | 1) redues smells and odours for the hyper-olfactory |
| 25. | **Enclosed ventilation** | 1) may help contain scents during aromatherapy for the hypo-olfactory |
| 26. | **Organized compartmentalization using visual cues** | 1) helps orient and adjust the hyper-visual<br>2) helps stimulate to action the hypo-visual<br>3) helps organize the interference visual<br>4) creates necessary boundaries for the hypo-tactile<br>5) helps orient the hypo and interference proprioceptive |
| 27. | **Spatial organization according to sensory characteristics** | 1) helps orient and adjust the hyper-visual<br>2) helps organize the interference visual<br>3) helps orient the hypo and interference proprioceptive |
| 28. | **Use of one-way circulation patterns to capitalize on routine** | 1) helps orient and adjust the hyper-visual<br>2) helps organize the interference visual<br>3) helps orient the hypo and interference proprioceptive<br>4) helps create predictability in general across the spectrum, particularly the hyper-auditory |

**Gambar 2.1** *Design Index* ASPECTSS
Sumber : Mostafa, AN ARCHITECTURE FOR AUTISM: CONCEPTS OF DESIGN INTERVENTION FOR THE AUTISTIC USER, 2008

# KAJIAN DAN ANALISIS PENDEKATAN RANCANGAN

## Kajian Tapak Perancangan

### Kajian Kondisi Geografis




**Gambar 2.2 Peta Lokasi Makro - Mikro Perancangan**
Sumber : openstreetmap.org dengan modifikasi penulis, 2024

Kota Palangka Raya memiliki total luas wilayah 2.853 km2, dengan sebagian besar wilayahnya terdiri atas bentangan hutan hujan tropis. Kota Palangka Raya memiliki bentang alam yang cantik dan indah, kecantikan Kota ini berdasarkan akronim "Terencana, Aman, Nyaman, Tertib, Indah, dan Keterbukaan". Akronim ini sejalan dengan mars Kota Palangka Raya.

Dengan total luas wilayah sebesar 2.853 km2, Kota Palangka Raya memiliki jumlah penduduk mencapai 305.907 jiwa per tahun 2022 (BADAN PUSAT STATISTIK KOTA PALANGKA RAYA, 08 Agustus 2023). Dengan total luas wilayah yang cukup besar dan jumlah penduduk yang tergolong sedikit, membuat Kota ini tidak padat penduduk.

## Luasan *Site* dan Peraturan Tata Bangunan




**Gambar 2.3 Batas *Site***
Sumber : google earth, 2024

Berdasarkan letaknya sendiri, lokasi perancangan berada di pinggir Kota dengan aksesibilitas yang terjangkau serta suasana lokasi yang tenang jauh dari keramaian. Pada sekitar *site* sendiri terdapat beberapa perumahan warga, perkebunan, dan beberapa lahan kosong tidak terbangun.

**SPESIFIKASI *SITE*:**

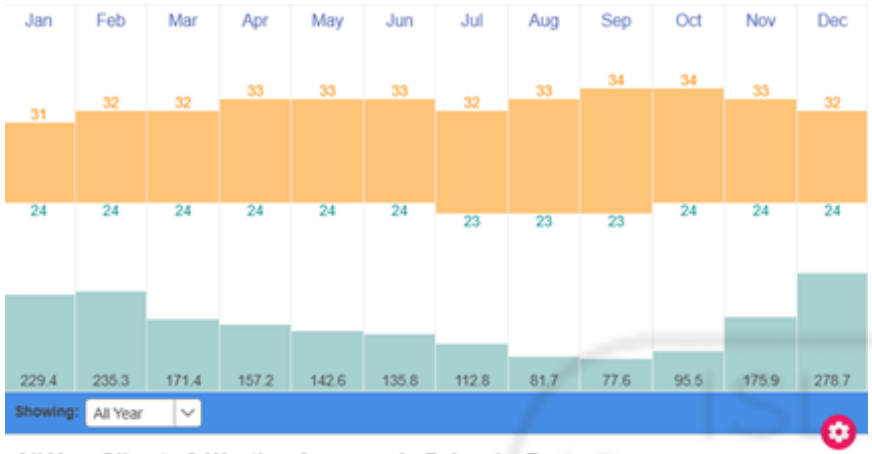
1. Alamat Lokasi
   Jl. Dulin Kandang, Kereng Bangkirai, Kec. Sebangau, Kota Palangka Raya, Kalimantan Tengah.

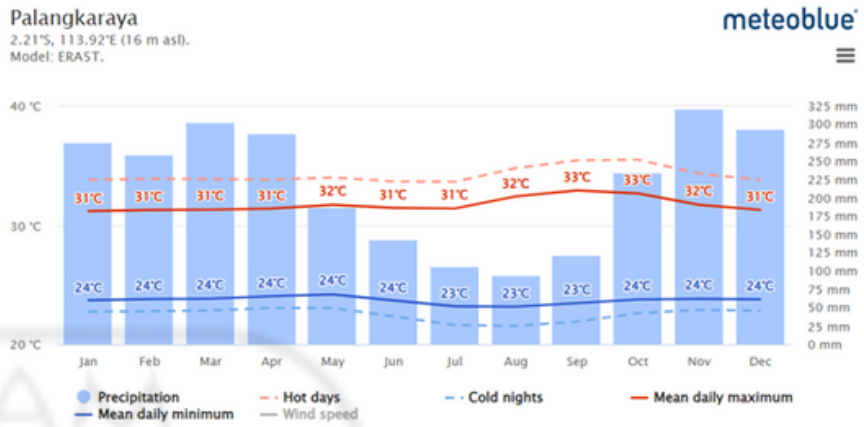
2. Kepemilikan Lahan
   Tanah ini merupakan hak pakai milik pemerintah Kota Palangka Raya, dengan fungsi bangunan Pusat Layanan Autis Kota Palangka Raya.

**Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Palangka Raya berdasarkan Peraturan Wali Kota Palangka Raya Nomor 4 Tahun 2024 Tentang Detail Tata Ruang Wilayah Perencanaan Perkotaan Palangka Raya**

- Koefesien Dasar Bangunan (KDB) Maksimum : 60%
- Koefesien Lantai Bangunan (KLB) Maksimum : 4,8
- Koefesien dasar Hijau (KDH) Minimal : 20%
- Koefesien Tapak Basement (KTB) Maksimum : 50%
- Ketinggian Bangunan maksimum : 32 meter
- **Garis Sempadan Bangunan (GSP) :**
  a. GSB sisi depan minimum 1/2 rumija + 1 meter
  b. GSB sisi samping kanan dan kiri minimum 3m
  c. GSB sisi belakang minimum 3m

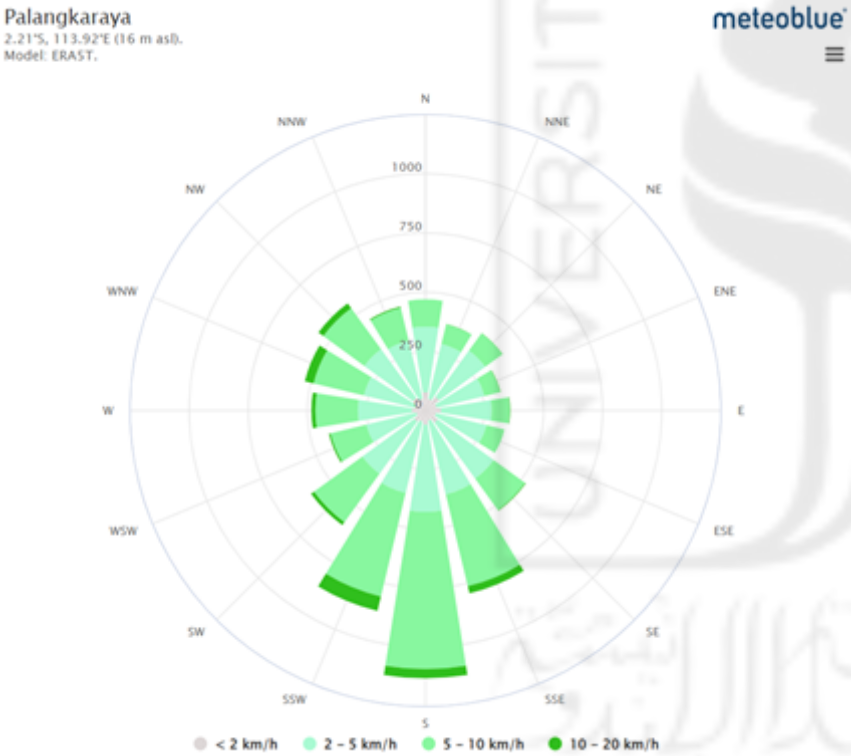
## Kajian Klimatologi Tapak




**All Year Climate & Weather Averages in Palangka Raya**

| | | |
|---|---|---|
| High Temp: 34 °C | Precipitation: 157.8 mm | Wind: 12 km/h |
| Low Temp: 23 °C | Humidity: 81% | Pressure: 1010 mbar |
| Mean Temp: 28 °C | Dew Point: 24 °C | Visibility: 9 km |




- Berdasarkan klasifikasi iklim Koppen, Kota Palangka Raya beriklim hujan tropis dengan curah hujan tinggi sepanjang tahun. Curah hujan tahunan di wilayah Palangka Raya berkisar antara 1.500-3.300 mm per tahun dan jumlah hari hujan berada di antara 140-190 hari hujan per tahun (BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA, 04 Agustus 2022).
- Data *wind rose* (orientasi angin) menunjukkan berapa jam per tahun angin bertiup dari arah yang ditunjukkan dan memiliki orientasi angin cenderung ke arah Selatan dengan kecepatan rata-rata 10-20 km/jam.
- "Rata-rata maksimum harian" (garis merah solid) menunjukkan suhu maksimum rata-rata hari untuk setiap bulan untuk area Kota Palangka Raya. Demikian juga, "rata-rata minimum harian" (garis biru solid) menunjukkan suhu minimum rata-rata.

# METODE PEMECAHAN PERSOALAN PERANCANGAN

## Metode Perancangan

Desain indeks *ASPECTSS autism* merupakan *design guidelines* berdasarkan desain berbasis pembuktian yang bertujuan untuk membangun lingkungan bagi individual dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD). Telah dikembangkan lebih dari satu dekade berdasarkan penelitian dan menghasilkan tujuh kriteria yang diajukan untuk desain bagi ASD. ASPECTSS digunakan baik sebagai alat assessment dan juga pengembangan desain (Autism Archi, 2016). Dalam perancangan ini *ASPECTSS* digunakan sebagai *design guidlines* yang diperkuat dengan teori serta regulasi pendukung lainnya.

**Tahapan 1 :** Melakukan survei pada *site* dan bangunan eksisting untuk mengetahui kinerja bangunan dengan melakukan *Post Occupancy Evaluation* (POE) untuk melihat aspek teknis, aspek perilaku, dan aspek fungsi.

**Tahapan 2 :** Mengeksplorasi permasalahan dan mencari ide penyelesaian dengan mengumpulkan kajian teori serta kajian preseden untuk menemukan preferensi desain terbaik.

**Tahapan 3 :** Mendiskusikan hasil rancangan dengan pengelola bangunan serta profesional yang berkaitan untuk mendapatkan masukan sehingga desain pusat layanan autis dapat sesuai dengan kebutuhan pengguna.

**Tahapan 4 :** Tes kesepakatan dengan para *stakeholders* dengan penilaian desain akhir untuk mengukur seberapa tinggi preferensi desain tertuang sesuai dengan kebutuhan pengguna pada rancangan.

**Tahapan 5 :** Rancangan *final* dengan membuat rencana kerja dan rekomendasi tahapan dalam ekseskusi desain.

## Metode Pengumpulan Data

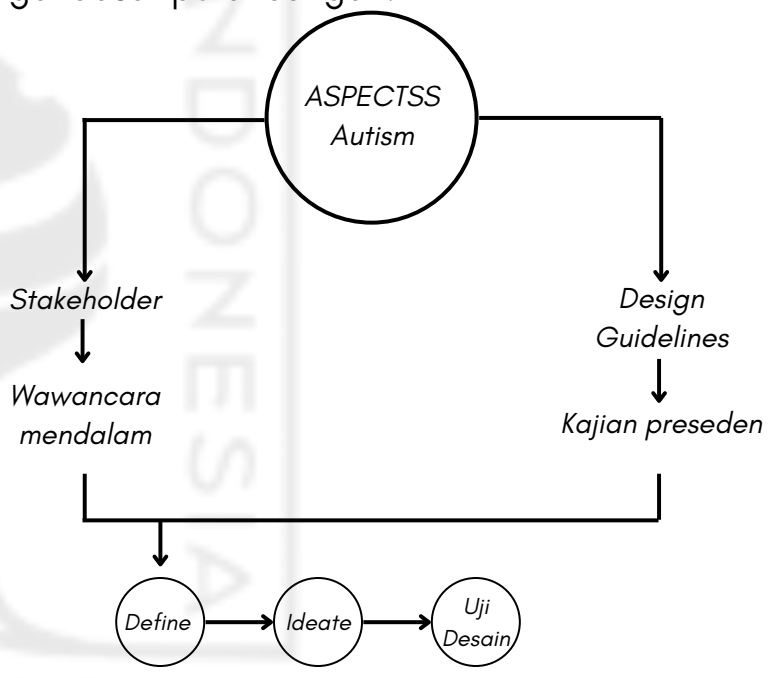
- **Data Primer,** data yang dikumpulkan berupa observasi langsung ke pusat layanan autis Kota Palangka Raya site, dan wawancara pengelola bangunan mengenai kondisi fisik bangunan dan area lokasi penelitian serta aktivitas anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) di Pusat Layanan Autis Palangka Raya.
- **Data Sekunder**, data yang dikumpulkan berupa faktor-faktor yang mempengaruhi aspek teknis, aspek fungsional, dan aspek perilaku dalam fasilitas bangunan terapi bagi anak Autism Spectrum Disorder (ASD). Data sekunder diperoleh melalui studi literatur baik darik buku, jurnal, internet, e-book, dan instasi terkait.

## Klasifikasi Data

- Data Primer
  1. Data fisik site dan bangunan eksisting berupa pengamatan secara langsung pada Pusat Layanan Autis Kota Palangka Raya
  2. Dokumentasi berupa foto.
- Data Sekunder
  1. Data site melalui google maps dan sejenisnya berupa letak geografis, batasan wilayah, dan peta.
  2. Data literatur berupa artikel, buku, *e-book*, internet, instansi terkait, dan jurnal yang berkaitan.
  3. Kajian preseden yang berkaitan.

## Metode Analisis Data

Analisis dilakukan dengan mendalami prinsip pada pendekatan *ASPECTSS Autism* serta kajian yang berkaitan dengan mengerucutkan *design guidelines* sesuai dengan kebutuhan pengguna. Selain itu penelusuran preferensi desain juga dilakukan dengan melihat pola penataan ruang serta sirkulasi dan juga bentuk bangunan terbaik dari beberapa preseden, dikaitkan dengan teori sebagai dasar perancangan.




## Metode Uji Desain

Dilakukan dengan cara pengujian skala kecil dan skala besar.

- Skala kecil yaitu berdasarkan gambar teknis, 3D *modelling*, dan simulasi terkait, kemudian melakukan pencekan pada parameter dan indikator yang telah ditentukan.
- Skala besar yaitu berdasarkan konfirmasi dengan pengelola bangunan dan juga tenaga profesional. Dalam bentuk 3D *Modelling*.

# KAJIAN TIPOLOGI

## Pusat Layanan Autis dalam Program Pemerintah

### Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 70 Tahun 2009 Tentang Pendidikan Inklusif bagi Peserta Didik yang Memiliki Kelainan dan Memiliki Kecerdasan dan/atau Bakat Istimewa

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia menyebutkan bahwa peserta didika yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, sosial, dan/atau memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa perlu mendapatkan layanan pendidikan yang sesuai dengan kebutuhan dan hak asasinya; dan pendidikan ini dilaksanakan secara inklusif.

---

**Pasal 3 :** Peserta didik yang dimaksud termasuk anak dengan autisme.

---

**Pasal 6 :** Pemerintah kabupaten/kota menjamin terselenggaranya pendidikan inklusif sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Pemerintah juga menjamin tersedianya sumber daya pendidikan inklusif pada satuan pendidikan yang ditunjuk dan membantu terssedianya sumber daya pendidikan inklusif.

---

## Pusat Layanan Autis sebagai Wadah Terapi

Dalam penerapannya sendiri pendidikan inklusif dibagi menjadi dua, yaitu pendidikan inklusif bersifat sementara (*temporer*) dan pendidikan inklusif bersifat (*permanent*). Pendidikan inklusf bersifat *temporer* ini salah satu penerapannya adalah terapi.

Seperti anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) yang pada umumnya memiliki gangguan perilaku dan kognitif, membutuhkan intervensi berupa terapi untuk mengembangkan keterampilan interpersonal serta kemampuan kognitifnya. Oleh sebab itu, penanganan secara dini dibutuhkan untuk menghasilkan hasil yang lebih baik.

# Jenis Aktivitas Terapi Anak ASD

Berdasarkan (Autism Science Foundation, 2023) dan (Dr. Gautan Saha, 2022), menerangkan terdapat beberap jenis terapi yang diperuntukkan bagi anak ASD yaitu;

- **Intervensi Perilaku: Analisis Perilaku Terapan**

  Dengan terapi APT, penekanannya adalah pada penguatan perilaku yang membentuk dasar pengembangan keterampilan. Hal ini dilakukan dengan memecah perilaku kompleks menjadi serangkaian tugas yang lebih kecil sehingga pembelajaran dapat terjadi.

  **Intervensi Perilaku Intensif Dini (IPID)**

  Intervensi Perilaku Intensif Dini merupakan jenis analisis perilaku terapan bagi anak berusia di bawah lima tahun, seringkali di bawah tiga tahun.

  **Intervensi Perilaku Perkembangan Naturalistik**

  Intervensi perilaku yang diberikan di lingkungan alami anak (bukan di klinik), terkadang bekerja sama dengan orang tua atau pengasuh. Menggunakan berbagai praktik untuk meningkatkan interaksi dan pembelajaran serta mengajarkan keterampilan baru, dan menekankan minat dan inisiatif anak itu sendiri.

  **Pelatihan Respon Penting**

  Menggunakan prinsip-prinsip Analisis perilaku terapan untuk meningkatkan motivasi anak dalam belajar, memantau perilakunya sendiri, dan memulai komunikasi dengan orang lain dengan berfokus pada perilaku yang dianggap penting untuk mempelajari keterampilan lain, seperti bahasa, bermain, dan keterampilan sosial. Pelatihan ini berfungsi untuk menggeneralisasi keterampilan di berbagai lingkungan dengan orang yang berbeda.

  **Pengajaran Uji Coba Terpisah**

  Pelatihan ini melibatkan pembagian tugas menjadi langkah-langkah kecil dan terpisah, dan diajarkan menggunakan perintah dan hadiah untuk menyelesaikan setiap langkah. Perintah dan hadiah dihapuskan secara bertahap dari waktu ke waktu.

  **Terapi Lovaas**

  Teknik ini menggunakan penguat khusus anak untuk memotivasi dan memberi hadiah atas keberhasilan. Selain itu, penggunaan bahasa dan imitasi sangat penting untuk model pengajaran ini.

- ***Speech Therapy/*Terapi Wicara**

  Karena orang dengan ASD memiliki kekurangan dalam komunikasi sosial, terapi wicara merupakan pilihan pengobatan yang penting. Terapi wicara dengan ahli patologi wicara bahasa berlisensi membantu meningkatkan keterampilan komunikasi seseorang, sehingga memungkinkan mereka untuk mengekspresikan kebutuhan atau keinginannya dengan lebih baik. Bagi individu dengan ASD, terapi wicara sering kali paling efektif ketika ahli patologi wicara bahasa bekerja sama dengan guru, personel pendukung, keluarga, dan teman sebaya anak untuk meningkatkan komunikasi fungsional dalam suasana alami.

  Penggunaan gerakan, bahasa isyarat, dan program komunikasi gambar sering kali merupakan alat yang berguna untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam berkomunikasi.

- ***Occupational Therapy/*Terapi Okupasi**

  Terapi okupasi dapat membantu mengajarkan keterampilan hidup yang melibatkan gerakan motorik halus, seperti berpakaian, menggunakan perkakas, memotong dengan gunting, dan menulis. Terapi ini berfungsi untuk meningkatkan kualitas hidup individu dan kemampuan untuk berpartisipasi penuh dalam aktivitas sehari-hari.

  Setiap program terapi okupasi didasarkan pada evaluasi dan tujuan individu. Terapi okupasi untuk anak-anak muda dengan ASD sering kali berfokus pada peningkatan integrasi sensorik dan masalah sensorimotor. Pada anak-anak yang lebih besar, OT sering kali berfokus pada peningkatan perilaku sosial, mengajarkan keterampilan motorik (seperti menulis tangan) dan meningkatkan kemandirian.

- ***Physical therapy/*terapi fisik**

  Terapi fisik digunakan untuk meningkatkan keterampilan motorik kasar dan meningkatkan masalah integrasi sensorik, khususnya yang melibatkan kemampuan individu untuk merasakan dan menyadari tubuhnya di ruang angkasa. Mirip dengan terapi okupasi, terapi fisik digunakan untuk meningkatkan kemampuan individu untuk berpartisipasi dalam aktivitas sehari-hari. Terapi fisik bekerja untuk mengajarkan dan meningkatkan keterampilan seperti berjalan, duduk, koordinasi, dan keseimbangan. Terapi fisik paling efektif jika diintegrasikan dalam program intervensi dini.

- ***Psychotherapy***

  Pada umumnya setelah diagnosis dikonfirmasi, salah satu pendekatakan yang dapat dilakukan berasalah dari pengobatan, psikologi, dan ilmu sosial. Pendekatan psychopharmalogic yang dilakukan ditujukkan untuk gejala hiperaktif, anxiety, depresi, dan lainnya. Pada umumnya pengobatan diperlukan untuk mengurangi “suara”, termasuk perilaku yang bermasalah.

- ***Art Therapy*/Terapi Seni**

  Terapi seni yang ekspresif, khususnya seni berdasarkan intervensi terapi dapat menawarkan pendekatan yang unik dan juga komprehensif untuk jenis dan gejala autisme tertentu. Memiliki kemungkinan untuk meningkatkan kapasitas relasional bagi mereka yang memiliki sindrom tersebut.

- ***Music and Movement Therapy*/Terapi Musik dan Gerak**

  Intervensi music dalam terapi merupakan alat yang efektif bagi individu dengan ASD, karena dapat memanfaatkan kekuatan musik dalam mengurangi gangguan yang terjadi. Diketahui terapi berbasis musik dapat membantu individu dengan ASD untuk meningkatkan timbal balik sosial, komunikasi non-verbal dan verbal, selain itu juga persepsi multisensorik, kurangnya performa motoric, dan masalah perilaku.

# Kajian Pengguna dan Aktivitas

Dalam perancangan pusat layanan autis di Kota Palangka Raya, sasaran utama pengguna pusat layanan autis adalah anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD)

## 1. Anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD)

Anak dengan *Autism Spectrum Disorder* (ASD) rentang umur 2-10 tahun membutuhkan terapi untuk menunjang tumbuh kembangnya. Terapi ini dibutuhkan untuk mengatasi gangguan yang dirasakan oleh anak. Berdasarkan (Lentera Harapan, 2021) terapi yang disediakan berupa fisioterapi untuk gangguan motorik, terapi bermain untuk melatih komunikasi dan sosialisasi, terapi visual untuk melatih keterampilan dan komunikasi anak, terapi wicara untuk mengatasi gangguan bicara pada anak, terapi okupasi yang berkaitan dengan kemampuan hidup sehari-hari, terapi tingkah laku untuk mengurangi reaksi yang teralu sensitif terhadap suara, cahaya, dan sentuhan, terapi kemampuan sosial untuk mengasah kemampuan berkomunikasi, serta terapi lainnya seperti snozelen dan hydrotherapy.
Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil survei, diketahui terdapat 20 anak yang menjadi "pasien" pada pusat layanan autis di Kota Palangka raya.

Anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) sendiri sebenarnya memiliki permasalahan terkait sensitivitas sensori, terdapat dua bentuk jenis permasalahan terkait sensitivitas sensori:

- **Hipersensitif**

Anak yang memiliki masalah rangsangan terlalu sensitif disebut hipersensitif. Pada umumnya anak akan mengindari sumber rangsangan tersebut. Anak dengan hipersensitif dapat mengalami rangsangan berlebih dari kebisingan, pencahayaan, hingga termal. Anak dengan hipersensitif cenderung mudah merasakan *meltdown* (luapan emosi) karena merasakan rangsangan yang berlebih (*overload*) (superkidz, 2020).

- **Hiposensitif**

Sementara, anak dengan hiposensitif merupakan anak ynag kurang sensitif dengan rangsangan di sekitarnya. Terdapat kemungkinan anak hiposensitif mencari sumber rangsangan tersebut, oleh karena itu anak hiposensitif cenderung sering menyentuh benda-benda di sekitarnya (untuk merasakan tekstur yang berbeda) (superkidz, 2020).



Berikut karakteristik anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan pemrosesan sensorik hipersensitif dan hiposensitif, berdasarkan (Geilman, 2016) mengenai *Designing for Children with Sensory Integration Disorders: A Handbook for Residential Designers* :

**Tabel 2** Karakteristik Berdasarkan Jenis Sensorik

| | **Hipersensitif** | **Hiposensitif** |
|---|---|---|
| **Indra pengelihatan** | Individu yang sensitif terhadap cahaya dapat mengalami "gangguan pengelihatan". Visual tampak terfragmentasi dibandingkan terlihat sebagai gambaran utuh. Bagi individu dengan hipersensitif lebih mudah dan nyaman fokus terhadap detail dibandingkan keseluruhan objek. Hipersensitif cenderung menemukan bahwa beberapa cahaya dapat mengganggu. | Individu yang kurang sensitif tidak dapat melihat objek secara jelas. Objek dapat terlihat tampak redup atau gelap. Pengelihatan sentral terlihat kabur dan tidak jelas, meskipun peripheral vision tampak jelas. |
| **Indra pendengaran** | Hipersensitif cenderung sangat sadar terhadap suara dengungan alat yang mungkin tidak terdengar. Suara dapat dengan mudah terdengar teredam dan terdistrosi. Dapat disimpulkan anak dengan hipersensitif sangat sensitif terhadap suara di sekitarnya, yang menyebabkan mereka mengalami kesulitan dalam menyaring background noise. Mereka cenderung sulit untuk berkonsentrasi dan merasa panik saat terdapat kebisingan. | Individu dengan hiposensitif terkadang kesulitan dalam mendengar menggunakan kedua telinga. Mereka cenderung membuat kebisingan. Mereka mungkin tidak dapat mengenali nada tertentu sama sekali atau bahkan tidak menyadari dari mana suara itu berasal. Anak dengan hiposensitif cenderung menyukai tempat bising dan cenderung membanting pintu dan benda. Mereka menyukai musik dan suara yang keras. |

| | | |
|---|---|---|
| **Indra penciuman** | Bagi hipersensitif bau bisa menjadi hal yang sangat kuat dan mengganggu secara fisik. Individu hipersensitif tidak menyukai parfum, sampo, dan bahkan lotion. Bau busuk bahkan bisa menyebabkan anak-anak menhindari kamar mandi sama sekali. Beberapa anak hipersensitif bahkan bisa mencium warna, gangguan ini disebut sinestesia. | Individu dengan hiposensitif sendiri tidak dapat mencium dengan baik, bahkan mungkin tidak dapat mengenali bau yang jelas dan kuat. Mereka juga dapat kesulitan dalam mengenali bau badan mereka sendiri. Beberapa anak mungkin menjilati sesuatu untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang suatu objek. |
| **Indra pengecap** | Anak dengan hipersensitif memiliki pola makan yang terbatas karena mereka menganggap beberapa rasa dan makanan terlalu kuat. Mereka sangat sensitif terhadap tekstur. | Hiposensitif cenderung memilih makanan yang pedas. Mereka juga biasa terpaku pada makanan yang tidak dapat dimakan seperti tanah, batu, lem, kertas, logam, plastik, dan tinja. |
| **Indra sentuhan** | Anak hipersensitif dalam senstuhan disebut hipertaktil. Anak dengan hipertaktil cenderung menghindari sentuhan. Mereka tidak suka tangan dan kaki mereka tertutup. Mereka hanya dapat menoleransi jenis fabric tertentu. | Hiposensitif dalam sentuhan disebut dengan hipotaktil. Hipotaktil tidak merasakan sakit atau suhu, serta rentan terhadap cedera. Anak yang kurang peka dapat menyebabkan cedera diri, seperti membenturkan kepala ke lantai atau mengigit tangan. |

| | | |
|---|---|---|
| **Indra vestibular** | Anak hipersensitif cenderung takut pada ayunan, perosotan, atau tangga. Mereka kesulitan bermain olahraga aktif yang membutuhkan keterampilan motorik. | Anak hiposensitif ingin distimulasi. Mereka suka berputar-putar dan berayun, mereka cenderung menggerakan tubuhnya tanpa henti. Seorang anak dengan sistem proprioseptif hiposensitif cenderung banyak melompat untuk menciptakan "input" ke sendi dan otot mereka, suka bermain kasar dengan orang lain, suka berpelukan erat, dan dapat dianggap agresif terhadap orang lain. |
| **Indra proprioseptif** | Memiliki kesulitan dengan keterampilan motorik halus. Anak yang terlalu sensitif suka menahan tubuh mereka dalam posisi yang tidak biasa. | Anak hiposensitif cenderung tidak menyadari sensasi pada tubuhnya sendiri. Anak tampak lemas dan menggunakan orang atau furnitur untuk bersandar. Mereka tampak kikuk dan sering tersandung. Anak hiposensitif memiliki genggaman yang lemah dan mudah menjatuhkan barang. Kesulitan melakukan navigasi benda serta tidak memahami "ruang pribadi". |

Sumber: Penulis berdasarkan hasil kajian

Berdasarkan (Bektiningsih, 2009), terdapat alur terapi yang dijalani anak ASD berdasarkan tingkatannya masing-masing, yaitu;

| No | Kategori Kemampuan | Materi | Perlakuan | Jml jam /smstr | yang seha-rusnya |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Kemampuan Tingkat Dasar | -Kepatuhan dan Kontak Mata<br>-Meniru<br>-Kognitif<br>-Bahasa Ekspresif<br>-Kemampuan Pra Akademik<br>-Bantu Diri | Banyak sekali diberi contoh dan bantuan. | 80 Jam | 375 Jam |
| 2 | Kemampuan Tingkat Menengah | -Kepatuhan dan Kontak Mata<br>-Menirukan<br>-Bahasa Reseptif<br>-Bahasa Ekspresif<br>-Kemampuan Pra Akademik<br>-Bantu Diri | Pemberian bantuan cukup atau sedang | 60 Jam | 375 Jam |
| 3 | Kemampuan Tingkat Lanjut | -Melaksanakan Tugas<br>-Menirukan<br>-Bahasa Represif<br>-Bahasa Ekspresif<br>-Bahasa Abstrak<br>-Kemampuan Akademik<br>-Kemampuan Sosialisasi<br>-Kesiapan Masuk Sekolah<br>-Bantu Diri | Sedikit diberi contoh dan bantuan | 60 Jam | 250 Jam |

## 2. Pengelola Bangunan

Pengelola bangunan dalam pusat layanan autis bertugas untuk mengelola aktivitas yang berjalan pada bangunan khususnya aktivitas terapi dan juga administrasi pada pusat layanan autis. Diketahui pada saat ini terdapat 6 staff yang mengelola bangunan termasuk Kepala pusat layanan autis, 1 terapis, 2 pengajar, 1 admin, dan 1 penjaga.

## 3. Orang Tua dengan Anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD)

Orang tua yang memiliki anak yang menyandang ASD, pada umumnya akan menunggu untuk proses administrasi dan juga wawancara sebelum tahapan proses terapi dimulai.

# KAJIAN DESAIN BERDASARKAN KARAKTERISTIK SENSORIK

Berikut karakteristik anak *Autism Spectrum Disorder* (ASD) dengan pemrosesan sensorik hipersensitif dan hiposensitif, berdasarkan (Geilman, 2016) mengenai *Designing for Children with Sensory Integration Disorders: A Handbook for Residential Designers* :

**Tabel 3** Konsep Desain Berdasarkan Karakteristik Sensorik

| | **Hipersensitif** | **Hiposensitif** |
|---|---|---|
| **Indra Pengelihatan** | Membuat transisi dari satu ruang ke ruang lain lebih terprediksi menggunakan bukaan pada dinding untuk membantu melihat sebelum masuk ke dalam ruang. Hal ini membuat anak merasa aman karena dapat mengorientasikan dirinya pada ruang. | |
| | Penggunaan visual yang seimbang dibandingkan asimetri diketahui lebih disukai. Selain itu penempatan furnitur pada pola melingkar lebih diterima daripada pola yang lebih bersudut atau kaku. | |
| | Menggabungkan pencahayaan buatan dan pencahayaan alami. | |
| | Menghubungkan visual dengan lingkungan sekitar yang bernuansa alam untuk mengurangi stress. | |
| | Berdasarkan penelitian diketahui terlepas dari gender anak-anak autis merespon dengan baik warna merah muda, biru yang tenang, ungu muda, hijau pastel, dan warna netral. | |
| | Hindari penggunaan warna putih yang teralu  mencolok dan warna primer. | |

# KAJIAN DESAIN BERDASARKAN KARAKTERISTIK SENSORIK

| | Hipersensitif | Hiposensitif |
|---|---|---|
| **Indra Pengelihatan** | Fokus terhadap detail kecil pada desain, anak dengan hipersensitif memiliki kemungkinan untuk terlalu fokus pada detail yang mengganggu. | Berikan pencahayaan pada jalur dan tangga. |
| | Berhati-hati terhadap pencahayaan. Pencahayaan yang terlalu terang dan silau dapat terlalu mengganggu individu dengan hipersensitif. | Fokus pada penggunaan warna dan tekstur untuk menunjukkan adanya perubahan ruang. |
| | Hindari penggunaan lampu neon, lebih disarankan menggunakan pencahayaan alami. | Hindari penggunaan sudut yang tajam untuk menghindari resiko cedera. |